



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET
DE LA RÉGION
CENTRE

RN 154 et RN 12

Le projet d'accélération de l'aménagement à 2 x 2 voies

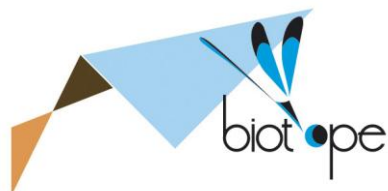


Accélération de l'aménagement des RN 154 et 12 entre Allaines (A10) et Nonancourt par recours à une concession autoroutière

Etude environnementale phase 1 :

LOT 2 SECTEUR DREUX - NORD DE CHARTRES

Juillet 2012



Agence Centre - Bourgogne

125-127, Faubourg Bannier

45 000 Orléans (France)





Accélération de l'aménagement des RN 154 et 12 entre Allaines (A10) et Nonancourt par recours à une concession autoroutière

Etude environnementale phase 1 :

LOT 2 SECTEUR DREUX - NORD DE CHARTRES

Sommaire

Contenu

I.	OBJECTIFS DE L'ETUDE.....	6
II.	ASPECTS METHODOLOGIQUES	6
II.1	Aire d'étude.....	6
II.2	Equipe de travail	6
II.3	Méthodologie de définitions des enjeux	7
II.3.1	Bibliographie et consultations.....	7
II.3.2	Prospections complémentaires de terrain	8
II.3.3	Définition des enjeux	8
II.4	Méthodologie de définition du réseau écologique	9
III.	VEGETATIONS ET FLORE	10
III.1.1	Végétations sur l'aire d'étude	10
III.1.2	Flore protégée	15
III.1.1	Flore indigène patrimoniale	16
III.1.1	Flore invasive.....	17
IV.	FAUNE.....	19
IV.1	Les amphibiens	19
IV.1.1	Description des cortèges d'amphibiens sur l'aire d'étude.....	19
IV.1.2	Synthèse des amphibiens présents et potentiels sur l'aire d'étude	21
IV.1.3	Synthèse des enjeux vis-à-vis des amphibiens sur l'aire d'étude.....	23
IV.2	Les reptiles	23



IV.2.1	Description des cortèges de reptiles sur l'aire d'étude	24
IV.2.2	Synthèse des reptiles présents et potentiels sur l'aire d'étude	24
IV.2.3	Synthèse des enjeux vis-à-vis des reptiles présents et potentiels sur l'aire d'étude	26
IV.3	Les insectes	27
IV.3.1	Description des cortèges d'insectes sur l'aire d'étude	27
IV.3.2	Synthèse des insectes remarquables présents et potentiels sur l'aire d'étude	28
IV.3.3	Synthèse des enjeux vis-à-vis des insectes remarquables présents et potentiels sur l'aire d'étude	29
IV.4	Les oiseaux nicheurs	30
IV.4.1	Description des cortèges d'oiseaux nicheurs sur l'aire d'étude	30
IV.4.2	Synthèse des oiseaux nicheurs remarquables présents et potentiels sur l'aire d'étude	33
IV.4.3	Synthèse des enjeux vis-à-vis des oiseaux remarquables de l'aire d'étude	34
IV.5	Les mammifères (hors chauves-souris)	35
IV.5.1	Les mammifères terrestres	35
IV.5.2	Synthèse des espèces de mammifères (hors chauves-souris) patrimoniales ou protégées présentes et potentielles sur l'aire d'étude	36
IV.5.3	Synthèse des enjeux vis-à-vis des mammifères (hors chauves-souris) sur l'aire d'étude	37
IV.6	Les chauves-souris	37
IV.6.1	Habitats de chasse pour les chauves-souris sur l'aire d'étude	38
IV.6.2	Gîtes potentiels ou avérés pour les chauves-souris	38
IV.6.3	Synthèse des espèces de chauves-souris présentes et potentielles sur l'aire d'étude	39
IV.6.4	Synthèse des enjeux vis-à-vis des espèces de chauves-souris présentes sur l'aire d'étude	39
V.	LE RESEAU ECOLOGIQUE	41
V.1	La démarche du réseau écologique en région Centre - SRCE	41
V.2	Le réseau écologique sur l'aire d'étude	44
V.3	Conclusion sur le réseau écologique	44
VI.	SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES POTENTIELS SUR L'AIRES D'ETUDE	45
VIII.	CONCLUSION	48
IX.	BIBLIOGRAPHIE	49
X.	ANNEXES	50

Annexe 1 : Méthodologie des prospections complémentaires

Annexe 2 : Protection et statuts de rareté des espèces



Atlas cartographique :

Aire d'étude

Zonages d'inventaires et réglementaires

Cartographie des végétations

Enjeux pour les végétations

Flore protégée et patrimoniale

Habitats favorables aux amphibiens

Enjeux pour les amphibiens

Habitats favorables aux reptiles

Enjeux pour les reptiles

Habitats favorables aux insectes

Enjeux pour les insectes

Habitats favorables aux oiseaux

Enjeux pour les oiseaux

Axes de déplacements des grands mammifères

Habitats de chasse et gîtes favorables aux chauves-souris

Enjeux pour les chauves-souris

Réseau écologique

Synthèse des enjeux écologiques

Synthèse des enjeux écologiques-zoom 1

Synthèse des enjeux écologiques-zoom 2



Introduction

La RN 154 constitue l'itinéraire qui relie Rouen (A13) à Orléans (A10). La RN 12 relie l'Île de France à la Bretagne en passant par Houdan, Dreux et Alençon. La RN12 et la RN154 ont un tronç commun entre Dreux est et la limite ouest du département d'Eure-et-Loir, partie de l'axe RN 154, itinéraire entre Rouen et l'autoroute A10.

L'avant-projet sommaire d'itinéraire (APSI) et la décision ministérielle en date du 15 mars 1994 ont défini et arrêté le parti d'aménagement de l'ensemble de l'axe RN154, à 2 x 2 voies aux caractéristiques de route express.

En application de cette décision, des travaux d'aménagements sur place et de déviations d'agglomérations ont été engagés en régions Haute Normandie et Centre dans le cadre des contrats de plan État-Région (CPER) successifs.

A l'issue du dernier CPER 2000 - 2006, la section comprise entre Rouen (A13) et Nonancourt est totalement aménagée. La traverse de l'Eure-et-Loir, entre Nonancourt et Allaines n'est réalisée que sur environ un tiers des 95 km que représente cette traversée, dont deux sections en cours de travaux.

Afin d'accélérer l'achèvement de l'aménagement, et à l'issue de la tenue d'un débat public d'octobre 2009 à janvier 2010, le ministre de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer a inscrit dans sa décision ministérielle du 25 juin 2010 :

- la poursuite de l'aménagement et l'accélération de sa réalisation par le recours à la concession,
- l'inclusion de l'aménagement de la RN 12 en Eure-et-Loir dans le périmètre de la concession.

La présente mission porte sur la constitution des dossiers d'études suivants (et de réunions) :

- phase 1 : appropriation des études existantes, hiérarchisation des enjeux et analyse comparative des options ;
- Phase 2 : réalisation des inventaires complets sur l'option retenue et hiérarchisation des enjeux ;
- Phase 3 : Evaluation des impacts et propositions des mesures d'évitement, de réduction et de compensation si nécessaire ;
- Phase 4 : Evaluation des incidences Natura 2000.

Cette mission globale s'inscrit dans le prolongement d'études environnementales réalisées en 2009 dans le cadre du dossier d'APS.

Le présent rapport concerne les missions de la phase 1 s'appliquant au lot 2 pour le secteur Dreux - nord de Chartres sur un secteur de la RN154 mis à 2 x 2 voies.



I. Objectifs de l'étude

L'objectif de cette première phase est de cibler et hiérarchiser les enjeux sur l'aire d'étude en couplant les données récoltées dans la bibliographie, en consultations et lors d'investigations ponctuelles de terrain afin de procéder à l'analyse comparative des options proposées par le maître d'ouvrage sur la base d'une grille d'évaluation.

L'option retenue sera étudiée précisément en phase 2.

II. Aspects méthodologiques

II.1 Aire d'étude

Voir Carte : Aire d'étude (atlas cartographique p.3)

Afin de prendre en compte l'ensemble des enjeux sur le site et d'appréhender le fonctionnement écologique du secteur dans son intégralité, une aire d'étude de 700 m de large a été définie de part et d'autre de la RN 154.

L'aire d'étude se situe dans un contexte agricole intensif typique de la Beauce.

II.2 Equipe de travail

Les ressources humaines de Biotope mises à contribution pour la réalisation de la phase 1 sont présentées dans le tableau ci-dessous.

L'équipe	
<i>Domaine d'intervention</i>	<i>Personnel de BIOTOPE</i>
Chef de projet écologue, rédactrice de l'étude, inventaires milieux naturels et flore, reptiles, amphibiens et insectes	Céline BERNARD
Fauniste, spécialiste des oiseaux, amphibiens, reptiles et mammifères	Franck LETERME
Contrôleur Qualité de l'étude	Ludivine DOYEN



II.3 Méthodologie de définitions des enjeux

Afin de cerner les enjeux de l'aire d'étude, plusieurs démarches ont été mises en œuvre. Dans un premier temps, les données issues d'une étude réalisée par Biotope en 2009 sur une aire d'étude restreinte définie dans le cadre du dossier d'APS ont été reprises. Dans un deuxième temps, les zonages d'inventaires et réglementaires du patrimoine naturel ont été consultés. Cependant, aucune ZNIEFF et aucun Site Natura 2000 n'est présent sur l'aire d'étude, ce qui ne permettait pas d'évaluer les enjeux sur l'ensemble de l'aire d'étude. Afin de collecter des renseignements supplémentaires, des organismes et personnes ressources ont été consultés. Enfin, des inventaires complémentaires ponctuels de terrain ont été menés par BIOTOPE, pour l'ensemble des groupes étudiés, sur certains secteurs non renseignés précisément. L'objectif de cette phase est bien d'identifier et hiérarchiser les secteurs à enjeux. Les inventaires ne sont pas exhaustifs.

II.3.1 Bibliographie et consultations

Les principales sources bibliographiques proviennent de :

- BIOTOPE, 2009. Etudes du volet faune/flore/milieus naturels du dossier APS de l'aménagement de la RN154 entre Nonancourt et Allaines - Phase 1 : diagnostic de l'état initial concernant les milieux naturels.

Organismes consultés		
Nom	Personne contactée	Nature des informations recueillies
DREAL Centre	-	Consultation du site internet concernant les informations sur les zonages du patrimoine naturel et le DOCOB du site Natura 2000
Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien	Anne Beylot	Informations sur la flore protégée et patrimoniale sur l'aire d'étude
Fédération des chasseurs de l'Eure-et-Loir	Frédéric Samson	Informations sur les axes de déplacement de la grande faune
INPN	-	Consultations du site internet concernant les informations sur les statuts et la taxonomie des espèces.

Protection et inventaires des espaces naturels

Voir carte : Zonages d'inventaires et réglementaires (atlas cartographique p.4)

Dans le cadre de ce travail, un repérage des différents zonages pouvant s'appliquer sur le territoire d'étude a été effectué auprès des services administratifs de la Direction Régionale de



l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la région Centre (DREAL).

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont de deux types :

- Les zonages réglementaires : zonage de sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels l'implantation d'un ouvrage peut être interdit ou contraint. Ce sont les Arrêtés de Protection de Biotope (APB), les réserves naturelles, les sites du réseau Natura 2000 (Site d'Importance Communautaire (SIC), Zone Spéciale de Conservation (ZSC) et Zone de Protection Spéciale (ZPS)) ...
- Les zonages d'inventaires : zonages qui n'ont pas de valeur d'opposabilité mais qui ont été élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs. Ce sont les Zones d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) à l'échelon national et certains zonages internationaux comme les Zones Importantes pour la Conservation pour les Oiseaux (ZICO) à l'échelle européenne.

☞ Aucun zonage du patrimoine naturel n'est présent sur l'aire d'étude, les informations recueillies ne permettaient pas d'évaluer les enjeux écologiques sur l'ensemble de l'aire d'étude.

II.3.2 Prospections complémentaires de terrain

Voir annexe 1 : Méthodologie des prospections complémentaires

Voir annexe 2 : Protection et statuts de rareté des espèces

Après l'analyse des informations recueillies dans la bibliographie et auprès des organismes et personnes consultés, des inventaires complémentaires de terrain ont été menés par BIOTOPE, pour l'ensemble des groupes étudiés, sur certains secteurs non renseignés précisément. Ces repérages de terrain avaient pour but d'identifier les enjeux globaux de l'aire d'étude et en aucun cas d'effectuer des inventaires exhaustifs. Les prospections ponctuelles de terrain ont permis d'élaborer la cartographie de l'occupation du sol et d'identifier les potentialités d'accueil de la faune et de la flore patrimoniales par cortège.

Les prospections ponctuelles de terrain ont été réalisées en mai 2012.

Prospections complémentaires de terrain	
Dates	Groupes concernés
12 mai 2012	Habitats naturels, flore, potentialités d'accueil d'espèces d'insectes, de reptiles, d'amphibiens, d'oiseaux et de mammifères

II.3.3 Définition des enjeux

A partir des données existantes (étude réalisée par Biotope en 2009, les données issues des consultations), des prospections complémentaires réalisées en 2012 et de la connaissance des experts concernant les exigences écologiques des espèces, une liste d'espèces présentes ou potentielles a été élaborée par groupe. Les données obtenues sur l'ensemble de l'aire d'étude



étant hétérogènes, nous avons traité les différents groupes par cortège d'espèces. Les différents cortèges sont basés sur la cartographie des habitats réalisée par Biotope.

Pour chaque groupe étudié, les potentialités d'accueil des espèces sont cartographiées par cortège de milieu. Pour chaque groupe, les enjeux écologiques potentiels ont été hiérarchisés selon 4 classes : faible, modéré, moyen et fort. Cette hiérarchisation est basée sur la patrimonialité des habitats, sur leur capacité d'accueil en termes d'espèces animales et/ou végétales à dire d'experts, sur la présence avérée ou potentielle d'espèces animales et végétales patrimoniales.

La synthèse des enjeux écologiques potentiels a été établie à partir des enjeux écologiques potentiels définis pour chaque groupe (voir le tableau de synthèse des enjeux). La somme des enjeux par habitat est obtenue en additionnant le niveau d'enjeu pour chaque groupe étudié. La somme des enjeux correspond à un niveau d'enjeu global déterminé à dire d'experts : de 1 à 4 l'enjeu est faible, de 5 à 10 l'enjeu est modéré, de 11 à 15 l'enjeu est moyen et au-delà de 16, l'enjeu est fort.

II.4 Méthodologie de définition du réseau écologique

La définition du réseau écologique effectuée sur l'aire d'étude a été réalisée à partir de la cartographie du Réseau Ecologique Régional (RER) d'une part et complétée par l'analyse à l'échelle locale des potentialités d'accueil et de déplacements des espèces à dire d'experts pour cerner les enjeux, d'autre part.



III. Végétations et flore

Voir carte : cartographie des végétations (atlas cartographique p.5)

Voir carte : Enjeux pour les végétations (atlas cartographique p.6)

III.1.1 Végétations sur l'aire d'étude

L'aire d'étude comporte une majeure partie de milieux très anthropisés (cultures, routes, bâti...). Quelques rares boisements sont présents à proximité des villages.

Quatre ensembles de végétations ont été recensés sur l'aire d'étude :

- Des végétations de milieux boisés,
- Des végétations de milieux ouverts,
- Des végétations de milieux humides,
- Des végétations de milieux artificialisés.

Le tableau ci-dessous liste les différents types de végétations présents sur l'aire d'étude

Végétations présentes sur l'aire d'étude				
Type de végétations	Code Corine biotopes	Directive Habitat Faune/Flore	Habitat déterminant en région Centre	Enjeu
Milieux boisés				
Chênaie-charmaie	41.2	-	Non	Modéré
Accrus forestiers	31.8D2	-	Non	Modéré
Haies	84.2	-	Non	Modéré
Bordures de haies, petits bois, bosquets	84.3	-	Non	Modéré
Fourrés médio-européens sur sols fertiles	31.81	-	Non	Modéré
Milieux ouverts				
Prairie sèche améliorée	38.2	-	Non	Modéré
Cultures	82.2	-	Non	Faible
Friches rudérales	87.2	-	Non	Modéré
Milieux humides				
Fossés	89.22	-	Non	Faible
Mares et végétations de bordure	22.1 x 53.14	-	Oui	Modéré
Bassins de rétention d'eau	89.23	-	Non	Faible
Milieux artificialisés				
Route/Chemin et végétations associées	86 x 87.2	-	Non	Faible
Habitat anthropique	86.2 (village)	-	Non	Faible



Aucun habitat remarquable (Directive Habitat Faune/Flore ou habitat déterminant en région Centre) n'a été observé sur l'aire d'étude.

➤ Végétations des milieux boisés

L'aire d'étude comporte peu de milieux boisés. Ils sont essentiellement localisés aux abords des villages. Bien que leur diversité en essences soit faible, ces végétations arborées apparaissent diversifiées dans leur structure.

✓ Les boisements présents sur l'aire d'étude sont assimilables à des chênaies-charmaies neutrophiles à calcicoles (CORINE Biotopes : 41.2). Les boisements, occupant de petites surfaces, sont répartis sur l'ensemble de l'aire d'étude au niveau des micros-vallées : vallée de l'Enfer, vallée de Chartres, vallée du Désert, vallée de St-Chéron, vallée du Saule. La strate arborescente est principalement composée de Chênes sessile (*Quercus petraea*), de Frênes (*Fraxinus excelsior*), d'Erables champêtre (*Acer campestre*), de Charmes (*Carpinus betulus*), d'Ormes champêtre (*Ulmus minor*), de Merisier (*Prunus avium*) et de Tilleuls à larges feuilles (*Tilia platyphyllos*). La strate arbustive est composée de Noisetier (*Corylus avellana*), de Prunellier (*Prunus spinosa*), d'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), de Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) et de Sureau noir (*Sambucus nigra*). La strate herbacée est dominée par le Lierre grimpant (*Hedera helix*) et les ronces (*Rubus sp.*). L'enjeu écologique est modéré car même si la plupart des espèces qui composent cet habitat sont communes, il peut abriter des espèces végétales patrimoniales.

✓ Quelques rares parties de boisement ont été exploitées et sont en cours de régénération. Ces petites parcelles se situent en périphérie de boisement. Des accrus forestiers (CORINE Biotopes : 31.8D2) et des fourrés (CORINE Biotopes : 31.81) se sont alors développés, ils sont principalement composés d'espèces épineuses comme le Prunellier (*Prunus spinosa*), l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), les ronces (*Rubus sp.*) et des espèces acidiphiles comme le Genêt à balais (*Cytisus scoparius*) et l'Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*). L'enjeu écologique est modéré car même si les espèces qui composent cet habitat sont communes, il peut abriter des espèces végétales patrimoniales, développées grâce à l'ouverture du milieu.

✓ Les haies (CORINE Biotopes : 84.2), les petits bois et bosquets (CORINE Biotopes : 84.3) sont composés des mêmes espèces que celles observées dans les boisements. Les haies et bosquets sont situés en bordure de champs en séparation des parcelles. La strate arborescente est composée de Frênes (*Fraxinus excelsior*), d'Erables champêtre (*Acer campestre*), de Chênes sessiles (*Quercus petraea*) et de Charmes (*Carpinus betulus*). Dans la strate arbustive, on observe des espèces telles que le Sureau noir (*Sambucus nigra*), le Noisetier (*Corylus avellana*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) et l'Aubépine (*Crataegus monogyna*). L'enjeu écologique est modéré car même si les espèces qui composent cet habitat sont communes, il peut abriter des espèces végétales patrimoniales.



Chênaie-charmaie sur l'aire d'étude © Biotope, 2012



Accrus forestiers sur l'aire d'étude © Biotope, 2012



Haie sur l'aire d'étude © Biotope, 2012

➤ Végétations des milieux ouverts

Les végétations de milieux ouverts occupent la majeure partie de l'aire d'étude, ce sont principalement des champs cultivés. Quelques prairies sèches améliorées sont présentes en bordure de boisement. Des parcelles de friches post-culturelles sont présentes en bordure de route.

✓ Les prairies sèches améliorées (mésophiles) (CORINE Biotopes : 38.2) occupent de petites parcelles disséminées sur l'ensemble de l'aire d'étude principalement le long des boisements. Ces prairies sont dominées par le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) et l'Avoine élevée (*Arrhenaterum elatius*). Quelques espèces prairiales sont également présentes, comme le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*), l'Oseille des prés (*Rumex acetosa*), le Pissenlit (*Taraxacum sp.*), le Géranium découpé (*Geranium dissectum*), la Pâquerette (*Bellis perennis*) et des espèces de milieux rudéraux comme le Cirsie des champs (*Cirsium arvense*), le plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*). L'enjeu écologique est modéré car même si les espèces qui composent cet habitat sont communes, il peut abriter des espèces végétales patrimoniales.

✓ Les champs cultivés (CORINE Biotopes : 82.2) occupent la majeure partie de l'aire d'étude. Les espèces cultivées sont principalement des céréales (blé, orge) mais quelques parcelles de plantes sarclées (betteraves, pommes de terre, oignons, poireaux et maïs) sont également présentes. Quelques espèces compagnes des cultures sont présentes en bordure des parcelles comme le grand Coquelicot (*Papaver rhoeas*), la Pensée des champs (*Viola arvensis*), le Myosotis des champs (*Myosotis arvensis*)... La majorité des espèces sont très communes mais certaines



patrimoniales peuvent être présentes, citons notamment le Chrysanthème des moissons. L'enjeu écologique est faible car il s'agit d'un habitat artificialisé.

✓ Quelques parcelles de friches rudérales (CORINE Biotopes : 87.2) sont présentes en bordure de route. Ces friches se sont installées suite à l'aménagement de l'axe routier et plus particulièrement au niveau de l'échangeur. Ce type d'habitat peut servir de refuge à certaines espèces végétales telles que l'Orchis pyramidal, espèce protégée en région Centre, notamment dans un secteur sous forte pression agricole. Ces friches sont composées d'espèces prairiales comme le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), l'Avoine élevée (*Arrhenaterum elatius*), l'Oseille des prés (*Rumex pratensis*) et d'espèces de milieux rudéraux comme le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), le Cirsie vulgaire (*Cirsium vulgare*), le Sénéçon jacobée (*Jacobaea vulgaris*), le Laiteron rude (*Sonchus asper*). L'enjeu écologique est modéré car même si la plupart des espèces qui composent cet habitat sont communes, il peut abriter des espèces végétales patrimoniales.



Prairie sèche améliorée © Biotope, 2012



Champs cultivés séparés par un fossé de drainage © Biotope, 2012

➤ Végétations des milieux humides et aquatiques

Les végétations des milieux humides concernent principalement les mares et les fossés.

✓ Des mares (CORINE Biotopes : 22.1 x 53.14) sont présentes dans les villages. Leurs bordures sont souvent maçonnées, ce qui ne permet guère à la végétation de s'implanter. En revanche, quelques mares forestières ou prairiales sont plus riches en végétations avec notamment le Carex hérissé (*Carex hirta*), le Scirpe des marais (*Eleocharis palustris*), le Rubanier dressé (*Sparganium erectum*), l'Iris des marais (*Iris pseudacorus*), le Jonc diffus (*Juncus effusus*). L'enjeu écologique est modéré car même si les espèces qui composent cet habitat sont communes, il peut abriter des espèces végétales patrimoniales.

✓ Des fossés de drainage (CORINE Biotopes : 89.22), parfois végétalisés, sillonnent les champs. Les bordures des fossés sont souvent très raides, ce qui ne permet guère l'implantation de la végétation. L'enjeu écologique est faible car il s'agit d'un habitat artificialisé.

✓ Des bassins de rétention (CORINE Biotopes : 89.23) sont présents en bordure de la route. Ces bassins ont des pentes très raides qui ne permettent pas à la végétation spontanée de s'implanter. L'enjeu écologique est faible car il s'agit d'un habitat artificialisé.



Fossé de drainage végétalisé © Biotope, 2012



Mare du Jonc à Neuville la Mare © Biotope, 2012



Mare de Saint-Germain-la Gâtine © Biotope, 2012



Bassin de rétention d'eau © Biotope, 2012

➤ Les milieux artificialisés

Les milieux artificialisés sur l'aire d'étude concernent majoritairement les villages ainsi que les voies de dessertes routières dont la RN 154 déjà mise en 2 x 2 voies.

✓ Des voies de circulation routières (CORINE Biotopes : 86 x 87.2) sont présentes sur l'aire d'étude, en particulier la RN 154 mise à 2 x 2 voies qui traverse l'aire d'étude du nord au sud. Des végétations typiques de milieux rudéraux se développent en bordure. L'enjeu écologique est faible car il s'agit d'un habitat artificialisé.

✓ Les habitats anthropiques sont présents dans le centre-bourg des villages (CORINE Biotopes : 86.2). L'enjeu écologique est faible car il s'agit d'un habitat artificialisé.



Bord de route et végétations associées © Biotope, 2012



Habitations au hameau la Vovette © Biotope, 2012

Synthèse des enjeux vis-à-vis des végétations

L'aire d'étude est majoritairement occupée par des milieux artificialisés (champs cultivés et villages). Ces milieux représentent des enjeux écologiques faibles.

Les prairies, les friches, les milieux boisés et certains milieux humides comme les mares représentent des enjeux écologiques modérés.

👉 A ce stade de l'étude, aucun enjeu écologique particulier n'a été relevé sur l'aire d'étude pour les végétations

III.1.2 Flore protégée

Voir carte : *Flore protégée et patrimoniale (atlas cartographique p.7)*

Une espèce végétale protégée au niveau régional est connue sur l'aire d'étude. La donnée est issue de Biotope (2009). Cette espèce se situe dans une zone de friches.

Espèce végétale protégée présente sur l'aire d'étude			
Nom scientifique Nom français	Statut de protection	Localisation sur l'aire d'étude	Observateur
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich. Orchis pyramidal	Espèce protégée en région Centre	Espèce présente à l'ouest de Poisvilliers au niveau de l'échangeur routier de la RN154	Biotope

Source : Donnée issue de Biotope, 2009

Pour les espèces végétales dont la liste est fixée à l'article 1 de l'arrêté ministériel du 12 mai 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Centre complétant la liste nationale (NOR: ENVN9320237A) :



« [...] »

Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps, sur le territoire de la région Centre, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces ci-après énumérées.

Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées.

[...] »

- ☞ Cette espèce végétale protégée connue sur l'aire d'étude se dans une zone de friches.
- ☞ Les espèces végétales protégées représentent un enjeu écologique fort, elles ne devront pas être impactées par le projet. La présence d'une espèce végétale protégée augmente l'enjeu écologique de l'habitat.

III.1.1 Flore indigène patrimoniale

Voir carte : Flore protégée et patrimoniale (atlas cartographique p.7)

Deux espèces patrimoniales sont connues sur l'aire d'étude. Les données sont issues du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien / Muséum National d'Histoire Naturelle et de Biotope (2009).

Les espèces végétales patrimoniales connues sur l'aire d'étude se situent dans des zones de friches et en bordure de cultures.

Le tableau ci-dessous liste les espèces végétales patrimoniales connues sur l'aire d'étude.

Espèces végétales patrimoniales présentes sur l'aire d'étude			
Nom scientifique Nom français	Rareté dans le Centre et en Eure-et-Loir	Localisation sur l'aire d'étude	Observateur
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817 Orchis pyramidal	Espèce protégée en région Centre Espèce assez rare en Eure-et-Loir et assez commun en région Centre	Espèce présente à l'ouest de Poisvilliers au niveau de l'échangeur routier de la RN154	Biotope
<i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr. Chrysanthème des moissons	Espèce inscrite sur la liste de la flore menacée en région Centre : EN Espèce assez rare en Eure-et-Loir et très rare en région Centre	Espèce présente en bordure d'un champ cultivé le long de la RN154 au sud de Saint- Germain-la Gâtine	CBNBP/MNHN

Source : Données issues du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien / Muséum National d'Histoire Naturelle et Biotope ;

Statut de protection : Cordier, J. (2010) Liste des espèces menacées de la flore de la région Centre. CBNBP, Paris. 164 p. (EN : taxon en danger)



Statut de rareté : CBNBP 2010 (Assez commun : 24 à 46 communes où le taxon est connu en Eure-et-Loir, Assez rare : 13 à 23, Rare : 7 à 12, Très rare : 4 à 6, extrêmement rare : < à 1%, Non revu récemment : taxon observé avant 1990 et non revu depuis)

Les espèces végétales patrimoniales représentent un enjeu écologique moyen, elles devront être évitées au maximum par le projet. La présence d'une espèce végétale patrimoniale augmente l'enjeu écologique de l'habitat.

- ☞ Deux espèces patrimoniales assez rares en Eure-et-Loir sont connues, dans l'état actuel des connaissances, sur l'aire d'étude. Elles représentent un enjeu écologique moyen.
- ☞ L'une d'elles, également protégée, constitue une contrainte réglementaire pour le projet. Elle représente un enjeu écologique fort.

III.1.1 Flore invasive

Les espèces végétales à caractère invasif constituent une menace pour la biodiversité. En effet, en l'absence d'agents de contrôle sur notre territoire (prédateurs, pathogènes...), elles sont très compétitives et peuvent se substituer à la flore indigène. C'est pourquoi il est important de les considérer dans tout projet d'aménagement pour éviter leur expansion.

Deux espèces végétales d'origine exotique ont été observées sur l'aire d'étude

Espèces végétales invasives observées sur l'aire d'étude	
Nom scientifique Nom français	Commentaires et localisation sur l'aire d'étude
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt. Renouée du Japon	Espèce originaire d'Asie orientale. Espèce présente le long de la D261 entre Fadainville et Le Péage.
<i>Robinia pseudacacia</i> L. Robinier faux-acacia	Espèce originaire d'Amérique centrale. Essence présente en lisière du boisement situé au nord de Poisvilliers.

- ☞ Deux espèces végétales invasives considérées comme naturalisées en Eure-et-Loir sont présentes sur l'aire d'étude. Les espèces naturalisées sont des espèces considérées comme introduites volontairement ou non après 1492 en Eure-et-Loir et capables de se répandre naturellement et durablement en dehors de tout contrôle. Elles s'installent dans les groupements végétaux locaux et se comportent alors comme des espèces indigènes.



☞ A ce stade de l'étude, aucune mesure particulière n'est préconisée mais la présence d'espèce végétale invasive devra être étudiée pour l'option retenue. Certaines précautions sont à prendre lors des travaux lorsque que la Renouée du Japon est présente afin de ne pas la colporter davantage.



Renouée du Japon en bordure de la D261 © Biotope, 2012



Robinier faux-acacia en lisière du boisement situé au nord de Poisvilliers © Biotope, 2012



IV. Faune

A noter : les informations citées ci-dessous ne sont pas le fruit d'un inventaire exhaustif de la faune sur l'ensemble de l'aire d'étude. Elles résultent d'une part de la bibliographie disponible sur ce secteur et d'autre part sur l'évaluation des habitats favorables aux espèces présents sur l'aire d'étude (prospections complémentaires de terrain) afin de ressortir les enjeux écologiques vis-à-vis du projet.

IV.1 Les amphibiens

Voir carte : Habitats favorables aux amphibiens (atlas cartographique p.8)

Voir carte : Enjeux pour les amphibiens (atlas cartographique p.9)

L'objectif de la phase 1, pour le groupe des amphibiens, était d'évaluer les potentialités d'accueil de l'aire d'étude afin d'identifier les secteurs à enjeux. Pour cela, nous avons utilisé les données bibliographiques et réalisé des prospections ponctuelles. Celles-ci ont été menées en mai, période non favorable à l'observation des amphibiens, toutefois, le but de cette mission n'était pas de réaliser des inventaires exhaustifs.

Nous avons raisonné en termes de cortège d'habitats favorables aux amphibiens à partir de la cartographie des habitats.

IV.1.1 Description des cortèges d'amphibiens sur l'aire d'étude

Habitat de reproduction

Les habitats utilisés pour la reproduction sont des zones humides permanentes ou temporaires.

On distingue, au sein de l'aire d'étude, exclusivement des mares anthropiques. Ces secteurs constituent les seules zones humides de l'aire d'étude.

➤ Cortège des mares en milieu anthropique

Les mares en milieu anthropique, souvent pierrées ou maçonnées, sont peu favorables à l'implantation de végétation herbacée. Ce type de mare est principalement fréquenté par le complexe des Grenouilles vertes et par l'Alyte accoucheur. Réparties sur l'ensemble de l'aire d'étude au niveau des villages, ces mares présentent un enjeu fort pour le groupe des amphibiens.



Mare du village de Challet © Biotope, 2012

➤ Cortège des mares en lisière forestière

A proximité immédiate de zones forestières, les mares ensoleillées et fortement végétalisées sont favorables à la reproduction de certaines grenouilles comme la Grenouille agile ou le complexe des Grenouilles vertes, des tritons comme le Triton palmé et au Crapaud commun (observé sur l'aire d'étude).



Mare du Jonc © Biotope, 2012



Têtards de crapaud commun © Biotope, 2012

Ce type de mares est peu représenté sur l'aire d'étude, localisé essentiellement aux abords du Bois Pillet ou de Neuville et du boisement au nord de la vallée de St-Lubin. Elles présentent un enjeu fort pour le groupe des amphibiens.

Habitats terrestres (estivage, hivernage et chasse)

Les habitats terrestres favorables rencontrés sur l'aire d'étude restent limités.

➤ Cortège des prairies

Les prairies et les bandes enherbées offrent un habitat terrestre favorable d'estivage, d'hivernage et de chasse au Crapaud commun et au complexe des Grenouilles vertes.



Ce type de milieu est présent essentiellement au niveau de la vallée de St-Chéron. Il présente un enjeu moyen pour les amphibiens.

➤ **Cortèges des boisements mésophiles**

Les boisements mésophiles, en particulier les chênaies-charmaies, les bosquets et les haies offrent un habitat terrestre favorable d'estivage et de chasse au Crapaud commun, à la Grenouille agile et au Triton palmé.

Les secteurs boisés sur l'aire d'étude se répartissent de façon éparse sur l'aire d'étude. De petite taille, ils sont essentiellement localisés au niveau des micros-vallées : vallée de l'Enfer, vallée de Chartres, vallée du Désert, vallée de St-Chéron, vallée du Saule. Ils constituent un enjeu moyen pour le groupe des amphibiens.

IV.1.2 Synthèse des amphibiens présents et potentiels sur l'aire d'étude

Le tableau ci-dessous liste les espèces d'amphibiens recensées ou potentielles sur l'aire d'étude.

Espèces d'amphibiens recensées ou potentielles sur l'aire d'étude					
Nom français Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut de vulnérabilité	Habitats typiques	Source de l'information et territoire d'observation	Présence potentielle au sein de l'aire d'étude
Espèces observées sur l'aire d'étude					
Complexe des grenouilles vertes <i>Rana kl. esculenta</i>	PN article 5 DH An. 5	UE 27 : LC France : LC Espèce commune à assez commune dans l'Eure-et-Loir	Grande amplitude écologique : plans d'eau, mares, cours actif des rivières...	BIOTOPE, 2012	Potentiellement présente sur la quasi totalité des zones humides (mares, bassins de rétention d'eau)
Crapaud commun <i>Bufo bufo</i>	PN article 3	UE 27 : LC France : LC Espèce commune à assez commune dans l'Eure-et-Loir	Grande variabilité de l'habitat aquatique de reproduction.	BIOTOPE, 2012	Potentiellement présent au niveau des mares de l'aire d'étude
Espèces potentielles sur l'aire d'étude					
Alyte accoucheur <i>Alytes obstetricans</i>	PN article 2	UE 27 : LC France : LC Espèce commune à assez commune dans l'Eure-et-Loir Espèce déterminante ZNIEFF en région Centre	Espèce pionnière occupant des milieux bien ensoleillés (mares de village, ...).	-	Potentiellement présent au niveau des mares de village et leurs abords



Espèces d'amphibiens recensées ou potentielles sur l'aire d'étude					
Nom français Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut de vulnérabilité	Habitats typiques	Source de l'information et territoire d'observation	Présence potentielle au sein de l'aire d'étude
Triton palmé <i>Lissotriton helveticus</i>	PN article 3	UE 27 : LC France : LC Espèce commune à assez commune dans l'Eure-et-Loir	Grande variabilité de l'habitat aquatique de reproduction, dépendant toutefois d'un couvert boisé à proximité du lieu de reproduction.	-	Potentiellement présente au sein des mares à proximité de zones boisées
Grenouille agile <i>Rana dalmatina</i>	PN article 2 DH An. 4	UE 27 : LC France : LC Espèce commune à assez commune dans l'Eure-et-Loir	Espèces associées aux boisements, ponte dans des mares parfois en milieux ouverts.	-	Potentiellement présente à proximité des mares forestières

Légende : PN : espèce protégée en France - cf. arrêté ministériel du 19 novembre 2007 (NOR : DEVN0766175A) ;

DH : espèce inscrite à une annexe de la directive européenne Habitats/Faune/Flore. An.2, 4. et 5. : annexes de la Directive Habitats

UE 27 : vulnérabilité au niveau européen - cf. European Red List of Amphibians, UICN 2009

France : Statut liste rouge en France métropolitaine - cf. UICN/MNHN, 2008

LC : préoccupation mineure, espèce pour laquelle le risque de disparition est faible.

VU : espèce vulnérable

VU : espèce vulnérable

Pour les espèces d'amphibiens dont la liste est fixée à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 (NOR : DEVN0766175A) :

« [...]

I. – 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.

II. – 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 les espèces d'amphibiens dont la liste est fixée à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 (NOR : DEVN0766175A) :

« [...]

I. – 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.

[...] »

Pour les espèces d'amphibiens dont la liste est fixée à l'article 5 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 (NOR : DEVN0766175A) :

« [...]

I. – Est interdite, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la mutilation des animaux.

[...] »

IV.1.3 Synthèse des enjeux vis-à-vis des amphibiens sur l'aire d'étude

Deux espèces protégées ont été recensées sur l'aire d'étude. Potentiellement, compte tenu des habitats présents sur l'aire d'étude, trois autres espèces pourraient côtoyer l'aire d'étude.

Parmi l'ensemble de ces espèces protégées, deux font l'objet d'un statut de protection complet puisqu'il concerne également les habitats de l'espèce : la Grenouille agile et l'Alyte accoucheur. Cette dernière espèce est également considérée comme remarquable en Eure-et-Loir.

Les observations couplées à l'analyse des fonctionnalités du territoire pour les amphibiens définissent quelques secteurs présentant des enjeux de préservation moyen et fort pour les amphibiens :

- L'ensemble des mares, avec un enjeu de préservation fort,
- L'ensemble des secteurs boisés (chênaie-charmaie, haie/bosquet...) et les prairies mésophiles, avec un enjeu de préservation moyen.

Il conviendra néanmoins d'affiner les inventaires d'amphibiens au sein de l'option retenue pour la suite de la mission, afin d'identifier réellement les espèces impactées par le projet d'aménagement.

Par ailleurs, le groupe des amphibiens représente pour le projet d'aménagement une contrainte réglementaire par la présence d'espèces protégées.

IV.2 Les reptiles

Voir carte : Habitats favorables aux reptiles (atlas cartographique p.10)

Voir carte : Enjeux pour les reptiles (atlas cartographique p.11)

L'objectif de la phase 1, pour le groupe des reptiles, était d'évaluer les potentialités d'accueil de l'aire d'étude afin d'identifier les secteurs à enjeux. Pour cela, nous avons utilisé les données bibliographiques et réalisé des prospections ponctuelles. Celles-ci ont été menées en mai, période



favorable à l'observation de reptiles, toutefois, le but de cette mission n'était pas de réaliser des inventaires exhaustifs.

Nous avons raisonné en termes de cortège d'habitats favorables aux reptiles à partir de la cartographie des habitats.

IV.2.1 Description des cortèges de reptiles sur l'aire d'étude

Les reptiles présentent une répartition spatio-temporelle particulière en lien avec leur habitat de prédilection. Sur l'aire d'étude, trois cortèges se distinguent :

- Le cortège des milieux anthropiques,
- Le cortège des milieux ouverts et semi-ouverts,
- Le cortège des milieux boisés.

➤ Cortège des milieux anthropiques

Les milieux anthropiques comportent quelques habitats favorables aux reptiles : les murs et murets de pierres, les zones bitumées, les ponts, les tôles utilisées pour couvrir le bois dans les jardins, les poteaux ou tuyaux posés au sol... sont autant d'habitats pouvant offrir un habitat de repos ou de reproduction au Lézard des murailles et à l'Orvet fragile.

Ce type d'habitat est présent de façon épars sur l'ensemble de l'aire d'étude (villes/villages). Il présente un enjeu modéré pour le groupe des reptiles.

➤ Cortège des milieux ouverts et semi-ouverts

Les friches et les lisières de prairie offrent des habitats favorables de refuge, de reproduction et de chasse au Lézard des murailles, au Lézard vert occidental, à la Vipère aspic et à l'Orvet fragile.

Ce cortège est localisé essentiellement au niveau de la vallée de St-Chéron. Il constitue un enjeu modéré.

➤ Cortège des milieux boisés

La lisière des boisements mésophiles offre des habitats de reproduction et de chasse au Lézard des murailles et à l'Orvet fragile.

Les secteurs boisés sur l'aire d'étude se répartissent de façon éparse sur l'aire d'étude. De petite taille, ils sont essentiellement localisés au niveau des micros-vallées : vallée de l'Enfer, vallée de Chartres, vallée du Désert, vallée de St-Chéron, vallée du Saule. Ils constituent un enjeu modéré pour le groupe des reptiles.

IV.2.2 Synthèse des reptiles présents et potentiels sur l'aire d'étude

Le tableau ci-dessous liste les espèces de reptiles présentes sur l'aire d'étude.



Espèces de reptiles recensées ou potentielles sur l'aire d'étude					
Nom français Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut de vulnérabilité	Habitats typiques	Source de l'information et territoire d'observation	Présence potentielle au sein de l'aire d'étude
Espèces observées sur l'aire d'étude					
Orvet fragile <i>Anguis fragilis</i>	PN article 3	UE 27 : LC France : LC Espèce commune à assez commune dans l'Eure-et-Loir	Espèce des zones de végétation plus ou moins rase friches, boisements, prairies...	Habitante locale	Observé au niveau des secteurs boisés
Espèces potentielles sur l'aire d'étude					
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	PN article 2 DH An. 4	UE 27 : LC France : LC Espèce commune à assez commune dans l'Eure-et-Loir	Espèce des milieux secs caractérisés par la présence de pierriers, murs de pierres sèches...	-	En dehors des zones humides et des zones de cultures, espèce potentiellement présente partout
Lézard vert occidental <i>Lacerta bilineata</i>	PN article 2 DH An. 4	UE 27 : LC France : LC Espèce très rare à exceptionnelle dans l'Eure-et-Loir	Habitats d'espèce très variés	-	Potentiellement présent en lisière forestière fournie en végétation, dans les friches et les haies
Vipère aspic <i>Vipera aspis</i>	PN article 4	UE 27 : LC France : LC Espèce commune à assez rare à rare dans l'Eure-et-Loir	Espèce des zones buissonnantes et lisières forestières	-	Potentiellement présent au niveau des lisières forestières

Légende : PN : espèce protégée en France - cf. arrêté ministériel du 19 novembre 2007 (NOR : DEVN0766175A) ;

DH : espèce inscrite à une annexe de la directive européenne Habitats/Faune/Flore ; An.2 et An.4 : annexes de la directives

UE 27 : vulnérabilité au niveau européen - cf. European Red List of Reptiles, UICN 2009 ;

France : Statut liste rouge en France métropolitaine - cf. UICN/MNHN, 2008 ;

LC : préoccupation mineure, espèce pour laquelle le risque de disparition est faible ;

NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente).

Pour les espèces de reptiles dont la liste est fixée à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 (NOR : DEVN0766175A) :

« [...] »

I. – 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.

II. – 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 les espèces de reptiles dont la liste est fixée à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 (NOR : DEVN0766175A) :

« [...]

I. - 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.

[...] »

Pour les espèces de reptiles dont la liste est fixée à l'article 4 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 (NOR : DEVN0766175A) :

« [...]

I. - Est interdite, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la mutilation des animaux.

[...] »

IV.2.3 Synthèse des enjeux vis-à-vis des reptiles présents et potentiels sur l'aire d'étude

Parmi les quatre espèces de reptiles protégés, deux espèces font l'objet d'une protection complète concernant les individus mais aussi les habitats : le Lézard vert occidental et le Lézard des murailles.

Une espèce fait l'objet d'une protection plus restreinte, ne concernant que les individus : l'Orvet fragile.

La Vipère aspic est protégée quant à certaines pratiques traditionnelles d'exploitation ou de lutte.

Une seule espèce est considérée comme remarquable en Eure-et-Loir : le Lézard vert occidental. Elle constitue un enjeu de préservation fort si sa présence est avérée.

Les haies, les lisières des zones buissonnantes et arborées, les lisières de prairies, les friches et les zones anthropiques constituent les principaux habitats des reptiles sur l'aire d'étude, particulièrement pour les espèces thermophiles. Les espèces recherchant davantage de fraîcheur, comme l'Orvet fragile, fréquentent les différentes vallées boisées de l'aire d'étude.

Au sein des cortèges, certains habitats présentent un enjeu de préservation modéré pour les reptiles :

- Le cortège des milieux anthropiques (villes, villages) représente un enjeu de



- préservation modéré ;
- Les cortèges des milieux ouverts et semi-ouverts (prairies, friches), représentent un enjeu de préservation modéré ;
 - Les cortèges des milieux boisés et notamment les lisères représentent un enjeu de préservation modéré à moyen (accrus forestiers).

Il conviendra néanmoins d'affiner les inventaires de reptiles au sein de l'option retenue pour la suite de la mission, afin d'identifier réellement les espèces impactées par le projet d'aménagement.

Par ailleurs, le groupe des reptiles représente pour le projet d'aménagement une contrainte réglementaire par la présence d'espèces protégées.

IV.3 Les insectes

Voir carte : Habitats favorables aux cortèges d'insectes (atlas cartographique p.12)

Voir carte : Enjeux pour les insectes (atlas cartographique p.13)

L'objectif de la phase 1, pour le groupe des insectes, était d'évaluer les potentialités d'accueil de l'aire d'étude afin d'identifier les secteurs à enjeux. Pour cela, nous avons utilisé les données bibliographiques et réalisé des prospections ponctuelles. Celles-ci ont été menées en mai, période précoce cette année pour l'observation des insectes compte tenu des conditions météorologiques défavorables, toutefois, le but de cette mission n'était pas de réaliser des inventaires exhaustifs.

Nous avons raisonné en termes de cortège d'habitats favorables aux insectes à partir de la cartographie des habitats.

IV.3.1 Description des cortèges d'insectes sur l'aire d'étude

L'aire d'étude comporte globalement des milieux favorables à des espèces à large niche écologique. Suite aux prospections de terrain, nous avons identifié trois cortèges d'habitats favorables aux insectes :

- Le cortège des milieux ouverts secs,
- Le cortège des milieux humides,
- Le cortège des milieux boisés.

➤ **Cortège des milieux ouverts secs**

Trois types de milieux ouverts secs ont été observés : les prairies mésophiles, les zones de friches calcaires et les bords de route.

Quelques espèces communes à large niche écologique fréquentent ces types de milieux, que ce soit pour les rhopalocères (papillons de jour) ou les orthoptères. Ce sont par exemple : les piérides comme la Piéride de la rave (*Pieris rapae*)... ou pour les orthoptères : le groupe des chorthippus.



Ce cortège ne semble présenter que peu d'intérêt pour les insectes. Il constitue un enjeu modéré à moyen.

➤ **Cortège des milieux humides**

Seules des mares de village sont présentes sur l'aire d'étude. Elles peuvent éventuellement accueillir quelques odonates (libellules) mais les espèces pouvant être observées restent communes pour la région.

Ce cortège présente en l'état actuel un enjeu moyen.

➤ **Cortège des milieux boisés**

Les boisements mésophiles et leurs lisières offrent des habitats favorables à des espèces très communes de papillons et d'orthoptères comme possiblement le Tircis (*Pararge aegeria*).

De petites tailles et présents de façon éparse sur l'aire d'étude, ils sont essentiellement localisés au niveau des micros-vallées : vallée de l'Enfer, vallée de Chartres, vallée du Désert, vallée de St-Chéron, vallée du Saule. Les boisements les plus mûres pourraient éventuellement accueillir le Lucane Cerf-volant (*Lucanus cervus*), espèces citées à l'annexe II de la directive Habitats. Le cortège des zones boisées constitue globalement un enjeu moyen pour le projet d'aménagement.

IV.3.2 Synthèse des insectes remarquables présents et potentiels sur l'aire d'étude

Le tableau ci-dessous liste les espèces d'insectes recensées ou potentielles sur l'aire d'étude.

Espèces d'insectes recensées ou potentielles sur l'aire d'étude					
Ordre	Nom français Nom latin	Statut réglementaire	Statut de vulnérabilité Région Centre	Source de l'information et territoire d'observation	Présence potentielle au sein de l'aire d'étude
Espèces potentielles sur l'aire d'étude					
COLEOPTERE	Lucane Cerf-volant <i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	All	-	-	Potentiellement présent au niveau des boisements de chênaies-charmaies sur l'aire d'étude

Légende : F : espèce protégée en France - cf. arrêté ministériel du 23 avril 2007;

All et AIV : espèce inscrite à une annexe de la directive européenne Habitats/Faune/Flore ;

Déterminant ZNIEFF : espèce issue de la liste des espèces déterminantes en région Centre

Pour les espèces d'insectes dont la liste est fixée à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 :

« [...]

I. – Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture



ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. – 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.

III. – Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés:

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993;
- 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.

[...] »

Pour les espèces d'insectes dont la liste est fixée à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 :

« [...]

I. – Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux.

II. – Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés:

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993;
- 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.

[...] »

IV.3.3 Synthèse des enjeux vis-à-vis des insectes remarquables présents et potentiels sur l'aire d'étude

L'intérêt de l'aire d'étude pour le groupe des insectes reste limité.

On peut distinguer au sein des cortèges, certains habitats présentant un enjeu de préservation moyen pour les insectes :

- Dans le cortège des milieux ouverts secs, les prairies mésophiles, les friches et bords de routes de l'aire d'étude représentent un enjeu de préservation modéré à moyen ;
- Dans le cortège des milieux humides, les différentes mares de l'aire d'étude représentent un enjeu de préservation moyen ;



- Dans le cortège des milieux boisés, les chênaies-charmaies représentent un enjeu de préservation moyen.

Il conviendra néanmoins d'affiner les inventaires d'insectes au sein de l'option retenue pour la suite de la mission, afin d'identifier réellement les espèces impactées par le projet d'aménagement. Par ailleurs, le groupe des insectes peut représenter pour le projet d'aménagement une contrainte réglementaire par la présence d'espèces protégées.

IV.4 Les oiseaux nicheurs

Voir carte : Habitats favorables aux cortèges d'oiseaux (atlas cartographique p.14)

Voir carte : Enjeux pour les oiseaux (atlas cartographique p.15)

L'objectif de la phase 1, pour le groupe des oiseaux, était d'évaluer les potentialités d'accueil de l'aire d'étude afin d'identifier les secteurs à enjeux. Pour cela, nous avons utilisé les données bibliographiques et réalisé des prospections ponctuelles. Celles-ci ont été menées en mai, période favorable pour la reproduction des oiseaux, toutefois, le but de cette mission n'était pas de réaliser des inventaires exhaustifs.

Nous avons raisonné en termes de cortège d'habitats favorables aux oiseaux à partir de la cartographie des habitats.

IV.4.1 Description des cortèges d'oiseaux nicheurs sur l'aire d'étude

Au regard des milieux observés, la majorité de l'aire d'étude présente des potentialités d'accueil d'espèces relativement communes (espèces ubiquistes ou cortège d'espèces de culture ou de zones boisées) en période de nidification.

On peut distinguer au sein de l'avifaune nicheuse, suite aux visites de terrain, six cortèges d'espèces bien distincts :

- Les espèces nicheuses caractéristiques des zones boisées ;
- Les espèces nicheuses caractéristiques des zones arbustives ;
- Les espèces nicheuses caractéristiques des cultures et friches ;
- Les espèces nicheuses caractéristiques des prairies ;
- Les espèces nicheuses caractéristiques des milieux anthropiques ;
- Les espèces nicheuses caractéristiques des zones humides.

➤ **Le cortège des boisements**

Les secteurs boisés de l'aire d'étude se répartissent de façon éparse sur l'aire d'étude. De petite taille, ils sont essentiellement localisés au niveau des micros-vallées : vallée de l'Enfer, vallée de



Chartres, vallée du Désert, vallée de St-Chéron, vallée du Saule.

La part des espèces à affinité forestière est importante. La plupart d'entre-elles sont des espèces communes relativement ubiquistes qui ont un spectre d'occupation des milieux assez large (Pigeon ramier, Merle noir, Mésanges bleue et charbonnière, Pinson des arbres, ...). Par ailleurs, deux individus de Faucon hobereau ont été observés au nord de l'aire d'étude (lieu-dit « la Vovette »). Cette espèce, déterminante de ZNIEFF et nicheuse peu fréquente en région Centre, pourrait éventuellement nicher en lisière de bois ou de boqueteaux. Les boisements de l'aire d'étude constituent un enjeu de conservation moyen.

Oiseaux nicheurs remarquables potentiels ou avérés au sein des boisements	
Nom français	Nom scientifique
Espèces potentielles sur l'aire d'étude	
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>

➤ **Le cortège des milieux arbustifs**

Ce type d'habitat est très faiblement représenté au sein de l'aire d'étude. On le retrouve essentiellement au niveau du lieu-dit « la Terre à Pipes » et le long des fossés.

Il regroupe une avifaune typique mais les espèces observées restent pour la plupart commune pour la région (Hypolaïs polyglotte, Fauvette grisette, Linotte mélodieuse...).

Ce cortège constitue un enjeu moyen.

Oiseaux nicheurs remarquables potentiels ou avérés au sein des milieux arbustifs	
Nom français	Nom scientifique
Espèces observées sur l'aire d'étude	
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>

➤ **Le cortège des cultures et friches**

Les espaces cultivés ouverts recouvrent une grande partie de l'aire d'étude, et seules quelques espèces peuplent ce milieu.

Parmi elles, on trouve l'Alouette des champs, la Bergeronnette printanière, la Perdrix grise, ou encore le Bruant proyer.

Une espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux affectionne également ce type de milieu : le Busard-Saint-Martin (cultures céréalières) (observé lors des prospections ponctuelles de terrain).

Par ailleurs, les zones de cultures servent également de zone de nourrissage pour de nombreuses espèces comme les hirondelles et le Martinet noir à la recherche d'insectes. Bien présent sur l'ensemble de l'aire d'étude, ce cortège constitue un enjeu modéré.



Oiseaux nicheurs remarquables potentiels ou avérés au sein des cultures et friches	
<i>Nom français</i>	<i>Nom scientifique</i>
<i>Espèces observées sur l'aire d'étude</i>	
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>

➤ **Le cortège des prairies**

Ces milieux concernent les prairies ouvertes ou en cours de fermeture. Ce sont principalement des sites de nidification pour les petits passereaux. On peut ainsi observer l'Alouette des champs, le Bruant jaune ou encore le Tarier pâtre.

Ce type de milieu peu représenté au sein de l'aire d'étude est localisé essentiellement au niveau de la vallée de St-Chéron. Il constitue un enjeu moyen.

➤ **Le cortège des milieux anthropiques**

Les bâtiments (villages, granges...) présents sur l'aire d'étude offrent un milieu favorable pour la nidification de plusieurs espèces d'oiseaux. Ainsi, des espèces comme le Rougequeue noir, le Martinet noir ou encore le Moineau domestique trouvent des conditions idéales pour leur reproduction. Les espaces naturels aux alentours sont alors utilisés comme zone de chasse et de nourrissage. Ce cortège constitue un enjeu faible vis-à-vis du projet d'aménagement.

➤ **Le cortège des zones humides**

Ce cortège se concentre essentiellement au niveau des mares de village et des bassins de rétention d'eau de l'aire d'étude. Les espèces observées restent communes pour la région Centre. On retrouve ainsi des espèces nicheuses typiques des zones humides comme la Foulque macroule, la Gallinule Poule-d'eau ou possiblement le Canard colvert. Ce cortège constitue un enjeu faible vis-à-vis du projet d'aménagement.



Cortège des milieux boisés © Biotope, 2012



Cortège des milieux arbustifs © Biotope, 2012



Cortège des cultures et friches © Biotope, 2012



Cortège des prairies © Biotope, 2012

IV.4.2 Synthèse des oiseaux nicheurs remarquables présents et potentiels sur l'aire d'étude

Le tableau ci-dessous liste les espèces d'oiseaux nicheurs remarquables recensées ou potentielles sur l'aire d'étude.

Espèces d'oiseaux nicheurs remarquables recensées ou potentielles sur l'aire d'étude						
Espèces	Statut Europe	Statut de conservation en Europe (UE25)	Statut de conservation en France	Informations sur le statut local de l'espèce en région Centre	Source de l'information et territoire d'observation	Présence potentielle au sein de l'aire d'étude
Sources des informations	Directive Oiseaux	Birds in the European Union - a status assessment (BirdLife, 2004)	Liste rouge des espèces en France. Chapitre des oiseaux nicheurs (UICN, LPO, SEOF, ONCFS et MNHN, 2011)	L'avifaune en région Centre ; synopsis des connaissances (A. Perthuis, 2002) Guide des espèces et milieux déterminants en région Centre (DIREN Centre, 2003)	-	-
Espèces observées sur l'aire d'étude						
Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>	An I	En déclin en Europe SPEC3	LC	Nicheur sédentaire fréquent, 1000 à 10000 couples en région Centre Déterminant ZNIEFF en région Centre	BIOTOPE, 2008, 2009 et 2012 Fiche ZNIEFF	Observé au niveau des zones de cultures



Espèces d'oiseaux nicheurs remarquables recensées ou potentielles sur l'aire d'étude						
Espèces	Statut Europe	Statut de conservation en Europe (UE25)	Statut de conservation en France	Informations sur le statut local de l'espèce en région Centre	Source de l'information et territoire d'observation	Présence potentielle au sein de l'aire d'étude
Linotte mélodieuse <i>Carduelis cannabina</i>		En déclin en Europe SPEC2	VU	Nicheur très fréquent, > 10000 couples en région Centre	BIOTOPE, 2009 et 2012	Observée au niveau des zones arbustives

Statut en Europe (Directive Oiseaux)

An I : espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat.

An II : espèces pouvant être chassées seulement dans les États membres pour lesquels elles sont mentionnées.

Espèces dont la conservation est d'intérêt européen (SPECs)

SPEC1 : espèce menacée à l'échelle planétaire ;

SPEC2 : espèce à statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe ;

SPEC3 : espèce à statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve hors d'Europe ;

SPEC4 : espèce à statut européen non défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe ;

Non-SPEC : espèce à statut européen non défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve hors d'Europe

Liste rouge des oiseaux nicheurs en France

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourraient être menacées si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

VU : Vulnérable en France

La plupart des oiseaux sont protégés, notamment contre la destruction des individus, de leurs nids et de leurs habitats de reproduction (arrêté ministériel du 29 octobre 2009).

IV.4.3 Synthèse des enjeux vis-à-vis des oiseaux remarquables de l'aire d'étude

Au vu des habitats présents sur l'aire d'étude, seules quelques espèces d'oiseaux remarquables ont été recensées ou sont potentiellement présentes sur l'aire d'étude. Parmi ces espèces potentiellement nicheuses ou nicheuses sur l'aire d'étude, une seule est protégée et d'intérêt européen : le Busard Saint-Martin.

L'intérêt avifaunistique de l'aire d'étude réside principalement dans les cortèges des oiseaux nicheurs des zones de cultures/friches (enjeu modéré) et des secteurs boisés (enjeu moyen).

Il conviendra néanmoins d'affiner les inventaires d'oiseaux au sein de l'option retenue pour la suite de la mission, afin d'identifier réellement les espèces impactées par le projet d'aménagement.

Par ailleurs, le groupe des oiseaux représente pour le projet d'aménagement une contrainte



réglementaire par la présence d'espèces protégées.

La période de nidification de l'ensemble des espèces correspond globalement à la période allant de la mi-mars à la mi-août. Durant ces quelques mois, les espèces sont fortement sensibles au dérangement. Il est donc important de tenir compte de cette période pour toute intervention sur ce site.

IV.5 Les mammifères (hors chauves-souris)

L'objectif de la phase 1, pour le groupe des mammifères, était d'évaluer les potentialités d'accueil de l'aire d'étude et leurs principaux axes de déplacement afin d'identifier les secteurs à enjeux. Nous avons utilisé les données bibliographiques, consulté la fédération des chasseurs d'Eure-et-Loir et réalisé des prospections ponctuelles. Celles-ci ont été menées en mai, période favorable pour l'observation des mammifères, toutefois, le but de cette mission n'était pas de réaliser des inventaires exhaustifs.

IV.5.1 Les mammifères terrestres

Voir carte : Axes de déplacements des grands mammifères (atlas cartographique p.16)

Au travers de la bibliographie et des inventaires menés par BIOTOPE, cinq espèces de mammifères ont été recensées sur l'aire d'étude : la Taupe européenne (*Talpa europaea*), le Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*), le Sanglier (*Sus scrofa*), le Cerf élaphe (*Cervus elaphus*) et le Chevreuil (*Capreolus capreolus*).

Potentiellement, au vu des habitats présents, l'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*) et le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) sont des espèces potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude.

L'aire d'étude offre des habitats variés tels que des boisements, des cultures, des friches, des prairies, des milieux anthropiques favorables à l'ensemble des mammifères observés. Toutes les espèces de mammifères observées sont très communes.

Sur l'aire d'étude, quelques boisements sont présents ainsi que des prairies et cultures favorables à la grande faune.

Pour les grands mammifères, les enjeux se situent au niveau de leurs axes de déplacements, reliant des habitats favorables à ces espèces.

Sur l'ensemble de l'aire d'étude, trois voies principales de déplacements de la grande faune ont été identifiées d'après des témoignages (FDC 28) et des observations de terrain :

- Un gros noyau de population de cerf se situe au sud de Garnay et des passages le long de la N 154 entre les lieux-dits « St-Chamand » et « Les Gravières » ;
- Un passage de Cerfs entre la D 26 et la N 154 au niveau du Bois de Brou ;
- Un passage de Cerfs et de Sangliers est connu le long de la RN154 au sud de Saint-Germain-la-Gâtine jusqu'à la Noue au nord de Poisvilliers.



Sur l'ensemble de l'aire d'étude, les principaux corridors de déplacement de la grande faune concernent les micros-vallées (vallée de l'Enfer, vallée de Chartres, vallée du Saule, vallée de Poisvilliers), celles-ci pouvant faire le lien entre les grands secteurs boisés pour les Cerfs.

IV.5.2 Synthèse des espèces de mammifères (hors chauves-souris) patrimoniales ou protégées présentes et potentielles sur l'aire d'étude

Le tableau ci-dessous liste les espèces de mammifères protégés recensés ou potentielles sur l'aire d'étude.

Espèces de mammifères protégés recensés ou potentielles sur l'aire d'étude					
Nom français Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut de vulnérabilité	Habitats typiques	Source de l'information et territoire d'observation	Présence potentielle au sein de l'aire d'étude
Espèces potentielles sur l'aire d'étude					
Ecureuil roux	PN	LC	Zones boisées	-	Oui
Hérisson d'Europe	PN	LC	Variété de milieux (lisière de boisement, haie, pré, jardin...)	-	Oui

Légende : PN : espèce protégée en France - cf. arrêté ministériel du 19 novembre 2007 (NOR : DEVN0766175A) ;

DH : espèce inscrite à une annexe de la directive européenne Habitats/Faune/Flore. An.2, 4. et 5. : annexes de la Directive Habitats

France : Statut liste rouge en France métropolitaine - cf. UICN/MNHN, 2008

LC : préoccupation mineure, espèce pour laquelle le risque de disparition est faible.

VU : espèce vulnérable

VU : espèce vulnérable

Ces deux espèces sont protégées sur l'ensemble du territoire national au titre de l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 (NOR: DEVN0752752A) : le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux. Le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux (espèces protégées), espèces ubiquistes, peuvent utiliser une grande variété de milieux : lisière de boisement, haie, pré, jardin... L'ensemble de l'aire d'étude constitue un habitat favorable au Hérisson et à l'Ecureuil roux, excepté les zones de culture.

« [...] »

I. - 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.



II. - 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.

[...] »

IV.5.3 Synthèse des enjeux vis-à-vis des mammifères (hors chauves-souris) sur l'aire d'étude

Concernant les mammifères terrestres, les espèces observées sont communes et sont présentes sur l'ensemble de l'aire d'étude. Pour le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux, les enjeux écologiques sont faibles car ce sont deux espèces très communes mais elles représentent une contrainte réglementaire car elles sont protégées.

Les principaux corridors de déplacement de la grande faune concernent les micros-vallées (vallée de l'Enfer, vallée de Chartres, vallée du Saule, vallée de Poisvilliers), celles-ci pouvant faire le lien entre les grands secteurs boisés pour les Cerfs.

Il conviendra néanmoins d'affiner les inventaires de mammifères au sein de l'option retenue pour la suite de la mission, afin d'identifier réellement les espèces impactées par le projet d'aménagement.

☞ Le groupe des mammifères représente pour le projet d'aménagement une contrainte réglementaire par la présence d'espèces protégées.

IV.6 Les chauves-souris

Voir carte : Habitats de chasse et gîtes potentiels pour les chauves-souris (atlas cartographique p.17)

Voir carte : Enjeux pour les chauves-souris (atlas cartographique p.18)

L'objectif de la phase 1, pour le groupe des chauves-souris, était d'évaluer les potentialités d'accueil de l'aire d'étude en termes d'habitats de chasse et de gîtes afin d'identifier les secteurs à enjeux. Nous avons utilisé les données bibliographiques et réalisé des prospections ponctuelles de terrain.

Nous avons raisonné en termes de cortège d'habitats favorables aux chauves-souris à partir de la



cartographie des habitats.

L'ensemble de l'aire d'étude est peu attractive pour les chauves-souris. En effet, cette zone de grande plaine céréalière n'offre qu'une très faible diversité d'habitats. Sur ce secteur, seuls les quelques rares bosquets constituent des habitats de chasse potentiellement favorables.

IV.6.1 Habitats de chasse pour les chauves-souris sur l'aire d'étude

Suite aux prospections de terrain, nous avons identifié deux cortèges d'habitats favorables aux chauves-souris :

- Le cortège des milieux boisés,
- Le cortège des milieux ouverts.

➤ Le cortège des milieux boisés

Les boisements mésophiles de l'aire d'étude constituent des habitats de chasse (lisières, clairières, allées) pour les chauves-souris. Ils peuvent notamment être fréquentés par la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl ou encore la Sérotine commune.

Les secteurs boisés se répartissent de façon éparse sur l'aire d'étude. De petite taille, ils sont essentiellement localisés au niveau des micros-vallées : vallée de l'Enfer, vallée de Chartres, vallée du Désert, vallée de St-Chéron, vallée du Saule. Ce cortège constitue un enjeu fort pour le groupe des chauves-souris.

➤ Le cortège des milieux ouverts

Les champs cultivés de manière intensive n'offrent pas d'habitats de chasse favorables aux espèces de chauves-souris. En revanche, les prairies mésophiles, notamment si elles sont bordées de haies, offrent des habitats de chasse très favorables aux chauves-souris. Dans ce type de milieux, on peut retrouver fréquemment la Pipistrelle commune.

Les lisières et les haies peuvent également constituer des zones de transit pour certaines espèces de chiroptères. Ces différents milieux ouverts se situent principalement au niveau de la vallée de St-Chéron. Ce cortège, excepté les zones de cultures, constitue un enjeu de préservation.

IV.6.2 Gîtes potentiels ou avérés pour les chauves-souris

Les bâtiments, en particulier les greniers, les clochers, les granges, ainsi que les ponts offrent des gîtes potentiels aux espèces anthropophiles. Plusieurs colonies de mise-bas, d'estivage ou d'hivernage pourraient être présentes au sein de l'aire d'étude. Ces différents secteurs constituent un enjeu de préservation moyen.

Par ailleurs les chênaies-charmaies les plus mûres peuvent comporter des arbres à cavités constituant des gîtes potentiels pour les espèces forestières affectionnant ce type de gîte. Ces secteurs constituent un enjeu de préservation fort.



IV.6.3 Synthèse des espèces de chauves-souris présentes et potentielles sur l'aire d'étude

Le tableau ci-dessous liste les espèces de chauves-souris présentes ou potentielles sur l'aire d'étude.

Espèces de Chauves-souris recensées ou potentielles sur l'aire d'étude					
Espèces	Statut de protection en Europe	Statut de Protection et de conservation en France	Informations sur le statut de conservation local	Source de l'information et territoire d'observation	Présence potentielle au sein de l'aire d'étude
Sources des informations :	Directive Habitats-Faune-Flore (92/43/CEE)	Arrêté du 23 avril 2007 La liste rouge des espèces menacées en France : les Mammifères (Communiqué de Presse : UICN&MNHN, 13 février 2009)	Liste des espèces et habitats déterminants de la région Centre (DIREN Centre, 2003)	Sources des informations	-
Espèces potentielles sur l'aire d'étude					
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Annexe IV	Protection nationale Préoccupation mineure en France	-	BIOTOPE, 2009	Potentiellement présente sur l'ensemble de l'aire d'étude
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	Annexe IV	Protection nationale Préoccupation mineure en France	Espèce déterminante de ZNIEFF en région Centre	BIOTOPE, 2009	Potentiellement présente sur l'ensemble de l'aire d'étude
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	Annexe IV	Protection nationale Préoccupation mineure en France	Espèce déterminante de ZNIEFF en région Centre	BIOTOPE, 2009	Potentiellement présente au niveau des boisements et des villages

IV.6.4 Synthèse des enjeux vis-à-vis des espèces de chauves-souris présentes sur l'aire d'étude

En l'état actuel des connaissances (étude bibliographie), l'ensemble de l'aire d'étude semble peu attractive pour les chauves-souris. Quelques espèces pourraient néanmoins côtoyer l'aire d'étude.

Au sein des cortèges, certains habitats présentent un enjeu de préservation modéré à fort pour les chauves-souris :

- Le cortège des milieux boisés représente un enjeu de préservation fort ;
- Le cortège des milieux ouverts représente un enjeu de préservation modéré.

Sur l'aire d'étude, une attention particulière devra être portée au niveau des micros-vallées et des



principaux boisements traversés par le projet d'aménagement. Ces différents secteurs offrent à la fois des zones de chasse, des corridors potentiels de déplacement le long des lisières et des haies, et enfin des gîtes potentiels dans les boisements (cavités arboricoles, fissures, ...). Les risques de collisions routières avec les chauves-souris volant le long des lisières des boisements localisés sur les plateaux agricoles ou au niveau des zones de chasses situées dans les vallées doivent être prises en compte dans le cadre de l'aménagement du projet.

Il conviendra néanmoins d'affiner les inventaires de chauves-souris au sein de l'option retenue pour la suite de la mission afin d'identifier réellement les espèces impactées par le projet d'aménagement.

Par ailleurs, le groupe des chauves-souris représente pour le projet d'aménagement une contrainte réglementaire par la présence d'espèces protégées.



V. Le réseau écologique

Voir carte : Réseau écologique (atlas cartographique p.19)

La biodiversité naturelle mondiale est aujourd'hui menacée. La dégradation et la fragmentation des milieux naturels est considérée dans les pays industrialisés comme la première cause de ce déclin.

Au-delà de certaines espèces emblématiques, la stratégie nationale pour la biodiversité adoptée en France en 2004 insiste par ailleurs sur la notion d'une préservation de la biodiversité dite ordinaire sur le territoire national.

Face à cet enjeu, le rapport des travaux du groupe n°2 du Grenelle de l'Environnement consacré à la biodiversité propose « de mettre en place une trame verte nationale, reliant l'ensemble des espaces naturels afin d'assurer sur l'ensemble du territoire une réduction de la fragmentation et de la destruction des surfaces à couverts naturels et semi naturels. Cette trame verte, élaborée dans chaque territoire, regroupe les grands ensembles naturels, les espaces naturels remarquables, et les continuités écologiques. Il s'agit « de doter les collectivités et l'Etat d'un nouvel instrument d'aménagement du territoire, afin qu'elles puissent inscrire la conservation de la biodiversité, notamment ordinaire, dans leur projet d'utilisation de l'espace. » Ce rapport prévoit également d'« instaurer une compétence spécifique des collectivités territoriales, notamment des régions, en matière de planification écologique et une dotation pour l'élaboration et la mise en œuvre de trame verte, dans le cadre de la stratégie régionale pour la biodiversité ».

V.1 La démarche du réseau écologique en région Centre - SRCE

Au niveau régional, l'État et les Régions élaborent ensemble des documents de planification, appelés schémas régionaux de cohérence écologique, en association avec un comité régional « trames verte et bleue » regroupant des acteurs locaux. Ces schémas, soumis à enquête publique, prennent en compte les orientations nationales et identifient la Trame verte et bleue à l'échelle régionale.

Le SRCE spatialise et hiérarchise les enjeux de continuités écologiques à l'échelle régionale, et il propose un cadre d'intervention.

Dans le cadre de la stratégie régionale sur le patrimoine naturel, le Président de la Région Centre a mis en avant la nécessité d'une mobilisation régionale en faveur de la préservation de la biodiversité dès 2006.

La Région Centre a donc souhaité disposer d'une analyse concrète du territoire régional au travers d'une cartographie permettant un porter à connaissance auprès des territoires de projets et la mise en place ultérieure de déclinaisons à l'échelle des Pays et Agglomérations.

La cartographie du réseau écologique en région Centre a été établie en 2009 par Biotope pour identifier les principaux réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques d'importance locale,



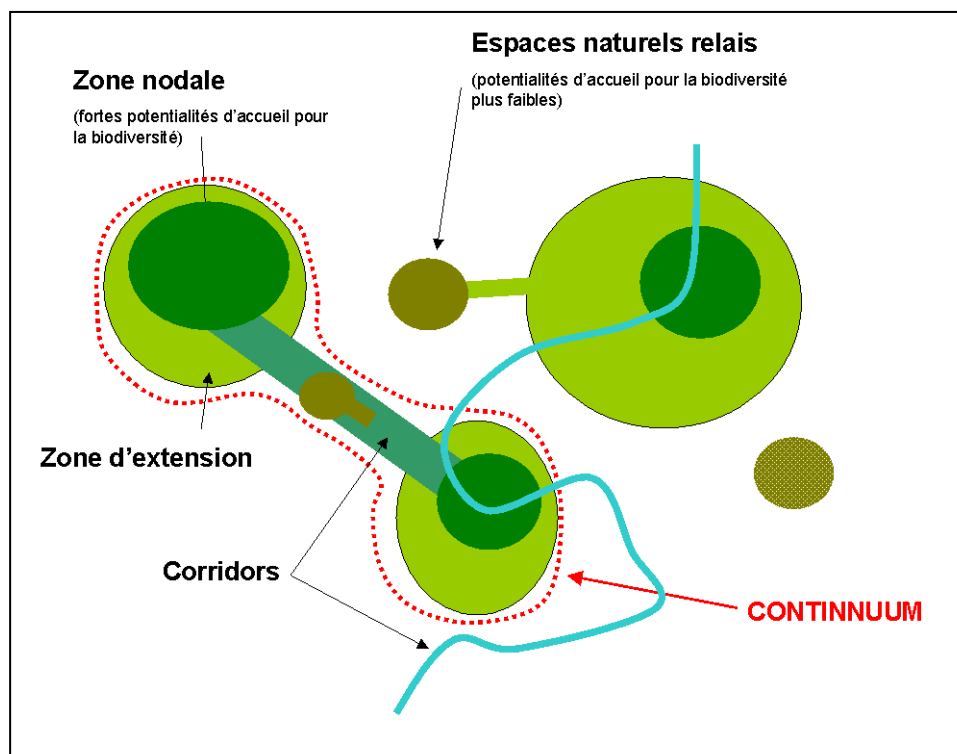
régionale et supra-régionale. Cette cartographie est réalisée au 1/100 000^{ème}.

L'élaboration du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) en région Centre a été lancée le 7 décembre 2010 et elle devrait s'achever en 2012.

➤ Définition du réseau écologique

Le réseau écologique constitue une véritable infrastructure naturelle du territoire régional. Il s'agit d'un système représentatif de zones nodales, zones d'extension associées et de corridors, conçu de manière à permettre une préservation de la biodiversité par le maintien de la fonctionnalité écologique du territoire régional.

Schéma d'un réseau écologique



➤ Zones nodales et zones d'extension associées

Les zones nodales du territoire régional sont les secteurs sources de biodiversité sur le territoire régional.

Les zones d'extension qui leur sont associées constituent des secteurs intermédiaires entre le cœur de la zone nodale et le reste du territoire ; ce sont les zones à privilégier pour le développement des zones nodales à travers la restauration ou le renforcement de leurs qualités, capacités et fonctions écologiques.



➤ Les corridors

Un corridor biologique désigne un ensemble de milieux qui relient fonctionnellement entre eux différents habitats vitaux (sites de reproduction, de nourrissage, de repos...) pour une espèce ou un groupe d'espèces. Ces structures souvent linéaires permettent la connexion entre elles de plusieurs sous-populations, et ainsi la migration d'individus et la circulation des gènes. Les corridors biologiques diffèrent selon les espèces qui les utilisent. Ils peuvent être matérialisés (haies bocagères, chaînes d'étangs, cours d'eau...) ou non (secteurs préservés des pollutions lumineuses nocturnes, thermohygrométrie stable...).

Un corridor écologique désigne une structure spatiale plus large que le corridor biologique, n'engageant pas nécessairement de notion génétique. Il peut rassembler divers corridors biologiques.

➤ Les continuums

Un continuum est un ensemble d'éléments tels que l'on peut passer de l'un à l'autre de façon continue. Trois continuums écologiques ont été identifiés dans le cadre du travail sur le réseau écologique du Centre :

- Le continuum des milieux boisés / forestiers ;
- Le continuum des milieux ouverts / semi-ouverts ;
- Le continuum des milieux humides / aquatiques.

➤ Aspects réglementaires du SRCE

Les documents de planification et projets de l'état, des collectivités territoriales et de leurs groupements doivent prendre en compte* le SRCE. L'article L371-3 du code de l'environnement définit la portée juridique du SRCE comme suit : « Sans préjudice de l'application des dispositions du chapitre II du titre II du livre Ier relatives à l'évaluation environnementale, les documents de planification et les projets de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements prennent en compte les schémas régionaux de cohérence écologique et précisent les mesures permettant d'éviter, de réduire et, le cas échéant, de compenser les atteintes aux continuités écologiques que la mise en œuvre de ces documents de planification, projets ou infrastructures linéaires sont susceptibles d'entraîner. Les projets d'infrastructures linéaires de transport de l'État prennent en compte les schémas régionaux de cohérence écologique ».

*Prise en compte: obligation de compatibilité, mais possibilité de dérogation pour des motifs déterminés

Quelques références réglementaires :

Code de l'Environnement art. L.371-3 et art D.371-7 à 16.

Code de l'urbanisme art. L.110, L.121, L.122, L.123 et suivants, R.121, R.122 et R.123 et suivants.

Loi 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, dite "Grenelle 1", art. 23 à 26.

Loi 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite "Grenelle 2", art. 121 et 122.



V.2 Le réseau écologique sur l'aire d'étude

Dans le cadre de la cartographie du réseau Ecologique régional (RER), vis-à-vis de l'aire d'étude, un seul corridor de milieu boisé d'intérêt local a été mis en évidence au nord de l'aire d'étude ; il relie l'arc boisé du Perche aux boisements situés au sud de Dreux, le long des vallées de l'Eure et de la Blaise. Aucune zone nodale de milieux boisés n'est présente ni dans l'aire d'étude, ni à proximité. En revanche, la vallée de l'Eure forme une zone nodale de milieux humides, elle est distante d'environ 4 km au nord de l'aire d'étude et de 2 km au sud.

A l'échelle locale, dans l'analyse écologique menée dans le cadre de cette mission, les boisements situés à l'extrémité nord et ceux qui sont situés au centre de l'aire d'étude au nord de Sérazereux (Bois de Brou et Bois de la Neuville) peuvent être définis comme des réservoirs potentiels de biodiversité (zones nodales).

Deux corridors écologiques potentiels de milieux boisés ont été mis en évidence sur l'aire d'étude :

- un corridor écologique au niveau des boisements de la Neuville qui rejoint les boisements du Boulay-Thierry à l'est de l'aire d'étude,
- un corridor au sud de l'aire d'étude au sud de Saint-Germain-la Gâtine. Aucune zone nodale de milieux boisés n'est présente sur l'aire d'étude mais des boisements importants sont situés de part et d'autre de l'aire d'étude formant des zones nodales.

V.3 Conclusion sur le réseau écologique

Le SRCE fournira des informations sur la localisation des zones de vie et comment les renforcer.

Il conviendra d'étudier la fonctionnalité des corridors écologiques pour l'option retenue afin d'identifier réellement les impacts du projet d'aménagement.



VI. Synthèse des enjeux écologiques potentiels sur l'aire d'étude

Voir carte : Synthèse des enjeux écologiques (atlas cartographique p.20, Zoom 1 p.21, Zoom 2 p.22)

Compte tenu de l'hétérogénéité des informations recueillies sur l'ensemble de l'aire d'étude (données issues de la bibliographie, des consultations et des prospections complémentaires de terrain), les enjeux écologiques ont été déterminés pour chaque groupe par habitat ou cortège d'habitats.

Le tableau ci-après présente la méthode. Pour chaque groupe étudié, les potentialités d'accueil des espèces sont cartographiées par cortège et les enjeux écologiques potentiels ont été hiérarchisés selon 4 classes : faible (0), modéré (1), moyen (2) et fort (3). Cette hiérarchisation est basée sur la patrimonialité des habitats, sur leur capacité d'accueil en termes d'espèces animales et/ou végétales à dire d'experts, sur la présence avérée ou potentielle d'espèces animales et végétales patrimoniales.

La somme des enjeux par habitat est obtenue en additionnant le niveau d'enjeu pour chaque groupe étudié. La somme des enjeux correspond à un niveau d'enjeu global déterminé à dire d'experts : de 1 à 4 l'enjeu est faible, de 5 à 10 l'enjeu est modéré, de 11 à 15 l'enjeu est moyen et au-delà de 16, l'enjeu est fort.

A titre d'exemple, les haies représentent :

- 1 enjeu écologique modéré (1) en termes de patrimonialité des habitats,
- 1 enjeu écologique moyen (2) pour les espèces d'amphibiens car elles leur offrent un habitat terrestre favorable et un corridor de déplacement,
- 1 enjeu écologique moyen (2) pour les espèces de reptiles car elles offrent un habitat favorable de chasse et un corridor de déplacement,
- 1 enjeu écologique moyen (2) pour les espèces d'insectes car les haies offrent des habitats favorables à des espèces de papillon patrimoniales potentielles,
- 1 enjeu écologique modéré (1) pour les espèces d'oiseaux car ces habitats ponctuels occupent de faibles superficies et se situent dans un contexte agricole intensif,
- 1 enjeu écologique moyen (2) pour les espèces de chauves-souris en termes d'habitats de chasse et de corridor de déplacement,
- 1 enjeu écologique moyen (2) pour les mammifères terrestres car ce sont des milieux offrant une zone de nourrissage, un lieu de reproduction notamment au Hérisson et un corridor de déplacement,
- Le cumul des enjeux totalise la note de 12, ce qui correspond à un enjeu global moyen.

☞ Le croisement de toutes les données conclut que des enjeux écologiques forts apparaissent essentiellement au niveau des secteurs où des plantes protégées ont été répertoriées.



- ☞ Des enjeux écologiques moyens caractérisent les boisements mésophiles, les haies et les mares.
- ☞ Des enjeux écologiques modérés concernent les prairies mésophiles, les friches et les fourrés.
- ☞ Des enjeux écologiques faibles concernent les milieux très anthropisés (bâti, cultures, routes, bassins de rétention d'eau). Ces milieux artificialisés occupent la majeure partie de l'aire d'étude



Code CORINE Biotopes	Habitat	Synthèse des enjeux écologiques potentiels sur l'aire d'étude							Somme des enjeux	Niveau d'enjeu global
		Habitat*	Amphibien	Reptile	Insecte	Oiseau	Chauves-souris	Mammifère terrestre		
84.3	Bordures de haies, petits bois, bosquets	1	2	2	2	1	2	2	12	Moyen
41.2	Chênaie-charmaie	1	2	1	2	2	3	2	13	Moyen
84.2	Haies	1	2	2	2	1	2	2	12	Moyen
31.8D2	Accrus forestiers	1	1	2	1	1	1	2	9	Modéré
31.81	Fourrés médio-européens sur sols fertiles	1	0	1	1	1	1	1	6	Modéré
87.2	Friches	1	0	1	0	2	1	1	6	Modéré
22.1 x 53.14	Mares et végétations de bordure	1	3	1	2	0	2	0	9	Modéré
38.2	Prairies mésophiles	1	2	1	2	1	2	1	10	Modéré
89.23	Bassins de rétention d'eau	0	1	1	1	0	0	0	3	Faible
82.2	Cultures	0	0	0	0	1	0	0	1	Faible
89.22	Fossés	0	0	0	1	0	0	0	1	Faible
86.2	Habitats anthropiques	0	0	1	0	0	2	0	3	Faible
86 x 87.2	Routes et végétations associées	0	0	1	1	0	0	0	2	Faible

*Les espèces végétales protégées et/ou patrimoniales (données issues du CBNBP/MNHN et de Biotope 2009) représentent des enjeux écologiques forts au sein de l'aire d'étude. Les stations d'espèces végétales protégées et/ou patrimoniales connues sont représentées en enjeu écologique fort sur la carte de synthèse des enjeux écologiques.



VII. Conclusion

La phase 1 de cette mission a eu pour but d'identifier et de hiérarchiser les enjeux globaux sur l'aire d'étude.

Afin de cerner les enjeux de l'aire d'étude, plusieurs démarches ont été mises en œuvre. Les données bibliographiques disponibles sur l'aire d'étude ont été étudiées (Biotope 2009), des consultations ont été menées auprès d'organismes locaux (Conservatoire Botanique national du Bassin Parisien / Muséum National d'Histoire Naturelle, Fédération des chasseurs d'Eure-et-Loir) et des prospections ponctuelles de terrain ont été réalisées sur certains secteurs peu renseignés.

L'objectif de cette phase étant d'identifier et de hiérarchiser les secteurs à enjeux, les inventaires de terrain ne sont pas exhaustifs. Malgré ces différentes démarches et malgré la prise en compte des habitats les plus favorables à l'accueil d'espèces protégées et patrimoniales, certaines restent potentielles ponctuellement.

La synthèse globale des enjeux sur l'aire d'étude a permis de mettre en évidence des enjeux écologiques moyens pour les boisements mésophiles, les haies et les mares et des enjeux écologiques modérés pour les prairies mésophiles, les friches et les fourrés. Toutefois, ces milieux occupent de faibles superficies sur l'aire d'étude. La majeure partie de l'aire d'étude est très anthropisée (bâti, cultures, routes), les enjeux écologiques sont faibles.

Ainsi, à ce stade de l'étude, le secteur à éviter en priorité concerne la zone de friche contenant une espèce végétale protégée au niveau de l'échangeur routier de la RN154 sur Poisvilliers.

Le secteur à éviter autant que possible concerne les champs en bordure de la RN154 au sud de Saint-Germain-la Gâtine où une station d'espèce patrimoniale a été recensée.

Les boisements, prairies, friches et mares peuvent représenter des contraintes réglementaires pour le projet notamment par la présence d'espèces protégées ou d'habitats d'espèces protégées mais à ce stade de l'étude, aucune contrainte majeure ne peut être retenue.

L'option retenue sera étudiée précisément en phase 2, des inventaires complets seront menés pour chaque groupe aux périodes les plus favorables.



VIII. Bibliographie

Nous ne mentionnons ici que les ouvrages utilisés spécifiquement pour l'analyse dans le cadre de cette étude.

- ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. ed., 2003 - Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480 p.
- ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009 - Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. BIOTOPE, 576 p.
- BIOTOPE, 2009. Etudes du volet faune/flore/milieus naturels du dossier APS de l'aménagement de la RN154 entre Nonancourt et Allaines - Phase 1 : diagnostic de l'état initial concernant les milieux naturels.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004. *Birds in the European Union : a status assessment*. Wageningen, The Netherlands. Birdlife International, 50 p.
- CHINERY M., 1988 - *Insectes de France et d'Europe occidentale*. ARTHAUD, 320 p.
- DIREN CENTRE, 2003. - Liste des espèces et habitats déterminants de la région Centre. 78 p.
- DUPRE R., BOUDIER P., DELAHAYE P., JOLY M., CORDIER J., MORET J., 2009 -Atlas de la flore sauvage du département d'Eure-et-Loir. Biotope, Mèze (collection Parthénope) ; Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 488 p.
- DUQUET M. et MAURIN H., 1992 - *Inventaire de la faune de France*. Muséum National d'Histoire Naturelle et Nathan Éditeur, 415 p.
- FIERS V., Gauvrit B., Gavazzi E., Haffner P., Maurin H. & coll., 1997, *Statut de la faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques*. Col. Patrimoines naturels, vol. 24. Paris, Service du patrimoine naturel/IEGB/MNHN, Réserves naturelles de France, Ministère de l'Environnement, 225 p.
- LAFRANCHIS T. 2000. - *Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 448 p.
- LAMBINON J., DE LANGHE J.E., DELVOSALLE L., DUVIGNEAUD J., 1992. *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines*. Jardin botanique national de Belgique. 1092 p.
- MULLER S., 2004. *Plantes invasives en France*. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 168 p.
- VACHER JP., GENIEZ M., 2010 - *Les reptiles de France, Belgique Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze (collection Parthénope) ; Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 544 p.

SITE INTERNET DE LA DREAL CENTRE : [HTTP://WWW.CENTRE.DEVELOPPEMENT-DURABLE.GOUV.FR](http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr)



IX. Annexes

Annexe 1 : Méthodologie des prospections complémentaires

L'objectif des prospections complémentaires était d'identifier et de hiérarchiser les potentialités d'accueil de l'aire d'étude mais pas de mener des inventaires exhaustifs.

❖ *Flore et végétations*

Nomenclature

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

Pour les habitats naturels et semi-naturels, la nomenclature utilisée est celle de CORINE biotopes, référentiel de l'ensemble des habitats présents en France et en Europe. Dans ce document, un code et un nom sont attribués à chaque habitat décrit.

Les habitats naturels d'intérêt communautaire listés en annexe I de la directive européenne 92/43/CEE (dite directive « Habitats/Faune/Flore ») possèdent également un code spécifique.

Méthodologie de terrain et de cartographie

Sur le terrain, la végétation (par son caractère intégrateur synthétisant les conditions de milieu et le fonctionnement de l'écosystème) est considérée comme le meilleur indicateur de tel habitat naturel et permet donc de l'identifier.

Une reconnaissance floristique des structures de végétation homogènes a ainsi été menée sur l'ensemble de l'aire d'étude afin de les rattacher à la typologie CORINE biotopes à l'aide des espèces végétales caractéristiques de chaque groupement végétal.

L'expertise de terrain a eu pour but de cartographier les habitats patrimoniaux présents sur le site selon la typologie CORINE BIOTOPES.

Les espèces protégées, patrimoniales et invasives ont été prospectées dans le même temps que l'expertise des habitats naturels.

La cartographie des habitats a utilisé les fonds IGN scan25 et l'orthophotographie aérienne couplés au Système d'Information Géographique Map info.

❖ *Les insectes*

Les insectes recherchés en priorité dans le cadre de cette étude sont les lépidoptères diurnes (papillons de jour), les odonates (libellules) et les orthoptères (criquets, grillons et sauterelles) avec une attention particulière pour les espèces protégées et patrimoniales de ces groupes.

L'inventaire a été réalisé sur la base d'observations directes d'animaux.

Les prospections ont été menées de manière précoce sur le site, elles ont donc eu pour but de définir prioritairement les potentialités de présence de ces espèces à travers une analyse de la qualité des habitats et de leur capacité d'accueil, et une recherche orientée des animaux vers les habitats les plus intéressants pour l'entomofaune.

La nomenclature utilisée pour les Papillons de jour est celle de LAFRANCHIS (2000), celle de WENDLER & NÜSS (1997) pour les Odonates et celle de CORAY & THORENS (2001) pour les



Orthoptères.

❖ **Les amphibiens**

La prospection des amphibiens a eu pour but de cibler les habitats favorables à leur reproduction (milieux aquatiques) et à leurs déplacements terrestres sur l'aire d'étude.

La nomenclature des amphibiens étant en cours d'évolution, nous avons utilisé celle indiquée sur le site de la Société Herpétologique de France : <http://lashf.fr/>.

❖ **Les reptiles**

La prospection des reptiles a eu pour but d'identifier les habitats favorables à leur accueil, en zone de lisières (boisement, fourré, haies) et aux abords des milieux humides ainsi que sur et sous divers éléments servant à la fois de place d'insolation et d'abri (pierres, souches, tôles...).

La nomenclature utilisée pour les reptiles est celle indiquée sur le site de la Société Herpétologique de France : <http://lashf.fr/>.

❖ **Les oiseaux**

Afin d'évaluer la capacité d'accueil de l'aire d'étude pour les oiseaux nicheurs, des inventaires ponctuels ont été réalisés de manière à échantillonner l'ensemble des types de milieux présents. L'objectif principal était de contacter les espèces remarquables présentes sur l'aire d'étude.

Les noms scientifiques et français utilisés dans cette étude proviennent de la « Liste officielle des Oiseaux de France », diffusée par la Commission de l'Avifaune Française en 2007.

❖ **Les mammifères terrestres**

L'étude des mammifères terrestres a consisté à rechercher des indices indiquant la présence de ces animaux, en particulier pour les espèces protégées (individus vivants, cadavres, empreintes, déjections, restes de repas, dégâts visibles sur le milieu...) et déceler les éventuels corridors écologiques.

❖ **Les chauves-souris**

L'étude des chauves-souris a été basée exclusivement sur la bibliographie existante (DOCOB ; Biotope, 2009 ; fiche ZNIEFF). Sur le terrain, les habitats favorables aux chauves-souris comme les territoires de chasse et de gîtes (principalement grottes et arbres et arbres à cavités) ont été recherchés.



Annexe 2 : Protection et statuts de rareté des espèces

❖ Protection des espèces

Une espèce protégée est une espèce pour laquelle s'applique une réglementation contraignante particulière.

Lors d'un projet d'aménagement, une étude d'impact doit être réalisée afin d'étudier la compatibilité entre le projet d'aménagement et la réglementation en matière de protection de la nature.

Droit européen

En droit européen, la protection des espèces est régie par les articles 5 à 9 de la directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (anciennement 79/409/CEE du 2 avril 1979), dite directive « Oiseaux », et par les articles 12 à 16 de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore ».

L'Etat français a transposé les directives « Habitats » et « Oiseaux » par voie d'ordonnance (ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001).

Droit français

En droit français, la protection des espèces est régie par le code de l'Environnement :

« Art. L. 411-1. Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, sont interdits :

1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces animales ou végétales ;

[...]. »

Ces prescriptions générales sont ensuite précisées pour chaque groupe par un arrêté ministériel fixant la liste des espèces protégées, le territoire d'application de cette protection et les modalités précises de celle-ci (article R. 411-1 du CE - cf. tableau ci-après).

Remarque : des dérogations au régime de protection des espèces de faune et de flore peuvent être accordées dans certains cas particuliers listés à l'article L.411-2 du code de l'Environnement. L'arrêté ministériel du 19 février 2007 en précise les conditions de demande et d'instruction.



Synthèse des textes de protection Faune / Flore applicables sur l'aire d'étude			
	<i>Niveau européen</i>	<i>Niveau national</i>	<i>Niveau régional et/ou départemental</i>
Flore	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 20 janvier 1982 (modifié) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire	Arrêté du 12 mai 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Centre complétant la liste nationale
Insectes	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	(néant)
Reptiles- Amphibiens	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département	(néant)
Oiseaux	Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009, dite directive « Oiseaux »	Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	(néant)
Mammifères	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département	(néant)

❖ *Statuts de rareté des espèces*

Les listes d'espèces protégées ne sont pas nécessairement indicatrices du caractère remarquable des espèces. Si pour la flore les protections légales sont assez bien corrélées au statut de conservation des espèces, aucune considération de rareté n'intervient par exemple dans la définition des listes d'oiseaux protégés.

Cette situation nous amène à utiliser d'autres outils, établis par des spécialistes, pour évaluer la rareté des espèces présentes : listes rouges, synthèses régionales ou départementales, littérature naturaliste... (voir tableau ci-après et bibliographie). Ils rendent compte de l'état des populations des espèces et habitats dans le secteur géographique auquel ils se réfèrent : l'Europe, le territoire national, une région, un département. Ces listes de référence n'ont pas de valeur juridique.



Synthèse des outils de bio-évaluation Faune / Flore utilisés dans le cadre de cette étude			
	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
Flore	<p>2004 Red List of threatened species - A global species assessment (UICN, 2004)</p> <p>Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne EUR 25 (Commission européenne, 2003)</p>	<p>Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires (MNHN, CBNP, MEDD, 1995)</p>	<p>Liste des taxons à évaluer pour la liste rouge (CBNBP, 2006).</p> <p>Atlas de la flore sauvage du département d'Eure-et-Loir (DUPRE R. et al., 2009)</p> <p>Site web du CBNBP, consultation régulière</p>
Insectes	<p>2004 Red List of threatened species - A global species assessment (UICN, 2004)</p>	<p>Inventaire de la faune menacée en France (MNHN, 1994)</p> <p>Les Papillons de jour de France, Belgique, Luxembourg (Lafranchis, 2000)</p> <p>Les Libellules de France, Belgique, Luxembourg (Grand & Boudot, 2006)</p>	<p>Liste des espèces et habitats déterminants de la région Centre (DIREN Centre, 2003)</p> <p>Liste commentée des odonates de la région Centre (Lett et al. in Martinia, 2001)</p> <p>Liste commentée des orthoptères de la région Centre (Cloupeau et Pratz. in Recherches Naturalistes en Région Centre, 2006)</p>
Reptiles-Amphibiens	<p>2004 Red List of threatened species - A global species assessment (UICN, 2004)</p> <p>Atlas of amphibians and reptiles in Europe (GASC et al., 2004)</p>	<p>Inventaire de la faune menacée en France (MNHN, 1994)</p> <p>Les Amphibiens de France, Belgique, Luxembourg (Duguet & Melki, 2003)</p> <p>Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Vachet JP. et Geniez M., 2010)</p>	<p>Liste des espèces et habitats déterminants de la région Centre (DIREN Centre, 2003)</p>
Oiseaux	<p>2004 Red List of threatened species - A global species assessment (UICN, 2004).</p> <p>Birds in Europe 2 (Birdlife International, 2004).</p> <p>Birds in the European Union - a status assessment (Birdlife, 2004)</p>	<p>Liste des espèces menacées en France, dans Oiseaux menacés et à surveiller en France, Liste rouge et priorité (YEATMAN-BERTHELOT et ROCCAMORA, 1999).</p> <p>Rapaces nicheurs de France (THIOLLAY et BRETAGNOLLE, 2004)</p> <p>Liste rouge des espèces en France. Chapitre des oiseaux nicheurs (UICN, LPO, SEOF, ONCFS et MNHN, 2011)</p>	<p>Liste des espèces et des habitats déterminants de la région Centre (DIREN Centre, 2003)</p> <p>L'avifaune de la Région Centre, synopsis des connaissances (Perthuis, 2002)</p>
Mammifères	<p>2004 Red List of threatened species - A global species assessment (UICN, 2004)</p> <p>2007 Red List of threatened species - Regional assessment (UICN, 2007)</p> <p>The atlas of european Mammals (MITCHELL-JONES A. J. & al. 1999)</p>	<p>Inventaire de la faune menacée en France (MNHN, 1994)</p> <p>SFEPM, CPEPESC (1999) - Plan de restauration des chiroptères.</p> <p>Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Arthur L. et Lemaire M., 2009)</p>	<p>Liste des espèces et habitats déterminants de la région Centre (DIREN Centre, 2003)</p> <p>Les principales espèces de chauve-souris en région Centre (http://www.centre.ecologie.gouv.fr/faune_rc.htm)</p>



❖ **Réglementations concernant les zones humides**

Définies par la convention de Ramsar en 1971, intégrées au droit français par la loi sur l'eau en 1992, les zones humides sont définies comme « *les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ». La préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides est l'un de ses objectifs principaux. Elle représente ainsi le point de départ de la prise en compte des zones humides dans la législation française à travers l'application de la nomenclature eau.

L'article L.211-1 du code de l'environnement, issu de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 complété par la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006, instaure et définit l'objectif d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Il vise en particulier la préservation des zones humides, dont il donne la définition.

La loi n°2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux permet de préciser les critères de la définition des zones humides pour les délimiter par arrêté préfectoral, lorsque cela est nécessaire dans le cadre de l'application du régime de déclaration ou d'autorisation des installations, ouvrages, travaux et activités au titre de la loi sur l'eau.

Le décret n° 2007-135 du 30 janvier 2007, codifié à l'article R.211-108 du code de l'environnement, ainsi que l'arrêté interministériel du 24 juin 2008 modifié par celui du 1^{er} octobre 2009, explicitent ces critères. La circulaire du 18 janvier 2010 précise les modalités de mise en œuvre.

Le décret n°2007-882 relatif à certaines zones soumises à contraintes environnementales et notamment de zones humides définit un dispositif réglementaire jouant un rôle important dans la mise en œuvre de programmes de mesures. La circulaire du 30 mai 2008 relative à l'application de ce décret, expose les conditions de mise en œuvre de ces dispositions.

Les derniers décrets « zone humide », notamment celui du 1^{er} octobre 2009 précisent les critères de délimitation et rendent obligatoires leurs cartographies et leur prise en compte dans les outils d'aménagement du territoire (PLU, SCOT...).

