

ACCELERATION DE L'AMENAGEMENT DES RN 154 ET 12 ENTRE ALLAINES (A10) ET NONANCOURT PAR RECOURS A UNE CONCESSION AUTOROUTIERE

Etude environnementale concernant les habitats, la faune, la flore et les zones humides



Rapport de pré-diagnostic écologique (phase 1) :
Etude des sensibilités et analyse comparative des fuseaux

Sommaire :

PRESENTATION DU DOSSIER	2
1. CONTEXTE ECOLOGIQUE ET REGLEMENTAIRE	4
1.1. CONTEXTE ECOLOGIQUE GENERAL	4
1.2. CONTEXTE PHYTO-ÉCOLOGIQUE ET GRANDS TYPES D'OCCUPATION DU SOL.....	4
1.2.1. Les habitats naturels aquatiques et humides.....	4
1.2.2. Les habitats naturels herbacés.....	5
1.2.3. Les habitats naturels arbustifs	5
1.2.4. Les habitats naturels arborescents.....	5
1.2.5. Les habitats fortement artificialisés	6
1.3. ZONAGES D'INVENTAIRE ET DE PROTECTION.....	6
1.3.1. Les ZNIEFF.....	6
1.3.2. Les zonages de protection	8
1.3.3. Les Sites Natura 2000.....	8
1.3.4. Les sites gérés par le Conservatoire d'espaces naturels.....	8
1.4. ESPECES PROTEGEES.....	8
1.4.1. Principe.....	8
1.4.2. Les Espèces végétales protégées.....	9
1.4.3. Les Espèces animales protégées peu fréquentes.....	10
1.5. ZONES HUMIDES POTENTIELLES	11
1.6. TRAME VERTE ET BLEUE REGIONALE	11
1.6.1. Rappel des principaux concepts de la TVB	11
1.6.2. Le Réseau Ecologique de la Région Centre.....	12
2. DEFINITION HIERARCHISEE DES ENJEUX ECOLOGIQUES	15
3. TABLEAU SYNOPTIQUE DES SITES A ENJEUX PATRIMONIAUX	18
4. SYNTHÈSE DES ENJEUX FONCTIONNELS	22
4.1. SOUS-TRAME BOISEE	22
4.2. SOUS-TRAME DES MILIEUX OUVERTS	22
4.3. SOUS-TRAME AQUATIQUE ET HUMIDE	22
5. SYNTHÈSE DES ENJEUX HYDROÉCOLOGIQUES.....	23
5.1. BILAN	23
5.2. LES LACUNES.....	23
5.3. TABLEAU DE SYNTHÈSE	24
6. CONCLUSION SUR LES ENJEUX ET CONTRAINTES ECOLOGIQUES	25
BIBLIOGRAPHIE ET SITES INTERNET CONSULTÉS.....	28
BIBLIOGRAPHIE	28
SITES INTERNET CONSULTÉS	28
ANNEXE 1 : RAPPORT DE SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE SUR LE VOLET HYDROÉCOLOGIQUE (HYDROSPHERE, MAI 2012)	29

Table des illustrations :



Carte 1 : Aire d'étude globale et zonages d'inventaire et de protection.....	13
Carte 2 : Localisation des Zones à Dominante Humide et du Réseau Ecologique Régional	14
Carte 3 : Localisation des sites à enjeux et des axes de déplacement privilégiés de la faune	17
Carte 4 : Localisation des contraintes majeures pour la définition des fuseaux.....	27

Liste des principales abréviations :

- **Statut de protection** : PN = protection nationale, PR = protection régionale, DO1 = inscrit en annexe 1 de la directive Oiseaux, DH2 = inscrit en annexe 2 de la directive Habitats, DH4 = inscrit en annexe 4 de la directive Habitats ;
- **Niveaux de rareté** : NC = non connu, AC = assez commun, PC = peu commun, AR = assez rare, R = rare, TR ou RR = très rare, RRR = extrêmement rare ou rarissime ;
- **Niveau de menace** : LRR = liste rouge régionale, LRN = liste rouge nationale, NA = non applicable, LC = préoccupation mineure, NT = quasi-menacé, VU = vulnérable, EN = en danger, CR = en danger critique ;
- **ZNIEFF** : DZ = espèce déterminante de ZNIEFF (cette indication n'a été mentionnée que pour la faune) ;
- **Natura 2000** : SIC = site d'intérêt communautaire, ZSC = zone spéciale de conservation.

PRESENTATION DU DOSSIER

Etude réalisée pour :

 République Française Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement CENTRE	DREAL CENTRE 5, avenue Buffon - BP 6407 45064 Orléans - Cedex 02	Etude suivie par : Yves BLONDELOT 
--	--	--

Etude réalisée par :

	
Coordination et contrôle de la qualité :	Guillaume VUITTON
Inventaires et analyses floristiques et phytoécologiques :	Guillaume VUITTON
Inventaires et analyses faunistiques :	Laurent SPANNEUT
Inventaires et analyses des milieux aquatiques :	Mathieu CAMUS (HYDROSPHERE)
SIG et cartographie :	Laure BOURJOT - Elodie MONNIER

Le projet :

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 traversée 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.

Aujourd'hui, au stade des études préalables, il apparaît nécessaire de réaliser une étude environnementale exhaustive sur les territoires concernés par ce projet afin de réaliser un état initial complet, procéder à l'évaluation des impacts, y compris les études d'incidences Natura2000 et proposer des mesures de suppression, réduction ou compensation.

Par délégation du préfet de la Région Centre, la maîtrise d'ouvrage locale est assurée par le Service Déplacements, Infrastructures et Transports (SDIT) de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Centre et le pilotage par le Département Infrastructures et Déplacements (DID). Le SDIT avec le Département Infrastructures et Déplacements (DID) assure le suivi général de l'opération. Le maître d'ouvrage est accompagné par le groupement d'assistance à maîtrise d'ouvrage IRIS CONSEIL / ARCADIS. La mission de l'AMO consiste notamment en l'identification des besoins d'étude, la rédaction des cahiers des charges d'études et des DCE correspondants, l'assistance à la passation des marchés, et le pilotage puis la réception des études, tout en assurant une vision d'ensemble de la construction et de la conduite du projet.

La mission d'Écosphère :

Dans ce contexte, l'étude portera sur la réalisation de l'étude environnementale concernant les habitats, la faune, la flore et les zones humides pour le projet d'aménagement des RN154 et RN12 entre Allaines (A10) et Nonancourt (Départements Eure et Eure et Loir).

Conformément au cahier des charges défini par le maître d'ouvrage, les études écologiques concernant les habitats, la faune, la flore et les zones humides relatives au projet d'accélération de l'aménagement des RN 154 et 12 entre Allaines (A10) et Nonancourt par recours à une concession autoroutière sont menées en deux grandes étapes :

- ✓ **1^{ère} étape** : Etude des grandes variantes sur la base d'un recueil documentaire (phase 1) ;
- ✓ **2^{ème} étape** : Etudes de tracés dans le fuseau (bande d'environ 1 000 mètres) retenu sur la base d'investigations de terrain, évaluation des impacts et définition des mesures (phases 2, 3 et 4 du marché).

Ces 2 grandes étapes sont réalisées au cours de 4 phases :

- ✓ **Phase 1** :
 - inventaire bibliographique complet dans l'aire d'étude globale ;
 - hiérarchisation et cartographie des enjeux naturels ;
 - analyse comparative des fuseaux proposés par le maître d'ouvrage et définition du fuseau à retenir.
- ✓ **Phase 2** :
 - inventaires de terrain complets au sein du fuseau retenu ;
 - localisation des habitats naturels, des espèces, des zones humides et des corridors écologiques susceptibles d'être impactés ;
 - hiérarchisation et cartographie des enjeux naturels ;
 - étude des tracés de moindre impact.
- ✓ **Phase 3** :
 - évaluation des impacts ;
 - proposition de mesures d'évitement, réduction ou compensation.
- ✓ **Phase 4** : évaluation des incidences au titre de Natura 2000.

L'objet de ce rapport est la présentation des résultats de la phase 1 : étude des grandes variantes sur la base d'un recueil documentaire. La méthode de travail utilisée au cours de cette phase est présentée ci-après.

La méthode de travail et ses limites :

❖ Recueil des données existantes et analyse du contexte écologique

L'objectif de cette étape est de synthétiser l'ensemble des données disponibles et d'**identifier les sites « naturels » susceptibles de présenter des enjeux écologiques et des sensibilités vis-à-vis du projet.**

L'analyse comprend les points suivants :

- ↳ **Collecte des zonages officiels** relatifs aux inventaires et à la protection du patrimoine naturel (inventaire ZNIEFF de 2^{ème} génération, sites Natura 2000, Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope) et analyse des contraintes réglementaires associées ;
- ↳ **Recensement, description et cartographie des sites d'intérêt écologique** potentiel ou avéré à partir :
 - **d'enquêtes** auprès de la DREAL et du Conseil Régional du Centre (DocOb Natura 2000, SRCE et TVB, ZNIEFF...), du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP : flore patrimoniale), des associations de protection de la nature (faune et flore patrimoniale), de l'Office National pour l'Eau et les Milieux Aquatiques (ONEMA : faune piscicole et trame bleue), de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS : grands mammifères et leurs couloirs de déplacement...), Agence de l'Eau Loire Bretagne (zones humides...), etc. ;
 - **d'une analyse bibliographique** : études d'impact écologique antérieures sur la zone transmises par le maître d'ouvrage, etc. ;
 - **d'une photo-interprétation** et d'une analyse cartographique (photographies aériennes, cartes topographiques, cartes géologiques, cartes pédologiques, etc.) ;
 - **d'une reconnaissance de terrain** : réalisée le 9 mai 2012 par le responsable du projet, également en charge des inventaires botaniques et d'habitats naturels, et le responsable des inventaires faunistiques.

Les informations collectées ont permis d'établir un **référentiel des habitats naturels, des espèces végétales et animales d'intérêt patrimonial présents ou potentiellement présents au sein de la zone d'étude** (habitats et espèces d'intérêt européen, espèces protégées, espèces et habitats naturels inscrits sur la liste rouge régionale, espèces et habitats déterminants de ZNIEFF, espèces et habitats peu fréquents).

❖ Synthèse des enjeux écologiques et analyse des contraintes majeures

Sur la base des informations recueillies, les secteurs d'intérêt écologique particulier susceptibles de présenter des enjeux naturels et des sensibilités vis-à-vis du projet ont donc été définis et hiérarchisés selon une grille présentée en page 13 du rapport.

Une synthèse a ensuite été effectuée pour mettre en évidence les contraintes majeures.

❖ Définition des sites à prospecter en phase 2

L'inventaire bibliographique a également permis d'établir un plan d'échantillonnage prévisionnel et de définir les sites à prospecter en priorité au cours de la phase 2. Ces sites sont ceux susceptibles d'abriter des habitats naturels, des espèces végétales ou animales (mammifères, chiroptères, amphibiens, reptiles, oiseaux, odonates, orthoptères, rhopalocères, certains coléoptères, mollusques, poissons, crustacés) d'intérêt patrimonial.

❖ Limites de la méthode

La qualité de la hiérarchisation des secteurs à enjeux écologique et de mise en évidence des contraintes majeures dépend avant tout de la nature des données disponibles : quantité, précision, actualité.

Si pour la flore et les habitats naturels la qualité générale de ces données s'est avérée bonne, des lacunes existent pour les aspects faunistiques, particulièrement pour la petite faune et les invertébrés. Les données se sont également révélées parfois lacunaires ou anciennes pour les aspects « milieux aquatiques », particulièrement pour la rivière Eure, la Blaise et la Meuvette. La hiérarchisation des secteurs repose donc essentiellement sur la flore, les habitats naturels, la grande faune et ses corridors de déplacement.

Les niveaux d'intérêt des sites se trouvant dans le fuseau finalement retenu seront ainsi ajustés et affinés au cours des investigations de terrain réalisées en phase 2.

1. CONTEXTE ECOLOGIQUE ET REGLEMENTAIRE

Voir la carte n°1 : Aire d'étude globale et zonages d'inventaire et de protection.

1.1. CONTEXTE ECOLOGIQUE GENERAL

L'aire d'étude globale s'étend entre Nonancourt(27) et Dreux (28), sur une vingtaine de kilomètres de long et une dizaine de kilomètres de large. Elle traverse le nord du Drouais-Thymerais, région naturelle de petites forêts et boisements entrecoupés de zones de cultures et d'élevage.

Plus particulièrement, la zone concernée englobe les coteaux et la vallée de l'Avre et de ses affluents, qui abritent de nombreuses pelouses calcicoles et quelques marais neutroalcalins. Certaines pelouses sont ici envahies par les fourrés et la zone alluviale est souvent réduite, notamment du fait de l'urbanisation. **La vallée de l'Avre constitue néanmoins un enjeu en tant que corridor pour les espèces liées aux zones humides.**

L'aire d'étude comprend par ailleurs un certain nombre de boisements (Bois de Merville et de la Buchaille au nord, Bois d'Hauterre et de la Mare du Sud au sud, etc.) sur lesquels **le projet d'aménagement de la RN 12, associé au reste du réseau routier local, pourrait avoir un effet de coupure.**

En outre, quelques étangs (Etang de Marsalin, Pan d'eau D'Ecluzelles, etc.), généralement d'anciennes gravières, sont présents au nord de la RN 12, dans le secteur de Vert-en-Drouais et de Mézières-en-Drouais. **Ces étangs présentent de fortes potentialités en termes d'enjeux ornithologiques.**

1.2. CONTEXTE PHYTO-ECOLOGIQUE ET GRANDS TYPES D'OCCUPATION DU SOL

Sur le plan phytoécologique, la matrice paysagère correspond à un vaste plateau agricole entaillé par des vallées sèches, toutes affluentes de la Blaise, de l'Avre et de l'Eure. De grands ensembles boisés se trouvent en rebord de ces vallées, soit en situation de versant, soit en bordure de plateau. D'autres bois, bosquets et boqueteaux, plus petits, sont dispersés sur le reste du plateau et jouent un rôle de zones relais pour les déplacements de la grande et de la petite faune. Sur les versants pentus, secs et chauds se développent des pelouses, des ourlets et des fourrés calcicoles xéro-thermophiles, constituant l'un des principaux enjeux écologiques du secteur avec les formations alluviales situées notamment dans la vallée de l'Avre et les quelques forêts de ravin se développant dans les vallons les plus confinés.

4 grands types d'habitats naturels peuvent être identifiés :

- les habitats naturels aquatiques et humides ;
- les habitats naturels herbacés ;
- les habitats naturels arbustifs ;
- et les habitats naturels arborescents.

Ces habitats sont présentés dans les paragraphes suivants. Les habitats les plus remarquables sont en gras.

1.2.1. Les habitats naturels aquatiques et humides

- ✓ Les plans d'eau douce stagnante et les végétations aquatiques associées (Prodromes : nombreuses alliances / Corine : 22.1 et 22.4 / Natura 2000 : variable selon les habitats) : les plus grandes concentrations de plans d'eau se situent le long de l'Avre et de l'Eure. Ce sont pour la plupart d'anciennes ballastières reconverties en bases de loisirs ou en plans d'eau de pêche. Ces milieux lenticques, souvent en connexion directe avec le cours d'eau, participent à leur dégradation par l'augmentation des températures, l'apport de matières organiques et la modification des

peuplements piscicoles (introduction d'espèces atypiques). Certains plans d'eau toutefois, comme le plan d'eau d'Ecluzelles et de Mézières-en-Drouais, peuvent présenter un intérêt écologique, notamment pour les oiseaux. Ce plan d'eau est d'ailleurs classé en ZNIEFF de type 1 ;

Parmi la dizaine de grands plans d'eau (> 5 ha) présents sur le secteur d'étude, 5 se distinguent par leurs usages récréatifs mais surtout halieutiques :

- Le plan d'eau de Mézières-Ecluzelles : situé sur les communes d'Ecluzelles et de Mézières-en-Drouais, le plan d'eau de Mézières-Ecluzelles est le plus grand du fuseau d'étude (120 ha). Il est directement connecté à l'Eure. Il comprend une base nautique et un club de voile. Le site est géré par le syndicat Mixte du Plan d'eau de Mézières-Ecluzelles (SIPEME) qui participe tous les 2 ans au réempoisonnement du plan d'eau dans le cadre des activités halieutiques ;
- L'étang des grandes Muettes : situé sur la commune de Sainte-Gemme-Moronval, à proximité de la commune de Dreux, l'étang des Grandes Muettes est un plan d'eau de gravière de 5,7 ha. Mis en eau en 1966, il est alimenté par deux sources naturelles. Ce plan d'eau privé n'est réservé qu'à l'activité halieutique.
- L'étang du Roi : ce plan d'eau est localisé à proximité de l'Eure sur la commune de Chérisy. D'une superficie d'environ 6 hectares, ce plan d'eau privé est réservé à l'activité halieutique.
- Les étangs du Ménillet et de Marsalin : ils sont situés à Dampierre-sur-Avre et Vert-en-Drouais le long de l'Avre. Leur superficie est respectivement de 15 ha et 18 ha. Ils sont tous les deux en interconnexion avec l'Avre et leur principal usage est l'activité halieutique.

- ✓ Les cours d'eau et les végétations aquatiques associées (Prodromes : nombreuses alliances / Corine : 24.1 et 24.4 / Natura 2000 : variable selon les habitats) : Les 3 principaux cours d'eau sont **l'Eure** et ses deux affluents, **la Blaise** et **l'Avre** qui présentent des largeurs comprises entre 10 et 20 m. Ces cours d'eau présentent de nombreux méandres, des bras secondaires et leur réseau est souvent constitué de multiples plans d'eau de gravières (ballastières). L'Eure traverse l'aire d'étude du sud-est au nord-est sur environ 11 km à l'Est de Dreux. Elle est franchie une fois par la RN 12. La Blaise apparaît au sud de la zone d'étude et conflue avec l'Eure au nord-ouest de Dreux en aval du franchissement de la RN 12, après un parcours d'une dizaine de kilomètres. L'Avre est très largement représentée au sein de l'aire d'étude avec un linéaire d'environ 20 km. Elle apparaît à l'ouest, est franchie par la RN 12 à l'ouest de Nonancourt et conflue avec l'Eure au nord. **La Meuvette**, affluent de l'Avre, peut être considérée comme de taille moyenne (10 m en moyenne). Ce cours d'eau s'inscrit en limite ouest du secteur d'étude. Les 5 derniers cours d'eau (**la Pluche, la Coudanne, le fossé des Caves, le Ruet et le Cul d'Enfer**), de tailles plus réduites, sont considérés comme temporaires et s'apparentent davantage à des ruisseaux ou des fossés. Excepté le Cul d'Enfer, ce sont tous des affluents de l'Avre.

Les poissons patrimoniaux présents dans ces cours d'eau sont présentés dans le tableau ci-après. Il s'avère que les principaux cours d'eau présentent un peuplement piscicole de qualité, exigeant et relativement sensible. Les espèces patrimoniales sont bien représentées mais leurs présences restent à confirmer sur le secteur d'étude rapproché.

En revanche, aucun mollusque bivalve patrimonial n'a été recensé sur le secteur d'étude à ce jour. Les données connues sur le territoire Français sont très incomplètes car ce compartiment est souvent peu étudié. De fortes probabilités subsistent pour que des spécimens telles que la Mulette épaisse (*Unio crassus*) et la grande Mulette (*Margaritifera auricularia*) soient présents sur des cours d'eau comme l'Avre, la Blaise et l'Eure compte tenu des fortes potentialités hydroécologiques dégagées dans l'analyse bibliographique.

De même, aucune espèce patrimoniale d'écrevisses n'a été recensée sur l'aire d'étude, néanmoins l'Avre, la Blaise et l'Eure ont des milieux présentant des qualités hydrobiologiques et physico-chimiques favorables. Des investigations complémentaires sur ces cours d'eau et leurs affluents permettront de distinguer plus précisément les zones à forte potentialité. L'écrevisse américaine (*Orconectes limosus*) a été observée dans la Blaise à St-Ange-et-Torçay en octobre 2007 et dans l'Eure à Maintenon et à Pontgouin depuis 2003 (source ONEMA). L'écrevisse signal (*Pacifastacus leniusculus*) a été recensée quant à elle dans la Blaise à St-Ange-et-Torçay depuis 2002 et dans l'Eure à Pontgouin en 2009 (ONEMA). Ces deux espèces sont considérées comme indésirables et invasives et leur présence est souvent préjudiciable pour le développement d'écrevisses patrimoniales, plus sensibles.

Espèces	Protection nationale			Protection internationale			Cours d'eau		
	Arrêté du 8 déc. 88.	liste rouge	Arrêté du 23 avril	Directive habitat II	Convention de Berne III		L'Eure	La blaise	L'Avre
Anguille		CR					X	X	X
Brochet	X	VU					X	X	X
Chabot commun		DD	X	X			X	X	X
Epinuche		LC						X	X
Lamproie de planer	X	LC	X	X		X	X	X	X
Ombre commun	X	VU	X		X	X			X
Truite de rivière	X	LC	X					X	X
Vandoise	X	DD	X				X	X	X

Légende

Arrêté du 8 dec. 88: Liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national

Liste rouge : Liste rouge des espèces de poissons menacées en France (16 décembre 2009)

EX : Disparu
CR : En danger critique d'extinction
EN : En danger
VU : Vulnérable
NT : Quasi menacée
LC : Préoccupation mineure
DD : Données insuffisantes
NA : Non applicable

Arrêté du 23 avril 2008: Liste des espèces de poissons et de crustacés et la granulométrie caractéristique de leur frayères en application de l'article R.432-1 du Code de l'environnement

Directive Habitat

Annexe II: Liste des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la

Annexe V: Liste des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature est

Convention de Berne

Annexe III: Listes des espèces devant faire l'objet d'une réglementation, afin de maintenir l'existence de ces

en espèces de mégaphorbiaies (Prodrome : *Potentillion anserinae* ; *Mentha longifoliae-Juncion inflexi* / Corine Biotopes : 37.24 / Natura 2000 : sans objet)

1.2.3. Les habitats naturels arbustifs

- ✓ **Les fourrés à Aubépine, Prunellier, Troène, etc.** (Prodrome : *Prunetalia spinosae* / Corine Biotopes : 31.81 / Natura 2000 : sans objet) : les formes calcicoles xéro-thermophiles riches en espèces du *Berberidion vulgaris* sont considérées comme Quasi-menées dans la liste rouge régionale des habitats. Ces fourrés interviennent notamment dans la dynamique de fermeture des pelouses sur sol calcaire. Ils se développent donc essentiellement sur les versants, particulièrement pour ce qui est des formes xéro-thermophiles, qui sont composées d'espèces comme : *Crataegus monogyna*, *Viburnum lantana*, *Lanurnum anagyroides*, *Prunus mahaleb*, *Acer campestre*.... Les fourrés plus mésophiles et plus neutrophiles, voire acidiphiles ou légèrement nitrophiles, sont quant à eux présents plutôt sur les plateaux et beaucoup plus abondants. Ils sont composés d'espèces comme : *Prunus spinosa*, *Corylus avellana*, *sambucus nigra*, *Rubus* groupe *fruticosus*, etc. ;
- ✓ **Les fourrés calcicoles thermophile à Genévrier commun** (Prodrome : *Berberidion vulgaris* / Corine Biotopes : 31.881 / Natura 2000 : 5130) : habitat considéré comme En danger dans la liste rouge régionale des habitats. Intervient également et uniquement dans la dynamique de fermeture des pelouses sur sol calcaire, en situation de versant chaud et sec.

1.2.4. Les habitats naturels arborescents

- ✓ **Les hêtraies-chênaies-charmaies acidiphiles à Houx** (Prodrome : *Ilici aquifolii-Quercenion petraeae* / Corine Biotopes : 41.12 / Natura 2000 : 9120) et **les hêtraies-chênaies-charmaies neutrophiles** (Prodrome : *Carpinion betuli* / Corine Biotopes : 41.13 / Natura 2000 : 9130) : d'une manière générale, on trouve les hêtraies dans les secteurs les plus arrosés de la zone d'étude, soit au nord et à l'ouest, au sein des grands massifs boisés de plateau : forêt de Dreux, bois de Merville, etc. Les hêtraies-chênaies-charmaies acidiphiles se trouvent là où la couche d'argile à silex est la plus importante, alors que les hêtraies-chênaies-charmaies neutrophiles sont là où cette couche est plus faible et où le calcaire est plus proche. La quantité de Hêtre présent dépend certes de la pluviométrie annuelle, mais surtout des modes de sylviculture qui ont généralement tendance à favoriser le Chêne et le Charme, à croissance plus rapide ;
- ✓ **Les chênaies sessiliflores-charmaies neutrophiles mésophiles** (Prodrome : *Carpinion betuli* / Corine Biotopes : 41.22 / Natura 2000 : sans objet) et **les chênaies sessiliflores acidiphiles** (Prodrome : *Quercion robori-petraea* / Corine Biotopes : 41.55 / Natura 2000 : sans objet) : on trouve les chênaies dans les secteurs les moins arrosés, au sud et à l'est, dans les petits bois et bosquets de plateau. La plupart sont neutrophiles à acidiphiles mais certaines sont acidiphiles si la couche d'argiles à silex est plus importante et le calcaire plus profond. Le Chêne pédonculé est plus ou moins présent selon la maturité du boisement. D'autres essences peuvent également être présentes, voire dominer selon la maturité, le mode de sylviculture ou l'état de rudéralisation du boisement. On trouve ainsi des taillis de Noisetier, d'Erable sycomore, d'Orme champêtre, etc. Le Charme est généralement absent des boisements les plus acidiphiles où il est remplacé par le Bouleau verruqueux. C'est au sein de ces chênaies acidiphiles (tout comme dans les hêtraies-chênaies-charmaies acidiphiles) que subsistent parfois des lambeaux de lande à Callune et à Bruyère cendrée ;
- ✓ **Les chênaies pédonculées-charmaies fraîches** (Prodrome : *Carpinion betuli* / Corine Biotopes : 41.2 / Natura 2000 : sans objet) : on les trouve en situation de versant confiné, où l'humidité atmosphérique est plus importante. C'est le cas notamment de la chênaie-charmaie du Bois de la Lisse, qui accueille une population de plusieurs centaines d'individus de Scille à deux feuilles, protégée au niveau régional ;
- ✓ **Les chênaies-charmaies calcicoles thermophiles** (Prodrome : *Carpinion betuli* / Corine Biotopes : 41.2 / Natura 2000 : sans objet) : à l'inverse de l'habitat précédent, on trouve ces chênaies-charmaies sur les versants les plus chauds, là où le calcaire affleure. Elles interviennent dans la dynamique de fermeture des pelouses sur sol calcaire, après le stade fourré. Le Chêne pubescent y est plus ou moins abondant, en mélange avec le Charme et parfois le Chêne sessile. Des arbustes neutrocalcicoles, comme la Viorne lantane, l'Aubépine à un style, le Buis (espèce avant tout xérophile)... issus des fourrés sont souvent également présents ;
- ✓ **Les forêts de ravin à Frêne commun et Scolopendre** (Prodrome : *Polysticho setiferi-Fraxinion excelsioris* / Corine Biotopes : 41.41 / Natura 2000 : 9180*) : cet habitat n'est pas menacé mais rare et toujours très localisé en région

Pour les détails du volet hydroécologique, voir le rapport d'Hydrosphère joint en annexe.

1.2.2. Les habitats naturels herbacés

- ✓ **Les pelouses calcicoles sèches à très sèches** (Prodrome : *Mesobromion erecti* ; *Xerobromion erecti* / Corine Biotopes : 34.3 / Natura 2000 : 6210*) : habitat considéré comme En danger dans la liste rouge régionale des habitats. Les pelouses sont, avec les forêts alluviales, l'habitat le plus typique et le plus menacé de la zone d'étude et constituent de ce fait un enjeu majeur en termes de conservation. Elles se développent principalement sur les coteaux de la vallée de l'Eure et, surtout, de l'Avre ou dans les vallées sèches perpendiculaires à ces cours d'eau, principalement en exposition sud-ouest ;
- ✓ **Les ourlets forestiers thermophiles** (Prodrome : *Geranium sanguinei* ; *Trifolium medii* / Corine Biotopes : 34.4 / Natura 2000 : 6210*) : seules les formes calcicoles xéro-thermophiles du *Geranium sanguinei* sont considérées comme Quasi-menées dans la liste rouge régionale des habitats. Cet habitat intervient dans la dynamique évolutive des pelouses calcicoles et marquent une transition vers les fourrés ;
- ✓ **Les friches herbacées mésophiles** (Prodrome : *Dauco carotae-Melilotion albi* / Corine Biotopes : 87.1 / Natura 2000 : sans objet). On rencontre surtout cet habitat sur le plateau, dans les jachères et les zones délaissées par les agriculteurs ;
- ✓ **Les pâtures et prairies mésophiles** (Prodrome : *Cynosurion cristati* ; *Arrhenatherion elatioris* / Corine Biotopes : 38.1 ; 38.2 / Natura 2000 : 6510 pour quelques rares prairies de fauche mésophile). On les trouve essentiellement dans le fond des vallées de l'Eure, de l'Avre et, dans une moindre mesure, de la Blaise. Les pâtures y sont plus abondantes que les prairies de fauches. Plus localement, on rencontre également des pâtures mésohygrophiles, parfois enrichies

Centre. Il abrite un cortège typique de plantes, notamment des fougères, hygrosclaphiles (Polystic à aiguillons, Polystic à soies, toutes deux protégées en région Centre, Scolopendre, etc.). Les forêts de ravin se développent en situation extrême de confinement, sur des pentes à substrat instable ne permettant pas aux essences de maturité de s'installer durablement. La seule station connue de l'habitat est en limite ouest de la zone d'étude, dans la ZNIEFF de type 1 « Coteaux rive droite Meuvette » ;

- ✓ **Les aulnaies-frênaies inondables** (Prodrome : *Alnion glutinoso-incanae* / Corine Biotopes : 44.332 / Natura 2000 : 91E0*-9) : habitat considéré comme Quasi-menacé à Vulnérable selon les formes dans la liste rouge régionale des habitats. Les aulnaies-frênaies sont essentiellement localisées dans les vallées de l'Eure et surtout de l'Avre, où elles ont anciennement cédé la place à des pâtures, à des gravières et, plus localement, à des plantations de peupliers. On retrouve aussi les aulnaies-frênaies en bordure des autres cours d'eau (Meuvette...) mais souvent sous des formes plus linéaires et plus étroites.

1.2.5. Les habitats fortement artificialisés

- ✓ **Les cultures et la végétation commensale associée** (Corine Biotopes : 82.11 / Natura 2000 : sans objet) : les cultures se trouvent essentiellement sur le plateau (Colza, Orge, Blé, Lupin, Pois, Maïs...). D'une manière générale la flore adventice y est peu importante et les enjeux floristiques y sont donc globalement faibles ;
- ✓ **Les vergers et la végétation adventice associée** (Corine Biotopes : 83.15 / Natura 2000 : sans objet) ;
- ✓ **Les plantations** (Corine Biotopes : 83.3 / Natura 2000 : sans objet) : rares plantations de peupliers dans les vallées et de pins (Pin sylvestre notamment) sur les versants et les plateaux ;
- ✓ **Les zones bâties et la végétation associée** (Corine Biotopes : 86.2 / Natura 2000 : sans objet) : végétations se développant dans les interstices des pavés ou sur les vieux murs ;
- ✓ **Les zones rudérales et la végétation associée** (Corine Biotopes : 87.2 / Natura 2000 : sans objet) : végétation se développant dans les zones très perturbées, à proximité des villages ou des zones d'activités.

1.3. ZONAGES D'INVENTAIRE ET DE PROTECTION

Sur le plan des périmètres d'inventaire et de protection, on compte **19 ZNIEFF de type 1 de deuxième génération** et **2 Zone Spéciale de Conservation**. Ces périmètres sont majoritairement liés à la vallée de l'Avre, à ses affluents et à leurs coteaux.

1.3.1. Les ZNIEFF

19 ZNIEFF se trouvent au sein de l'aire d'étude globale (Voir la carte n°1 : Aire d'étude globale et zonages d'inventaire et de protection), 17 de type 1 et 2 de types 2. Toutes ces ZNIEFF ont été modernisées et sont de **deuxième génération**.

5 ZNIEFF sont en Haute-Normandie, dans le département de l'Eure (27) et 14 sont en région Centre, dans le département d'Eure-et-Loir (28).

Nom de la ZNIEFF	Type	Code	Dépt	Principal intérêt décrit dans le bordereau ZNIEFF
Région Haute-Normandie				
LE TALUS FERROVIAIRE AU LIEU-DIT BOIS CLAIR	1	230030938	27	L'intérêt de la ZNIEFF concerne des pelouses localisées au sein d'un talus ferroviaire exposé Sud et d'un coteau en cours de boisement. Ces deux entités sont séparées par une voie ferrée. Au Nord de la voie ferrée, le talus regroupe un cortège exceptionnel de plantes thermophiles liées aux pelouses calcicoles sub-atlantiques xérophiles et aux plantes pionnières des rochers siliceux. Ces habitats sont en très bon état de conservation (très peu colonisés par les ligneux). Plusieurs des habitats recensés sont inscrits en annexe I de la directive «Habitats». Les secteurs les plus dénudés favorisent le développement de

Nom de la ZNIEFF	Type	Code	Dépt	Principal intérêt décrit dans le bordereau ZNIEFF
				plantes remarquables pour la région : le Géranium luisant (<i>Geranium lucidum</i>), le Trèfle strié (<i>Trifolium striatum</i>), tous deux exceptionnels, l'Orpin blanc (<i>Sedum album subsp. album</i>), l'Orpin réfléchi (<i>Sedum rupestre</i>), tous deux rares, etc. Plusieurs plantes remarquables s'observent également au sein des pelouses ouvertes et des blocs rocheux (dalles) : l'Œillet des chartreux (<i>Dianthus carthusianorum subsp. carthusianorum</i>), l'Orpin rougeâtre (<i>Sedum rubens</i>), la Pérorrhagie prolifère (<i>Petrorrhagia prolifera</i>), tous trois exceptionnels, etc. Dans les secteurs de pelouses plus évoluées, plusieurs plantes présentes aussi un intérêt régional : l'Odontite de Jaubert (<i>Odontites jaubertianus subsp. jaubertianus</i>), exceptionnel et protégé au niveau national, la Luzerne naine (<i>Medicago minima</i>), exceptionnelle, la Fléole de Boehmer (<i>Phleum phleoides</i>), le Séséli des montagnes (<i>Seseli montanum</i>), etc.
LE BOIS DE MONTHULEY	1	230009141	27	La ZNIEFF concerne un boisement, localisé sur un versant exposé Sud. La Chênaie-hêtraie à houx constitue la formation principale recensée dans ce boisement. Du fait des activités sylvicoles, cette formation concerne souvent des boisements jeunes. Le Chêne est l'essence la plus souvent favorisée. Ce massif forestier est l'un des rares sites où se maintient à l'état d'îlots, la Chênaie-hêtraie à houx, quasi absente de la partie Sud de l'Eure. Au sein de ce boisement, il subsiste çà et là quelques lambeaux de landes sèches très peu diversifiées (prédominance de la Callune commune et de l'Ajonc d'Europe) qui couvrent des surfaces réduites. Les secteurs les plus dénudés favorisent le développement de plantes remarquables pour la région : l'Orpin blanc (<i>Sedum album subsp. album</i>), l'Orpin réfléchi (<i>Sedum rupestre</i>), etc. Plusieurs plantes remarquables s'observent également au sein des pelouses ouvertes et des blocs rocheux : l'Orpin rougeâtre (<i>Sedum rubens</i>), exceptionnel, etc. Dans les secteurs de pelouses plus évoluées se développe le Séséli des montagnes (<i>Seseli montanum</i>). Cette plante est considérée comme rare.
LE BOIS DU MESNIL - LA CÔTE DE L'ESTRÉE	1	230009140	27	Cette ZNIEFF abrite une flore d'affinité méridionale et médio-européenne. Il s'agit d'un des rares ensembles calcicoles remarquables de la vallée de l'Avre. On y trouve notamment au sein des pelouses, des espèces végétales comme la rare Bugrane naine (<i>Ononis pusilla</i>) protégée en Haute-Normandie, l'exceptionnel Orpin rougeâtre (<i>Sedum rubens</i>), la Drave des murailles (<i>Draba muralis</i>) elle aussi exceptionnelle et dont le site constitue l'une des rares stations du Bassin Parisien et vraisemblablement l'unique station de Haute-Normandie. Les ourlets préforestiers présentent aussi une flore très diversifiée et d'intérêt patrimonial avec le Géranium luisant (<i>Geranium lucidum</i>), exceptionnel, l'Œillet velu (<i>Dianthus armeria</i>), rare, etc. Parmi les Papillons de jour, on note la présence d'espèces comme le petit agreste (<i>Arethusana arethusana</i>), rare et menacé. Les pelouses calcicoles font l'objet de mesure de gestion par le Conservatoire des Sites Naturels de Haute-Normandie depuis 1995.
LE BOURBIER A MUZY	1	230031175	27	Le site est situé au nord du bourg de Muzy, au lieu-dit « Le Bourbier ». Il est constitué de prairies mésophiles à méso-hygrophiles où se mêle un petit réseau de haies encore assez bien conservé. Un bras de l'Avre traverse le site dans sa partie nord. Il constitue l'habitat de l'Agriçon de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>), odonate protégé nationalement et d'intérêt communautaire. On note également sur ce même tronçon la Zannichellie des marais (<i>Zannichellia palustris</i>), plante aquatique, peu fréquente et déterminante de ZNIEFF. Une prairie de fauche abrite le Petit Pigamon (<i>Thalictrum flavum</i>), peu fréquent et déterminant.
LA VALLEE DE L'AVRE	2	230031129	27 - 28	Cette zone est une portion de l'Avre qui s'étend de Verneuil en amont, jusqu'à Saint-Georges-Motel en aval, au niveau de la confluence avec l'Eure. Elle est délimitée par les zones urbaines et l'agriculture, elle est d'ailleurs scindée en

Nom de la ZNIEFF	Type	Code	Dépt	Principal intérêt décrit dans le bordereau ZNIEFF
				deux au niveau de Nonancourt. Les milieux rencontrés sont diversifiés. Les bois installés sur les coteaux ou le plateau dépendent des modes de gestions et du substrat. Souvent le chêne est dominant, les habitats rencontrés sont la chênaie-charmaie, la hêtraie-chênaie à houx (bois de Monthuley, bois de Breux...), parfois des faciès thermophiles à chêne pubescent (bois de la Madeleine). Suite à des coupes, des îlots de lande à Callune ou à Bruyère cendrée (<i>Erica cinerea</i>), espèce peu commune et déterminante, sont présents ponctuellement tout le long de la ZNIEFF. Dans certains secteurs, principalement en aval, quelques coteaux sont encore présents, plus ou moins envahis par le brachypode ou divers fourrés. Ces coteaux accueillent une flore et une faune thermophiles souvent rares et parfois exceptionnelles pour la région.
Région Centre				
PELOUSES DE PONDICHERY	1	240030524	28	Cette ZNIEFF est localisée sur un versant exposé au Sud de la vallée de l'Avre, jouxtant l'agglomération de Saint-Rémy-sur-Avre. L'extrémité Ouest de cette ZNIEFF se trouve par ailleurs dans le département de l'Eure. Ce site abrite encore un complexe de pelouses calcicoles en voie de fermeture par de la fruticée, évoluant probablement vers de la chênaie sessiliflore thermophile calcicole. Une dizaine d'espèces végétales déterminantes dont 3 protégées y sont présentes.
AULNAIE MARECAGEUSE DU PARC	1	240030741	28	Cette ZNIEFF se situe entre les bourgs de Montreuil et de Muzy. Elle est bordée par la route RD 303-7. Il s'agit en partie d'une aulnaie marécageuse abritant 3 espèces végétales déterminantes (<i>Cardamine amara</i>, <i>Thalictrum flavum</i> et <i>Dipsacus pilosus</i>), située dans le lit majeur de l'Avre et longuement inondée en hiver. À noter également une belle station d' <i>Asplenium scolopendrium</i> . Sur le plan ornithologique, l'étang, resté à l'état naturel, offre une halte migratoire aux oiseaux de passage et un lieu de nidification privilégié notamment pour les Hérons cendrés, Canards souchets, Foulques macroules.
PELOUSES DE FLONVILLE	1	240009784	28	Cette ZNIEFF se situe entre le hameau de Flonville et le bourg de Muzy, au bord de la RD 152 5. Il s'agit d'un versant plus ou moins escarpé, abritant des secteurs plus au moins étendus de fourrés de Genévrier commun (31.881) en mosaïque avec des petites zones relictuelles de pelouses du <i>Mesobromion erecti</i> (34.322). Ces fourrés de genévriers et ces pelouses sont entourés par de la fruticée à prunelliers, aubépines... (31.81211) et des chênaies-charmaies (41.2). Les fourrés de genévrier sont issus de la colonisation des pelouses du <i>Mesobromion erecti</i> par <i>Juniperus communis</i> , et semblent assez stables dans les conditions actuelles. On retiendra sur ce site la présence de <i>Gentianella germanica</i> , très rare dans la région, et présente uniquement dans le nord de l'Eure-et-Loir. La bande de friche en tête de coteau constitue un refuge indéniable pour de nombreux insectes, dont les lépidoptères.
PELOUSES ET FOURRES A GENEVRIER DE LA COTE A BERTAGNOL	1	240030217	28	Cette zone héberge des fourrés de genévrier (31.881) issus de la fermeture de pelouses du <i>Mesobromion erecti</i> (34.322). Ces fourrés et pelouses sont entourés de fruticées à prunellier (31.81211) et de chênaies-charmaies (41.2). La présence de <i>Gentianella germanica</i> est particulièrement intéressante puisque cette espèce n'est présente qu'en quelques stations du Nord de l'Eure-et-Loir. En outre, les fourrés de genévrier ne sont pas très fréquents en région Centre. Une partie des chênaies-charmaies situées à l'Ouest de la RD 152.4 est également intégrée puisqu'elle abrite notamment une des rares stations de <i>Digitalis lutea</i> d'Eure-et-Loir.
PELOUSES DE LA PETITE COTE	1	240009044	28	Cette ZNIEFF se situe à quelques kilomètres au Nord-Ouest de l'agglomération de Dreux, au Nord de la RN 12. Elle correspond à la frange Ouest du bois des Buissons. Il s'agit de landes à genévrier (31.881) et de pelouses relictuelles

Nom de la ZNIEFF	Type	Code	Dépt	Principal intérêt décrit dans le bordereau ZNIEFF
				(34.322) situées sur un versant pentu exposé au Sud-Ouest. Ces landes et pelouses sont entourées et colonisées par des fruticées (31.81211) et des chênaies-charmaies (41.2). La hêtraie à houx (41.12), présente sur le plateau, a également tendance à progresser sur le coteau. On note dans cette ZNIEFF la présence de 3 espèces végétales protégées, peu fréquentes à rares en région Centre : <i>Epipactis atrorubens</i> , <i>Pulsatilla vulgaris</i> et <i>Ophrys fuciflora</i> . Sept espèces végétales déterminantes non protégées sont également présentes sur le site.
PELOUSES DES COTES DE LA FORET DE DREUX	1	240001107	28	Cette vaste ZNIEFF se situe à environ 500 mètres à l'Est du bourg de la commune de Saint-Georges-Motel. Il s'agit d'un versant orienté à l'Ouest et au Sud, développé sur des craies et abritant encore quelques secteurs de pelouses et de landes à genévrier. Ces milieux ont cependant tendance à être colonisés par de la chênaie-charmaie, puis par de la hêtraie neutrophile. D'après le bordereau ZNIEFF, le site abrite encore néanmoins une bonne trentaine d'espèces déterminantes, dont plus de 10 protégées. On remarquera notamment la présence d'orchidées comme <i>Cephalanthera damasonium</i> , <i>Cephalanthera longifolia</i> , <i>Epipactis atrorubens</i> , <i>Orchis militaris</i> ou encore <i>Ophrys fuciflora</i> . On note également la présence de cavités abritant 6 espèces de chiroptères déterminantes de ZNIEFF.
PELOUSES DE CHERISY ET DE RAVILLE	1	240030605	28	Cette ZNIEFF se situe à environ 1,4 km au Nord-Est du bourg de Chérisy. Le hameau de Raville est également tout proche de cette ZNIEFF (300 m environ à l'Est). Il s'agit d'une zone abritant des pelouses calcicoles (avec la présence d'une belle station d'orchidées hybrides <i>Orchis militaris</i> X <i>Orchis purpurea</i>, <i>Anacamptis pyramidalis</i>, <i>Ophrys fuciflora</i>, <i>Teucrium montanum</i>) et une petite zone boisée (abritant <i>Cephalanthera damasonium</i>). Le milieu tend progressivement à se fermer. La Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) est par ailleurs présente, favorisée par l'apparition de buissons épars au sein des pelouses.
COTEaux RIVE DROITE MEUVETTE	1	240003954	28	Cette zone est couverte par des boisements de Chênaies-charmaies sur pentes reposant sur des formations de silex formant localement des éboulis. Les pentes les plus fortes et les plus encaissées abritant des communautés assez denses de fougères peuvent être rattachées sur le plan phytosociologique au <i>Polysticho setiferi-Fraxinion excelsioris</i>. Ces milieux sont favorables à de nombreuses fougères patrimoniales que l'on ne retrouve principalement dans ce type de configuration. Il faut noter également la présence d'une population d' <i>Epipactis purpurata</i> , espèce comptant moins de 10 stations à l'échelle du département d'Eure-et-Loir. Au total cette ZNIEFF compte 6 espèces déterminantes dont une protégée régionale.
CHENAIE-CHARMAIE DU BOIS DE LA LISSE	1	240031333	28	Il s'agit d'une chênaie-charmaie qui abrite une station de <i>Scilla bifolia</i>. Cette espèce est ici en limite Nord-Ouest de répartition.
PELOUSES DU BOIS DU CHAPITRE	1	240030603	28	Cette ZNIEFF se situe sur la commune de Vernouillet, au Sud-Ouest de l'agglomération de Dreux. Il s'agit d'une pelouse calcicole de surface réduite mais présentant un bon état de conservation. Trois espèces végétales déterminantes ont été recensées, parmi lesquelles <i>Ophrys insectifera</i> et <i>Ophrys fuciflora</i> .
PELOUSES DE LA COTE BLANCHE	1	240008638	28	Cette ZNIEFF se situe à environ 800 mètres au Nord-Est du bourg de Tréon. Il s'agit d'un coteau, exposé à l'Ouest et très fermé par de la fruticée (31.81211). 14 espèces végétales déterminantes, dont 4 protégées en région Centre y sont néanmoins encore présentes. La plupart se maintiennent dans les interstices de pelouse restants. Sur le plan faunistique, on note la présence de la Vipère péliade (<i>Vipera berus</i>), peu fréquente en région Centre.

Nom de la ZNIEFF	Type	Code	Dépt	Principal intérêt décrit dans le bordereau ZNIEFF
PELOUSES DES COTES DE LA NOE ROBERT ET DE MARSAUCEUX	1	240030223	28	Cette ZNIEFF se situe à quelques centaines de mètres au Nord-Est du bourg de Charpont. Le coteau, exposé au Sud-Ouest, domine le plan d'eau de l'Ecluzelles. Il s'agit d'un coteau calcaire où se développent notamment des pelouses du <i>Mesobromion erecti</i> (34.32) et du <i>Xerobromion erecti</i> (34.33). Ces pelouses abritent 3 espèces protégées et 7 espèces déterminantes non protégées. En outre, ces pelouses occupent une surface relativement importante (plus de 38 ha), alors que ces milieux sont globalement en raréfaction dans la région.
MARAI D'ECLUZELLES ET DE MEZIERES-EN-DROUAI	1	240000010	28	Cette ZNIEFF se situe dans la vallée de l'Eure, à proximité du bourg d'Ecluzelles. Les petits étangs et mares au Sud-Ouest du plan d'eau principal constituent une zone de tranquillité pour les oiseaux migrateurs et hivernants. Une colonie nicheuse de Bihoreaux gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>) est notamment présente. Six espèces végétales déterminantes ont également été recensées. Les petits secteurs de mégaphorbiaie abritent notamment <i>Thalictrum flavum</i> et <i>Rumex hydrolapathum</i> .
VALLONS DE RIVE GAUCHE DE L'EURE A CHARPONT	2	240003956	28	Pelouses calcicoles, anciennes marnières, milieux ouverts des cultures et milieux fermés des bois offrent des habitats multiples à une faune et une flore diversifiées. Le site est très dépendant des modes de gestion agricole et forestière. Les pelouses calcaires se ferment suite aux déprises agricoles et le milieu se banalise.

1.3.2. Les zonages de protection

En termes de zonages de protection, un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) se trouve sur la commune d'Ecluzelles, dans le département d'Eure-et-Loir (28). Il s'agit de la « Mare a crapaud sonneur d'Ecluzelles (code INPN FR3800051) ». Ce site de 1 ha a été classé en 1991 pour la présence de Crapauds sonneurs à ventre jaune (*Bombina variegata*), espèce protégée au niveau national, inscrite aux annexes 2 et 4 de la directive Habitats et classée comme vulnérable sur la liste rouge des amphibiens de France métropolitaine. Cette semble avoir aujourd'hui disparu d'après bordereau ZNIEFF de l'INPN et l'APPN n'a d'ailleurs pas été intégré au périmètre de la ZNIEFF.

1.3.3. Les Sites Natura 2000

Deux sites Natura 2000 se trouvent au sein de l'aire d'étude :

- la Zone Spéciale de Conservation « Vallée de l'Eure de Maintenon a Anet (code INPN FR2400552) », désignée au titre de la directive Habitats. Ce site polynucléaire (nombreux noyaux) couvre une superficie totale d'environ 750 ha répartis sur 45 communes du département d'Eure-et-Loir (28), mais seuls quelques dizaines d'hectares sont directement concernés par le projet.
- la Zone Spéciale de Conservation « Vallée de l'Eure (code INPN FR2300128) », désignée au titre de la directive Habitats. Ce site, là encore éclaté en nombreux noyaux, couvre une superficie totale d'environ 2 700 ha répartis sur 54 communes du département de l'Eure (27), mais seuls quelques hectares sont directement concernés par le projet sur les communes de Mesnil-sur-l'Estrée et Muzy.

1.3.3.1. La Zone Spéciale de Conservation « Vallée de l'Eure de Maintenon a Anet (code INPN FR2400552) »

L'intérêt de ce site Natura 2000 réside principalement dans des pelouses calcicoles abritant des espèces protégées au niveau régional et en limite d'aire de répartition avec de nombreuses orchidées, la Koelérie du valais (*Koeleria vallesiana*), le Fumana vulgaire (*Fumana procumbens*)... et des papillons particuliers comme les Zygènes et Lycènes, etc. Sur les pentes en exposition chaude, des landes à Genévriers riches en espèces tels que le Cornouiller mâle, l'Alisier de Fontainebleau et le Chêne

pubescent marquent l'évolution lente vers le prébois. Sur les coteaux en exposition Nord, des boisements neutres à calcaires trouvent leur maturité sous forme de chênaie-charmaie. Ils abritent une végétation printanière riche. Les espèces les plus caractéristiques appartiennent à des cortèges biogéographiques différents souvent en limite d'aire de répartition comme la Scille à deux feuilles (*Scilla bifolia*), le Doronic à feuilles de Plantain (*Doronicum plantagineum*) et l'Asaret d'Europe (*Asarum europaeum*), tous trois protégés au niveau régional. Les prairies de fond de vallée et les mégaphorbiaies eutrophes, bien que devenues rares, abritent des formations remarquables à Pigamon jaune (*thalictrum flavum*), également protégé au niveau régional. Les forêts alluviales sont elles aussi particulièrement diversifiées et abritent souvent un cortège floristique riche (*Carex appropinquata*, *Thelypteris palustris*...). Le site comporte en outre de nombreuses mares (forestières, prairiales et "rurales") accueillant un cortège d'espèces végétales et animales faisant souvent l'objet d'une protection réglementaire.

1.3.3.2. La Zone Spéciale de Conservation « Vallée de l'Eure (code INPN FR2300128) »

La vallée d'Eure constitue un couloir creusé dans le plateau crétacé du bassin parisien orienté Sud/Nord. Les pentes de la vallée présentent des pelouses sur rendzine. Alors que le climat haut normand est de type océanique tempéré, le sud de la vallée d'Eure se caractérise par un climat d'affinité méridionale. L'orientation de la vallée et le caractère calcicole des pentes, permettent une remontée de ces influences méridionales tout le long de la vallée et l'on y rencontre sur ses deux versants des pelouses et bois calcicoles exceptionnels sur les plans botanique et entomologique. En plus de ce grand intérêt patrimonial, la vallée possède un intérêt biogéographique. Elle constitue en effet un couloir de remontée des influences méridionales et continentales. La vallée est ainsi pour plusieurs espèces la station la plus septentrionale ou occidentale. Le site est éclaté en de nombreux noyaux, et ne comprend que des bois et pelouses, le milieu interstitiel étant de médiocre qualité (cultures, urbanisation).

1.3.4. Les sites gérés par le Conservatoire d'espaces naturels

Sur la commune de Muzy, dans le département de l'Eure (27), un site de coteau calcaire est géré par le Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Normandie par le biais d'une convention de gestion. Il s'agit de la « Cote de l'Estrée ».

Les Côtes de l'Estrée sont constituées d'un ensemble d'éléments forestiers, de manteaux, d'ourlets et de pelouses sèches. Ces dernières, particulièrement intéressantes, offrent une richesse botanique et entomologique exceptionnelle. La végétation est caractérisée par la présence de plantes xérophiles. Ces espèces supportent des conditions climatiques particulières qui font des pelouses sèches des milieux rares en Haute-Normandie. Le site est menacé par l'extension des fruticées au détriment de la pelouse, la pratique du motocross et du quad et de nombreux déchets laissés sur le site. Les objectifs de gestion poursuivis par le CEN est notamment le maintien et la restauration d'un vaste espace pelousaire et de son cortège d'espèces remarquables.

1.4. ESPECES PROTEGEES

1.4.1. Principe

Pris en application de la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature codifiée, différents arrêtés ministériels relatifs à la flore et à la faune confèrent un statut de protection aux espèces sauvages. Cette protection peut porter sur les spécimens et/ou sur les habitats d'espèces.

Conformément à l'article L. 411.2 (4°) du code de l'environnement, une dérogation à la réglementation sur les espèces protégées et de leur biotope peut être accordée « à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ».

Ces dérogations ne peuvent être accordées, dans le cadre de projet d'infrastructure, que « dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ».

1.4.2. Les Espèces végétales protégées

Pris en application de la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature, l'arrêté du 20.01.1982 (J.O.R.F. du 13 mai 1982) modifié par l'arrêté du 31.08.1995 (J.O. du 17 octobre 1995) fixe la liste des espèces végétales protégées au niveau national.

Cette liste nationale est complétée par des listes régionales publiées dans les arrêtés suivants :

- Arrêté du 3 avril 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Haute-Normandie complétant la liste nationale (JORF n°123 du 29 mai 1990) ;
- Arrêté du 12 mai 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Centre complétant la liste nationale (JORF n°161 du 14 juillet 1993).

Ces arrêtés visent à « prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants ». Ils stipulent que « sont interdits, 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 énumérées.

A l'issue de la phase 1, sur la base des données bibliographiques existantes, les espèces végétales protégées présentes dans le fuseau d'étude sont les suivantes (voir la légende de la colonne « Statut » page 20) :

Nom français	Nom scientifique	Lieu-dit	Statut	Localisation ¹
Odontite de Jaubert	<i>Odontites jaubertianus</i>	Talus ferroviaire au lieu-dit bois clair	(PN - RRR – CR)	Site n°1
Orchis pyramidal	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Pelouses de Pondichéry	(PR - AR 28 - LC Centre)	Site n°2
		Pelouses et fourrés à genévrier de la côte à Bertagnol		Site n°10
		Pelouses des côtes de la forêt de Dreux		Site n°12
		Pelouses de Chérisy et de Raville		Site n°13
		Pelouses de la Côte Blanche		Site n°18
Céphalanthère à longues feuilles	<i>Cephalanthera longifolia</i>	Pelouses des Côtes de la Noé Robert et de Marsauceux	(PR - RRR 28 - LC Centre)	Site n°21
		Pelouses de Pondichéry		Site n°2
		Pelouses de Flonville		Site n°9
Céphalanthère à grandes fleurs	<i>Cephalanthera damasonium</i>	Pelouses des côtes de la forêt de Dreux	(PR - AR 28 – LC Centre)	Site n°12
		Pelouses de Pondichéry		Site n°2
		Pelouses de Flonville		Site n°9
		Pelouses et fourrés à genévrier de la côte à Bertagnol		Site n°10
		Pelouses des côtes de la forêt de Dreux		Site n°12
		Pelouses de Chérisy et de Raville		Site n°13
		Vallons de rive gauche de l'Eure à Charpont		Site n°19
Marais d'Ecluzelles et de Mézières-en-Drouais	Site n°21			
Marais d'Ecluzelles et de Mézières-en-Drouais				Site n°22

Nom français	Nom scientifique	Lieu-dit	Statut	Localisation ¹			
Epipactis brun rouge	<i>Epipactis atrorubens</i>	Pelouses de Pondichéry	(PR - AR 28 - EN Centre)	Site n°2			
		Pelouses de Flonville		Site n°9			
		Pelouses et fourrés à genévrier de la côte à Bertagnol		Site n°10			
		Pelouses de la petite côte		Site n°11			
		Pelouses des côtes de la forêt de Dreux		Site n°12			
		Vallons de rive gauche de l'Eure à Charpont		Site n°19			
		Le Bois du Mesnil - la côte de l'Estrée		(PR - PC - LC)	Site n°6		
		Ophrys bourdon		<i>Ophrys fuciflora</i>	Pelouses de Pondichéry	(PR - AR 28 - LC centre)	Site n°2
					Pelouses et fourrés à genévrier de la côte à Bertagnol		Site n°10
					Pelouses de la petite côte		Site n°11
Pelouses des côtes de la forêt de Dreux	Site n°12						
Pelouses de Chérisy et de Raville	Site n°13						
Pelouses du Bois du Chapitre	Site n°17						
Vallons de rive gauche de l'Eure à Charpont	Site n°19						
Pulsatille commune	<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Pelouses des Côtes de la Noé Robert et de Marsauceux	(PR - PC - LC)	Site n°21			
		Le Bois du Mesnil - la côte de l'Estrée		Site n°6			
		Pelouses de Pondichéry		(PR - AR 28 - VU Centre)	Site n°2		
		Pelouses de Flonville			Site n°9		
		Pelouses de la petite côte			Site n°11		
		Pelouses des côtes de la forêt de Dreux			Site n°12		
		Pelouses de la Côte Blanche			Site n°18		
Vallons de rive gauche de l'Eure à Charpont	Site n°19						
Le Bois du Mesnil - la côte de l'Estrée	(PR - R - NT)	Site n°6					
Bugrane naine	<i>Ononis pusilla</i>						
Pigamon jaune	<i>Thalictrum flavum</i>	Aulnaie marécageuse du parc	(PR - AR 28 - LC Centre)	Site n°8			
		Marais d'Ecluzelles et de Mézières-en-Drouais		Site n°22			
Gentianelle d'Allemagne	<i>Gentianella germanica</i>	Pelouses de Flonville	(PR - RR 28 - EN Centre)	Site n°9			
		Pelouses et fourrés à genévrier de la côte à Bertagnol		Site n°10			
		Vallons de rive gauche de l'Eure à Charpont		Site n°19			

¹ Les numéros de sites renvoient aux numéros indiqués dans la colonne 1 du tableau page 17.

Nom français	Nom scientifique	Lieu-dit	Statut	Localisation ¹
Digitale jaune	<i>Digitalis lutea</i>	Pelouses et fourrés à genévrier de la côte à Bertagnol	(PR - RRR 28 - VU)	Site n°10
Alisier de Fontainebleau	<i>Sorbus latifolia</i>	Pelouses des côtes de la forêt de Dreux	(PN - RRR 28 - NA)	Site n°12
Géranium sanguin	<i>Geranium sanguineum</i>	Pelouses des côtes de la forêt de Dreux	(PR - RRR 28 - VU Centre)	Site n°12
Koelérie du Valais	<i>Koeleria vallesiana</i>	Pelouses des côtes de la forêt de Dreux	(PR - RR 28 - LC Centre)	Site n°12
		Pelouses de la Côte Blanche		Site n°18
Orchis militaire	<i>Orchis militaris</i>	Pelouses des côtes de la forêt de Dreux	(PR - RR 28 - VU Centre)	Site n°12
		Pelouses de Chérisy et de Raville		Site n°13
Scille à deux feuilles	<i>Scilla bifolia</i>	Pelouses des côtes de la forêt de Dreux	(PR - AR 28 - LC Centre)	Site n°12
		Chênaie-charmaie du Bois de la Lisse		Site n°16
		Vallons de rive gauche de l'Eure à Charpont		Site n°19
Epipactis violacé	<i>Epipactis purpurata</i>	Côteaux rive droite Meuvette	(PR - RR 28 - EN Centre)	Site n°15
Polystich à aiguillons	<i>Polystichum aculeatum</i>	Côteaux rive droite Meuvette	(PR - AR 28 - LC Centre)	Site n°15
Polystich à soies	<i>Polystichum setiferum</i>	Côte de Villancé	(PR - AR 28 - LC Centre)	Site n°32
Pulicaria commune	<i>Pulicaria vulgaris</i>	Berges de l'étang de Tranchevilly	(PN - RR 28 - LC Centre)	Site n°27

1.4.3. Les Espèces animales protégées peu fréquentes

Seules sont présentées ici les espèces animales protégées représentant un enjeu patrimonial (espèces peu fréquentes, menacées, inscrites en annexes des directives Habitats ou Oiseaux) (voir la légende de la colonne « Statut » page 20).

D'autres espèces protégées communes (notamment dans le groupe des vertébrés) sont également présentes et seront à prendre en compte dans le cadre de l'étude d'impact en tant qu'enjeu réglementaire. Elles ne sont en revanche pas prises en compte dans le cadre de l'analyse comparative des fuseaux.

Nom français	Nom scientifique	Statut	Lieu-dit	Localisation ²
Oiseaux				
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	(PN - AC)	Notée en faible densité ici et là en grandes cultures	-
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	(PN - AC - NT)	Noté en faible densité ici et là en grandes cultures	-
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	(PN - AC)	Pelouses du Bois du Chapitre	Site n°17
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	(PN - DO1 - AR - DZ - VU)	Boissy-en-Drouais / Les Défaits	-
Busard St-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	(PN - DO1 - AC - DZ)	Hameau le Gérier	-
			Village de Beaulieu	-
			Le Derrière des Bois	-
			Allainville	-
Chouette chevêche	<i>Athene noctua</i>	(PN - AR - DZ)	Village de Fontaine	-
			Village de Toisley (2 couples)	-
			Prés des Forges, à l'est de Monthuley-en-France	-
			Château de Marmousse	-
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	(PN - DO1 - AC - DZ)	Côtes de la Forêt de Dreux	Site n°12
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	(PN - AC)	Boisements à Garnay	-
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	(PN - AR - DZ)	Bois Didot	25
			Vallée Saillard au sud de Louvilliers	-
Gros-bec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	(PN - AC)	Bois de la Buchaille	Site n°3
			Garnay	-
Héron bihoreau	<i>Nycticorax nycticorax</i>	(PN - DO1 - R - DZ)	Marais d'Ecuelles et Mézières-en-Drouais	22
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	(PN - DO1 - AC - DZ)	La Blaise à Vernouillet	Site n°30
			Marais d'Ecluzelles et Mézières-en-Drouais	Site n°22
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	(PN - DO1 - AR - DZ)	Pelouses de Chérisy et de Raville	Site n°13
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	(PN - AR - VU)	Bois Didot	Site n°25
Roitelet triple-bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	(PN - AC)	Le Vieux Château	-
Mammifères (dont chiroptères)				
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	(PN - DH2+4 - AR - DZ - VU)	Côtes de la Forêt de Dreux	Site n°12
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	(PN - DH4 - AC)	Côtes de la Forêt de Dreux	Site n°12
			Les Petites Brosses au sud du Bois Pendu	Site n°31
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	(PN - DH4 - AC - DZ)	Bois de la Mare du Sud	Site n°23
			Vallée Saillard au sud de Louvilliers	-
			Vallée Laurent à Garnay	Site n°33

² Les numéros de sites renvoient aux numéros indiqués dans la colonne 1 du tableau page 17.

Nom français	Nom scientifique	Statut	Lieu-dit	Localisation ²
			Vallée de la Blaise à Garnay	Site n°30
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	(PN - DH2+4 - AR - DZ)	Côtes de la Forêt de Dreux	Site n°12
Amphibiens - Reptiles				
Crapaud accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	(PN - DH4 - AC - DZ)	Lisière du Bois de Merville	Site n°29
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	(PN - DH4+2 - R - DZ - VU)	Mares à Crapauds sonneurs d'Ecluzelles	Site n°20
			Marais d'Ecluzelles et Mézières-en-Drouais	Site n°22

Insectes				
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	(PN - DH2 - AR - DZ - VU)	L'Avre à Dampierre-sur-Avre	Site n°27
			Le Bourbier à Muzy	Site n°7
			La Peluche à la Gâtine	Site n°28
Agrion orangé	<i>Platycnemis acutipennis</i>	(R - DZ)	L'Avre à Dampierre-sur-Avre	Site n°27
Poissons				
Brochet	<i>Esox lucius</i>	(PN08/12/1988 - LRNVU)	Rivières Avre, Blaise, Eure	Sites 27, 30, 35
Chabot commun	<i>Cottus gobio</i>	(LRNDD - PN23/04/2008 - DH2)	Rivières Avre, Blaise, Eure	Sites 27, 30, 35
Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>	(PN08/12/1988 - LRNLC - PN23/04/2008 - DH5 - Berne)	Rivières Avre, Blaise, Eure	Sites 27, 30, 35
Ombre commun	<i>Thymallus thymallus</i>	(PN08/12/1988 - LRNVU - PN23/04/2008 - DH5 - Berne)	Rivières Avre, Blaise	Sites 27, 30
Truite de rivière	<i>Salmo trutta fario</i>	(PN08/12/1988 - LRNLC - PN23/04/2008)	Rivières Avre, Blaise	Sites 27, 30
Vandoise	<i>Leuciscus leuciscus</i>	(PN08/12/1988 - LRNDD - PN23/04/2008)	Rivières Avre, Blaise, Eure	Sites 27, 30, 35

1.5. ZONES HUMIDES POTENTIELLES

Voir la carte n°2 : Localisation des Zones à Dominante Humide et du Réseau Ecologique Régional.

La loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 a reconnu le rôle essentiel des zones humides dans la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau. Le SDAGE du bassin Seine-Normandie, adopté en 1996, a ainsi défini la restauration des zones humides comme une priorité.

Dans ce cadre, l'Agence de l'Eau Seine Normandie (AESN) a réalisé en 2006 une cartographie des Zones à Dominante Humide (ZDH), basée sur la photo-interprétation d'orthophotoplans à 5 mètres de résolution, associée notamment à l'utilisation d'images satellitales et d'autres données pré-existantes (périmètres ZNIEFF, sites Natura 2000...). C'est une cartographie exploitable à une échelle du 1/50 000^{ème}, réalisée avec la plus grande exhaustivité et la plus grande précision possible, qui permet de dresser un premier bilan des zones humides du bassin Seine-Normandie.

Le terme « Zone Humide » recouvre une grande variété de situations et de caractéristiques. La loi sur l'Eau de 1992 précise que « ce sont des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon

permanente ou temporaire ; la végétation quand existe, y est dominée par des végétaux hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les zones humides du bassin Seine-Normandie sont de types et de tailles diverses, allant de vastes systèmes (réservoirs et étangs de champagne humide, lits majeurs de grands cours d'eau (Bassée, Marne amont, Aire et Aisne...), baie des Veys, marais du Cotentin et du Bessin, estuaire de Seine et Marais Vernier, Marais de Saint Gond, Marais du Laonnois....) à des espaces beaucoup plus restreints (mares, mouillères...) ou morcelés (prairies humides, ripisylve,...).

Au sein de l'aire d'étude, 6 secteurs de Zones à Dominante Humide ont été identifiées. Ces secteurs sont liés :

- aux vallées de l'Avre, de l'Eure et de la Blaise dans toute leur traversée de la zone d'étude ;
- au ruisseau de la Pluche et au Fossé des Caves sur les communes de Saint-Lublin-des-Joncherets et Saint-Rémy-sur-Avre (28) ;
- et à un fossé situé à l'Est de la vallée de l'Eure, au lieu-dit « Brissard », sur la commune d'Abondant (28).

Parallèlement aux ZDH, d'autres types de données existent, mais seulement en Haute-Normandie. Il s'agit des périmètres de zones inondées, des périmètres de remontées de nappes phréatiques et des secteurs de sols hydromorphes. Ces zones concernent principalement la vallée de l'Avre et recoupe en grande partie les Zones à Dominante Humide.

Enfin, l'AESN et la DRIEE Ile-de-France ont cartographié des enveloppes d'alerte correspondant aux zones abritant potentiellement des zones humides. Ces enveloppes, maximalistes, permettent de guider les inventaires de zones humides, notamment dans le cadre de projet d'aménagement. Elles seront donc à prendre en compte en phase 2 au sein du fuseau retenu. Au vu de leur caractère « potentiel » et « maximaliste », elles n'ont pas été intégrées dans l'analyse des contraintes majeures.

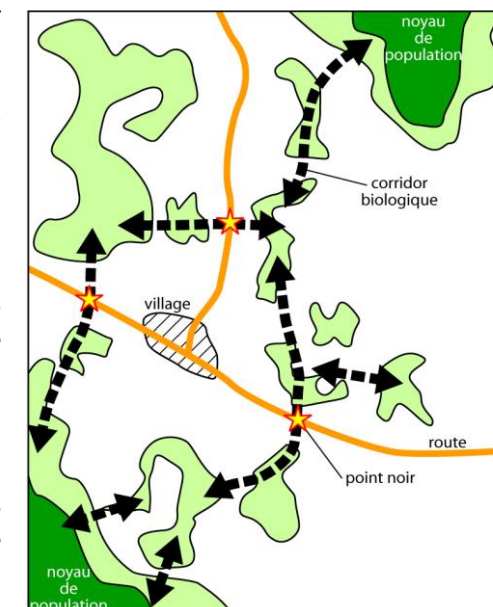
1.6. TRAME VERTE ET BLEUE REGIONALE

Voir la carte n°2 : Localisation des Zones à Dominante Humide et du Réseau Ecologique Régional.

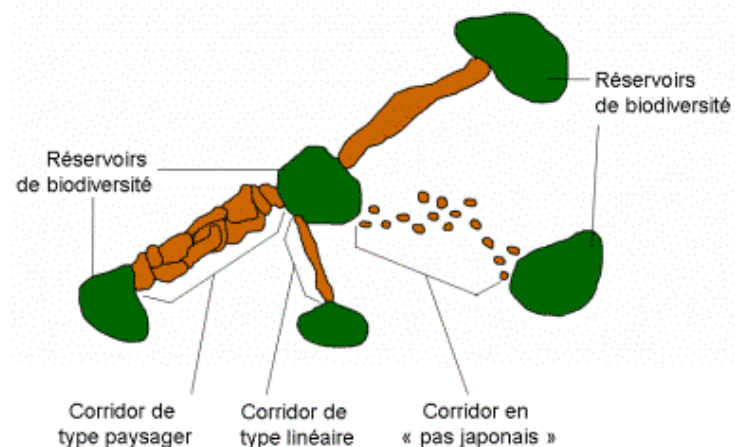
1.6.1. Rappel des principaux concepts de la TVB

Le concept du réseau écologique repose sur plusieurs composantes-clés :

- ✓ les **zones nodales** ou **réservoirs de biodiversité**, qui sont constituées par les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité », au sens de l'article L. 371-1 du code de l'environnement. Dans la pratique ces zones regroupent les sites naturels protégés (Natura 2000, Réserves...), les sites officiellement inventoriés au titre du patrimoine naturel (ZNIEFF...) et d'autres sites non identifiés officiellement mais connus pour abriter des cortèges bien développés d'espèces sensibles au risque de fractionnement. Cœur de vie des espèces ou milieu naturel le plus favorable aux espèces ciblées, ces zones sont capables de remplir une grande partie, voire l'ensemble des besoins des individus : nourriture, reproduction, lieu de repos, etc. Des populations peuvent s'y développer (sous réserve de brassage génétique avec d'autres zones nodales) ;
- ✓ les **continuums écologiques**, qui sont définis comme l'ensemble des milieux favorables à un cortège d'espèces (ou guildes d'espèces) particulier, par exemple : les espèces forestières, les espèces des prairies et friches, des pelouses sableuses, des mares, etc. Les continuums écologiques comprennent les zones nodales ainsi que des milieux moins riches mais de même nature accessibles aux espèces présentes dans les zones nodales ;



- ✓ les **corridors**, qui sont des espaces favorables aux circulations et échanges d'individus entre les réservoirs de biodiversité. Ils peuvent être de différents types (haies, continuités boisées, bois relais, cours d'eau, vallées...);



Exemple d'éléments de la Trame verte et bleue : réservoirs de biodiversité et types de corridors terrestres (source : Cemagref, d'après Bennett 1991)

- ✓ les **zones de conflit** ou **points noirs**, qui correspondent aux secteurs de rupture des continuités écologiques du fait d'une intersection entre un corridor et une barrière, naturelle ou artificielle. La barrière représente un lieu où la mortalité des individus est très élevée ou un espace infranchissable, notamment au niveau des grandes infrastructures de transport (autoroutes, routes à trafic régulier, LGV...).

Un réseau écologique constitue ainsi un maillage d'espaces ou de milieux nécessaires au fonctionnement des habitats et de leur diversité ainsi qu'aux cycles de vie des diverses espèces de faune et de flore sauvages et cela, afin de garantir leurs capacités de libre évolution. Il est composé de différentes sous-trames plus ou moins imbriquées. Il est d'usage de distinguer :

- ✓ la **sous-trame boisée**, composée des boisements naturels et artificiels, ainsi que des haies, fourrés arbustifs, etc. ;
- ✓ la **sous-trame herbacée**, avec les prairies sèches à humides, les pelouses naturelles, les dépendances vertes des grandes infrastructures (végétation des bernes routières...). Les cultures peuvent également être considérées et analysées de façon séparée ;
- ✓ la **sous-trame bleue**, avec les milieux aquatiques (cours d'eau, plans d'eau et mares) et les zones humides (zones marécageuses, prairies et boisements se retrouvant également dans les trames boisée et herbacée).

Chaque espèce, voire chaque population a des capacités de dispersion et des exigences écologiques différentes. Il est donc possible d'identifier autant de réseaux écologiques que d'espèces. Néanmoins, dans une visée opérationnelle, les espèces ayant des besoins proches et fréquentant des milieux de même type peuvent être regroupées. On parlera ainsi des grands ongulés, des oiseaux forestiers ou liés au bocage, des amphibiens liés aux mares et milieux connexes (prairies humides et bois), des insectes saproxyliques (capacité de dispersion de l'ordre de 300 m pour le Pique-prune), etc.

1.6.2. Le Réseau Ecologique de la Région Centre

À l'échelle de la région Centre, le Réseau Ecologique Régional définit trois sous-trames qui intéressent directement la zone d'étude. Il s'agit :

- de la **sous-trame boisée**, avec une zone nodale d'intérêt local en Forêt de Dreux au nord (67 km²) et un corridor d'intérêt régional qui contourne l'agglomération par l'ouest pour rejoindre ensuite le Perche (basé sur les déplacements du Cerf) ;

- de la **sous-trame des milieux ouverts**, avec une zone nodale et une extension (6 km²) d'intérêt régional, qui forment un arc entre les côtes de la Forêt de Dreux et la Côte de l'Estrée, au nord de Dreux ;
- de la **sous-trame des milieux aquatiques et humides**, avec la vallée de l'Eure qui est reconnue d'intérêt local.

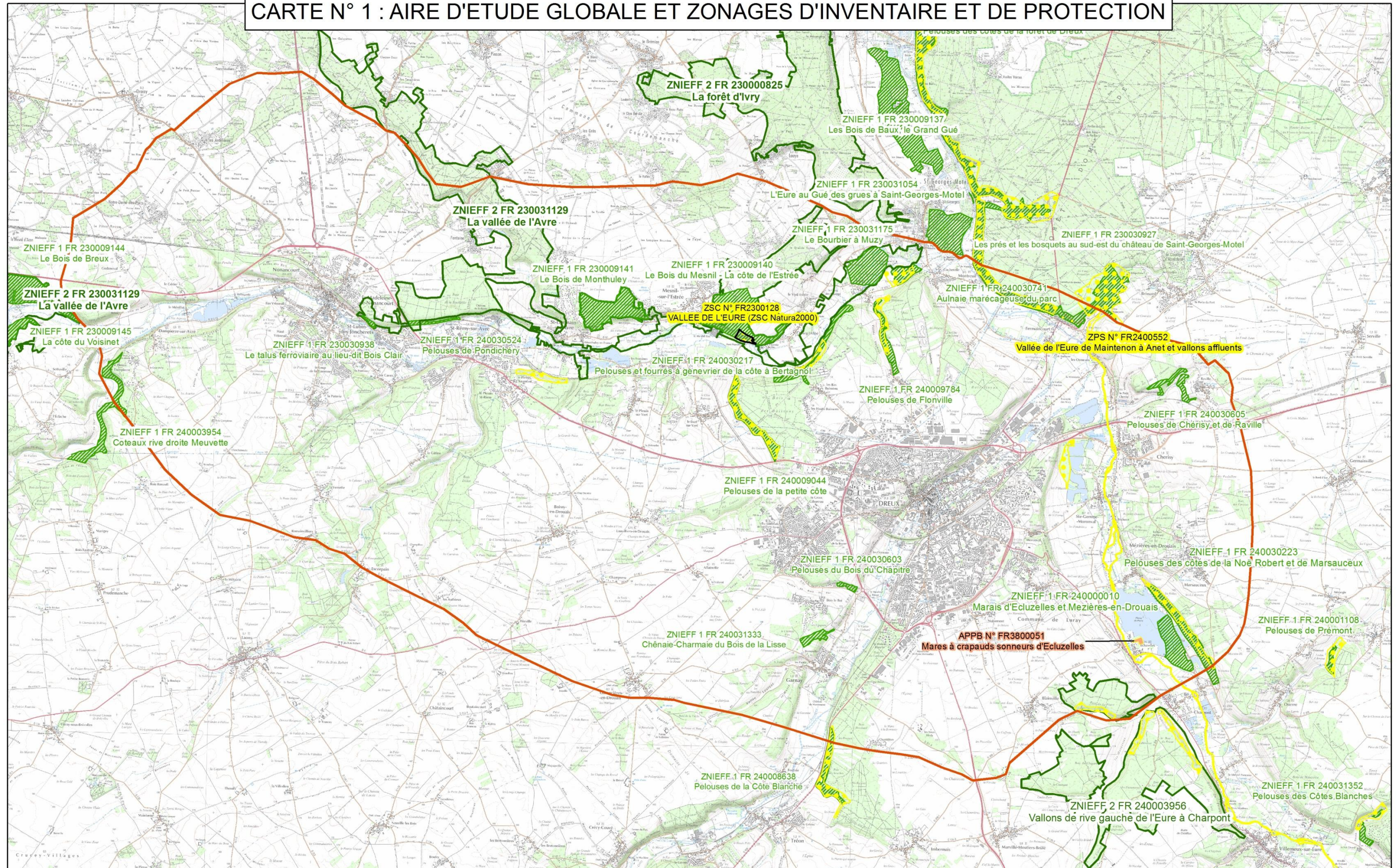
Les vallées de l'Avre et de la Blaise sont considérées comme des éléments localement structurants mais ne sont pas retenues pour des raisons techniques non précisées dans les documents mis en ligne par le Conseil Régional du Centre.

Le renforcement de la continuité entre la Forêt de Dreux et le Perche est identifié comme l'enjeu principal dans le Pays drouais. En termes de conservation, le maintien des pelouses sèches le long de la vallée de l'Eure et des coteaux de la Forêt de Dreux constitue un fort enjeu.

À l'échelle de la communauté d'agglomération de Dreux, c'est la vallée de l'Eure qui est définie comme principal enjeu au titre de la TVB.

L'élaboration du SRCE et de la TVB de la région Centre et de la région Haute-Normandie sont en cours par les DREAL et Conseils Régionaux de ces deux régions. Leur finalisation est prévue courant 2013. Aucun élément précis n'a été recueilli en Haute-Normandie à ce stade.

CARTE N° 1 : AIRE D'ETUDE GLOBALE ET ZONAGES D'INVENTAIRE ET DE PROTECTION

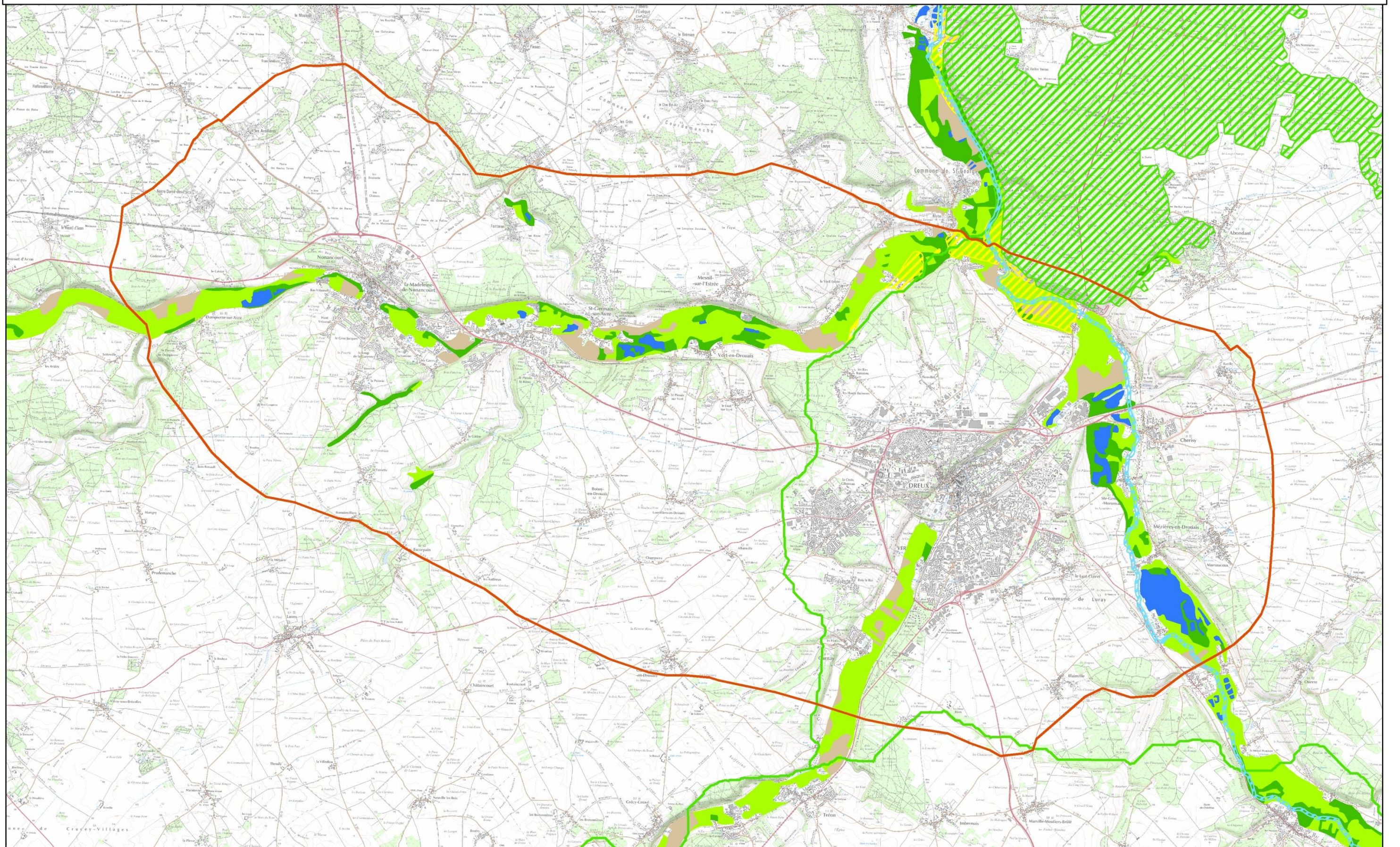



- Aire d'étude préliminaire - phase 1
- ZSC N° FR2400552
- ZNIEFF de type 1
- APPB
- ZSC N° FR2300128
- ZNIEFF de type 2


0 1,25 2,5 5 Km

Accélération de l'aménagement des RN 154 et RN 12 entre Allaines (A10) et Nonancourt
 Etude environnementale - Ecosphère 2012
 BdOrtho© 2009, Scan25 © 2010 © IGN - Paris - 2012

CARTE N° 2 : LOCALISATION DES ZONES A DOMINANTE HUMIDE ET DU RESEAU ECOLOGIQUE REGIONAL SUR L'ENSEMBLE DE LA ZONE D'ETUDE



	Aire d'étude préliminaire - phase 1	Réseau Ecologique Régional (RER)	Zone à dominante humide (ZDH)		
	Zones nodales "milieux humides"		Corridors "zones boisées"		Cultures
	Zones nodales "milieux boisés"		Prairies humides		Boisements à forte naturalité
	Zones nodales "milieux ouverts"		Plans d'eau		



0 1,25 2,5 5 Km

N

Accélération de l'aménagement des RN 154 et RN 12 entre Allaines (A10) et Nonancourt
Etude environnementale - Ecosphère 2012
BdOrtho® 2009, Scan25 © 2010 © IGN - Paris - 2012

2. DEFINITION HIERARCHISEE DES ENJEUX ECOLOGIQUES

Voir la carte n°3 : Localisation des sites à enjeux et des axes de déplacement privilégiés de la faune.

Les critères d'évaluation des enjeux hiérarchisés retenus reposent essentiellement sur le **niveau de rareté** (fréquence régionale en Haute-Normandie et départementale en région Centre où elle existe) et le **niveau de menace** (listes rouges régionales) **des espèces et des habitats naturels**. Plus une espèce est rare et menacée, plus l'enjeu de conservation associé à l'espèce est élevé. Au moins l'un des deux critères est pris en compte en fonction de la disponibilité de l'information et de l'état des connaissances.

Le niveau d'enjeu des « corridors » pour la petite faune fait référence :

- soit à la rareté / menaces des espèces fréquentant l'axe de déplacement pour les espèces remarquables ;
- soit au niveau de fréquentation pour les espèces banales (ex : Crapaud commun, Pipistrelle commune...);
- pour les oiseaux, il n'existe pas d'axe de déplacement terrestre : ce critère n'est donc pas retenu.

Pour un habitat d'espèce donné, c'est le niveau d'enjeu supérieur qui confère le niveau d'enjeu à l'habitat naturel, l'habitat d'espèce ou à l'axe de déplacement.

Pour la faune, il n'y a pas de lien entre les enjeux de conservation liés aux espèces (rareté/menace) et leur statut de protection. Une espèce peut être très rare / très menacée et non protégée ou inversement banale / non menacée et protégée (cas du Rouge-gorge, de l'Écureuil...). Ce n'est donc pas un critère fiable.

Pour la flore, la corrélation entre le statut de protection et le niveau d'enjeu est généralement meilleure que pour la faune ; dans ce contexte, les espèces végétales protégées par arrêté ministériel atteignent *a minima* un niveau d'enjeu « Fort ». Si l'espèce végétale protégée est également très rare et très menacée dans la région de référence, elle atteint alors un niveau d'enjeu « Très Fort ».

Les critères présentés dans le tableau suivant peuvent être ajustés si besoin en fonction de la **taille**, de la **typicité** et de l'**état de conservation** de l'habitat ou de la population concerné et de la **responsabilité de la station** pour la conservation de l'espèce ou de l'habitat dans son aire de répartition naturelle.

Dans le cadre de la hiérarchisation des secteurs, hormis les 4 niveaux présentés ci-après dans le tableau, il a été utilisé les notions de « **localement** » ou « **potentiellement** ». La première, « localement », signifie que l'intérêt s'il est fort, ne l'est certainement pas sur l'ensemble du secteur mais localisé sur des zones particulières, la précision des données bibliographiques ne permettant pas de situer précisément ces zones. La deuxième, « potentiellement », indique que les données sont anciennes, que l'espèce ou l'habitat a peut-être ou probablement disparu et que leur présence sera à confirmer le cas échéant lors des investigations de terrains menées en phase 2.

Niveau de l'enjeu écologique relatif	Définition des critères retenus (la satisfaction d'un seul critère justifie du niveau d'enjeu écologique)
TRÈS FORT	<u>Habitat naturel</u> très rare et / ou très fortement menacé (cotation CR - UICN) dans le département ou la région considéré
	<u>Espèce végétale</u> inscrite en <u>liste rouge nationale tome 1</u> (espèces prioritaires)
	<u>Espèce végétale (indigène et non rudérale) ou animale</u> très rare et / ou très menacée (cotation CR - UICN) dans le département ou la région considéré
	<u>Espèce végétale ou animale</u> prioritaire de l'annexe II de la directive européenne Habitats
FORT	<u>Axe de déplacement d'intérêt national</u> pour la grande faune ou site d'importance internationale pour l'hivernage/migration d'oiseaux
	<u>Habitat naturel</u> rare et / ou fortement menacé (cotation EN - UICN) dans le département ou la région considéré ou prioritaire à l'annexe I de la directive Habitats (si typique et en bon état de conservation)
	<u>Espèce végétale</u> légalement protégée par arrêté ministériel
	<u>Espèce végétale (indigène et non rudérale) ou animale</u> rare et / ou menacée (cotation EN - UICN) dans le département ou la région considéré
ASSEZ FORT	<u>Axe de déplacement d'intérêt régional</u> pour la grande faune ou site d'importance nationale pour l'hivernage/migration d'oiseaux
	<u>Site ou axe de déplacement</u> à forte fréquentation d'amphibiens ou de chiroptères (plusieurs milliers d'individus concernés)
	<u>Habitat naturel</u> assez rare, vulnérable (cotation NT - UICN) dans le département ou la région considéré ou inscrit en annexe I de la directive Habitats (si typique et en bon état de conservation)
	<u>Espèce végétale (indigène et non rudérale) ou animale</u> assez rare ou vulnérable (cotation NT - UICN) dans le département ou la région considéré
MOYEN	<u>Espèce végétale</u> inscrite en <u>liste rouge nationale tome 2</u> (espèces à surveiller)
	<u>Espèce végétale ou animale</u> peu fréquente inscrite en annexe II ou IV de la directive Habitats ou en annexe 1 de la directive Oiseaux
	<u>Axe de déplacement d'intérêt départemental</u> pour la grande faune ou site d'importance régionale pour l'hivernage/migration d'oiseaux
	<u>Site ou axe de déplacement</u> à assez forte fréquentation d'amphibiens ou de chiroptères (plusieurs centaines d'individus concernés)
MOYEN	<u>Habitat naturel</u> peu dégradé et bien caractérisé, bien que parfois assez commun ou susceptible d'être menacé (cotation NT UICN) dans le département ou la région considéré
	<u>Espèce végétale (indigène et non rudérale) ou animale</u> assez commune ou susceptible d'être menacée (cotation NT UICN) dans le département ou la région considéré
	Présence d'un peuplement animal typique et diversifié
	<u>Axe de déplacement ou site de reproduction/d'hivernage d'intérêt local</u> pour la faune

Parallèlement aux enjeux patrimoniaux et fonctionnels liés aux habitats naturels et aux espèces, les enjeux liés aux statuts d'inventaire et de protection des sites ont également été pris en compte. Les différents types de zonages ne représentant pas le même niveau de sensibilité et de contrainte pour le passage d'une route.

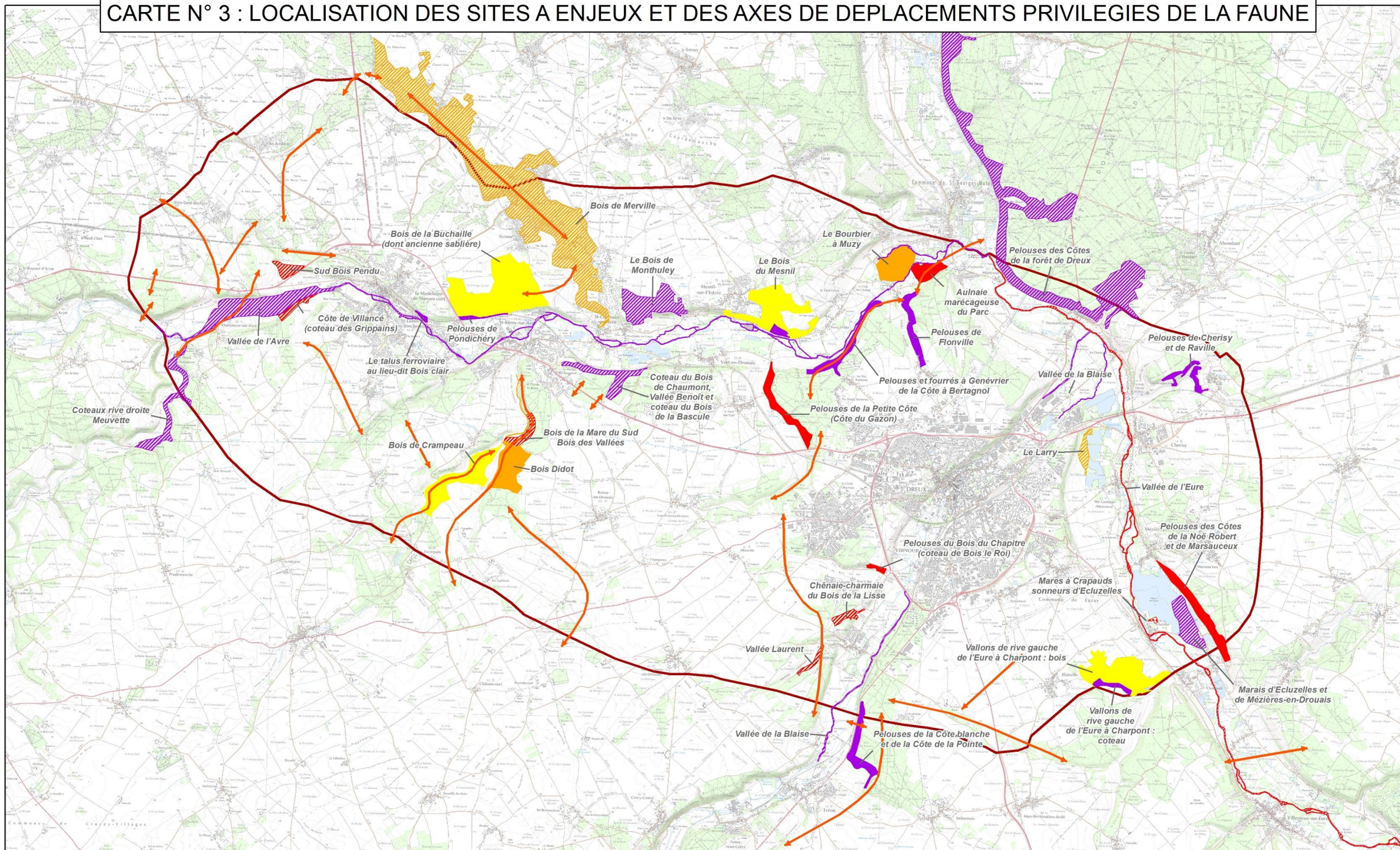
Ces niveaux de contrainte sont présentés ci-après :

- ✓ **Les sites Natura 2000** : ils sont à **éviter en priorité** ; 2 sites Natura 2000 sont présents dans l'aire d'étude (la ZSC « Vallée de l'Eure de Maintenon a Anet » et la ZSC « Vallée de l'Eure »), éclatés en plusieurs noyaux abritant majoritairement des pelouses et pré-bois calcicoles ;
- ✓ **Les Réserves Naturelles** : aucune n'est recensée dans l'aire d'étude ; si c'était le cas elles seraient à éviter en priorité ;
- ✓ **Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope** : 1 APPB a été recensé dans l'aire d'étude, la « Mare a crapaud sonneur d'Ecluzelles ». L'espèce semble avoir aujourd'hui disparu et le site ne constitue vraisemblablement plus un enjeu écologique majeur. En tant qu'enjeu réglementaire, il est néanmoins à éviter autant que possible ;
- ✓ **Les ZNIEFF de type 1 (deuxième génération)** : 17 ZNIEFF de type 1 se trouvent au sein de l'aire d'étude. Elles ne constituent pas une mesure de protection juridique directe, mais doivent être prises en compte dans la réalisation du projet. Dans les faits, ce sont les ZNIEFF qui, au sein de la zone d'étude, concentrent la majorité des enjeux patrimoniaux avec des niveaux variables selon les zones. Elles seront donc à **éviter en priorité** ;
- ✓ **Les ZNIEFF de type 2 (deuxième génération)** : 2 ZNIEFF de type 2 se trouvent au sein de l'aire d'étude. Comme les ZNIEFF de type 1, elles ne constituent pas une mesure de protection juridique directe mais doivent être prises en compte dans la réalisation du projet. Contrairement aux ZNIEFF de type 1 qui concentrent des espèces et des habitats déterminants sur des surfaces circonscrites, les ZNIEFF de type 2 concernent plutôt de vastes territoires abritant des milieux naturels formant un ou plusieurs ensembles possédant une cohésion élevée et entretenant des relations entre eux. Elles seront donc à éviter si possible.
- ✓ **Les ZICO** : mêmes remarques que pour les ZNIEFF de type 2. Aucune ZICO n'est toutefois présente au sein de la zone d'étude ;
- ✓ **Les cours d'eau** : ils doivent être identifiés car leur franchissement peut nécessiter la mise en place d'ouvrages et de techniques particuliers (viaducs, etc.). L'objectif dans le cadre de la définition des fuseaux sera de limiter au maximum les franchissements de cours d'eau ;
- ✓ **Les bois** : ce sont des milieux naturels qu'il convient de préserver autant que possible. En effet, indépendamment de leur intérêt patrimonial, qui peut être parfois faible, les bois ont souvent un intérêt fonctionnel non négligeable. L'objectif dans le cadre de la définition des fuseaux sera, là encore, de limiter au maximum les boisements.

En conclusion :

- ❖ **Les sites à éviter en priorité dans le cadre de la définition des fuseaux sont :**
 - ↳ Les sites présentant un enjeu patrimonial élevé pour les habitats naturels, la flore ou la faune ;
 - ↳ Les sites Natura 2000 ;
 - ↳ Les ZNIEFF de type 1 de deuxième génération.
- ❖ **Les milieux à éviter autant que possible sont :**
 - ↳ Les corridors de déplacement de la faune ;
 - ↳ Les grands ensembles fonctionnels ;
 - ↳ Les cours d'eau et les zones humides ;
 - ↳ Les boisements et les haies.

CARTE N° 3 : LOCALISATION DES SITES A ENJEU ET DES AXES DE DEPLACEMENTS PRIVILEGIES DE LA FAUNE



Axes de déplacement de la grande faune

← Axes de déplacement de la grande faune

Sites à enjeux patrimoniaux

Niveau d'enjeu

- Très fort
- Localement très fort
- Fort

- Localement fort
- Potentiellement fort
- Assez fort
- Localement assez fort
- Moyen

Aire d'étude préliminaire - phase 1

0 1,25 2,5 5 Km



Accélération de l'aménagement des RN 154 et RN 12 entre Allaines (A10) et Nonancourt
 Etude environnementale - Ecosphère 2012
 BdOrtho© 2009, Scan25 © 2010 © IGN - Paris - 2012

3. TABLEAU SYNOPTIQUE DES SITES A ENJEUX PATRIMONIAUX

N°	Nom du site	Type zonage	Source	Code	Dépt	Principaux habitats remarquables	Principales espèces végétales patrimoniales	Nb EV prot	Principales espèces animales patrimoniales	Nb EA prot patri	Fonctionnalités (TVB, ZH...)	Remarques	Niveau d'enjeu
1	LE TALUS FERROVIAIRE AU LIEU-DIT BOIS CLAIR	ZNIEFF type 1 2ème génération	DREAL HN, INPN	230030938	27	Pelouses calcicoles sèches (CB : 34.32 / N2000: 6210*) Groupements des affleurements et rochers érodés "alpains" (CB : 36.2 / N2000 : -) Hêtraies neutrophiles (CB : 41.13 / N2000 : 9130)	Odontites jaubertianus (PN - RRR - CR)	1	Aucune donnée	0	Intérêt pour les espèces thermophiles (reptiles, lépidoptères, orthoptères...)	Milieu secondaire, d'origine anthropique, abritant néanmoins des espèces végétales de fort intérêt patrimonial	Très fort
2	PELOUSES DE PONDICHERY	ZNIEFF type 1 2ème génération	DREAL Centre, IEA	240030524	28	Pelouses pionnières des dalles calcaires (CB : 34.11 / N2000: 6110*-1) Pelouses calcicoles sèches (CB : 34.32 / N2000: 6210*) Pelouses calcicoles très sèches (CB : 34.33 / N2000: 6210*)	Cephalanthera longifolia (PR - RRR 28 - LC Centre), Cephalanthera damasonium (PR - AR 28 - LC), Epipactis atrorubens (PR - AR 28 - EN Centre), Ophrys fuciflora (PR - AR 28 - LC centre), Pulsatilla vulgaris (PR - AR 28 - VU Centre)	5	Vipera berus (TR), Azuritis reducta (AC, DZ), Cicadetta montana (probable, AR ?), Mantis religiosa (AC)	0	Intérêt pour les espèces thermophiles (reptiles, lépidoptères, orthoptères...)	Données faunistiques relativement anciennes, à actualiser Les pelouses sont en voie de fermeture avancée, l'intérêt avéré et les potentialités écologiques sont toutefois encore présents	Très fort
3	BOIS DE LA BUCHAILLE (dont ancienne sablière)	ZNIEFF type 2 2ème génération (petite partie)	IEA	230031129	28	Aucun habitat patrimonial	Monotropa hypopitys (R 28 - LC Centre)	0	Azuritis reducta (AC, DZ), Coccothraustes coccothraustes (PN, AC)	1	Grande faune : site complémentaire avéré (Chevreuil surtout) en lien avec le Bois de Merville	Données faunistiques relativement anciennes, à actualiser 39 espèces de mousses, dont 3 espèces peu fréquentes L'intérêt du site provient essentiellement des fonctionnalités liées à la grande et la petite faune, l'intérêt botanique et biotopique reste limité et se concentre essentiellement sur les stations de Monotrope suce-pin si celles-ci existent encore	Moyen
4	LE BOIS DE MONTHULEY	ZNIEFF type 1 2ème génération	DREAL HN, INPN	230009141	27	Pelouses calcicoles sèches (CB : 34.32 / N2000: 6210*) Ourlets calcicoles xéro-thermophiles (CB : 34.4 / N2000 : 6210*) Hêtraies neutrophiles (CB : 41.13 / N2000 : 9130)	Geranium lucidum (RR - LC)	0	Athene noctua en lisière (PN, AR, DZ)	1	Intérêt limité par un relatif cloisonnement par le mitage urbain et les routes	Rien à signaler	Localement très fort
5	LE BOIS DU MESNIL	ZNIEFF type 1 2ème génération	DREAL HN, INPN	230009140	27	Chênaies-charmaies calcicoles thermophiles (CB : 41.2 / N2000 : -)	Aucune donnée	0	Aucune donnée	0	Habitats favorables pour la grande faune	Rien à signaler	Moyen
6	LA COTE DE L'ESTREE	ZNIEFF type 1 2ème génération ZSC VALLEE DE L'EURE (toute petite partie) Site du CEN Haute-Normandie	DREAL HN, INPN	230009140 FR2300128	27	Ourlets calcicoles xéro-thermophiles (CB : 34.4 / N2000 : 6210*) Pelouses pionnières des dalles calcaires (CB : 34.11 / N2000: 6110*-1) Pelouses calcicoles sèches à très sèches (CB : 34.3 / N2000: 6210*) Fourrés calcicoles de Genévrier (CB : 31.881 / N2000 : 5130-2)	Draba muralis (RR - VU), Geranium lucidum (RR - LC), Ononis spinosa (RR - DD), Orobanche alba (RR - VU), Epipactis atrorubens (PR - PC - LC), Ononis pusilla (PR - R - NT), Ophrys fuciflora (PR - PC - LC)	3	Arethusana arethusana (R, DZ), Oecanthus pelluscens (AC, DZ), Stenobothrus lineatus (AC, DZ), Zygaena minos (DZ), Eremobia ochroleuca (DZ) Espèces signalées dans le SIC : Euphydryas aurinia (PN, DH2, R, DZ), Myotis myotis (PN, DH2, DH4, AC, DZ), Myotis nattereri (PN, DH4, AC, DZ), Rhinolophus ferrumequinum (PN, DH2, DH4, AR, DZ, LRRVU), Plecotus auritus (PN, DH4, AR, DZ)	5	Intérêt pour les espèces thermophiles et les déplacements de la grande faune	Noyau très excentré de la ZSC, toutes espèces animales du SIC à confirmer	Très fort
7	LE BOURBIER A MUZY	ZNIEFF type 1 2ème génération	DREAL HN, INPN	230031175	27	Végétations aquatiques (CB : 22.4 / N2000 : -) Prairies humides eutrophes (CB : 37.2 / N2000 : -)	Thalictrum flavum (PC - LC), Zannichellia palustris (PC - LC)	0	Coenagrion mercuriale (PN, DH2, AR, LRRVU), Azuritis reducta (AR, DZ), Cossus cossus (DZ), Earias clorana (DZ)	1	Grande faune : dans la continuité des coteaux de l'Eure et de l'Avre, et en lien avec les boisements à l'ouest	L'intérêt écologique est lié à un réseau de prairies humides et de haies en bordure de l'Avre	Assez fort
8	AULNAIE MARECAGEUSE DU PARC	ZNIEFF type 1 2ème génération ZSC VALLEE DE L'EURE DE MAINTENON A ANET	DREAL Centre	240030741 FR2400552	28	Aulnaies-frênaies inondables (CB : 44.332 / N2000 : 91E0*-9) Aulnaies marécageuses (CB : 44.91 / N2000 : -)	Dipsacus pilosus (R 28 - LC Centre), Thalictrum flavum (PR - AR 28 - LC Centre)	1	Aucune donnée	0	Grande faune : dans la continuité des coteaux de l'Eure et de l'Avre, et en lien avec les boisements à l'ouest	Rien à signaler	Fort

N°	Nom du site	Type zonage	Source	Code	Dépt	Principaux habitats remarquables	Principales espèces végétales patrimoniales	Nb EV prot	Principales espèces animales patrimoniales	Nb EA prot patri	Fonctionnalités (TVB, ZH...)	Remarques	Niveau d'enjeu
9	PELOUSES DE FLONVILLE	ZNIEFF type 1 2ème génération ZSC VALLEE DE L'EURE DE MAINTENON A ANET	DREAL Centre	240009784 FR2400552	28	Pelouses calcicoles sèches (CB : 34.32 / N2000: 6210*) Fourrés calcicoles de Genévrier (CB : 31.881 / N2000 : 5130-2) Pelouses calcicoles très sèches (CB : 34.33 / N2000: 6210*) Fourrés calcicoles thermophiles (CB : 31.81211 / N2000 : -)	<i>Cephalanthera longifolia</i> (PR - RRR 28 - LC Centre), <i>Gentianella germanica</i> (PR - RR 28 - EN Centre), <i>Cephalanthera damasonium</i> (PR - AR 28 - LC), <i>Epipactis atrorubens</i> (PR - AR 28 - EN Centre), <i>Pulsatilla vulgaris</i> (PR - AR 28 - VU Centre)	5	Aucune donnée	0	Grande faune : dans la continuité boisée au sud de l'Avre	Les pelouses se sont largement fermées depuis leur description en ZNIEFF mais l'intérêt et les potentialités écologiques sont toutefois encore existants	Très fort
10	PELOUSES ET FOURRES A GENEVRIER DE LA COTE A BERTAGNOL	ZNIEFF type 1 2ème génération ZSC VALLEE DE L'EURE DE MAINTENON A ANET	DREAL Centre	240030217 FR2400552	28	Pelouses calcicoles sèches (CB : 34.32 / N2000: 6210*) Fourrés calcicoles de Genévrier (CB : 31.881 / N2000 : 5130-2)	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (PR - AR 28 - LC Centre), <i>Cephalanthera damasonium</i> (PR - AR 28 - LC), <i>Digitalis lutea</i> (PR - RRR 28 - VU), <i>Epipactis atrorubens</i> (PR - AR 28 - EN Centre), <i>Gentianella germanica</i> (PR - RR 28 - EN Centre), <i>Ophrys fuciflora</i> (PR - AR 28 - LC centre)	6	Aucune donnée	0	Grande faune : dans la continuité boisée au sud de l'Avre	Les pelouses se sont largement fermées depuis leur description en ZNIEFF mais l'intérêt et les potentialités écologiques sont toutefois encore existants	Très fort
11	PELOUSES DE LA PETITE COTE (COTE DU GAZON)	ZNIEFF type 1 2ème génération ZSC VALLEE DE L'EURE DE MAINTENON A ANET	DREAL Centre	240009044 FR2400552	28	Pelouses calcicoles sèches (CB : 34.32 / N2000: 6210*) Fourrés calcicoles de Genévrier (CB : 31.881 / N2000 : 5130-2)	<i>Epipactis atrorubens</i> (PR - AR 28 - EN Centre), <i>Ophrys fuciflora</i> (PR - AR 28 - LC centre), <i>Pulsatilla vulgaris</i> (PR - AR 28 - VU Centre)	3	Aucune donnée	0	Grande faune : fréquentation avérée. Traversées de la RN12 jusqu'à l'aménagement d'un passage	Intérêt pour les lépidoptères	Fort
12	PELOUSES DES COTES DE LA FORET DE DREUX	ZNIEFF type 1 2ème génération ZSC VALLEE DE L'EURE DE MAINTENON A ANET	DREAL Centre	240001107 FR2400552	28	Pelouses calcicoles sèches (CB : 34.32 / N2000: 6210*) Fourrés calcicoles de Genévrier (CB : 31.881 / N2000 : 5130-2)	<i>Sorbus latifolia</i> (PN - RRR 28 - NA), <i>Anacamptis pyramidalis</i> (PR - AR 28 - LC Centre), <i>Cephalanthera damasonium</i> (PR - AR 28 - LC), <i>Cephalanthera longifolia</i> (PR - RRR 28 - LC Centre), <i>Epipactis atrorubens</i> (PR - AR 28 - EN Centre), <i>Geranium sanguineum</i> (PR - RRR 28 - VU Centre), <i>Koeleria vallesiana</i> (PR - RR - LC), <i>Ophrys fuciflora</i> (PR - AR 28 - LC centre), <i>Orchis militaris</i> (PR - RR 28 - VU Centre), <i>Pulsatilla vulgaris</i> (PR - AR 28 - VU Centre), <i>Scilla bifolia</i> (PR - AR 28 - LC Centre)	11	<i>Caprimulgus europaeus</i> (PN, DO1, AC, DZ), <i>Myotis nattereri</i> (PN, DH4, AC, DZ), <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (PN, DH2, DH4, AR, DZ, LRRVU), <i>Rhinolophus hipposideros</i> (PN, DH2, DH4, AR, DZ), <i>Iphiclides podalirius</i> (AC), <i>Mellicta athalia</i> (AR), <i>Melitaea cinxia</i> (AC), <i>Clossiana dia</i> (AC), <i>Lasiommata maera</i> (AC), <i>Zygaena fausta</i> (R ?), <i>Zygaena minos</i> (R ?), <i>Ephippiger diurnus</i> (AC, DZ, NT)	4	Axe important pour les espèces thermophiles, fréquentation par la grande faune en lien avec la Forêt de Dreux et la vallée de l'Eure	Données faunistiques relativement anciennes, à actualiser Les pelouses se sont largement fermées depuis leur description en ZNIEFF mais l'intérêt et les potentialités écologiques sont toutefois encore existants (ils sont toutefois localisés sur certaines parties de coteau entrecoupées de zones boisées d'intérêt moindre)	Localement très fort
13	PELOUSES DE CHERISY ET DE RAVILLE	ZNIEFF type 1 2ème génération	DREAL Centre	240030605	28	Pelouses calcicoles sèches (CB : 34.32 / N2000: 6210*) Chênaies-charmaies calcicoles thermophiles (CB : 41.2 / N2000 : -)	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (PR - AR 28 - LC Centre), <i>Cephalanthera damasonium</i> (PR - AR 28 - LC), <i>Ophrys fuciflora</i> (PR - AR 28 - LC centre), <i>Orchis militaris</i> (PR - RR 28 - VU Centre)	4	<i>Lanius collurio</i> (PN, DO1, AR, DZ)	1	Intérêt pour les espèces thermophiles (axe nord-sud le long de l'Eure). Intérêt grande faune à définir selon les possibilités de franchissement de la RN12	Données faunistiques relativement anciennes, à actualiser	Très fort
14	LE LARRY	ZSC VALLEE DE L'EURE (partie)	DREAL Centre	FR2400552	28	Phragmitaies (CB : 53.11 / N2000 : -) Aulnaies marécageuses (CB : 44.91 / N2000 : -)	<i>Juncus subnodulosus</i> (AR 28 - LC Centre), <i>Pimpinella major</i> (AR 28 - LC Centre)	0	Aucune espèce animale patrimoniale recensée	0	Axe possible pour la grande faune, à définir selon possibilités de franchissement de la RN12 et de la RD912	Site peut-être en partie artificialisé le CBNBP a prospecté uniquement le plan d'eau central, hors site Natura 2000 L'intérêt réel du site serait à confirmer	Localement assez fort
15	COTEAUX RIVE DROITE MEUVETTE	ZNIEFF type 1 2ème génération	DREAL Centre	240003954	28	Forêts de ravin (CB : 41.4 / N2000 : 9180*) Chênaies-charmaies fraîches (CB : 41.2 / N2000 : -)	<i>Epipactis purpurata</i> (PR - RR 28 - EN Centre), <i>Polystichum aculeatum</i> (PR - AR 28 - LC Centre)	2	Aucune espèce animale patrimoniale recensée	0	Axe de déplacement de la grande faune (Cerf notamment)	Rien à signaler	Localement très fort
16	CHENAIE-CHARMAIE DU BOIS DE LA LISSE	ZNIEFF type 1 2ème génération	DREAL Centre	240031333	28	Chênaies-charmaies fraîches (CB : 41.2 / N2000 : -)	<i>Scilla bifolia</i> (PR - AR 28 - LC Centre)	1	Aucune espèce animale patrimoniale recensée (Pic noir potentiel)	0	Fréquentation par la grande faune (origine au sud de Garnay)	L'intérêt botanique et se trouve essentiellement sur le coteau	Localement fort
17	PELOUSES DU BOIS DU CHAPITRE (COTEAU DE BOIS LE ROI)	ZNIEFF type 1 2ème génération	DREAL Centre, Écosphère	240030603	28	Pelouses calcicoles sèches (CB : 34.32 / N2000: 6210*)	<i>Ophrys fuciflora</i> (PR - AR 28 - LC centre)	1	<i>Emberiza cirius</i> (PN, AC), <i>Lasiommata maera</i> (AC)	1	A définir, effet de cul-de-sac probable pour la grande faune	Rien à signaler	Fort
18	PELOUSES DE LA COTE BLANCHE ET DE LA COTE DE LA POINTE	ZNIEFF type 1 2ème génération	DREAL Centre, IEA	240008638	28	Pelouses calcicoles sèches (CB : 34.32 / N2000: 6210*) Chênaies-charmaies calcicoles thermophiles (CB : 41.2 / N2000 : -)	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (PR - AR 28 - LC Centre), <i>Koeleria vallesiana</i> (PR - RR - LC), <i>Pulsatilla vulgaris</i> (PR - AR 28 - VU Centre)	3	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (PN, DH24, AR, DZ, LRRVU), <i>Rhinolophus hipposideros</i> (PN, DH2, DH4, AR, DZ), <i>Myotis myotis</i> (PN, DH2, DH4, AC, DZ) & <i>Myotis bechsteini</i> (PN, DH2, DH4, R, DZ) signalés dans le SIC, <i>Vipera berus</i> (TR)	4	Axe de déplacement de la grande faune (Cerf notamment, places de brâme dans les Bois de Brochard et des Souches attenants à l'Est) et des chiroptères	Espèces animales à confirmer sur la ZNIEFF	Très fort

N°	Nom du site	Type zonage	Source	Code	Dépt	Principaux habitats remarquables	Principales espèces végétales patrimoniales	Nb EV prot	Principales espèces animales patrimoniales	Nb EA prot patri	Fonctionnalités (TVB, ZH...)	Remarques	Niveau d'enjeu
19	VALLONS DE RIVE GAUCHE DE L'EURE A CHARPONT : BOIS	ZNIEFF type 2 2ème génération	DREAL Centre	240003956	28	Voir Secteur 35 (certains des habitats du secteur 35 pouvant se retrouver dans le secteur 19)	Voir Secteur 35 (certaines des espèces du secteur 35 pouvant se retrouver dans le secteur 19)	?	Aucune espèce animale patrimoniale recensée	0	Fréquentation par la grande faune	Intérêt essentiellement lié au rôle fonctionnel pour la grande faune	Moyen
20	MARE A CRAPAUD SONNEUR D'ECLUZELLES	APPB ZSC VALLEE DE L'EURE DE MAINTENON A ANET	DREAL Centre	FR2400552	28	Aucun habitat patrimonial	Aucune espèce végétale patrimoniale recensée	-	Bombina variegata (PN, DH2, R, DZ, LRNVU)	1	Faible fonctionnalité. Intérêt dans le cadre de la diversité de plans d'eau et zones humides de la vallée de l'Eure	Le Crapauds sonneurs à ventre jaune (Bombina variegata) semble avoir aujourd'hui disparu d'après le bordereau ZNIEFF de l'INPN et l'association n'a d'ailleurs pas intégré le site au périmètre de la ZNIEFF L'intérêt réel du site serait donc à confirmer	Potentiellement fort
21	PELOUSES DES COTES DE LA NOE ROBERT ET DE MARSAUCEUX	ZNIEFF type 1 2ème génération ZSC VALLEE DE L'EURE DE MAINTENON A ANET	DREAL Centre	240030223 FR2400552	28	<u>Pelouses calcicoles sèches (CB : 34.32 / N2000 : 6210*)</u> <u>Pelouses calcicoles très sèches (CB : 34.33 / N2000 : 6210*)</u>	Cephalanthera damasonium (PR - AR 28 - LC), Anacamptis pyramidalis (PR - AR 28 - LC Centre), Ophrys fuciflora (PR - AR 28 - LC centre)	3	Aucune espèce animale patrimoniale recensée	0	Intérêt pour les espèces thermophiles (corridor)	Les pelouses se sont largement fermées depuis leur description en ZNIEFF mais l'intérêt et les potentialités écologiques sont toutefois encore existants	Fort
22	MARAIS D'ECLUZELLES ET DE MEZIERES-EN-DROUAIS	ZNIEFF type 1 2ème génération	DREAL Centre	240000010	28	Plans d'eau douces stagnantes (CB : 22.1 / N2000 : -) <u>Aulnaies-frênaies inondables (CB : 44.332 / N2000 : 91E0*-9)</u>	Cephalanthera damasonium (PR - AR 28 - LC), Thalictrum flavum (PR - AR 28 - LC Centre), Trifolium subterraneum (RR 28 - LC Centre)	2	Nycticorax nycticorax (PN, DO1, R, DZ), Alcedo atthis (PN, DO1, AC, DZ), Bombina variegata (PN, DH2, R, DZ, LRNVU)	3	Intérêt pour les espèces des zones humides (oiseaux, odonates...), dans l'axe de la vallée de l'Eure	Présence ancienne du Sonneur à ventre jaune (données de 1985)	Localement très fort
23	BOIS DE LA MARE DU SUD - BOIS DES VALLEES	Aucun zonage	IEA, Ecosphère, Biotope	-	28	Chênaies-charmaies calcicoles thermophiles (CB : 41.2 / N2000 : -)	Cephalanthera damasonium (PR - AR 28 - LC), Lithospermum officinale (AR 28 - LC Centre)	1	Accipiter nisus (PN, AC), Nyctalus noctula (PN, DH4, AC, DZ), Regulus ignicapilla (PN, AC), Apatura ilia (AC), Azuritis reducta (AC)	3	Axe de déplacement de la grande faune, notamment côté ouest. Reproduction du Cerf.	Les données floristiques sont anciennes et seraient à confirmer, tout comme l'intérêt réel du site, les milieux ayant probablement évolué Aucune donnée du CBNBP sur ce site Hypericum montanum (RRR 28 - VU Centre) potentiel (cité par IEA en 2000)	Localement fort
24	BOIS DE CRAMPEAU	Aucun zonage	IEA	-	28	Aucun habitat patrimonial	Aucune espèce végétale patrimoniale recensée	0	Martes martes (AC)	0	Axe de déplacement de la grande faune (Cerf & Chevreuil). Forte densité de Chevreuil	Présence de mousses d'intérêt patrimonial	Moyen
25	BOIS DIDOT	Aucun zonage	IEA, Ecosphère	-	28	Aucun habitat patrimonial	Aquilegia vulgaris (AC 28)	0	Phylloscopus sibilatrix (PN, AR, LRNVU), Falco subbuteo (PN, AR, DZ), Martes martes (AC)	2	Axe important de déplacement de la grande faune. Reproduction probable du Cerf. Forte densité de Chevreuil	Les données floristiques sont anciennes et seraient à confirmer, tout comme l'intérêt réel du site Aucune donnée du CBNBP sur ce site Atropa bella-dona (RR 28 - EN Centre) potentielle (cité par IEA en 2000)	Assez fort
26	COTEAU DU BOIS DE CHAUMONT, VALLEE BENOIT ET COTEAU DU BOIS DE LA BASCULE	ZSC VALLEE DE L'EURE DE MAINTENON A ANET	IEA, DREAL Centre	FR2400552	28	<u>Hêtraies neutrophiles (CB : 41.13 / N2000 : 9130)</u>	Hepatica nobilis (NC 28 - NA Centre), Cephalanthera damasonium (PR - AR 28 - LC) , Hypericum montanum (RRR 28 - VU Centre), Platanthera bifolia (AR 28 - LC Centre)	1	Aucune espèce animale patrimoniale recensée	0	Fréquentation par le Chevreuil. Traversées de la RN12 au sud avant aménagements	Indigénat douteux de l'Hépatique à trois lobes d'après l'écologie des stations trouvées en Eure-et-Loir, malgré la proximité de stations en Haute-Normandie Données du CBNBP contradictoires avec celles de l'IEA	Localement très fort
27	VALLEE DE L'AVRE ENTRE DAMPIERRE-SUR-AVRE ET NONANCOURT	Aucun zonage	Biotope, IEA	-	28	<u>Aulnaies-frênaies inondables (CB : 44.332 / N2000 : 91E0*-9)</u>	Pulicaria vulgaris (PN - RR 28 - LC Centre)	1	Coenagrion mercuriale (PN, DH2, AR, DZ, LRRVU), Platycnemis acutipennis (R, DZ) Falco subbuteo (PN, AR, DZ) (zone de chasse) Anguille, Brochet, Epinoche, Lamproie de Planer, Ombre commun, Truite de rivière, Vandoise, Chabot commun	2	Axe de déplacement des poissons Habitats potentiels pour la malacofaune patrimoniale Intérêt pour les espèces aquatiques et de zones humides Axe pour les espèces aquatiques (chiroptères, odonates)	Les espèces animales remarquables seraient à localiser précisément Milieux aquatiques (rapport phase 1 Hydrosphère) : enjeux physiques majeurs, enjeux piscicoles majeurs, enjeux astacicoles fors, enjeux malacologiques forts La Pulicaria commune et le Faucon hobereau sont cités sur l'ancienne ballastière par IEA Les données floristiques sont anciennes et seraient à confirmer, tout comme l'intérêt réel du site	Localement très fort
28	LA PELUCHE ENTRE LA GATINE ET LE VIEUX CHATEAU	Aucun zonage	Biotope	-	28	<u>Aulnaies-frênaies inondables (CB : 44.332 / N2000 : 91E0*-9)</u>	Aucune espèce végétale patrimoniale recensée	0	Coenagrion mercuriale (PN, DH2, AR, DZ, LRRVU)	1	Axe pour les espèces aquatiques (chiroptères, odonates)	Les espèces animales remarquables seraient à localiser précisément	Assez fort

N°	Nom du site	Type zonage	Source	Code	Dépt	Principaux habitats remarquables	Principales espèces végétales patrimoniales	Nb EV prot	Principales espèces animales patrimoniales	Nb EA prot patri	Fonctionnalités (TVB, ZH...)	Remarques	Niveau d'enjeu
29	BOIS DE MERVILLE	ZNIEFF type 2 (partie)	IEA	-	28	Aucun habitat patrimonial	Aucune espèce végétale patrimoniale recensée	0	Crapaud accoucheur (PN, DH4, AC, DZ)	1	Axe de déplacement pour la grande faune (les 3 ongulés), en lien avec le Bois de la Buchaille.	Richesse ornithologique marquée avec 86 espèces recensées. Stationnements de Cigogne noire.	Localement assez fort
30	LA BLAISE ENTRE FORTISLE ET LE CHATEAU DE MARMOUSSE	Aucun zonage	Biotope	-	28	<u>Aulnaies-frênaies inondables (CB : 44.332 / N2000 : 91E0*-9)</u>	Cardamine flexuosa (AC 28 - LC Centre)	0	Nyctalus noctula (PN, DH4, AC, DZ) Anguille, Brochet, Epinoche, Lamproie de Planer, Ombre commun, Truite de rivière, Vandoise, Chabot commun	1	Axe de déplacement des poissons Habitats potentiels pour la malacofaune patrimoniale Intérêt pour les espèces aquatiques et de zones humides	Identifiée comme portion de rivière à enjeu par Biotope Intérêt de la forêt alluviale à préciser Milieux aquatiques (rapport phase 1 Hydrosphère) : enjeux physiques majeurs, enjeux piscicoles majeurs, enjeux astacicoles fors, enjeux malacologiques forts	Localement très fort
31	SUD BOIS PENDU	Aucun zonage	IEA	-	28	Aucun habitat patrimonial	Silene nutans (AC 28), Potentilla recta (R 28), Cerastium brachypetalum (AC 28)	0	Aucune donnée	0	Axe de déplacement pour la grande faune (Cerf notamment)	Les données floristiques sont anciennes et seraient à confirmer, tout comme l'intérêt réel du site	Localement fort
32	COTE DE VILLANCE (COTEAU DES GRIPPAINS)	Aucun zonage	IEA	-	28	Chênaies-charmaies fraîches de pente (CB : 41.2 / N2000 : -)	Polystichum setiferum (PR - AR 28 - LC Centre) , Ulmus glabra (AR 28 - NA Centre)	1	Aucune donnée	0	Fréquentation par la grande faune	Les données floristiques sont anciennes et seraient à confirmer, tout comme l'intérêt réel du site	Localement fort
33	VALLEE LAURENT	Aucun zonage	IEA	-	28	Aucun habitat patrimonial	Cephalanthera damasonium (PR - AR 28 - LC) , Ophrys insectifera (AC 28)	0	Aucune donnée	0	Axe de déplacement pour la grande faune	Les données floristiques sont anciennes et seraient à confirmer, tout comme l'intérêt réel du site	Localement fort
34	VALLONS DE RIVE GAUCHE DE L'EURE A CHARPONT : COTEAU	ZNIEFF type 2 2ème génération ZSC VALLEE DE L'EURE DE MAINTENON A ANET	DREAL Centre	240003956 FR2400552	28	<u>Pelouses calcicoles sèches à très sèches (CB : 34.3 / N2000 : 6210*)</u> <u>Ourlets calcicoles xéro-thermophiles (CB : 34.4 / N2000 : 6210*)</u> Chênaies-charmaies calcicoles thermophiles (CB : 41.2 / N2000 : -)	Gentianella germanica (PR - RR 28 - EN Centre) , Cephalanthera damasonium (PR - AR 28 - LC) , Epipactis atrorubens (PR - AR 28 - EN Centre) , Ophrys fuciflora (PR - AR 28 - LC centre) , Pulsatilla vulgaris (PR - AR 28 - VU Centre) , Scilla bifolia (PR - AR 28 - LC Centre)	6	Aucune espèce animale patrimoniale recensée	0	Fréquentation par la grande faune	Rien à signaler	Très fort
35	VALLEE DE L'EURE	ZSC VALLEE DE L'EURE DE MAINTENON A ANET	DREAL Centre	FR2400552	28	<u>Aulnaies-frênaies inondables (CB : 44.332 / N2000 : 91E0*-9)</u>	Aucune donnée	0	Anguille, Brochet, Lamproie de Planer, Vandoise, Chabot commun	0	Axe de déplacement des poissons Habitats potentiels pour la malacofaune patrimoniale Intérêt pour les espèces aquatiques et de zones humides	Le niveau de contrainte est essentiellement liée au fait qu'il s'agit d'un site Natura 2000 du fait de l'absence de données, ce niveau est potentiellement fort du fait notamment des potentialités hydroécologiques dégagées dans l'analyse bibliographique pour les mollusques bivalves (Unio crassus, Margaritifera auricularia)	Localement fort

Légende et sigles :

- Les sites Natura 2000 sont en gras ;
- Les habitats naturels prioritaires de l'annexe I de la directive Habitats sont en gras souligné ;
- Les habitats naturels de l'annexe I de la directive Habitats non prioritaires sont en gras ;
- Les espèces végétales et animales protégées sont en gras ;
- Pour la flore, en région Centre on a utilisé la rareté départementale ; celle-ci n'existe pas en Haute-Normandie, c'est donc la rareté régionale qui a été utilisée ;
- Colonne 9, « Nb EV prot » signifie : nombre d'espèces végétales protégées ;
- Colonne 11, « Nb EA prot patri » signifie : nombre d'espèces animales protégées patrimoniales, les espèces protégées communes n'étant pas prise en compte pour évaluer le niveau d'enjeu patrimonial ;
- Statut de protection : PN = protection nationale, PR = protection régionale, DO1 = inscrit en annexe 1 de la directive Oiseaux, DH2 = inscrit en annexe 2 de la directive Habitats, DH4 = inscrit en annexe 4 de la directive Habitats ;
- Niveaux de rareté : NC = non connu, AC = assez commun, PC = peu commun, AR = assez rare, R = rare, TR ou RR = très rare, RRR = extrêmement rare ou rarissime ;
- Niveau de menace : LRR = liste rouge régional, LRN = liste rouge nationale, NA = non applicable, LC = préoccupation mineure, NT = quasi-menacé, VU = vulnérable, EN = en danger, CR = en danger critique ;
- ZNIEFF : DZ = espèce déterminante de ZNIEFF (cette indication n'a été mentionnée que pour la faune) ;
- Natura 2000 : SIC = site d'intérêt communautaire, ZSC = zone spéciale de conservation.

4. SYNTHÈSE DES ENJEUX FONCTIONNELS

Voir la carte n°3 : Localisation des sites à enjeux et des axes de déplacement privilégiés de la faune.

4.1. SOUS-TRAME BOISÉE

Les informations collectées sont relativement complètes pour un seul groupe, les ongulés (Cerf, Chevreuil et Sanglier), qui sont emblématiques de la zone. D'autres groupes comme les chauves-souris, espèces à fort enjeu de conservation dont la prise en compte des corridors est essentielle à leur sauvegarde, sont normalement à prendre en considération dans l'analyse fonctionnelle. Néanmoins, les connaissances sur les déplacements des chiroptères sont à peu près nulles sur la zone d'étude.

Parmi les ongulés, le Cerf effectue de grands déplacements dans le cadre de ses cycles biologiques. Il est donc un indicateur utile et est en bonne densité ici. Au contraire des autres ongulés, il s'approche peu des habitations, ce qui limite ses possibilités de passage à certains points privilégiés.

À l'échelle du territoire étudié, les grandes continuités boisées constituent des axes évidents si elles ne sont pas rompues par l'urbanisation ou des infrastructures infranchissables. Il faut non seulement prendre en compte l'ensemble des boisements parcourus, mais également la trame des grandes cultures qui fait le lien entre ses boisements pour définir les continuums de la grande faune.

Pour le Cerf, des déplacements saisonniers ont lieu sur de vastes territoires entre la Forêt de Senonches (28), dans le Perche, au sud-ouest et celle d'Ivry (27) au nord, ou encore vers la Forêt de Rambouillet (78) à l'est. Il parcourt une grande partie de la zone d'étude, avec des densités moindres à proximité des agglomérations. Des axes préférentiels sont définis par les études précédentes :

- la vallée de l'Avre est franchie près de Dampierre, le passage de la RN 12 s'effectuant aux alentours du Gérier. Au nord, les animaux peuvent rejoindre le Bois de Merville par des séries de petits bois. Au sud, une partie suit la vallée de l'Avre vers le sud-ouest, une autre (plus faible) peut se diriger vers le (ou venir du) sud-est, à travers les petits boisements au sud de l'agglomération de Nonancourt ;
- les vallées boisées au sud de la RN 12 sont également très fréquentées. Les ongulés circulent non seulement dans l'axe de ces vallées, mais passent de l'une à l'autre. Pour la Côte verte/Vallée des Bois, il a été montré que des Cerfs pouvaient l'atteindre depuis le Bois de Crampeau et le Ravin de Vaudry au sud-est. Ce dernier secteur montre de fortes densités de Chevreuils et de Cerfs, avec un lien au sud (environs d'Escorpain). Au nord, peu d'animaux traversent la RN 12 (la traversée se fait au niveau du Bois de Chaumont près de St-Rémy-sur-Avre et du Bois des Buissons près de Dreux). Au sud de Dreux, une forte fréquentation est également notée, avec plusieurs places de brâme (Bois Brochard, Bois des Souches). Les animaux circulent ici essentiellement selon un axe sud-nord ;
- au sud de Dreux, la RN 154 est franchie au nord de Marville-Moutiers-Brûlé (d'autres animaux la passent nettement plus au sud, hors zone d'étude). La vallée de l'Eure semble franchissable en plusieurs points, un passage est connu au sud de Charpont.

4.2. SOUS-TRAME DES MILIEUX OUVERTS

Deux grands types de milieux ouverts sont représentés dans la zone d'étude et les faunes qui s'y développent sont différentes :

- les pelouses et prairies : de nombreux cortèges spécialisés s'y reproduisent, notamment parmi les insectes (lépidoptères, orthoptères, coléoptères...). Ces cortèges fonctionnent en métapopulations et les liens fonctionnels entre les noyaux sont importants. Dans le cas des prairies, les continuités écologiques se localisent

dans les fonds de vallée. Pour les pelouses, la majorité des espèces sont thermophiles. Elles se déplacent le long des coteaux, des lisières bien exposées et des bermes herbeuses. Beaucoup de ces espèces sont volantes, c'est donc la distance qui sépare les habitats favorables qui est une limite majeure aux échanges. Sur le territoire d'étude, deux axes majeurs apparaissent, qui sont les axes des principales vallées : un premier axe nord-sud composé de l'Eure et de ses coteaux en rive droite, qui intersecte un deuxième axe à hauteur de Motel, l'axe est-ouest composé de l'Avre et de ses coteaux rive gauche. En termes de continuités thermophiles, ce second axe souffre de ruptures plus franches, les coteaux étant majoritairement boisés ;

- les grandes cultures intensives : elles sont hostiles à la plupart des espèces en raison de leur pauvreté écologique et des pesticides utilisés. Un cortège d'espèces y est cependant associé, en particulier d'oiseaux (Perdrix, Caille, Busards...). Certaines de ces espèces possèdent de grands territoires alimentaires, notamment le Busard Saint-Martin qui niche sur la zone. Il est capable de survoler des obstacles tels que les bosquets ou les routes, mais la superficie totale de cultures est un facteur limitant. Le fractionnement des surfaces agricoles en plus petites unités par l'urbanisation peut faire disparaître l'espèce d'un secteur. Si l'on prend l'exemple du Busard Saint-Martin, les grands espaces cultivés où l'espèce est présente se localisent aux environs de Bois Comptoux (sud-sud-ouest de Nonancourt), dans le triangle Boissy-en-Drouais/Allainville/Garancières-en-Drouais, ainsi qu'entre Vernouillet et Marville-Moutiers-Brûlé le long de la RN 154. Il n'y a pas d'observation rapportée dans le secteur au nord de Saint-Germain-sur-Avre.

4.3. SOUS-TRAME AQUATIQUE ET HUMIDE

Les eaux courantes de la Blaise, de l'Eure, de la Peluche (ou « Pluche ») ou de l'Avre constituent des continuités physiques. Sur le plan écologique, plusieurs types de rupture peuvent exister selon les espèces concernées : sauts et barrages, linéaires longuement ombragés, pollutions récurrentes, assèchement temporaire, busages, etc. Pour l'entomofaune aquatique, seules quelques portions de rivière ont été identifiées comme importantes : l'Avre à l'est de Dampierre, la Peluche entre la Gâtine et Saint-Rémy, la Blaise entre le Val de Blaise et le château de Marmousse. Ces « réservoirs de biodiversité » potentiels doivent être maintenus voire améliorés afin de permettre la restauration ultérieure de continuités aquatiques entièrement fonctionnelles.

Les eaux stagnantes sont représentées par des plans d'eau de carrière dans les vallées de l'Avre et de l'Eure, et par de plus petits plans d'eau tels que les mares de village, ces dernières étant globalement peu nombreuses ici. La qualité du milieu aquatique et la distance séparant les plans d'eau sont des critères de maintien de la diversité spécifique au sein des continuums de fonds de vallée.

5. SYNTHÈSE DES ENJEUX HYDROÉCOLOGIQUES

Pour les détails du volet hydroécologique, voir le rapport d'Hydrosphère joint en annexe.

5.1. BILAN

La synthèse des données hydroécologiques a permis de mettre en évidence :

- **Une qualité physico-chimique des eaux dégradée vis-à-vis des matières azotées** et dans une moindre mesure par les matières phosphorées. **L'Eure est le cours d'eau le plus affecté** par cette dégradation. Néanmoins cette qualité générale est assez loin d'affecter la biocénose aquatique.
- **Une assez bonne qualité physico-chimique des sédiments exceptés pour l'Eure** qui présente des excès en plombs et de HAP.
- **Une bonne qualité hydrobiologique** marquée par de forte diversité et la présence des taxons polluosensibles (malgré la charge azotée).
- **Une bonne, voire très bonne, qualité piscicole** avec des peuplements variés, exigeants incluant de nombreuses espèces patrimoniales.

Les 4 principaux cours d'eau ressortent de l'analyse comme étant des cours d'eau sensibles où les enjeux généraux semblent importants. Cependant, seuls l'Avre, la Blaise et, dans une moindre mesure, l'Eure présentent des enjeux piscicoles, astacicoles et malacologiques pouvant être forts à majeurs (*voir le tableau de synthèse page suivante*).

5.2. LES LACUNES

Les principales lacunes de données apparaissent sur les cours d'eau temporaires où aucune donnée bibliographique n'a pu être recensée. De plus quelques stations (celles de l'Avre et station piscicole de l'Eure) sont en dehors du fuseau d'étude et ne donnent qu'un aperçu de la qualité potentielle de la rivière en aval. Les données hydrobiologiques de l'Eure, l'Avre et la Blaise sont aussi considérées anciennes et mériteraient d'être mises à jour.

5.3. TABLEAU DE SYNTHÈSE

Cours d'eau	Qualité générale						Enjeux				Lacunes
	Physico-chimique des eaux	Physico-chimique des sédiments	Diatomées (IBD)	Invertébrés (IBGN)	Poissons	Espèces patrimoniales	Physique	Piscicole	Astacicoles	Malacologiques	
L'Eure	Fortes charges en matières azotées et phosphorée	Contamination importante au plomb et en HAP	Bonne qualité	Qualité Bonne à Passable	Bonne qualité	ANG, BRO, CHA, LPP, VAN	Moyen	Moyen	Faible	Fort	Données hydrobiologiques et piscicoles anciennes
L'Avre	Fortes charges en nitrates	Bonne qualité	Bonne qualité	Très bonne qualité	Très bonne qualité	ANG, BRO, CHA, EPI, LPP, OBR, TRF, VAN	Majeur	Majeur	Fort	Fort	-
La Blaise	Fortes charges en nitrates	-	-	Très bonne qualité	Bonne qualité	ANG, BRO, CHA, EPI, LPP, OBR, TRF, VAN	Majeur	Majeur	Fort	Fort	Données sédiments, diatomées et données IBGN anciennes
La Meuvette	Fortes charges en nitrates	Contamination accidentelle en Mercure	Très bonne qualité	Bonne qualité	-	-	Moyen	Moyen	Faible	Faible	Données piscicoles
Le Fossé des Caves	Aucune donnée sur ce cours d'eau						Faible	Nul	Nul	Nul	-
La Coudanne	Aucune donnée sur ce cours d'eau						Faible	Nul	Nul	Nul	-
La Pluche	Aucune donnée sur ce cours d'eau						Faible	Faible	Nul	Nul	-
Le Ruet	Aucune donnée sur ce cours d'eau						Faible	Nul	Nul	Nul	-
Le Cul d'Enfer	Aucune donnée sur ce cours d'eau						Faible	Nul	Nul	Nul	-

ANG	Anguille
BRO	Brochet
CHA	Chabot
EPI	Epinoche
LPP	Lamproie de Planer
OBR	Ombre Commun
TRF	Truite de rivière
VAN	Vandoise

6. CONCLUSION SUR LES ENJEUX ET CONTRAINTES ECOLOGIQUES

Voir la carte n°4 : Localisation des contraintes majeures pour la définition des fuseaux.

35 sites à enjeux ont été définis. Ils concernent essentiellement les ZNIEFF type I de deuxième génération. En effet, celles-ci ayant été actualisées, elles correspondent bien à la réalité des zones d'intérêt écologique existant au sein de l'aire d'étude. Un certain nombre de ces ZNIEFF de type 1 font par ailleurs l'objet d'une désignation au titre de Natura 2000 (ZSC Vallée de l'Eure ou Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents), ceux-ci devant être évités au maximum à ce stade du fait des contraintes réglementaires qu'ils peuvent entraîner.

Les ZNIEFF de type II n'ont pas été systématiquement considérées comme site à enjeux écologiques majeurs, l'intérêt étant souvent dilué sur de vastes zones et plutôt lié à des fonctionnalités globales qu'à des enjeux patrimoniaux ciblés. Toutefois, les parties de ZNIEFF type 2 présentant un intérêt significatif et localisé ont été prises en compte.

L'APPB « Mares à Crapauds sonneurs d'Ecluzelles » a été considéré comme « à éviter en priorité » plus pour la contrainte réglementaire qu'il entraîne que pour son intérêt écologique réel, car il semble que l'espèce ne soit plus présente sur ce site.

Les Zones à Dominante Humide (ZDH) ne correspondent pas forcément à des sites d'intérêt écologique en tant que tel. Toutefois, la destruction d'une zone humide au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 implique la recréation d'une zone humide de surface au moins équivalente et souvent assortie d'un coefficient multiplicateur. Sans constituer une contrainte rédhibitoire, les ZDH doivent néanmoins être prises en considération dans la définition des fuseaux. Il s'avère qu'au sein de la zone d'étude, les ZDH sont essentiellement localisées dans les vallées de l'Eure, de l'Avre et de la Blaise. Le cas échéant, un franchissement de ces vallées par un viaduc pourra donc être envisagé. Une seule ZDH ne se trouve ni dans un site à enjeu écologique ni dans une vallée, il s'agit d'un boisement et d'une prairie humide situés le long du Fossé des Caves. Celui-ci figure sur la carte n°4 des contraintes majeures.

Les axes de déplacement de la faune ne constituent pas individuellement une contrainte majeure car ils peuvent être généralement au moins en partie rétablis par des ouvrages de franchissement adaptés. En revanche, lors de la définition des fuseaux, l'objectif devra être de limiter le nombre d'axes de déplacements impactés. Ces axes figurent donc là encore sur la carte des contraintes majeures.

Enfin, un certain nombre de bosquets, boqueteaux et de haies existent dans l'aire d'étude, particulièrement au sud de la RN 12 et à l'ouest de la RN 154 actuelles. Le nombre de ces éléments potentiellement impactés par le projet doit là encore être pris en compte lors du choix des fuseaux possibles. Chacun de ces éléments pris un par un ne constitue, tout comme les axes de déplacement, pas une contrainte majeure en soit, mais une altération d'un nombre important de bois et haies pourrait remettre en cause les fonctionnalités écologiques du secteur.

Le tableau ci-après présente le niveau de contrainte pour chaque site illustré par la carte n°4. On notera qu'une différence existe entre « **niveau d'enjeu** », qui traduit l'intérêt écologique de chaque site, indépendamment des caractéristiques du projet et des impacts potentiels et « **niveau de contrainte** » qui indique s'il est envisageable de traverser ou non un site et sous quelles conditions, en tenant compte des grandes mesures envisageables à ce stade (viaduc, évitement de stations, passages à faune, etc.).

N°	Nom du site	Niveau d'enjeu	Niveau de contrainte
1	LE TALUS FERROVIAIRE AU LIEU-DIT BOIS CLAIR	Très fort	A éviter en priorité
2	PELOUSES DE PONDICHERY	Très fort	A éviter en priorité
3	BOIS DE LA BUCHAILLE (dont ancienne sablière)	Moyen	Franchissement possible en maintenant les continuités écologiques
4	LE BOIS DE MONTHULEY	Localement très fort	Franchissement possible en dehors des stations d'intérêt floristique
5	LE BOIS DU MESNIL	Moyen	Pas de contrainte majeure à ce stade
6	LA COTE DE L'ESTREE	Très fort	A éviter en priorité
7	LE BOURBIER A MUZY	Assez fort	A éviter en priorité, mais franchissement par un viaduc envisageable
8	AULNAIE MARECAGEUSE DU PARC	Fort	A éviter en priorité, mais franchissement par un viaduc envisageable
9	PELOUSES DE FLONVILLE	Très fort	A éviter en priorité
10	PELOUSES ET FOURRES A GENEVRIER DE LA COTE A BERTAGNOL	Très fort	A éviter en priorité
11	PELOUSES DE LA PETITE COTE (COTE DU GAZON)	Fort	A éviter en priorité
12	PELOUSES DES COTES DE LA FORET DE DREUX	Localement très fort	A éviter en priorité
13	PELOUSES DE CHERISY ET DE RAVILLE	Très fort	A éviter en priorité
14	LE LARRY	Localement assez fort	Pas de contrainte majeure à ce stade mais vallée de l'Eure globalement sensible (franchissement par un viaduc préférable)
15	COTEAUX RIVE DROITE MEUVETTE	Localement très fort	Franchissement possible en dehors des stations d'intérêt floristique et en maintenant les continuités écologiques
16	CHENAIE-CHARMAIE DU BOIS DE LA LISSE	Localement fort	Franchissement possible en dehors des stations d'intérêt floristique (couteau) et en maintenant les continuités écologiques
17	PELOUSES DU BOIS DU CHAPITRE (COTEAU DE BOIS LE ROI)	Fort	A éviter en priorité
18	PELOUSES DE LA COTE BLANCHE ET DE LA COTE DE LA POINTE	Très fort	A éviter en priorité
19	VALLONS DE RIVE GAUCHE DE L'EURE A CHARPONT : BOIS	Moyen	Pas de contrainte majeure à ce stade
20	MARE A CRAPAUD SONNEUR D'ECLUZELLES	Potentiellement fort	Contrainte réglementaire forte / contrainte écologique à vérifier
21	PELOUSES DES COTES DE LA NOE ROBERT ET DE MARSAUCEUX	Fort	A éviter en priorité
22	MARAI D'ECLUZELLES ET DE MEZIERES-EN-DROUAI	Localement très fort	A éviter en priorité. Franchissement par un viaduc difficilement envisageable du fait des impacts sur les oiseaux
23	BOIS DE LA MARE DU SUD - BOIS DES VALLEES	Localement fort	A éviter en priorité, si les stations d'intérêt floristique existent encore
24	BOIS DE CRAMPEAU	Moyen	Franchissement possible, en maintenant les continuités écologiques
25	BOIS DIDOT	Assez fort	A éviter autant que possible

N°	Nom du site	Niveau d'enjeu	Niveau de contrainte
26	COTEAU DU BOIS DE CHAUMONT, VALLEE BENOIT ET COTEAU DU BOIS DE LA BASCULE	Localement très fort	Franchissement possible en dehors des stations d'intérêt floristique et en maintenant les continuités écologiques
27	VALLE DE L'AVRE ENTRE DAMPIERRE-SUR-AVRE ET NONANCOURT	Localement très fort	A éviter autant que possible, franchissement par un viaduc préférable. Dans tous les cas, évitement des stations botaniques et des secteurs d'intérêt piscicole indispensable
28	LA PELUCHE ENTRE LA GATINE ET LE VIEUX CHATEAU	Assez fort	Pas de contrainte majeure à ce stade
29	BOIS DE MERVILLE	Localement assez fort	Franchissement longitudinal à proscrire / franchissement transversal envisageable sous réserve du maintien des continuités écologiques
30	LA BLAISE ENTRE FORTISLE ET LE CHATEAU DE MARMOUSSE	Très fort	Contraintes à localiser précisément. Secteurs les plus sensibles à éviter en priorité, Franchissement par un viaduc à privilégier
31	SUD BOIS PENDU	Localement fort	Pas de contrainte majeure à ce stade
32	COTE DE VILLANCE (COTEAU DES GRIPPAINS)	Localement fort	Franchissement possible en dehors des stations d'intérêt floristique et en maintenant les continuités écologiques
33	VALLEE LAURENT	Localement fort	Franchissement possible en dehors des stations d'intérêt floristique et en maintenant les continuités écologiques
34	VALLONS DE RIVE GAUCHE DE L'EURE A CHARPONT : COTEAU	Très fort	A éviter en priorité
35	VALLEE DE L'EURE	Localement fort	Contraintes à localiser précisément. Franchissement par un viaduc préférable pour éviter les milieux rivulaires (forêts alluviales, prairies humides...)
36	BOISEMENT HUMIDE DU FOSSE DES CAVES	Faible	Pas de contrainte majeure à ce stade. En cas de destruction de zone humide une compensation est toutefois imposée par la loi

En conclusion, on retiendra que :

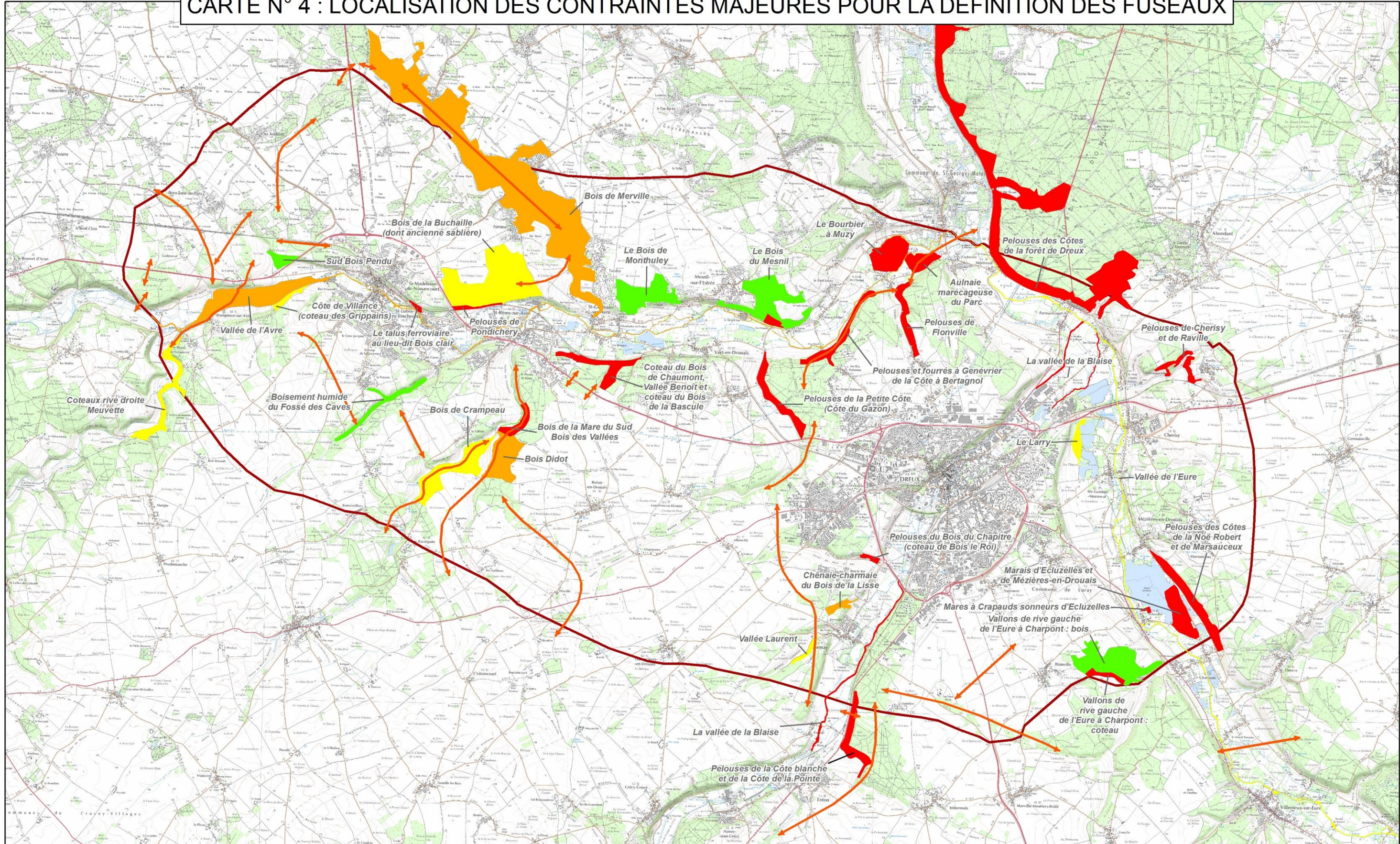
- **les sites à forts enjeux écologiques** se situent surtout au nord de la RN 12 et à l'est de la RN 154 actuelles ⇒ ces sites sont pour la plupart à éviter en priorité, tout comme les sites Natura 2000 (généralement inclus d'ailleurs dans des sites à enjeux écologiques) ;
- **les axes de déplacement** identifiés dans la bibliographie et lors du repérage se situent plutôt au sud de la RN 12 et à l'ouest de la RN 154 actuelles (un défaut de données existe néanmoins au nord et à l'est) ⇒ ces axes de déplacement ne constituent pas, pris individuellement, une contrainte majeure puisque des solutions techniques existent (passages grandes et petite faune, haies « d'envol » pour les chiroptères...), mais une altération d'un nombre trop important de ces axes peut s'avérer néfaste pour les déplacements de la faune ;
- **certaines vallées** (Eure, Blaise, Avre...) présentent localement des enjeux écologiques forts et sont en grande partie occupées par des Zones à Dominante Humide, pour lesquelles la loi impose une compensation au moins égale à la surface impactée ⇒ des solutions techniques (viaducs...) existent pour éviter au maximum ces zones (attention à la prise en compte des chauves-souris dans le dimensionnement de ces ouvrages !) ;
- **un certain nombre de gros massifs boisés** existent, particulièrement au nord et à l'ouest de l'aire d'étude ⇒ si la traversée de ces grands boisements est envisageable, attention toutefois à en limiter la fragmentation, par boisement et d'une manière générale dans l'aire du projet ;
- **un certain nombre de bosquets, boqueteaux et de haies** sont présents, particulièrement au sud de la RN 12 et à l'ouest de la RN 154 actuelles ⇒ chacun de ces éléments ne constitue pas individuellement une contrainte majeure, mais une altération d'un nombre trop important de bois et haies pourrait remettre en cause les fonctionnalités écologiques du secteur.

En conséquence : c'est la zone située au sud de la RN 12 et à l'ouest de la RN 154 actuelles qui est la plus favorable pour la définition des fuseaux d'étude. Ces fuseaux devront éviter au maximum (du plus prioritaire au moins prioritaire) les secteurs à enjeux écologiques, les boisements et les haies, les axes de déplacement de la faune et les Zones à Dominante Humide. Le franchissement de l'Avre pourrait se faire soit à l'ouest de Nonancourt, soit entre le Plessis-sur-Vert et Saint-Germain-sur-Avre.

Légende du code couleur pour le niveau de contrainte :

	Sites à éviter en priorité
	Sites à éviter autant que possible
	Sites franchissables sous conditions (ces conditions sont décrites dans ce tableau)
	Site ne constituant pas une contrainte majeure à ce stade

CARTE N° 4 : LOCALISATION DES CONTRAINTES MAJEURES POUR LA DEFINITION DES FUSEAUX



Aire d'étude préliminaire - phase 1

Axes de déplacement de la grande faune

Axes de déplacement de la grande faune

Sites à enjeux patrimoniaux

Niveau de contrainte

A éviter en priorité

A éviter autant que possible

Franchissement possible sous conditions (voir tableau)

Pas de contrainte majeure à ce stade

0 1,25 2,5 5 Km



Accélération de l'aménagement des RN 154 et RN 12 entre Allaines (A10) et Nonancourt
Etude environnementale - Ecosphère 2012
BdOrtho© 2009, Scan25 © 2010 © IGN - Paris - 2012

BIBLIOGRAPHIE ET SITES INTERNET CONSULTÉS

BIBLIOGRAPHIE

- Institut d'Ecologie Appliquée.** – Juin 2000 – *Déviations de la RN 12 Saint-Rémy-sur-Avre / Nonancourt, études complémentaires, rapport provisoire.* : 32 p.
- Institut d'Ecologie Appliquée.** – Septembre 2000 – *Avant-projet d'aménagement de la RN 154 / RN 12 de Dreux-Est à Nonancourt-Ouest, diagnostic écologique, analyse et comparaison des variantes.* : 130 p.
- Institut d'Ecologie Appliquée.** – Février 2001 – *Avant-projet d'aménagement de la RN 154 / RN 12 de Dreux-Est à Nonancourt-Ouest, note complémentaire.* : 8 p.
- Institut d'Ecologie Appliquée.** – Novembre 1998 – *Avant-projet d'aménagement de la RN 154 / RN 12 de Dreux-Est à Nonancourt-Ouest, étude faune-flore / état initial, analyse et comparaison des variantes.* : 51 p.
- CETE Normandie-Centre.** – Juillet 2008 – *RN 154 Nonancourt A10, APS de mise en autoroute concédée, dossier d'étape diagnostic : analyse des aspects environnementaux.* : 30 p + annexe 1 atlas cartographique (31 p) + annexe 4 étude d'évaluation des incidences sur la ZPS « Beauce et vallée de la Conie » (88p).
- CETE Normandie-Centre.** – Février 2007 – *Etude de concédabilité de la RN 154 entre Nonancourt et A10, complément au dossier minute de novembre 2006, diagnostic des enjeux environnementaux.* : 43 p.
- Institut d'Ecologie Appliquée.** – Septembre 2005 – *Liaison RN 12 / RN 154, contournement Ouest de Dreux (Eure-et-Loir), étude environnementale au stade préalable.* : 116 p.
- Biotop.** – Septembre 2009 – *Aménagement de la RN 154 : Etude du volet faune / flore / milieux naturels du dossier d'APS de l'aménagement de la RN154 entre Nonancourt et Allaines, Phase 1 : Diagnostic de l'état initial concernant les milieux naturels.* : 113 p.
- J.O.R.F. du 13 mai 1982.** - Arrêté du 20.01.1982 modifié par l'arrêté du 31.08.1995 (J.O. du 17 octobre 1995) fixant la liste des espèces végétales protégées au niveau national.
- JORF n°123 du 29 mai 1990.** - Arrêté du 3 avril 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Haute-Normandie complétant la liste nationale.
- JORF n°161 du 14 juillet 1993.** - Arrêté du 12 mai 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Centre complétant la liste nationale.
- CSRPN Haute-Normandie.** – 2011 - Liste rouge des Oiseaux nicheurs de Haute-Normandie.
- Centre Régional de Phytosociologie / Conservatoire Botanique National de Bailleul.** – Décembre 2011 - *Inventaire de la flore vasculaire de Haute-Normandie (ptéridophytes et spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts, Version provisoire n° 1.2.*
- DREAL Haute-Normandie.** – Septembre 2009 - *Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF de Haute-Normandie.*
- DREAL Centre.** – Janvier 2012 - *Actualisation de l'inventaire régional des Zones Naturelles D'intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique, Guide des espèces et milieux déterminants en région Centre.*
- Biotop / Région Centre.** – Novembre 2009 – *Cartographie du Réseau Ecologique sur le Territoire de la Région Centre.* : 60 p + annexes et données SIG.
- Agence de l'Eau Seine-Normandie.** – Avril 2006 – *Cartographie des Zones à Dominance Humide du bassin Seine-Normandie.* : 47 p + annexes et données SIG.
- Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien.** – Août 2010 – *Liste des espèces menacées de la flore de la région Centre.* : 167 p.
- Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien / CSRPN Centre.** – Mars 2010 – *Liste des habitats menacés de la région Centre.* : 2 p.
- Jordane CORDIER, Rémi DUPRE & Patricia VAHRAMEEV (CBNBP).** – 2010 - *Symbioses, nouvelle série, n° 26 : Catalogue de la Flore sauvage de la région Centre.* : p36 – 84.
- Ecosphère.** – *Bases de données internes relatives au niveau de rareté des espèces animales et végétales en Haute-Normandie et en région Centre.*

Sologne Nature Environnement. - *Plan d'actions Chiroptères en région Centre 2009-2013.* : 67 p.

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 19 février 2007 modifiant les arrêtés du 22 juillet 1993 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire.

Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

PRATZ J-L et CLOUPEAU R. (ASCETE) – 2010 - *Liste rouge commentée des Orthoptères de la région Centre, Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, Tome 15.* : p17-33.

MNHN, Comité français UICN, SFPEM & ONCFS. – 2008 - Liste rouge des Mammifères de France métropolitaine.

MNHN, SHF & Comité français UICN. – 2008 - Liste rouge des Amphibiens et Reptiles de France métropolitaine.

Dommanget J.-L., Prioul B., Gajdos A., Boudot J.-P. (Société française d'odonatologie) – 2008 - *Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire. Rapport non publié.* : 47 p.

Sardet E. & Defaut B. – 2004 - *Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9* : p125-137.

JOCE du 22/07/1992. - Directive "Habitats" n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages et ses annexes

Groupe Mammalogique Normand. – 2004 - *Les Mammifères Sauvages de Normandie, Statut et Répartition.*

Cochard. – 2002 - *Atlas des Amphibiens et Reptiles de Normandie. Lettre de liaison n°4.* : 9 p.

Simon A. – 2010 - *Synthèse des connaissances préalable à la déclinaison régionale du Plan National d'Action Odonates en Haute-Normandie. Première partie : Etat des lieux des connaissances. - Conservatoire des Sites Naturels de Haute-Normandie - Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement.* : 78 p.

Dardenne B., Démars M., Guérard Ph., Hazet G., Lepertel N., Quinette J.-P. & Radigue F. – 2008 - *Papillons de Normandie et des îles Anglo-Normandes. Atlas des Rhopalocères et des Zygènes. Agence régionale de l'environnement de Haute-Normandie.* : 200 p.

GRECIA. – 2010 - *Atlas des Orthoptères de Normandie ; Lettre de liaison n°9, juillet 2011.*

Hydrosphère. – Mai 2012 – *Projet d'aménagement des RN 12 et RN 154 entre Nonancourt et Dreux, volet hydroécologique, synthèse bibliographique.* : 49 p. (étude jointe en annexe / voir également la bibliographie relative au volet hydroécologique dans cette étude)

SITES INTERNET CONSULTÉS

<http://www.haute-normandie.developpement-durable.gouv.fr/nature-r50.html>

<http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/biodiversite-r24.html>

<http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/17/ZNIEFFdetypeI.map>

<http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/17/ZNIEFFdetypeII.map>

http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/11/nature_region2.map&group=Inventaire%20patrimonia

<http://inpn.mnhn.fr/zone/znief/recherche>

<http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche>

<http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/>

<http://www.geoportail.fr/>

<http://www.regioncentre.fr/jahia/Jahia/AccueilRegionCentre/domaines-intervention/Environnement/Biodiversite/reseau-ecologique-regionale>

ANNEXE 1 : RAPPORT DE SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE SUR LE VOLET HYDROÉCOLOGIQUE (*HYDROSPHERE, MAI 2012*)
