

DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION
AU TITRE DE L'ARTICLE L 411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT POUR LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT, LA DESTRUCTION,
LA PERTURBATION INTENTIONNELLE DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES
ET LA DESTRUCTION D'AIRES DE REPRODUCTION ET DE REPOS

Pour le projet d'aménagement de la ZAC
de Coupvray (77)

Version 6 – Septembre 2013

40 rue d'Epargnemaïlles - 02 100 SAINT-QUENTIN
Tél : 03.23.67.28.45 Mobile : 06.83.23.50.01
E-mail : contact@le-cere.fr

PRESENTATION DU DOSSIER

Étude réalisée pour



EPAFRANCE

5 Bd Pierre CARLE
77186 NOISIEL

Étude suivie par : Henri SPECHT

Étude réalisée par



Le CERE
40 rue d'Epargnemailles
02100 SAINT-QUENTIN
Tel : 03 23 67 28 45

Étude suivie par : Mélanie BELLENGER

Auteurs :

Maxime AUBERT Inventaire Faune vertébrée 2011

Mélanie BELLENGER Contrôle qualité

Pierre CHEVEAU Inventaire et Evaluation Faune vertébrée 2011
DDDEP Faune vertébrée 2013
Cartographie
Recherches bibliographiques

Baptiste DENIVET Inventaire et Evaluation Flore et Habitats 2011
Cartographie

Julie GOBLOT Inventaire et Evaluation Flore et Habitats 2011

Nicolas SECONDAT Inventaire et Evaluation Insectes 2011
DDDEP Insectes 2013
Cartographie

SOMMAIRE

TABLE DES ILLUSTRATIONS	4
INTRODUCTION	5
I - MODÈLES CERFA	7
II – LE DEMANDEUR, LE PROJET ET SA JUSTIFICATION	9
II.1 - LE DEMANDEUR	9
II.1.1 - Le demandeur et ses activités	9
II.1.2 - Les intervenants au projet	9
II.1.3 - Moyens mis en œuvre pour intégrer les enjeux liés aux espèces protégées dans la conception du projet	9
II.1.4 - Expérience du demandeur en ce qui concerne l'intégration des enjeux liés à la biodiversité dans ses activités	9
II.2 - LE PROJET	10
II.2.1 - Description et caractéristiques techniques du projet	10
II.2.2 - Enjeux socio-économiques, impacts et coût du projet	12
II.2.3 - Calendrier des phases du projet et état d'avancement	16
II.2.4 - Périodes ou dates d'intervention au cours desquelles les impacts du projet sur les espèces protégées auront lieu	17
II.2.5 - Description des étapes suivies pour la prise en compte des enjeux liés aux espèces protégées dans la conception du projet	17
II.2.6 - Rappel des autres procédures réglementaires applicables au projet	17
II.2.7 - Cohérence du projet avec les autres politiques de protection de l'environnement et de la nature	17
II.3 – JUSTIFICATION DU PROJET	17
II.3.1 - Justification du projet au regard des dispositions de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement	17
II.3.2 - L'absence d'autres solutions satisfaisantes au projet conformément à l'article L. 411-2 du code de l'environnement	18
II.3.3 - Justifications de la réalisation du projet au regard d'autres solutions alternatives à ce projet présentant moins d'impact sur les espèces protégées	19
III – OBJET DE LA DEMANDE	21
III.1 - ESPECES, INDIVIDUS, HABITATS CONCERNES	21
III.1.1 - Les Oiseaux	21
III.1.2 - Les Mammifères	23
III.1.3 - L'Herpétofaune	24
III.1.4 - L'Entomofaune	25
III.1.5 - La Flore	26
III.2 – JUSTIFICATION DE L'OBJET DE LA DEMANDE : INVENTAIRE ET ETUDE D'IMPACT CONDUITS A CET EFFET	27
III.2.1 – Méthodologie	27
III.2.2 – Résultats	35
IV- PRÉSENTATION DES ESPÈCES ET DE LEURS POPULATIONS	51
IV.1 - CONTEXTE ECOLOGIQUE	51
IV.1.1 - Le site d'étude	51
IV.1.2 - La périphérie du site	53
IV.2 - FAUNE PROTEGEE	55
IV.2.1 – Méthodologie de prise en compte de l'ensemble des espèces	55
IV.2.2 – Détail des espèces parapluie	58
IV.2.3 – Détail des espèces à enjeu	64
IV.2.4 – Etat de conservation de l'ensemble des espèces protégées	69
V – IMPACTS POTENTIELS DU PROJET SUR LES ESPÈCES	72
VI – MESURES D'ÉVITEMENT ET D'ATTÉNUATION	75
VI.1 - DEMARRER LES TRAVAUX EN DEHORS DE LA PERIODE DE REPRODUCTION	75
VI.2 - CONSERVER AU MAXIMUM LES MILIEUX NATURELS NE NECESSITANT PAS D'ÊTRE DETRUIITS PAR LE PROJET	75
VI.3 - PRESERVER AU MIEUX LES ZONES OU ONT ETE IDENTIFIEES LES STATIONS DE CONOCEPHALE GRACIEUX	75
VI.4 - APPLIQUER UNE GESTION DIFFERENCIEE AUX MILIEUX EPARGNES PAR LES TRAVAUX	76
VI.5 - ÉVITER LES TRAVAUX NOCTURNES	77
VI.6 - OPTIMISER LE NOMBRE D'ENGINS SUR LE CHANTIER	77
VI.7 - LIMITER L'ACCES DU PUBLIC AUX MILIEUX ABRITANT LES STATIONS DE CONOCEPHALE GRACIEUX	77
VI.8 - PRESERVER LES STATIONS DE LEZARD DES MURAILLES	78
VI.9 - NE PAS FAUCHER AUTOUR DES STATIONS CONNUES DE LEZARD DES MURAILLES	78
VI.10 - ADAPTER L'ÉCLAIRAGE PUBLIC AUX CHIROPTERES ET INSECTES	78
VI.11 - APPLIQUER UNE GESTION DIFFERENCIEE AUX ESPACES VERTS ET BORDS DE ROUTE	79
VI.12 - LIMITER LES OBSTACLES POUR LA FAUNE	79
VI.13 – ÉVITER LA DESTRUCTION DE GITES POTENTIELS A CHIROPTERES	80
VII – IMPACTS RÉSIDUELS	81
VII.1 - IMPACTS RESIDUELS SUR CHACUN DES GROUPES	81
VII.1.1 - Impacts sur les Oiseaux	81
VII.1.2 - Impacts sur les Mammifères	81
VII.1.3 - Impacts sur les Reptiles	82
VII.1.4 - Impacts sur les Amphibiens	82
VII.1.5 - Impacts sur les Insectes	83
VII.2 – BILAN DES IMPACTS RESIDUELS SUR LES ESPECES PARAPLUIE	83
VII.3 – BILAN DES IMPACTS RESIDUELS SUR LES ESPECES A ENJEU	84
VII.4 – IMPACTS CUMULATIFS	84
VIII – MESURES COMPENSATOIRES	86
VIII.1 – LA RECREATION DE MILIEUX NATURELS HERBACES	86
VIII.2 – LA CREATION D'UNE FRICHE ARBUSTIVE AU NORD DU LIEU-DIT « LA COULOMMIERE »	88
VIII.3 – LA PLANTATION DE HAIES	88
VIII.4 – LA MISE EN PLACE D'AMENAGEMENTS POUR LE LEZARD DES MURAILLES	90
VIII.5 – LE MAINTIEN DES CONTINUITES ECOLOGIQUES	92
VIII.6 – L'AMENAGEMENT ECOLOGIQUE DES NOUES	93
VIII.7 – L'AMENAGEMENT DU BASSIN D'EAUX PLUVIALES	94
IX – MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI	97
IX.1 – L'INSTALLATION DE GITES A CHIROPTERES	97
IX.2 – LE SUIVI DES MESURES	99
IX.3 – LE SUIVI DES ESPECES PROTEGEES	99
X – SYNTHÈSE DES MESURES	101
X.1 – BILAN QUANTITATIF DES MESURES	101
X.2 – SYNTHÈSE DES MESURES	101
XI – COÛT DES MESURES	102
CONCLUSION	104
BIBLIOGRAPHIE	105

TABLE DES ILLUSTRATIONS

TABLEAUX

Tableau 1 : Oiseaux protégés faisant l'objet de la demande (35 espèces).....	21
Tableau 2 : Mammifères protégés faisant l'objet de la demande (3 espèces).....	24
Tableau 3 : Herpétofaune protégée faisant l'objet de la demande (2 espèces)	25
Tableau 4 : Insectes faisant l'objet de la demande (1 espèce)	25
Tableau 5 : Dates de prospection, groupes prospectés et conditions météorologiques	27
Tableau 6 : Espèces floristiques remarquables identifiées sur le site d'étude en 2011.....	35
Tableau 7 : Habitats identifiés sur le site d'étude en 2010.....	35
Tableau 8 : Liste des oiseaux contactés en période de reproduction sur le périmètre d'étude	38
Tableau 9 : Liste des oiseaux contactés en période d'hivernage sur le périmètre d'étude	40
Tableau 10 : Liste des mammifères observés sur le périmètre d'étude.....	41
Tableau 11 : Liste des amphibiens observés sur le périmètre d'étude	42
Tableau 12 : Liste des reptiles observés sur le périmètre d'étude	43
Tableau 13 : Liste des odonates observés sur le site d'étude en 2011.....	45
Tableau 14 : Liste des lépidoptères observés sur le site d'étude en 2011	45
Tableau 15 : Liste des orthoptères observés sur le site d'étude en 2011	46
Tableau 16 : Liste des habitats identifiés sur la zone d'étude	51
Tableau 17 : Espaces remarquables localisés dans un rayon de 10 km autour du site d'étude.....	53
Tableau 18 : Détail des habitats et cortèges spécifiques pris en compte par les espèces parapluies	56
Tableau 19 : Etat de conservation des espèces protégées inventoriées sur le site.....	70
Tableau 20 : Liste des impacts identifiés sur les espèces parapluies d'oiseaux de la zone d'étude	81
Tableau 21 : Liste des impacts identifiés sur l'espèce parapluie de mammifère de la zone d'étude	81
Tableau 22 : Liste des impacts identifiés sur l'espèce parapluie de reptile de la zone d'étude.....	82
Tableau 23 : Liste des impacts identifiés sur l'espèce parapluie d'amphibien de la zone d'étude	82
Tableau 24 : Liste des impacts identifiés sur l'espèce parapluie d'insecte de la zone d'étude.....	83
Tableau 25 : Surface d'habitat impacté pour chaque espèce parapluie et son cortège associé.....	83
Tableau 26 : Impacts résiduels du projet sur les populations d'espèces parapluies identifiées.....	83
Tableau 27 : Surface d'habitat impacté pour chaque espèce parapluie et son cortège associé.....	84
Tableau 28 : Liste des espèces à utiliser pour l'ensemencement de la prairie de fauche.....	86
Tableau 29 : Liste des espèces végétales à utiliser pour la création de haies	89
Tableau 30 : Liste des espèces à utiliser pour la végétalisation des noues	93
Tableau 31 : Comparaison pour chaque habitat impacté de la surface détruite et la surface recréée ..	101
Tableau 32 : Synthèse des mesures	101

FIGURES

Figure 1 : Plan parcellaire de la ZAC de Coupvray	10
Figure 2 : Plan d'aménagement de la ZAC de Coupvray.....	11
Figure 3 : Scénario de mars 2011 pour l'aménagement de la ZAC de Coupvray	20
Figure 4 : Zoom des aménagements prévus au droit de l'aqueduc et localisation du Conocéphale gracieux.....	76
Figure 5 : Coupe des aménagements prévus au droit de l'aqueduc.....	76
Figure 6 : Exemple de rotation de zones refuges fauchées tous les trois ans	87
Figure 7 : Détail d'un andain favorable à la macrofaune	90
Figure 8 : Localisation des continuités vertes et écologiques au sein de la ZAC.....	92
Figure 9 : Schéma de principe des filtres à sable dans une noue.....	94
Figure 10 : Schéma de principe du fonctionnement d'un filtre planté (Sinbio).....	95
Figure 11 : Filtre planté de roseaux en sortie de ZAC.....	95
Figure 12 : Exemples de gîtes à chiroptères	98

CARTES

Carte 1 : Localisation de la zone d'étude.....	6
Carte 2 : Localisation des relevés floristiques sur le site d'étude	29
Carte 3 : Localisation des relevés de la faune vertébrée sur la zone d'étude.....	32
Carte 4 : Localisation des relevés entomologiques sur la zone d'étude	34
Carte 5 : Localisation des habitats sur la zone d'étude	36
Carte 6 : Localisation des habitats et de la flore remarquables.....	37
Carte 7 : Localisation de la faune vertébrée remarquable sur la zone d'étude.....	44
Carte 8 : Localisation de l'entomofaune remarquable sur la zone d'étude.....	48
Carte 9 : Hiérarchisation des enjeux écologiques sur le site d'étude	50
Carte 10 : Occupation des sols sur un périmètre étendu.....	52
Carte 11 : Localisation des espaces remarquables dans un rayon de 10 km autour du site d'étude.....	54
Carte 12 : Localisation des grandes catégories d'habitats fréquentés par les espèces parapluies sur la zone d'étude	57
Carte 13 : Comparaison du site avant et après aménagement.....	73
Carte 14 : Localisation des grandes catégories d'habitats détruites par le projet.....	74
Carte 15 : Localisation des mesures compensatoires à mettre en place sur la zone d'étude	96

INTRODUCTION

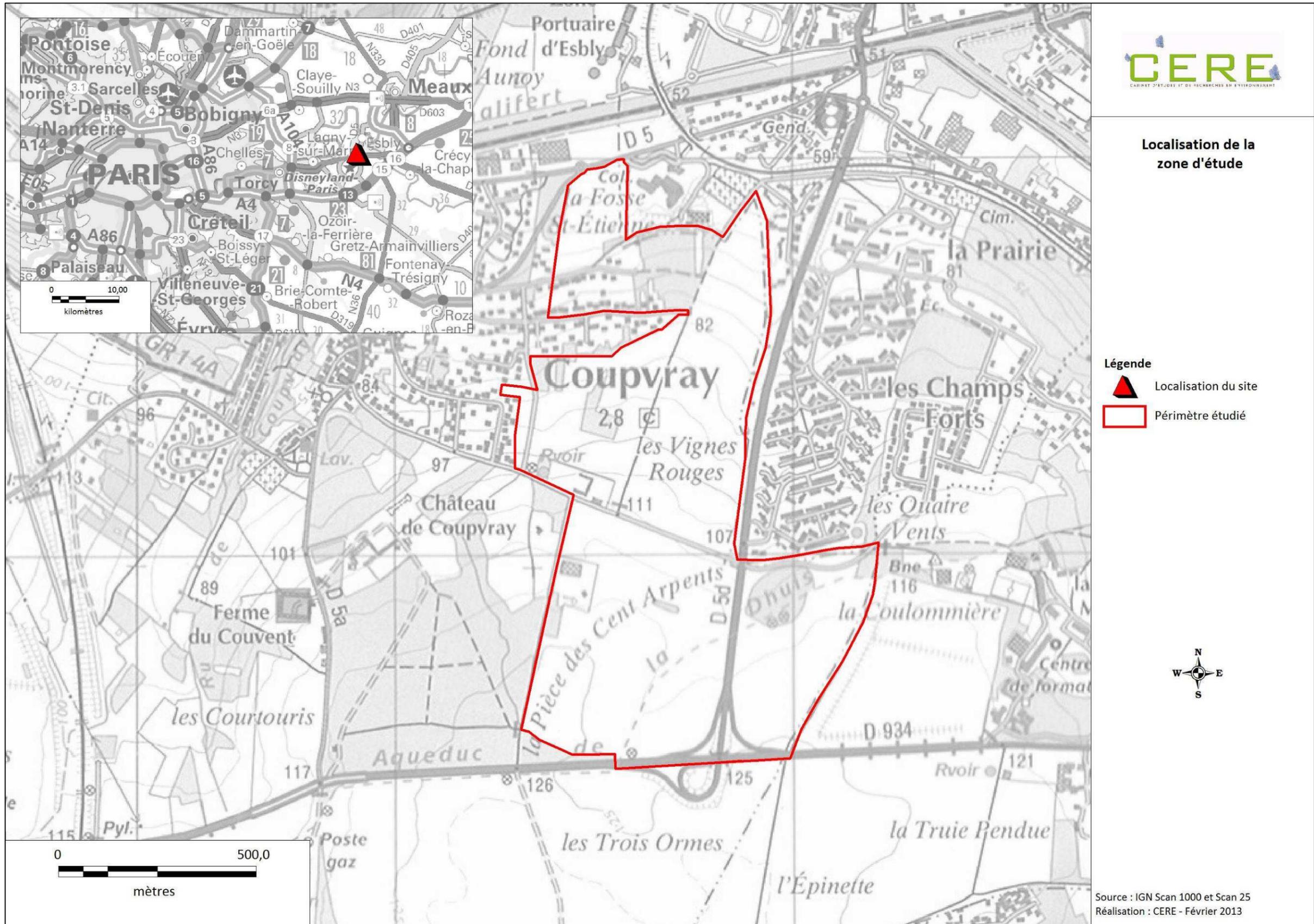
Dans le cadre du projet d'aménagement de la ZAC de Coupvray dans le département de Seine et Marne (77), la mise en place d'un dossier de dérogation pour la destruction d'espèces protégées s'avère nécessaire de par la présence, sur le site projeté pour le projet, d'espèces de faune vertébrée et invertébrée protégées à l'échelon régional ou national.

Dans un premier temps, le présent rapport fait un état des lieux des connaissances disponibles sur les espèces concernées par la présente demande, en termes d'écologie, de répartition et de conservation. Si cette demande concerne toutes les espèces faunistiques protégées recensées sur le site lors de notre étude, principalement les espèces parapluie ont été considérées lors de la proposition de mesures d'évitement, réduction et de compensation des impacts. En effet, ces dernières nécessitant souvent des habitats vastes et variés, leur protection engendrera la protection d'espèces communes.

Puis ce rapport dresse le bilan des impacts prévisibles du projet sur les populations de ces espèces protégées.

Enfin, sur la base de cet état initial ont été proposées des mesures d'évitement, réduction et compensation des impacts du projet sur les populations de ces espèces protégées. Ces mesures auront pour but de garantir dans un état de conservation favorable les populations des espèces sollicitées par la présente demande.

Carte 1 : Localisation de la zone d'étude



I - MODÈLES CERFA

cerfa
N° 13 616*01

DEMANDE DE DÉROGATION
 POUR LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT *
 LA DESTRUCTION *
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE *
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES
 * cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
 définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ
 Nom et Prénom :
 ou Dénomination (pour les personnes morales) :
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
 Adresse : N° Rue
 Commune
 Code postal
 Nature des activités :
 Qualification :

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1		
B2		
B3		
B4		
B5		

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :
 Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION
 (renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés :
 Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé
 S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

Capture manuelle Capture au filet
 Capture avec épuisette Pièges Préciser :
 Autres moyens de capture Préciser :
 Utilisation de sources lumineuses Préciser :
 Utilisation d'émissions sonores Préciser :
 Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids Préciser :
 Destruction des œufs Préciser :
 Destruction des animaux Par animaux prédateurs Préciser :
 Par pièges létaux Préciser :
 Par capture et euthanasie Préciser :
 Par armes de chasse Préciser :
 Autres moyens de destruction Préciser :

Suite sur papier libre

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :
 Utilisation d'animaux domestiques Préciser :
 Utilisation de sources lumineuses Préciser :
 Utilisation d'émissions sonores Préciser :
 Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :
 Utilisation d'armes de tir Préciser :
 Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie animale Préciser :
 Formation continue en biologie animale Préciser :
 Autre formation Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION
 Préciser la période :
 ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION
 Régions administratives :
 Départements :
 Cantons :
 Communes :

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Relâcher des animaux capturés Mesures de protection réglementaires
 Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace
 Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à
 le
 Votre signature



N° 13 614*01

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ
Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) :
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
Adresse : N° Rue
Commune
Code postal
Nature des activités :
Qualification :

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS
Table with 2 columns: ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE (Nom scientifique, Nom commun) and Description (1). Rows B1 to B5.

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *
List of reasons with checkboxes: Protection de la faune ou de la flore, Sauvetage de spécimens, Conservation des habitats, Etude écologique, Etude scientifique autre, Prévention de dommages à l'élevage, Prévention de dommages aux pêcheries, Prévention de dommages aux cultures, Prévention de dommages aux forêts, Prévention de dommages aux eaux, Prévention de dommages à la propriété, Protection de la santé publique, Protection de la sécurité publique, Motif d'intérêt public majeur, Détenion en petites quantités, Autres.

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *
Destruction [] Préciser :
Altération [] Préciser :
Dégradation [] Préciser :

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *
Formation initiale en biologie animale [] Préciser :
Formation continue en biologie animale [] Préciser :
Autre formation [] Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION
Préciser la période :
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION
Régions administratives :
Départements :
Cantons :
Communes :

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *
Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos []
Mesures de protection réglementaires []
Mesures contractuelles de gestion de l'espace []
Renforcement des populations de l'espèce []
Autres mesures [] Préciser :
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.
Fait à le
Votre signature

II – LE DEMANDEUR, LE PROJET ET SA JUSTIFICATION

II.1 - Le demandeur

II.1.1 - Le demandeur et ses activités

L'établissement public d'aménagement EPAFrance, compétent en matière d'aménagement, envisage aujourd'hui, en accord avec le SAN du Val d'Europe et la commune de Coupvray, la création d'une nouvelle ZAC sur la commune de Coupvray (77) afin de conforter la dynamique d'aménagement du secteur IV de Marne-la-Vallée.

II.1.2 - Les intervenants au projet

Pour la réalisation de ce projet, plusieurs entreprises ont collaboré :

- Pilotage de l'Etude : EPAFrance
- Réalisation de l'étude d'impact : Atelier Ville et Paysage
- Plan-guide et études urbaines et paysagères : Agence Marc Rolinet / Paysagegestion puis INUITS (paysagiste) / Y Ingénierie (BET VRD) / Inexia Menighetti / MRS
- Etude d'assainissement : Confluences Ingénieurs Conseil
- Etude trafic : CDVIA
- Etude Faune/Flore/habitats Naturels : Le CERE
- Diagnostic Archéologique : INRAP Centre-Ile-de-France
- Etude du potentiel en énergie renouvelable : AXENNE

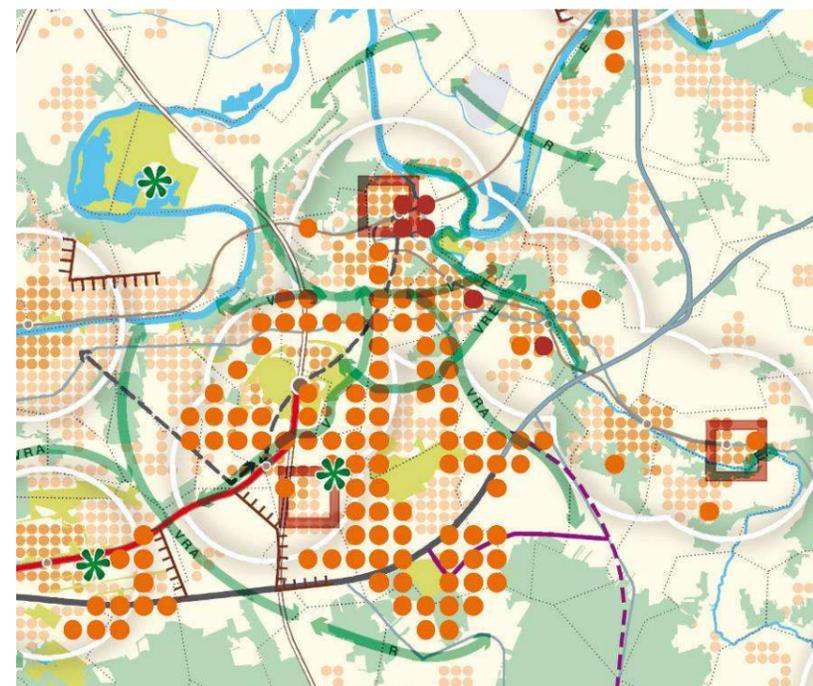
II.1.3 - Moyens mis en œuvre pour intégrer les enjeux liés aux espèces protégées dans la conception du projet

Le projet urbain de la ZAC de Coupvray a été déclenché en septembre 2011 après l'adoption des objectifs et des modalités de concertation de la ZAC par le Conseil d'administration de l'EPAFRANCE. Concomitamment à ce démarrage administratif, l'élaboration du projet en tant que tel est enclenchée avec les représentants de la commune de Coupvray et du SAN du Val d'Europe. Quatre ateliers de travail menés durant l'été 2011 dont un sur la thématique des trames vertes et bleues ont permis de dégager les enjeux du projet en terme de biodiversité et de continuités écologiques. Ces échanges se sont faits sur la base des premiers relevés faune-flore menés durant le premier semestre 2011 et d'une étude sur les continuités écologiques sur le territoire de Marne-la-Vallée élaborée en 2010 sous maîtrise d'ouvrage de l'EPAMARNE.

Une première version du plan-guide est présentée fin septembre 2011. Ce document est stabilisé en avril 2012. Ce document n'envisage d'urbanisation que sur les terres aujourd'hui agricoles. Deux grands principes organisent le travail de l'équipe de maîtrise d'œuvre à ce sujet :

- aucune des trames végétales existantes n'est impactée hormis une bande étroite dans le bois des Fours à Chaux pour permettre le passage d'une voirie,
- une continuité naturelle de 150 à 200 mètres de large relie le parc de Coupvray à celui de Montry.

Preuve de la qualité de la démarche, le SDRIF Ile-de-France dont l'enquête publique se déroulera en 2013 traduit à l'échelle régionale la continuité naturelle évoquée précédemment.



Les compétences mobilisées dans ce cadre sont :

- la direction du développement urbain durable de l'EPAMARNE/EPAFRANCE,
- l'équipe projet de l'EPAFRANCE dirigée par un paysagiste DPLG (chef de projet),
- Paysagegestion, paysagiste de l'équipe de maîtrise d'œuvre jusqu'en juillet 2012 remplacé par INUITS à la même date,
- le CERE dans le cadre de l'étude d'impact,
- les ENR, assistance à maîtrise d'ouvrage développement durable qui s'assurera de la cohérence du projet en matière de développement durable durant sa phase de réalisation.

II.1.4 - Expérience du demandeur en ce qui concerne l'intégration des enjeux liés à la biodiversité dans ses activités

L'EPAFRANCE a acquis depuis le début des années 2000 un savoir-faire particulier en matière d'environnement. Ce savoir-faire s'est d'abord développé autour de la thématique des bassins de rétention des eaux pluviales. Ces ouvrages d'abord techniques ont toujours fait l'objet d'un traitement paysager particulier sur le territoire de Marne-la-Vallée.

Depuis l'avènement des questions environnementales, les établissements EPAMARNE et l'EPAFRANCE ont fait évoluer ce modèle pour tendre vers des bassins ayant un fort potentiel écologique. A titre d'exemple, sur le territoire de la commune de Coupvray, l'EPAFRANCE réalise pour le compte du SAN du Val d'Europe, quatre bassins à forte valeur écologique (frayères à brochets, terrains submersibles, mise en place de lisières forestières à proximité des bassins, etc...). Les travaux ont démarré en 2010 et devraient s'achever en 2018.

Ailleurs, sur le territoire d'intervention d'EPAMARNE, sur la commune de Montévrain, l'établissement est chargé de la réalisation d'un parc dit du « Mont-Evrin » de 22 hectares. Sa conception est faite pour favoriser une gestion différenciée du site. Une série de milieux très contrastés est reproduit pour permettre l'implantation d'espèces qui avaient disparues de ces terres anciennement agricoles.

II.2 - Le projet

II.2.1 - Description et caractéristiques techniques du projet

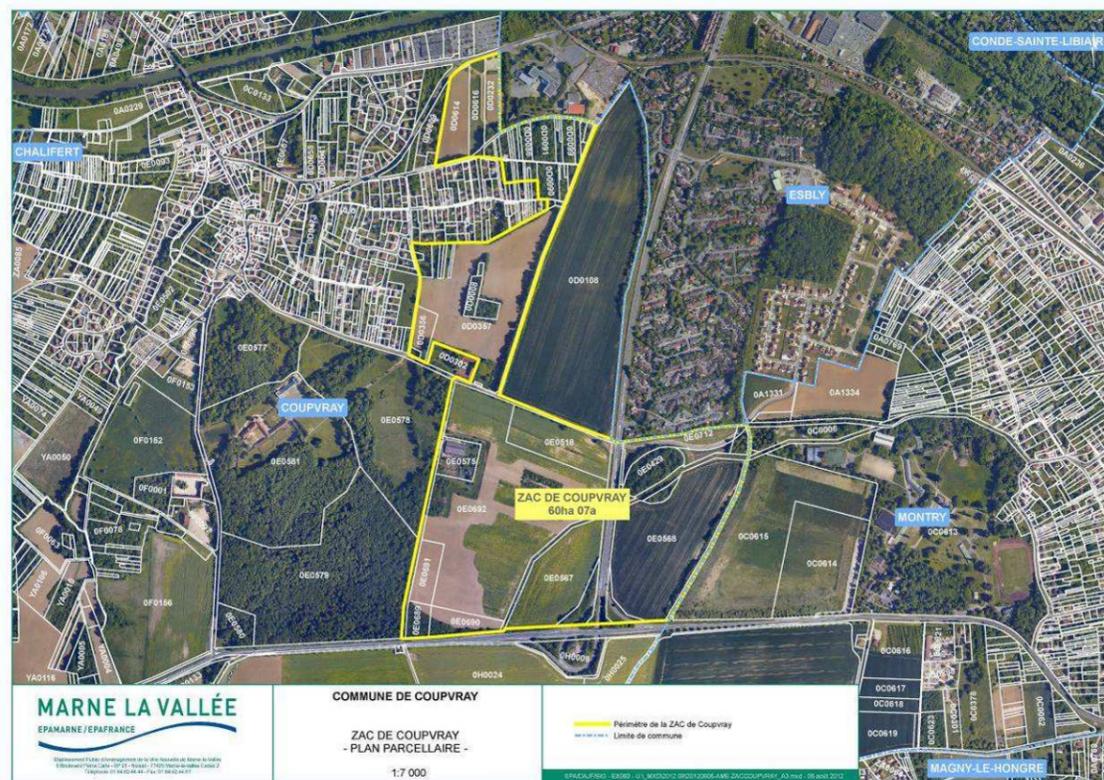
II.2.1.1 – Préambule

La Zone d'Aménagement Concerté « de Coupvray » est située sur le territoire de la commune de Coupvray (arrondissement de Meaux, canton de Thorigny) dans le département de Seine et Marne, à l'est du bourg de Coupvray, entre la RD5d et la RD934.

La commune de Coupvray située à environ 35 km de l'Est de Paris, fait partie du secteur IV de Marne-la-Vallée.

La superficie totale de la ZAC est d'environ 60,07 ha.

Figure 1 : Plan parcellaire de la ZAC de Coupvray



Le périmètre de cette ZAC est limité :

- ❖ à l'est par la Route Départementale 5d,

- ❖ au sud par la Route Départementale 934,
- ❖ à l'ouest par le bourg de Coupvray et le parc du château.

L'objectif de la création de la ZAC de Coupvray est :

- ❖ Etablir un lien urbain fort avec le village de Coupvray,
- ❖ Assurer une accessibilité sécurisée et de grande qualité entre anciens et nouveaux quartiers,
- ❖ Engager la création d'un pôle de vie aux abords du carrefour RD 934 - Future avenue de l'Europe - RD5d,
- ❖ Faire du paysage un élément fort du projet urbain,
- ❖ Une composition urbaine fondée sur le développement durable,
- ❖ Concevoir un quartier porteur d'une urbanité diversifiée et solidaire.

L'EPAFRANCE se rend actuellement propriétaire de la totalité des terrains par voie d'expropriation.

II.2.1.2 – Le projet d'urbanisation

L'emprise totale du projet de la ZAC de Coupvray est de 60 ha 07 environ répartie entre le Nord et le Sud du chemin de Montry comme suit :

- ❖ Au Nord du chemin de Montry : environ 18,4 ha
- ❖ Au Sud du chemin de Montry : environ 41,7 ha.

Au nord du chemin de Montry :

Au Nord du chemin de Montry, les terrains cessibles seront dédiés à la création d'environ 400 logements dont 25% de logements sociaux et 15% d'accession aidée.

La surface de plancher pour la réalisation d'habitations est de l'ordre de XX m². Le tissu urbain sera constitué d'un mélange de petits logements collectifs (R+2) et de maisons individuelles isolées ou groupées.

Pour garantir une mixité fonctionnelle à l'échelle de la ZAC, le nord du site comprendra notamment l'implantation d'équipements publics. Ils seront développés au sein de la zone, profitant aux habitants du quartier.

A l'intersection du chemin de Montry et de la voirie nord-sud, une organisation autour d'une placette permettra de créer un lieu de convivialité et de mettre en valeur l'accès au parc du château.

L'implantation des logements se fera dans le prolongement du tissu urbain du bourg, afin de former une accroche urbaine de qualité.

Les réflexions relatives à la desserte du secteur par les transports publics est en cours et devrait permettre de créer une offre de service bus. Le dimensionnement des voiries internes sera prévu pour permettre le passage d'un bus.

Au sud du chemin de Montry :

Au Sud du chemin de Montry, les surfaces de terrains cessibles seront dédiées à l'implantation de logements (environ 400) et d'entreprises pour une surface cessible d'environ 7 ha.

Au Sud du site, le tissu urbain s'organisera autour de voiries qui s'appuieront sur le relief du site et dont le dessin sera appuyé par le réseau d'acheminement des eaux pluviales à ciel ouvert.

A l'est de la RD5d, une zone dédiée aux entreprises s'étendra sur l'ensemble de la surface située entre la RD934 et l'aqueduc de la Dhuis. Cette dernière accueillera des locaux pour TPE, des locaux mixtes, des laboratoires ou encore des activités commerciales le long des voies principales que sont les RD934 et RD5d.

A l'ouest de la RD5d, la zone urbanisée sera consacrée aux logements et aux équipements publics liés (groupe scolaire/ collège, etc...).

Une attention particulière sera portée à la jonction qui sera réalisée de part et d'autre de la RD934 pour créer une polarité urbaine.

Le quartier sera parcouru par des cheminements piétonniers et cycles pour permettre aux habitants de circuler autrement qu'en voiture. Ce réseau de chemins donnera accès à la future liaison douce qui prendra place sur l'aqueduc de la Dhuis.

Entre, les zones urbanisées au nord et au sud du chemin de Montry, s'étendra une large bande traitée de manière naturelle et qui permettra de créer une continuité entre les grands ensembles que constituent le parc du château de Coupvray et le parc du château de Montry. Cette épaisseur apportera une valeur paysagère et écologique à la ZAC et permettra de compenser les réductions de milieux naturels dans d'autres secteurs de la ZAC.

Figure 2 : Plan d'aménagement de la ZAC de Coupvray



II.2.1.3 – Insertion paysagère

Par sa situation particulière, la ZAC a fait l'objet d'une réflexion à une large échelle, pour garantir son intégration au paysage de coteaux surplombant la vallée de la Marne.

Cette intégration est notamment garantie par le maintien de grands espaces naturels dans la ZAC. Ces espaces constitueront le point de départ d'une armature paysagère. Elle sera amplifiée par la mise en place d'un réseau de noues largement plantées le long des voies desservant les quartiers.

La présence végétale sera donc assurée et viendra créer des liens étroits entre grands espaces de dégagements et espaces publics à l'intérieur des futurs quartiers.

Par ailleurs, la création d'un bassin d'assainissement dit « 26a », en limite des futurs espaces naturels apportera une diversité de milieu inexistante à ce jour.

II.2.2 - Enjeux socio-économiques, impacts et coût du projet

II.2.2.1 – Les effets permanents du parti d'aménagement et les mesures sur le milieu physique

❖ Le climat

Effets

Le projet n'est pas de nature à modifier directement le climat à l'échelle locale ou régionale. Des variations d'ordre micro-climatique sont toutefois possibles, du fait de modifications du bilan énergétique au voisinage du sol entraînées par le projet.

Mesures de réduction :

- la limitation de l'usage de la voiture aux aménagements favorables aux modes doux offrant une desserte efficace et continue des pôles d'attraction du quartier et à la desserte par un transport en commun en site propre.
- l'implantation du bâti à l'alignement des voies sur des parcelles généreuses permet d'optimiser l'ensoleillement en échappant aux ombres portées des bâtiments environnants.
- le recours à des plantations végétales utilisées simultanément comme éléments paysagers qualitatifs et comme protections brise-vent et brise-soleil et régulateurs thermiques.

❖ La qualité de l'air et la consommation énergétique

Prise en compte du potentiel en énergies renouvelables

Coupry présente un potentiel intéressant en matière de géothermies basse énergie sur l'aquifère du Dogger, solution la plus performante d'un point de vue environnemental (émissions de CO₂), et de réseau de chaleur bois qui offre le meilleur compromis sur les plans économiques et environnementaux (dans l'hypothèse de bâtiments à minima Basse Consommation (BBC) et à Energie Positive (BEPOS)).

Effets

L'urbanisation d'un site non construit entraîne de facto des impacts énergétiques et des impacts sur la qualité de l'air. Les plus importantes sources de substances polluantes gazeuses du projet sont la circulation automobile et les bâtiments. Le projet n'accueille aucun établissement classé au titre de la protection de l'environnement.

Mesures de réduction

L'équipe de conception a cherché à diminuer les besoins énergétiques du quartier liées aux transports par le développement d'un transport en commun en site propre, l'amélioration du réseau de transport en commun existant, l'implantation d'équipements de proximité, le développement des transports

doux (vélos et piéton), l'aménagement de circulations douces et de zones de circulation à basse vitesse (zones de partage à 20km/h), la conception d'un plan masse opérationnel rendant l'usage de la voiture sans intérêt et non impératif (densité et mixité des fonctions présentes dans la centralité est, autour du centre commercial).

Une réflexion a également été menée pour réduire les consommations énergétiques des bâtiments, en favorisant les apports thermiques passifs par l'ensoleillement et en améliorant la performance thermique des bâtiments, et de l'éclairage urbain.

La forte végétalisation du site participera localement à l'amélioration de la qualité de l'air, les végétaux plantés sur les espaces publics permettant la fixation des particules en suspension.

❖ Les mouvements de sols

Voir « impacts du projet sur la santé, les risques naturels » et « effets temporaires du chantier ».

❖ L'eau pluviale – aspect hydraulique

Ces questions font l'objet d'un dossier spécifique au titre de la loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992.

❖ La pollution des eaux de ruissellement

Ces questions font l'objet d'un dossier spécifique au titre de la loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992.

❖ Les eaux souterraines

Effets

La vocation du quartier n'est pas de nature à générer des risques de pollution des eaux souterraines mais le projet peut entraîner des modifications physiques des eaux souterraines.

Mesures de réduction

Les mesures prises dans le cadre de la collecte et du traitement des eaux pluviales et usées et en application des périmètres de protection de l'aqueduc de la Dhuy devront permettre d'éviter toute pollution des eaux souterraines.

❖ La consommation en eau potable

Effets

L'arrivée de nouveaux occupants induira une augmentation de la consommation en eau potable.

Mesures de réduction

Préserver la ressource en eau passe par la maîtrise des consommations au sein des différents bâtiments et l'utilisation de l'eau pluviale en lieu et place de l'eau potable pour l'arrosage notamment.

❖ La pollution des sols

Effets

L'urbanisation n'entraînera aucune pollution des sols.

Mesures de réduction

Dans le cas où une pollution serait repérée lors des travaux, des travaux de dépollution devront être réalisés, conformément à la réglementation en vigueur, avant la cession des terrains à l'aménageur.

Pour l'entretien des espaces verts, on évitera le recours à des produits phytosanitaires au profit de techniques alternatives.

II.2.2.2 – Les effets permanents du parti d'aménagement et les mesures sur le cadre urbain

❖ Le paysage urbain et le cadre de vie

Le projet va créer deux nouveaux quartiers résidentiels en continuité directe du vieux bourg de Coupvray et un nouveau quartier accueillant de l'habitat, des équipements et de l'activité dans le secteur des Cents Arpents. Il va animer une séquence de paysage d'openfield assez monotone, celle des Cents Arpents, en créant une diversité de formes, des événements architecturaux, des espaces publics et des espaces verts de qualité, une silhouette urbaine, tout en préservant les vues sur la vallée de la Marne et du Grand Morin, en restaurant les grands axes historiques du parc du château de Coupvray et en créant une trame verte continue déployée au-delà du périmètre de projet. L'allée des Bonshommes sera préservée et mise en valeur.

On peut donc considérer que ces effets sont une mesure de valorisation à part entière, à la fois pour le nouveau quartier et les extensions urbaines mais aussi pour l'ensemble des habitants riverains dont le cadre de vie et l'accès aux équipements, services et aménités se trouve préservé et même amélioré.

❖ Cohérence et compatibilité avec les documents contractuels et réglementaires de développement territorial et d'urbanisme

Le projet est cohérent et compatible avec les documents contractuels et réglementaires de développement territorial et d'urbanisme actés et en vigueur : contrat de plan Etat Région, Schéma Directeur de la Région Ile-de-France, Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, Plan de Déplacements Urbains d'Ile-de-France, au Projet d'Intérêt Général...

❖ Les réseaux VRD

L'aménagement du site induit la viabilisation des terrains par le raccordement aux réseaux existants aux abords et la création des réseaux nécessaires.

❖ Le réseau routier et les déplacements

L'aménagement du site induit la viabilisation des terrains par le raccordement aux réseaux viaires existants en périphérie, qui captent le trafic de transit (RD934 requalifiée en boulevard urbain accueillant des circulations douces / RD5d) et la création des réseaux nécessaires à la desserte interne du site et à son accessibilité (une nouvelle voie dessert les secteurs d'extension urbaine et simultanément améliore l'accessibilité des quartiers existants, un réseau de voies nouvelles dessert le

secteur à urbaniser des Cents Arpents). Le projet est conçu pour encourager les circulations douces grâce à des aménagements paysagers de qualité, des circulations piétonnes et cyclables irriguant l'ensemble du quartier, des cœurs d'îlot piétons, transport en commun en site propre.

❖ La circulation et le trafic

L'accroissement de la population entrainera des difficultés, voire une saturation, de la circulation au niveau des carrefours entre les grands axes du secteur aux abords du site d'étude, en particulier aux heures de pointe.

Les mesures de réduction intégrées au projet consistent à :

- créer une voie de desserte interne traversant la ZAC de Coupvray du Nord au Sud,

- favoriser les circulations douces par la forme urbaine (sa densité, l'aménagement des espaces publics, le profil des voies), et par l'offre en transports en commun (TCSP).

Les études de simulation du trafic aux horizons 2016, 2020 et 2030 proposent différentes solutions techniques pour absorber les flux supplémentaires générés par le projet et les projets d'urbanisation voisins, comme l'aménagement de giratoires, la création de voies de tourne-à gauche ou à droite dimensionnées pour répondre aux besoins. Le maître d'ouvrage mettra en place les meilleures solutions possibles pour fluidifier le trafic et réduire les nuisances qu'il génère. Une solution est d'ores-et-déjà validée : la création d'une contre-allée nord à la RD 934 entre desservant les logements, bureaux et commerces en RDC programmés.

❖ Le stationnement

Les stationnements des logements collectifs et individuels étant en grande partie aménagés en souterrain et mutualisés, l'impact sur l'espace sera relativement faible. Le projet de parking en superstructure permet d'économiser de l'espace et d'offrir des espaces libres plus généreux. Son traitement architectural qualitatif participera à la constitution d'une façade urbaine emblématique.

Les nouveaux quartiers sont conçus de façon à anticiper l'évolution des modes de déplacement. Ils sont desservis par un réseau de circulations douces et un transport en commun en site propre, des commerces et équipements de proximité et d'agglomération.

Les phases de transition (chantier, aménagement partiel du quartier, aménagement du quartier avant la création du transport en commun en site propre...) nécessitent la mise en œuvre de solutions provisoires.

❖ Les transports en commun

La création de la ZAC de Coupvray a un impact positif sur le réseau de transport en commun puisqu'il augmente le nombre d'utilisateurs et donc contribue à la viabilité du réseau et à son renforcement. A l'horizon 2020, le secteur du projet de la ZAC de Coupvray, associé à la ZAC des Trois-Ormes et au secteur des Epinettes, sera une des zones les plus denses en population et en emploi. Le projet s'inscrit dans une démarche de développement durable en anticipant l'amélioration du réseau de transport en commun et le développement des modes doux qu'il encourage.

Les phases de transition (chantier, aménagement partiel du quartier, aménagement du quartier avant la création du transport en commun en site propre...) nécessitent la mise en œuvre de solutions

provisoires, telles que l'adaptation des lignes de bus existantes pour desservir l'ouest du bourg historique de Coupvray.

❖ Les circulations douces

La création de la ZAC de Coupvray a un impact positif sur le réseau de circulations douces puisqu'il contribue à développer ce réseau. Le projet s'inscrit donc dans une démarche de développement durable en encourageant les circulations douces au détriment de circulations motorisées.

II.2.2.3 – Les effets permanents du parti d'aménagement et les mesures sur le milieu socio-économique

❖ L'habitat

La création de la ZAC de Coupvray a un impact positif sur l'habitat : elle participe à l'effort de construction de nouveaux logements.

❖ La population

Le projet aura un impact démographique considérable, la construction de 800 à 1200 logements et assimilés représentant un gain démographique considérable pour la commune de Coupvray qui compte aujourd'hui 2800 habitants, de l'ordre du doublement si l'on considère le projet d'aménagement de la ZAC de Coupvray seul.

❖ Les activités économiques et l'emploi

L'impact du projet sur l'activité économique et l'emploi est positif, les équipements, activités, commerces et services créés générant de nombreux emplois supplémentaires. Le projet aura un effet positif sur les commerces et services du Val d'Europe, grâce à la hausse de la population et à l'amélioration des liaisons interurbaines.

En revanche, l'aménagement de la ZAC de Coupvray entraîne la suppression des surfaces agricoles existantes sur le site et impacte deux exploitants agricoles.

❖ Les équipements

L'augmentation de la population induite par le projet a un impact sur la fréquentation des équipements existants et génère des besoins en équipements nouveaux. Le projet d'aménagement de la ZAC de Coupvray prévoit la réalisation d'équipements publics répondant à ces nouveaux besoins et intègre des réserves foncières pour absorber les éventuels besoins futurs.

❖ Le foncier

Le projet induit une restructuration du foncier, acquis par l'aménageur par voie d'expropriation.

II.2.2.4 – Les effets permanents du parti d'aménagement et les mesures sur la santé, l'hygiène, la sécurité et la salubrité publiques

❖ Le cadre de vie

Le cadre urbain qualitatif n'aura pas d'impact négatif sur la santé.

❖ Le bruit

L'aménagement de la ZAC générera un accroissement de la circulation automobile sur le site et sa périphérie, augmentant ainsi les niveaux sonores par rapport à l'état initial et substituant une ambiance sonore modérée d'un quartier urbain et périurbain à une ambiance sonore plutôt calme liée à la faible occupation du site à l'exception des abords des grands axes (boulevard circulaire, RD945).

Les nuisances sonores générées sur les bâtiments existants aux abords de la future ZAC de Coupvray, y compris aux abords des nouvelles voies de desserte, sont inférieures aux seuils réglementaires (60 dB(A) de jour et 55 dB(A) de nuit en façade).

Les futurs bâtiments d'habitation et les équipements de la future ZAC de Coupvray seront exposés :

- au Nord de la rue de Montry, à des niveaux sonores inférieurs à 65 dB(A) de jour et inférieurs à 60 dB(A) de nuit,

- entre la RD 934 et la rue de Montry, à des niveaux sonores supérieurs à 65 dB(A) de jour et/ou supérieurs à 60 dB(A) de nuit en bordure de la RD 934, de la RD 5D et des voies d'accès principales à la ZAC de Coupvray.

Pour les bâtiments existants dans ou aux abords de la future ZAC de Coupvray, aucune protection acoustique n'est nécessaire. Des mesures de protections acoustiques seront mises en œuvre pour les bâtiments futurs :

- au Nord de la rue de Montry, un isolement DnT,A,tr minimum de 30 dB permettra de respecter les objectifs réglementaires à l'intérieur des pièces principales, soit 35 dB(A) de jour et 30 dB(A) de nuit,

- entre la RD 934 et la rue de Montry, un isolement de façade supérieur à 30 dB.

Au-delà des exigences réglementaires concernant l'isolement acoustique des nouveaux bâtiments, les concepteurs chercheront :

- à créer des espaces calmes à l'intérieur de chaque lot par une construction des bâtiments à la périphérie de chaque lot,

- à réduire les nuisances sonores à l'intérieur des logements en n'orientant pas les pièces à vivre (chambres et séjours notamment) côté des infrastructures routières, lorsque le plan d'aménagement et l'orientation des bâtiments le permettront.

❖ La pollution des sols

Les éventuels sols pollués seront dépollués conformément à la réglementation en vigueur, l'impact sur la santé sera donc nul.

❖ La qualité de l'air

Le projet est générateur de pollutions liées à la circulation automobile et à la vie urbaine. En l'état actuel d'absence de connaissance scientifique, il n'est pas possible de mesurer les impacts de l'aménagement de la ZAC de Coupvray sur la qualité de l'air.

II.2.2.5 – Les effets temporaires du parti d'aménagement et les mesures sur le milieu physique et naturel

❖ La qualité de l'eau

Le projet induit la consommation d'eau potable par la population, le rejet d'eaux usées et la pollution des eaux pluviales. La mise en place de réseaux d'assainissement des eaux pluviales et usées permet de diminuer sensiblement les risques pour la santé. En application de la législation en vigueur, les aspects concernant ce chapitre feront l'objet de dossiers d'autorisation au titre des articles L214.1 à L214.6 du Code de l'Environnement (ex article 10 de la Loi sur l'eau de 1992).

❖ Les risques naturels

Le principal risque naturel au sein de la ZAC de Coupvray, située en zone d'aléas liés au retrait-gonflement des argiles faibles à forts, est le risque géotechnique. La topographie marquée et la faible perméabilité des sols peuvent également présenter un risque de ruissellement des eaux pluviales. Pour les mouvements de terrains, les constructions répondront aux normes en vigueur. Des prospections géotechniques et géologiques seront réalisées en début de chantier afin d'assurer la sécurité et la pérennité du bâti. Des solutions seront à mettre en œuvre pour que les fondations des constructions soient pérennes dans ce contexte en complétant les études géo-techniques préalables à l'opération d'aménagement par des études géo-techniques opérationnelles.

❖ La sécurité (routière et autre)

Le projet pourrait générer des impacts négatifs sur la sécurité routière liés à la promiscuité entre les différents modes de déplacement, démultipliés par les aménagements urbains réalisés dans le secteur. Le projet d'aménagement du futur quartier intègre des solutions pour assurer la sécurité des riverains et des usagers du quartier : aménagement des voies les plus animées en zones de partage, larges trottoirs, croisement bien marqués, passage piétons, bornes et barrières aux endroits stratégiques (école). Les traversées piétons/cycles seront sécurisées sur tout le quartier.

La création du prolongement - raccordement à la future avenue de l'Europe permettra de repousser le trafic de transit sur les grands axes hors du périmètre de la future ZAC.

Pour les autres aspects de sécurité et sûreté publique, une étude spécifique (Etude de Sécurité et de Sûreté Publique) sera réalisée à l'échelle du Val d'Europe.

❖ Les déchets et l'hygiène

L'arrivée d'une nouvelle population va engendrer approximativement la production de 1500 à 2300 tonnes de déchets supplémentaires.

Le projet devra mettre en œuvre une collecte « intelligente » des déchets, à savoir : tri sélectif et valorisation des déchets pour chaque bâtiment, points d'apport volontaire pour le tri sélectif, notamment pour les individuels implantés sur des îlots piétonnés, containers enterrés, incitation au compostage des déchets biodégradables, plan de gestion globale des espaces verts, récolte et traitement des déchets verts des espaces publics, gestion des broyats à l'échelle de l'ensemble du projet. De plus, un aménagement spécial de ces lieux de compostage doit être mis en place afin de minimiser les risques de détérioration, mutualisation de ramassage par une même société privée pour les entreprises, compacteur.

❖ Organisation du chantier et planning des travaux

Les impacts du chantier, bien que temporaires, entraînent un certain nombre de perturbations que l'organisation du chantier permet sinon d'éviter, de réduire. L'EPAFRANCE/EPAMARNE et les collectivités locales se sont engagées en faveur de chantiers propres, engagement s'ajoutant au respect de la réglementation en vigueur pour chaque corps de métiers et formalisé dans la Convention d'engagement volontaire des acteurs de conception, réalisation et maintenance des infrastructures routières, voiries et espace public urbain, et concrétisé par un Schéma d'Organisation Environnementale (SOE) regroupant un ensemble de démarches.

Ces démarches sont mises en œuvre par la voie de cahiers des clauses environnementales générales et particulières, systématiquement intégrés au Dossier de Consultation des Entreprises. Elles portent sur le planning des travaux, la communication sur le chantier, le stationnement des véhicules du personnel de chantier, l'accès des véhicules de livraison, le contrôle et le suivi SOE, l'information des riverains, la sécurité sur l'emprise du chantier et la sécurité aux abords des chantiers.

❖ Les effets temporaires sur le milieu physique et naturel

Topographie et géologie

Le chantier n'aura pas d'impact sur la topographie et la géologie. Des solutions techniques seront mises en œuvre pour assurer la pérennité des constructions.

Eaux et pollution des sols

Le chantier engendre une modification des conditions d'écoulement de l'eau, occasionne une production de polluants et nécessite des zones de stockage de matières nocives confinées et couvertes, hors zones de talwegs, qui pourraient être à l'origine de pollution accidentelles des eaux superficielles et souterraines.

L'information des personnels travaillant sur le chantier sur les dangers des produits, leur toxicité et les bonnes pratiques sont une mesure d'évitement efficace, tout comme la mise en place d'un dispositif d'assainissement des eaux pluviales issues des plates-formes de travail et des eaux de lavage des engins, permettant une décantation des eaux (fossés, bassins provisoires, séparateur hydrocarbure,...) ainsi qu'un écrêtement des débits, avant rejet définitif dans le réseau public existant. Les travaux d'assainissement seront autant que possible réalisés en priorité. Une convention de rejet temporaire devra être signée avec la commune de Coupvray.

Les approvisionnements en carburant auront lieu sur des aires adéquates. Le niveau de la nappe sera régulièrement contrôlé.

Climatologie

Le chantier induit des émissions de CO2 dont l'impact sur le climat local n'est pas mesurable.

Le phasage des travaux permettra d'optimiser les interventions des entreprises, limitant ainsi les déplacements inutiles et les émissions de gaz à effet de serre liées.

❖ Effets temporaires sur le grand paysage

Les modifications des vues existantes sur le grand paysage seront ponctuelles et les nouveaux quartiers se fondront dans le paysage. Les effets provisoires du chantier sur le grand paysage ne sont pas considérés comme significatifs.

❖ Effets temporaires sur la morphologie urbaine

Les travaux auront pour conséquence de transformer le site en un nouveau quartier de ville et en extension de la ville, avec une dominante habitat et activités.

❖ Les effets temporaires sur les déplacements, la circulation et les transports

Les travaux d'aménagement vont générer peu d'impacts sur la circulation des voiries existantes, un plan de circulation sera réalisé en accord avec les villes concernées, définissant les itinéraires de liaison entre les voies d'accès et le chantier. Une modification temporaire du plan de circulation peut s'avérer également nécessaire.

❖ Les effets temporaires sur la population, les commodités de voisinage et le cadre de vie

Bruit

La réalisation des travaux entraînera une augmentation du trafic poids lourds qui, pour accéder au chantier, emprunteront la voirie locale. La conséquence immédiate sera l'accroissement temporaire des nuisances sonores sur le site et ses abords, dans le respect des normes actuelles en matière de bruit contrôlé sur site (engins et outils utilisés sur le chantier seront inférieurs ou égaux à 80 dB(A) à 10 m de l'engin ou de l'outil, ce qui correspond à un niveau de puissance sonore de l'engin à la source de 111 dB(A)).

Les travaux seront effectués de jour.

Air

Lors des travaux, la qualité de l'air sera affectée par les émissions de gaz et de poussières fines produites par le passage des camions, de poussières émises lors des périodes sèches pendant les travaux de terrassement, par les odeurs émises notamment par les véhicules et le coulage du bitume. Ces émissions pourront provoquer une gêne respiratoire pour les populations à risque, notamment les asthmatiques.

Produits et matériaux

Les produits et matériaux utilisés peuvent générer des pollutions et des accidents, qui seront évités par le respect de mesures de sécurité (fiches de données sécurité, système de protection selon le caractère friable ou non du matériau).

Cadre de vie

Les phases de chantier auront des effets négatifs sur le cadre de vie des habitants. Des paysages de transition seront aménagés et les plantations seront anticipées dans une optique de pré-verdissement.

❖ Les effets temporaires sur les activités économiques

La réalisation de l'aménagement du quartier induira la création d'emplois dans le secteur des bâtiments et travaux publics pourvus par des salariés du secteur et des intérimaires.

❖ Les effets temporaires sur les réseaux

Les travaux pourront entraîner des déviations éventuelles de certains réseaux enterrés et aériens (eau potable, électricité,...), qui devront être planifiées afin de minimiser le nombre de coupures de réseau et ainsi la gêne occasionnée pour les riverains.

❖ Gestion des déchets liés au chantier

Les chantiers génèrent une grande quantité de déchets d'origines et de toxicité diverses. Le brûlage des déchets sur le chantier sera interdit et des mesures seront mises en œuvre pour limiter les volumes et quantités de déchets produits (choix de système constructifs plus économes, préparation et suivi des chantiers, optimisation des modes de conditionnement), pour récupérer des déchets solides et liquides et pour traiter et valoriser les déchets collectés.

❖ Les effets temporaires sur le patrimoine historique et archéologique

Conformément à la réglementation en vigueur, tous travaux intervenant dans le périmètre de protection de la ferme du château de Coupvray, Monument Historique inscrit, nécessite l'autorisation préalable de l'Architecte des Bâtiments de France.

Une étude archéologique devra être menée une fois le foncier maîtrisé.

II.2.3 - Calendrier des phases du projet et état d'avancement

La ZAC est en cours d'élaboration depuis l'année 2011.

Le montage de ce projet nécessite l'élaboration de nombreux documents et le suivi de nombreuses procédures.

L'année 2013 marque un tournant avec les premières étapes opérationnelles.

En 2013, se dérouleront les diagnostics archéologiques d'août à octobre et le chantier de défrichage dans le bois des Fours à Chaux.

En 2014, démarreront les premiers chantiers de viabilisation. Les chantiers d'aménagement des espaces publics de la ZAC devraient se prolonger jusqu'en 2023, date à laquelle les derniers programmes de logements devraient être livrés.

En 2015, les chantiers des premiers logements démarreront sous maîtrise d'ouvrage des promoteurs qui auront préalablement acquis les terrains à bâtir. Il est prévu de livrer 100 à 150 logements par an sur la ZAC entre 2016 et 2019 et autant entre 2022 et 2023.

Il n'est pas possible à ce stade d'établir un calendrier plus précis. En effet, le rythme des différents chantiers est extrêmement lié à l'activité commerciale des terrains destinés aux logements et aux activités dont il est difficile d'apprécier la dynamique.

Dans tous les cas de figure, le calendrier des chantiers prendra en compte les engagements pris au titre du présent dossier, en particulier la mesure concernant le démarrage des travaux en dehors des périodes de reproduction de l'avifaune et des insectes protégés.

II.2.4 - Périodes ou dates d'intervention au cours desquelles les impacts du projet sur les espèces protégées auront lieu

Durant l'ensemble des phases précédemment listées, les préconisations décrites dans ce rapport seront respectées, en particulier celle concernant le démarrage du chantier. Ainsi, toutes les opérations nécessaires à la mise en place de la ZAC (décapage, défrichage...) devront débuter en dehors de la période de reproduction des espèces, c'est à dire entre novembre et février au niveau des zones où a été observé le Conocéphale gracieux et entre septembre et février sur le reste du périmètre de la ZAC (période concernant essentiellement les oiseaux).

II.2.5 - Description des étapes suivies pour la prise en compte des enjeux liés aux espèces protégées dans la conception du projet

L'élaboration du projet urbain de la ZAC de Coupvray s'est fait postérieurement au déclenchement de l'étude d'impact.

En effet, l'étude d'impact de la ZAC a démarré en janvier 2011 tandis que l'élaboration du projet en tant que tel a démarré durant l'été 2011.

L'équipe de maîtrise a donc pu prendre en compte les impératifs écologiques dès l'élaboration du projet.

L'étude d'impact élaborée concomitamment au projet urbain a fait l'objet d'une instruction par l'autorité environnementale qui a rendu un avis en octobre 2012.

La liste des espèces relevées sur le site faisant apparaître la présence d'espèces protégées, il a été décidé un dossier de dérogation aux espèces protégées en novembre 2012. L'élaboration de ce dossier de dérogation s'est appuyée sur les engagements pris au titre de l'étude d'impact précédemment élaborée en les détaillant. Il y a donc une totale cohérence des contenus des dossiers présentés au titre des différentes procédures.

II.2.6 - Rappel des autres procédures réglementaires applicables au projet

Le projet fait l'objet de nombreuses procédures concomitantes :

- procédure d'élaboration de ZAC avec son dossier de création et son dossier de réalisation,
- procédure de DUP pour obtenir la maîtrise foncière des terrains concernés par le projet,
- procédure de dossier loi sur l'eau (arrêté préfectoral obtenu en 2009) avec élaboration d'un porté à connaissance,
- étude d'impact dans le cadre du projet de ZAC et de la DUP (avis obtenu en octobre 2012),
- demande d'autorisation de défrichage au titre des boisements présents sur le Bois des Fours à Chaux,
- révision du PLU de la commune de Coupvray pour doter le secteur d'un règlement.

II.2.7 - Cohérence du projet avec les autres politiques de protection de l'environnement et de la nature

De manière générale, ce projet s'inscrit dans la volonté des établissements publics de Marne-la-Vallée de développer des projets urbains qui répondent aux enjeux et aux objectifs développés par le Grenelle de l'Environnement.

Cette volonté s'est traduite par la réduction du périmètre de la ZAC d'abord envisagée sur près de 80 ha et qui aujourd'hui ne compte plus que 60 ha environ. Cette démarche a permis de réduire la consommation d'espaces agricoles de manière substantielle à programmation constante en termes de logements sur la ZAC.

Par ailleurs, ce projet a la particularité de proposer des solutions d'accompagnement et de compensation des impacts du projet en place et intégrées au projet urbain.

Ce mode d'élaboration du projet partagé avec les collectivités permet d'assurer une continuité entre l'aménageur et les collectivités amenées à devenir gestionnaire des espaces publics de la ZAC. Dans ce cadre, le SAN du Val d'Europe a développé une charte de gestion de ses espaces publics basée sur la gestion différenciée.

II.3 – Justification du projet

II.3.1 - Justification du projet au regard des dispositions de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement

L'article L411-2 du Code de l'environnement stipule que « la délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1 », ne peut être obtenue qu'« à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle », et qu'elle intervienne – pour le cas qui nous occupe ici - « dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publique ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ».

Les paragraphes suivants visent à démontrer le respect de ces dispositions dans le cadre du projet de ZAC de Coupvray.

II.3.1.1 – La justification de l'intérêt public majeur du projet de ZAC de Coupvray

En s'appuyant sur la définition de la « raison impérative d'intérêt public majeur » posée par la Directive 92/43/CE, et celle du guide de la Commission Européenne sur la gestion des sites Natura 2000, il apparaît que peuvent être considérés comme d'intérêt public majeur des projets :

- ❖ promus par des organismes privés ou publics ;
- ❖ dont l'intérêt public est impératif, y compris mis en regard de l'importance des intérêts protégés par la Directive Habitats (notion d'intérêt à long terme du projet) ;
- ❖ et en particulier dans le cadre de la réalisation d'activités de nature économique ou sociale visant à accomplir des obligations spécifiques de service public.

La commune de Coupvray, où est implanté le projet de ZAC, fait partie du secteur IV de Marne-la-Vallée en cours de développement. Ce secteur est couvert par un Projet d'Intérêt Général (PIG) du secteur IV

de Marne la Vallée pris par décret N° 87-193 du 24 mars 1987 et modifié par décret n° 2010-1081 du 15 septembre 2010.

Selon le code de l'urbanisme, un PIG peut être constitué par « tout projet d'ouvrage, de travaux ou de protection présentant un caractère d'utilité publique [...] destiné à la réalisation d'une opération d'aménagement ou d'équipement, au fonctionnement d'un service public, à l'accueil et au logement des personnes défavorisées ou de ressources modestes, à la protection du patrimoine naturel ou culturel, à la prévention des risques, à la mise en valeur des ressources naturelles ou à l'aménagement agricole et rural (...) »

La totalité de l'emprise de la future ZAC fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique, qui sera prise au profit de l'EPAFRANCE pour acquisition foncière du site.

L'intérêt de cette opération doit être apprécié en fonction de sa localisation dans le périmètre de Marne-la-Vallée au sein du Val d'Europe. Il relève de la mise en œuvre du Schéma directeur d'Ile de France et de son application dans le projet d'intérêt général du secteur 4, qui définit sur cette zone une urbanisation affectée à une « dominante activité ».

Les villes nouvelles ont été créées pour recevoir les populations dans les meilleures conditions possible, en recherchant un bon équilibre social, économique et humain grâce aux possibilités d'emploi et de logement, ainsi qu'aux équipements publics et privés qui y sont offerts.

Dans ce cadre, la réalisation d'un nouveau parc d'activités favorise la création d'emplois dans le secteur de forte croissance de l'habitat et permet aux habitants et usagers de trouver une fonction d'activités à proximité de leurs lieux de résidences.

Enfin pour les collectivités locales, la création de ce parc d'activités aura une incidence positive sur les finances communales.

II.3.2 - L'absence d'autres solutions satisfaisantes au projet conformément à l'article L. 411-2 du code de l'environnement

Sur la base des objectifs définis ci-dessus pour la création de la ZAC, une étude urbaine qui prend la forme d'un plan-guide a été lancée en 2011 en partenariat avec la commune et le SAN du Val d'Europe pour permettre d'établir le projet urbain de la ZAC de Coupvray.

Le parti d'aménagement retenu pour la création et réalisation de la ZAC a été obtenu par une synthèse des travaux réalisée dans le cadre du plan-guide, qui sont présentés ci-après :

Trame viaire et accessibilité

Le tracé et la géométrie de la trame viaire sont une résultante d'une analyse du relief et d'une recherche d'économie d'infrastructures et de fait de surfaces imperméabilisées inutilement.

En termes d'accès et de circulation, les propositions suivantes ont été considérées comme les plus intéressantes :

- ❖ Créer un axe routier nord-sud reliant l'ensemble des secteurs de la ZAC et rendant inutile le contournement envisagé par la commune dans le PADD du PLU ;
- ❖ Créer un axe routier est-ouest au sud de la ZAC permettant de relier la future zone d'activité à l'est de la ZAC à la zone résidentielle à l'ouest.

Programmation urbaine et continuités fonctionnelles

Afin de pouvoir assurer une programmation équilibrée au niveau de la ZAC, le site se doit d'offrir différentes typologies urbaines compatibles avec les objectifs négociés avec les collectivités.

Respectant ces objectifs, le programme des lots s'organise en fonction du secteur :

- ❖ Au nord du chemin de Montry, des lots de 50 à 70 logements comprenant une programmation mixte de petits immeubles collectifs et logements individuels,
- ❖ Au sud du chemin de Montry au contact de la RD934, des immeubles en R+3 et ponctuellement en R+4 permettant de créer une polarité urbaine,
- ❖ Toujours au sud du chemin de Montry mais à l'est de la RD934 des parcelles de taille variable destinées à accueillir des activités économiques.

Afin de garantir une mixité fonctionnelle à l'échelle de la ZAC, des éléments de programme complémentaires (commerces de proximité, restauration, équipements sportifs et de loisirs...) sont également développés au sein de la zone, permettant ainsi de renforcer un futur pôle de vie.

Ce pôle de vie a été positionné en bordure de la RD 934 afin de créer un effet de centralité.

Forme urbaine, qualité architecturale et environnement des bâtiments

Afin que la ZAC du Coupvray soit perçue comme un quartier de Coupvray et non comme un nouveau quartier en périphérie du Bourg, une continuité urbaine a été recherchée.

Il est donc préconisé un tissu urbain plus ouvert au contact du bourg mêlant logements collectifs et individuels. Ce tissu urbain permet la création de nombreux jardins jointifs et constituant ainsi une trame naturelle urbaine en plus des espaces ouverts de la ZAC.

Pour les lots situés au contact de la RD934, un principe d'alignement des bâtiments sur rue est recherché pour qualifier les espaces publics tout en permettant la création de cœurs d'îlots verts.

Mobilité et aménagement durable

En termes de mobilité durable, le principe de prolongement des pistes cyclables existantes à travers la ZAC de Coupvray, ainsi que l'aménagement de trottoirs et de cheminements piétons confortables le long des voies et des espaces paysagers majeurs, sont les propositions ressortant du plan-guide.

En termes d'aménagement durable, la mutualisation des zones de stationnement sera recherchée le plus possible afin de limiter le nombre de places à créer et donc l'imperméabilisation du sol.

Paysage

Du fait des spécificités du site de la ZAC, l'équipe de maîtrise d'œuvre propose de caractériser le paysage de la manière suivante:

- ❖ Pérenniser la coupure verte au sud du chemin de Montry sur environ 250 mètres de large,
- ❖ Maintenir un recul de 100 mètres environ avec la lisière est du parc du château,
- ❖ Accompagner systématiquement le réseau de noues de plantations et d'en assurer une gestion durable,
- ❖ Qualifier les bords de voies départementales par des plantations d'alignements,
- ❖ Encourager la présence végétale dans les jardins privés avec une palette d'espèces locales.

Eau et biodiversité

Les propositions faites se sont appuyées sur l'arrêté loi sur l'eau obtenu en 2009 pour la chaîne des eaux de Coupvray et sur la démarche engagée depuis 2011 qui vise à ramener en surface le cheminement des eaux pluviales initialement prévu en sous-terrain.

Le principe d'un traitement à ciel ouvert des eaux pluviales depuis les lots privés vers l'espace public a été retenu et développé.

Dans la proposition, nous retrouvons :

- ❖ des noues intégrées à l'espace public, permettant un stockage temporaire en cas de fortes pluies et un traitement avant rejet dans le réseau public. (principe de filtre à sables),
- ❖ un bassin de récupération public situé à mi-pente, dimensionné de telle sorte à pouvoir retenir les pluies centennales des quartiers situés au contact de la RD934. Les quartiers situés au nord de la ZAC sont régulés par le bassin dit 26b situé le long du canal de Meaux à Chalifert.

Afin de garantir le maintien du corridor écologique développé au sud du chemin de Montry, la proposition d'aménager cette épaisseur sous forme de grande prairie extensive a été retenue par les collectivités. La trame paysagère et écologique est donc présente au cœur du projet et devient une armature naturelle non seulement à l'échelle de la ZAC mais aussi du Val d'Europe et reprise dans le projet de SDRIF mis à l'enquête publique en 2013.

Le parti d'aménagement de la ZAC, présenté ci-dessus, a permis, sur la base des études architecturales mais aussi environnementales, d'éviter les zones aux enjeux les plus forts et de

mettre en valeur certains autres, tel la continuité naturelle est-ouest qui coupe le projet urbain en deux pour permettre de maintenir certaines continuités écologiques préexistantes.

En effet, il est à noter l'évolution dans la conception du projet, notamment en termes d'emprises et de gestion de l'eau, entre les premières études et le parti d'aménagement retenu, qui est le fruit d'un processus itératif et marquant la volonté de l'EPA d'inscrire le projet dans une démarche respectueuse de l'environnement.

Au-delà de l'organisation spatiale du projet qui a permis d'éviter certains impacts, des mesures de réduction, décrites dans le présent dossier, ont permis d'améliorer le parti d'aménagement afin de minimiser l'empreinte écologique du projet.

Enfin, le projet prévoit des mesures de compensation afin de traiter les impacts résiduels

La méthodologie de conception appliquée au projet de ZAC de Coupvray a donc permis de proposer la solution d'aménagement la plus satisfaisante.

II.3.3 - Justifications de la réalisation du projet au regard d'autres solutions alternatives à ce projet présentant moins d'impact sur les espèces protégées

La figure suivante présente un scénario proposé en mars 2011 pour l'aménagement de la ZAC de Coupvray.

Figure 3 : Scénario de mars 2011 pour l'aménagement de la ZAC de Coupvray



Cette proposition d'aménagement élaborée en mars 2011 a permis à l'équipe projet de l'EPAFRANCE le cahier des charges du concours de maîtrise d'œuvre de la ZAC. Cette proposition intégrait la même programmation que celle envisagée aujourd'hui soit 800 à 1200 logements, une zone d'activités et les équipements publics rendus nécessaires par le programme ainsi que des commerces de proximité.

A l'échelle du projet de ZAC, cette solution imperméabilisait près de 10 ha de plus que le projet retenu et supprimait l'ensemble des petits boisements présents sur le site impactant de fait les espèces protégées existantes sans proposer de mesures d'accompagnement et compensatoires à la hauteur des enjeux.

III – OBJET DE LA DEMANDE

III.1 - Espèces, individus, habitats concernés

III.1.1 - Les Oiseaux

La demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées s'applique aux espèces mentionnées aux articles 3 et 4 de l'arrêté du 29 octobre 2009 reprenant l'ensemble des oiseaux protégés sur le territoire national et pour lesquels :

- ✓ « Sont interdits la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;
- ✓ Sont interdits la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;
- ✓ Est interdit la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée ;
- ✓ Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux ».

Deux cas de figures peuvent se présenter :

- Demande de dérogation pour la destruction de spécimens ou la perturbation intentionnelle : la **fiche CERFA n°13616*01** est à remplir dans le cas où le projet implique :
 - ✓ la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;
 - ✓ la destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;
 - ✓ la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.
- Demande de dérogation pour la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées : la **fiche CERFA n°13614*01** est à remplir.

Le tableau suivant reprend l'ensemble des oiseaux protégés sur le territoire national mentionnés à l'article 3 et recensés lors de nos inventaires.

Tableau 1 : Oiseaux protégés faisant l'objet de la demande (35 espèces)

Nom commun	Nom scientifique	Protection	Statut sur le site	Nombre d'individus concernés	Description des individus (nature des spécimens, sexe, signes particuliers)	Description des éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	nationale	N / H	12	Couples et adultes	Boisements / Milieux semi-fermés : reproduction, alimentation et repos Friches herbacées : alimentation
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	nationale	A	4	Adultes	Milieux semi-fermés : reproduction et repos Zones humides / Cultures / Friches herbacées : alimentation
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	nationale	H	2	Adultes	Boisements : reproduction et repos Cultures / Friches herbacées : alimentation
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	nationale	H	10	Adultes	Milieux semi-fermés : reproduction, alimentation et repos Cultures / Friches herbacées : alimentation
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	nationale	H	11	Adultes	Cultures / Friches herbacées : alimentation Bâti : repos
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	nationale	N	2	Couple	Boisements : reproduction, alimentation et repos
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	nationale	N	5	Couples et adultes	Boisements / Milieux semi-fermés : reproduction, alimentation et repos Cultures / Friches herbacées : alimentation
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	nationale	N	5	Couple et adultes	Boisements / Milieux semi-fermés : reproduction et repos Cultures / Friches herbacées : alimentation

Nom commun	Nom scientifique	Protection	Statut sur le site	Nombre d'individus concernés	Description des individus (nature des spécimens, sexe, signes particuliers)	Description des éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	nationale	N	24	Couples	Boisements / Milieux semi-fermés : reproduction, alimentation et repos
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>	nationale	N	2	Couple	Milieux semi-fermés / Boisements : reproduction, alimentation et repos
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	nationale	N	2	Couples	Milieux semi-fermés / Boisements : reproduction, alimentation et repos
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	nationale	N	8	Couples et adultes	Milieux semi-fermés / Fiches herbacées / Cultures : reproduction, alimentation et repos
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	nationale	V	1	Adulte	Zones humides / Cultures : alimentation et repos
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	nationale	N / H	12	Couples et adultes	Boisements / Milieux semi-fermés : reproduction, alimentation et repos
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	nationale	V	1	Adultes	Zones humides / Fiches herbacées / Cultures : alimentation et repos
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	nationale	A	21	Adultes	Bâti : reproduction, alimentation et repos Zones humides / Fiches herbacées / Cultures : alimentation
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	nationale	N	2	Couples	Milieux semi-fermés : reproduction, alimentation et repos
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	nationale	N	7	Couple et adultes	Milieux semi-fermés / Boisements : reproduction, alimentation et repos Fiches herbacées / Cultures : alimentation
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	nationale	A	25	Adultes	Bâti : reproduction, alimentation et repos Zones humides / Fiches herbacées / Cultures : alimentation
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	nationale	H	3	Adultes	Boisements / Milieux semi-fermés : alimentation et repos
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	nationale	N / H	42	Couples et adultes	Boisements / Milieux semi-fermés : reproduction, alimentation et repos Fiches herbacées / Cultures : alimentation
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	nationale	N / H	48	Couples et adultes	Boisements / Milieux semi-fermés : reproduction, alimentation et repos Fiches herbacées / Cultures : alimentation
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	nationale	N	30	Couples et adultes	Bâti : reproduction, alimentation et repos Milieux semi-fermés / Cultures / Fiches herbacées : alimentation Cultures / Fiches herbacées : alimentation
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	nationale	V	4	Adultes	Zones humides : alimentation et repos
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	nationale	N / H	10	Couples et adultes	Boisements / Milieux semi-fermés : reproduction, alimentation et repos
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	nationale	H	1	Adulte	Boisements / Milieux semi-fermés : reproduction, alimentation et repos
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	européenne	N	3	Couple	Boisements : reproduction, alimentation et repos Fiches herbacées : alimentation
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	nationale	N / H	15	Couples et adultes	Boisements / Milieux semi-fermés : reproduction, alimentation et repos Fiches herbacées : alimentation
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	nationale	N / H	46	Couples et adultes	Boisements / Milieux semi-fermés : reproduction, alimentation et repos Cultures / Fiches herbacées : alimentation
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	nationale	N	10	Couples	Boisements / Milieux semi-fermés : reproduction, alimentation et repos
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	nationale	N / H	20	Couples et adultes	Bâti / Boisements / Milieux semi-fermés : reproduction, alimentation et repos Fiches herbacées : alimentation
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	nationale	N	4	Couples	Bâti : reproduction, alimentation et repos Milieux semi-fermés / Fiches herbacées : alimentation
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	nationale	N / H	5	Couples et adulte	Boisements / Milieux semi-fermés : reproduction, alimentation et repos
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	nationale	N / H	13	Couples et adultes	Bâti / Boisements / Milieux semi-fermés : reproduction, alimentation et repos

Nom commun	Nom scientifique	Protection	Statut sur le site	Nombre d'individus concernés	Description des individus (nature des spécimens, sexe, signes particuliers)	Description des éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	nationale	N / H	14	Couples et adultes	Milieus semi-fermés / Boisements : reproduction, alimentation et repos Cultures / Friches herbacées : alimentation

Statut sur le site : **N** = nicheur, **A** = alimentation (en phase reproduction), **H** = hivernant, **P** = posé, **V** = vol

Il ressort que 35 espèces d'oiseaux protégées à l'échelon national ont été répertoriées durant les prospections de terrain.

Les impacts du projet sur ces espèces sont de trois natures :

- Destruction (d'habitat de reproduction, de nourrissage et de repos)
- Altération (effet de substitution par la mise en place d'habitats artificiels, diminution de l'espace vital)
- Dégradation (dérangement liés à l'activité humaine et aux travaux en période de reproduction et d'hivernage, effet de surfréquentation)

La phase de travaux débutant hors période de reproduction, il n'y a pas de destruction d'individus non volants ou d'œufs.

III.1.2 - Les Mammifères

La demande de dérogation pour la destruction d'espèce protégée s'applique aux espèces mentionnée à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 reprenant l'ensemble des mammifères protégés et dont :

- ✓ « Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ;
- ✓ Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques. »

Deux cas de figures peuvent se présenter :

- Demande de dérogation pour la destruction de spécimens : la **fiche CERFA n°13616*01** est à remplir dans le cas où le projet implique :
 - ✓ la destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.
- Demande de dérogation pour la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées : la **fiche CERFA n°13614*01** est à remplir.

Le tableau suivant reprend l'ensemble des mammifères protégés sur le territoire national et recensés lors de nos inventaires.

Tableau 2 : Mammifères protégés faisant l'objet de la demande (3 espèces)

Nom commun	Nom scientifique	Protection	Nombre d'individus concernés	Description des individus (nature des spécimens, sexe, signes particuliers)	Description des éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	européenne	43	/	Bâti / Boisements : repos Zones humides / Boisements / Milieux semi-fermés / Friches herbacées / Cultures : alimentation
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	européenne	1	/	Bâti / Boisements : repos Zones humides / Boisements / Milieux semi-fermés / Friches herbacées / Cultures : alimentation
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	européenne	1	/	Boisements : repos Zones humides / Boisements : alimentation

Il ressort que 3 mammifères protégés ont été recensés lors de nos prospections. Ce sont tous des chiroptères, protégés à l'échelon européen (annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore) et national.

Les impacts du projet sur ces espèces sont de deux natures :

- Altération (fractionnement des habitats / obstacle aux déplacements, diminution de l'espace vital)
- Dégradation (dérangement et effet de surfréquentation liés à l'activité humaine et aux travaux)

Ces espèces ayant été inventoriées en chasse sur le site d'étude et ce dernier ne présentant pas de sites favorables à leur reproduction et/ou leur hivernage, le projet ne devrait pas entraîner la destruction d'individus.

III.1.3 - L'Herpétofaune

La demande de dérogation pour la destruction d'espèce protégée s'applique aux espèces mentionnée aux articles 2, 3, 4 et 5 de l'arrêté du 19 novembre 2007 reprenant l'ensemble des amphibiens et reptiles protégés et dont :

- Pour le Lézard des murailles cité à l'article 2 :
 - ✓ « Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.
 - ✓ Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques. »
- Pour la Grenouille verte citée à l'article 5 :
 - ✓ « Est interdite, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la mutilation des animaux.
 - ✓ Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :
 - dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;
 - dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée. »

Deux cas de figures peuvent se présenter :

- Pour ces 2 reptiles et amphibiens : demande de dérogation pour la destruction de spécimens : la **fiche CERFA n°13616*01** est à remplir dans le cas où le projet implique :
 - ✓ la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

- Pour le Lézard des murailles uniquement : demande de dérogation pour la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées : la **fiche CERFA n°13614*01** est à remplir.

Le tableau suivant reprend l'ensemble des reptiles et amphibiens protégés sur le territoire national et recensés lors de nos inventaires.

Tableau 3 : Herpétofaune protégée faisant l'objet de la demande (2 espèces)

Nom commun	Nom scientifique	Protection	Nombre d'individus concernés	Description des individus (nature des spécimens, sexe, signes particuliers)	Description des éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Nationale et européenne	4	Adultes et jeunes	Bâti / Friches herbacées : reproduction, alimentation et repos Boisements / Milieux semi-fermés : repos
Complexe Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	nationale	20	Adultes	Zones humides : reproduction, alimentation et repos

Il ressort que 2 espèces de reptiles et d'amphibiens protégées au niveau national ont été recensées sur le site.

Les impacts du projet sur ces espèces sont de trois natures :

- Destruction (destruction d'habitat, destruction des nids, destruction des œufs, destruction d'individus)
- Altération (fractionnement des habitats / obstacle aux déplacements, diminution de l'espace vital)
- Dégradation (dérangement et effet de surfréquentation liés à l'activité humaine et aux travaux)

III.1.4 - L'Entomofaune

La demande de dérogation pour la destruction d'espèce protégée s'applique aux espèces mentionnée à l'article 1 du 22 juillet 1993, consolidé par la version du 19 avril 2007, relatif à la liste des insectes protégés en région Ile-de-France complétant la liste nationale. Pour ces espèces :

« Sont interdits en tout temps, sur le territoire de la région Ile-de-France, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la capture, l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la préparation aux fins de collections des insectes suivants ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat »

Tableau 4 : Insectes faisant l'objet de la demande (1 espèce)

Nom commun	Nom scientifique	Protection	Nature des impacts				Nombre d'individus concernés	Description des individus (nature des spécimens, sexe, signes particuliers)	Description des éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte
			Destruction	Perturbation intentionnelle	Altération	Dégradation			
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>	régionale	Destruction d'habitat Destruction d'individus		Fractionnement des habitats / Obstacle au déplacement Diminution de l'espace vital Modifications des paramètres abiotiques Effet de substitution par la mise en place d'habitats artificiels	Dérangement lié à l'activité humaine, aux travaux Effet de surfréquentation	3	Adultes mâles et femelle	Friches herbacées

Une espèce d'insecte est protégée au niveau régional. Il convient de préciser que l'arrêté cité précédemment ne protège que les individus et non leurs habitats. Ainsi, pour les insectes, seul la **fiche CERFA n°13616*01** est à remplir.

III.1.5 - La Flore

Parmi les espèces recensées sur le site d'étude, aucune n'est protégée à l'échelon national. **Le dossier de destruction d'espèces protégées ne contient donc aucune demande concernant la flore.**

III.2 – Justification de l’objet de la demande : inventaire et étude d’impact conduits à cet effet

Le périmètre du projet d’aménagement de la ZAC sur la commune de Coupvray dans le département de la Seine-et-Marne a fait l’objet en 2011 d’une bioévaluation faune, flore et milieux naturels dans le but d’évaluer la sensibilité éventuelle des milieux naturels présents sur ce périmètre.

Cette étude, réalisée par le CERE, servant ici de base à la production de la présente demande, cette dernière est détaillée ci-dessous.

N.B. : dans un souci de lisibilité, seuls sont présentés ici les tableaux de résultat des espèces et habitats remarquables.

III.2.1 – Méthodologie

Dans le cadre de la bioévaluation faune, flore et milieux naturels, une expertise écologique de terrain a été menée sur un cycle biologique complet, soit aux saisons les plus favorables aux prospections des groupes d’espèces présents :

Tableau 5 : Dates de prospection, groupes prospectés et conditions météorologiques

Catégorie	Groupe	Dates de prospection	Type de prospection	Conditions météorologiques
Flore et Habitats	Flore et Habitats	27 mai 2011	diurne	Belles éclaircies, vent faible, environ 14°
		29 juin 2011	diurne	Nuageux, vent faible, environ 20°
		29 juillet 2011	diurne	Très nuageux, vent faible, environ 18°
		10 avril 2013	diurne	Couvert à pluvieux, vent faible, environ 10°C
Faune vertebrée	Oiseaux hivernants	16 février 2011	diurne	Peu nuageux, vent faible, environ 7°
	Oiseaux migrants Amphibiens	20 avril 2011	diurne	Ensoleillé, vent faible, environ 18°
	Oiseaux reproducteurs Mammifères Amphibiens	27 mai 2011	diurne	Belles éclaircies, vent faible, environ 14°
	Oiseaux reproducteurs Mammifères Reptiles	29 juin 2011	diurne	Nuageux, vent faible, environ 20°
	Chiroptères	25 août 2011	nocturne	Couvert, vent nul, environ 18°
Faune invertébrée	Lépidoptères Odonates Coléoptères	29 juin 2011	diurne	Nuageux, vent faible, environ 20°
	Lépidoptères	29 juillet 2011	diurne	Très nuageux, vent faible, environ 18°

Catégorie	Groupe	Dates de prospection	Type de prospection	Conditions météorologiques
	Odonates Coléoptères Orthoptères			
	Orthoptères Lépidoptères Odonates Coléoptères	29 août 2011	diurne	Peu nuageux, vent faible, environ 15°

La méthodologie décrite dans le rapport de l’étude est la suivante :

« Le diagnostic écologique établi s’appuie sur une **prospection de terrain étendue à un périmètre d’environ 200 ha, englobant largement le projet d’aménagements de ZAC sur la commune de Coupvray (77).**

La prospection correspond à un **échantillonnage de la flore et de la faune (relevés qualitatifs représentatifs) sur le périmètre d’étude. Ce n’est donc pas un inventaire exhaustif des espèces présentes. Cette prospection aboutit à une connaissance assez complète et satisfaisante des milieux naturels concernés permettant une bonne évaluation de leur sensibilité biologique au regard du projet. »**

III.2.1.1 – Caractérisation des habitats

En complément et en précision des informations collectées en bibliographie, une première observation de la végétation de la zone d’étude a permis d’identifier la nature et les caractéristiques générales du site au travers des différents types d’habitats présents. Bien entendu, la définition des habitats s’est précisée par les relevés floristiques. La caractérisation des habitats s’est effectuée à partir de la typologie Corine Biotope.

III.2.1.2 – Etude floristique

La recherche d’espèces végétales a été réalisée à partir de **relevés floristiques qualitatifs** (station échantillon) fournissant une liste d’espèces dans chaque type d’habitat déterminé précédemment. Les investigations se sont effectuées sur les végétaux supérieurs : Ptéridophytes (Cryptogames vasculaires) et Spermatophytes (Phanérogames).

La nomenclature est celle de Kerguelen (1998).

La détermination a été principalement effectuée à partir de la « Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (J. Lambinon *et al.* 2004 - 5^{ème} édition). Les indices de rareté sont eux issus de l’inventaire de la flore vasculaire d’Île-de-France (Ptéridophytes et Spermatophytes) ;(G. ARNAL & al 1997).

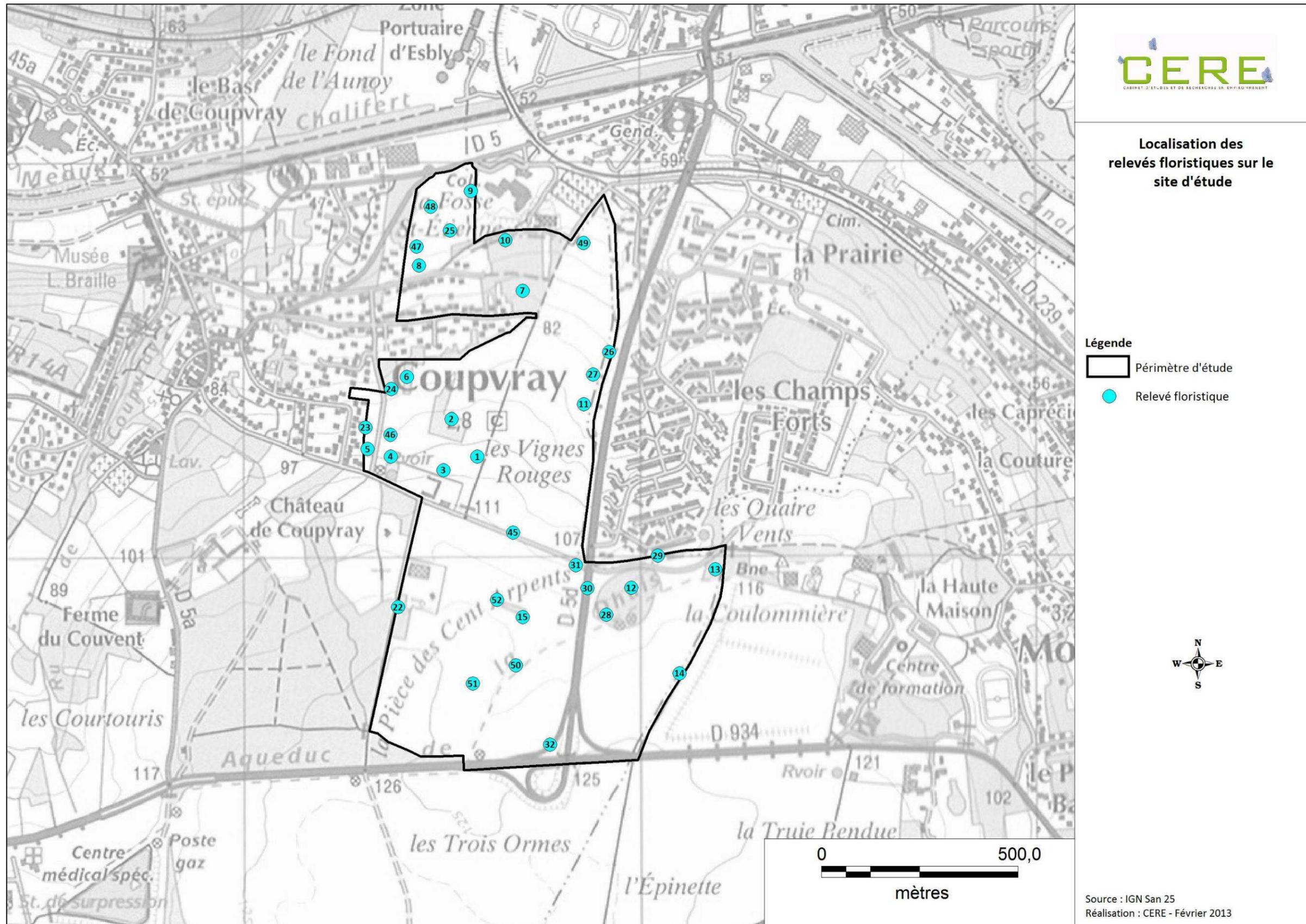
Ainsi, sur les listes d’inventaire figurent : les statuts de rareté, de protection, et les espèces déterminantes de ZNIEFF en Île-de-France.

Limites de l'étude floristique

Les prospections floristiques correspondent à un échantillonnage de la flore présente. Elles n'ont donc pas pour vocation de fournir une liste exhaustive des espèces présentes sur le site d'étude, mais bien d'en caractériser les potentialités en termes de richesse et de diversité écologique. Cependant certaines parties du site d'étude, n'ont pas pu être caractérisées, étant donné leur caractère privé. L'ensemble du périmètre d'étude a toutefois été parcouru afin de rechercher d'éventuelles espèces remarquables. Par ailleurs, un passage supplémentaire a été réalisé en avril 2013 afin de vérifier qu'aucune espèce floristique protégée fleurissant à cette saison n'a été omise.

De plus, au vu du contexte très changeant de la zone d'étude et ses environs (nombreux chantiers...), les inventaires réalisés dans cette étude sont le reflet de la flore observée à un temps T, et qui peuvent être amenés à évoluer rapidement.

Carte 2 : Localisation des relevés floristiques sur le site d'étude



III.2.1.3 – Etude faunistique

Afin d'appréhender la valeur écologique du site, nous avons choisi d'étudier les vertébrés. Ainsi, ce groupe composé d'espèces dites "bio-indicatrices" constitue un excellent support dans l'appréciation de cette valeur. L'étude de la faune vertébrée s'est concentrée sur quatre groupes : les oiseaux, les mammifères, les reptiles et les amphibiens.

Sur chacun de ces groupes ont été effectuées des stations échantillon intercalées de recherches qualitatives.

N.B. : les dates mentionnées dans le tableau 5 indiquent les journées spécifiquement dédiées à la recherche des espèces du groupe indiqué. Toutefois et en particulier pour la faune vertébrée et invertébrée, les faunisticiens ayant réalisé ces prospections sont compétents sur tous les groupes relatifs à leur spécialité (faune vertébrée ou faune invertébrée). En ce sens, si une espèce protégée devait être inventoriée en dehors des dates spécifiquement dédiées à la recherche du groupe auquel elle appartient, elles seraient bien évidemment identifiées et intégrées aux inventaires.

Les oiseaux en période de reproduction

L'avifaune en période de reproduction a été recensée en deux passages, les 27 mai et 29 juin 2011. Les prospections ont été réalisées en utilisant deux méthodes :

- Les Indices Ponctuels d'Abondance I.P.A. (FROCHOT 2001).
- Une recherche qualitative de toutes les espèces présentes sur le site.

Les indices Ponctuels d'Abondance

La répartition des oiseaux est directement liée à la quiétude du site, à la quantité de nourriture, au relief du terrain, à la présence de points d'eau et surtout à la structure de la végétation, tant sur le plan horizontal (diversité des milieux, densité du couvert) que vertical (nombre de strates).

Pour cela et proportionnellement à la surface occupée par les différents habitats, nous avons effectué quinze stations échantillon en période de reproduction couvrant l'ensemble de la zone d'étude.

Chaque station échantillon a fait l'objet d'une observation visuelle et auditive d'une durée de 20 minutes.

La recherche qualitative

La technique des I.P.A. s'appliquant essentiellement aux passereaux et aux ordres apparentés, une recherche qualitative a permis de recenser les oiseaux capables de s'intercaler entre les stations d'échantillons, par exemple ceux occupant un grand espace (rapaces, laridés etc....).

Les oiseaux en période d'hivernage

L'avifaune en période d'hivernage a été recensée le 16 février 2011.

L'ensemble du périmètre rapproché et ses alentours a été prospecté et les principales zones d'hivernage ont été cartographiées afin de déterminer l'importance du périmètre d'étude pour les oiseaux en période hivernale.

Les oiseaux en période de migration

L'avifaune en période de migration a été recensée le 20 avril 2011 en migration prénuptiale.

Compte tenu du projet pris en considération dans ce dossier, l'objectif des prospections avifaunistiques en période de migration est principalement de définir les potentialités du site en

termes de haltes migratoires. L'ensemble du site et ses environs immédiats ont ainsi été parcourus afin de localiser les éventuelles haltes migratoires pour les oiseaux qui s'y trouveraient.

Les mammifères

Au même titre que l'avifaune, les populations de mammifères ont été recensées sur l'ensemble de la zone d'étude ainsi que sur les milieux environnants.

La liste qualitative des mammifères a été réalisée à partir :

- d'observations directes sur le terrain (selon une recherche diurne),
- de l'identification des espèces trouvées mortes sur les voies de circulation,
- de la lecture des indices de présence (empreintes, fèces, reliefs de repas, terriers).

L'observation directe

Cette technique a été réalisée de façon diurne le 27 mai et le 29 juin 2011, et nocturne le 25 août 2011. Elle permet d'identifier avec certitude les espèces présentes sur la zone d'étude.

Les journées de recherche s'effectuent suivant les mêmes critères que les prospections ornithologiques.

La lecture des indices de présence

Cette méthode prend en considération plusieurs techniques telles que :

La lecture des traces

Cette technique permet d'une part d'identifier les animaux présents sur le site et d'autre part de connaître les passages préférentiels empruntés par ces derniers.

La lecture des reliefs de repas

Cette analyse s'effectue exclusivement sur les repas effectués par tous les consommateurs de deuxième ou troisième ordre. Elle concerne donc l'identification des restes d'animaux prédatés ou en cours de décomposition.

La lecture d'autres indices

Dans cette catégorie se rangent tous les indices tel que les ronds de sorcières (marques au sol laissées par le chevreuil), les frottis ou les grattes laissés par certains ongulés, les bauges ou les boutis laissés par les sangliers, l'analyse des fèces, et des terriers.

L'identification des espèces trouvées mortes sur les voies de circulation

De plus en plus, l'accentuation des flux routiers provoque des collisions avec certains grands animaux mais aussi avec la petite faune. En ce sens, les voies de circulation constituent une donnée supplémentaire à l'identification des espèces dont les populations sont présentes sur le site.

Recherche spécifique des Chiroptères

Les Chauves-souris sont reconnues à l'aide d'un détecteur d'ultrasons Pettersson D 240X (Système hétérodyne et expansion temporelle) le long de transects préétablis. Cette technique permet, dans une certaine mesure, de repérer des sites de chasse ou de transit, en ce qui concerne les genres, voire les espèces. Cette évaluation a été menée le 25 août 2011, par une nuit chaude (18°C) et par vent faible.

Par ailleurs, la recherche de gîtes de parturition a été effectuée de façon diurne en même temps que les prospections dédiées aux mammifères. Les sites semblant favorables à la reproduction des

chiroptères (arbres à cavité, cavités souterraines, combles de grandes bâtisses type fermes, églises...) ont été recherchés sur le site d'étude et prospectés lorsqu'ils étaient présents sur le périmètre. Si ces sites étaient inaccessibles (hauteur trop importante, propriété privée inaccessible...), ces derniers ont été prospectés lors des inventaires nocturnes à la tombée de la nuit pour y déceler un éventuel pic d'activité.

La recherche de sites favorables à l'hivernage des chiroptères (cavités souterraines, grottes) a également été effectuée à partir d'une interprétation de la carte IGN (recherche de sites souterrains) couplée à notre connaissance du terrain.

Les amphibiens

Les recherches ont été effectuées le 20 avril 2011 selon une recherche diurne. Ces espèces ont fait l'objet d'écoutes et d'une pêche au filet le long des berges des mares, dans les fossés, ainsi que dans les trous d'eau afin de les identifier.

Notons qu'un seul passage a été spécifiquement dédié à la recherche de ce groupe d'espèces car, à cette période de l'année, chaque individu a rejoint son lieu de reproduction. Compte tenu des

habitats potentiels (seule une petite mare au bord d'une friche et d'une culture), ce passage couvrait largement le panel d'espèces susceptibles d'être découvertes. En outre, lors des prospections des autres groupes d'espèces, cette petite mare a fait l'objet de plusieurs prospections ; ainsi si d'autres espèces d'amphibiens avaient été observées, elles auraient été notées.

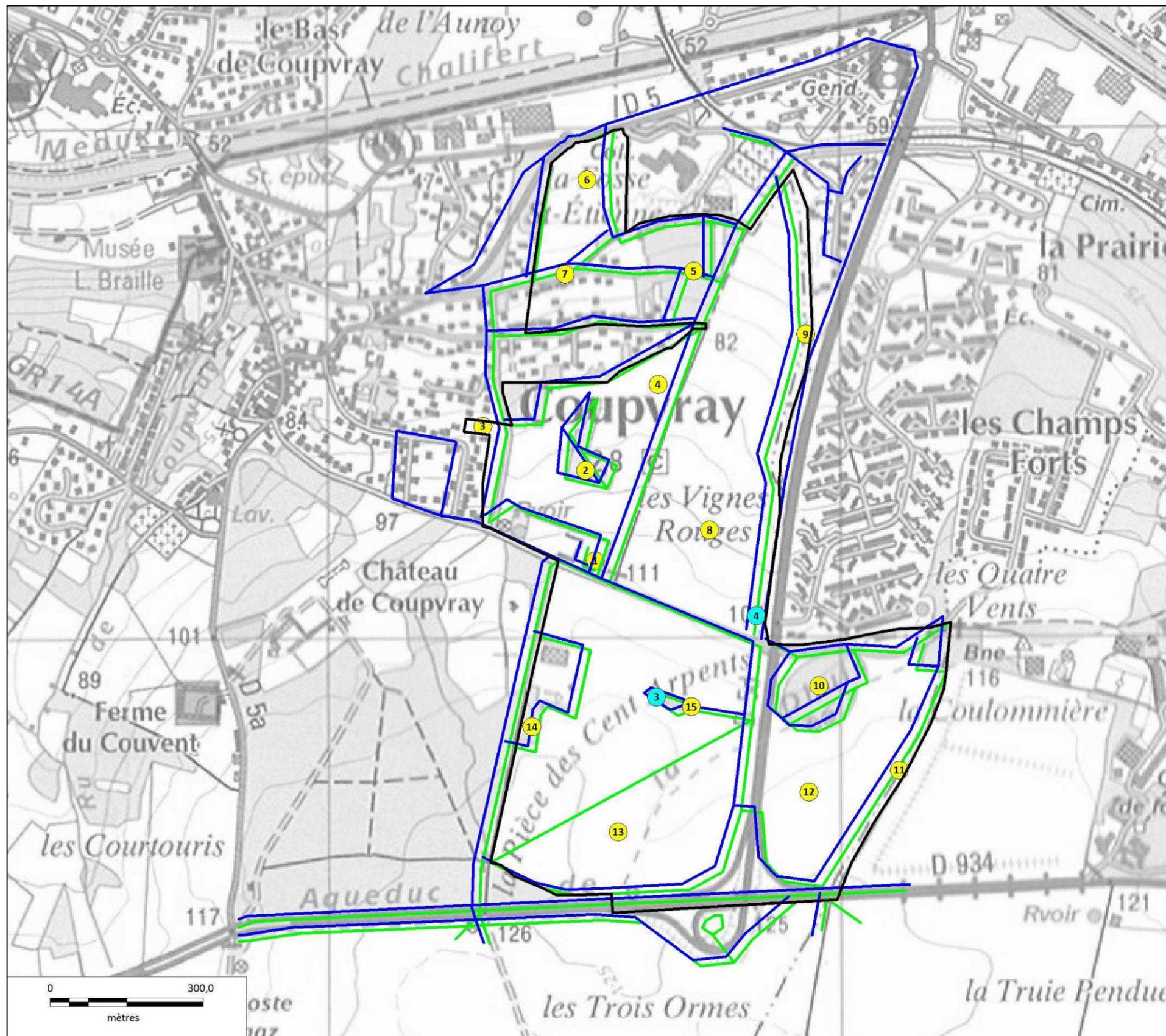
Les reptiles

Ce groupe d'espèce a fait l'objet d'une recherche les 20 avril, 27 mai et 29 juin 2011. Les individus ont été recherchés dans les endroits ensoleillés des bordures de chemin, des lisières boisées et à proximité des zones humides (fossés et mares).

Limites de l'étude faunistique

De plus, au vu du contexte très changeant de la zone d'étude et ses environs (nombreux chantiers...), les inventaires réalisés dans cette étude sont le reflet de la faune observée à un temps T, et qui peuvent être amenée à évoluer rapidement.

Carte 3 : Localisation des relevés de la faune vertébrée sur la zone d'étude



**Localisation
des relevés de la faune
vertébrée sur la zone d'étude**

Légende

-  Périmètre d'étude
-  Relevé ornithologique
-  Relevé batrachologique
-  Transect mammalogique et herpétologique
-  Transect chiroptérologique



Source : IGN Scan 25
Réalisation : CERE - Février 2013

III.2.1.4 – Etude entomologique

Quatre ordres d'insectes ont été étudiés : les odonates (libellules et demoiselles), les lépidoptères rhopalocères (papillons dits « de jour »), les orthoptères (criquets, sauterelles et grillons) et les coléoptères. Ces quatre ordres permettent d'appréhender de façon satisfaisante la qualité des habitats aquatiques (odonates, coléoptères) et terrestres (lépidoptères, orthoptères, coléoptères). Ces prospections permettent entre autre de trouver d'éventuelles espèces protégées à l'échelon national ou européen.

Ces groupes d'insectes sont particulièrement sensibles aux modifications des habitats qu'ils occupent. Ils comprennent notamment des espèces « bio-indicatrices » strictement inféodées à une plante ou un milieu donné, ou encore à un paramètre environnemental (qualité de l'eau, par exemple).

Les odonates

Les odonates ont été recherchés à l'aide d'un filet à papillon et de jumelles dans tous les types de milieux, aquatiques ou terrestres. En effet, bien que les odonates aient un cycle de vie intimement lié aux eaux courantes ou stagnantes dans lesquelles se déroulent la ponte et le développement des larves (certaines espèces restent plusieurs années sous l'eau à l'état larvaire), les imagos s'éloignent fréquemment des zones humides lors de la phase de maturation sexuelle ou pour la chasse.

Les exuvies (dépouilles larvaires) sont également recherchées sur la végétation rivulaire.

Les lépidoptères

Les adultes ont été capturés dans tous les types de milieux, identifiés puis relâchés. Cette recherche active concerne à la fois les espèces totalement diurnes et quelques espèces nocturnes dérangées par le passage de l'entomologiste. Les chenilles âgées sont également recherchées et identifiées, lorsque cela est possible avec certitude.

Les orthoptères

Les orthoptères sont reconnus au chant ou à vue après une capture temporaire. Le battage de branches et le fauchage des plantes hautes permettent de détecter les sauterelles arboricoles et certains grillons. Seuls les adultes sont pris en compte, les larves étant rarement identifiables.

Les coléoptères

Cet ordre comporte un très grand nombre d'espèces aux mœurs extrêmement variées. Sa prise en compte est donc particulièrement difficile. Pour ces raisons, seuls les coléoptères de forte valeur patrimoniale ont été recherchés dans leurs habitats de prédilection.

Cartographie

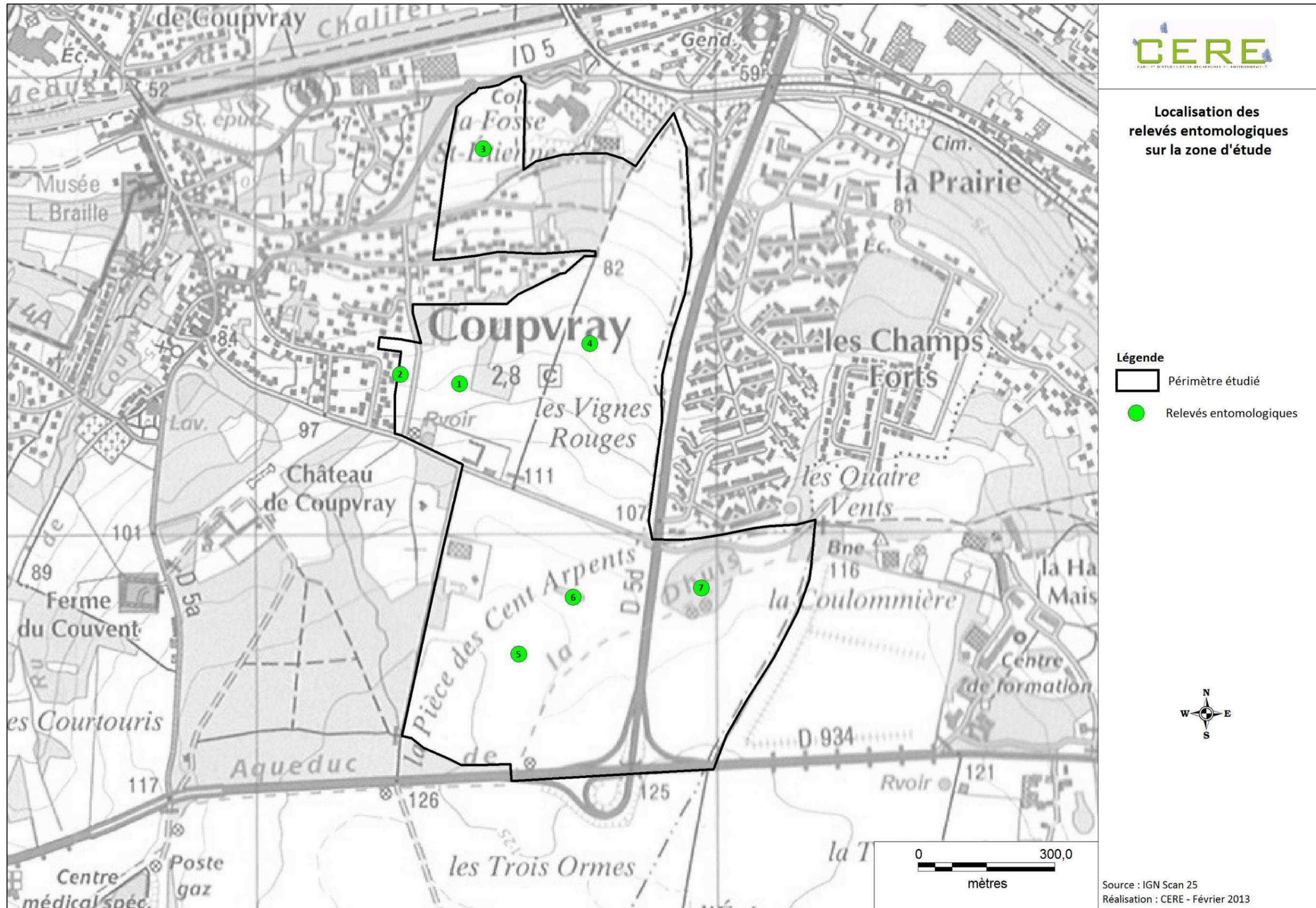
Bien que les relevés entomologiques soient représentés par des points sur la cartographie, l'ensemble du site a été prospecté. Ce mode de représentation n'est utilisé que pour simplifier la lisibilité des cartes

Limites de l'étude entomologique

L'étude des insectes a pour vocation de donner une approche fine des espèces susceptibles d'être rencontrées sur le périmètre rapproché. Même couplée avec une recherche qualitative, elle ne peut pas avoir la prétention de révéler la stricte totalité des espèces présentes.

De plus, au vu du contexte très changeant de la zone d'étude et ses environs (nombreux chantiers...), les inventaires réalisés dans cette étude sont le reflet de l'entomofaune observée à un temps T, et qui peut être amenée à évoluer rapidement.

Carte 4 : Localisation des relevés entomologiques sur la zone d'étude



III.2.2 – Résultats

III.2.2.1 – Flore et habitats

Au total, 119 espèces floristiques ont été observées sur le site d'étude. Parmi celles-ci, deux d'entre elles sont remarquables en Ile-de-France. Aucune espèce floristique protégée n'est à signaler (y compris lors du passage vernal du 10 avril 2013).

Le tableau ci-après présente ces espèces ainsi que leurs statuts.

Tableau 6 : Espèces floristiques remarquables identifiées sur le site d'étude en 2011

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Legisl.	Det. ZNIEFF Seine et Marne	Rar. IDF.
<i>Centaurea jacea</i>	Centaurée jacée	-	-	AR
<i>Lathyrus hirsutus</i>	Gesse hérissée	-	-	AR

Source : CERE (2011)

LEGENDE :

Legisl. = Législation française, régionale

Det. ZNIEFF Seine et Marne = Espèce déterminante de ZNIEFF dans le département de Seine et Marne

Rar. IDF. = Rareté en région Ile-de-France

AR : Assez rare

Concernant les habitats, les relevés de terrain ont permis d'identifier 13 grands types de milieux sur le périmètre d'étude. Ces derniers sont localisés en page suivante. Parmi ceux-ci, deux d'entre eux ont un enjeu écologique *a minima* moyen de par leur nature et/ou leur cortège floristique. Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous. Aucun habitat d'intérêt communautaire (protection européenne) n'est à signaler.

Tableau 7 : Habitats identifiés sur le site d'étude en 2010

Habitat	Typologie Corine Biotope	Code Corine	Typologie Natura 2000	Code Natura 2000	Elément remarquable
Prairie de fauche	Prairie à fourrage des plaines	38.2	Prairie maigre de fauche de basse-altitude	6510	- <i>Centaurea jacea</i> - <i>Lathyrus hirsutus</i>
Bord de route					
Friche	Terrain en friche	87.1	-	-	Richesse floristique
Jachère					

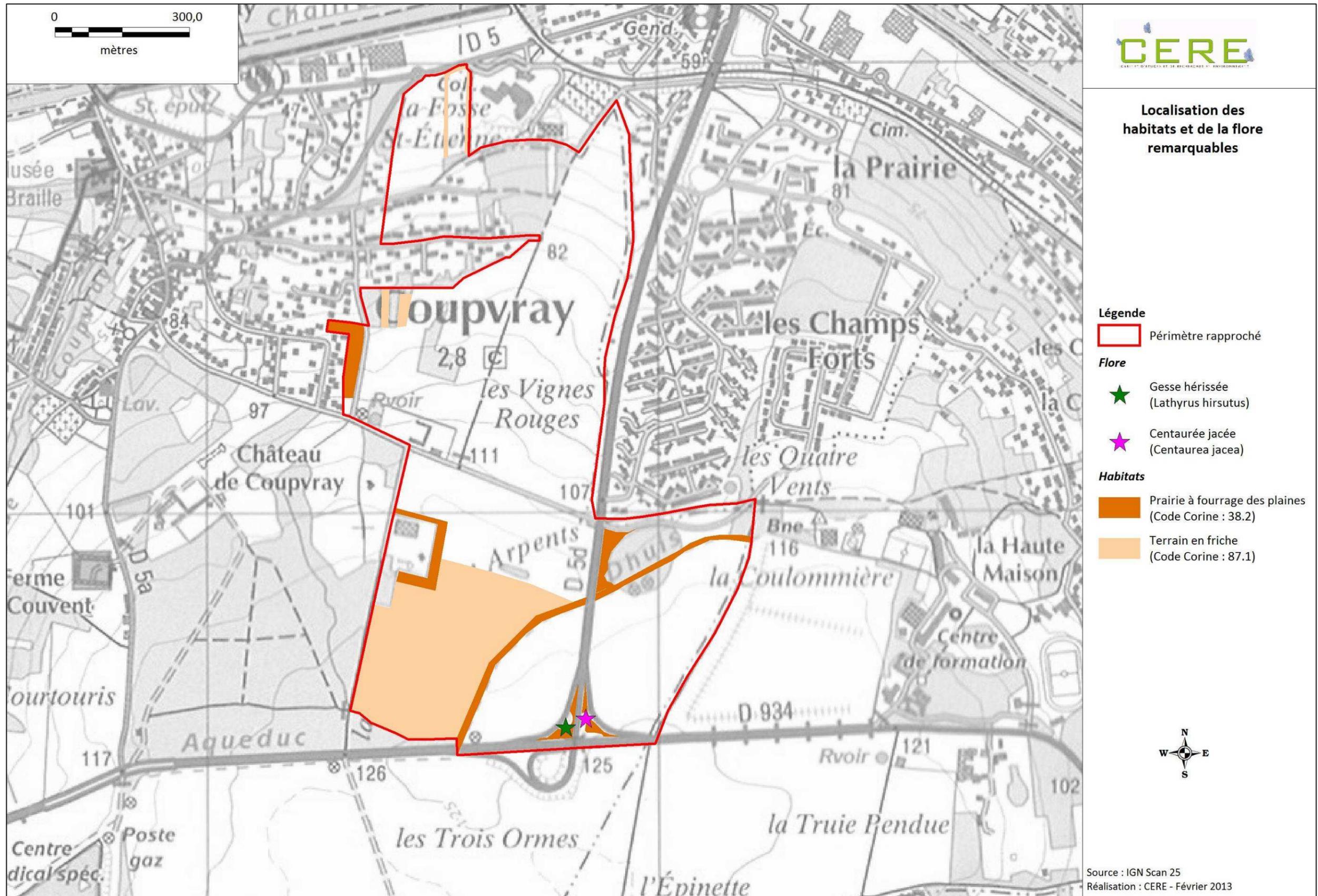
Source : CERE : (2011)

Les cartes en pages suivantes localisent ces éléments remarquables au niveau de la zone d'étude.

Carte 5 : Localisation des habitats sur la zone d'étude



Carte 6 : Localisation des habitats et de la flore remarquables



III.2.2.2 – Faune vertebrée

Les oiseaux :

Pendant la **période de reproduction**, 43 espèces d'oiseaux au total ont été observées sur le périmètre d'étude. Trois d'entre elles sont considérées comme remarquables.

Le tableau suivant dresse la liste des relevés effectués sur le site d'étude. La localisation des points de relevés effectués a été présentée en carte 3 page 34.

Tableau 8 : Liste des oiseaux contactés en période de reproduction sur le périmètre d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	Région		Liste rouge (oiseaux nicheurs)			Statut sur le site	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Statut rareté	Dét ZNIEFF	France	Monde	Ile-de-France		friche	bois	prairie	culture	bois	culture	bâti	culture	haie	bois	haie	culture	culture	bois	zone humide
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	PN	NA/MA/HA		LC	LC		N	1NPR		1NPR		1NPR		1NPR			1NPO					
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	G	NA/MA/HA		LC	LC		N													3NPR		
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	PN	NC/MC/HC		LC	LC		A	1V					1G							1G		1G
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	G	NC/MC/HC	X(H)	LC	LC		N			1V			5V									2NPO
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	PN	NC/S		LC	LC		N														1NPO	
Corneille noire	<i>Corvus corone corone</i>	GN	NTC/HA		LC	LC		N	3P	2P	2P	1V	2V	5V	1P	1V	1NPO	1NPO	1V	2G	72G	2V	4G
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	PN	NPC/MPC/HPC		LC	LC		N					1NC				1NPO	1G					
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	GN	NA/MA/HA		LC	LC		N	1NC	1NPR		2V		1V				1NPO				5G	
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	PN	NC/MC/HC		LC	LC		N											1G	1G	1NPO		1V
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	PN	NTC/MTC/HTR		LC	LC		N	1NPR	1NPR	1NPR		2NPR	1NPR			1NPR	1NPR	2NPR			1NPR	1NPO
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>	PN	NPC/MPC		LC	LC		N					1NPR										
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	PN	NTC/MTC		LC	LC		N											1NPR				
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	PN	NTC/MTC		NT	LC		N	1NPR										1NPR		1NPR		1NPR
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	GN	NTC/MTC/HTC		LC	LC		N		1NPO		1V	1NPO		1V				1NPO				
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	PN	NTR/MC/HC		LC	LC	NT	V								1V							
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	PN	NTC/S		LC	LC		N	1NPR	1NPR			1NPR		1NPR				1NPR				
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	G	NC/MC/HC		LC	LC		N														1NPR	
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	G	NTC/MTC/HTC		LC	LC		N	1NPR	1NPO									1NPR				
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	PN	NPC/MPC/HPC	X(H)	LC	LC		V					1V										
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN	NTC/MTC		LC	LC		A								10G	2V			2G	5G		2G
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	PN	NC/MC		LC	LC		N															1NPR
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	PN	NC/MC/HPC		VU	LC	NT	N				2V		1V							2V		1NPR
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	PN	NTC/MTC		LC	LC		A	4G		5V									1G	15G		
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	G	NA/MA/HA		LC	LC		N	1NPR	1NPR	1NPR	1G	1NPR	1G	1NPR	2G	1NPR	1NPR					1NPR
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	PN	NA/MA/HA		LC	LC		N	1NPO	1NC					1NPO	10G	1NC	1NPR	1NC	1G			
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	PN	NA/MA/HA		LC	LC		N	1NC	2NC			1NPR		1NPR	3G		1NPO			1V	1NC	1NPO
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN	NA/S		LC	LC		N			1NPO					28G							
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	PN	NC/MTC/HTC		LC	LC		V			2V												
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	PN	NC/S		LC	LC		N	1G	1NPR	1G		1NPO										1NPO
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	PE	NR/S	X(N)	LC	LC		N															1NPO
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	PN	NC/S		LC	LC		N	1NPO	1NPO			1NPO						1NPO	1NPO			1NPO

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	Région		Liste rouge (oiseaux nicheurs)			Statut sur le site	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Statut rareté	Dét ZNIEFF	France	Monde	Ile-de-France		friche	bois	prairie	culture	bois	culture	bâti	culture	haie	bois	haie	culture	culture	bois	zone humide
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	GN	NA/S		LC	LC		N	1P	1V	1V	1V	1NPO	1V	1NPO		1NPO	1P	1NPO	2V			
Pigeon biset domestique	<i>Columba livia</i>	G	NTC/S					A						2G	3V	1V				1G			4V
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	G	NPC/MPC/HPC		LC	LC		N	1NPR	1NPR						1NPO					11G		
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	GN	NTC/MTC/HTC		LC	LC		N	1NPR	1NPR	4V	2G	1NPR	1G	1NPR	1G	1NPR	1NPR	1NPO	9G	34G	1NPR	10P
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	PN	NA/MA		LC	LC		N		1NPR	1NPR			1NPR	1NPR		1NPR	1NPR	1NPR	1V	1G	1NPO	
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	PN	NA/MA/HR		LC	LC		N		1NPR			1NPO				1NPO	1NPR					1NPR
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	PN	NA/MA/HA		LC	LC		N			1NPO		1NPR		1NPR			2NPR					1NPR
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	PN	NTC/MTC/HTR		LC	LC		N	1NC						1NPR								
Sitelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	PN	NTC/S		LC	LC		N		1NPR								1NPO					
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	G	NC/S		LC	LC		N			1NPR	2V			1NPR	1V							
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	PN	NA/MA/HA		LC	LC		N					2NPR	1NPR	1NPR			1NPR					
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	PN	NTC/MTC/HA		LC	LC		N		1V	1V	1V				1V	1NPR						1NPO

Légende :

Protection :

PE : Protection Européenne : Espèce protégée à l'échelon européen de par son inscription en annexe I de la Directive Oiseaux.

PN : Protection Nationale : Espèce protégée à l'échelon national par l'arrêté du 5 mars 1999 modifiant l'arrêté du 17 avril 1981 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire.

G : Gibier ; **GN** : Gibier pouvant être classé nuisible par arrêté préfectoral.

Statut rareté : Statut de rareté en Ile-de-France

N : Nicheur / **M** : Migrateur / **H** : Hivernant / **S** : Sédentaire

- **C** : commun ;
- **PC** : peu commun
- **R** : rare ;
- **TR** : très rare ;

Dét ZNIEFF : Espèce déterminante de ZNIEFF pour la région Ile-de-France, en nidification X(n), en hivernage X(h).

Listes rouges nationale / mondiale / régionale (Source : UICN)

LC : Préoccupation mineure ; **NT** : Quasi-menacé ; **VU** : Vulnérable ; **NA** : Non applicable.

 : Espèce inscrite en annexe I de la Directive Oiseaux et remarquable pour la région Ile-de-France.

 : Espèce remarquable pour la région Ile-de-France de par son statut de rareté et/ou son inscription sur les listes rouges et/ou son caractère déterminant de ZNIEFF.

Statut sur le site = comportement sur le site d'étude

N = nicheur, **A** = en alimentation, **V** = en vol

Comportement de reproduction

NC – Nicheur certain : oiseau en construction et aménagement d'un nid ou d'une cavité ; adulte simulant une blessure ou cherchant à détourner un intrus ; découverte d'un nid vide ou de coquille d'œufs ou de juvéniles non volants ; nid fréquenté inaccessible ; transport de nourriture ou de sacs fécaux ou nid garni (œufs ou poussins).

NPR – Nicheur probable : couple en période de reproduction ; chant du mâle répété sur un même site ; territoire occupé ou parades nuptiales ; sites de nids fréquentés ou comportements et cris d'alarme.

NPO – Nicheur possible : oiseau vu en période de nidification dans un milieu favorable ou mâle chantant en période de reproduction.

V – Oiseau observé en vol. P – Oiseau observé posé/au repos. G – Oiseau observé en recherche d'alimentation (Gagnage).

Durant la **période d'hivernage**, 26 espèces d'oiseaux ont été recensées, mais aucune d'entre elles n'est remarquable.

Le tableau suivant dresse la liste des relevés effectués sur le site d'étude. La localisation des points de relevés effectués en hivernage est identique à celle des points de relevés en période de reproduction ; elle a été présentée en carte 3 page 34.

Tableau 9 : Liste des oiseaux contactés en période d'hivernage sur le périmètre d'étude

Nom français	Nom scientifique	Protection	Région		Liste rouge (oiseaux nicheurs)			Statut sur le site	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			France	Statut rareté	Dét ZNIEFF	France	Monde		Ile-de-France	bois	bois	haie	bois	zone humide	culture	haie	culture	bois
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	PN	NA/MA/HA		LC	LC		H							1			1
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	G	NA/MA/HA		LC	LC		H						1		1		
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	PN	NPC/MPC/HPC		LC	LC		H	1									1
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN	NC/MC.HC		LC	LC		H	8						2			
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	PN	NC/MTC/HTC		LC	LC		H				1					2 (vol)	8
Corneille noire	<i>Corvus corone corone</i>	GN	NTC/HA		LC	LC		H							1	2	2	1
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	GN	NA/MA/HA		LC	LC		H	2									
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	GN	NTC/MTC/HTC		LC	LC		H	2						2			2
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	PN	NTC/S		LC	LC		H	1								1	
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	G	NA/MA/HA		LC	LC		H	2		1	1			2			3
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	PN	NTC/S		LC	LC		H										3
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	PN	NA/MA/HA		LC	LC		H	5			1			4			9
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	PN	NA/MA/HA		LC	LC		H	7			3			8			10
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	PN	NC/MTC/HTC		LC	LC		V							2 (vol)			
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	PN	NC/S		LC	LC		H		1		1						
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	PN	NC/S		LC	LC	VU	H										1
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	PN	NC/S		LC	LC		H		1								1
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	GN	NA/S		LC	LC		H	2							2	2	2
Pigeon biset domestique	<i>Columba livia</i>	G	NTC/S			LC		H	6								1 (vol)	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	GN	NTC/MTC/HTC		LC	LC		H	3		4	25	16		14	7		220
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	PN	NA/MA		LC	LC		H									1	27
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	PN	NA/MA/HA		LC	LC		H			1		1		3		1	2
Sitelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	PN	NTC/S		LC	LC		H		1								
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	G	NC/S		LC	LC		H			2							
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	PN	NA/MA/HA		LC	LC		H			1	1					1	
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	PN	NTC/MTC/HA		LC	LC		H	4	2								

Légende :

Protection :

PE : Protection Européenne : Espèce protégée à l'échelon européen de par son inscription en annexe I de la Directive Oiseaux.

PN : Protection Nationale : Espèce protégée à l'échelon national par l'arrêté du 5 mars 1999 modifiant l'arrêté du 17 avril 1981 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire.

G : Gibier ; **GN** ; Gibier pouvant être classé nuisible par arrêté préfectoral.

Statut rareté : Statut de rareté en Ile-de-France

N : Nicheur / **M** : Migrateur / **H** : Hivernant / **S** : Sédentaire

- **C** : commun ;
- **PC** : peu commun
- **R** : rare ;
- **TR** : très rare ;

Dét ZNIEFF : Espèce déterminante de ZNIEFF pour la région Ile-de-France, en nidification X(n), en hivernage X(h).

Listes rouges nationale et mondiale: (Source : UICN)

LC : Préoccupation mineure ; **NT** : Quasi-menacé ; **VU** : Vulnérable.

 : Espèce inscrite en annexe I de la Directive Oiseaux et remarquable pour la région Ile-de-France.

 : Espèce remarquable pour la région Ile-de-France de par son statut de rareté et/ou son inscription sur les listes rouges et/ou son caractère déterminant de ZNIEFF.

Statut sur le site = comportement sur le site d'étude

H = en hivernage, **V** = en vol

Comportement d'hivernage

V – Oiseau observé en vol. **G** – Oiseau observé en recherche d'alimentation (Gagnage).

Concernant l'**avifaune migratrice**, aucune halte migratoire majeure n'a été constatée sur le site lors de notre passage en période de migration prénuptiale.

Les mammifères :

Au total, 7 espèces de mammifères, dont 3 chiroptères, ont été recensées sur le périmètre d'étude. Toutes les espèces de chiroptères recensées sur le site ont été contactées en chasse ou en transit.

Aucun site d'hivernage n'a été identifié sur la zone d'étude. Le site ne semble en effet pas présenter de potentialités d'accueil pour les chiroptères en hivernage (aucun site souterrain).

Aucune colonie de parturition n'a été identifiée sur la zone d'étude. Le site semble présenter peu de potentialité pour la reproduction des chiroptères (aucun comble favorable identifié, très peu d'arbres à cavité).

Le tableau suivant dresse la liste des espèces contactées sur le site d'étude.

Tableau 10 : Liste des mammifères observés sur le périmètre d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection				Liste rouge		Dét. ZNIEFF IdF	Activité
		France	Europe	Berne	Bonn	France	Monde		
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	GN				LC	LC		Transit (fèces)
Sanglier	<i>Sus crofa</i>	GN				LC	LC		Transit (traces)
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>	GN		An 3		LC	LC		Transit (traces)
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	GN				NT	NT		Reproduction
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PE	DH4	An 3	An 2	LC	LC		37 individus en chasse 2 individus en transit
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	PE	DH4	An 2	An 2	LC	LC	X	1 individu en chasse
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	PE	DH4	An 2	An 2	NT	LC	X	1 individu en chasse

Légende :

France :

- **PE** : espèce protégée à l'échelon européen de par son inscription à l'annexe II ou IV de la Directive Habitats ;
- **PN** : espèce protégée sur le territoire national de par l'arrêté modifié du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire ;
- **G** : espèce susceptible d'être classée gibier sur le territoire national ;
- **GN** : espèce susceptible d'être classée nuisible sur le territoire national.

Europe :

- **DH4** : espèces animales et végétales inscrites en annexe IV de la Directive Habitats (92/43/CEE) et bénéficiant de mesures de protection strictes.

Conv. Berne : Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe.

- **An 2** : annexe 2 de la convention de Berne ; espèces de faune strictement protégées.
- **An 3** : annexe 3 de la convention de Berne ; espèces de la faune protégées ou devant faire l'objet de gestion.

Conv. Bonn : Convention de Bonn de 1979 relative à la conservation des espèces sauvages migratrices.

- **An 2** : annexe 2 de la convention de Bonn ; espèces dont l'état de conservation est défavorable.

Liste rouge (France et Monde) : (Source : UICN)

- **LC** : Préoccupation mineure
- **NT** : Quasi menacé

Dét ZNIEFF IdF: Espèce déterminante de ZNIEFF pour la région.

Les amphibiens :

Une seule espèce d'amphibien a été observée sur la zone d'étude et celle-ci n'est pas remarquable sur le site d'étude.

Tableau 11 : Liste des amphibiens observés sur le périmètre d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection			Liste rouge		Dét. ZNIEFF IdF
		France	Europe	Berne	France	Monde	
Complexe Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculenta</i>	X	An 5	An 3	LC	LC	

Légende :

France :

- **PE** : espèce protégée à l'échelon européen de par son inscription à l'annexe II ou IV de la Directive Habitats ;
- **PN** : espèce protégée de par l'arrêté du 22 juillet 1993 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire.

Europe : Directive Habitats du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages (92/43/CEE).

- **DH4** : espèces animales et végétales inscrites en annexe IV de la Directive Habitats (92/43/CEE) et bénéficiant de mesures de protection strictes.
- **DH5** : espèces animales et végétales inscrites en annexe V de la Directive Habitats (92/43/CEE) dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

Conv. Berne : Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe.

- **An 2** : annexe 2 de la convention de Berne ; espèces de faune strictement protégées.
- **An 3** : annexe 3 de la convention de Berne ; espèces de la faune protégées ou devant faire l'objet de gestion.

Liste rouge (France et Monde) : (Source : UICN)

- **LC** : Préoccupation mineure
- **NE** : Non évalué

Dét. ZNIEFF IdF: espèce déterminante de ZNIEFF pour la région.

Les reptiles :

Une seule espèce de reptile a été recensée sur la zone d'étude mais celle-ci est considérée comme remarquable pour la région.

Tableau 12 : Liste des reptiles observés sur le périmètre d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection			Liste rouge		Dét. ZNIEFF IdF
		France	Europe	Berne	France	Monde	
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	X	An 4	An 2	LC	LC	

Légende :

France :

- **PE** : espèce protégée à l'échelon européen de par son inscription à l'annexe II ou IV de la Directive Habitats ;
- **PN** : espèce protégée de par l'arrêté du 22 juillet 1993 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire.

Europe : Directive Habitats du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages (92/43/CEE).

- **DH4** : espèces animales et végétales inscrites en annexe IV de la Directive Habitats (92/43/CEE) et bénéficiant de mesures de protection strictes.
- **DH5** : espèces animales et végétales inscrites en annexe V de la Directive Habitats (92/43/CEE) dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

Conv. Berne : Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe.

- **An 2** : annexe 2 de la convention de Berne ; espèces de faune strictement protégées.
- **An 3** : annexe 3 de la convention de Berne ; espèces de la faune protégées ou devant faire l'objet de gestion.

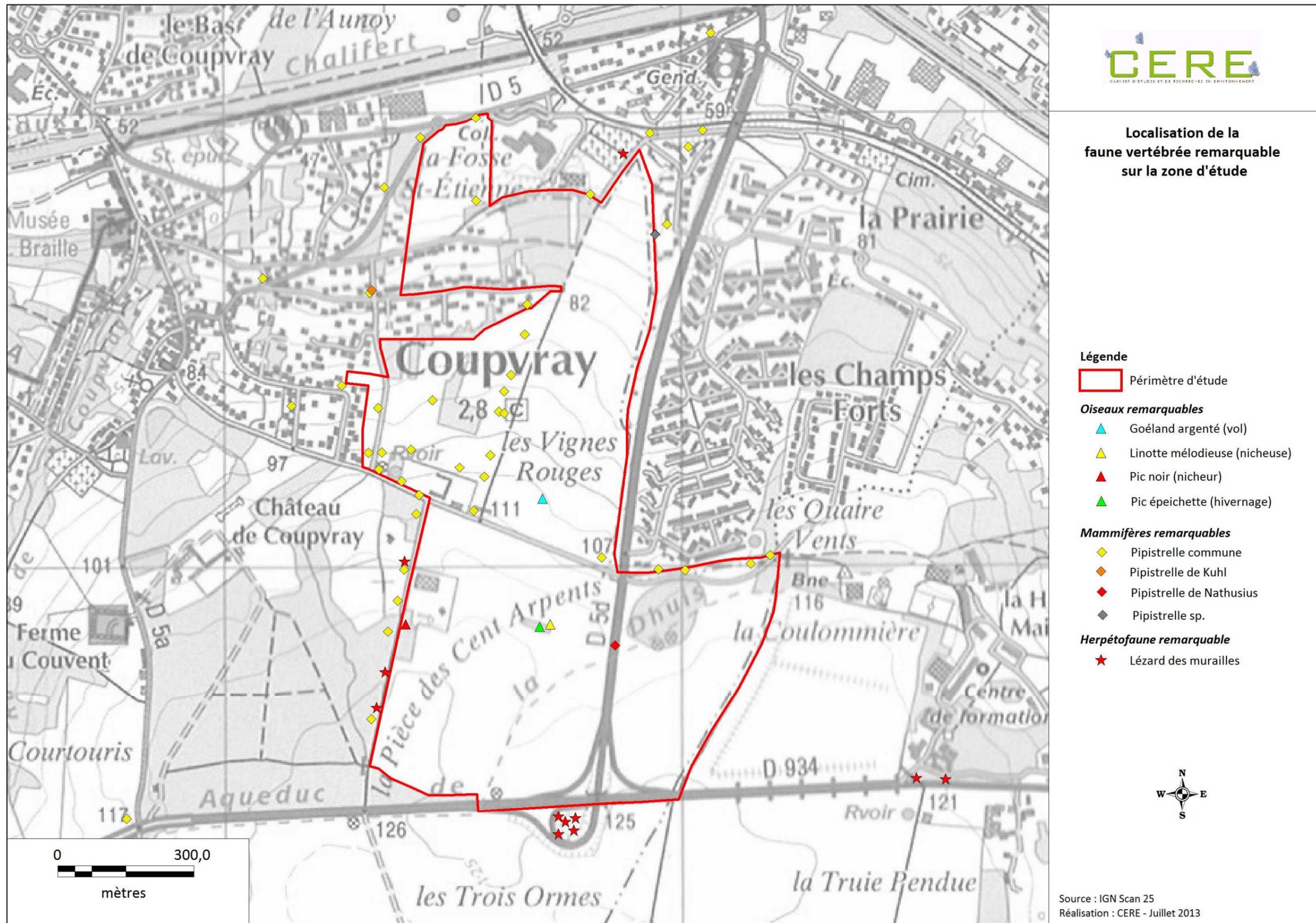
Liste rouge (France et Monde) : (Source : UICN)

- **LC** : Préoccupation mineure
- **NE** : Non évalué

Dét. ZNIEFF IdF: espèce déterminante de ZNIEFF pour la région.

La carte en page suivante localise les espèces remarquables recensées sur le site d'étude.

Carte 7 : Localisation de la faune vertebrée remarquable sur la zone d'étude



III.2.2.3 – Entomofaune

Les inventaires de terrain ont permis de mettre en évidence la présence de 42 espèces d'insectes dont 6 odonates, 19 lépidoptères (15 rhopalocères et 4 hétérocères) et 17 orthoptères. Aucun coléoptère de forte valeur patrimoniale n'a été inventorié sur le site.

Parmi ces espèces, 7 d'entre elles peuvent être considérées comme remarquables et une est protégée au niveau régional.

Tableau 13 : Liste des odonates observés sur le site d'étude en 2011

Sous-ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection	LRR	Rareté Idf	Menace Idf	Dét. ZNIEFF	1	2	3	4	5	6	7
									Culture	Prairie de fauche	Cultures / Friches	Bord de culture	Bord de culture	Mare	Friche
Anisoptères	<i>Crocothemis erythraea</i>	La Libellule écarlate									x				
	<i>Orthetrum cancellatum</i>	L'Orthétrum réticulé							x		x		x		
	<i>Sympetrum striolatum</i>	Le Sympétrum strié							x					x	
Zygoptères	<i>Enallagma cyathigerum</i>	L'Agrion porte-coupe								x	x		x	x	
	<i>Lestes viridis</i>	Le Leste vert									x			x	
	<i>Sympecma fusca</i>	Le Leste brun			x	AR	VU	x		x					

Légende :

DHFF : Directive Habitats Faune Flore (Directive 92/43 relative à la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvage)

Protection : Statut de protection régional ou national :

LRR : Espèce inscrite sur la Liste rouge des odonates d'Ile-de-France

Rareté Idf : Statut de rareté en Ile-de France :

- **AR** : Assez rare
- **I** : Espèce migrante
- **+** : Espèce en expansion dans la région

Menace Idf : Statut de menace en Ile-de France :

- **VU** : Vulnérable
- **DD** : Données disponibles insuffisantes

Dét ZNIEFF : espèce déterminante de ZNIEFF

 Espèce remarquable
 Espèce protégée

Tableau 14 : Liste des lépidoptères observés sur le site d'étude en 2011

	Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection	Dét. ZNIEFF	1	2	3	4	5	6	7
							Culture	Prairie de fauche	Cultures / Friches	Bord de culture	Bord de culture	Mare	Friche
Rhopalocères	Lycaenidae	<i>Aricia agestis</i>	Le Collier de Corail				x		x		x	x	
		<i>Lycaena phlaeas</i>	Le Bronzé						x				
		<i>Polyommatus icarus</i>	L'Argus bleu							x			x

	Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection	Dét. ZNIEFF	1	2	3	4	5	6	7
							Culture	Prairie de fauche	Cultures / Friches	Bord de culture	Bord de culture	Mare	Friche
	Nymphalidae	<i>Aglais urticae</i>	La Petite Tortue									X	
		<i>Araschnia levana</i>	La Carte géographique				X	X					X
		<i>Coenonympha pamphilus</i>	Le Procris				X						X
		<i>Inachis io</i>	Le Paon du jour				X				X		X
		<i>Maniola jurtina</i>	Le Myrtil				X						X
		<i>Melanargia galathea</i>	Le Demi-Deuil			X					X		X
		<i>Pararge aegeria</i>	Le Tircis				X		X	X	X		X
		<i>Pyronia tithonus</i>	L'Amaryllis				X	X	X		X	X	X
	<i>Vanessa atalanta</i>	Le Vulcain								X			
	Pieridae	<i>Pieris brassicae</i>	La Piéride du chou				X		X		X	X	X
<i>Pieris napi</i>		La Piéride du navet				X		X	X		X	X	
<i>Pieris rapae</i>		La Piéride de la rave				X	X	X	X	X	X	X	
Hétérocères	Arctiidae	<i>Tyria jacobaeae</i>	La Goutte de sang					X					
	Geometridae	<i>Ematurga atomaria</i>	La Phalène picotée						X				
	Noctuidae	<i>Autographa gamma</i>	Le Lambda						X				
		<i>Xestia c-nigrum</i>	Le C noir								X		

Légende :

DHFF : Directive Habitats Faune Flore (Directive 92/43 relative à la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvage)

Protection : Statut de protection régional ou national

Dét ZNIEFF : espèce déterminante de ZNIEFF

 Espèce remarquable
 Espèce protégée

Tableau 15 : Liste des orthoptères observés sur le site d'étude en 2011

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection	Dét. ZNIEFF	1	2	3	4	5	6	7
						Culture	Prairie de fauche	Cultures / Friches	Bord de culture	Bord de culture	Mare	Friche
Acrididae	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Le Criquet marginé			X			X				
	<i>Chorthippus biguttulus</i>	Le Criquet mélodieux				X		X	X	X	X	X
	<i>Chorthippus brunneus</i>	Le Criquet duettiste						X	X	X	X	
	<i>Chorthippus dorsatus</i>	Le Criquet verte-échine			X		X	X		X		X
	<i>Chorthippus parallelus</i>	Le Criquet des pâtures				X	X	X	X	X	X	X
	<i>Chrysochraon dispar</i>	Le Criquet des clairières					X					
	<i>Euchortippus declivus</i>	Le Criquet des mouillères						X				
	<i>Gomphocerippus rufus</i>	Le Gomphocère roux				X	X	X	X	X	X	X
Gryllidae	<i>Gryllus campestris</i>	Le Grillon champêtre			X		X					
	<i>Nemobius sylvestris</i>	Le Grillon des bois				X						X
Tettigoniidae	<i>Conocephalus fuscus</i>	Le Conocéphale bigarré				X	X	X		X	X	X
	<i>Leptophyes punctatissima</i>	La Leptophye ponctuée					X					
	<i>Metrioptera roeselii</i>	La Decticelle bariolée			X	X	X	X	X	X	X	X
	<i>Phaneroptera falcata</i>	Le Phanéroptère porte-faux				X						
	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	La Decticelle cendrée				X	X	X	X		X	X
	<i>Ruspolia nitidula</i>	Le Conocéphale gracieux		PR	X			X		X	X	

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection	Dét. ZNIEFF	1	2	3	4	5	6	7
						Culture	Prairie de fauche	Cultures / Friches	Bord de culture	Bord de culture	Mare	Friche
	<i>Tettigonia viridissima</i>	La Grande Sauterelle verte				x	x			x		x

Légende :

DHFF : Directive Habitats Faune Flore (Directive 92/43 relative à la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvage)

Protection : Statut de protection régional ou national
- **PR** : Protection régionale

Dét ZNIEFF : espèce déterminante de ZNIEFF

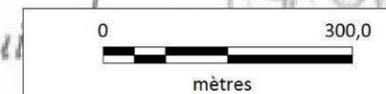
 **Espèce remarquable**
 **Espèce protégée**

La carte en page suivante localise les espèces remarquables au niveau de la zone d'étude.

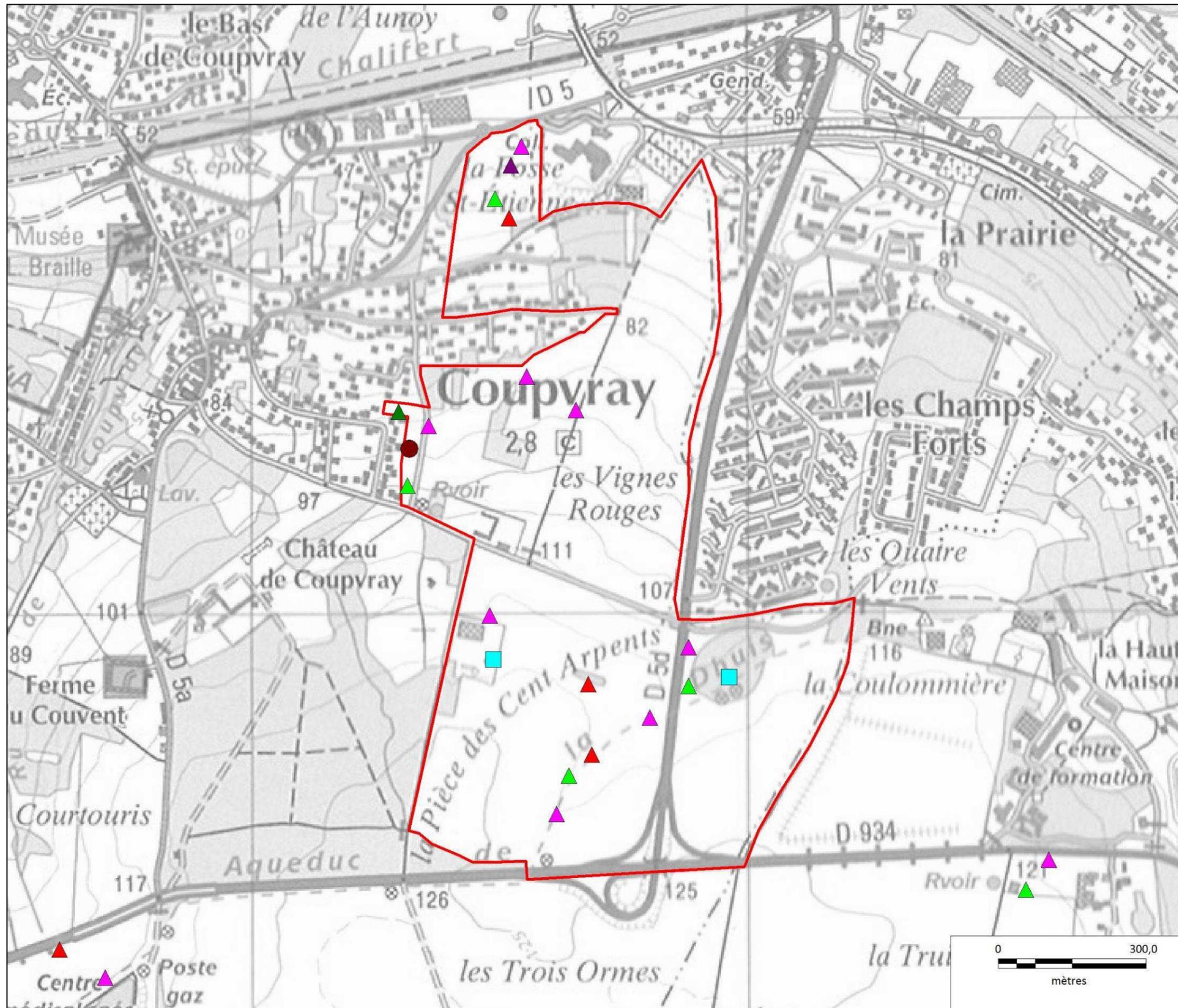
Localisation de l'entomofaune remarquable sur la zone d'étude

Légende

- Périmètre étudié
- Demi-deuil (*Melanargia galathea*)
- Leste brun (*Sympecma fusca*)
- Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*)
- Criquet marginé (*Chorthippus albomarginatus*)
- Criquet verte-échine (*Chorthippus dorsatus*)
- Grillon champêtre (*Gryllus campestris*)
- Decticelle bariolée (*Metriopectera roeselii*)



Source : IGN Scan 25
Réalisation : CERE - Février 2013



III.2.2.4 – Hiérarchisation des enjeux

N.B. : Notons que la grille ayant permis la hiérarchisation des enjeux pour l'étude écologique se base à la fois sur des critères réglementaires et sur des critères patrimoniaux ; elle a en effet pour but principal de guider le porteur de projet dans le choix de son implantation au vu de ces deux critères. Aussi cette grille s'avère-t-elle différente dans le présent dossier (voir chapitre IV.2.3) puisqu'il s'agit, ici, de statuer sur l'état de conservation des espèces, indépendamment du critère réglementaire.

Ainsi et par exemple, le Conocéphale gracieux ou le Pic noir justifient, dans l'étude écologique, la hiérarchisation de certaines zones en enjeu très fort car ils sont protégés respectivement au niveau européen et régional. Toutefois et en termes de conservation, ces espèces se portent bien en Ile-de-France, sont même en expansion et présentent de fait un très bon état de conservation ; ils ont donc été considérés comme d'enjeu patrimonial faible.

L'état initial réalisé en 2011 par le CERE démontre un périmètre d'étude caractérisé par des enjeux écologiques ponctuellement forts voire très forts, dont la prise en compte est nécessaire dans le projet d'aménagement de la ZAC de Coupvray.

La conclusion est la suivante :

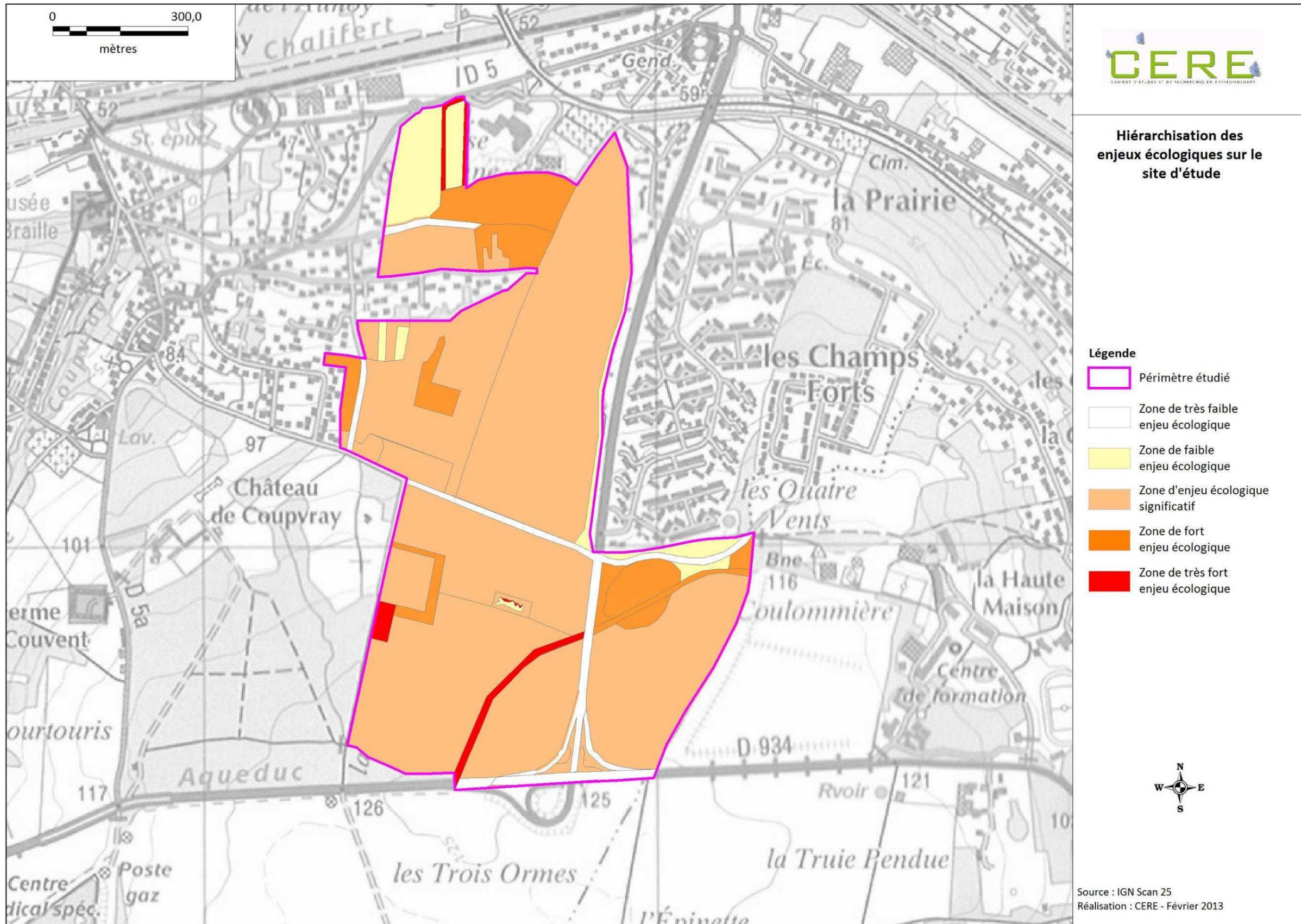
« [...] Sur le périmètre rapproché, les principaux enjeux floristiques se localisent au niveau de l'échangeur situé au centre de la zone d'étude, avec la présence de la Centaurée jacée et de la Gesse hérissée. Toutefois, aucune espèce floristique protégée n'a été inventoriée sur le site d'étude.

Les enjeux de la faune vertébrée résident essentiellement dans la présence d'une espèce d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux en période de nidification : le Pic noir peut potentiellement nicher dans un bois à proximité de la zone d'étude.

Concernant l'entomofaune, le principal enjeu réside en la présence en plusieurs endroits de la zone d'étude du Conocéphale gracieux, espèce protégée en Ile-de-France.»

La carte suivante détaille ces enjeux au niveau du site d'étude.

Carte 9 : Hiérarchisation des enjeux écologiques sur le site d'étude



IV- PRÉSENTATION DES ESPÈCES ET DE LEURS POPULATIONS

IV.1 - Contexte écologique

IV.1.1 - Le site d'étude

Les parties nord et est du site d'étude sont essentiellement composées par des cultures. Quelques boisements et haies sont également disséminés sur le périmètre d'étude.

Selon la typologie Corine Biotope, treize grands types de milieux ont ainsi été identifiés sur le périmètre d'étude. Ces derniers sont détaillés dans le tableau suivant.

Tableau 16 : Liste des habitats identifiés sur la zone d'étude

N° de relevé	Habitat	Typologie Corine Biotope	Code Corine	Typologie Natura 2000	Code Natura 2000
52	Végétation aquatique	Couverture de lemnaçées	22.411	-	-
23	Prairie de fauche	Prairie à fourrage des plaines	38.2	Prairie maigre de fauche de basse-altitude	6510
30, 32	Bord de route				
12, 22	Chênaie charmaie	Chênaie-charmaie	41.2	-	-
2, 5, 6, 7, 10, 13	Bosquet de Frêne	Bois de Frênes post-cultureaux	41.39	-	-
15	Ripisylve	Formations riveraines de saules	44.1	-	-
52	Ceinture de bord d'étang	Bordure à calamagrostis	53,4	-	-
46, 49	Culture	Grande culture	82.11	-	-
47, 48	Culture extensive	Culture extensive	82.3	-	-
45	Alignement d'arbres	Alignement d'arbres	84.1	-	-
1, 3, 8, 9, 11, 14	Haie discontinue	Bordure de haie	84.2	-	-
4	Bosquet	Petit bois, bosquet	84.3	-	-
24, 25, 31	Friche	Terrain en friche	87,1	-	-
51, 50	Jachère				
26, 28, 29	Pelouse urbaine	Zone rudérale	87.2	-	-
27	Fossé				

La carte 5 en page 38 localise les habitats au niveau de la zone d'étude. Celle en page suivante resitue le site d'étude au sein des habitats présents dans son environnement immédiat.

Carte 10 : Occupation des sols sur un périmètre étendu



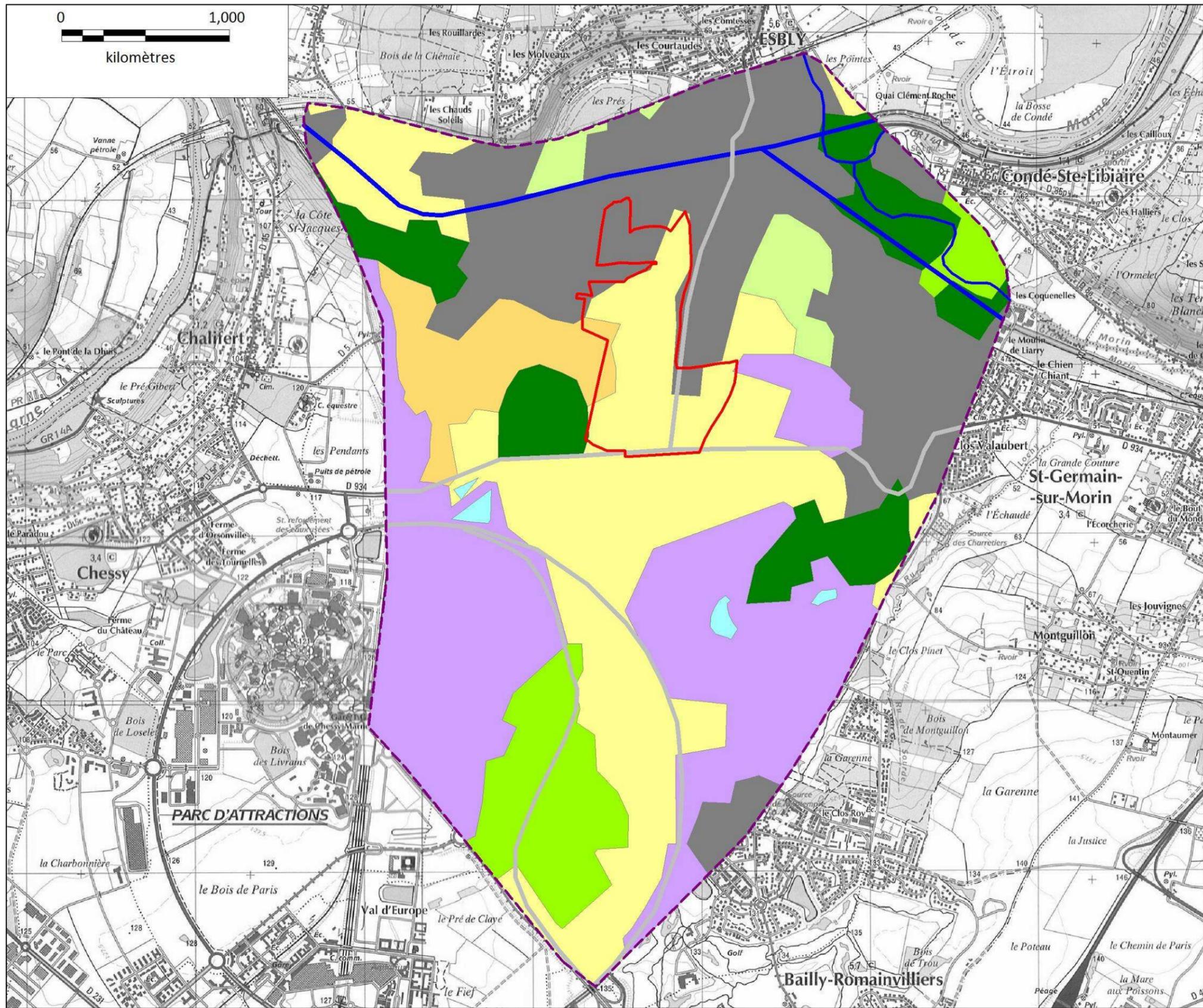
Occupation des sols sur un périmètre étendu

Légende

-  Périmètre étendu
-  Périmètre rapproché
-  Tissu urbain discontinu
-  Terres arables hors périmètres d'irrigation
-  Prairies
-  Forêts de feuillus
-  Équipements sportifs et de loisirs
-  Plans d'eau
-  Espaces verts urbains
-  Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
-  Canal et cours d'eau
-  Principaux axes routiers
-  occup_sol_lineaire



Source : IGN Scan 25
CORINE Land Cover 2006
Réalisation : CERE - Février 2013



IV.1.2 - La périphérie du site

La zone d'étude est incluse dans un ensemble de milieux dont la richesse écologique se souligne par la présence d'espaces remarquables résumés dans le tableau suivant.

Tableau 17 : Espaces remarquables localisés dans un rayon de 10 km autour du site d'étude

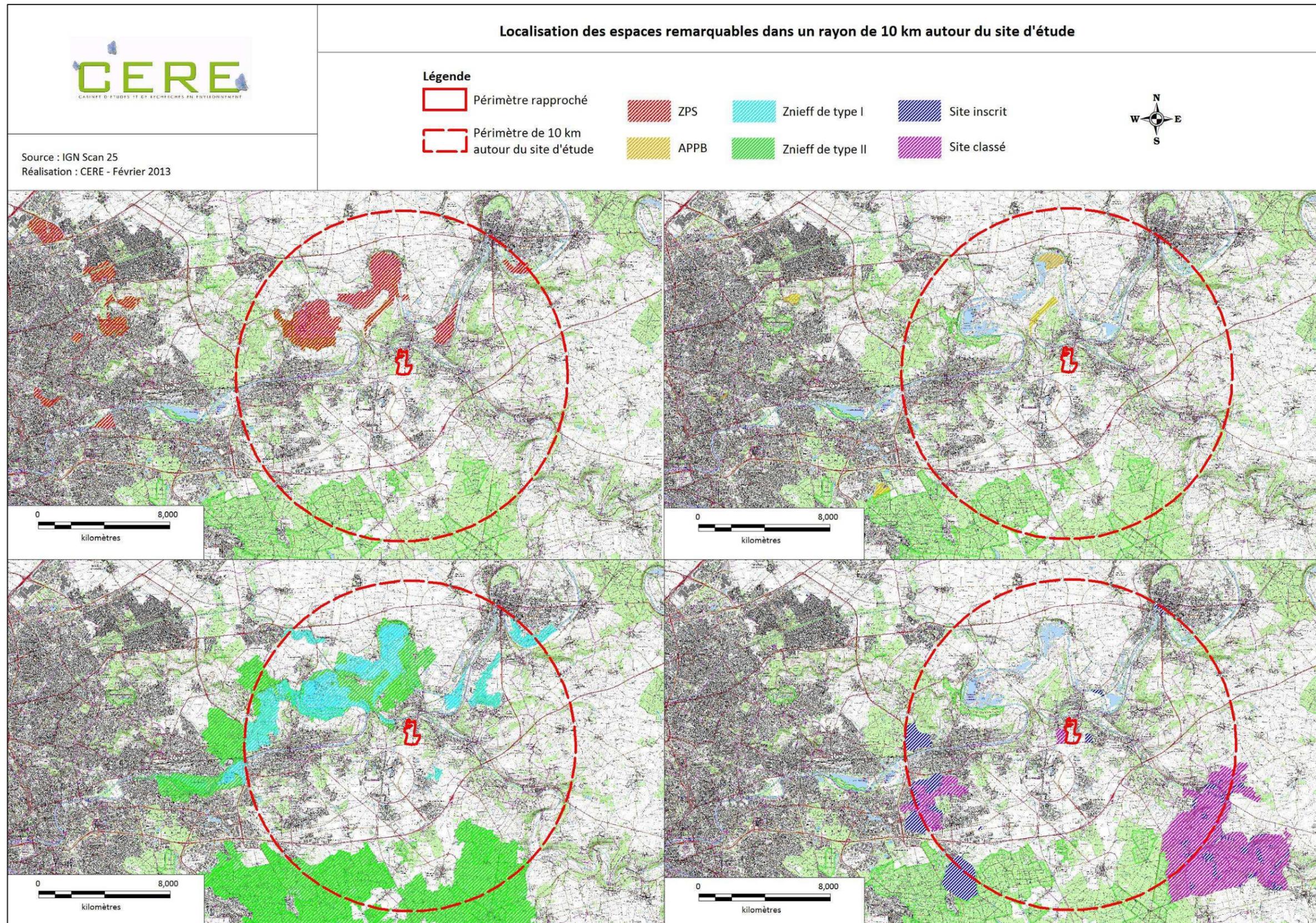
Type de protection	Identification	Dénomination	Surface (ha)	Proximité au site (km)
Patrimoine culturel				
Site inscrit	5360	Parc du château des Hautes-Maisons	21,8822	0,96
	5234	Rives de la Marne et Îles	13,7188	3,53
	5055	Ferme du Génitoy	3,62072	6,97
	5057	Abords du château de Guermantes et Vallée de la Gondoire	314,099	7,81
	6941	Vallée du Grand-Morin	329	7,97
	5418	Château de Pomponne, parc et dépendances	187,939	8,24
	5056	Château de Ferrières, son parc, la faisanderie, la ferme du parc et l'allée plantée dite du Génitoy	403,194	8,44
	6837	Quartiers anciens et promenade des Trinitaires	15,4637	9,57
	Site classé	5 116	Château et parc	47,3084
7 242		Site des vallées des rus de la Brosse et de la Gondoire	439,959	6,59
5 476		Eglise et cimetière de Ségy	0,319767	7,03
10 000		Ensemble formé par la vallée du Grand Morin	3279,87	7,15
Zones de protection règlementaire				
ZPS	FR1112003	Boucles de la Marne	2 641	2,85
APPB	FR3800009	Marais de Lesches	83,85	3,29
	FR3800496	Plan d'eau des Olivettes	103,10	6,39
Inventaires patrimoniaux				
ZNIEFF de type 1	77268001	Bois de Montguillon et Bois de la Garenne	23,40	1,6
	77132003	Prés humides de Coupvray	17,64	1,73
	77234001	Plans d'eau de la Boucle de Jablines	510,27	3,14
	77232001	Plans d'eau d'Isles-les-Villenoy	119,15	3,19
	77234002	Marais de Lesches et Prés humides du refuge	253,53	3,25

Type de protection	Identification	Dénomination	Surface (ha)	Proximité au site (km)
	77248003	Pâturage au Château de Montigny	2,97	4,32
	77005003	Forêt des Vallières	292,95	4,34
	77382001	Boisement et pâtures à Quincy-Voisins	255,70	4,39
	77376001	Plans d'eau de Précly-sur-Marne	167,34	5,21
	77474001	Plans d'eau de Trilbardou	279,21	5,35
	77372001	Bois de Luzancy et de Chaalis	496,47	7,93
	77118002	Vallée de la Beuvronne entre Claye-Souilly et Fresnes-sur-Marne	106,55	8,24
	77284001	Boucle de Meaux-Beauval	194,19	9,08
	77468001	Plan d'eau et milieux associés à Torcy	137,93	9,79
ZNIEFF de type 2	77234021	Vallée de la Marne de Coupvray à Pomponne	3 609,13	1,53
	77508021	Forêt de Crécy	6 876,58	5,28
	77374021	Forêts d'Armainvilliers et de Ferrières	5 682,73	6
	77055021	Vallée de la Marne de Gournay-sur-Marne à Vaires-sur-Marne	1 336,10	9,78

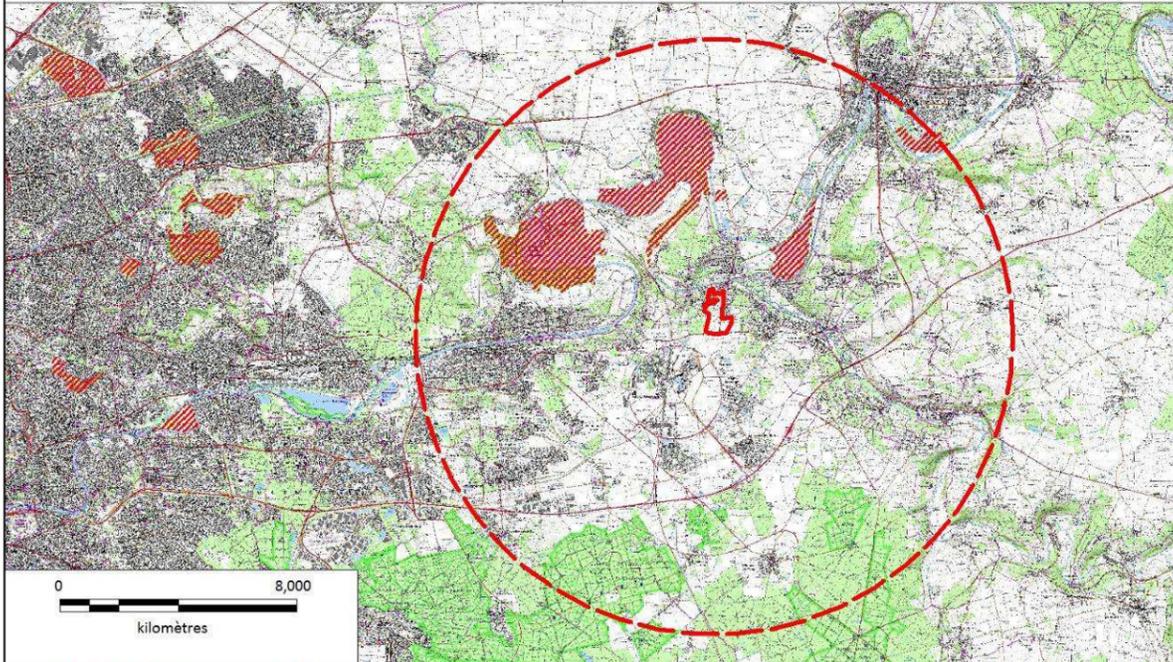
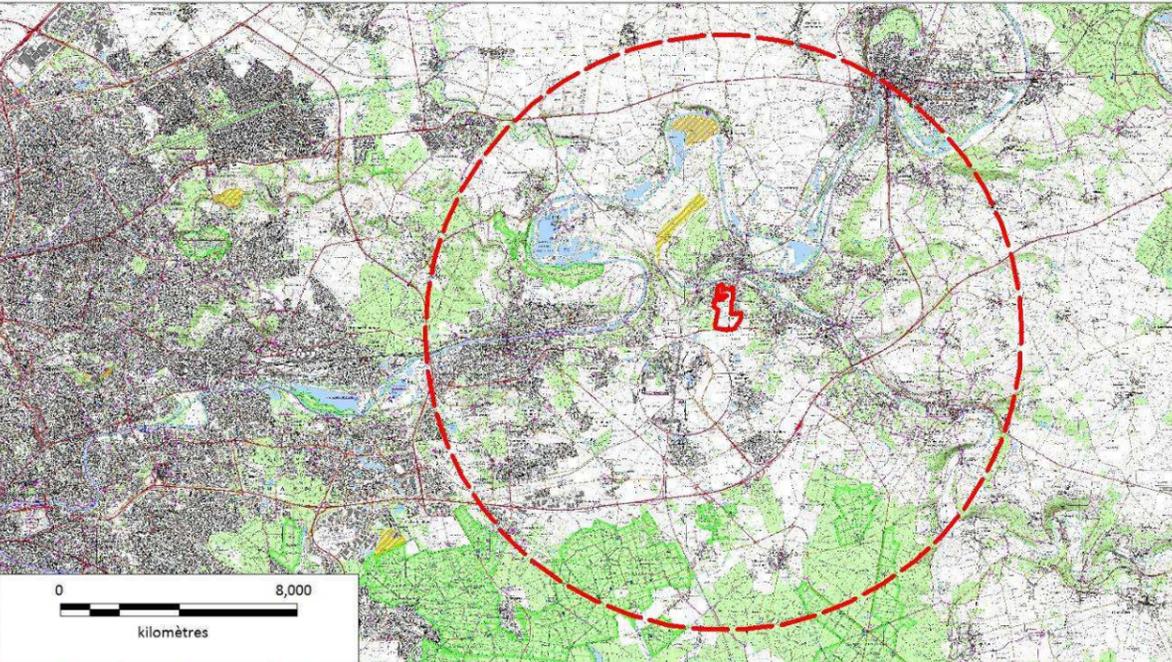
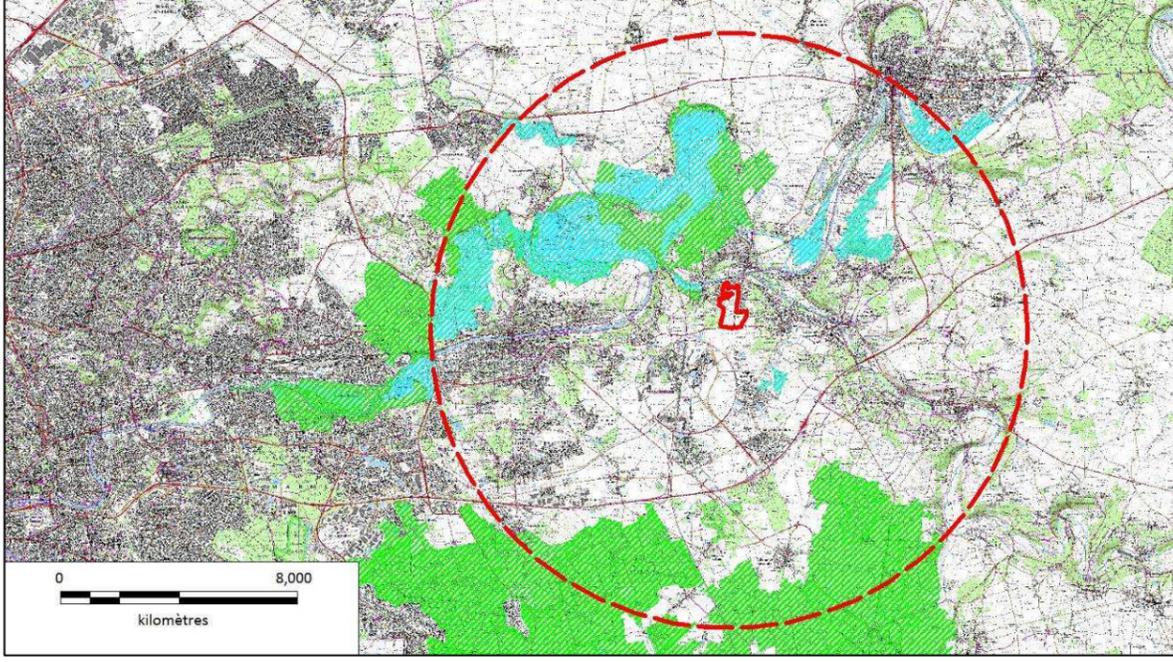
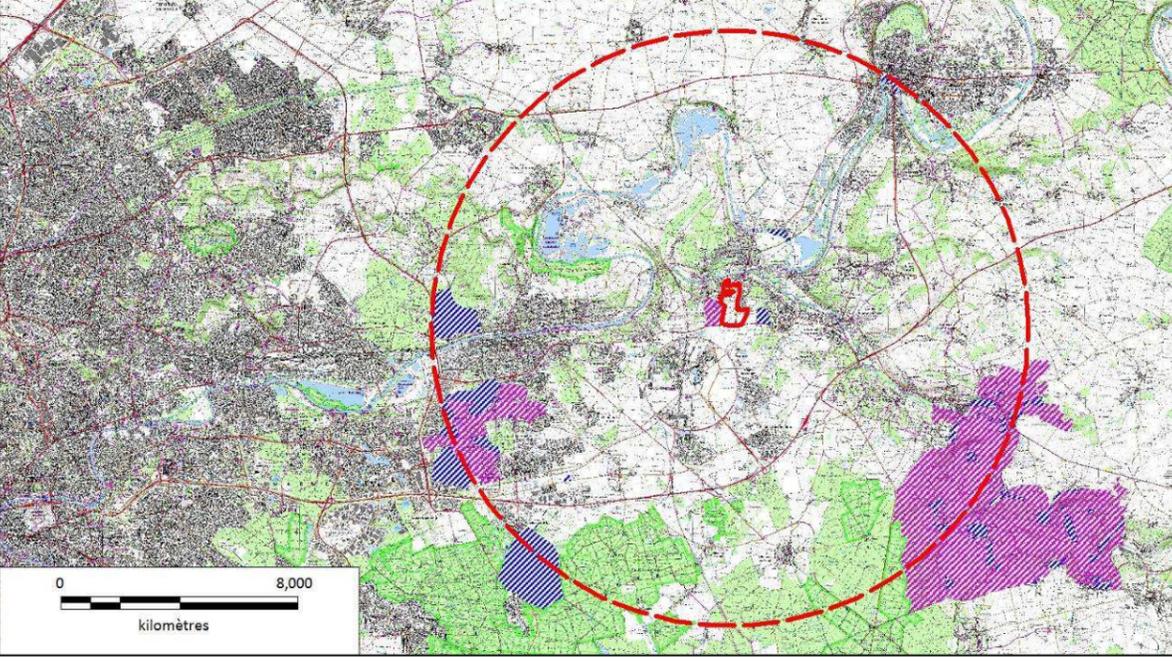
La zone d'étude est localisée à moins de 7 km de 3 zones de protection réglementaire (1 Zone de Protection Spéciale et 2 Arrêtés Préfectoraux de Protection Biotope), ainsi qu'à moins de 2 km de 3 zones d'inventaires patrimoniaux (2 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique de type I et 1 ZNIEFF de type II).

La carte suivante localise les espaces remarquables dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude.

Carte 11 : Localisation des espaces remarquables dans un rayon de 10 km autour du site d'étude



Source : IGN Scan 25
Réalisation : CERE - Février 2013

IV.2 - Faune protégée

IV.2.1 – Méthodologie de prise en compte de l'ensemble des espèces

Compte tenu du nombre important d'espèces nécessitant une prise en compte dans ce dossier de demande de dérogation, chaque espèce concernée par la présente demande ne peut être détaillée sans surcharger le contenu du rapport et perdre en lisibilité et en compréhension. Aussi, une méthodologie spécifique est-elle proposée afin de définir les espèces prioritaires à prendre en compte pour la compensation du projet, sans léser l'ensemble des autres espèces.

En effet, il paraît évident que plusieurs espèces de la zone d'étude fréquentent les mêmes types d'habitats, que ce soit simultanément ou en des phases de leurs cycles biologiques différentes.

La protection de tout un groupe d'espèces inféodées à un type d'habitat bien particulier peut donc passer par celle d'une seule de ces espèces, laquelle est alors qualifiée **d'espèce « parapluie »**. Ce sont ces espèces, dont la prise en compte permet la protection de beaucoup d'autres, qui feront l'objet de la compensation.

Dans un souci de pertinence, le choix de ces espèces « parapluies » s'est porté prioritairement sur les espèces les plus sensibles et les plus caractéristiques des différents habitats.

Ainsi, le choix s'est porté autant que possible sur les espèces les plus remarquables de celles qui ont été inventoriées et parmi elles, sur celles ayant été notées comme reproductrices certaines ou potentielles sur le site d'étude.

Pour chaque grand groupe d'espèces, au moins une espèce parapluie a été définie de sorte que les particularités écologiques inhérentes à chaque groupe soient prises en compte.

Ainsi, les espèces finalement retenues comme espèces parapluies sont les suivantes :

- La Fauvette grisette *Sylvia communis*;
- La Linotte mélodieuse *Carduelis cannabina* ;
- La Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii* ;
- Le Lézard des murailles *Podarcis muralis* ;
- Le complexe Grenouille verte *Pelophylax kl. esculentus*.
- Le Conocéphale gracieux *Ruspolia nitidula*

La suite du dossier ne traitera que de ces espèces. Cependant, la protection de celles-ci, de par leurs exigences écologiques, conduit à la préservation d'autres espèces.

Ainsi par exemple, la protection de la Pipistrelle de Nathusius, et donc des boisements qui constituent son habitat, permettra la protection du Pic noir *Dryocopus martius*, de la Chouette hulotte *Strix aluco*, de la Sittelle torchepot *Sitta europaea* ou de la Mésange charbonnière *Parus major*.

Le tableau en page suivante détaille les habitats et les cortèges spécifiques pris en compte par chacune des espèces parapluies.

Notons que si des espèces à enjeu patrimonial fort ou très fort (voir chapitre IV.2.3) avaient été identifiées dans ce dossier, elles auraient fait l'objet d'une description spécifique. Tel n'est pas le cas ici. Toutefois, les espèces à enjeux moyen ont été préférentiellement choisies en tant qu'espèces parapluie.

Par ailleurs, les espèces parapluies faisant l'objet de la présente demande ont été décrites sous forme de fiches espèce visibles dans les pages suivantes. Voici quelques précisions pour une bonne lecture de ces dernières :

- **LRM** : Statut de conservation de l'espèce sur la Liste Rouge Mondiale de l'UICN ;
- **LRN** : Statut de conservation de l'espèce sur la Liste Rouge Nationale de l'UICN ;
 - LC** : Préoccupation mineure
 - NT** : Quasi-menacé
 - VU** : Vulnérable
- **Pop. Nat.** :
 - Oiseaux : Estimation du nombre de couples nicheurs sur le territoire national (issue du Nouvel inventaire des Oiseaux de France, Delachaux & Niestlé – 2008) ;
- **Pop. Rég.** :
 - Oiseaux : Estimation du nombre de couples nicheurs en Ile-de-France (issue de l'ouvrage *Les Oiseaux d'Ile-de-France, l'avifaune de Paris et de sa région*, LE MARECHAL P., LESAFFRE Guilhem, 2000)
- **Pop Loc** : Population locale ; effectifs recensés lors de nos prospections.

Les cartes de répartition sont issues des ouvrages suivants :

Oiseaux :

- DUBOIS Ph. J., LE MARECHAL P., OLIOSO G. & YESOU P. 2008, Nouvel inventaire des Oiseaux de France. Delachaux & Niestlé, 560p (cartes nationales)

Chiroptères :

- Plan National de restauration des Chiroptères en France métropolitaine 2008-2012 ; MEDDTL, SFEPM (carte nationale)
- Atlas des mammifères de Seine-et-Marne. LUSTRAT P., 2006 (carte départementale)

Herpétofaune :

- VACHER J-P., GENIEZ M. 2010, Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, 544p (carte nationale Lézard des murailles)

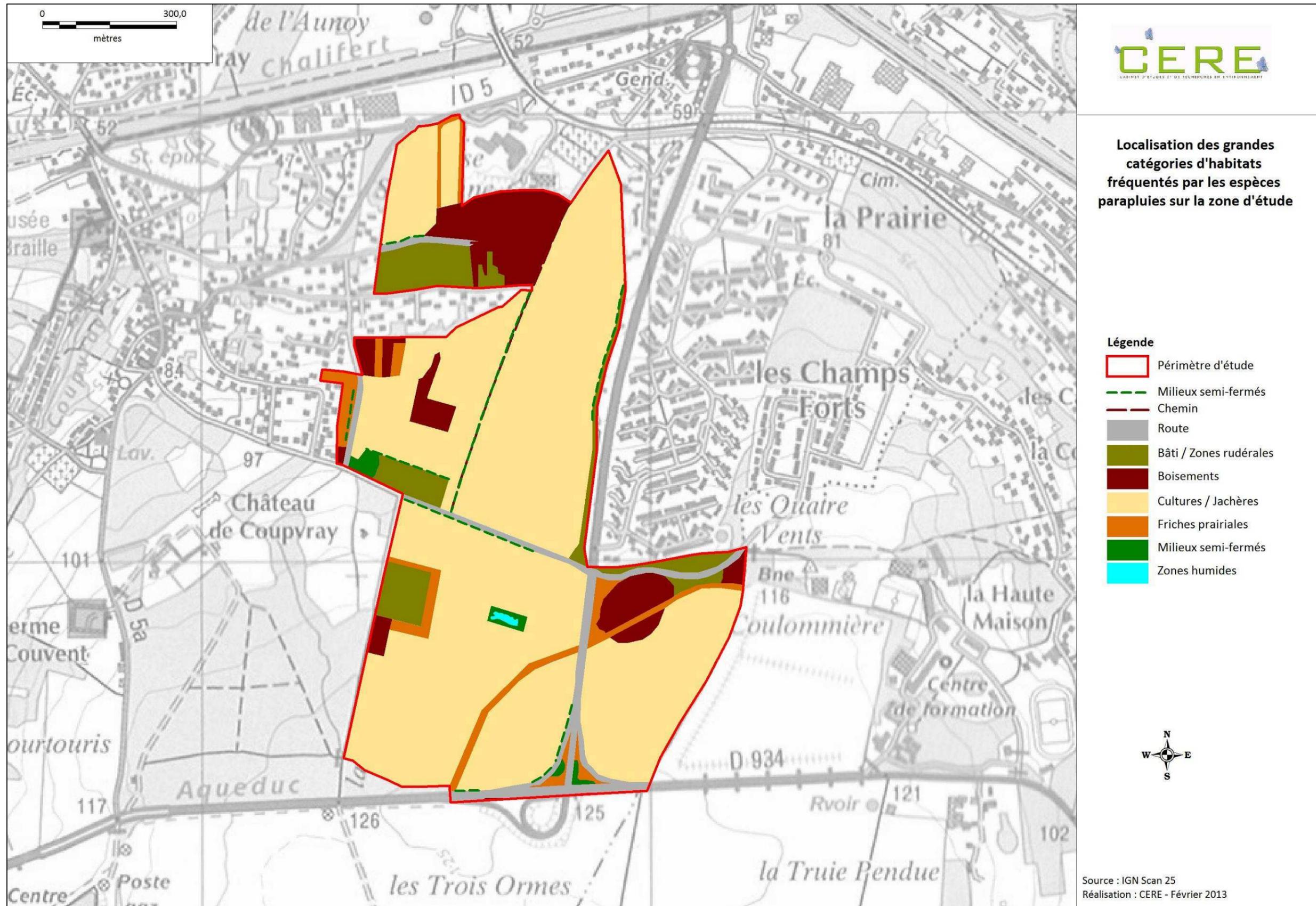
Entomofaune :

- Site internet de l'INPN (<http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>)

Tableau 18 : Détail des habitats et cortèges spécifiques pris en compte par les espèces parapluies

Espèce parapluie		Fauvette grisette (<i>Sylvia communis</i>)	Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>)	Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	Complexe Grenouille verte (<i>Pelophylax kl. esculentus</i>)	Conocéphale gracieux (<i>Ruspolia nitidula</i>)		
Habitat pris en compte		Cultures et jachères	Milieus semi-fermés	Boisements	Bâti et zones rudérales	Zones humides	Friches prairiales		
Surface de l'habitat sur la zone d'étude		60,10 ha	0,65 ha et 2631 m	7,81 ha	6,23 ha	0,09 ha	3,78 ha		
Cortège spécifique pris en compte	Oiseaux	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>		X				
		Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	X	X		X		
		Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	X	X	X		X	
		Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	X	X			X	
		Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	X			X		
		Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>		X	X			
		Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	X	X	X		X	
		Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	X	X	X		X	
		Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>		X	X			
		Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>		X	X			
		Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>		X	X			
		Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	X				X	
		Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>			X			
		Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	X				X	X
		Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	X	X	X	X	X	X
		Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>		X				
		Martinet noir	<i>Apus apus</i>	X	X	X	X	X	X
		Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>		X	X			
		Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>		X	X			
		Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>		X	X			
		Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	X	X		X		X
		Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	X				X	
		Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>		X	X			
		Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>		X	X			
		Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>		X	X			X
		Pic vert	<i>Picus viridis</i>		X	X			X
		Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	X	X	X			X
		Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		X	X			
		Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>		X	X			
		Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>		X	X	X		
	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>				X			
	Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>		X	X				
	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>		X	X	X			
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	X	X	X			X		
Mammifères	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X	X	X	X	X		
	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	X	X	X	X	X		

Carte 12 : Localisation des grandes catégories d'habitats fréquentés par les espèces parapluies sur la zone d'étude



IV.2.2 – Détail des espèces parapluie

Les Oiseaux



Source : Markkilner-Wikipédia

LA FAUVETTE GRISETTE
SYLVIA COMMUNIS

Protection nationale
Liste rouge nationale : Quasi-menacée

Ecologie :

Cette espèce affectionne les milieux broussailleux assez ouverts tels que les friches en cours de colonisation par les ligneux, le bocage, les jeunes plantations ou encore les jardins et les cultures dès lors qu'ils comportent quelques arbustes.

La femelle peut pondre deux fois dans l'année 4 ou 5 œufs. Ils sont déposés dans un nid en forme de coupe profonde, bien dissimulé dans la végétation à proximité du sol. Les deux parents se chargent de l'incubation pendant 15 jours, puis de l'alimentation des jeunes qui quittent le nid parfois seulement 9 jours après l'éclosion, avant même de savoir voler.

Le régime alimentaire de cette espèce est exclusivement insectivore, hormis à l'automne où elle affectionne également quelques baies avant de repartir en Afrique pour hiverner.

Etat de conservation des populations :

LRM	LRN	LRR	Pop. Nat.	Pop. Rég.	Pop. Loc.
LC	NT	LC	1 à 2 millions de couples	50 000 (couples)	8

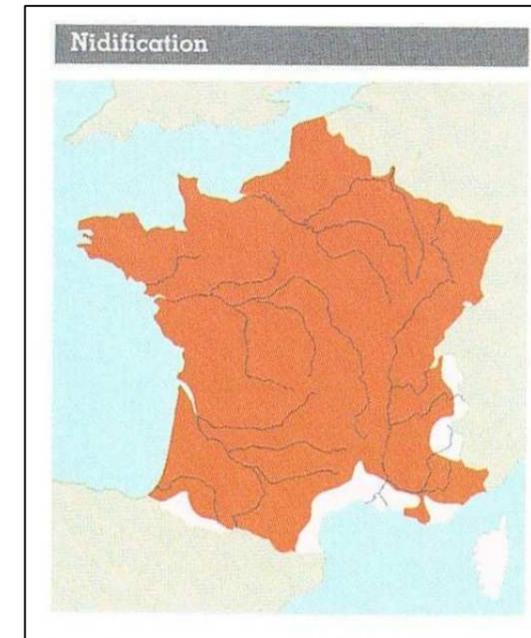
- **Population nationale** : La Fauvette grissette est une nicheuse et migratrice très commune et une hivernante occasionnelle. Après une chute spectaculaire de ses effectifs au cours des années 1960-1980 (conditions climatiques, remembrement...), une reprise s'est manifesté depuis, mais de manière inégale suivant les localités. Ainsi, la situation d'avant 1960 est rétablie ou en passe d'être rétablie dans plusieurs région de France.
- **Population régionale** : En Ile-de-France comme à l'échelle nationale, l'espèce semble en expansion depuis les années 1980. Elle est nicheuse est migratrice dans la région mais sa densité varie suivant les localités.

- **Population locale** : Plusieurs couples nicheurs ont été observés sur la zone d'étude, au niveau de friches et de cultures..

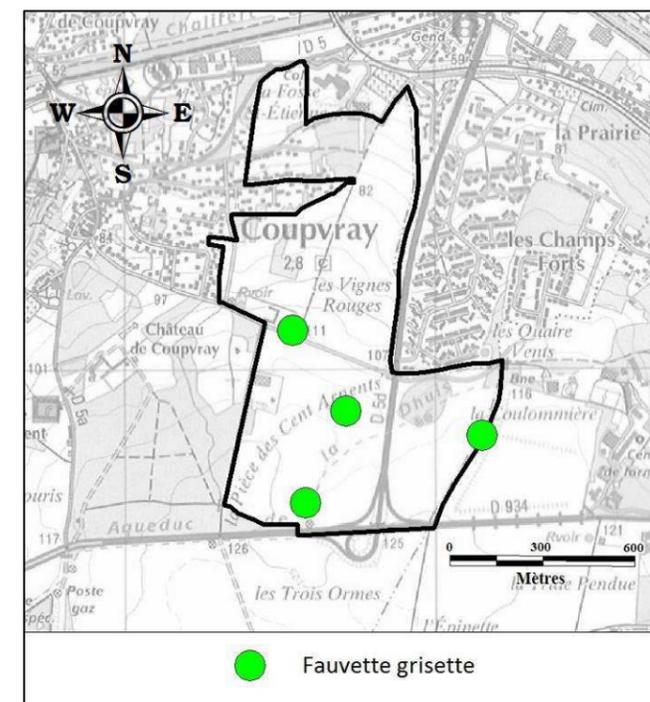
Menaces et mesures de conservation :

La raréfaction de ses milieux de reproduction, la déprise agricole et le remembrement sont autant d'effets négatifs pouvant diminuer les population de Fauvette grissette.

Répartition nationale de la Fauvette grissette



Répartition locale de La Fauvette grissette





Source : Wikipédia / Martin Mecnarowski

LA LINOTTE MELODIEUSE
CARDUELIS CANNABINA

Protection nationale
Liste rouge nationale : Vulnérable
Liste rouge régionale : Quasi-menacée
Nicheuse et migratrice commune et hivernante peu commune en Ile-de-France

Ecologie :

La Linotte mélodieuse fréquente les zones bocagères et les friches des campagnes et des jardins. Le mâle adulte en période de reproduction se distingue grâce à la couleur rouge ornant son front et sa poitrine. Le nid sera généralement installé dans un buisson dense. Les quatre ou six jeunes seront aptes à voler dès l'âge de quinze jours. Tout comme ses parents, il se nourrira de graines et d'insectes récoltés dans la campagne avoisinante.

Etat de conservation des populations :

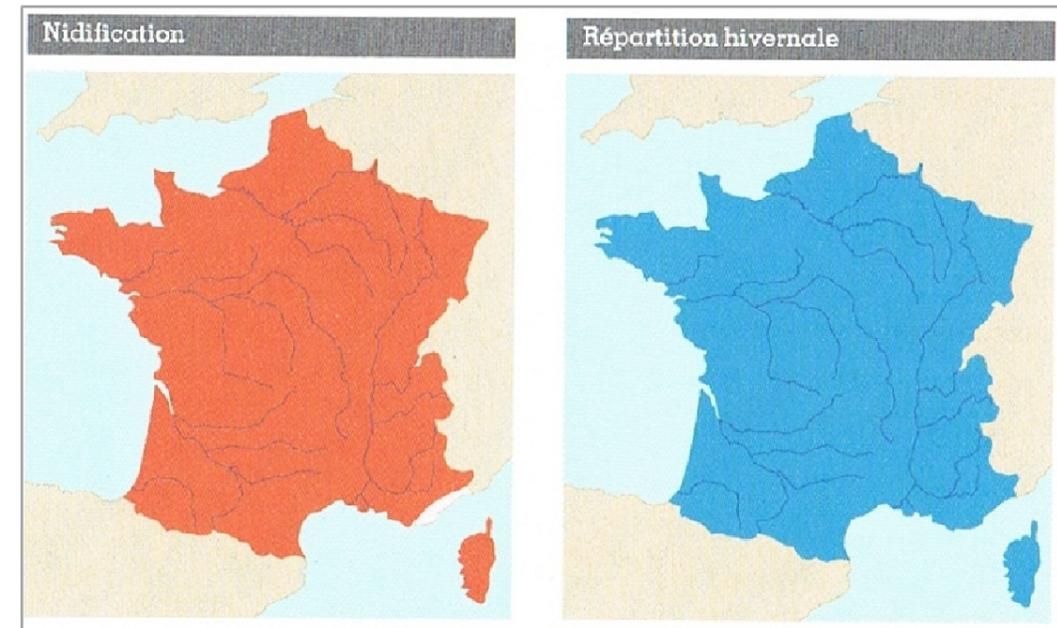
LRM	LRN	LRR	Pop. Nat.	Pop. Rég.	Pop. Loc.
LC	VU	NT	500000 – 1000000 (couples)	5000 (couples)	7

- **Population nationale :** La Linotte mélodieuse est migratrice, mais elle est présente toute l'année sur le territoire français. Elle est protégée au niveau national et notée comme étant vulnérable sur la liste rouge nationale.
- **Population régionale :** En Ile-de-France, l'espèce est une nicheuse commune. Elle est néanmoins inscrite sur la liste rouge régionale comme étant quasi-menacée.
- **Population locale :** De nombreux individus ont été observés en vol sur le périmètre étudié ou à proximité directe en période de reproduction. Un seul couple nicheur a été noté, au centre d'une des cultures de la partie nord du site d'étude. Pour des raisons de lisibilité, seul ce couple est localisé sur la carte visible en page suivante.

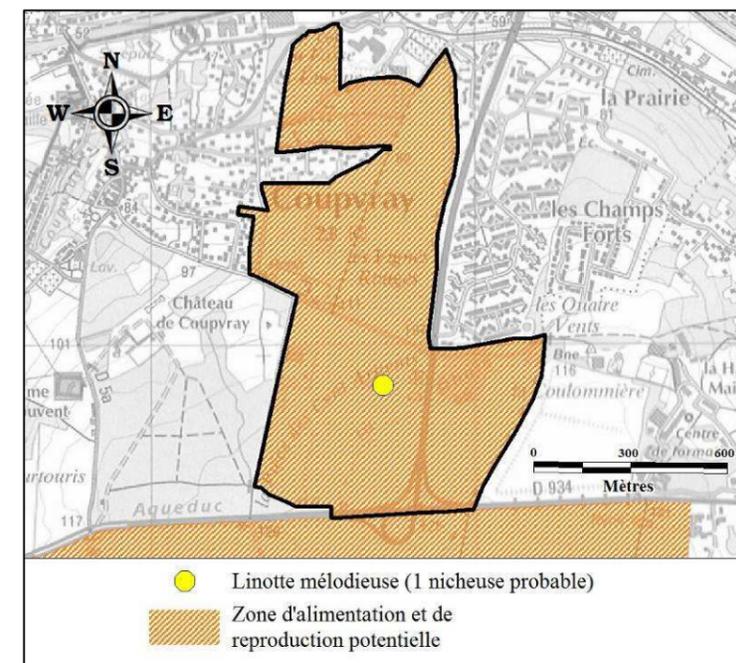
Menaces et mesures de conservation :

La chute de ses populations en France est attribuée aux modifications des paysages liées à l'évolution des techniques agricoles et aux modifications climatiques.

Répartition nationale de la Linotte mélodieuse



Répartition locale de la Linotte mélodieuse



Les Mammifères



Source : Hugo WILLCOX / Photo natura

LA PIPISTRELLE DE NATHUSIUS

PIPISTRELLUS NATHUSII

**Protection européenne
(Annexe IV de la Directive Habitats)**
Protection nationale
Liste rouge nationale : Quasi-menacée
Exceptionnelle en Seine-et-Marne
Déterminante de ZNIEFF en Ile-de-France

Ecologie :

Cette espèce de petite taille (légèrement supérieure à celle de la Pipistrelle commune) et de couleur brun-roussâtre chasse à mi-hauteur (jusqu'à 15m de haut), au-dessus de l'eau, des chemins et des lisières forestières d'un vol rapide et rectiligne.

Espèce typiquement sylvestre, ses colonies préfèrent les arbres creux ou fissurés aux bâtiments. On la rencontre en plaine comme en montagne (jusqu'à 2000m). La Pipistrelle de Nathusius effectue de véritables mouvements migratoires et des individus d'Europe orientale se déplacent vers l'ouest du continent en dehors de la période de mise-bas.

La Pipistrelle de Nathusius est la plus spécialisée du genre car elle se nourrit essentiellement de petits diptères (moustiques et moucheron).

Etat de conservation des populations :

LRM	LRN	Pop. Nat.	Pop. Rég.	Pop. Loc.
NT	LC	?	?	1

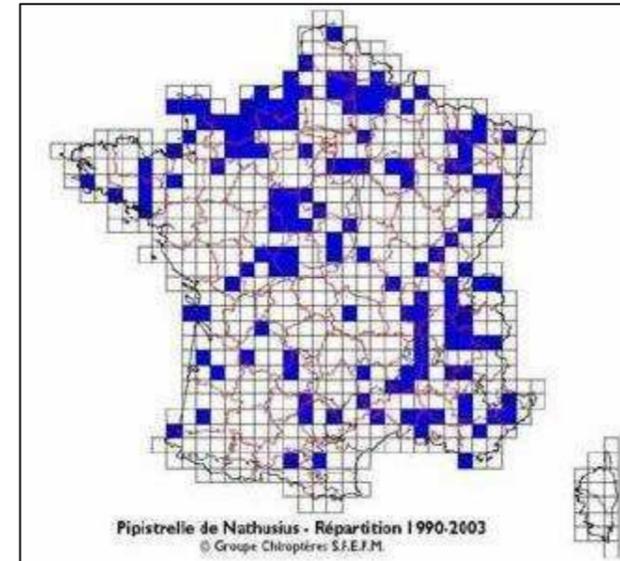
- **Population nationale** : Cette espèce est considérée comme rare en Europe. En France, elle est répartie sur l'ensemble du territoire. Cependant elle est notée comme quasi-menacée sur la liste rouge nationale.
- **Population régionale** : En Ile-de-France, l'espèce est déterminante de ZNIEFF. Elle est considérée comme exceptionnelle à l'échelle départementale.
- **Population locale** : La Pipistrelle de Nathusius a été contactée à une reprise en activité de chasse en lisière d'un bois, au centre du périmètre. D'après le SAN, l'espèce serait peu courante à l'échelle locale.

Menaces et mesures de conservation :

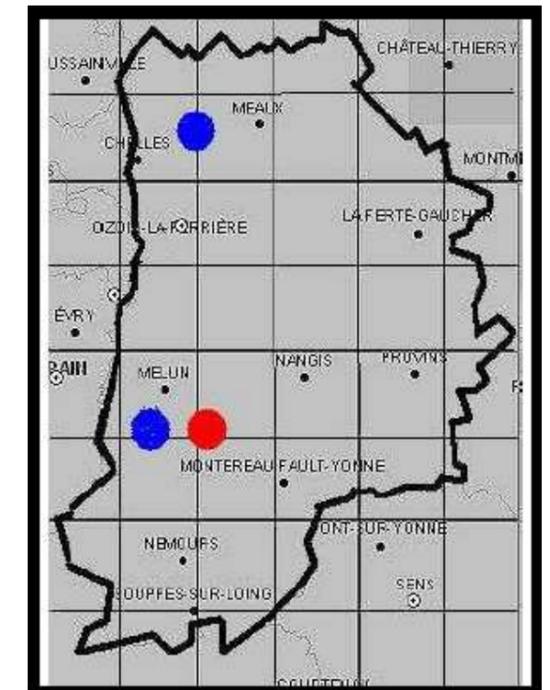
Cette espèce est menacée par la destruction des zones humides, la disparition des forêts alluviales et des vieux arbres ou encore par les travaux forestiers en période d'hibernation. La Pipistrelle de

Nathusius étant migratrice, elle est également directement impactée par les parcs éoliens. Sa préservation passe notamment par le maintien des arbres sénescents et des zones humides en forêt. Notons qu'un plan d'action national en faveur des chauves-souris est porté par la Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels en collaboration avec la DIREN Franche-Comté sur la période 2008-2012.

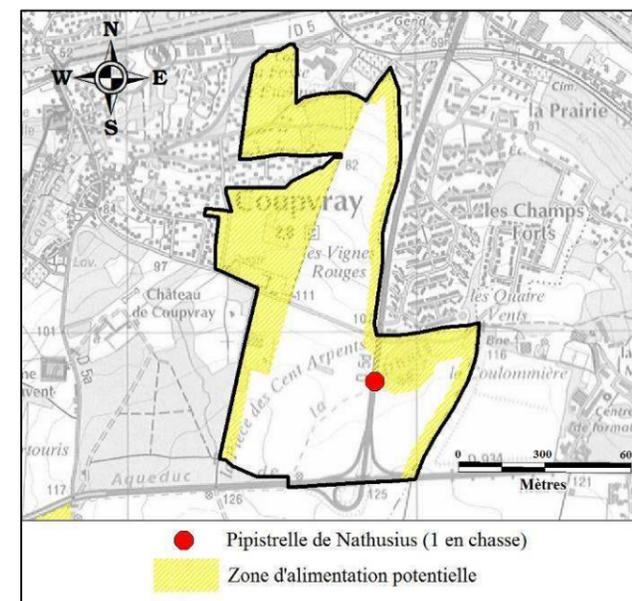
Répartition nationale de la Pipistrelle de Nathusius



Répartition départementale de la Pipistrelle de Nathusius



Répartition locale de la Pipistrelle de Nathusius



L'Herpétofaune



LE LEZARD DES MURAILLES
PODARCIS MURALIS

Protection européenne
(Annexe IV de la Directive Habitats)
Protection nationale
Commun en Ile-de-France

Ecologie :

Le Léopard des murailles est de forme élancée, extrêmement polymorphe, avec une variabilité extraordinaire de sa coloration (du brun au verdâtre en passant par toutes les nuances de gris). Le Léopard des murailles est le léopard le plus répandu en France. On le trouve en particulier dans les vieux murs, les tas de pierres, dans les carrières et sur les rochers. Opportuniste et rapide, le Léopard des murailles chasse les insectes au sol. Il est lui-même une proie pour des prédateurs comme les oiseaux ou les chats. Un phénomène bien connu est la possibilité pour ce léopard de perdre sa queue pour échapper aux attaques. Celle-ci repoussera par la suite mais sera dépourvue d'écaillés.

Cette espèce ovipare s'accouple au printemps et une dizaine d'œufs sera déposée par la femelle sous les pierres, les souches ou dans un trou de terre à l'abri des prédateurs.

Etat de conservation des populations :

LRM	LRN	Pop. Nat.	Pop. Rég.	Pop. Loc.
LC	LC	?	?	4

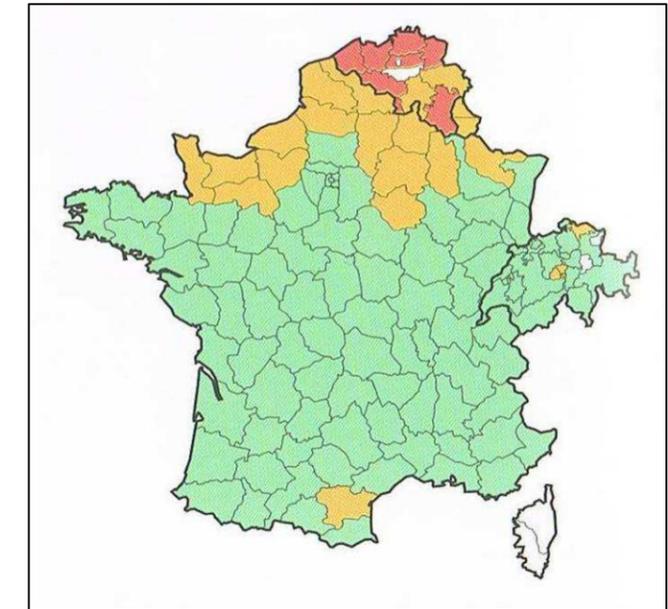
- **Population nationale** : Le Léopard des murailles est très commun et localement abondant dans la majeure partie de la France. Ses populations sont plus disséminées dans le nord du pays. L'espèce parvient à tirer profit de certains aménagements humains comme les voies ferrées pour conquérir de nouveaux sites. Les listes rouges mondiale et nationale classent l'espèce en préoccupation mineure.
- **Population régionale** : En Ile-de-France, le Léopard des murailles est commun.
- **Population locale** : Au total, 4 individus ont été notés sur le site d'étude lors de nos prospections.

Menaces et mesures de conservation :

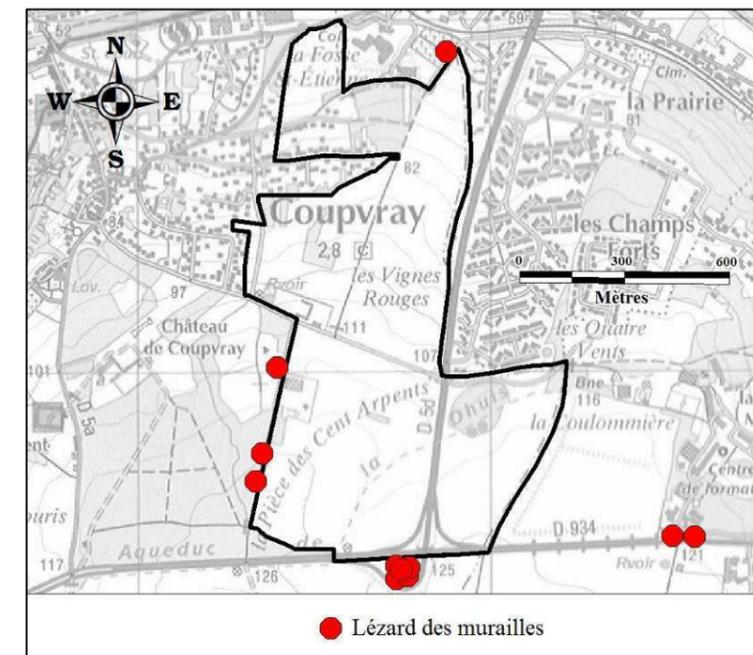
L'espèce est soumise à la perte d'habitats propices composés de petits murets avec des interstices lui offrant des zones de chasse et de reproduction. Souvent visible en milieu urbain, le risque d'écrasement n'est pas négligeable, de même que la prédation par les animaux domestiques et notamment par le chat. La création de nouveaux habitats favorables est une mesure de protection adaptée à la préservation du Léopard des murailles.

Répartition nationale du Léopard des murailles

-  : Commun à assez commun
-  : Assez rare à rare
-  : Très rare à exceptionnel



Répartition locale du Léopard des murailles





LE COMPLEXE GRENOUILLE VERTE
PELOPHYLAX KL. ESCULENTUS

Protection nationale
Très commune en Ile-de-France

Ecologie :

Ce groupe inclut 3 sous-espèces reproductrices entre elles : *Rana ridibunda*, *R. lessonae* et *R. esculenta*, hybride des deux premières. La distinction entre les trois espèces est très difficile (seule l'analyse génétique permet une distinction certaine). C'est pourquoi nous parlons ici du complexe grenouille verte sans faire la distinction entre les trois espèces possibles de la zone d'étude. C'est le groupe d'espèces le plus couramment rencontré en France. On retrouve le complexe Grenouille verte sur tous types de plans d'eau. Elle y passe la majeure partie de l'année et s'y reproduit assez tardivement. Les œufs sont pondus en grappes importantes, souvent dans la végétation aquatique à proximité de la surface. Le régime alimentaire du complexe Grenouille verte est majoritairement composé d'invertébrés auxquels peuvent occasionnellement s'ajouter de petits vertébrés.

Etat de conservation des populations :

LRM	LRN	Pop. Nat.	Pop. Rég.	Pop. Loc.
LC	LC	?	?	20

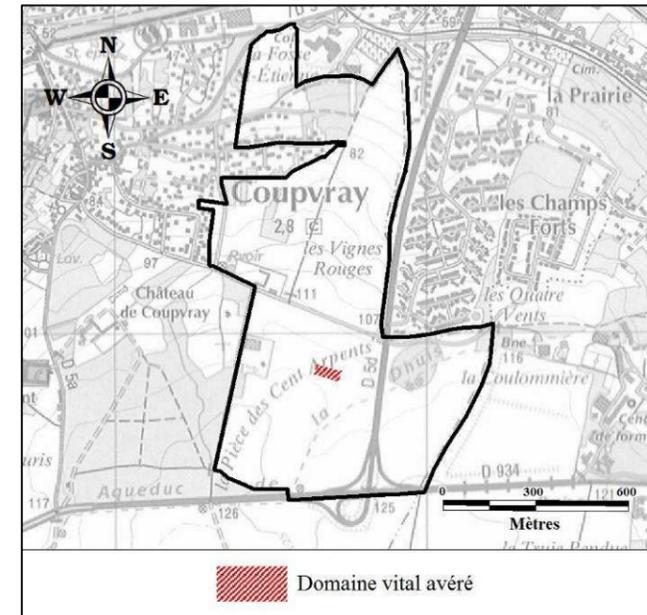
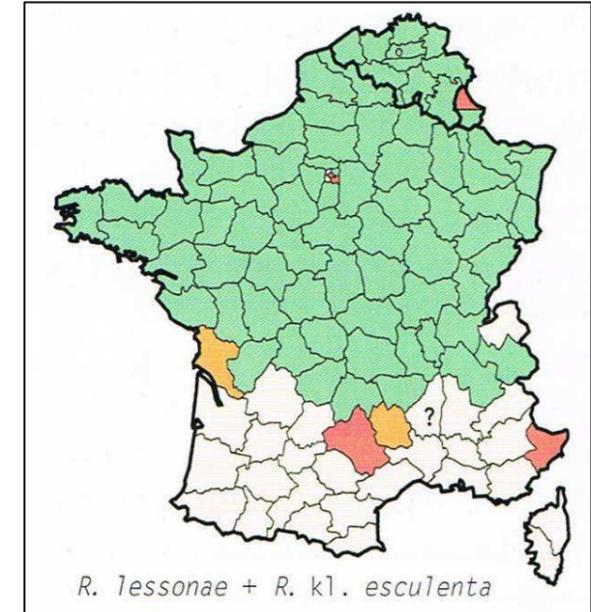
- **Population nationale :** Les Grenouilles vertes sont présentes sur l'ensemble du territoire national puisque représentées par différentes sous-espèces et hybrides. Le complexe auquel nous nous intéressons est cependant essentiellement représenté dans la partie nord de la France. Des signes de déclin sont apparus dans le centre ouest de la France depuis les années 1960.
- **Population régionale :** En Ile-de-France, le complexe *Rana kl. esculenta* est considéré comme très commun.
- **Population locale :** Cette espèce est dans la mare qui se trouve au centre des cultures de la partie nord.

Menaces et mesures de conservation :

La Grenouille verte peut-être pêchée en France dans le but d'une consommation familiale. La raréfaction des zones humides peut-être un facteur de régression de la Grenouille verte, tout comme pour l'ensemble des zones humides. Ses grandes facultés d'adaptation la rendent probablement moins sensible que les autres amphibiens.

Répartition nationale de la Grenouille verte

- : Commun à assez commun
- : Assez rare à rare
- : Très rare à exceptionnel



Répartition locale de la Grenouille verte



LE CONOCEPHALE GRACIEUX
RUSPOLIA NITIDULA

Protection régionale en Ile-de-France
Déterminant de ZNIEFF en Ile-de-France

Ecologie :

Le Conocéphale gracieux est une sauterelle dont la longueur du corps oscille entre 20 et 29 millimètres. Sa couleur fondamentale est d'un vert clair uniforme bien que l'on puisse rencontrer des individus brunâtres ou jaune-rougeâtres. C'est une espèce qui fréquente indifféremment les prairies humides, les endroits incultes et les prairies sèches. Les imagos se montrent assez tardivement, entre août et octobre.

Etat de conservation des populations :

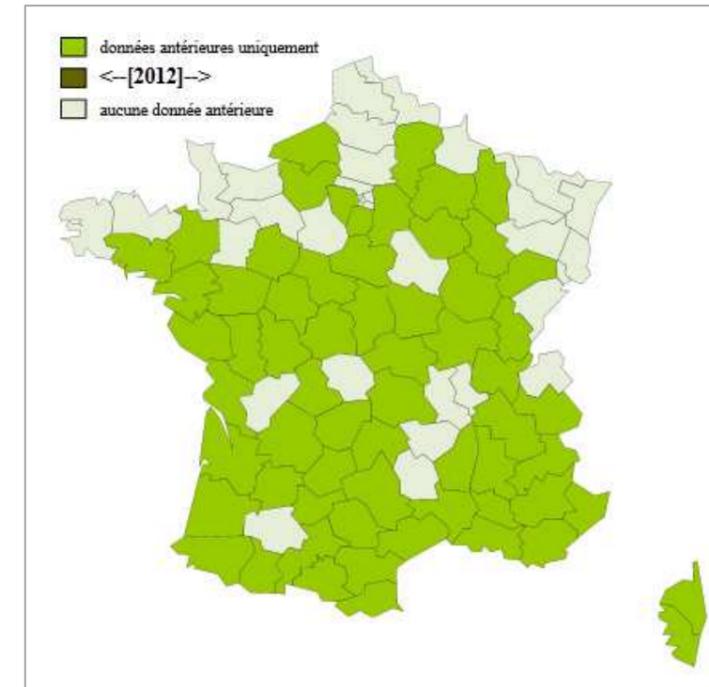
LRM	LRN	Pop. Nat.	Pop. Rég.	Pop. Loc.
-	Non menacé	?	?	4

- **Population nationale :** En France, c'est une espèce plutôt méridionale. Bien qu'elle soit en forte expansion depuis une dizaine d'années, probablement en raison du réchauffement climatique, elle reste localisée dans les régions du nord du pays.
- **Population régionale :** En Ile-de-France, l'espèce était considérée jusqu'en 2002 comme très localisée suite à une forte régression de ses effectifs. Cependant, depuis cette date, il semblerait qu'elle soit en expansion constante, si bien qu'elle est actuellement considérée comme bien répandue dans la région francilienne. Elle est protégée en Ile-de-France et est considérée comme « peu commune » en Ile-de-France actuellement.
- **Population locale :** Trois individus de Conocéphale gracieux ont été notés au niveau de plusieurs friches du site d'étude. A une échelle un peu plus large et d'après une étude menée par ECOSPHERE sur le territoire du Val Maubuée, l'espèce semble bien représentée sur plusieurs sites environnants. En particulier, une étude la signale du Parc du Château de Coupvray, situé à l'ouest du site.

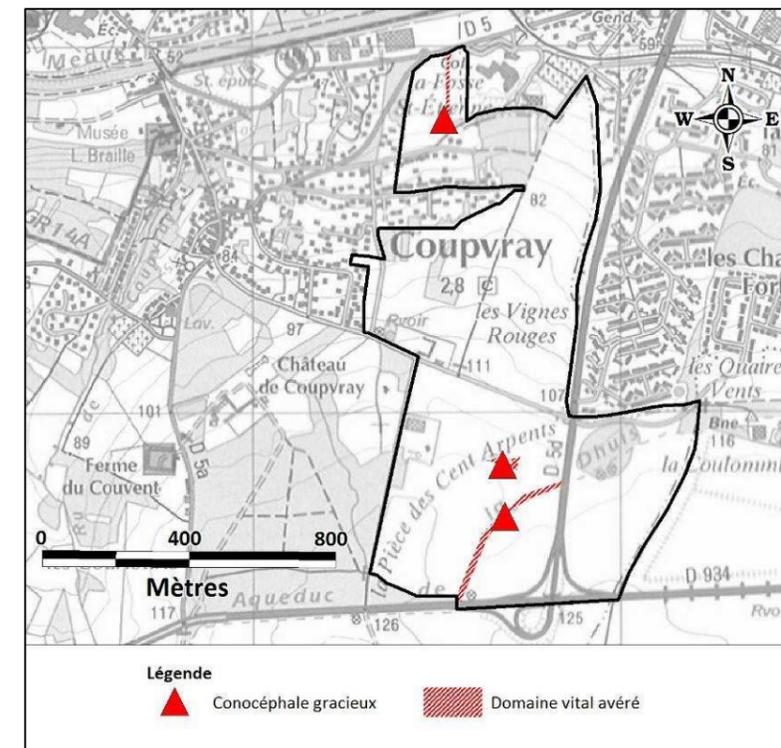
Menaces et mesures de conservation :

La principale menace pesant sur cette espèce concerne la diminution et la fragmentation de son habitat.

Répartition nationale du Conocéphale gracieux



Répartition locale du Conocéphale gracieux



IV.2.3 – Détail des espèces à enjeu

Les Oiseaux



LA LINOTTE MELODIEUSE
CARDUELIS CANNABINA

Protection nationale
Liste rouge nationale : Vulnérable
Liste rouge régionale : Quasi-menacée
Nicheuse et migratrice commune et hivernante peu commune en Ile-de-France

Source : Wikipédia / Martin Mecnarowski

Ecologie :

La Linotte mélodieuse fréquente les zones bocagères et les friches des campagnes et des jardins. Le mâle adulte en période de reproduction se distingue grâce à la couleur rouge ornant son front et sa poitrine. Le nid sera généralement installé dans un buisson dense. Les quatre ou six jeunes seront aptes à voler dès l'âge de quinze jours. Tout comme ses parents, il se nourrira de graines et d'insectes récoltés dans la campagne avoisinante.

Etat de conservation des populations :

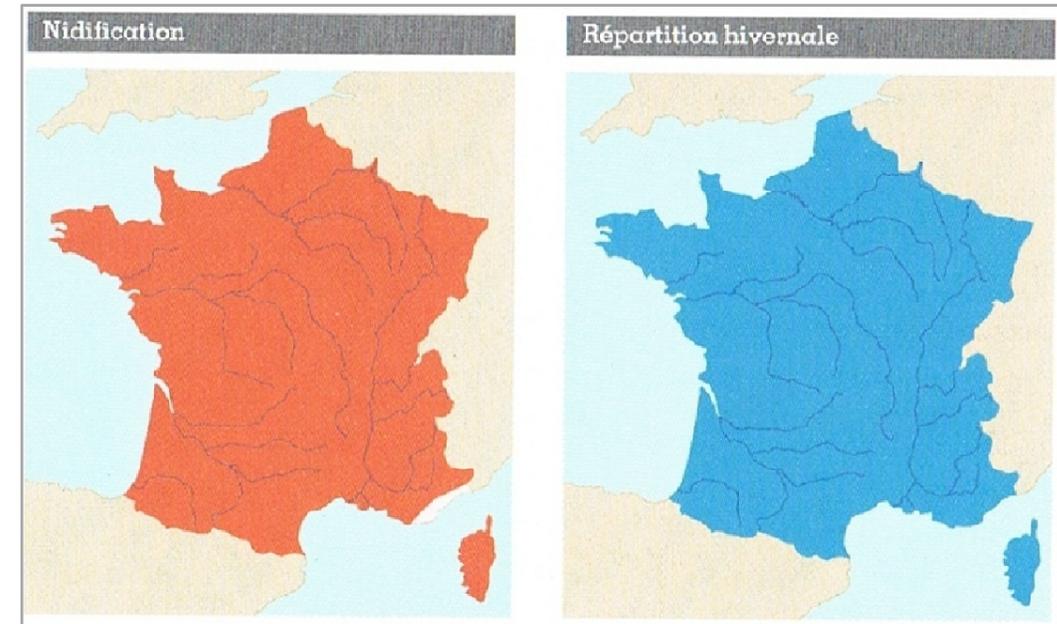
LRM	LRN	LRR	Pop. Nat.	Pop. Rég.	Pop. Loc.
LC	VU	NT	500000 – 1000000 (couples)	5000 (couples)	7

- **Population nationale :** La Linotte mélodieuse est migratrice, mais elle est présente toute l'année sur le territoire français. Elle est protégée au niveau national et notée comme étant vulnérable sur la liste rouge nationale.
- **Population régionale :** En Ile-de-France, l'espèce est une nicheuse commune. Elle est néanmoins inscrite sur la liste rouge régionale comme étant quasi-menacée.
- **Population locale :** De nombreux individus ont été observés en vol sur le périmètre étudié ou à proximité directe en période de reproduction. Un seul couple nicheur a été noté, au centre d'une des cultures de la partie nord du site d'étude. Pour des raisons de lisibilité, seul ce couple est localisé sur la carte visible en page suivante.

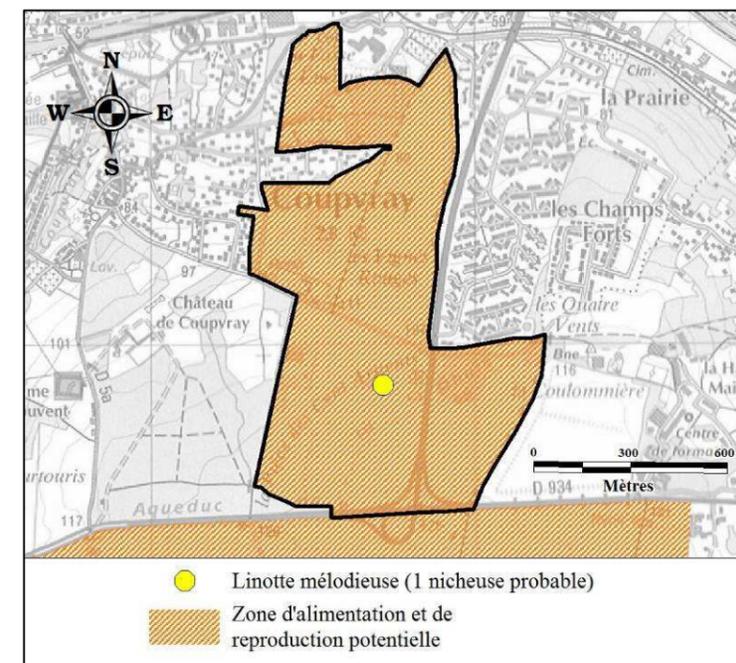
Menaces et mesures de conservation :

La chute de ses populations en France est attribuée aux modifications des paysages liées à l'évolution des techniques agricoles et aux modifications climatiques.

Répartition nationale de la Linotte mélodieuse



Répartition locale de la Linotte mélodieuse





Source : Thermos - Wikipedia

LE PIC EPEICHETTE
DENDROCOPOS MINOR

Protection nationale
Liste rouge régionale : *Vulnérable*
Nicheur commun et sédentaire en Ile-de-France

Ecologie :

Le Pic épeichette est le plus petit des pics. Il fréquente les forêts de feuillus comportant des arbres morts où il peut creuser une loge dans laquelle il déposera quatre ou cinq œufs au mois de mai. Un mois plus tard, les jeunes seront en âge de voler. Cette espèce fréquente également les parcs, les jardins et les vergers, mais évite les massifs de conifères. Elle affectionne aussi les bords des cours d'eau où elle trouve des bois tendres (peuplier, saule et aulne) faciles à forer. Le Pic épeichette se nourrit d'insectes qu'il chasse le long des branches et explore la cime des arbres jusqu'aux plus fines ramifications.

Etat de conservation des populations :

LRM	LRN	LRR	Pop. Nat.	Pop. Rég.	Pop. Loc.
LC	LC	VU	30000 – 50000 (couples)	5000 (couples)	1

- Population nationale : nicheur essentiellement sédentaire peu commun dans tout le pays.
- Population régionale : En Ile-de-France, l'espèce est une nicheuse commune. Elle est néanmoins inscrite sur la liste rouge régionale comme étant vulnérable du fait de la taille de sa population relativement faible (estimée à 5 000 couples) et de son léger déclin en Île-de-France.
- Population locale : un individu a été contacté en hivernage.

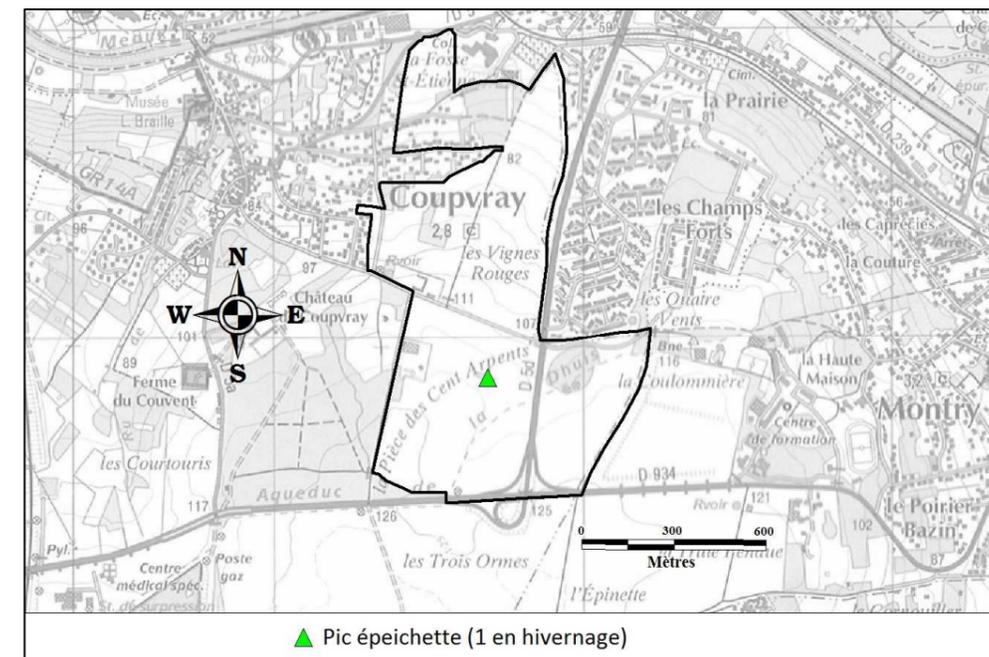
Menaces et mesures de conservation :

La chute de ses populations en France est attribuée aux modifications des paysages liées à l'évolution des techniques agricoles et aux modifications climatiques.

Répartition nationale du Pic épeichette



Répartition locale du Pic épeichette





Source : David De Lossy / Getty Images

LE GOÉLAND ARGENTE

LARUS ARGENTATUS

Protégé à l'échelon national
Nicheur très rare en Ile-de-France

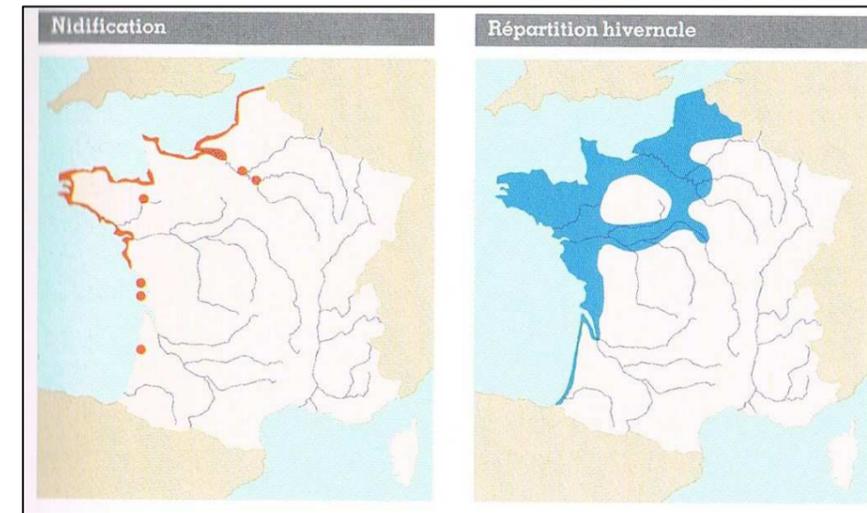
Ecologie :

Le Goéland argenté s'observe principalement sur les littoraux ouest et nord du territoire français. Il est cependant fréquent de le rencontrer à l'intérieur des terres où il recherche des grandes pièces d'eau pour se nourrir de poissons. Son régime alimentaire varié lui permet de se nourrir dans les habitats les plus divers. Ainsi, le Goéland argenté fréquente régulièrement les décharges en quête de nourriture. Il en est de même pour sa nidification : l'espèce est capable de s'adapter aux différents milieux en nichant sur des îles, des falaises ou bien sur les toits de bâtiments. L'espèce niche en colonies ce qui assure une protection aux jeunes oiseaux contre les prédateurs. Les jeunes, au nombre de deux ou trois, seront aptes à voler au bout d'un mois et demi.

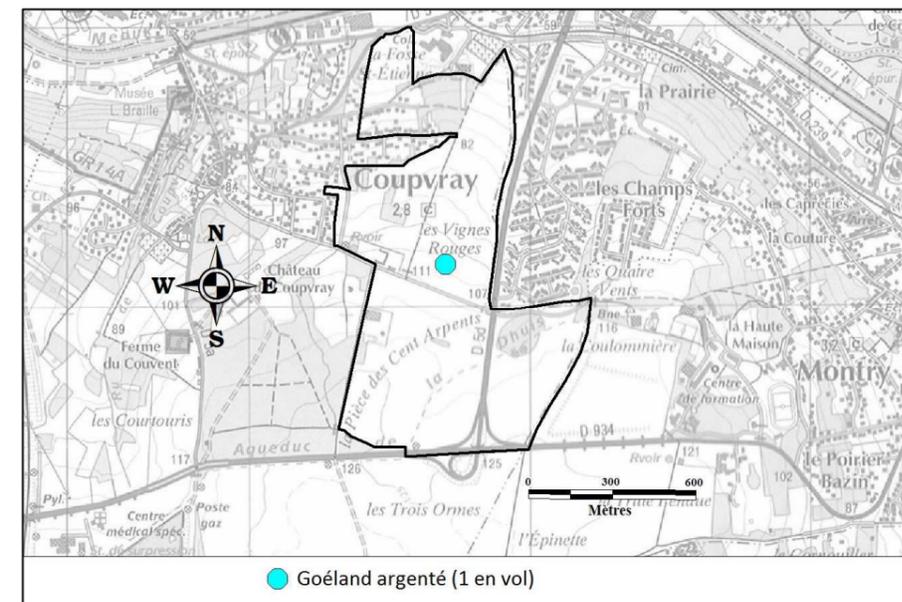
Etat de conservation des populations :

LRM	LRN	LRR	Pop. Nat.	Pop. Rég.	Pop. Loc.
LC	LC	NT	Env. 75000 (couples)	6 à 8 (couples)	1

- Population nationale : nicheur, migrateur et hivernant commun. Surtout côtier en migration et en hiver, mais pénètre assez fréquemment dans les terres, notamment sur les prairies et labours.
- Population régionale : En Ile-de-France, l'espèce est une nicheuse très rare. Elle est inscrite sur la liste rouge régionale comme étant quasi-menacée.
- Population locale : Un Goéland argenté a été noté en vol au nord du périmètre étudié.



Répartition locale du Goéland argenté



Les Mammifères



Source : Hugo WILLCOX / Photo natura

LA PIPISTRELLE DE NATHUSIUS

PIPISTRELLUS NATHUSII

**Protection européenne
(Annexe IV de la Directive Habitats)**

Protection nationale

Liste rouge nationale : Quasi-menacée

Exceptionnelle en Seine-et-Marne

Déterminante de ZNIEFF en Ile-de-France

Ecologie :

Cette espèce de petite taille (légèrement supérieure à celle de la Pipistrelle commune) et de couleur brun-roussâtre chasse à mi-hauteur (jusqu'à 15m de haut), au-dessus de l'eau, des chemins et des lisières forestières d'un vol rapide et rectiligne.

Espèce typiquement sylvestre, ses colonies préfèrent les arbres creux ou fissurés aux bâtiments. On la rencontre en plaine comme en montagne (jusqu'à 2000m). La Pipistrelle de Nathusius effectue de véritables mouvements migratoires et des individus d'Europe orientale se déplacent vers l'ouest du continent en dehors de la période de mise-bas.

La Pipistrelle de Nathusius est la plus spécialisée du genre car elle se nourrit essentiellement de petits diptères (moustiques et moucheron).

Etat de conservation des populations :

LRM	LRN	Pop. Nat.	Pop. Rég.	Pop. Loc.
NT	LC	?	?	1

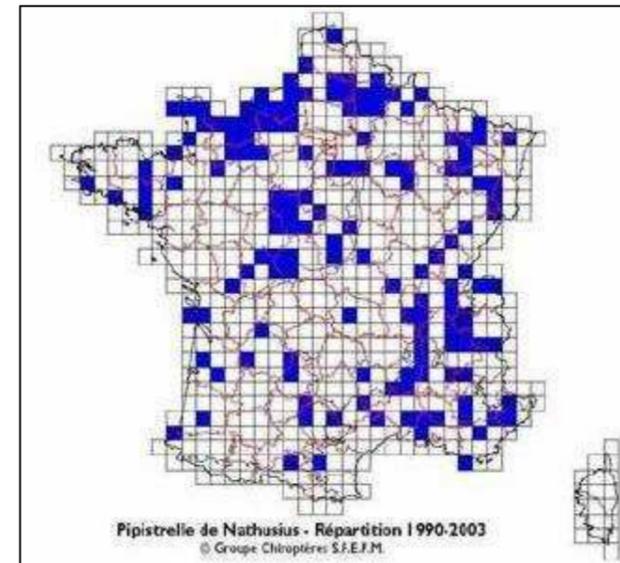
- **Population nationale** : Cette espèce est considérée comme rare en Europe. En France, elle est répartie sur l'ensemble du territoire. Cependant elle est notée comme quasi-menacée sur la liste rouge nationale.
- **Population régionale** : En Ile-de-France, l'espèce est déterminante de ZNIEFF. Elle est considérée comme exceptionnelle à l'échelle départementale.
- **Population locale** : La Pipistrelle de Nathusius a été contactée à une reprise en activité de chasse en lisière d'un bois, au centre du périmètre. D'après le SAN, l'espèce serait peu courante à l'échelle locale.

Menaces et mesures de conservation :

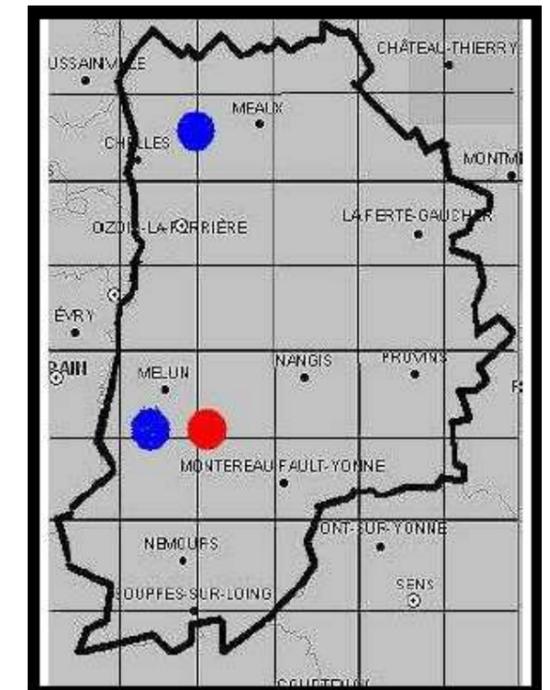
Cette espèce est menacée par la destruction des zones humides, la disparition des forêts alluviales et des vieux arbres ou encore par les travaux forestiers en période d'hibernation. La Pipistrelle de

Nathusius étant migratrice, elle est également directement impactée par les parcs éoliens. Sa préservation passe notamment par le maintien des arbres sénescents et des zones humides en forêt. Notons qu'un plan d'action national en faveur des chauves-souris est porté par la Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels en collaboration avec la DIREN Franche-Comté sur la période 2008-2012.

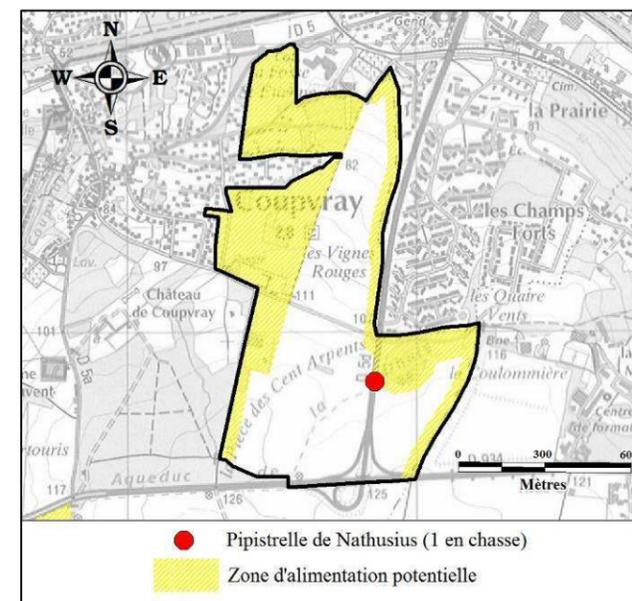
Répartition nationale de la Pipistrelle de Nathusius



Répartition départementale de la Pipistrelle de Nathusius



Répartition locale de la Pipistrelle de Nathusius





Source : Hugo WILLCOX / Photo natura

LA PIPISTRELLE DE KUHL

PIPISTRELLUS KUHLII

**Protection européenne
(Annexe IV de la Directive Habitats)**
Protection nationale
Exceptionnelle en Seine-et-Marne
Déterminante de ZNIEFF en Ile-de-France

Ecologie :

Cette espèce est plutôt méridionale, s'observant du Portugal jusqu'au Caucase. On la trouve habituellement dans le Sud de la France, mais des études récentes prouvent sa progression constante vers le Nord. Espèce anthropophile (elle est connue comme la plus urbaine de nos chauves-souris), la Pipistrelle de Kuhl sort à la tombée de la nuit pour chasser autour des lampadaires, en lisières forestières, au-dessus de l'eau et des jardins. De son vol rapide et agile, elle capture des petits diptères, des papillons, des trichoptères et des punaises.

La biologie de cette Pipistrelle est encore méconnue ce qui explique que sa répartition nationale soit encore floue.

Etat de conservation des populations :

LRM	LRN	Pop. Nat.	Pop. Rég.	Pop. Loc.
LC	LC	?	?	1

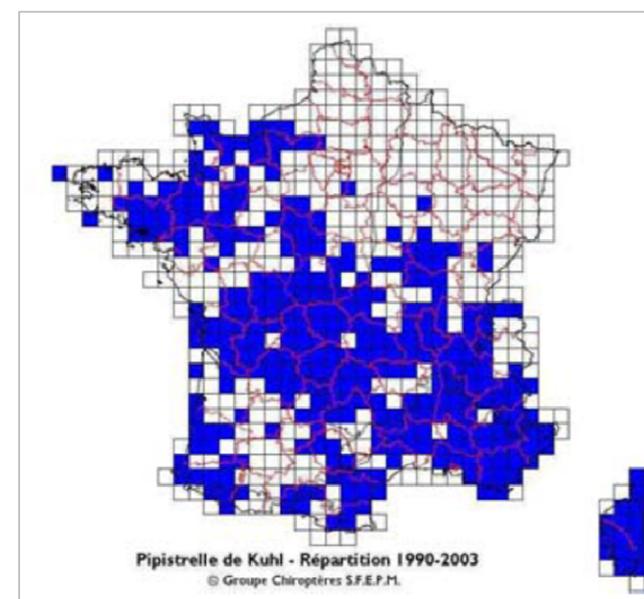
- **Population nationale :** Plutôt présente dans le centre et le sud-est de l'Europe, la Pipistrelle de Kuhl est présente sur l'ensemble du territoire national excepté quelques départements dans le nord-est. Elle est classée en préoccupation mineure sur la liste rouge nationale.
- **Population régionale :** La Pipistrelle de Kuhl est déterminante de ZNIEFF en Ile-de-France. Elle est connue en Seine-et-Marne par quelques données d'individus en hibernation. Le fait qu'il s'agisse d'une espèce très peu étudiée explique sans doute le fait qu'elle soit considérée comme exceptionnelle dans ce département.
- **Population locale :** La Pipistrelle de Kuhl a été contactée à une reprise en activité de chasse en lisière d'un bois, au centre du périmètre. D'après le SAN, l'espèce serait peu courante à l'échelle locale.

Menaces et mesures de conservation :

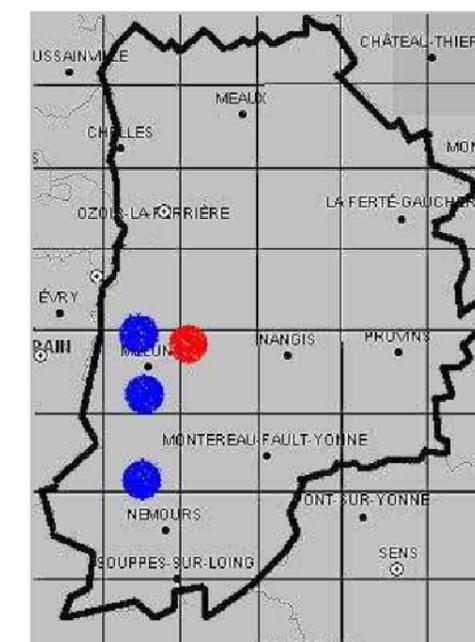
La Pipistrelle de Kuhl compte parmi les chauves-souris les moins étudiées d'Europe. Les collisions avec des véhicules et les captures par les chats domestiques sont des menaces bien connues sur

cette espèce très exposée de par ses mœurs anthropophiles. Les gîtes de mise bas sont également trop régulièrement perturbés.

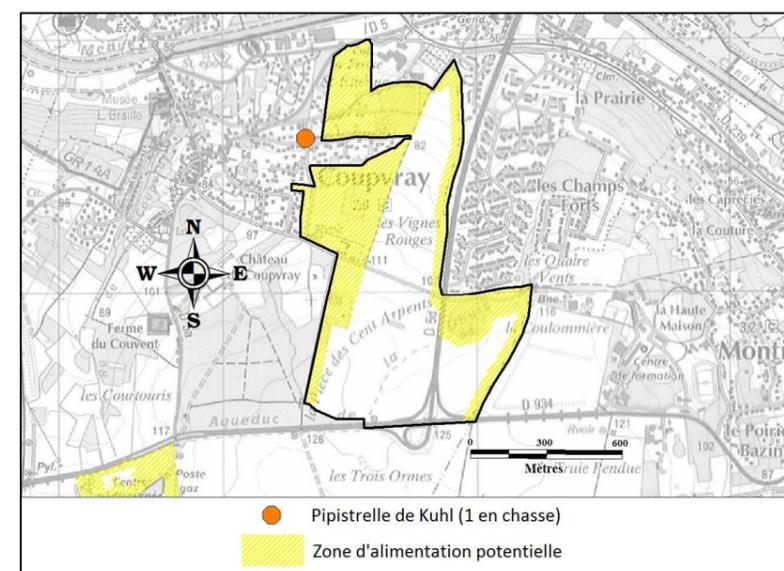
Répartition nationale de la Pipistrelle de Kuhl



Répartition départementale de la Pipistrelle de Kuhl



Répartition locale de la Pipistrelle de Kuhl



IV.2.4 – Etat de conservation de l'ensemble des espèces protégées

Le tableau en page suivante indique, pour chacune des espèces protégées inventoriées sur le site et aux différentes échelles (nationale, régionale, départementale, locale) :

- les statuts de rareté et menace
- les effectifs des populations

Les sources des données sont détaillées dans le tableau suivant :

		Oiseaux	Mammifères	Reptiles	Amphibiens	Orthoptère
Populations nationales	Menace	Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011)	Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009)	Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF, 2009)	Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF, 2009)	Liste rouge nationale des orthoptères (SARDET, DEFAUT, 2004)
	Effectifs	Estimation du nombre de couples nicheurs sur le territoire national (issue du Nouvel inventaire des Oiseaux de France, Delachaux & Niestlé – 2008) ;	<i>aucune source</i>	<i>aucune source</i>	<i>aucune source</i>	<i>aucune source</i>
Populations régionales	Menace (nicheurs uniquement)	BIRARD J., ZUCCA M., LOIS G. et Natureparif, 2012. Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Île-de-France. Paris. 72 p.	Jean-François JULIEN, Biodiversité en Île-de-France : Listes rouges régionales et leurs enseignements - Les chiroptères (LR en cours de réalisation). Document de travail, 26 pages.	<i>aucune source</i>	<i>aucune source</i>	<i>aucune source</i>
	Rareté	Référentiel fourni par le CORIF, 2000. Sources : - LE MARECHAL P. et LESAFFRE G. (2000). Les Oiseaux d'Ile-de-France. L'avifaune de Paris et de sa région. Delachaux et Niestlé. Lausanne. 343 pages. - KOVACS JC. et SIBLET JP. (1998). Les Oiseaux nicheurs d'intérêt patrimonial en Ile-de-France. Le PASSER, revue du CORIF. Vol. 35 : 107-117.	Philippe LUSTRAT et Nature Recherche, 2006. ATLAS DES MAMMIFERES DE SEINE ET MARNE. 84 pages.	Rossi S. & Lescure J. 2000 - Répartition des Amphibiens et Reptiles. Île-de-France. Octobre 2000. Société Herpétologique de France, document de travail, 2 p.	Rossi S. & Lescure J. 2000 - Répartition des Amphibiens et Reptiles. Île-de-France. Octobre 2000. Société Herpétologique de France, document de travail, 2 p.	<i>aucune source</i>
	Effectifs	Estimation du nombre de couples nicheurs en Ile-de-France (issue de l'ouvrage Les Oiseaux d'Ile-de-France, l'avifaune de Paris et de sa région, LE MARECHAL P., LESAFFRE Guilhem, 2000)	<i>aucune source</i>	<i>aucune source</i>	<i>aucune source</i>	<i>aucune source</i>
Populations départementales	Rareté	<i>aucune source</i>	Philippe LUSTRAT et Nature Recherche, 2006. ATLAS DES MAMMIFERES DE SEINE ET MARNE. 84 pages.	<i>aucune source</i>	<i>aucune source</i>	<i>aucune source</i>

Tableau 19 : Etat de conservation des espèces protégées inventoriées sur le site

Groupe	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Populations nationales		Populations régionales			Populations départementales	Populations locales (site d'étude)		Enjeu patrimonial sur le site
			Menace	Effectifs	Menace	Rareté	Effectifs	Rareté	Effectifs	Statut sur le site	
Oiseaux	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	LC	3 000 000 - 5 000 000	LC	NA/MA/HA	200 000	-	12	R / H	
	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	LC	env. 1 000 000	LC	NC/MC/HC	10 000	-	4	A	
	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC	130 000 - 160 000	LC	NPC/MPC/HPC	400 - 500	-	2	H	
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	LC	1 000 000 - 5 000 000	LC	NC/MC/HC	20 000 - 30 000	-	10	H	
	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	LC	100 000 - 300 000	LC	NC/MTC/HTC	10 000 - 16 000	-	11	H	
	Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	LC	100 000 - 200 000	LC	NC/S	4 000 - 6 000	-	2	R	
	Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC	30 000 - 50 000	LC	NPC/MPC/HPC	> 400	-	5	R	
	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	70 000 - 100 000	LC	NC/MC/HC	env. 5000	-	5	R	
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	env. 10 000 000	LC	NTC/MTC/HTR	600 000 - 10 000 000	-	24	R	
	Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>	LC	30 000 - 50 000	LC	NPC/MPC	> 2000	-	2	R	
	Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	LC	env. 1 000 000	LC	NTC/MTC	100 000 - 200 000	-	2	R	
	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	NT	1 000 000 - 2 000 000	LC	NTC/MTC	env. 100 000	-	8	R	
	Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	LC	env. 75 000	NT	NTR/MC/HC	12 - 16	-	1	V	faible (simplement aperçu en vol)
	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachyactyla</i>	LC	1 000 000 - 3 000 000	LC	NTC/S	env. 100 000	-	12	R / H	
	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	LC	env. 30 000	LC	NPC/MPC/HPC	600	-	1	V	
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	LC	1 000 000 - 3 000 000	LC	NTC/MTC	40 000 - 80 000	-	21	A	
	Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	LC	300 000 - 500 000	LC	NC/MC	20 000 - 40 000	-	2	R	
	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	VU	500 000 - 1 000 000	NT	NC/MC/HPC	10 000	-	7	R	moyen
	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	LC	> 2 000 000	LC	NTC/MTC	env. 40 000	-	25	A	
	Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	1 000 000 - 1 500 000	LC	NTC/S	env. 100 000	-	3	H	
	Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	LC	3 000 000 - 5 000 000	LC	NA/MA/HA	400 000	-	42	R / H	
	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	5 000 000 - 10 000 000	LC	NA/MA/HA	800 000	-	48	R / H	
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	LC	4 000 000 - 8 000 000	LC	NA/S	100 000	-	30	R	
	Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	LC	35 000 - 40 000	LC	NC/MTC/HTC	6 000	-	4	V	
	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	LC	500 000 - 1 000 000	LC	NC/S	20 000	-	10	R / H	
	Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	LC	30 000 - 50 000	VU	NC/S	10 000	-	1	H	moyen (contacté en hivernage)
	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	LC	20 000 - 30 000	LC	NR/S	400	-	3	R	
	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	LC	500 000 - 1 000 000	LC	NC/S	16 000 - 24 000	-	15	R / H	
	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	3 000 000 - 5 000 000	LC	NA/MA	400 000 - 600 000	-	46	R / H	
	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	5 000 000 - 10 000 000	LC	NA/MA/HR	400 000	-	10	R	
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	env. 10 000 000	LC	NA/MA/HA	200 000 - 300 000	-	20	R / H		
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	500 000 - 1 000 000	LC	NTC/MTC/HTR	40 000	-	4	R		
Sitelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	LC	500 000 - 1 000 000	LC	NTC/S	100 000	-	5	R / H		
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	> 5 000 000	LC	NA/MA/HA	200 000 - 400 000	-	13	R / H		
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	LC	2 000 000 - 3 000 000	LC	NTC/MTC/HA	300 000 - 400 000	-	14	R / H		

Groupe	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Populations nationales		Populations régionales			Populations départementales	Populations locales (site d'étude)		Enjeu patrimonial sur le site
			Menace	Effectifs	Menace	Rareté	Effectifs	Rareté	Effectifs	Statut sur le site	
Mammifères	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	LC	-	LC	C	-	C	37 individus en chasse	A	
	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC	-	DD	TR	-	Exc	1 individu en chasse	A	moyen (contactée en chasse)
	Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	NT	-	DD	TR	-	Exc	1 individu en chasse	A	moyen (contactée en chasse)
Amphibiens	Complexe Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculenta</i>	LC	-	-	TC	-	-	20	R	
Reptiles	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	LC	-	-	C	-	-	4	R	
Insectes	Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>	LC	-	-	C	-	-	3	R	

Légende :

Menaces :

RE = disparu au niveau régional
 CR = en danger critique d'extinction
 EN = en danger
 VU = vulnérable
 NT = quasi-menacé
 LC = préoccupation mineure
 DD = données insuffisantes

Rareté :

TC = très commun
 C = commun
 PC = peu commun
 R = rare
 TR = très rare
 Exc = exceptionnel

Statut sur le site :

R = Reproducteur
 A = en Alimentation
 H = en Hivernage

Légende spécifique de la rareté régionale des oiseaux :

Statut biologique :

N : espèce nicheuse
 NS : espèce nicheuse en majorité sédentaire
 M : espèce observé en migration
 H : espèce hivernante
 S : sédentaire

Degré de rareté :

Nicheur :

O : occasionnel, ne niche pas tous les ans
 TR : très rare, de 1 à 20 couples
 R : rare, de 21 à 200 couples
 PC : peu commun, de 201 à 2000 couples
 C : de 2001 à 20 000 couples
 TC : de 20 001 couples à 100 000 couples
 A : abondant, plus de 100 000 couples

Migrateur et hivernant :

O : occasionnel
 TR : très rare, de 1 à 50 individus
 R : rare, de 51 à 500 ind.
 PC : peu commun, de 501 à 5 000 ind.
 C : commun, de 5 001 à 50 000 ind.
 TC : très commun, de 50 001 à 250 000 ind.
 A : abondant, plus de 250 000 ind.

Exemple : Courlis cendré : NO/MR/HTR → Il faut lire : Nicheur Occasionnel/Migrateur Rare/Hivernant Très Rare

Enjeu patrimonial (tableau ci-contre) :

La définition de l'enjeu patrimonial est principalement basée sur la menace régionale, indépendamment de tout statut de protection. Le tableau suivant indique les critères permettant cette hiérarchisation des enjeux. Les éléments ayant permis la définition de l'enjeu sont indiqués en surligné dans le tableau. En l'absence d'indication d'enjeu, ce dernier est considéré comme faible.

Enjeu	Statut sur liste rouge régionale
Très fort	RE ou CR
Fort	EN ou VU
Moyen	NT
Faible	LC

V – IMPACTS POTENTIELS DU PROJET SUR LES ESPÈCES

Les impacts occasionnés par un projet de ZAC sont complexes et de différents ordres, qu'ils se situent dans le temps ou dans l'espace à différents degrés d'importance (individu, population, peuplement, biocénose).

Dans un premier temps, il est important de considérer le type d'impact occasionné :

- **Les impacts directs** résultent de l'action directe du projet de ZAC (ex : Imperméabilisation du sol). La définition de ces impacts tient compte de l'aménagement et des équipements annexes (zones de dépôt de matériaux...).
- **Les impacts indirects** sont les conséquences, parfois éloignées, du projet de ZAC (ex : une modification des conditions physico-chimiques du sol suite à une fuite de carburant...).
- **Les impacts induits** ne sont pas liés au projet lui-même mais à des aménagements ou phénomènes pouvant découler de ce projet (ex : modification de la fréquentation du milieu).

Dans un second temps, l'échelle temps permet de distinguer le caractère temporaire ou permanent des impacts occasionnés :

- **Les impacts temporaires** sont essentiellement liés à la période de travaux de la ZAC. Ils se traduisent le plus souvent par diverses nuisances comme le bruit, la circulation d'engins motorisés... Ces impacts deviennent généralement nuls peu de temps après la fin des travaux.
- **Les impacts permanents** sont quant à eux de plus grande importance. Par définition, ils persistent dans le temps et sont bien souvent irréversibles. Ils peuvent se traduire par la destruction d'un habitat ou de façon plus directe par la destruction d'une population ou d'un peuplement.

Les impacts directs concernent :

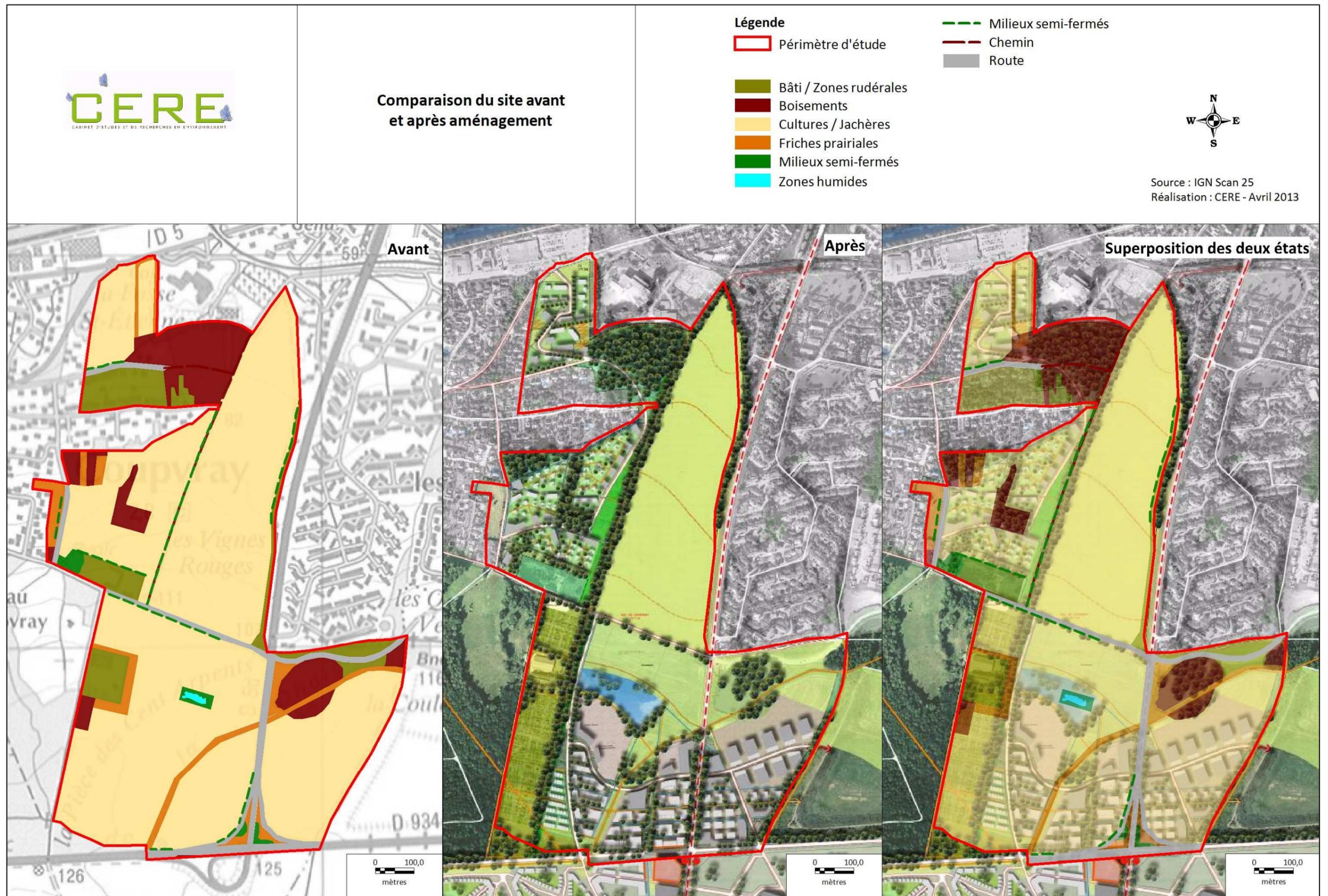
- **la destruction** d'habitats, tant pendant la phase de travaux que pendant l'exploitation de la ZAC ;
- **la destruction** d'individus (adultes, jeunes/nichéés, œufs/larves) protégés, tant pendant la phase de travaux que pendant l'exploitation de la ZAC ;
- **l'effet de coupure ou fragmentation des habitats** qui engendre un manque d'échange entre les populations (appauvrissement génétique) ;
- **l'effet de substitution** par la mise en place d'habitats de remplacement bien souvent artificiels.

Les impacts indirects concernent :

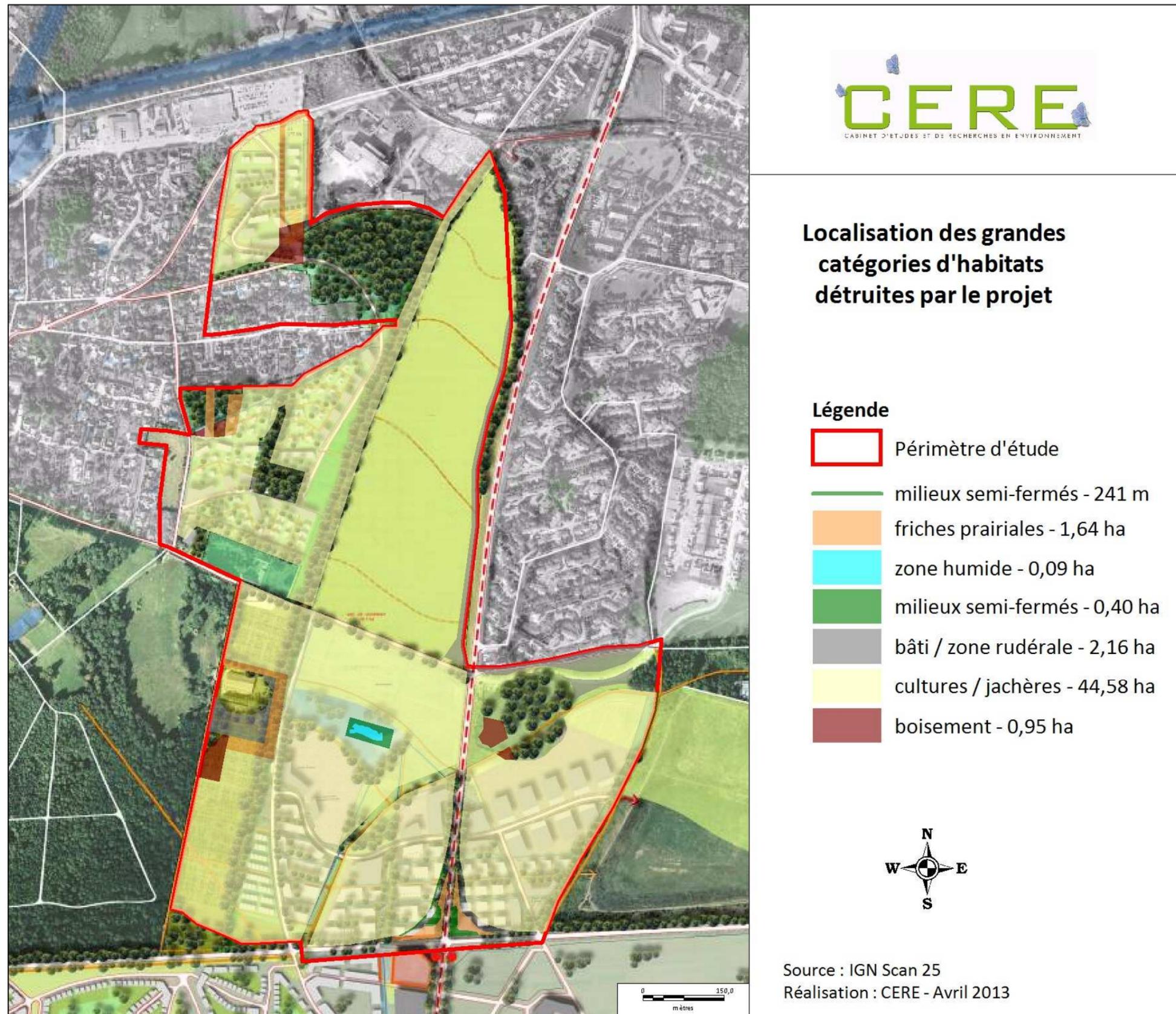
- **la modification des paramètres abiotiques** par le changement des facteurs hydrologiques, géologiques, pédologiques, climatiques ;
- **le dérangement lié aux activités humaines**, notamment en phase de travaux ;
- **la diminution de l'espace vital** nécessaire aux espèces (zones de reproduction, d'alimentation et/ou de repos, avérées ou potentielles) ;
- **l'effet de sur fréquentation** par une augmentation de la pression d'exploitation du milieu puisque celui-ci changera complètement de vocation.

La carte en page suivante présente l'évolution des habitats d'espèce avant et après aménagement.

Carte 13 : Comparaison du site avant et après aménagement



Carte 14 : Localisation des grandes catégories d'habitats détruites par le projet



VI – MESURES D'ÉVITEMENT ET D'ATTÉNUATION

La mise en place de mesures d'évitement et/ou d'atténuation permettrait de supprimer ou, à défaut, réduire certains des impacts occasionnés par le projet.

VI.1 - Démarrer les travaux en dehors de la période de reproduction

Description

Afin de limiter l'impact du projet sur la faune du site d'étude, toutes les opérations nécessaires à la mise en place de la ZAC débuteront en dehors de la période de reproduction des espèces. Ainsi, les travaux ne devront pas débuter entre mars et octobre au niveau des zones où a été observé le Conocéphale gracieux et entre mars et août sur le reste du périmètre de la ZAC (période de reproduction des oiseaux).

Impact réduit / compensé

Cette mesure permettra d'éviter essentiellement la destruction directe d'individus, d'œufs ou de nichées d'espèces protégées. Elle permettra également d'éviter les dérangements dus aux travaux sur ces espèces durant la période sensible de la reproduction.

Lieu d'application de la mesure

Cette mesure sera appliquée sur l'ensemble du périmètre prévu pour l'aménagement de la ZAC de Coupvray.

Période d'intervention et durée

Les travaux ne pourront débuter qu'entre le début du mois de novembre et la fin du mois de février au niveau des zones où a été observé le Conocéphale gracieux et entre début septembre et fin février sur le reste de la ZAC. Si ces travaux venaient à être interrompus pour une raison quelconque en dehors de cette période, il conviendra d'attendre de nouveau la période hivernale pour les reprendre. Certaines espèces pourraient en effet reconquérir la zone et débuter une reproduction sur la période où les travaux auraient été interrompus.

Engagement du pétitionnaire et acteurs de la mise en œuvre de la mesure

EPAFRANCE sera en charge de la maîtrise d'œuvre pour la construction de la ZAC. L'établissement s'engage, dans son cahier des charges, à démarrer les travaux en dehors d'une période s'étalant entre le début du mois de novembre et la fin du mois de février au niveau des zones où a été observé le Conocéphale gracieux, et entre début septembre et fin février sur le reste de la ZAC.

VI.2 - Conserver au maximum les milieux naturels ne nécessitant pas d'être détruits par le projet

Description

L'aménagement de la ZAC de Coupvray devrait détruire une grande partie des milieux naturels du périmètre d'étude. Cependant, certains habitats ne nécessitent pas d'être détruits pour la réalisation de ce projet (certains boisements, friches et prairies de fauches...). Il ne sera donc pas porté atteinte à ces milieux dans le cadre des travaux de construction de la ZAC (limitation au maximum l'emprise des travaux, aucun entreposage sur ces habitats, aucune circulation d'engins...)

Impact réduit / compensé

Cette mesure permettra d'éviter la destruction d'habitats et la diminution d'espace vital pour le Pic noir ainsi que la destruction de site de reproduction ou d'hivernage pour les chiroptères. En outre, elle permet d'atténuer la destruction d'habitats, la diminution d'espace vital et l'effet de substitution par la mise en place d'habitats artificiels pour les oiseaux protégés.

Lieu d'application de la mesure

Cette mesure sera appliquée à tous les milieux ne nécessitant pas d'être détruits pour l'aménagement de la ZAC, au sein du périmètre prévu pour le projet.

Période d'intervention et durée

Cette mesure sera mise en place en amont du démarrage des travaux par le biais, éventuellement, d'un balisage des structures concernées et devra être respectée sur toute leur durée.

Engagement du pétitionnaire et acteurs de la mise en œuvre de la mesure

EPAFRANCE sera en charge de la maîtrise d'œuvre pour la construction de la ZAC. L'établissement s'engage, dans son cahier des charges, à baliser les zones qui ne seront pas urbanisées et à y interdire, pendant le chantier, tous travaux.

VI.3 - Préserver au mieux les zones où ont été identifiées les stations de Conocéphale gracieux

Description

Dans la mesure du possible, les stations de Conocéphale gracieux identifiées lors des prospections de terrain seront épargnées par les travaux. Un balisage sera donc mis en place au niveau de ces stations en amont du démarrage du chantier. L'information complémentaire des ouvriers et notamment des conducteurs d'engins sur les raisons de l'existence de ce balisage sera effectuée.

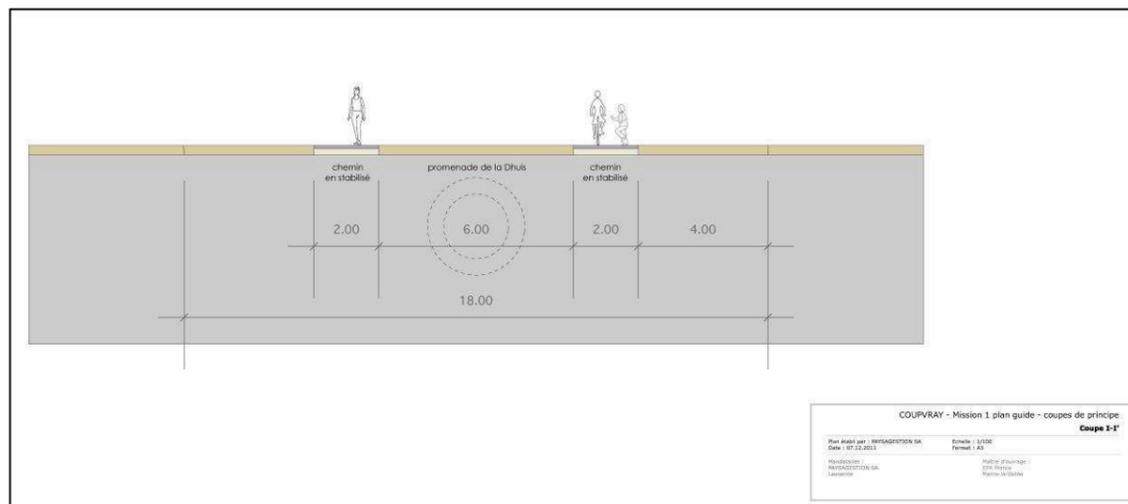
Concernant plus spécifiquement l'aqueduc où a été identifié le Conocéphale gracieux, le projet prévoit la création d'un cheminement piéton au droit de l'aqueduc. Rappelons également que l'aqueduc ne sera pas construit. De fait, des mesures spécifiques pour cet ouvrage seront mises en place.

La figure ci-dessous illustre une coupe des aménagements prévus au droit de l'aqueduc.

Figure 4 : Zoom des aménagements prévus au droit de l'aqueduc et localisation du Conocéphale gracieux



Figure 5 : Coupe des aménagements prévus au droit de l'aqueduc



Comme indiqué sur la figure ci-avant, le projet prévoit le maintien, au centre du cheminement, d'une bande de végétation d'une largeur de 6 mètres, donc une bande enherbée d'une largeur bien supérieure à l'existant. En ce sens, il est préconisé, afin de ne pas impacter les populations de Conocéphale gracieux présentes sur l'aqueduc :

- de maintenir la bande enherbée existante **sans y apporter aucune modification** (remaniement, apport de terre...)
- d'élargir de part et d'autre de cette bande enherbée pour obtenir la largeur souhaitée de 6 mètres en recréant des prairies de fauche favorables au Conocéphale gracieux (voir mesure compensatoire VIII.1 – La recréation de milieux naturels herbacés » pour les préconisations d'espèces à ensemercer)
- d'appliquer une gestion favorable au Conocéphale gracieux sur cette bande enherbée centrale (voir mesure compensatoire VIII.1 – La recréation de milieux naturels herbacés » pour les préconisations de gestion) **pendant et après** les travaux.

Il est important de préciser que, pour que cette mesure soit efficace, le projet s'assurera que tous les travaux réalisés à proximité de l'aqueduc seront particulièrement suivis et contrôlés afin que rien ne vienne perturber la bande enherbée où a été identifié le Conocéphale gracieux (circulation d'engins, stockage de matériaux, remaniement...). En ce sens, le temps des travaux, la mise en place d'une clôture afin d'éviter tout risque pour les populations de Conocéphale gracieux pourrait s'avérer judicieux.

Impact réduit / compensé

Cette mesure devrait permettre de limiter la plupart des impacts occasionnés par le projet sur le Conocéphale gracieux : destruction de spécimens et d'habitats de reproduction, diminution de l'espace vital, fractionnement des habitats, dérangement lié à l'activité humaine, effet de substitution par la mise en place d'habitats artificiels, modification des paramètres abiotiques. Ceux-ci ne pourront toutefois être totalement évités étant donné que seulement certaines zones seront épargnées.

Lieu d'application de la mesure

Sur l'ensemble des stations de Conocéphale gracieux identifiées lors des prospections de terrain, cette mesure s'appliquera essentiellement aux individus observés au niveau de la bande enherbée située sur l'aqueduc.

Période d'intervention et durée

Quelle que soit la période de réalisation des travaux, cette mesure devra être mise en place avant leur démarrage. Le balisage devra ensuite rester parfaitement visible durant toute leur durée.

Engagement du pétitionnaire et acteurs de la mise en œuvre de la mesure

EPAFRANCE sera en charge de la maîtrise d'œuvre pour la construction de la ZAC. L'établissement s'engage, dans son cahier des charges, à baliser les stations de Conocéphale gracieux non urbanisées et à y interdire, pendant le chantier, tous travaux.

VI.4 - Appliquer une gestion différenciée aux milieux épargnés par les travaux

Description

Afin de favoriser le maintien d'une entomofaune diversifiée ainsi que des chiroptères qui s'en nourrissent, il sera appliqué une gestion différenciée aux espaces naturels épargnés par les travaux (friches, bande enherbée au niveau de l'aqueduc notamment...). Ainsi, un rythme de fauche réduit sera effectué (dans l'idéal, une seule fauche par an, début octobre) et l'apport de produits phytosanitaires sera proscrit.

Impact réduit / compensé

Cette mesure permettra de réduire la quasi-totalité des impacts causés par le projet sur le Conocéphale gracieux (destruction de spécimens, de sites de reproduction, diminution de l'espace vital, fractionnement des habitats...).

Lieu d'application de la mesure

Cette mesure sera appliquée à tous les milieux épargnés par les travaux sur l'ensemble du périmètre d'étude prévu pour l'aménagement de la ZAC de Coupvray.

Période d'intervention et durée

Cette mesure sera mise en place dès la phase de chantier.

Engagement du pétitionnaire et acteurs de la mise en œuvre de la mesure

Le SAN Val d'Europe et la commune de Coupvray seront en charge de la gestion de l'espace public sur la ZAC une fois cette dernière construite. Les collectivités s'engagent (courrier d'engagement en annexe) à effectuer une gestion différenciée sur ces milieux, adaptées aux espèces qui y ont été inventoriées ou qui sont susceptibles de les coloniser. Un cahier des charges de la gestion à effectuer, selon les critères écologiques, sera remis à ces collectivités.

VI.5 - Éviter les travaux nocturnes

Description

Trois espèces de chiroptères ont été répertoriées sur le site d'étude. Certaines d'entre elles sont sensibles à la lumière et au bruit engendré par les engins. Il s'agit ici d'éviter le dérangement sur les chiroptères lors de leur phase d'alimentation.

Impact réduit / compensé

Cette mesure permettra de limiter le dérangement occasionné par les travaux sur les populations de chiroptères en chasse sur le périmètre.

Lieu d'application de la mesure

Cette mesure sera appliquée sur l'ensemble du périmètre prévu pour l'aménagement de la ZAC de Coupvray.

Période d'intervention et durée

Tout au long de la phase de travaux, les interventions sur le site devront se dérouler en journée autant que faire se peut.

Engagement du pétitionnaire et acteurs de la mise en œuvre de la mesure

EPAFRANCE sera en charge de la maîtrise d'œuvre pour la construction de la ZAC. L'établissement s'engage, dans son cahier des charges, à éviter les travaux nocturnes.

VI.6 - Optimiser le nombre d'engins sur le chantier

Description

Le but est de limiter le dérangement occasionné par les travaux sur l'ensemble des espèces en optimisant le nombre d'engins employés.

Impact réduit / compensé

Cette mesure permettra de limiter le dérangement occasionné par les travaux sur la faune présente sur le périmètre d'étude.

Lieu d'application de la mesure

Cette mesure sera appliquée sur l'ensemble du périmètre prévu pour l'aménagement de la ZAC de Coupvray.

Période d'intervention et durée

Cette mesure est à appliquer durant toute la durée des travaux.

Engagement du pétitionnaire et acteurs de la mise en œuvre de la mesure

EPAFRANCE sera en charge de la maîtrise d'œuvre pour la construction de la ZAC. L'établissement s'engage, dans son cahier des charges, à optimiser le nombre d'engins sur le chantier.

VI.7 - Limiter l'accès du public aux milieux abritant les stations de Conocéphale gracieux

Description

Une fois le projet de ZAC réalisé, il sera important de limiter l'accès du public aux milieux épargnés par les travaux et abritant des populations de Conocéphale gracieux. Cela pourra être réalisé par la mise en place de panneaux de sensibilisation voir de barrières si le flux du public est trop important.

Impact réduit / compensé

Cette mesure permettra d'atténuer l'effet de surfréquentation au niveau des stations préservées de Conocéphale gracieux.

Lieu d'application de la mesure

Cette mesure sera appliquée au niveau des stations de Conocéphale gracieux épargnées une fois la réalisation des travaux effectuée (aqueduc essentiellement).

Période d'intervention et durée

Cette mesure sera appliquée une fois la ZAC aménagée.

Engagement du pétitionnaire et acteurs de la mise en œuvre de la mesure

Le SAN Val d'Europe et la commune de Coupvray seront en charge de la gestion de l'espace public sur la ZAC une fois cette dernière construite. Les collectivités s'engagent (courrier d'engagement en annexe) à limiter l'accès du public aux zones connues comme abritant le Conocéphale gracieux.

VI.8 - Préserver les stations de Lézard des murailles

Description

Le Lézard des murailles a été répertorié en divers endroits du site d'étude. Le projet ne nécessite pas la destruction de ces noyaux de population de l'espèce.

Ces stations seront donc balisées durant toute la durée des travaux pour éviter toute destruction ou altération. L'information complémentaire des ouvriers et notamment des conducteurs d'engins sur les raisons de l'existence de ce balisage sera effectuée.

Impact réduit / compensé

Cette mesure permettra de limiter la destruction d'individus et d'habitats de reproduction et d'hivernage du Lézard des murailles ainsi que la diminution de l'espace vital de cette espèce.

Lieu d'application de ces mesures

Cette mesure de balisage sera appliquée autour des différentes stations répertoriées sur le site d'étude et ne nécessitant pas d'être détruites pour la réalisation du projet.

Période d'intervention et durée

Quelle que soit la période de réalisation des travaux, cette mesure devra être mise en place avant leur démarrage. Le balisage devra ensuite rester parfaitement visible durant toute leur durée.

Engagement du pétitionnaire et acteurs de la mise en œuvre de la mesure

EPAFRANCE sera en charge de la maîtrise d'œuvre pour la construction de la ZAC. L'établissement s'engage, dans son cahier des charges, à baliser les stations de Lézard des murailles non urbanisées et à y interdire, pendant le chantier, tous travaux.

VI.9 - Ne pas faucher autour des stations connues de Lézard des murailles

Description

Les reptiles nécessitent la présence de nombreux micro-habitats dans leur environnement pour pouvoir accomplir leurs cycles biologiques. Le Lézard des murailles répertorié sur le site d'étude n'échappe pas à cette règle. Cependant, la seule présence de ces micro-habitats s'avère insuffisante. La présence conjuguée de zones de chasse favorables à proximité est indispensable. Ces zones de chasse correspondent généralement à des zones rudérales ou à des secteurs de friches herbacées riches en insectes, d'où l'intérêt de faucher ces secteurs tardivement.

Impact réduit / compensé

Cette mesure permettra de limiter le fractionnement des habitats de chasse du Lézard des murailles.

Lieu d'application de ces mesures

Cette mesure de fauche tardive sera appliquée sur les zones herbeuses situées en périphérie des différentes stations répertoriées sur le site d'étude, dans un rayon de 5m autour des micro-habitats abritant l'espèce.

Période d'intervention et durée

L'entretien de ces zones de fauche tardive sera annuel, par le biais d'une unique fauche en novembre.

Engagement du pétitionnaire et acteurs de la mise en œuvre de la mesure

EPAFRANCE sera en charge de la maîtrise d'œuvre pour la construction de la ZAC. Le SAN Val d'Europe et la commune de Coupvray seront en charge de la gestion de l'espace public sur la ZAC une fois cette dernière construite. L'établissement et les collectivités s'engagent (courrier d'engagement en annexe), respectivement en phase chantier et pendant l'exploitation de la ZAC, à effectuer une gestion de type fauche tardive *a minima* dans la zone des 5 mètres entourant les stations de Lézard des murailles. Un cahier des charges sur les préconisations de gestion au regard de l'écologie sera fourni.

VI.10 - Adapter l'éclairage public aux chiroptères et insectes

Description

L'éclairage peut avoir de très fortes répercussions sur les cycles biologiques et/ou le comportement des chauves-souris et de leurs proies : les insectes.

En effet, hormis le fait d'être plus facilement prédatés par les chiroptères, les insectes se peuvent être perturbés dans leur cycle biologique (reproduction, ponte...) par un éclairage mal adapté. Ainsi, des papillons nocturnes peuvent voler autour des lampadaires jusqu'à épuisement, mettant ainsi en péril la survie de l'espèce sur le secteur.

Rappelons que les chauves-souris, quant à elles, ont développé un système de chasse basé sur l'écholocation ; elles n'ont donc pas besoin des sources lumineuses pour chasser les insectes. Plus encore, certains chiroptères sont même lucifuges, c'est-à-dire qu'ils fuient la présence de lumière, même si les sources lumineuses attirent leurs proies favorites ; c'est le cas du Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum* par exemple.

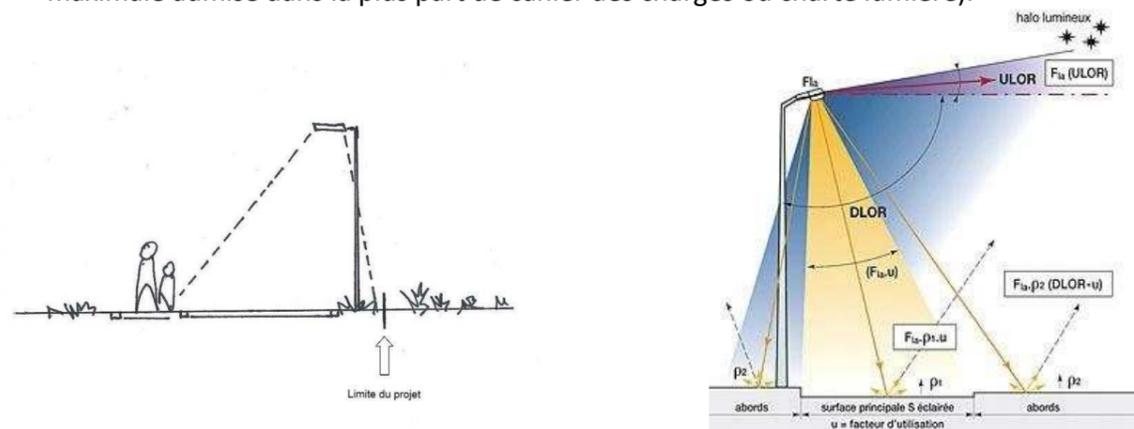
Aussi la mise en place d'un éclairage raisonné permettra-t-elle de diminuer les effets de l'urbanisation sur ces deux groupes.

Notons qu'il convient de prendre cette mesure avec précaution. En effet, pour des raisons économiques et environnementales, l'idéal est d'éviter l'éclairage abusif et donc d'éteindre toutes les sources lumineuses artificielles.

Ainsi, les éclairages prévus dans le projet seront choisis afin de répondre aux critères suivants :

- Faible proportion d'UV : en effet, dans la lumière, ce sont principalement les UV qui attirent les insectes. En ce sens, réduire au minimum la proportion d'UV dans les lampes choisies permettra de réduire d'autant l'incidence de l'éclairage sur ce groupe. A titre indicatif, les lampes produisant une lumière proche du bleu ont souvent une grande quantité de rayons ultraviolets et, *a contrario*, une lampe produisant une lumière proche du jaune – orangé possède peu d'UV.

- Eclairage dit « indirect » : outre l'aspect économique visant à n'éclairer que les surfaces nécessitant de l'être, cette mesure vise surtout à éviter la pollution lumineuse préjudiciable aux chauves-souris lucifuges. Des certifications permettent ainsi de garantir que le pourcentage de flux lumineux émis par un luminaire au-delà d'une ligne horizontale sera inférieure à 3 % (valeur maximale admise dans la plus part de cahier des charges ou charte lumière).



- Si possible, régulation du niveau d'éclairage en fonction des impératifs de sécurité ; il s'agira d'éclairer les sections type routes, cheminements piétons... et de couper ou réduire très fortement l'éclairage sur les zones naturelles au-delà d'une certaine heure le soir. Ces réglages dépendent très fortement de la fréquentation du site et des impératifs liés à la sécurité routière, à la sécurité des usagers (piétons) voir, si des systèmes de vidéosurveillance sont mis en place, à ces derniers.

La technologie LED permet de répondre aux impératifs cités ci-dessus. Cette dernière est fortement pressentie pour l'éclairage de la ZAC. Ainsi, le choix des LED se portera sur des diodes émettant peut être pas d'UV (certaines lampes à diodes munies de variateur permettent même d'influer précisément sur la couleur émise), le choix des candélabres sur de l'éclairage indirect respectant les normes citées plus haut. Par ailleurs, certains modèles de candélabres sont équipés de systèmes permettant de régler individuellement et précisément l'intensité des lampes.

Impact réduit / compensé

L'adaptation de l'éclairage permettra de réduire fortement :

- l'effet de perturbation sur les insectes et les chiroptères
- le risque de collision des chiroptères avec les véhicules
- la diminution de l'espace vital des chiroptères
- le fractionnement des habitats de chasse des chiroptères.

Lieu d'application de la mesure

Cette mesure sera mise en place sur l'ensemble du périmètre sollicité par la ZAC.

Période d'intervention et durée

Les modalités d'intervention seront à définir par le bureau d'études technique en charge de l'éclairage. Ces mesures sont à mettre en place dès la première installation des éclairages.

Engagement du pétitionnaire et acteurs de la mise en œuvre de la mesure

L'EPAFRANCE a missionné des paysagistes sur l'application de ces mesures dans la mise en place de l'éclairage ; celui-ci sera adapté en fonction du cheminement.

VI.11 - Appliquer une gestion différenciée aux espaces verts et bords de route

Description

A l'instar de celle préconisée pour la future prairie de fauche (paragraphe VIII.1), la gestion des espaces verts et des bords de route de la ZAC de Coupvray sera extensive. Aucun amendement n'y sera apporté et le rythme de fauche sera réduit, l'idéal étant une fauche par an, début octobre. Pour les secteurs où ce rythme n'est pas suffisant (problème de sécurité aux abords des routes par exemple), une deuxième voire une troisième fauche pourra être effectuée dans l'année. Les dates à respecter sont mi-juillet et début octobre pour deux fauches ainsi que fin avril, mi-juillet et début octobre pour trois fauches. Des zones refuges non fauchées doivent être laissées entre chaque tonte.

Impact réduit / compensé

Cette mesure permettra l'installation d'une entomofaune relativement diversifiée (et potentiellement du Conocéphale gracieux) au niveau des espaces verts et bords de route Elle permettra donc d'atténuer la diminution de l'espace vital de cet orthoptère, la destruction de ses sites de reproduction, la modification des paramètres abiotiques et le fractionnement de ses habitats. Les espaces verts ainsi gérés pourront constituer des zones de chasse favorables aux chiroptères et ainsi réduire la diminution de l'espace vital et le fractionnement des habitats de chasse de ces espèces.

Lieu d'application de cette mesure

Cette mesure sera appliquée à l'ensemble des espaces verts et des bords de route de la future ZAC de Coupvray.

Période d'intervention et durée

Cette mesure sera appliquée une fois la ZAC aménagée et l'entretien de ces milieux se fera selon la méthode décrite chaque année.

Engagement du pétitionnaire et acteurs de la mise en œuvre de la mesure

Le SAN Val d'Europe et la commune de Coupvray seront en charge de la gestion de l'espace public sur la ZAC une fois cette dernière construite. Les collectivités s'engagent (courrier d'engagement en annexe) à appliquer une gestion différenciée aux espaces verts et bords de route. Ces dernières seront précisées, pour l'écologie, par un cahier des charges.

VI.12 - Limiter les obstacles pour la faune

Description

L'installation de clôtures, murets ou autres bordures de jardins sera autant que possible limitée sur la zone d'étude. Ces installations sont en effet infranchissables pour certaines espèces qui se retrouvent ainsi facilement prisonnières d'un territoire trop restreint, ne permettant pas leur libre circulation et réduisant donc leurs chances de reproduction.

L'utilisation de haies sera ainsi préférée à celle des clôtures ou palissades pour la délimitation des parcelles. Si malgré tout ce type d'aménagements devaient être réalisés, des passages pour la petite faune devraient être ménagés en bas de ceux-ci, notamment dans les coins. Un simple trou de 15 cm par 15 cm permettra le passage de la plupart des petits animaux.

Impact réduit / compensé

Cette mesure intervient essentiellement pour réduire l'impact d'obstacle aux déplacements causés aux espèces de la zone d'étude

Lieu d'application de cette mesure

Cette mesure ne sera réalisable qu'au niveau des espaces publics de la ZAC.

Période d'intervention et durée

Cette mesure sera appliquée lors de l'aménagement de la ZAC

Engagement du pétitionnaire et acteurs de la mise en œuvre de la mesure

Le SAN Val d'Europe et la commune de Coupvray seront en charge de la gestion de l'espace public sur la ZAC une fois cette dernière construite. Les collectivités s'engagent (courrier d'engagement en annexe) à préférer l'utilisation de haies à celles des clôtures ou murets lorsque ces derniers s'avèreront nécessaires.

VI.13 – Eviter la destruction de gîtes potentiels à chiroptères

Description

Définir la capacité d'accueil en gîtes pour les chiroptères reste un exercice difficile, en particulier concernant les gîtes arboricoles. Or des potentialités pourraient exister sur le site étant donné la présence, notamment de Pics dans certains d'entre eux. Toutefois, la jeunesse des boisements concernés rend les potentialités relativement faibles.

Aussi le pétitionnaire réalisera-t-il, avant défrichage, une expertise visant à identifier les arbres à cavité au sein des zones défrichées.

Si de tels arbres venaient à être découverts, ils seront dans la mesure du possible maintenus. Si leur destruction ne pouvait être évitée, leur compensation sera alors effectuée via la plantation, au sein des habitats compensatoires (voir chapitre VIII), d'îlots d'arbres à vocation de sénescence.

Impact réduit / compensé

Cette mesure intervient essentiellement pour réduire l'impact potentiel de destruction de gîtes à chiroptères. La destruction d'individus sera quant à elle évitée par la mesure visant à réaliser les défrichements en dehors des périodes de reproduction de l'avifaune, mesure permettant également d'éviter la destruction d'individus de chiroptères.

Lieu d'application de cette mesure

Cette mesure sera réalisée au niveau des boisements et haies destinés à être totalement ou partiellement défrichés.

Période d'intervention et durée

Cette mesure sera appliquée lors des opérations de défrichage.

Engagement du pétitionnaire et acteurs de la mise en œuvre de la mesure

EPAFRANCE sera en charge de la maîtrise d'œuvre pour la construction de la ZAC. L'établissement s'engage, dans son cahier des charges, à réaliser une expertise visant à identifier, au préalable au défrichage, les arbres à cavité, à éviter leur destruction ou, à défaut, à la compenser.

VII – IMPACTS RÉSIDUELS

Étant donné l'ampleur et la nature du projet, la plupart des impacts ne peuvent être supprimés totalement par des mesures d'évitement. Cependant, plusieurs d'entre eux peuvent être atténués par des mesures de réduction. Il apparaît donc qu'une fois ces mesures mises en place, des impacts résiduels plus ou moins importants persistent.

VII.1 - Impacts résiduels sur chacun des groupes

VII.1.1 - Impacts sur les Oiseaux

Tableau 20 : Liste des impacts identifiés sur les espèces parapluies d'oiseaux de la zone d'étude

Nature de l'impact	Type d'impact (direct/indirect/induit)	Durée de l'impact (permanent/temporaire)	Ampleur de l'impact sur le site d'étude	Espèce protégée
Destruction d'habitats	direct	permanent	Moyen	Fauvette grisette
				Linotte mélodieuse
Destruction d'individus	direct	temporaire	Nul	Linotte mélodieuse
				Fauvette grisette
Effet de substitution par la mise en place d'habitats artificiels	direct	permanent	Moyen	Fauvette grisette
				Linotte mélodieuse
Dérangement lié à l'activité humaine, aux travaux en période de nidification	indirect	temporaire	Nul	Linotte mélodieuse
			Moyenne	Fauvette grisette
Dérangement lié à l'activité humaine, aux travaux en période d'hivernage	indirect	temporaire	Moyenne	Fauvette grisette
			Faible	Linotte mélodieuse
Diminution de l'espace vital	indirect	permanent	Moyenne	Fauvette grisette
				Linotte mélodieuse
Effet de surfréquentation	induit	permanent	Moyenne	Fauvette grisette
				Linotte mélodieuse

Pour l'avifaune, les impacts résiduels concernent principalement le dérangement lié à la phase de chantier (en période de nidification ou d'hivernage), la destruction des habitats, la diminution de leur espace vital et l'effet de substitution lié au remplacement de milieux naturels par la ZAC (ces 3 impacts concernent essentiellement l'avifaune fréquentant les cultures et jachères) ainsi que l'augmentation de la fréquentation induite par la mise en place du projet (qui va modifier grandement l'utilisation de la zone). Ces impacts résiduels sont permanents, excepté le dérangement lié aux travaux puisque celui-ci est limité à la phase de chantier. Ils sont considérés comme ayant une ampleur moyenne.

VII.1.2 - Impacts sur les Mammifères

Tableau 21 : Liste des impacts identifiés sur l'espèce parapluie de mammifère de la zone d'étude

Nature de l'impact	Type d'impact (direct/indirect/induit)	Durée de l'impact (permanent/temporaire)	Ampleur de l'impact sur le site d'étude	Espèce protégée
Destruction de site de reproduction ou d'hivernage	direct	permanent	Faible	Pipistrelle de Nathusius
Fractionnement des habitats de chasse	direct	permanent	Faible	
Dérangement lié à l'activité humaine, aux travaux	indirect	temporaire	Faible	

Nature de l'impact	Type d'impact (direct/indirect/induit)	Durée de l'impact (permanent/temporaire)	Ampleur de l'impact sur le site d'étude	Espèce protégée
Diminution de l'espace vital	indirect	permanent	Faible	
Effet de surfréquentation	induit	permanent	Moyenne	

Concernant les mammifères, il persiste essentiellement trois impacts résiduels après la mise en place de mesures d'évitement et de réduction. Il s'agit du dérangement lié à la phase de travaux (impact temporaire), du fractionnement de leurs habitats de chasse ainsi que de l'augmentation de la fréquentation du site après l'aménagement de la ZAC (impacts permanents). Ces impacts sont considérés comme faibles (dérangement lié à l'activité humaine, fractionnement des habitats de chasse) à moyens (effet de surfréquentation une fois la ZAC aménagée).

VII.1.3 - Impacts sur les Reptiles

Tableau 22 : Liste des impacts identifiés sur l'espèce parapluie de reptile de la zone d'étude

Nature de l'impact	Type d'impact (direct/indirect/induit)	Durée de l'impact (permanent/temporaire)	Ampleur de l'impact sur le site d'étude	Espèce protégée
Destruction d'individus	direct	permanent	Moyenne	Lézard des murailles
Destruction de site de reproduction ou d'hivernage	direct	permanent	Moyenne	
Fractionnement des habitats de chasse	direct	permanent	Faible	
Dérangement lié à l'activité humaine, aux travaux	indirect	temporaire	Faible	
Diminution de l'espace vital	indirect	permanent	Moyenne	
Effet de surfréquentation	induit	permanent	Faible	

Concernant les reptiles, les impacts causés au Lézard des murailles sont difficile à éviter. Ils ont cependant pu être réduits mais six impacts résiduels devraient persister après la mise en place de mesures. Leur ampleur a été évaluée comme faible (dérangement lié à l'activité humaine, fractionnement des habitats de chasse, effet de surfréquentation une fois la ZAC aménagée) ou moyenne (destruction d'individus, de sites de reproduction ou d'hivernage et diminution de l'espace vital).

VII.1.4 - Impacts sur les Amphibiens

Tableau 23 : Liste des impacts identifiés sur l'espèce parapluie d'amphibien de la zone d'étude

Nature de l'impact	Type d'impact (direct/indirect/induit)	Durée de l'impact (permanent/temporaire)	Ampleur de l'impact sur le site d'étude	Espèce protégée
Destruction d'individus	direct	permanent	Forte	Complexe Grenouille verte
Destruction de site de reproduction ou d'hivernage	direct	permanent	Forte	
Fractionnement des habitats de chasse	direct	permanent	Faible	
Dérangement lié à l'activité humaine, aux travaux	indirect	temporaire	Faible	
Diminution de l'espace vital	indirect	permanent	Forte	
Effet de surfréquentation	induit	permanent	Faible	

De même que pour les reptiles, les impacts du projet sur les amphibiens ont pu être réduits mais pas évités. Ainsi, six impacts résiduels persistent après la mise en place de mesures. Ils ont été considérés comme faibles (dérangement lié à l'activité humaine, fractionnement des habitats de chasse, effet de surfréquentation une fois la ZAC aménagée) ou forts (destruction de sites de reproduction ou d'hivernage, destruction d'individus et diminution de l'espace vital).

VII.1.5 - Impacts sur les Insectes

Tableau 24 : Liste des impacts identifiés sur l'espèce parapluie d'insecte de la zone d'étude

Nature de l'impact	Type d'impact (direct/indirect/induit)	Durée de l'impact (permanent/temporaire)	Ampleur de l'impact sur le site d'étude	Espèce protégée
Destruction de spécimens	direct	permanent	Moyen	Conocéphale gracieux
Effet de substitution par la mise en place d'habitats artificiels	direct	permanent	Moyen	
Fractionnement des habitats - Obstacle au déplacement	direct	permanent	Forte	
Destruction de sites de reproduction	direct	permanent	Moyen	
Dérangement lié à l'activité humaine, aux travaux	indirect	temporaire	Faible	
Diminution de l'espace vital	direct	permanent	Moyen	
Modification des paramètres abiotiques	indirect	permanent	Moyen	
Effet de surfréquentation	induit	permanent	Moyen	

Concernant l'entomofaune et plus particulièrement le Conocéphale gracieux, aucun des impacts causés par le projet ne peut être évité. Ainsi, pour chacun d'entre eux, un impact résiduel persiste après la mise en place de mesures de réduction. Ces impacts sont faibles (dérangement lié à l'activité humaine), moyens (effet de substitution par la mise en place d'habitats artificiels, destruction d'individus et de sites de reproduction, diminution de l'espace vital, modification des paramètres abiotiques, effet de surfréquentation après aménagement de la ZAC) voire forts (fractionnement des habitats).

VII.2 – Bilan des impacts résiduels sur les espèces parapluie

Le tableau suivant indique, pour chacune des espèces parapluie identifiée et son cortège associé, l'utilisation faite par ces derniers de chacun des habitats et la surface relative d'habitat modifié par le projet.

Tableau 25 : Surface d'habitat impacté pour chaque espèce parapluie et son cortège associé

Espèce parapluie	Type d'habitat	Utilisation de l'habitat par		Surface de l'habitat (ha)		
		l'espèce parapluie	le cortège faunistique	sur la zone d'étude	modifiée	%
Fauvette grisette	Cultures / Jachères	Ponctuellement reproduction, essentiellement alimentation	Essentiellement alimentation	60,1	44,58	74,2%
Linotte mélodieuse	Milieux semi-fermés	Reproduction, alimentation et repos	Reproduction, alimentation et repos	0,65	0,4	61,5%
Pipistrelle de Nathusius	Boisements	Alimentation	Reproduction, alimentation et repos	7,81	0,95	12,2%
Lézard des murailles	Bâti / Zone rudérale	Reproduction, alimentation et repos	Essentiellement alimentation	6,23	2,16	34,7%
complexe Grenouille verte	Zones humides	Reproduction, alimentation et repos	Essentiellement alimentation	0,09	0,09	100,0%
Conocéphale gracieux	Friches prairiales	Reproduction, alimentation et repos	Reproduction, alimentation et repos	3,78	1,64	43,4%

Tableau 26 : Impacts résiduels du projet sur les populations d'espèces parapluies identifiées

Taxon	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Impact potentiel du projet sur le site d'étude	Impact potentiel du projet sur la population locale	Impact potentiel du projet sur la population régionale	Impact potentiel du projet sur la population nationale	Nombre d'individus concernés
Oiseaux	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Moyen	Faible	Faible	Très faible	14
	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Moyen	Moyen	Faible	Très faible	63
Mammifères	Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Faible	Faible	Faible	Très faible	1

Taxon	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Impact potentiel du projet sur le site d'étude	Impact potentiel du projet sur la population locale	Impact potentiel du projet sur la population régionale	Impact potentiel du projet sur la population nationale	Nombre d'individus concernés
Reptile	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Moyen	Faible	Faible	Très faible	13
Amphibien	complexe Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Fort	Très faible	Très faible	Très faible	50
Insecte	Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>	Moyen	Moyen	Faible	Très faible	4

VII.3 – Bilan des impacts résiduels sur les espèces à enjeu

Le tableau suivant indique, pour chacune des espèces à enjeu patrimonial identifiée sur le site, l'utilisation faite par ces dernières de chacun des habitats et la surface relative d'habitat modifiée par le projet.

Tableau 27 : Surface d'habitat impacté pour chaque espèce parapluie et son cortège associé

Espèce parapluie	Type d'habitat	Utilisation de l'habitat par l'espèce	Surface de l'habitat (ha)			Au profit de (par ordre d'importance)
			sur la zone d'étude	modifiée	%	
Goéland argenté	-	Vol	-	-	-	-
Pic épeichette	Boisement	Reproduction, alimentation et repos	7,81	0,95	12,2%	zone prairiale bâti jardins familiaux
Linotte mélodieuse	Milieux semi-fermés	Reproduction, alimentation et repos	0,65	0,4	61,5%	zone humide bâti
Pipistrelle de Kuhl	Bâti	Alimentation	6,23	2,16	34,7%	jardins familiaux zone prairiale culture bâti
Pipistrelle de Nathusius	Boisements	Alimentation	7,81	0,95	12,2%	zone prairiale bâti jardins familiaux

Au final, nous pouvons conclure que le projet d'aménagement de la ZAC de Coupvray devrait avoir un impact moyen sur la population de Linotte mélodieuse et de Pic épeichette de la zone d'étude, faible sur les populations de Pipistrelle de Kuhl et de Pipistrelle de Nathusius. Cet impact sera nul sur les populations de Goéland argenté.

VII.4 – Impacts cumulatifs

L'évaluation des effets cumulatifs doit prendre en compte, à proximité du site d'étude, les projets en cours de construction ou dont l'autorisation a été accordée. A notre connaissance, trois projets de cette nature sont en instruction aux alentours de la ZAC de Coupvray. Il s'agit de l'aménagement de la ZAC

des Trois Ormes juste au sud de la ZAC de Coupvray, de la ZAC du Couvernois sur la commune de Serris (à moins de 5 km de la zone d'étude) et du projet Village Nature.

Toutefois, un autre projet de ZAC est à l'étude dans un secteur géographique proche : la ZAC de Pré-de-Claye à environ 2,5 km.

Bien que ce dossier ne soit actuellement ni en instruction, ni en construction, nous avons pris le parti de le traiter dans le cadre des impacts cumulatifs afin d'évaluer, dans l'hypothèse où les autorisations pour ce dossier devaient être accordées, les impacts cumulatifs qui pourraient en découler.

Les impacts résiduels de ces projets, aussi minimes soient-ils pris individuellement, sont susceptibles de devenir plus importants en s'additionnant. Ce risque est d'autant plus plausible que des espèces similaires ont été inventoriées sur certains des sites précédemment cités. En effet, parmi les espèces remarquables inventoriées sur la zone d'étude, la Linotte mélodieuse, la Pipistrelle de Nathusius, le Lézard des murailles ou encore le Conocéphale gracieux ont été répertoriés sur au moins deux des sites pressentis pour la construction d'une ZAC à proximité du périmètre projeté pour l'aménagement de celle de Coupvray.

Si l'on considère les différents impacts pris en considération pour ces espèces, il est possible d'estimer les impacts cumulatifs de ces trois projets plus précisément.

Au-delà des projets en cours de construction, la nature relativement urbanisée du secteur d'étude implique de prendre en considération les impacts cumulatifs liés à la densification du tissu urbain. En effet, le site d'étude se localise dans un contexte très changeant au sein duquel l'urbanisation va grandissante, comme peuvent en témoigner les nombreux chantiers en cours dans les environs, lors de nos prospections de terrain.

Destruction d'individus

Cet impact est valable principalement pour les invertébrés et pour l'herpétofaune mais également pour les nichées des espèces avifaunistiques. La destruction répétée d'individus, même en petit nombre et sur des zones de petite taille, pourra impacter les populations des espèces concernées à l'échelle locale. Les possibilités de reconquête de nouveaux milieux favorables pourraient également s'en trouver réduites.

Des mesures visant à éviter ou du moins limiter cet impact sur la faune du site d'étude sont présentées dans les chapitres suivants (période particulière pour le démarrage des travaux...). La plupart des projets cités précédemment visent à l'application de ces mêmes mesures, ce qui devrait permettre de diminuer fortement le caractère potentiellement cumulatif de cet impact. Le fait que l'ensemble de ces projets soient gérés par EPAFRANCE permet en effet une logique commune à tous ces projets et permet une

gestion globale des impacts cumulés de ces derniers en ce qui concerne la problématique des espèces protégées.

Destruction d'habitats, de sites de reproduction ou d'hibernation, effet de substitution par la mise en place d'habitats artificiels et diminution de l'espace vital

Ces impacts concernent tous les groupes. Ils sont à mettre en relation pour comprendre que la destruction répétée de sites favorables aux espèces entraîne rapidement une diminution de leurs espaces vitaux respectifs. Cette perte est d'autant plus dommageable que les zones favorables potentiellement recolonisables suite à la réalisation d'un projet se font de plus en plus rares avec la concrétisation d'autres projets. La compensation des habitats perdus est donc essentielle pour ne pas remettre en question l'existence même de certaines populations à l'échelle locale.

Des mesures d'évitement, de réduction et de compensation en faveur de la faune du site d'étude sont proposées dans les chapitres suivants. Elles devraient permettre de réduire ces impacts, d'autant plus si la récréation d'habitats pour ces espèces intervient en amont de la création de ZAC. Ces mesures ont également être préconisées pour la plupart des autres projets voyant le jour aux alentours directs de la ZAC de Coupvray afin de réduire encore plus ces impacts.

Modification des paramètres abiotiques

Cet impact concerne principalement les populations d'invertébrés. Ceux-ci sont en effet encore plus directement liés à la végétation que les autres groupes. Les répercussions des projets sur la végétation par la modification des paramètres qui sont à l'origine de ses caractéristiques, pourront donc très probablement se constater au niveau des peuplements invertébrés. Des zones qui pourraient donc ne pas paraître impactées au premier abord le seront, et ce d'autant plus que les surfaces environnantes seront imperméabilisées. Cet impact sera d'autant plus important que les surfaces touchées seront grandes.

Notons toutefois que, exception faite pour la ZAC des Trois Ormes, la plupart des projets de ZAC restent relativement éloignés de celui de la ZAC de Coupvray. En ce sens, les impacts cumulatifs liés aux modifications des paramètres abiotiques devraient essentiellement représenter une influence locale.

Fractionnement des habitats de chasse et obstacle au déplacement

Cet impact fait intervenir la notion de biocorridor. Considérés à l'échelle des projets, ces derniers sont surtout essentiels pour les chiroptères, les reptiles et les invertébrés. Aucun axe de déplacement majeur pour les espèces n'a été constaté sur la zone d'étude. Cependant, une étude menée par le bureau d'étude BIOTOPE intitulée « *Approche environnementale de l'urbanisme en faveur de la biodiversité sur le territoire de Marne-la-Vallée* » a mis en évidence des relations potentielles entre les différents sites sur lesquels sont prévues les ZAC citées ci-avant. En effet, certaines structures linéaires du paysage, comme les haies par exemple, restent très intéressantes pour les espèces et leur disparition progressive risque à plus ou moins long terme d'isoler des noyaux de populations. Ne disposant plus des possibilités de se déplacer, ces populations seront inévitablement vouées à disparaître à moyen terme. Le maintien de zones non urbanisées est indispensable pour limiter cet impact.

Le projet de création de la ZAC de Coupvray prévoit le maintien et la recréation de continuités écologiques. Plus encore, la notion de Trame verte fait partie de l'une des priorités de cette ZAC. Cette politique de maintien des continuités écologiques est une dominante pour les projets conduits par EPAFRANCE. En ce sens, l'intégration de ces enjeux dans les autres projets de ZAC constituera l'un des points prioritaires afin de maintenir une cohérence globale des échanges entre les populations, à une échelle donc plus large.

Dérangement lié à l'activité humaine, aux travaux et effet de surfréquentation

Qu'ils interviennent en période de reproduction ou en période d'hivernage, le dérangement lié aux travaux et à l'activité humaine seront bien réels pour tous les groupes, bien que ressentis à des niveaux variables. L'impact relatif à l'effet de surfréquentation a la particularité d'être permanent par rapport au premier, puisque c'est la totalité de la zone d'étude qui va changer de vocation. Ces dérangements sont liés à un contexte d'urbanisation croissante qui oblige les espèces à s'adapter ou à disparaître. Difficilement réductibles, ils se doivent d'être compensés par le maintien de zones favorables aux espèces, d'autant plus que les zones de quiétude pour la faune deviennent de plus en plus rares avec la multiplication des projets urbains à l'échelle locale.

Des mesures visant à limiter ces impacts sur la faune du site d'étude sont présentées dans les chapitres suivants (optimisation du nombre d'engins de chantier...). Elles devraient être appliquées à l'ensemble des projets cités précédemment, ce qui permettra de diminuer fortement le caractère potentiellement cumulatif de cet impact.

VIII – MESURES COMPENSATOIRES

Malgré la proposition de mesures d'évitement et de réduction, des impacts résiduels subsistent pour la faune. Plusieurs de ces impacts résiduels sont *a minima* moyens et justifient donc la proposition de mesures compensatoires.

La mise en place des mesures suivantes devrait permettre de compenser les impacts causés par l'aménagement de la ZAC sur les espèces protégées recensées sur le site d'étude. Elles permettraient également d'apporter une plus-value écologique non négligeable sur le site.

D'une manière générale, trois types de mesures compensatoires peuvent être proposées :

- des **mesures techniques** (ex : la création de nouvelles parcelles favorables aux espèces contactées lors des inventaires) ;
- des **études** (ex : suivi d'une espèce rare, impactée par le projet pour aboutir à des mesures de gestion et de conservation de cette espèce) ;
- des **mesures à caractère réglementaire** (ex : acquisition par le porteur de projet d'un site à forte valeur écologique avec mise en place d'une protection réglementaire tels qu'une réserve naturelle régionale ou un APB et d'une gestion conservatoire de ce site).

Étant donné les impacts résiduels du projet sur la faune du site d'étude, seule la mise en place de mesures techniques et d'études s'avère nécessaire. Les mesures techniques reprennent en partie les mesures d'évitement et de réduction des impacts proposées dans le chapitre précédent, ces mesures ayant l'avantage, établies à plus grande échelle, de compenser les impacts résiduels du projet.

VIII.1 – La récréation de milieux naturels herbacés

Description

Cette mesure aura pour but de compenser la perte des habitats herbacés, notamment de friche prairiale, d'intérêt écologique pour la flore mais aussi pour la faune et principalement les invertébrés. Ainsi, l'espace vert public projeté entre la rue de Montry au nord et la zone à urbaniser au sud à l'ouest de la RD5D sera converti en prairie fleurie de conservation, c'est-à-dire une prairie naturelle gérée de manière extensive en vue de favoriser les espèces prairiales. Cet espace naturel aura également pour vocation de maintenir les continuités écologiques entre le bois de Coupvray à l'ouest et les boisements du Domaine des Hautes-Maisons à Montry à l'est.

Enfin, notons que cette mesure reste complémentaire avec le maintien des milieux herbacés présents sur l'aqueduc. La proximité des deux habitats permettra une colonisation plus rapide par l'entomofaune de la prairie nouvellement créée.

Création de la prairie :

Tout d'abord, il sera nécessaire de contrôler la qualité de toute terre de remblai afin d'éviter l'importation de graines ou autres parties d'espèces végétales considérées comme invasives pour la région. La création de la prairie fleurie passera par l'ensemencement des parcelles concernées. Les

graines choisies pour ce semis seront issues prioritairement d'espèces indigènes à la zone d'étude (cf. tableau ci-dessous). Afin de favoriser les lépidoptères remarquables identifiés sur le site d'étude lors de l'état initial (Hespérie de la Passe-Rose, Demi-deuil), seront sélectionnées prioritairement pour l'ensemencement les espèces floristiques favorables aux adultes butineurs de ces deux papillons (en **bleu** dans le tableau ci-dessous) ainsi que les plantes hôtes de leurs chenilles (en **rouge** dans le tableau). Afin d'être favorables aux orthoptères remarquables identifiés en état initial (et notamment au Conocéphale gracieux), ces prairies devront comporter une grande proportion de graminées (en **gras** dans le tableau ci-dessous), *a minima* la moitié des semences.

Tableau 28 : Liste des espèces à utiliser pour l'ensemencement de la prairie de fauche

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Aigremoine eupatoire
Anthoxanthum odoratum	Flouve odorante
Arrhenatherum elatius subsp. elatius	Fromental élevé
Bromus hordeaceus	Brome mou
<i>Centaurea jacea</i>	Centaurée jacée
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré
<i>Daucus carota</i>	Carotte
Festuca pratensis	Fétuque des prés
Festuca rubra	Fétuque rouge
<i>Heracleum sphondylium</i>	Berce des prés
Holcus lanatus	Houlque laineuse
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée
<i>Knautia arvensis</i>	Knautie des champs
<i>Lathyrus aphaca</i>	Gesse aphyllé
<i>Lathyrus hirsutus</i>	Gesse hérissée
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Grande marguerite
<i>Malva moschata</i>	Mauve musquée
Malva sylvestris	Mauve sauvage
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline
Poa pratensis	Pâturin des prés
Poa trivialis	Pâturin commun
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre
<i>Rumex conglomeratus</i>	Patience agglomérée
<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience à feuilles obtuses
<i>Scabiosa columbaria</i>	Scabieuse colombarie
<i>Senecio jacobaea</i>	Séneçon jacobée
<i>Silene latifolia subsp. alba</i>	Compagnon blanc
<i>Tragopogon pratensis</i>	Salsifis des prés

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant
<i>Vicia hirsuta</i>	Vesce hérissée

Afin de compenser la perte d'habitat d'espèces plus hygrophiles (Criquet marginé par exemple), des variations de topographie seront créées par le creusement de dépressions. Ces zones pourront occuper différentes surfaces, l'objectif étant de constituer des zones plus humides.

Gestion de la prairie :

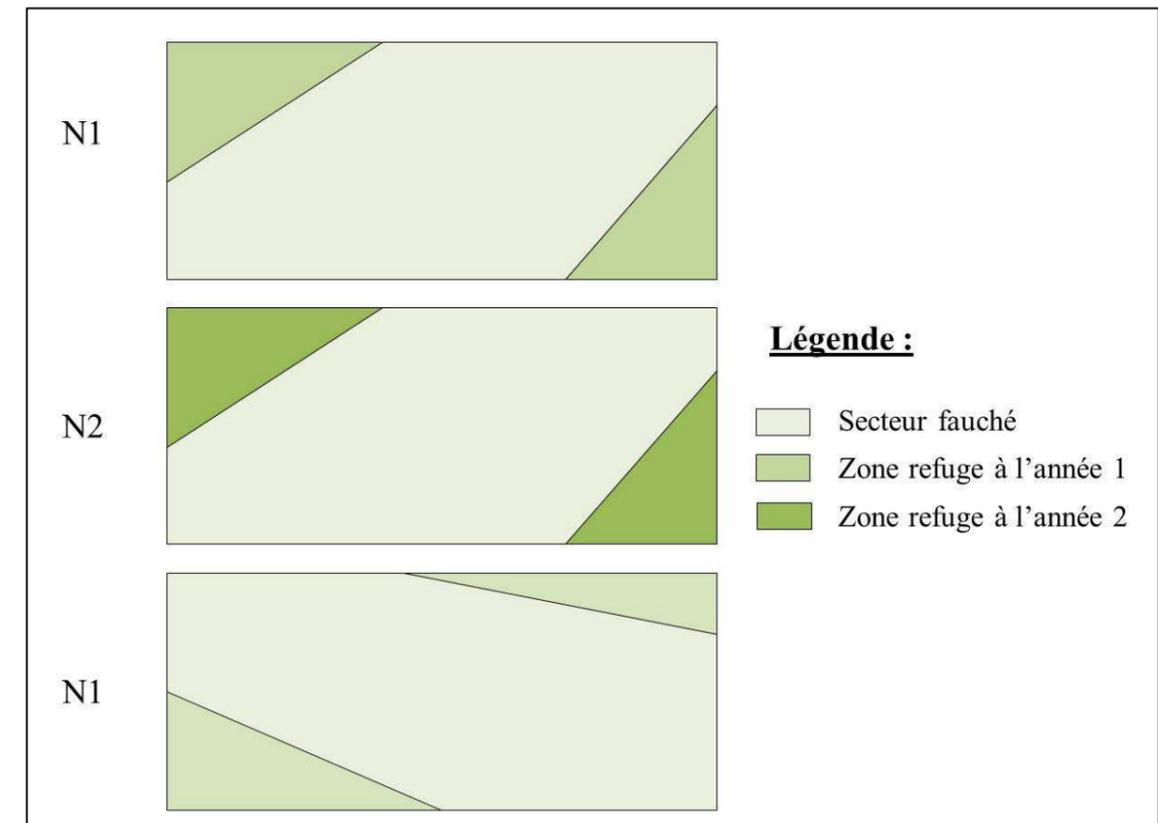
Cette prairie sera gérée de manière extensive, c'est-à-dire en l'absence d'amendements et par pâturage ou fauche. Elle aura une vocation écologique ciblée sur la flore et la faune invertébrée. La solution par fauche semble être le mode de gestion retenu.

Concernant la fauche, l'idéal sera de ne réaliser qu'une seule fauche par an, aux alentours de début octobre. Si une deuxième fauche doit être réalisée, elle aura lieu aux alentours de mi-juillet. De plus, il est impératif de prévoir des zones refuges non fauchées qui permettront à la petite faune de s'abriter en hiver. Ces zones refuges pourront alors être fauchées tous les deux ou trois ans, permettant ainsi à la flore qui s'y développe d'évoluer vers un cortège plus caractéristique des friches. Une attention particulière sera apportée à ce qu'une nouvelle zone refuge soit créée avant d'en faucher une autre (cf. figure ci-après).

Les consignes suivantes seront également à appliquer :

- ne jamais réaliser de fauche centripète c'est-à-dire en partant des bords de la prairie et en décrivant des cercles qui se terminent par le centre du terrain. Cela équivaut à piéger les animaux dans la parcelle fauchée ;
- la hauteur de la fauche sera d'au minimum 10 cm ;
- la fauche sera préférentiellement réalisée par temps humide. En effet, les jours de pluie, les insectes ont tendance à se réfugier à la base des végétaux pour s'abriter. Ils ont donc ainsi plus de chance de survivre à la fauche.
- la vitesse de fauche n'excédera pas 10 km/h afin de laisser le temps aux animaux nicheurs au sol de fuir ;
- le foin sera laissé au sol quelques jours pour permettre aux graines de tomber au sol, puis sera exporté de la prairie après la coupe ;
- aucun engrais ne sera utilisé.

Figure 6 : Exemple de rotation de zones refuges fauchées tous les trois ans



En outre, la valeur biologique de la prairie dépend aussi de nombreux éléments naturels annexes qui contribuent à augmenter considérablement son attrait pour la vie sauvage. Ainsi, des haies, des alignements d'arbres, des arbres isolés, des ronciers ou encore des fruitiers dans ou autour de la prairie contribuent directement à améliorer la qualité du réseau écologique.

Impact réduit / compensé

Cette mesure devrait essentiellement permettre de compenser la plupart des impacts causés par le projet sur le Conocéphale gracieux, à savoir la destruction d'habitats de reproduction, la diminution de son espace vital, le fractionnement de ses habitats, l'effet de substitution par la mise en place d'habitats artificiels et la modification des paramètres abiotiques. Cette prairie, en favorisant l'entomofaune, devrait offrir également une zone de chasse favorable aux chiroptères et ainsi compenser la diminution de l'espace vital et le fractionnement des habitats de chasse de ces espèces. De par sa localisation et sa nature, elle devrait enfin constituer un corridor herbacé naturel important pour le déplacement des espèces faunistiques à l'échelle locale (diminution de l'impact de fractionnement des habitats / obstacle au déplacement).

Lieu d'application de ces mesures

Cette parcelle de prairie sera créée à la place de l'espace vert public projeté entre la rue de Montry au nord, la zone à urbaniser au sud et la RD5D à l'ouest. Cette mesure concerne une surface légèrement supérieure à 5 ha.

Période d'intervention et durée

La prairie de fauche devra être créée avant la réalisation des autres travaux afin de permettre à la faune du site d'étude de trouver facilement un refuge lors de leur démarrage. La meilleure période de semis s'étend de mi-août à fin septembre. Cette parcelle devra ensuite être entretenue chaque année.

Engagement du pétitionnaire et acteurs de la mise en œuvre de la mesure

EPAFRANCE sera en charge de la maîtrise d'œuvre pour la construction de la ZAC. L'établissement s'engage donc à créer la prairie naturelle selon les recommandations ci-dessus.

Le SAN Val d'Europe et la commune de Coupvray seront en charge de la gestion de l'espace public sur la ZAC une fois cette dernière construite. Les collectivités s'engagent (courrier d'engagement en annexe) à effectuer une gestion différenciée sur cette prairie. Un cahier des charges sur les préconisations de gestion au regard de l'écologie sera fourni.

Suivi et évaluation de la mesure

La bonne mise en place de cette mesure passe tout d'abord par l'établissement d'un cahier des charges du chantier. Ensuite, la réalisation d'un suivi de l'état d'avancement des travaux ainsi que de l'application de cette mesure sera nécessaire. L'auteur du suivi vérifiera lors de son passage que les mesures d'évitement et/ou de réduction liées à cette mesure de compensation ont bien été respectées. Dans le cas contraire, elles devront être appliquées au plus tôt. Si cela n'est pas possible, la mesure compensatoire devra être adaptée au regard de la situation constatée. Un compte-rendu devra être fait auprès de la DRIEE Ile-de-France.

VIII.2 – La création d'une friche arbustive au nord du lieu-dit « la Coulommière »

Description

Afin d'améliorer les continuités écologiques est/ouest et de créer de nouveaux habitats favorables à la faune du site d'étude, une friche arbustive sera créée au nord du boisement du lieu-dit « la Coulommière ». Elle constituera, entre autres, un milieu intéressant pour le Conocéphale gracieux ou pour l'emplacement de pierriers en faveur du Lézard des murailles (cf. chapitre VIII.4 sur les aménagements favorables à cette espèce), mais aussi et surtout pour certaines espèces d'oiseaux remarquables identifiées sur ou à proximité du site, en période de reproduction ou d'hivernage, et qui fréquentent habituellement ce type d'habitat : Linotte mélodieuse, Moineau friquet...

Aucune action particulière n'est à prévoir pour la création de ce milieu. En effet, la zone rudérale non entretenue évoluera librement vers l'habitat de friche. De plus, sa proximité avec la prairie fleurie permettra un enrichissement en plantes à fleurs. Cependant, à l'instar de la prairie de fauche, des dépressions seront creusées afin de créer des milieux plus humides pour des espèces hygrophiles telles que le Criquet marginé.

Une gestion de cet habitat sera tout de même à mettre en place afin de ne pas le laisser atteindre un stade trop avancé de colonisation par les ligneux. Ainsi, une seule fauche tardive (octobre) sera réalisée tous les trois à cinq ans et permettra de conserver le milieu en friche. Si la dynamique du milieu est plus rapide (repousse des arbustes trop importante), la fréquence de la fauche pourra être augmentée sans jamais réaliser plus d'une fauche tous les deux ans. Des îlots d'arbustes seront maintenus sans que toutefois le recouvrement de cette strate ne dépasse les 50% de la surface occupée par la friche.

Impact réduit / compensé

Bien que l'habitat prévu soit différent de celui de la mesure précédente, l'objectif de la création de cette parcelle reste globalement identique. Les impacts compensés seront donc les mêmes, bien que dans un premier temps, la friche puisse ne pas être totalement favorable au Conocéphale gracieux et aux oiseaux remarquables (Linotte mélodieuse, Moineau friquet).

Lieu d'application de la mesure

Cette friche est à créer en lieu et place de la parcelle de la zone rudérale située au nord du boisement du lieu-dit « la Coulommière ».

Période d'intervention et durée

De la même manière que pour la prairie de fauche, la friche devra être créée avant le démarrage des travaux.

Engagement du pétitionnaire et acteurs de la mise en œuvre de la mesure

EPAFRANCE sera en charge de la maîtrise d'œuvre pour la construction de la ZAC. L'établissement s'engage donc à créer la friche selon les recommandations ci-dessus.

Le SAN Val d'Europe et la commune de Coupvray seront en charge de la gestion de l'espace public sur la ZAC une fois cette dernière construite. Les collectivités s'engagent (courrier d'engagement en annexe) à respecter une gestion adaptée à ce milieu. Un cahier des charges sur les préconisations de gestion au regard de l'écologie sera fourni.

Suivi et évaluation de la mesure

La bonne mise en place de cette mesure passe tout d'abord par l'établissement d'un cahier des charges du chantier. Ensuite, la réalisation d'un suivi de l'état d'avancement des travaux ainsi que de l'application de cette mesure sera nécessaire. L'auteur du suivi vérifiera lors de son passage que les mesures d'évitement et/ou de réduction liées à cette mesure de compensation ont bien été respectées. Dans le cas contraire, elles devront être appliquées au plus tôt. Si cela n'est pas possible, la mesure compensatoire devra être adaptée au regard de la situation constatée. Un compte-rendu devra être fait auprès de la DRIEE Ile-de-France.

VIII.3 – La plantation de haies

Description

Dans le but de renforcer les continuités écologiques entre le bois de Coupvray à l'ouest et le parc de Montry à l'est, une haie fonctionnelle sera créée le long de la rue de Montry. De plus, cette plantation aura pour rôle de séparer les nouvelles parcelles de prairie de fauche du cheminement piéton prévu le long de cette rue. D'autres plantations pourront être réalisées suivant les potentialités qu'offrira l'aménagement de la future ZAC.

Des espèces locales à l'instar de celles présentées dans le tableau ci-dessous seront utilisées pour sa plantation.

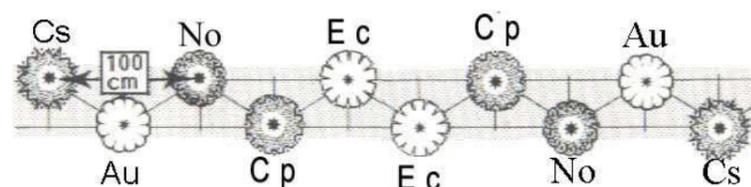
Tableau 29 : Liste des espèces végétales à utiliser pour la création de haies

Nom scientifique	Nom vernaculaire
Strate arborée	
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux
<i>Carpinus betulus</i>	Charme
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun
<i>Prunus avium</i>	Merisier
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé
<i>Salix alba</i>	Saule blanc
<i>Tilia cordata</i>	Tilleul à petites feuilles
<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre
Strate arbustive	
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène commun
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier
<i>Salix caprea</i>	Saule marsault

Dans la plantation d'une haie à vocation faunistique, plusieurs critères sont à prendre en considération : le nombre de strates (plus le nombre est élevé plus le nombre de niches écologiques est important et plus la diversité spécifique augmente) ; la diversité des espèces utilisées (même principe d'augmentation de la richesse écologique) ; la qualité des espèces utilisées (il est important de veiller qu'au-delà des rôles de protection, les espèces plantées assurent aussi le nourrissage de la faune qu'elles abritent).

Ainsi en tenant compte des facteurs édaphiques de la zone d'étude, les espèces ici proposées respectent à la fois un nombre de strates important puisque toutes les strates y seront représentées et à la fois une diversification des espèces apportant un choix important dans le nourrissage de la faune.

Afin d'optimiser leur rôle sans créer de compétition interspécifique voici la façon de les planter sur le terrain. Le nombre de plant à prévoir est de 44 pour chacune des espèces pour une longueur de 100 m de haie.



- Cs** : Cornouiller sanguin *Cornus sanguinea*,
- No** : Noisetier *Corylus avellana*
- Au** : Aubépine à un style *Crataegus monogyna*,
- Cp** : Chêne pédonculé *Quercus robur*
- Ec** : Frêne commun *Fraxinus excelsior*.

Il est également préconisé de maintenir une bande enherbée d'environ 3 mètres de large en lisière des boisements et de part et d'autre des haies. Ces milieux seront entretenus par fauche tardive (cf. paragraphe VIII.6 sur la gestion extensive des milieux herbacés).

Ces haies pourront constituer également des gîtes et des zones de chasse pour les chiroptères. Pour cela, les peuplements replantés devront être avant tout favorables aux insectes. Les arbres et arbustes replantés devront donc compter des espèces mellifères. Pour ce qui est des arbres destinés à accueillir les chiroptères en période de reproduction et/ou d'hivernage, il faut favoriser l'implantation d'essences locales pouvant atteindre des tailles relativement importantes.

Une fois les plantations mises en place, on s'assurera simplement que celles-ci se développent correctement. Si un entretien devait intervenir, ce dernier sera réalisé en dehors des périodes de reproduction de l'avifaune, soit en hiver.

Impact réduit / compensé

Cette mesure servira essentiellement à renforcer les continuités écologiques mises en place avec la création de la prairie de fauche et de la friche. Elle compensera ainsi l'impact de fractionnement des habitats / obstacle au déplacement causés aux espèces faunistiques de la zone d'étude. Les haies constitueront également des zones de chasse pour les chiroptères.

Lieu d'application de la mesure

Une des haies à planter devra l'être le long de la rue de Montry sur un linéaire d'environ 450 mètres. D'autres haies seront à créer à des endroits opportuns, suivant l'aménagement de la ZAC de Coupvray.

Période d'intervention et durée

Cette mesure sera mise en place avant le démarrage des travaux

Engagement du pétitionnaire et acteurs de la mise en œuvre de la mesure

EPAFRANCE sera en charge de la maîtrise d'œuvre pour la construction de la ZAC. L'établissement s'engage donc à créer la haie selon les recommandations ci-dessus.

Le SAN Val d'Europe et la commune de Coupvray seront en charge de la gestion de l'espace public sur la ZAC une fois cette dernière construite. Les collectivités s'engagent (courrier d'engagement en annexe) à respecter une gestion adaptée à ce milieu, notamment pour son entretien.

Suivi et évaluation de la mesure

La bonne mise en place de cette mesure passe tout d'abord par l'établissement d'un cahier des charges du chantier. Ensuite, la réalisation d'un suivi de l'état d'avancement des travaux ainsi que de l'application de cette mesure sera nécessaire. L'auteur du suivi vérifiera lors de son passage que les mesures d'évitement et/ou de réduction liées à cette mesure de compensation ont bien été respectées. Dans le cas contraire, elles devront être appliquées au plus tôt. Si cela n'est pas possible, la mesure compensatoire devra être adaptée au regard de la situation constatée. Un compte-rendu devra être fait auprès de la DRIEE Ile-de-France.

VIII.4 – La mise en place d'aménagements pour le Lézard des murailles

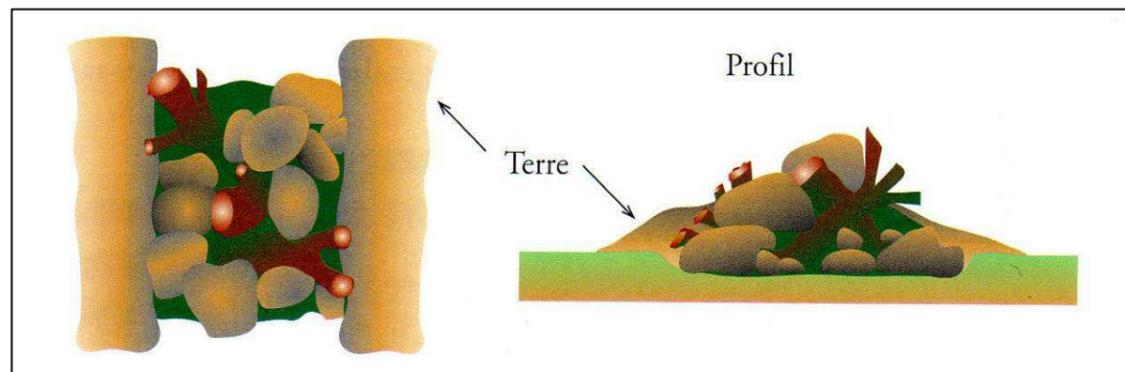
Description

Les reptiles et amphibiens nécessitent la présence de nombreux micro-habitats dans leur environnement pour pouvoir accomplir leurs cycles biologiques. Dans le cas du Lézard des murailles inventorié sur le site d'étude, la création de pierriers permettrait d'améliorer l'habitat de cette espèce inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats.

Cette mesure est excessivement simple à mettre en œuvre puisqu'elle consiste simplement à disposer dans un endroit stratégique un amoncellement de pierres et/ou de branches de différentes tailles.

Aucun mortier ne devra être utilisé pour l'édification de ces micro-habitats, ou s'il s'avérait vraiment nécessaire de consolider le pierrier, des interstices devraient impérativement être laissés afin de permettre à la faune d'accéder à l'intérieur de l'aménagement.

Figure 7 : Détail d'un andain favorable à la macrofaune



Source : Sétra, 2005

Ces pierriers devront être exposés plein sud, ce qui permettra leur réchauffement tout en limitant la colonisation par la végétation. Si celle-ci venait à les envahir totalement, une partie des végétaux devra être éliminée en période hivernale.

Une gestion de fauche tardive sera instaurée en périphérie immédiate de ces micro-habitats afin de favoriser un bon développement de la flore et de l'entomofaune et ainsi créer des zones de chasse favorables. Une fauche courant novembre permettra d'écarter tout risque de destruction d'individus.

Impact réduit / compensé

Cette mesure, en corrélation avec la création et le maintien de zone herbacée favorables aux insectes, permettra de compenser essentiellement la destruction de site de reproduction ou d'hivernage du Lézard des murailles, le fractionnement de ses habitats de chasse et la diminution de son espace vital.

Lieu d'application de ces mesures

Les pierriers seront installés à proximité des noyaux de population non détruits par les travaux ainsi qu'au sein des nouvelles parcelles de prairies et de friches créées (zones de chasse favorables). Ils seront installés dans des endroits garantissant une bonne exposition au soleil.

Période d'intervention et durée

Les opérations seront réalisées durant les travaux afin de minimiser les coûts et de permettre aux reptiles de retrouver des sites favorables le plus rapidement possible.

Par la suite, l'entretien de ces zones sera annuel, par le biais d'une fauche en novembre complétée d'une éventuelle éclaircie de la végétation grimpante.

Engagement du pétitionnaire et acteurs de la mise en œuvre de la mesure

EPAFRANCE sera en charge de la maîtrise d'œuvre pour la construction de la ZAC. L'établissement s'engage donc à créer les pierriers selon les recommandations ci-dessus.

Le SAN Val d'Europe et la commune de Coupvray seront en charge de la gestion de l'espace public sur la ZAC une fois cette dernière construite. Les collectivités s'engagent (courrier d'engagement en annexe) à respecter une gestion adaptée à ce milieu, notamment pour son entretien.

Suivi et évaluation de la mesure

La bonne mise en place de cette mesure passe tout d'abord par l'établissement d'un cahier des charges du chantier. Ensuite, la réalisation d'un suivi de l'état d'avancement des travaux ainsi que de l'application de cette mesure sera nécessaire. L'auteur du suivi vérifiera lors de son passage que les mesures d'évitement et/ou de réduction liées à cette mesure de compensation ont bien été respectées. Dans le cas contraire, elles devront être appliquées au plus tôt. Si cela n'est pas possible, la mesure compensatoire devra être adaptée au regard de la situation constatée. Un compte-rendu devra être fait auprès de la DRIEE Ile-de-France.

VIII.5 – Le maintien des continuités écologiques

Description

Etant donné que le projet entrainera l'urbanisation d'une partie des habitats naturels, il s'avère nécessaire de compenser la perte de certains habitats particulièrement intéressants. Outre le fait de constituer des zones d'alimentation ou de reproduction pour certaines espèces, les haies, les boisements les prairies ou les friches constituent des biocorridors pour la faune, qu'elle soit vertébrée ou invertébrée.

Comme énoncé précédemment, la réalisation du projet nécessite de recréer des milieux naturels herbacés comme des prairies de fauche et des friches. Cette mesure sera mise en place sur le secteur nord par la création d'une prairie de fauche entre la rue de Montry et le bassin de régulation des eaux pluviales n°26a ainsi que la création d'une friche au nord des futurs jardins familiaux. Ces mesures participeront ainsi au maintien des continuités écologiques est-ouest. De plus, afin de renforcer ce corridor, un linéaire de haie pourra être créé le long de la rue de Montry, reliant le boisement de Coupvray au parc de Montry. Enfin, l'allée des Bonshommes située à l'ouest de la zone d'étude sera conservée ainsi que les alignements d'arbres qui la bordent et sera même prolongée vers le sud jusqu'à la Z.A.C. des Trois Ormes dans le but d'assurer une continuité écologique nord-sud.

La figure suivante précise la localisation des continuités écologiques et continuités vertes au sein de la ZAC.

Figure 8 : Localisation des continuités vertes et écologiques au sein de la ZAC



Impact réduit / compensé

Cette mesure permettra de compenser le fractionnement des habitats des espèces faunistiques de la zone d'étude.

Lieu d'application de ces mesures

Cette mesure s'applique aux endroits précisés précédemment pour la création de la prairie de fauche, de la friche et la plantation des haies.

Période d'intervention et durée

Cette mesure sera préférentiellement être mise en place avant le démarrage des travaux et devra être maintenue tant que la ZAC existera.

Engagement du pétitionnaire et acteurs de la mise en œuvre de la mesure

EPAFRANCE sera en charge de la maîtrise d'œuvre pour la construction de la ZAC. L'établissement s'engage donc à créer ces éléments indispensables au maintien des continuités écologiques selon leurs recommandations respectives.

Le SAN Val d'Europe et la commune de Coupvray seront en charge de la gestion de l'espace public sur la ZAC une fois cette dernière construite. Les collectivités s'engagent (courrier d'engagement en annexe) à respecter une gestion adaptée à ces milieux et au maintien de leur fonctionnalité en tant que corridor écologique.

Suivi et évaluation de la mesure

La bonne mise en place de cette mesure passe tout d'abord par l'établissement d'un cahier des charges du chantier. Ensuite, la réalisation d'un suivi de l'état d'avancement des travaux ainsi que de l'application de cette mesure sera nécessaire. L'auteur du suivi vérifiera lors de son passage que les mesures d'évitement et/ou de réduction liées à cette mesure de compensation ont bien été respectées. Dans le cas contraire, elles devront être appliquées au plus tôt. Si cela n'est pas possible, la mesure compensatoire devra être adaptée au regard de la situation constatée. Un compte-rendu devra être fait auprès de la DRIEE Ile-de-France.

VIII.6 – L'aménagement écologique des noues

Description

Le projet prévoit la création de noues au niveau de la zone d'étude. Il est tout à fait possible d'aménager ces dernières en vue de favoriser l'implantation d'une faune et d'une flore diversifiées.

Globalement, il s'agit de créer des berges en pente douce permettant l'installation d'une flore aussi variée que possible. Cette diversité représente autant d'habitats différents pour la faune liée au milieu humide.

D'une manière générale, la végétalisation des berges ne doit pas consister en une mesure systématique de plantations. Il s'avère bien souvent que la végétation spontanée soit suffisante et c'est par définition la mieux adaptée. Cependant, dans un but paysager et afin d'accueillir la faune plus rapidement, la reprise peut être favorisée en introduisant quelques espèces (en faible quantité) tout en respectant leurs affinités écologiques (espèce plutôt hygrophile pour une végétation de prairie humide).

Il faudra veiller à n'utiliser que des espèces locales mais pas d'espèce rare afin de ne pas risquer de polluer le patrimoine génétique des populations sauvages. Le tableau suivant dresse une liste des espèces pouvant être utilisées pour la végétalisation des noues.

Tableau 30 : Liste des espèces à utiliser pour la végétalisation des noues

Nom scientifique	Nom vernaculaire
Végétation émergente	
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	Laïche des marais
<i>Carex cuprina</i> (Sándor ex Heuffel) Nendtvich ex A. Kerner	Laïche cuivrée
<i>Carex pseudocyperus</i>	Laïche faux-souchet
<i>Carex riparia</i> Curt.	Laïche des rives

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Eleocharis palustris</i>	Scirpe des marais
<i>Glyceria maxima</i>	Glycérie aquatique
<i>Iris pseudacorus</i>	Iris jaune
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	Jonc aggloméré
<i>Juncus effusus</i> L.	Jonc épars
<i>Juncus inflexus</i> L.	Jonc glauque [Jonc des jardiniers]
<i>Typha latifolia</i>	Massette à larges feuilles

La plantation d'arbres et d'arbustes est fortement déconseillée afin d'éviter un atterrissement.

Ces noues devront être gérées extensivement comme préconisé dans le chapitre VIII.6, c'est-à-dire sans apport d'intrants et par une seule fauche tardive aux alentours de début octobre.

Impact réduit / compensé

Cette mesure permettra, par l'établissement d'une mosaïque d'habitats, d'accroître la biodiversité générale du site. L'impact résiduel relatif à l'effet de substitution par la mise en place d'habitats artificiels sera donc compensé et cela profitera à plusieurs espèces.

Lieu d'application de ces mesures

Cette mesure est à appliquer au niveau de toutes les noues prévues au niveau de la future ZAC de Coupvray.

Période d'intervention et durée

Ces mesures sont à mettre en place dès la réalisation des travaux pour être effectives le plus rapidement possible. Une élimination des ligneux qui auraient poussé trop près des noues devra être éventuellement envisagée en hiver. Une visite de contrôle régulière visant à vérifier l'absence d'espèces exotiques devra aussi être réalisée. Aucun produit de traitement ne devra être utilisé.

Engagement du pétitionnaire et acteurs de la mise en œuvre de la mesure

EPAFRANCE sera en charge de la maîtrise d'œuvre pour la construction de la ZAC. L'établissement s'engage donc à créer ces noues selon les recommandations ci-dessus. La définition de ces dernières a été confiée au bureau d'études Confluence Ingénieurs Conseil

Le SAN Val d'Europe et la commune de Coupvray seront en charge de la gestion de l'espace public sur la ZAC une fois cette dernière construite. Les collectivités s'engagent (courrier d'engagement en annexe) à respecter une gestion adaptée à ces milieux.

Suivi et évaluation de la mesure

La bonne mise en place de cette mesure passe tout d'abord par l'établissement d'un cahier des charges du chantier. Ensuite, la réalisation d'un suivi de l'état d'avancement des travaux ainsi que de l'application de cette mesure sera nécessaire. L'auteur du suivi vérifiera lors de son passage que les mesures d'évitement et/ou de réduction liées à cette mesure de compensation ont bien été respectées. Dans le cas contraire, elles devront être appliquées au plus tôt. Si cela n'est pas possible, la mesure compensatoire devra être adaptée au regard de la situation constatée. Un compte-rendu devra être fait auprès de la DRIEE Ile-de-France.

VIII.7 – L'aménagement du bassin d'eaux pluviales

Description

Les nouvelles directives environnementales et plus particulièrement celles concernant la gestion des eaux, incitent à réduire très fortement les surfaces en eau des bassins de rétention afin de limiter le phénomène d'évaporation surtout si ceux-ci ne peuvent être maintenu en eau naturellement.

La conception du BEP26a dans le projet 2013 est basée sur ces directives et propose de réaliser un bassin sec afin de limiter les terrassements, l'évaporation et d'éviter la mise en œuvre d'une étanchéité sur l'ensemble du bassin.

Sur le fond de ce bassin, seront aménagées plusieurs mouillères afin de reproduire le milieu existant actuellement. Elles auront les caractéristiques suivantes :

- Des pentes faibles (5 à 10%),
- Des surfaces comprises entre 20 et 100 m² en permanence en eau,
- Pas de plantation d'arbres et arbustes à proximité pour éviter toute fermeture du milieu,

OUVRAGE DU BEP26A

L'ouvrage de régulation est situé à l'extrémité ouest du bassin. Il est conçu pour assurer 2 principales fonctions hydrauliques : régulation des débits jusqu'à l'occurrence centennale avec un rejet de 55 l/s et surverse de sécurité pour les phénomènes au-delà de la centennale. L'ouvrage étant un bassin sec, aucune vidange n'est prévue.

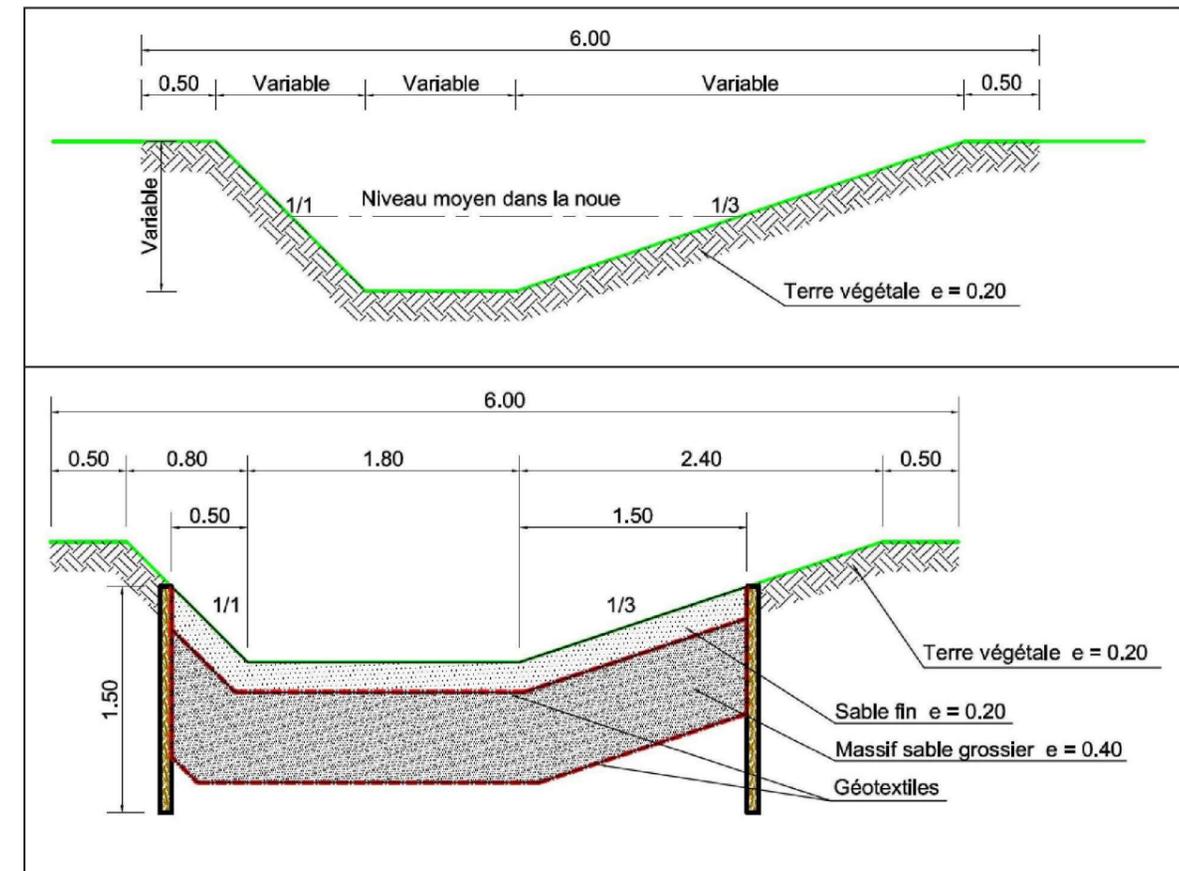
DISPOSITIFS DE TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES

LES MASSIFS DE SABLE

Ces ouvrages seront constitués de lits de sable, plantés ou non de macrophytes, installés ponctuellement en fond de noue pour retenir les pollutions chroniques et piéger des rejets accidentels. Ils seront installés prioritairement aux débouchés des exutoires les plus chargés (descentes des eaux de la chaussée par exemple), leur but étant :

- d'intercepter les pollutions le plus en amont possible,
- de protéger la qualité du reste de la noue (préserver la qualité écologique et paysagère),
- de permettre de concentrer les efforts d'entretien sur des points bien identifiés.

Figure 9 : Schéma de principe des filtres à sable dans une noue



Les lits de sable seront constitués de :

- un massif superficiel de 0,20 m d'épaisseur, constitué de sable de granulométrie fine pour protéger les couches sous-jacentes,
- sous cette couche superficielle, un deuxième massif plus épais (0,40 m), constitué d'un substrat de granulométrie plus importante (gros sable + gravier).

Des géotextiles anti contaminants séparent toutes les phases de matériaux et des pavés non jointifs seront posés à la surface de ces massifs afin de limiter leur érosion.

Les massifs de sable assureront le rôle de filtres horizontaux (écoulements superficiels).

En cas de colmatage (pollutions chroniques ou accidentelles), les massifs seront purgés, puis substitués.

PRÉTRAITEMENT D'ENTRÉE DU BASSIN PAR FILTRE PLANTÉ

À l'entrée de chacun des bassins seront installés des filtres plantés. Le filtre planté, tout comme les filtres à sable, permettent l'abattement jusqu'à 90% des MES, des hydrocarbures ou des métaux (rétention dans le substrat). En effet, les particules sont piégées dans le substrat et non par la plante.

L'utilisation de plantes de type roseaux en plus du substrat a les avantages suivant :

- empêchent le colmatage,
- améliorent la capacité de décantation y compris de particules fines,
- favorisent le développement des bactéries dégradant les hydrocarbures et oxydant les métaux (précipitation, formation d'un décantat en surface),
- pas de curage avant plusieurs années ; pas de risque de remise en suspension des polluants.

Figure 10 : Schéma de principe du fonctionnement d'un filtre planté (Sinbio)

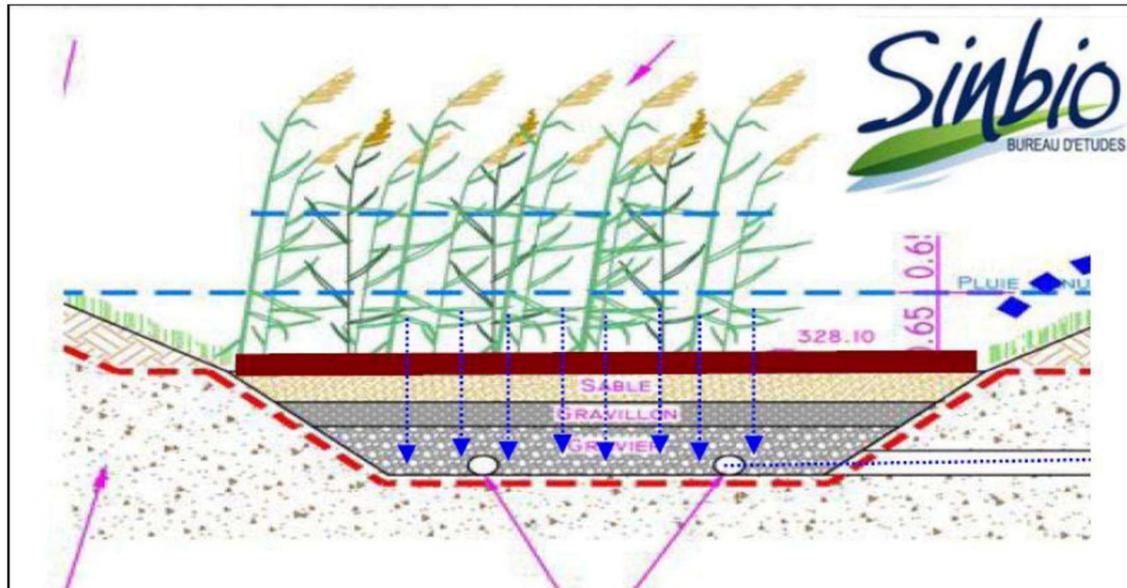


Figure 11 : Filtre planté de roseaux en sortie de ZAC



EXUTOIRE DU BEP26A

Le rejet se fera dans une canalisation enterrée qui sera posée parallèlement au chemin rural des Bonshommes. Lorsque le fil d'eau de cette canalisation reviendra à moins de 1,20 m de profondeur par rapport au TN, la canalisation sera interrompue et remplacée par une noue, puis le long de la RD45 (route de Lesches) avant de rejoindre le BEP 26b.

Impact réduit / compensé

Cette mesure permettra, par l'établissement d'une mosaïque d'habitats, d'accroître la biodiversité générale du site. Il permettra également, par la création de mouillères, de recréer des habitats favorables au complexe Grenouille verte.

Lieu d'application de ces mesures

Cette mesure sera appliquée au droit de l'actuelle mare.

Période d'intervention et durée

Cette mesure sera à mettre en place dès la réalisation des travaux pour être effective le plus rapidement possible. Une élimination des ligneux qui auraient poussé trop près du bassin devra être éventuellement envisagée en hiver. Une visite de contrôle régulière visant à vérifier l'absence d'espèces exotiques devra aussi être réalisée. Aucun produit de traitement ne devra être utilisé.

Engagement du pétitionnaire et acteurs de la mise en œuvre de la mesure

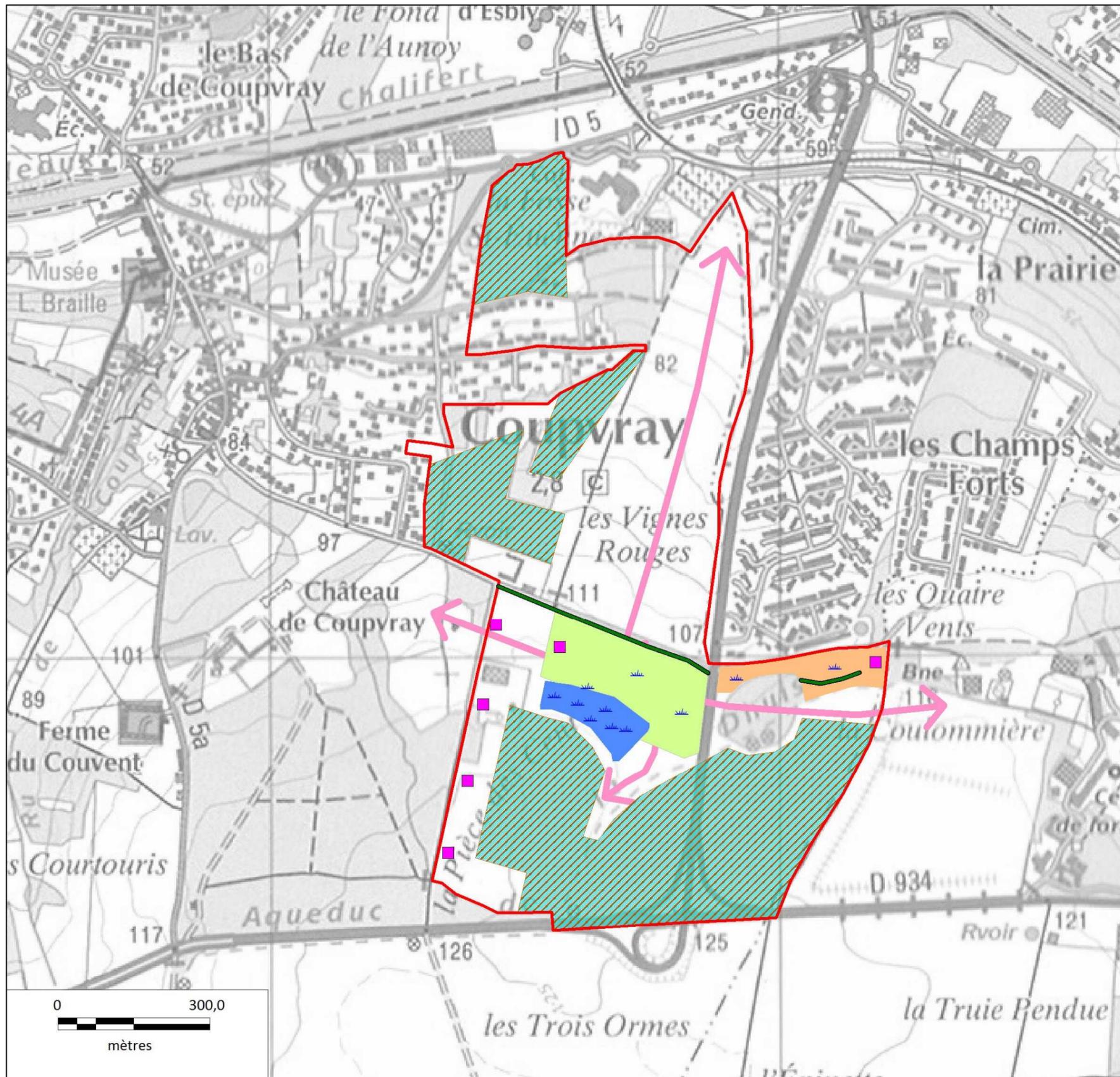
EPAFRANCE sera en charge de la maîtrise d'œuvre pour la construction de la ZAC. L'établissement s'engage donc à créer ce bassin selon les recommandations ci-dessus. La définition de ce dernier a été confiée au bureau d'études Confluence Ingénieurs Conseil

Le SAN Val d'Europe et la commune de Coupvray seront en charge de la gestion de l'espace public sur la ZAC une fois cette dernière construite. Les collectivités s'engagent (courrier d'engagement en annexe) à respecter une gestion adaptée à ces milieux.

Suivi et évaluation de la mesure

La bonne mise en place de cette mesure passe tout d'abord par l'établissement d'un cahier des charges du chantier. Ensuite, la réalisation d'un suivi de l'état d'avancement des travaux ainsi que de l'application de cette mesure sera nécessaire. L'auteur du suivi vérifiera lors de son passage que les mesures d'évitement et/ou de réduction liées à cette mesure de compensation ont bien été respectées. Dans le cas contraire, elles devront être appliquées au plus tôt. Si cela n'est pas possible, la mesure compensatoire devra être adaptée au regard de la situation constatée. Un compte-rendu devra être fait auprès de la DRIEE Ile-de-France.

Carte 15 : Localisation des mesures compensatoires à mettre en place sur la zone d'étude



Localisation des mesures compensatoires mises en place sur la ZAC de Coupvray

Légende

-  Emprise de la ZAC
-  MC5 : Maintien des continuités écologiques
-  MC2 : Création d'une friche piquetée d'arbustes au nord du lieu-dit « la Coulommière »
-  MA1 : Installation de gîtes à chiroptères
-  MC6 : Aménagement écologique des noues
-  MC7 : Aménagement du bassin d'eaux pluviales
-  MC1 : Recréation de milieux naturels herbacés
-  Dépressions humides
-  MC4 : Aménagements pour le Lézard des murailles
-  MC3 : plantation de haies



Source : IGN Scan 25
Réalisation : CERE - Juillet 2013

IX – MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

IX.1 – L'installation de gîtes à chiroptères

Description

Il s'agit d'installer des gîtes à chauves-souris en milieu forestier et/ou urbain. Le but est d'augmenter les possibilités d'accueil des milieux connexes à la zone d'étude en augmentant le potentiel de gîte diurne ou de reproduction et ainsi compenser la perte d'espace vital engendrée par le projet.

Il existe à l'heure actuelle deux grands types de nichoirs adaptés aux chiroptères.

Le premier, généralement réalisé en béton de bois, possède une ouverture sur le devant, située soit au milieu soit en bas. Ce type de gîte s'adresse plus particulièrement aux espèces cavernicoles et sera installé préférentiellement dans les boisements, dans des zones ouvertes type clairières, lisières ou chemins.

Le second modèle, dit « type volet » s'adresse plus particulièrement aux espèces fissuricoles. Il se constitue de deux planches intercalées et abritées par un toit. Ce type de modèle sera préférentiellement installé dans les zones humides, sur les bâtiments ou en lisière forestière.

Les gîtes devront être installés à une hauteur au sol d'au moins cinq mètres. Une attention toute particulière sera portée à la stabilité du nichoir ; un gîte qui vacillerait au premier coup de vent aurait très peu de chance d'être utilisé par les chauves-souris. Les nichoirs ne devront être ni peints ni traités. Ils pourront en revanche être imperméabilisés à l'humidité et aux courants d'air par un revêtement non toxique tel qu'une plaque métallique ou une toile goudronnée par exemple. La chaleur étant importante pour les chiroptères, les gîtes seront préférentiellement orientés vers le sud. Ils ne devront pas non plus être accessibles par les prédateurs (chats par exemple). Aucune branche ne doit permettre leur accès direct au gîte. En outre, l'entrée de celui-ci doit être dégagée pour faciliter l'accès aux chiroptères.

Notons enfin que la permission écrite des propriétaires ou tenanciers des lieux est indispensable avant la mise en œuvre de cette mesure. Il convient également de signaler que, afin d'éviter les désagréments dus aux fientes, le nichoir sera éloigné des éventuelles terrasses ou entrées de bâtiments. Les fiches en pages suivantes reprennent des préconisations générales pour la création et l'installation de nichoirs à chiroptères (issues du site internet du Groupe Mammalogique Breton). De nombreux autres aménagements sont disponibles sur le site : <http://www.qmb.asso.fr/publications.html#elements>.

Lieu d'application de ces mesures

Les gîtes sont à mettre en place suivant les possibilités qu'offre l'aménagement de la ZAC. Ils seront essentiellement disposés au niveau du bâti. Si possible, certains d'entre eux pourront être installés en milieu boisé. Entre 20 et 50 gîtes seront ainsi disposés sur l'ensemble de la ZAC, suivant les possibilités que laisse le bâti.

Période d'intervention et durée

Les nichoirs seraient installés à la fin des travaux, afin d'éviter tout dérangement pour les espèces qui s'y installeront. Ils doivent ensuite rester installés tout au long de l'année. Il est primordial de ne pas déranger les chauves-souris durant leur reproduction. Aussi, le gîte ne devra en aucun cas être ouvert,

déplacé ou modifié d'avril à fin août. Leur environnement immédiat ne doit pas non plus être modifié durant cette période.

Une vérification du bon état général du gîte pourra être faite en octobre. Il pourra éventuellement être débarrassé d'un excédent de guano.

Engagement du pétitionnaire et acteurs de la mise en œuvre de la mesure

EPAFRANCE sera en charge de la maîtrise d'œuvre pour la construction de la ZAC. L'établissement s'engage donc à installer les gîtes selon les recommandations ci-dessus.

Le SAN Val d'Europe et la commune de Coupvray seront en charge de la gestion de l'espace public sur la ZAC une fois cette dernière construite. Les collectivités s'engagent (courrier d'engagement en annexe) à entretenir ces derniers selon les recommandations ci-dessus.

Suivi et évaluation de la mesure

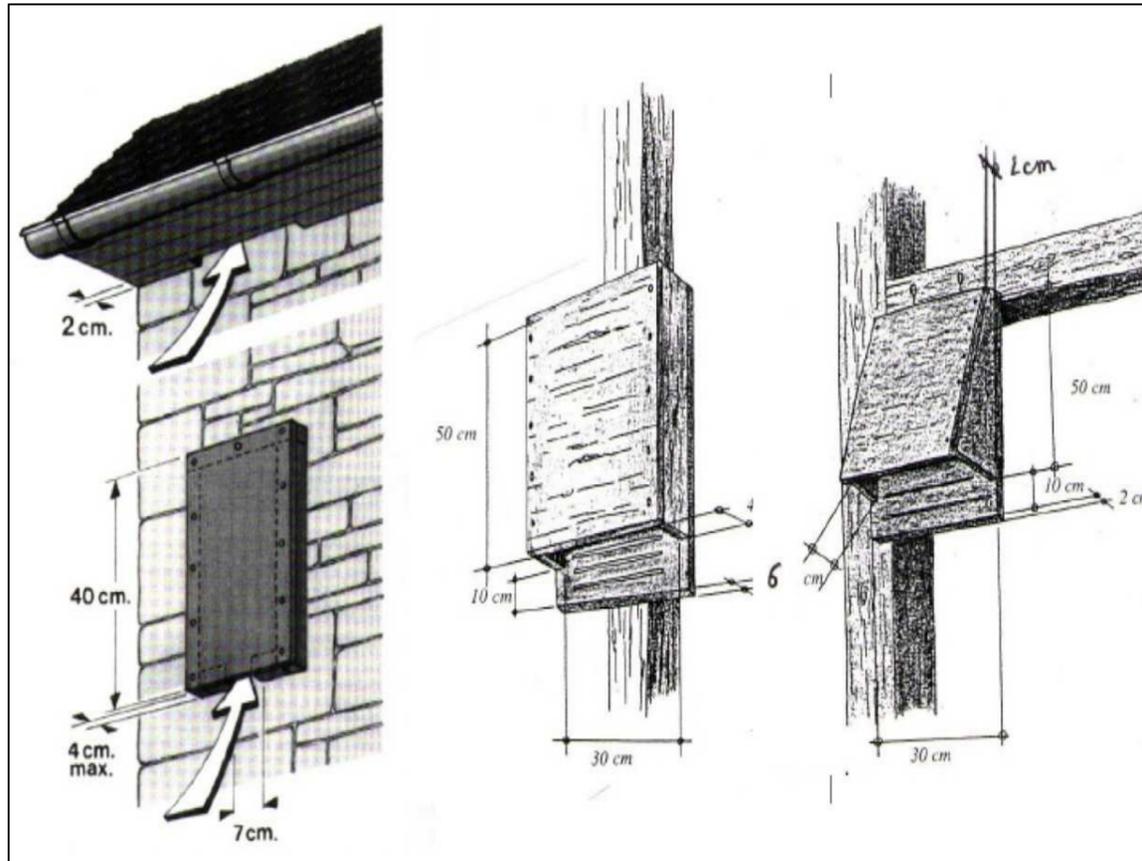
La bonne mise en place de cette mesure passe tout d'abord par l'établissement d'un cahier des charges du chantier. Ensuite, la réalisation d'un suivi de l'état d'avancement des travaux ainsi que de l'application de cette mesure sera nécessaire. L'auteur du suivi vérifiera lors de son passage que les mesures d'évitement et/ou de réduction liées à cette mesure de compensation ont bien été respectées. Dans le cas contraire, elles devront être appliquées au plus tôt. Si cela n'est pas possible, la mesure compensatoire devra être adaptée au regard de la situation constatée. Un compte-rendu devra être fait auprès de la DRIEE Ile-de-France.

Figure 12 : Exemples de gîtes à chiroptères

FICHE TECHNIQUE NICHOURS A CHAUVES-SOURIS

Les nichours doivent être réalisés avec du bois non traité et brut. Il est possible de réaliser des nichours (exemple 1) ou de profiter des opportunités offertes par la charpente (exemple 2).

Exemple d'aménagement 1 :



Gîtes artificiels pour les chauves-souris arboricoles

Gîtes de prédilection pour certaines espèces de chauves-souris, les arbres creux sont malheureusement souvent éliminés. Lorsqu'elles ne sont pas tuées lors des abattages, elles disparaissent du milieu forestier suite à la destruction de leurs gîtes.

S'il est indispensable de conserver ces arbres creux, on peut aussi y favoriser leur maintien ou leur retour par la pose de gîtes artificiels, en s'inspirant des nichours pour oiseaux, bien que différents dans leur conception.

Il existe différents modèles simples à réaliser mais certains semblent plus efficaces que d'autres, comme le type "Stratmann FS 1" (36). Il doit être en bois non traité et non dégrossi, pour faciliter l'accrochage des animaux. L'épaisseur des planches est de 2,5 cm. On peut aussi recouvrir la partie supérieure d'une toile goudronnée (conservant la chaleur et empêchant les infiltrations d'eau de pluie) et le garnir du guano (urine et crottes) produit par les espèces susceptibles de l'utiliser.

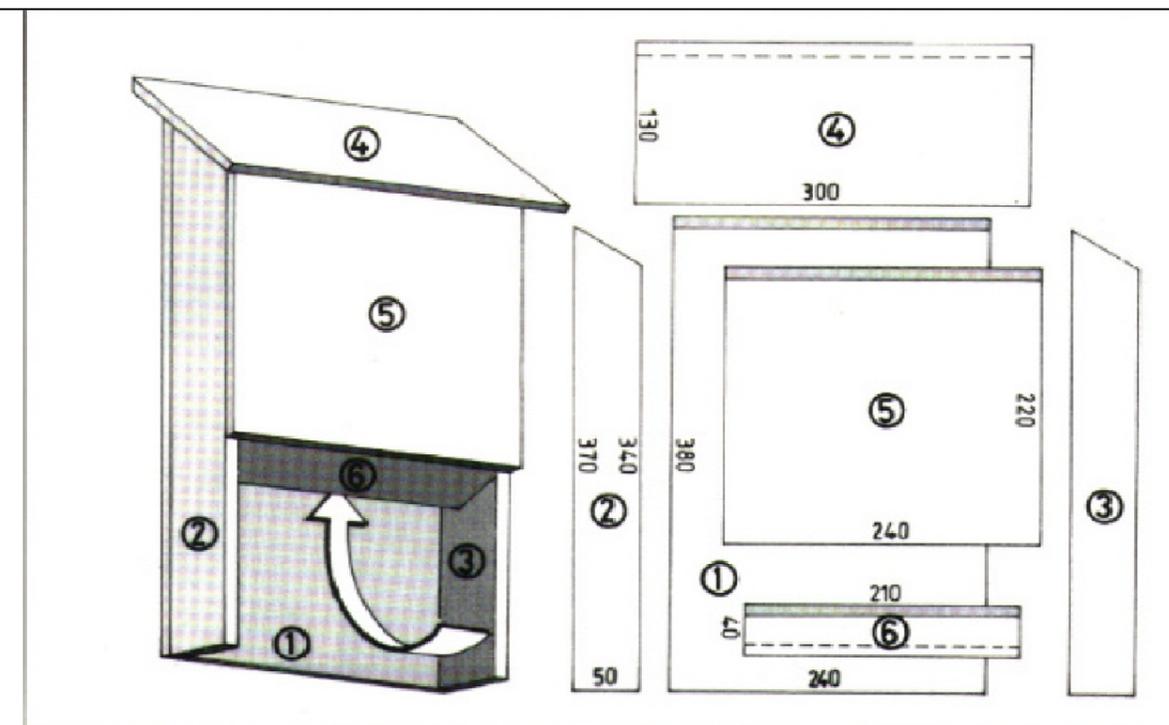


On trouve également sur le marché des gîtes artificiels adaptés, en béton cellulaire, alliant solidité, isolation thermique et durabilité.

Les gîtes sont mis en place en hiver, contre des troncs d'arbres, à plus de quatre ou cinq mètres de hauteur. Afin qu'ils soient suffisamment accessibles pour les chauves-souris (pas de branches basses, lierre, buissons), choisir de préférence le bord d'un chemin, d'une clairière, d'un cours d'eau ou d'un étang, un talus ou une futaie clairsemée (37). Les orienter entre sud-est et sud-ouest, et en installer si possible plusieurs (trois ou quatre) de façon à offrir aux chauves-souris le maximum de chances de s'y installer.

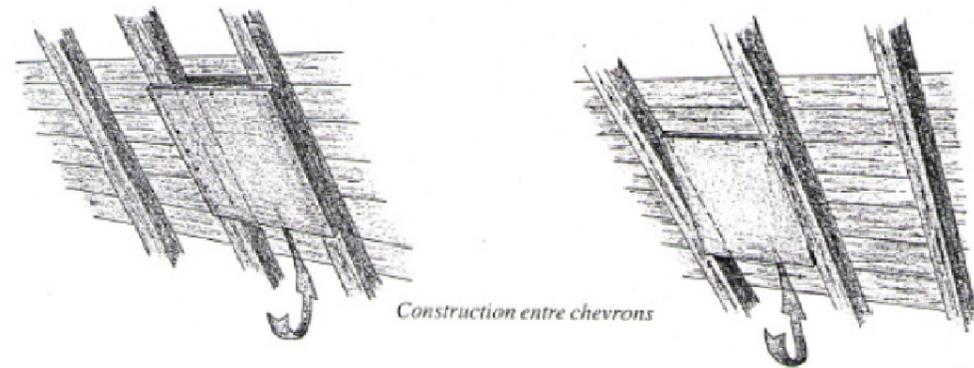
Au bout d'un certain temps, parfois dès la première année, ils pourront être occupés par l'Oreillard roux ou plusieurs espèces de Murins (de Natterer, de Daubenton, Murin à moustaches), plus rarement d'autres espèces. Il va de soi qu'il convient alors de limiter au maximum les dérangements.

37 - Gîte artificiel mis en place



36 - Plan schématique du modèle Stratmann FS 1 (d'après Haensel et Nüfe 1982)
 - largeur de la fente d'accès entre ⑥ et ① : 15 mm
 - inclinaison de la planchette ⑥ par rapport à la verticale : 60°

Exemple d'aménagement 2 :



D'après :

- FAIRON J., BUSCH E., PETIT T. & M. SCHUITEN, 1996. Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et autres bâtiments. Centre de recherche chiroptérologique, Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique, 68 p.
<http://mrw.wallonie.be/dgrne/sibw/especes/ecologie/mammiferes/chauvessouris/amenaq.html>

- PENICAUD P., 1996. Protéger les Chauves-souris en milieu naturel ou bâti. Groupe Mammalogique Breton, 32 p.

Photos : J. BOIREAU (GMB)

Renseignements : Groupe Mammalogique Breton - www.gmb.asso.fr

GMB - Fév. 2005

(n+1). L'objectif est également d'assurer la pérennité des mesures dans le temps en prévoyant un entretien régulier et une surveillance annuelle.

Lieu d'application de ces mesures

L'ensemble du périmètre concerné par l'emprise des travaux et les zones accueillant les mesures.

Période d'intervention et durée

Une première vérification devra être réalisée dès le début des travaux afin de s'assurer qu'aucune mesure n'est oubliée. Une vérification annuelle de l'application et du maintien de ces mesures tout au long du chantier sera effectuée.

Un contrôle de ces mesures l'année suivant la fin du chantier permettra de s'assurer du bon respect des engagements.

Par la suite, un passage annuel visant à entretenir les mesures sera mis en place. Cet entretien devra s'établir dans la durée et restera nécessaire tant que la ZAC restera en fonctionnement. C'est pourquoi il est primordial de réaliser les travaux pour les mesures avec sérieux afin d'éviter des surcoûts dus à leur trop rapide dégradation.

Engagement du pétitionnaire et acteurs de la mise en œuvre de la mesure

La vérification de la bonne application des mesures sera effectuée par un organisme extérieur au maître d'œuvre. Un appel d'offre permettra d'une part de définir le cahier des charges de ce suivi, d'autre part de définir l'acteur de cette mesure.

Un compte-rendu sera fait auprès de la DRIEE Ile-de-France.

IX.3 – Le suivi des espèces protégées

Description

L'objectif de ce suivi est de vérifier que les mesures compensatoires mises en place sont bien bénéfiques aux espèces protégées ciblées par la présente demande : oiseaux, reptiles, mammifères (y compris les chiroptères), amphibiens et orthoptères. Cela passera par un suivi des espèces chaque année à partir de la fin des travaux et une adaptation des mesures compensatoires si les résultats sont négatifs. Les protocoles utilisés devront être identiques à ceux utilisés pour l'établissement de l'état initial, afin de permettre une comparaison dans l'évolution des populations.

Le suivi réalisé sur ces espèces répondra à deux objectifs :

- s'assurer, en phase chantier, que les mesures préconisées afin de maintenir les populations de ces groupes sur le site ont bien été appliquées et qu'elles sont efficaces. Le cas échéant, ce suivi s'attachera à proposer des mesures correctrices.
- En phase après chantier, réaliser un suivi de l'efficacité des mesures appliquées.

Ce suivi des populations sera donc réalisé sur plusieurs années. Le suivi en période chantier durera le temps de la création des différents aménagements et sera réalisé chaque année. Le suivi en phase après chantier pourra être réalisé sur une période de cinq années afin d'évaluer l'efficacité des mesures proposées.

IX.2 – Le suivi des mesures

Description

Une vérification du bon respect des mesures d'atténuation, d'évitement et compensatoires préconisées précédemment sera réalisée pendant la phase chantier et l'année suivant la réalisation des travaux

Ce suivi sera réalisé par un organisme compétent dans l'identification des espèces ciblées par les différents groupes et dans la proposition de mesures techniques correctrices si cela devait s'avérer nécessaire.

Un prolongement pédagogique avec les collectivités locales pourrait être mis en place (accompagnement de scolaires...). Cela participerait à la sensibilisation du public aux enjeux écologiques que représentent les espèces protégées de la zone d'étude.

Lieu d'application de ces mesures

Ce suivi sera mis en place sur l'ensemble du périmètre d'étude.

Période d'intervention et durée

Le suivi interviendra dès le début des travaux et pendant toute la durée de la phase chantier. Il sera poursuivi pendant 5 ans après la phase de chantier pour vérifier l'efficacité des dernières mesures mises en œuvre. Si les résultats ne sont pas concluants et que les mesures doivent être adaptées, un nouveau suivi peut être mis en place sur une durée équivalente.

Engagement du pétitionnaire et acteurs de la mise en œuvre de la mesure

EPAFRANCE s'engage à missionner un organisme compétent dans le suivi des espèces en phase chantier.

Le SAN Val d'Europe et la commune de Coupvray s'engagent à poursuivre ces suivis sur une durée d'au minimum 5 ans (renouvelables si nécessaire) après la fin du chantier.

Un compte-rendu annuel sera fait auprès de la DRIEE Ile-de-France.

X – SYNTHÈSE DES MESURES

X.1 – Bilan quantitatif des mesures

En termes quantitatifs, le tableau suivant compare, pour chaque habitat impacté, la surface détruite et la surface recrée.

Tableau 31 : Comparaison pour chaque habitat impacté de la surface détruite et la surface recrée

Type d'habitat	Surface détruite (ha)	Au profit de (par ordre d'importance)	Surface recrée (ha)	ratio
Bâti / Zone rudérale	2,16	jardins familiaux zone prairiale culture bâti	25,08	11,6 pour 1
Boisements	0,95	zone prairiale bâti jardins familiaux	3,72	3,9 pour 1
Cultures / Jachères	44,58	bâti zone humide jardins familiaux zone prairiale	4,2 (jardins familiaux)	0,09 pour 1
Friches prairiales	1,64	bâti jardins familiaux	9,34	5,7 pour 1
Milieus semi-fermés	0,4	zone humide bâti	4,71	11,8 pour 1
Zones humides	0,09	zone humide	1,73	19,2 pour 1

X.2 – Synthèse des mesures

Le tableau suivant synthétise les mesures d'évitement, de réduction et de compensation mises en œuvre dans le cadre du projet d'aménagement de la ZAC de Coupvray.

Tableau 32 : Synthèse des mesures

type de mesure	n° de la mesure	mesure
Mesure d'évitement	E1	Démarrer les travaux en dehors de la période de reproduction
Mesures de réduction	R1	Conserver au maximum les milieux naturels ne nécessitant pas d'être détruits par le projet
	R2	Préserver au mieux les zones où ont été identifiées les stations de Conocéphale gracieux
	R3	Appliquer une gestion différenciée aux milieux épargnés par les travaux
	R4	Éviter les travaux nocturnes
	R5	Optimiser le nombre d'engins sur le chantier
	R6	Limiter l'accès du public aux milieux abritant les stations de Conocéphale gracieux
	R7	Préserver les stations de Léopard des murailles situées en dehors de l'échangeur
	R8	Ne pas faucher autour des stations connues de Léopard des murailles
	R9	Adapter l'éclairage public aux chiroptères et insectes
	R10	Appliquer une gestion différenciée aux espaces verts et bords de route
	R11	Limiter les obstacles pour la faune
	R12	Éviter la destruction des gîtes potentiels à chiroptères
Mesures de compensation	C1	La recréation de milieux naturels herbacés
	C2	La création d'une friche au nord du lieu-dit « la Coulommière »
	C3	La plantation de haies
	C4	La mise en place d'aménagements pour le Léopard des murailles
	C5	Le maintien des continuités écologiques
	C6	L'aménagement écologique des noues
Mesures d'accompagnement	A1	L'installation de gîtes à chiroptères
	A2	Le suivi des mesures
	A3	Le suivi des espèces protégées

XI – COÛT DES MESURES

Le coût des mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi est détaillé ci-dessous. L'estimation des coûts est principalement basé sur le guide du Sétra de janvier 2009 « Eléments de coût des mesures d'insertion environnementales ».

Mesure E1 : Démarrer les travaux en dehors de la période de reproduction

Pas de surcoût.

Mesure E1 = 0 €

Mesure R1 : Conserver au maximum les milieux naturels ne nécessitant pas d'être détruits par le projet

Pas de surcoût.

Mesure R1 = 0 €

Mesure R2 : Préserver au mieux les zones où ont été identifiées les stations de Conocéphale gracieux

Pas de surcoût direct. Cette mesure présente cependant un coût indirect puisque les zones préservées représentent autant de surface non constructible pour l'aménagement de la ZAC. (Coût du m² ?)

Mesure R2 = 0 €

Mesure R3 : Appliquer une gestion différenciée aux milieux épargnés par les travaux

Aucun coût n'est à prévoir puisque cette mesure ne préconise de n'utiliser aucun intrant. Elle prévoit même des économies puisque le nombre de fauches prévues est réduit.

Mesure R3 = 0 €

Mesure R4 : Éviter les travaux nocturnes

Pas de surcoût.

Mesure R4 = 0 €

Mesure R5 : Optimiser le nombre d'engins sur le chantier

Pas de surcoût.

Mesure R5 = 0 €

Mesure R6 : Limiter l'accès du public aux milieux abritant les stations de Conocéphale gracieux

La pose de panneaux pour la sensibilisation du public est estimée à moins de 30 € par panneau tandis que l'installation de barrière en bois coûte environ 20 € du mètre linéaire.

Mesure R6 = 30 € / panneau et/ou 20 € / ml de barrière

Mesure R7 : Préserver les stations de Lézard des murailles situées en dehors de l'échangeur

Les stations de Lézard des murailles situées en dehors de l'échangeur étant localisées en limite du périmètre d'étude, cette mesure ne représente aucun surcoût.

Mesure R7 = 0 €

Mesure R8 : Ne pas faucher autour des stations connues de Lézard des murailles

Aucun coût n'est à prévoir puisque cette mesure préconise un nombre de fauches réduit.

Mesure R8 = 0 €

Mesure R9 : Adapter l'éclairage public aux chiroptères et insectes

Aucun coût n'est à prévoir si l'installation de lampadaires était initialement prévue, mis à part peut-être un surcoût éventuel des lampes à vapeur de sodium.

Rappelons que l'absence d'éclairage public reste favorable aux chiroptères.

Mesure R9 = 0 €

Mesure R10 : Appliquer une gestion différenciée aux espaces verts et bords de route

Aucun coût n'est à prévoir puisque cette mesure ne préconise de n'utiliser aucun intrant. Elle prévoit même des économies puisque le nombre de fauches prévues est réduit.

Mesure R10 = 0 €

Mesure R11 : Limiter les obstacles pour la faune

Ce coût est très variable. Il peut être nul s'il s'agit uniquement de laisser un trou dans une clôture alors qu'il peut être plus élevé s'il s'agit de remplacer un muret par une haie.

Mesure R11 = coût très variable

Mesure R12 : Éviter la destruction de gîtes potentiels à chiroptères

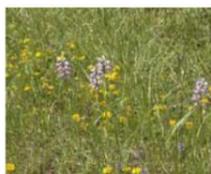
Ce coût est très variable. Il peut être nul si aucun arbre à cavité n'est identifié au sein des zones à défricher. Il pourra être le plus élevé si de nombreux arbres à cavité sont recensés et leur évitement est impossible.

Mesure R12 = coût très variable

Mesure C1 : La recréation de milieux naturels herbacés

Définition et caractéristiques

Semences
Ensemencement de prairie fleurie
Fourniture et mise en oeuvre



Unité	Coût moyen unitaire en €	Fourchette de prix en €	Principaux facteurs de variabilité
m ²	0,65	-	(seule 1 donnée disponible)
m ²	1,2	-	(seule 1 donnée disponible)

(Source : SETRA, 2009)

Le coût des semences et de l'ensemencement est estimé à 1,85 € du m² soit environ 9 250 € pour la parcelle de 5 ha pressentie pour cet aménagement.

Les plantations de haies sont estimées entre 18 et 25 € du mètre linéaire suivant leur nature et leur largeur, tandis que les arbres isolés sont estimés entre 40 et 125 € suivant la nature et la dimension des sujets à planter.

Le coût des dépressions peut être pris en compte dans le décapage prévu par le projet. Si tel n'est pas le cas, un surcoût éventuel de 3 € par m³ de terre remaniée est à prévoir.

Mesure C1= 9 250 € minimum

Mesure C2 : La création d'une friche au nord du lieu-dit « la Coulommière »

Le principe étant de laisser évoluer naturellement une parcelle de zone rudérale vers un stade de friche, aucun coût n'est à signaler pour la mise en place de cette mesure.

Le coût des dépressions peut être pris en compte dans le décapage prévu par le projet. Si tel n'est pas le cas, un surcoût éventuel de 3 € par m³ de terre remaniée est à prévoir.

Mesure C2=Eventuellement 3 € / m³ de terre remaniée

Mesure C3 : La plantation de haies

Définition et caractéristiques

Haie de 2 m de large
Fourniture, transport et plantation



Unité	Coût moyen unitaire en €	Fourchette de prix en €	Principaux facteurs de variabilité
ml	25	11,35 à 37	Nature des espèces végétales Dimensions des espèces à planter

Le coût de ces plantations est estimé en moyenne à 25 € par mètre linéaire pour une haie arborée de deux mètres de large. Cela représente environ 11 250 € pour celle prévue le long de la rue de Montry.

Mesure C3= 11 250 € minimum

Mesure C4 : La mise en place d'aménagements pour le Lézard des murailles

Le coût d'un pierrier est estimé à environ 50€ le m².

Mesure C4= 50 € par m² de pierrier

Mesure C5 : Le maintien des continuités écologiques

Le coût de cette mesure est déjà pris en compte dans la création de la prairie de fauche, de la friche et la plantation des haies.

Mesure C6= 0 €

Mesure C6 : L'aménagement écologique des noues

Le coût de l'ensemencement peut être assimilé à celui de la prairie de fauche, soit 1,85 du m².

Mesure C7=1,85 € par m² de noues

Mesure A1 : L'installation de gîtes à chiroptères

Il existe de nombreux modèles en vente sur le marché à des prix allant de 30€ à plus de 100€. Entre 20 et 50 gîtes devront être mis en place pour un coût total compris entre 600 et 5 000 €.

Mesure C5= entre 600 et 5 000 €

Mesure A2 : Le suivi des mesures

Un budget annuel sera à définir avec l'organisme partenaire chargé du suivi et de l'entretien des mesures.

Mesure A1= à définir

Mesure A3 : Le suivi des espèces protégées

Suivi des espèces en phase chantier (durée inconnue) puis 5 ans après la fin du chantier.

Mesure A2= 5 565 € par an

CONCLUSION

Le site d'étude est localisé dans un contexte fortement urbanisé. Il présente cependant un certain nombre de milieux accueillant des espèces à fortes voire très fortes valeurs patrimoniales.

Les inventaires de terrain ont ainsi fait ressortir la présence d'espèces protégées à l'échelon régional ou national (35 espèces d'oiseaux, 3 espèces de mammifères, 1 espèce de reptiles, 1 espèce d'amphibien et 1 espèce d'insecte). Précisons que certaines de ces espèces protégées au niveau national le sont également au niveau européen de par leur inscription à la Directive Oiseaux.

Une partie du secteur concerné est vouée à être transformée et la majorité des espèces inventoriées devrait donc être fortement impactée. Pour limiter cela, des mesures ont été proposées afin d'éviter, de réduire et/ou de compenser les différents impacts du projet sur la faune du site d'étude. Ces mesures consistent essentiellement à démarrer les travaux en dehors d'une période s'étalant de mars à octobre, à limiter au maximum l'emprise du projet ainsi qu'à recréer, de préférence en amont de l'aménagement de la ZAC, des milieux favorables aux espèces concernées (prairie, friche, haies...) permettant le maintien des corridors écologiques à une échelle plus vaste et surtout créant des zones d'alimentation et de reproduction favorables à ces espèces.

De plus, des mesures de suivi seront mises en place afin de contrôler l'application des mesures ainsi que de s'assurer de leur efficacité dans le temps.

L'ensemble de ces mesures permettra de garantir le maintien des populations locales des espèces protégées dans un état de conservation favorable.

BIBLIOGRAPHIE

ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. ed., 2003, *Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480p.

ARNOLD N. & OVENDEN D. 2010, *Le guide herpéto*, Coll. la bibliothèque du naturaliste, Delachaux et Niestlé, Paris, 290 p.

ARTHUR L. & LEMAIRE M. 1999, *Les chauves-souris maîtresses de la nuit, description, mœurs, observation, protection...*, Coll. la bibliothèque du naturaliste, Delachaux et Niestlé, Lausanne et Paris, 265p.

ARTHUR L., LEMAIRE M., 2009. – *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544p.

BARATAUD M. 1996, *Ballades dans l'in audible, identification acoustique des chiroptères de France*, Editions Sittelle, Mens, 48 p + 2 CD.

BARATAUD M. 2012. – *Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe, identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse*. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 344p.

BELLMANN H. & LUQUET G. 1995. *Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe occidentale*. éd. Delachaux et Niestlé, Lausanne - Paris. 384 pages.

BIOTOPE, 2011. *Approche environnementale de l'urbanisme en faveur de la biodiversité sur le territoire de Marne-la-Vallée* – Diagnostic. 95 pages.

CERE. 2011. *Bioévaluation Faune, flore, milieux naturels pour un projet d'aménagement de ZAC sur la commune de Coupvray (77)*. 289 pages.

DEFAUT B., 2001. *La détermination des orthoptères de France*. 82 pages + planches.

DUBOIS Ph. J., LE MARECHAL P., OLIOSO G. & YESOU P. 2008, *Nouvel inventaire des Oiseaux de France*. Delachaux & Niestlé, 560p.

ECOSPHERE, 2010. *Diagnostic écologique du territoire du Val Maubuée*. Tome 1 et 2. 131 et 247 pages.

FROCHOT, B. & ROCHE, J. 1990. *Suivi de populations d'oiseaux nicheurs par la méthode des indices ponctuels d'abondance (IPA)*. Alauda 58(1) : 29-35.

HAINARD R. (1987) – *Mammifères Sauvages d'Europe*, Delachaux et Niestlé S.A., Lausanne – Paris, 670p.

JONSSON L. (1994) – *Les Oiseaux d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient*, Nathan, 559p.

MACDONALD D. & BARRETT P. (1995) – *Guide complet des Mammifères de France et d'Europe*, Delachaux et Niestlé S.A., Lausanne – Paris, 304p.

MATZ G. & WEBER D. (1983) – *Guide des amphibiens et reptiles d'Europe*, Delachaux et Niestlé S.A., Lausanne – Paris, 292p.

MAURIN H. (1994) – *Inventaire de la faune menacée en France – Le livre Rouge*. Ouvrage collectif Muséum National d'Histoire Naturelle, Fonds Mondial pour la Nature-France, Nathan, Paris, 176P.

MAYWALD A. & POTT B. 1989, *Les chauves-souris, les connaître, les protéger*, Coll. découverte de la nature, Ulisse éditions, Paris, 128 p.

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE. 1995. *Inventaire de la faune de France* - éd. Nathan, M.N.H.N., Paris. 416 pages.

PERRINS 1987. *Guide des oiseaux d'Europe*, Delachaux et Niestlé. 320 pages.

PETERSON, R. et al, 1989. *Guide des oiseaux d'Europe* - éd. Delachaux et Niestlé, Paris. 460 pages.

PINASSEAU E. & AULAGNIER S. 2001, *Les pipistrelles « communes » : identification, comportement et écologie de deux espèces jumelles*. Revue bibliographique, *in* Arvicola, Tome XIII n°1, SFEPM, pp 12-20.

ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D. (1999) – *Oiseaux menacés et à surveiller en France*. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. Société d'Études Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux. Paris. 560p.

ROUE S.Y. & BARATAUD M. (coord.) 1999, *Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice*, *in* Le Rhinolophe, volume spécial n°2, Muséum d'Histoire Naturelle de la ville de Genève, pp 1-126.

SCHILLING D., SINGER D. & DILLER H. 1983, *Guide des mammifères d'Europe*, Coll. les guides du naturaliste, Delachaux et Niestlé, Neuchâtel et Paris, 280 p.

SCHÖBER W. & GRIMMBERGER E. 1991, *Guide des chauves-souris d'Europe, biologie, identification, protection*, Delachaux et Niestlé, Neuchâtel et Paris, 223 p.

SETRA, 2005. *Aménagements et mesures pour la petite faune*. Guide technique, 264 p.

SETRA, 2009. *Éléments de coûts des mesures d'insertion environnementales, exemple de l'Est de la France*. Note d'information, 24 p.

SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ÉTUDE ET DE PROTECTION DES MAMMIFÈRES, 1984. *Atlas des mammifères sauvages de France*. éd. S.F.E.P.M., Paris. 299 pages.

SOCIÉTÉ HERPETOLOGIQUE DE FRANCE, 1989. *Atlas de répartition des Reptiles et Amphibiens de France*.

SVENSSON L., MULLARNEY K., ZETTERSTRÖM D. & GRANT P. J. (1999) – *Le guide ornitho*, Delachaux et Niestlé S.A., Loney – Paris, 399p.

TUPINIER Y. 1996, *L'univers acoustique des chiroptères d'Europe*, Société Linnéenne de Lyon, Lyon, 133p

VACHER J.-P. & GENIEZ M. (coords), 2010, *Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire Naturelle, Paris, 544p.

Crédit photographique : CERE