



PRÉFET
DE LA RÉGION
CENTRE

RN 154 et RN 12

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



RN 154 ET RN 12

LE PROJET D'AMENAGEMENT A 2X2 VOIES PAR MISE EN CONCESSION AUTOROUTIERE

Étape 3 :

Identification et comparaison des hypothèses de tracé
au sein du fuseau préférentiel

TOME 1 : Rapport – Bilan environnemental



IDENTIFICATION ET RÉVISION DU DOCUMENT

IDENTIFICATION DU DOCUMENT

Projet	RN154 et RN12 Le projet d'aménagement à 2x2 voies par mise en concession autoroutière		
Maître d'Ouvrage	DREAL Centre		
Document	TOME 1 - Rapport - Bilan environnemental		
Version	Version 4	Date	Décembre 2014

RÉVISION DU DOCUMENT

Version	Date	Rédacteur(s)	Qualité du rédacteur(s)	Contrôle	Modifications
1	26/06/2014	T.MARCHESI S.CIPRIAN	Ingénieurs chargés d'étude	J.LAMOUR	1 ^{ère} édition
2	25/08/2014	T.MARCHESI S.CIPRIAN	Ingénieurs chargés d'étude	J.LAMOUR	Prise en compte retours AMO et client
3	14/10/2014	T.MARCHESI S.CIPRIAN	Ingénieurs chargés d'étude	J.LAMOUR	MAJ document
4	05/12/2014	T.MARCHESI S.CIPRIAN	Ingénieurs chargés d'étude	J.LAMOUR	Prise en compte retours AMO et client
5	18/12/2014	T.MARCHESI	Ingénieur chargé d'étude	J.LAMOUR	Prise en compte données écologie

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION.....	9		
2. PRÉSENTATION DU FUSEAU PRÉFÉRENTIEL.....	10		
2.1. Description générale du fuseau préférentiel.....	10		
2.1.1. Secteur 1.....	10		
2.1.2. Secteur 2.....	11		
2.1.3. Secteur 3.....	11		
2.1.4. Secteur 4.....	11		
2.2. Présentation de la zone d'études.....	15		
3. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU FUSEAU PRÉFÉRENTIEL.....	18		
3.1. Le milieu physique.....	18		
3.1.1. Les éléments du relief.....	18		
3.1.2. La géologie.....	19		
3.1.3. La climatologie.....	19		
3.1.4. Les eaux superficielles et souterraines.....	21		
3.1.5. Les eaux souterraines.....	30		
3.1.6. Assainissement actuel de la RN154.....	36		
3.1.7. Les risques naturels.....	36		
3.2. Le milieu naturel.....	42		
3.2.1. Espaces inventoriés ou protégés.....	42		
3.2.2. Descriptif du milieu naturel dans la zone d'études.....	51		
3.2.3. SRCE Région centre.....	59		
3.2.4. Les zones humides.....	61		
3.3. Le milieu humain.....	64		
3.3.1. Population et habitat.....	64		
3.3.2. Urbanisme.....	67		
3.3.3. Infrastructures, réseaux, énergie.....	73		
3.3.4. Risques technologiques.....	77		
3.3.5. Le cadre de vie.....	78		
3.3.6. Agriculture.....	91		
3.3.7. Activités économiques.....	94		
3.3.8. Sites pollués et anciens sites industriels.....	98		
3.3.9. La gestion des Déchets.....	100		
3.4. Le paysage.....	104		
3.4.1. Introduction.....	104		
3.4.2. Présentation des unités paysagères.....	105		
3.4.3. Grands ensemble de l'Eure Drouaise.....	105		
3.4.4. Grand ensemble de la Beauce.....	108		
3.5. Le patrimoine culturel et historique.....	112		
3.5.1. Monuments historiques.....	112		
3.5.2. Sites inscrits et classés.....	114		
3.5.3. Autres secteurs protégés.....	114		
3.5.4. Directive de la Cathédrale de Chartres.....	114		
3.5.5. Archéologie.....	115		
4. HIÉRARCHISATION DES ENJEUX.....	117		
4.1. Méthodologie de hiérarchisation.....	117		
4.2. Hiérarchisation des enjeux.....	117		
4.2.1. Milieu physique.....	117		
4.2.2. Milieu naturel.....	118		
4.2.3. Paysage.....	119		
4.2.4. Patrimoine.....	120		
4.2.5. Milieu humain.....	120		
4.3. Carte de sensibilité.....	121		
4.4. Analyse de la carte de sensibilité.....	121		
5. DÉFINITION DES VARIANTES DE TRACÉ.....	123		
5.1. Présentation des variantes de tracé.....	123		
5.1.1. Secteur 1.....	124		
5.1.2. Secteur 2.....	128		
5.1.3. Secteur 3.....	130		
5.1.4. Secteur 4.....	133		
5.2. Éviter et réduire : une démarche au coeur du tracé des variantes.....	136		
5.2.1. Éviter, réduire et compenser.....	136		
5.2.2. Les enjeux environnementaux majeurs interceptés par les variantes de tracé étudiées	136		
5.3. Impacts et mesures des variantes d'étude – principes généraux.....	137		
5.3.1. Milieu physique.....	137		
5.3.2. Milieu naturel.....	140		
5.3.3. Milieu Humain.....	141		
5.3.4. Paysage et patrimoine.....	145		

6. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DES VARIANTES D'ÉTUDE ET COMPARAISON.....	154
6.1. Méthodologie	154
6.2. Analyse Environnementale des variantes de tracé	154
6.2.1. Variantes Secteur BURAY (Buray Ouest, Centre et Est)	154
6.2.2. Variantes Secteur Louvilliers-en-Drouais (Louvillers Ouest, Centre et Est)	155
6.2.3. Variantes Secteur Chartres Est (Saint-Prest Est et Ouest)	155
6.2.4. Variantes Secteur Allonnes Ymonville (Allonne Ymonville Est et Ouest)	155
6.2.5. Variantes Secteur Fresnay l'Evêque (Fresnay Nord A, Nord B et Sud)	155
7. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DES POINTS D'ÉCHANGE	159

TABLES DES ILLUSTRATIONS

FIGURES

Figure 1 : Processus de concertation RN154/RN12 (Source : DREAL Centre).....	9	Figure 24 : Plan d'eau recensé sur la commune de Saint-Prest en bordure de l'Eure (Source : EGIS/@C.CHARPENTIER).....	30
Figure 2 : Trafic saturé en entrée de Chartres (Source : EGIS/@C.CHARPENTIER).....	10	Figure 25 : Masses d'eau souterraines au droit de la zone d'études (Source : BRGM)	30
Figure 3 : RN12 au niveau de Dreux- secteur non aménagé en 2*2 voies (Source : EGIS/@C.CHARPENTIER).....	10	Figure 26 : Vulnérabilité des eaux souterraines au droit de la zone d'études (Source : SIGES)	31
Figure 4 : RN 154 à 2*2 voies au niveau de Saint Germain la Gâtine (Source : EGIS./@C.CHARPENTIER).....	11	Figure 27 : ZRE à l'échelle de la zone d'études (Source : Région Centre)	33
Figure 5 : Déviation d'Ymonville (Source : EGIS/@C.CHARPENTIER).....	11	Figure 28 : Usage des captages de la zone d'études (Source : BRGM - Infoterre).....	35
Figure 6 : Fuseau préférentiel (Source : DREAL Centre).....	12	Figure 29 : Zones inondables au titre de l'AZI interceptées par la zone d'études (Source : AZI)	37
Figure 7 : Évolution du fuseau d'étude (en rose) à l'ouest de Dreux (Source : Menscom)	15	Figure 30 : Aléa retrait et gonflement des argiles (Source : argiles.fr)	40
Figure 8 : Évolution du fuseau d'étude (en rose) dans le secteur de Fresnay l'Évêque (Source : Menscom)	15	Figure31 : Zonage sismique de la France en vigueur depuis le 1er mai 2011 (Source : Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement)	40
Figure 9 : Évolution du fuseau d'étude (en rose) dans le secteur de Fresnay l'Évêque (Source : Menscom)	15	Figure 32 : Espaces inventoriés ou protégés à l'échelle de la zone d'études (Source : EGIS).....	42
Figure 10 : RN 154 depuis Marville - Moutiers-Brûlé (Source : Egis/@C.CHARPENTIER).....	18	Figure 33 : Agrion du mercure (Source : EGIS/@M.GEST).....	45
Figure 11: Relief de la zone d'études (Source : Egis).....	18	Figure 34 : Pie-grièche écorcheur (Source : EGIS)	47
Figure 12 : Géologie au droit de la zone d'études (figurée en rouge) (Source : http://infoterre.brgm.fr)	19	Figure 35 : Ophrys frelon (Source : EGIS).....	50
Figure13 : Histogramme des précipitations annuelles moyennes à Chartres (Source : météo-France)	20	Figure 36 : Œdicnème criard (Source : EGIS)	51
Figure14 : Températures moyenne annuelle à Chartres (Source : météo-France)	20	Figure 37 : Orchis Pyramidal (source : EGIS/@PB).....	54
Figure15 : Rose des vents de la station de Chartres / Champhol (Source : http://fr.windfinder.com/)	20	Figure 38 : Œdicnème criard (EGIS/@M.GEST)	55
Figure16 : Limites des SDAGE au droit de la zone d'études (Source : Egis).....	22	Figure 39 : Pipistrelle commune (EGIS/@M.GEST)	55
Figure17 : Limite et état des SAGE au droit de la zone d'études (Source : Egis).....	23	Figure 40 : Crapaud calamite (EGIS/@M.GEST)	58
Figure 18 : L'Aqueduc de l'Avre (Source : Egis/ @C.CHARPENTIER).....	25	Figure 41 : SRCE Région Centre à l'échelle de la zone d'études (Source : SRCE Région Centre) ...	60
Figure 19 : Débits moyens mensuels mesurés au niveau de la station de Muzy (m ³ /s) (Source : Banque Hydro en juin 2014).....	26	Figure 42 : Typologie des zones à dominante humide (ZDH) au droit de la zone d'études (Source : AESN).....	61
Figure 20 : Débits moyen mensuels mesurés au niveau de la station de Garnay (m ³ /s) (Source : Banque Hydro en juin 2014).....	26	Figure 43 : Type de ZDH intercepté par la zone d'études (Source : SDAGE Seine Normandie).....	62
Figure 21 : La Blaise sur la commune de Dreux (Source : EGIS/@C.CHARPENTIER).....	27	Figure 44: Population et densité de population à l'échelle de la zone d'études (Source : INSEE 2011)	64
Figure 22 : Débits moyens mensuels mesurés au niveau de la station de Charpont (m ³ /s) (Source : Banque Hydro en juin 2014).....	27	Figure 45 : Bâtis à l'échelle de la zone d'études (Source : EGIS).....	65
Figure 23 : L'Eure depuis Saint-Prest (Source : EGIS/@C.CHARPENTIER).....	27	Figure 46 : Synthèse des orientations générales issues du SCoT de l'Agglomération Chartrain	69
		Figure 47 : Répartition par zonage réglementaire.....	71
		Figure 48 : Voie ferrée depuis Gasville-Oisème (Source : EGIS/@C.CHARPENTIER)	74
		Figure 49 : Ligne THT au niveau d'Allonnes depuis la RN 154 (Source : EGIS/@C.CHARPENTIER).....	75
		Figure 50 : Aqueduc de l'Avre (Source : EGIS/@C.CHARPENTIER).....	76
		Figure 51 : Éoliennes depuis l'A10 (Source : EGIS/@C.CHARPENTIER).....	77
		Figure52 : Classement sonore des infrastructures terrestres (Source : DREAL Centre).....	79

Figure 53 : Localisation des PNB au sein de la zone d'études (Source : PPBE d'Eure et Loir).....	80	Figure 77 : La RN12 passe entre les Fenots (projet de ZAC) et les habitations des Bergeronnettes, protégées par un merlon végétalisé. Source : Egis Environnement, Juillet 2014.....	107
Figure 54 : Localisation des points de mesure (Source : Egis)	81	Figure 78 : Vue depuis le GR351 sur la vallée de la Blaise aux vues ouvertes sur le Château de Marmousse et aux coteaux boisés. Source : Egis Environnement, Juillet 2014.....	108
Figure 55 : Vue aérienne 3D de la RN12 une fois modélisée (Source : CadnaA)	82	Figure 79 : Courbes de la RN154 à l'approche de Marville-Moutiers-Brûlé, alignements d'arbres le long de la RD854. Source : Egis Environnement, Juillet 2014	108
Figure 56 : Secteurs en zone d'ambiance sonore non modérée le long de la RN12 (1/2).....	83	Figure 80 : Les rétablissements en passage supérieurs au-dessus de la RN154 sont des obstacles visuels. Au loin, des éoliennes animent l'horizon. Ici au niveau de Le Boullay-Thierry. Source : Egis Environnement, Juillet 2014	108
Figure 57 : Secteurs en zone d'ambiance sonore non modérée le long de la RN12 (2/2).....	84	Figure 81 : Vue remarquable sur la cathédrale de Chartres en alignement avec la RN154, avant la courbe évitant Saint-Germain-la-Gâtine. Source : Egis Environnement, Juillet 2014.....	108
Figure 58 : Résultats de la campagne de mesure pour le dioxyde d'azote (du 12 mai au 12 juin 2014)	87	Figure 82 : Le rétablissement de Poivilliers, placé en point haut, gêne la lecture paysagère et altère la vue remarquable sur la cathédrale de Chartres. Source : Egis Environnement, Juillet 2014	109
Figure 59 : Résultats de la campagne de mesure pour le benzène (du 12 mai au 12 juin 2014)	88	Figure 83 : Vue remarquable sur la cathédrale de Chartres, légèrement désaxée par rapport à la RN154, bordée d'arbres d'alignement, peu après Poivilliers. Source : Egis Environnement, Juillet 2014.....	109
Figure 60 : Carrière repérée depuis la RN 154 sur la commune de Poisville (Source : EGIS/@C.CHARPENTIER).....	90	Figure 84 : Vue très ponctuelle sur la cathédrale de Chartres, cadrée entre deux bosquets, depuis la RD 906, route surlignée par son alignement d'arbres. Source : Google Earth Pro	109
Figure 61 : Culture céréalière à Garnay (Source : EGIS/@C.CHARPENTIER)	92	Figure 85 : Panorama remarquable sur la cathédrale de Chartres et la vallée de l'Eure depuis les hauteurs des Héraillies. Source : Egis Environnement, Juillet 2014	110
Figure 62 : Nature des surfaces agricoles interceptées à l'échelle de la zone d'études (Source : RGP 2013, Chambre de l'agriculture)	93	Figure 86 : Vue sur la vallée de l'Eure depuis le Gorget. Source : Egis Environnement, Juillet 2014.....	110
Figure 63 : Élevage bovin sur la commune de Marville-Moutiers (Source : EGIS/@C.CHARPENTIER)	93	Figure 87 : Vue sur la vallée de l'Eure depuis le chemin Saint-Jacques-de-Compostelle (La Villette). Source : Egis Environnement, Juillet 2014	110
Figure 64 : Extension est du jardin d'entreprise (Source : Chartres agglomération).....	96	Figure 88 : Point de vue remarquable sur la cathédrale de Chartres depuis la RD6 (périmètre de protection des vues). Source : Egis Environnement, Juillet 2014	110
Figure 65 : Projet de requalification/extension de la ZA des Livraindières (Source : Dreux agglomération)	96	Figure 89 : Vue sur la cathédrale de Chartres à proximité de Brétigny (hors périmètre de protection des vues). Source : Egis Environnement, Juillet 2014	111
Figure 66 : Circuit de grande randonnée à l'échelle de la zone d'étude (Source : 123 randonnée)....	97	Figure 90 : Obélisque du 18 ^{ème} siècle (Source : Egis/@C.CHARPENTIER)	113
Figure 67 : Sites BASOL localisés dans les communes de la zone d'études (Source : BASOL).....	99	Figure 91 : Moulin à vent d'Ymonville (Source : Egis/@C.CHARPENTIER)	113
Figure 68 : Sites BASIAS dont l'activité est terminée au sein de la zone d'études (Source : BASIAS)	100	Figure 92 : Château de Vauventriers (Source : Egis/@C.CHARPENTIER)	113
Figure 69 : Organisation de la collecte des déchets en Eure et Loir en 2007 (Source : PDEDMA Eure et Loir).....	102	Figure 93 : Vue sur la cathédrale de Chartres depuis Poivilliers (Source : DREAL Centre).....	115
Figure 70 : Organisation de la compétence traitement en Eure et Loir en 2007 (Source : PDEDMA Eure et Loir)	103	Figure 94 : Classes de sensibilité définies (Source : Egis)	121
Figure 71 : La RN154 en fort déblai n'offre pas de perceptions sur le plateau ouvert de Saint-André, mais reste discrète. Au loin, le bois de Beauce et le coteau du Bois de la Couture forment l'arrière-plan. Source : Egis Environnement, Juillet 2014.....	106	Figure 95 : Schéma d'un ouvrage de type 1. (Source : Egis).....	137
Figure 72 : Le hameau de Buray se détache dans la plaine de Saint-André ; il est ouvert sur le paysage. Source : Egis Environnement, Juillet 2014	106	Figure 96 : Ouvrage de type 2. (Source : Egis) cadre avec reconstitution du lit aménagé ou non de banquettes	138
Figure 73 : Vue sur la vallée de l'Avre depuis la sortie de Nonancourt, où les coteaux boisés et la ripisylve délimitent les vues semi-ouvertes sur les champs et prairies de fond de vallée. Source : Egis Environnement, Juillet 2014	106	Figure 97 : Méthodologie de l'étude concernant les secteurs soumis à la réglementation sur les créations de voiries routières.....	141
Figure 74 : Vue sur l'arrivée à Boissy-en-Drouais, au cœur du plateau du Drouais, animée par un jeu de bosquets. Source : Egis Environnement, Juillet 2014	106	Figure 98 : Méthodologie de l'étude concernant les secteurs soumis à la réglementation sur les modifications de voiries existantes	142
Figure 75 : Chambléan, village ouvert sur le plateau du Drouais. Source : Egis Environnement, Juillet 2014.....	107	Figure 99 : Coupes de mesures paysagères par la plantation de masses boisées (haies, bandes boisées, lisières) à proximité de riverains dans un contexte présentant des bosquets (Source : Arc en Terre).....	146
Figure 76 : La RN12 passe entre la zone industrielle au nord, le lotissement pavillonnaire de la Cité des Grands Clos et les grands ensembles du Murger Froidi au sud. Source : Egis Environnement, Juillet 2014.....	107		

Figure 100 : Croquis montrant l'impact brut d'un passage en remblai en plaine agricole beauceronne et la mesure paysagère consistant à rehausser l'horizon au moyen de modelés paysagers rétrocedés à l'agriculture (Source : EGIS)..... 147

Figure 101 : Coupes de mesures paysagères par l'adoucissement de pente de merlon acoustique rétrocedé à l'agriculture (Source : Arc en Terre)..... 148

Figure 102 : Coupes de mesures paysagères par l'adoucissement de pente de merlon acoustique rétrocedé à l'agriculture (Source : Arc en Terre)..... 148

Figure 103 : Croquis montrant les mesures paysagères d'insertion de merlons acoustiques combinant modelés d'adoucissement, et plantations de vergers ou de masses arbustives ornementales (Source/ EGIS) 148

Figure 104 : Photomontage et comparaison état initial – état projet du franchissement de la vallée de l'Avre (Source : EGIS) 149

Figure 105 : Photomontage et comparaison état initial – état projet du franchissement de la vallée de la Blaise (Source : EGIS)..... 149

Figure 106 : Photomontage et comparaison état initial – état projet du franchissement de la vallée de l'EURE (Source/ EGIS)..... 150

Figure 107 : Croquis montrant l'impact brut des culées d'un viaduc dans un coteau boisé et l'insertion paysagère par la plantation de masses boisées dans la continuité des trames existantes (Source : EGIS) 150

Figure 108 : Croquis montrant les mesures d'insertion paysagère des barrières de péages au niveau de Poivilliers (Source/ EGIS) 151

Figure 109 : Croquis montrant les mesures d'insertion paysagère au niveau de la route de Maintenon (Source/ EGIS)..... 152

Figure 110 : Croquis montrant l'état existant et les mesures d'insertion paysagère au niveau du franchissement de l'ancienne RN154 dans la ZPM (Source : EGIS)..... 152

TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des commune de la zone d'études (classées par ordre alphabétique) (Source : EGIS)	16
Tableau 2 : Bassins de la Seine et de la Loire à l'échelle de la zone d'étude (Source : EGIS).....	21
Tableau 3 : Cours d'eau interceptés par la zone d'études (Source : EGIS)	25
Tableau 4 : Module et QMNA5 de l'Avre en différents points de mesure (Source : DREAL Haute-Normandie)	26
Tableau 5 : Objectifs qualité des masses d'eaux superficielles intersectées par la zone d'étude (Source : SDAGE Seine Normandie).....	29
Tableau 6 : Enjeu « Vulnérabilité nappe souterraine » à l'échelle de la zone d'études (Source : Egis).....	31
Tableau 7 : Objectifs qualité des masses d'eau souterraine (Source : SDAGE Seine Normandie 2010-2015).....	32
Tableau 8 : Enjeu AEP à l'échelle de la zone d'étude (Source : EGIS).....	34
Tableau 9 : PPRi concernés par la zone d'étude (Source : EGIS)	37
Tableau 10 : Enjeu inondation à l'échelle de la zone d'études (Source : EGIS).....	38
Tableau 11 : Les sites Natura 2000 interceptés par l'aire d'études (Source : DREAL Centre – DREAL Haute Normandie-2014)	43
Tableau 12 : Les sites Natura 2000 situés à proximité de l'aire d'études (Source : DREAL Centre – DREAL Haute Normandie-2014)	43
Tableau 13 : Liste des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire présents sur le site et interceptés par la zone d'études (Source : DOCOB):.....	44
Tableau 14 :Liste des habitats naturels et habitats d'espèces d'intérêt communautaire présents sur le site (Source : DOCOB):.....	45
Tableau 15 :Liste des espèces ayant justifié la désignation du site en ZPS (Source : DOCOB)	47
Tableau 16 : Les ZNIEFF de la zone d'études –DREAL Centre-2014	49
Tableau 17 : Tableau de synthèse de la ZNIEFF n°240009044 –DREAL Centre-2014	50
Tableau 18 : Tableau de synthèse de la ZNIEFF n°240008638–DREAL Centre-2014	50
Tableau 19 : Tableau de synthèse de la ZNIEFF n°240008638–DREAL Centre-2014	51
Tableau 20 : Établissements scolaires de la zone d'études (Source : étude air et santé)	66
Tableau 21 : SCOT concernés par la zone d'études	67
Tableau 22 : Documents d'urbanisme pour les commune se la zone d'études (Source : EGIS)	70
Tableau 23 : Emplacements réservés à l'échelle de la zone d'études (Source : documents d'urbanisme en vigueur)	71
Tableau 24 : EBC à l'échelle de la zone d'études (Source : documents d'urbanisme en vigueur)	72
Tableau 25 : Classement acoustique des voies – principes généraux (Source : EGIS)	78
Tableau 26 : Classement sonore des infrastructures de transport dans la zone d'étude (Source : DREAL Centre)	79

Tableau 27 : Synthèse des résultats des mesures acoustiques	81
Tableau 28 : niveau d'étude en fonction du trafic, de la densité de population et la longueur du projet (Source : extrait circulaire du 25 février 2005)	85
Tableau 29 : Teneurs annuelles des stations Lig'Air situées dans la bande d'étude (source : Lig'Air).....	85
Tableau 30 : Liste des sites retenus pour la campagne de mesure pour le dioxyde d'azote et le benzène (du 12 mai au 12 juin 2014)	86
Tableau 31 : ICPE recensées au sein de la zone d'études (Source : EGIS).....	89
Tableau 32 : Liste des carrières recensées dans la zone d'études (Source :	90
Tableau 33 : Les surfaces agricoles au sein de la zone d'études	91
Tableau 34 : Les captages agricoles au sein de la zone d'études	93
Tableau 35 : Zones d'activités économiques présentes dans la zone d'études	94
Tableau 36 : Projets connus recensés dans la zone d'études	95
Tableau 37 : Chemins inscrits au PDIPR interceptés par la zones d'études (Source : PDIPR).....	97
Tableau 38 : Equipements de loisirs présents dans la zone d'études (source : étude Air).....	97
Tableau 39 : Sites BASOL interceptés par la zones d'études (Source : BASOL).....	98
Tableau 40 : Sites BASIAS interceptés par la zones d'études (Source : BASIAS).....	99
Tableau 41 : Objectifs du PDEDMA d'Eure et Loir (Source : PDEDMA Eure et Loir).....	100
Tableau 42 : Liste des monuments historiques dont le périmètre de protection est intercepté par la zone d'études (Source : EGIS).....	113
Tableau 43 : Recensement des vestiges archéologiques dans l'Eure (Source : DRAC, 2012).....	116
Tableau 44 : Hiérarchisation des enjeux milieu physique (Source : EGIS)	117
Tableau 45 : Hiérarchisation des enjeux milieu naturel retenue par Écosphère (Source : Écosphère)	118
Tableau 46 : Hiérarchisation des enjeux paysage (Source : EGIS)	120
Tableau 47 : Hiérarchisation des enjeux patrimoine (Source : EGIS)	120
Tableau 48 : Hiérarchisation des enjeux milieu humain (Source : EGIS).....	120
Tableau 49 : Méthodologie de réalisation de la carte de sensibilité (Source : EGIS)	121
Tableau 50 : tableau d'analyse de la carte de sensibilité (Source : EGIS).....	121
Tableau 51 : Liste des protections acoustiques à mettre en œuvre et estimation du coût associé ..	142
Tableau 52 : niveau d'étude en fonction du trafic, de la densité de population et la longueur du projet. (Source : extrait circulaire du 25 février 2005)	144
Tableau 53 : Établissements sensibles concernés par une étude de niveau 1 (établissements interceptés par une variante d'étude) (Source : Egis).....	144
Tableau 54 : Établissements sensibles recensés dans la zone d'étude et éloignement des plus proches variantes (Source : Egis).....	144
Tableau 55 : Ligne paysagère à l'échelle du projet (Source : EGIS).....	145

GLOSSAIRE

ABF : Architecte des Bâtiments de France

AEP : Alimentation en Eau Potable

ARS : Agence Régionale de Santé

AASQA : Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air

AVAP: Aires de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

CRPF : Centres Régionaux de la Propriété Forestière

DDAF : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt

DIREN : Direction Régionale de l'ENVironnement

DRIRE : Direction Régionale Industrie Recherche Environnement

DRAC : Direction Régionale des Affaires Culturelles

ICPE : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

IGN : Institut Géographique National

IGP : Indication Géographique Protégée

INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques

MAE : Mesures Agro-Environnementales

ONF : Office national des Forêts

POS : Plan d'Occupation des Sols

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PPR : Plan de Prévention des Risques

PPRT : Plan de Prévention du Risque Technologique

PPRI : Plan de Prévention des Risques Inondation

PPRMVT : Plan de Prévention des Risques MouVement de Terrain

PPRNP : Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles

PRQA : Plan Régional pour la Qualité de l'Air

RN : Route Nationale

RD : Route Départementale

RTE : Réseau de Transport d'Électricité

SAGEP : Société Anonyme de Gestion des Eaux de Paris

SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale

SDAGE : Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

SDC : Schéma Départemental des Carrières

TER : Transport Express Régional

TMJA : Trafic Moyen Journalier Annuel

ZPPAUP : Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager

1. INTRODUCTION

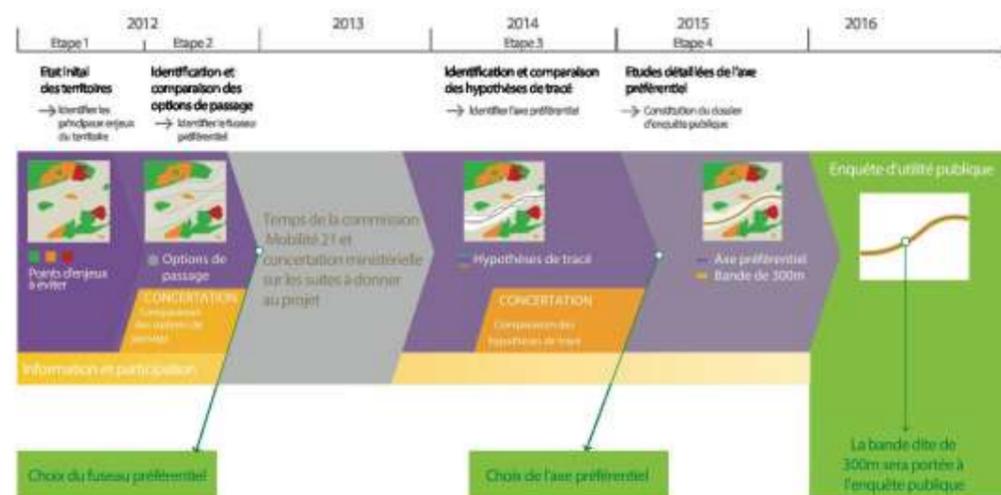
La RN154 relie Rouen à Orléans. Depuis 1994, 260 millions d'euros ont progressivement été investis sur cet axe. Sa partie Nord (Louviers-Nonancourt) est aménagée à « haut niveau de service », c'est-à-dire à 2x2 voies. Environ 60 km des 90 km de l'itinéraire situé entre Nonancourt et l'A10 restent à aménager.

Suite au débat public (12 octobre 2009 - 28 janvier 2010), le principe de l'achèvement de l'aménagement par mise en concession autoroutière de la RN154 a été retenu entre Nonancourt et Allaines et de son tronçon commun avec la RN12.

C'est dans ce contexte, qu'en 2012, la DREAL Centre, maître d'ouvrage du projet, a engagé les études préalables à l'enquête d'utilité publique. Elle mène depuis cette date une analyse progressive des enjeux du territoire avec pour objectif d'identifier un axe préférentiel pour le passage de la nouvelle autoroute entre Nonancourt et Allaines. Ces études de tracé sont scindées en 4 étapes majeures de concertation, illustrées ci-après :

- Étape 1 : État initial de l'environnement avec un objectif d'identifier les principaux enjeux du territoire ;
- Étape 2 : Identification et comparaison des options de passage avec un objectif d'identifier un fuseau préférentiel ;
- Étape 3 : Identifier et comparer des hypothèses de tracé au sein du fuseau préférentiel avec un objectif d'identifier un axe préférentiel ;
- Étape 4 : Études détaillées de l'axe préférentiel avec un objectif de constituer le dossier d'enquête publique du projet.

Figure 1 : Processus de concertation RN154/RN12 (Source : DREAL Centre)



Sur cette base, du 24 septembre au 19 octobre 2012, une première phase de concertation sur le projet a été organisée à l'initiative de la DREAL Centre. Cette démarche a permis de recueillir les avis des élus, des acteurs institutionnels et du public sur la comparaison des options de passage et d'éclairer ainsi le choix d'une unique option de passage : le fuseau préférentiel.

À l'issue de cette première phase d'études et de concertation, le préfet de la région Centre a annoncé le choix du fuseau préférentiel du projet de mise en concession autoroutière de la RN154 et de son tronçon commun avec la RN12, le 20 décembre 2012.

Le choix du fuseau préférentiel, par la suite présenté dans le rapport, constituait ainsi la fin de l'étape 2 du processus de concertation auparavant présenté.

Il convient donc maintenant, dans le cadre de l'étape 3 du processus de concertation, d'identifier et de comparer des hypothèses de tracé au sein du fuseau préférentiel avec un objectif : **identifier un axe préférentiel** et sa bande dite de 300 m, qui seront étudiés dans le détail lors de la quatrième et dernière étape du projet. C'est au sein de cette bande que le projet sera réalisé, probablement dans des caractéristiques très proches à celles du tracé qui sera retenu à l'issue de l'étape d'étude et de concertation actuelle.

Le contenu de ce rapport a été scindé en deux Tomes afin d'en faciliter la lecture :

- Tome 1 :
 - Un état environnemental actualisé du fuseau préférentiel retenu ;
 - Une hiérarchisation des enjeux environnementaux ;
 - Le choix des variantes de tracé étudiées ;
 - Une analyse comparative des variantes de tracé étudiées.
- Tome 2 : le cahier des annexes englobant l'ensemble des cartographies et études annexes permettant :
 - Annexe 1 : Rendus écologiques intermédiaires ;
 - Annexe 2 : État initial air ;
 - Annexe 3 : Acoustique ;
 - Annexe 4 : Atlas cartographique ;
 - Annexe 5 : Architecture ;
 - Annexe 6 : Grille d'indicateurs.

2. PRÉSENTATION DU FUSEAU PRÉFÉRENTIEL

Le projet d'aménagement des RN154 et RN12, qui s'étend depuis Nonancourt dans l'Eure (27), jusqu'à Allaines dans le département de l'Eure et Loir (28), peut être divisé en 4 secteurs distincts :

- Secteur Nonancourt-Dreux (secteur n°1) avec pour objectif la recherche d'une solution de contournement des villes de Nonancourt, Saint-Rémy-sur-Avre et de Dreux (secteur du tronçon commun RN154 – RN12) ;
- Secteur Dreux-Nord de Chartres (secteur n°2) avec pour objectif l'étude de la mise aux normes autoroutières et environnementales de la section déjà à 2x2 voies entre Marville-Moutiers-Brulé et le nord de Chartres ;
- Secteur contournement de Chartres (secteur n°3) avec pour objectif la recherche d'une solution de contournement de Chartres ;
- Secteur Chartres-Allaines (secteur n°4) avec pour objectif la recherche d'une solution pour compléter la section au sud de Chartres tout en intégrant les contournements de Prunay-le-Gillon et d'Ymonville et en assurant un raccordement à l'A10.

Dans l'ensemble, le secteur au sein duquel se développe le fuseau préférentiel est peu urbanisé, exceptés les secteurs de Nonancourt – Dreux et de Chartres. Sur l'ensemble de l'itinéraire, 3 vallées majeures sont franchies : l'Avre, la Blaise, et l'Eure.

Figure 2 : Trafic saturé en entrée de Chartres (Source : EGIS/@C.CHARPENTIER)



2.1. DESCRIPTION GÉNÉRALE DU FUSEAU PRÉFÉRENTIEL

2.1.1. SECTEUR 1

Le premier secteur, situé entre La Madeleine de Nonancourt et Marville-Moutiers-Brulé en passant par Dreux, intègre au niveau de Dreux, l'aménagement sur place de la RN12.

À l'extrême nord du projet, le fuseau préférentiel se décroche de l'actuelle RN154 au lieu-dit Buray, sur la commune de La Madeleine-de-Nonancourt. Le fuseau s'élargit, au niveau du hameau, afin de permettre plusieurs possibilités de passage dans ce secteur.

Après Buray, le fuseau franchit la vallée de l'Avre en contournant l'agglomération de Nonancourt par l'ouest, au droit des étangs de Bellegarde. Il longe ensuite la vallée de l'Avre, ainsi que les zones bâties de Nonancourt, Saint-Lubin-des-Joncherets et de Saint-Rémy-sur-Avre par le sud, en franchissant deux petites vallées de cours d'eau affluents de l'Avre. L'aqueduc de l'Avre est intercepté au niveau du lieu-dit la Gâtine, sur la commune de Saint-Rémy-sur-Avre.

À hauteur du lieu-dit Plessis à Saint-Rémy sur Avre, le fuseau s'oriente vers le sud-est et se scinde en deux parties, proposant deux possibilités pour le contournement des bourgs de Louviers-en-Drouais et d'Allainville, à l'ouest et à l'est. Lors de ce contournement, le fuseau franchit une petite vallée sèche, la Vallée Saillard. Les deux fuseaux se rejoignent au niveau de la commune de Garnay, pour y franchir la vallée de la Blaise.

Le fuseau unique s'oriente, ensuite, en direction de la RN154 actuelle pour se raccorder à l'infrastructure au niveau de Marville-Moutier-Brulé.

Plus au nord, le fuseau se raccorde à la RN12 à la limite des communes de Saint-Rémy-sur-Avre et de Vert-en-Drouais. Un aménagement sur place de cet axe est ainsi proposé depuis le Plessis-sur-Vert, jusqu'à la vallée de l'Eure, entre Dreux et Chérisy.

Figure 3 : RN12 au niveau de Dreux- secteur non aménagé en 2*2 voies (Source : EGIS/@C.CHARPENTIER)



2.1.2. SECTEUR 2

Au niveau du secteur 2, entre Marville-Moutier-Brûlé et Poisvilliers, le fuseau traverse la plaine agricole de la Beauce en réutilisant l'infrastructure existante, déjà aménagée en 2*2 voies.

Figure 4 : RN 154 à 2*2 voies au niveau de Saint Germain la Gâtine (Source : EGIS./@C.CHARPENTIER)



2.1.3. SECTEUR 3

Depuis Poisvilliers, le fuseau préférentiel se décroche de l'axe existant et s'oriente vers l'est, pour contourner l'agglomération de Chartres par l'est et traverser la vallée de l'Eure. Il passe, ensuite, à proximité des bourgs de Champhol et de Saint-Prest, longe la vallée de la Roguenette avant de franchir successivement l'autoroute A11 et la RN10.

Après avoir croisé ces deux infrastructures, le fuseau s'oriente vers le sud et longe les bourgs de Nogent-le-Phaye et de Sours par l'ouest, tandis qu'au nord de Bonville, sur la commune de Gellainville, il permet un raccordement à l'axe actuel de la RN154.

2.1.4. SECTEUR 4

Dans le secteur 4, le fuseau préférentiel franchit la Nationale 154 à l'est de Berchères-les-Pierres, se raccorde au tracé actuel, en réempruntant la déviation de Prunay-le-Gillon, jusqu'à Ymonville.

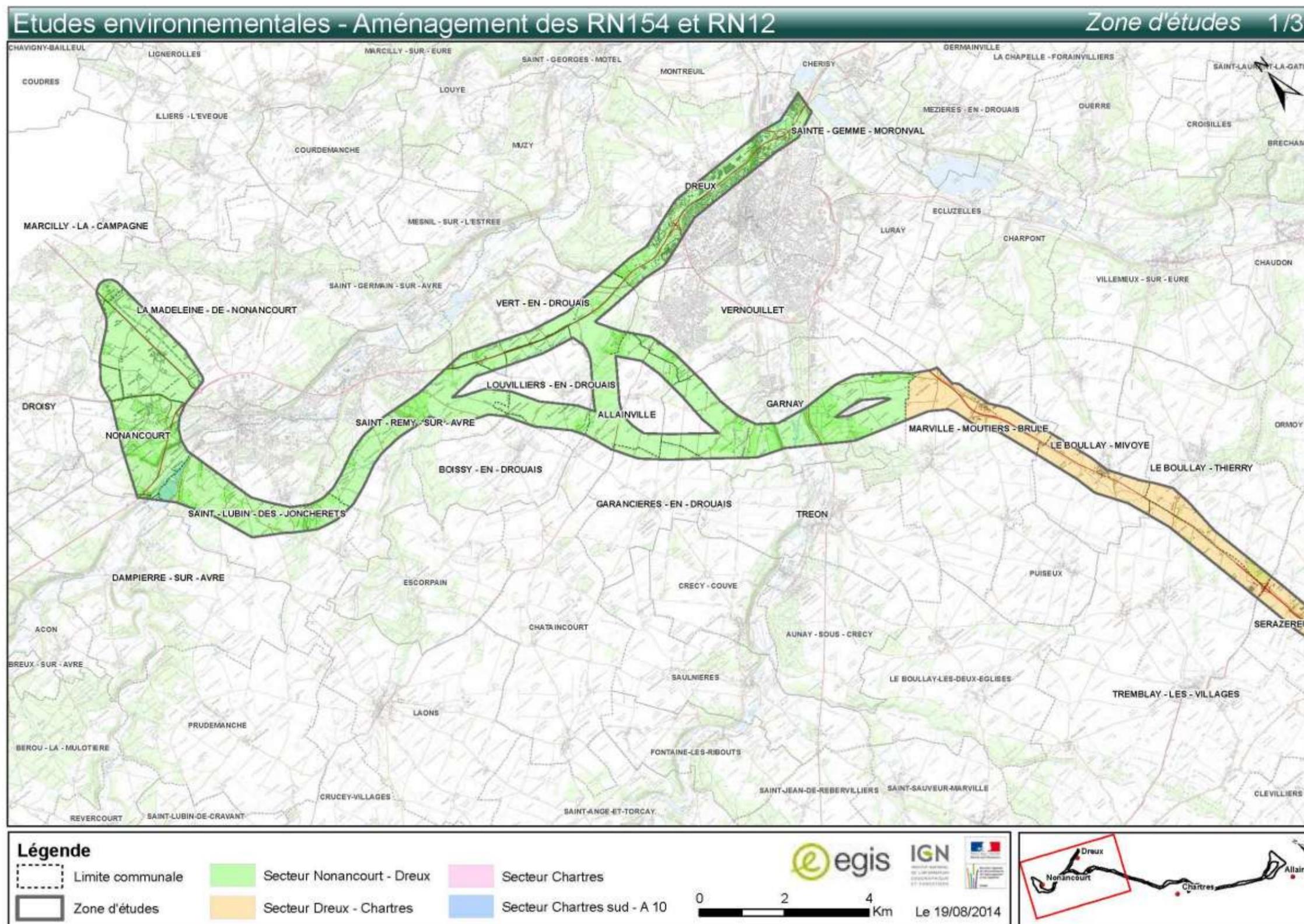
Le fuseau se scinde, ensuite, une nouvelle fois en deux options de passage. La première propose une solution de raccordement à l'autoroute A10 en traversant les terres agricoles situées au nord de Fresnay-l'Évêque. L'option s'élargit, au niveau de l'A10, afin de permettre une réflexion plus large sur les variantes Nord de raccordement à l'autoroute. La seconde réemprunte la déviation d'Ymonville sur la totalité du linéaire et s'oriente ensuite à l'est, vers l'autoroute A10, pour s'y raccorder en longeant le bourg de Fresnay-l'Évêque par le sud.

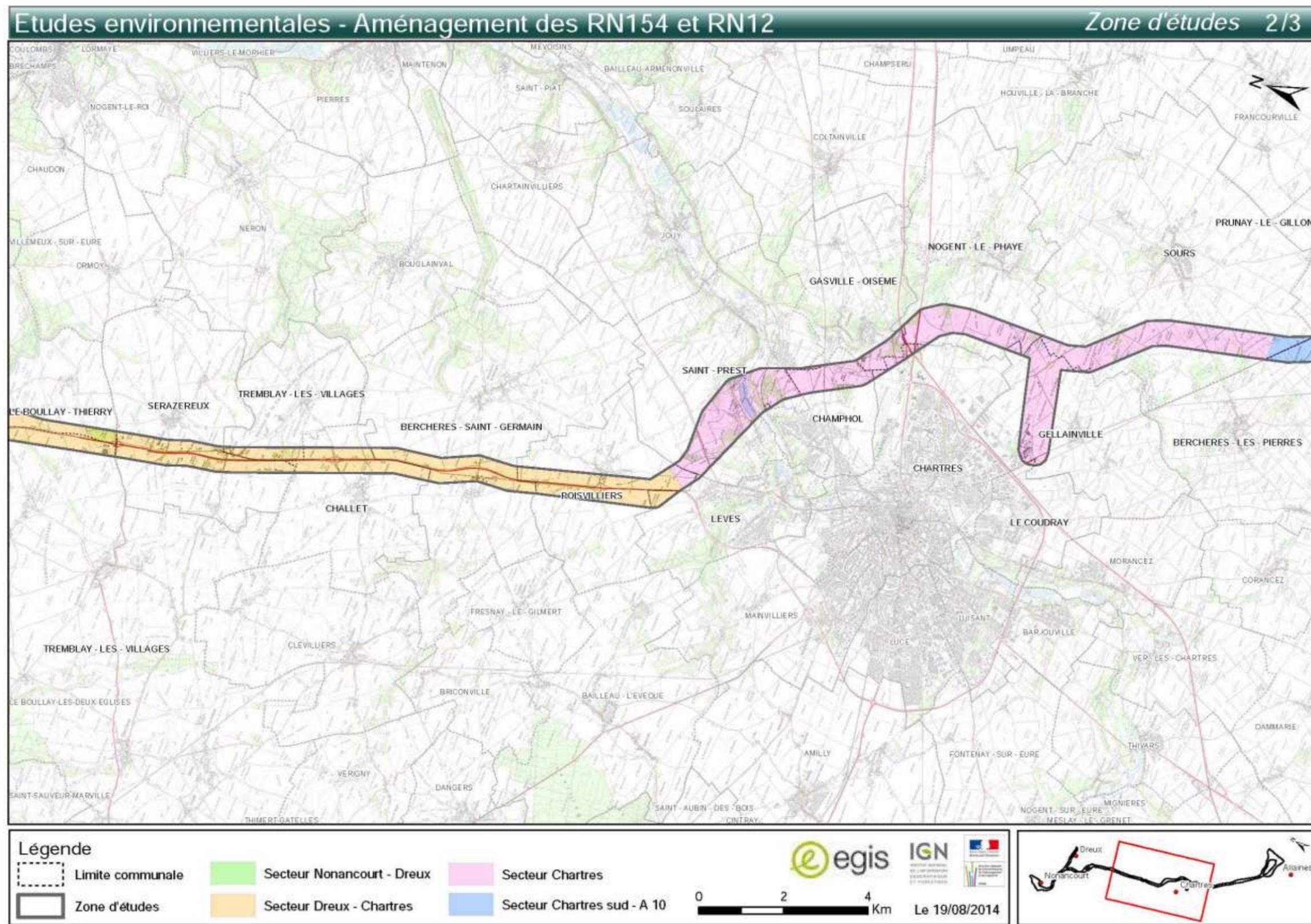
Figure 5 : Déviation d'Ymonville (Source : EGIS/@C.CHARPENTIER)

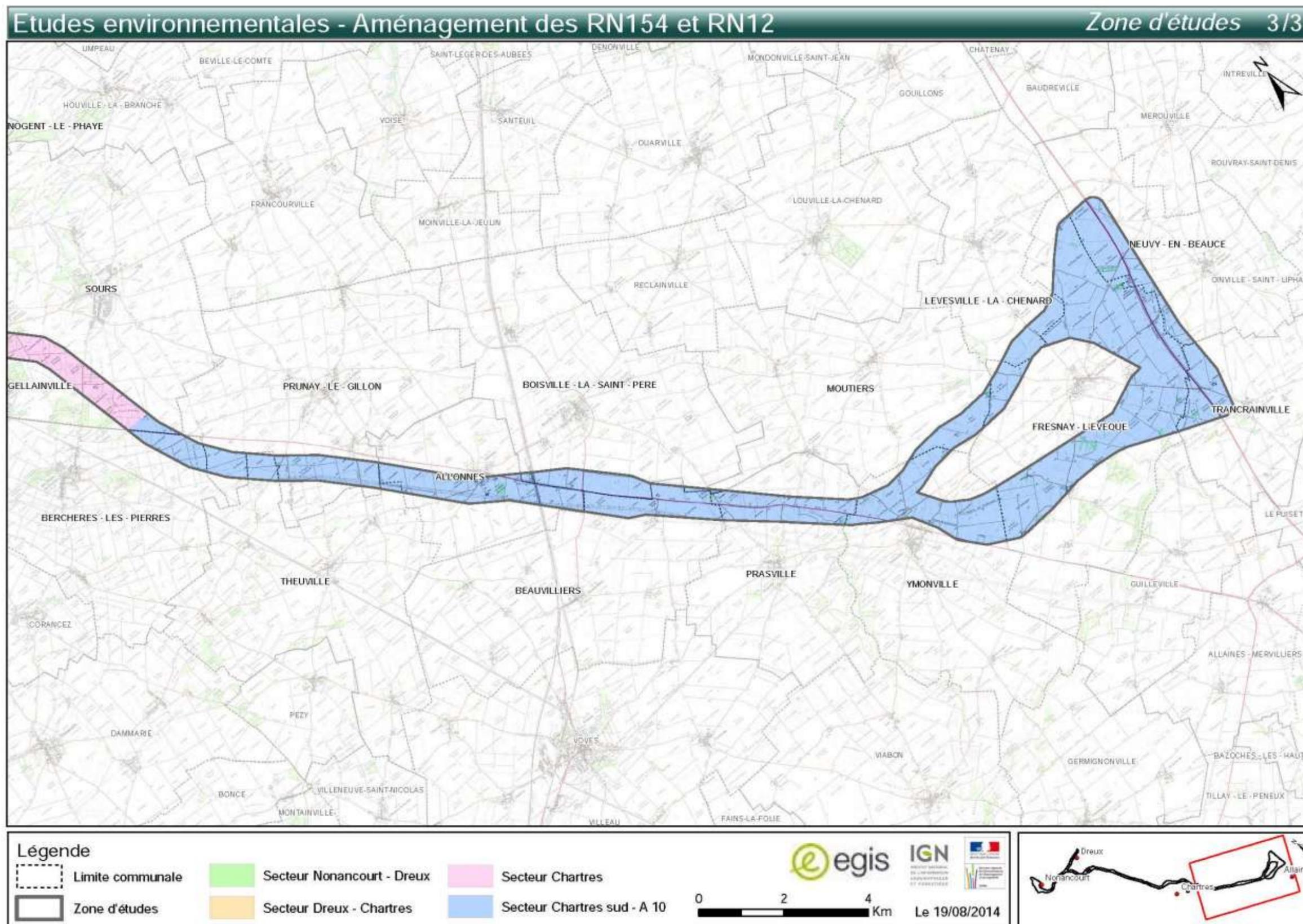


Ce fuseau d'études, par la suite appelé « zone d'études » est présenté sur la figure suivante.

Figure 6 : Fuseau préférentiel (Source : DREAL Centre)







2.2. PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ÉTUDES

Sources : IGN, dossier de concertation MENSCom 2014

La zone d'études du projet d'aménagement des RN154 et RN12 correspond notamment au fuseau préférentiel adopté à l'issue de la tranche ferme du projet et présenté au public, dans le communiqué de presse du Préfet de la région Centre de la première phase de concertation, le 20 décembre 2012.

Ce fuseau préférentiel est composé des options suivantes :

- dans le secteur Nonancourt-Dreux : de l'option dite «Centre2–RN12» intégrant un aménagement sur place de la RN12;
- entre Dreux et Chartres, de la réutilisation de la 2x2 voies existantes ;
- dans le secteur de Chartres, de l'option Est-rapprochée ;
- dans le secteur Chartres sud – A10, de la réutilisation de l'existant et de l'option Nord de raccordement à l'autoroute A10.

Des ajustements mineurs de fuseau ont toutefois été réalisés sur trois secteurs :

- Des « branches » ont été ajoutées à l'ouest de Dreux et au nord de Fresnay l'évêque pour permettre l'étude de différentes variantes de tracés. Cet ajustement répond aux avis émis lors de la concertation.

Figure 7 : Évolution du fuseau d'étude (en rose) à l'ouest de Dreux (Source : Menscom)

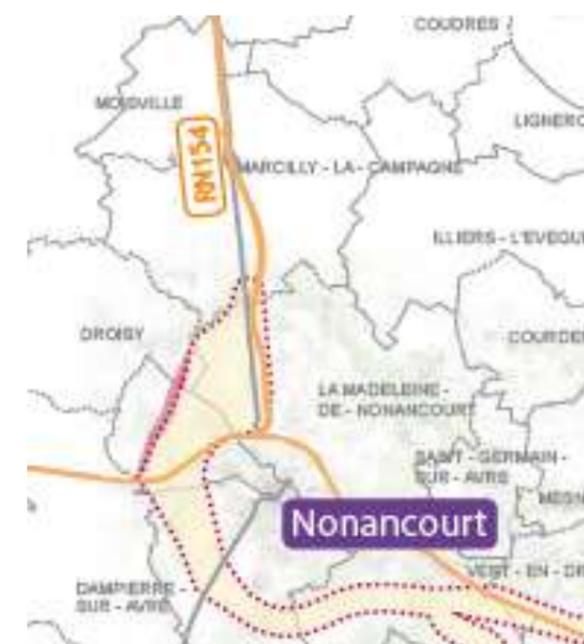


Figure 8 : Évolution du fuseau d'étude (en rose) dans le secteur de Fresnay l'Évêque (Source : Menscom)



- Le fuseau a également été élargi à l'extrémité nord du projet au niveau de la commune de la Madeleine-de-Nonancourt pour permettre l'étude de différentes solutions de raccordement à la RN 154 actuelle.

Figure 9 : Évolution du fuseau d'étude (en rose) dans le secteur de Fresnay l'Évêque (Source : Menscom)



La zone d'études ainsi constituée concerne deux départements et deux régions. Elle s'étend principalement sur le département d'Eure-et-Loir en région Centre et intercepte, dans sa partie nord, des communes de l'Eure en région Haute-Normandie.

Les communes concernées, au nombre de 47, sont présentées dans le tableau ci-après. Celles-ci sont présentées par ordre alphabétique.

NB : Par la suite, l'ensemble des cartes produites à l'échelle de la zone d'étude sont présentées en annexe, dans l'atlas cartographique. Cet atlas est composé de 14 planches. Pour une meilleure lisibilité et afin que le lecteur cible au plus vite les enjeux qui le concerne le tableau suivant présente également le numéro de planche auquel il devra se référer pour toutes les thématiques étudiées.

Tableau 1 : Liste des commune de la zone d'études (classées par ordre alphabétique)
(Source : EGIS)

Commune	Département	Surface communale		Zone d'études		N° planche (atlas cartographique)
		Superficie communale (ha)	Part de la commune concernée (en %)	Surface de zone d'études située dans la commune (ha)	% de la zone d'études	
Allainville	Eure et loir	533,35	29,06	155	1,7	Planches 03/14 et 04/14
Allonnes	Eure et loir	1039,5	25,8	268,14	2,9	Planches 11/14 et 12/14
Beauvilliers	Eure et loir	2339	7,71	180,3	2	Planches 12/14 et 13/14
Bercheres - les - pierres	Eure et loir	2022,43	4,19	84,64	0,9	Planche 11/14
Bercheres - saint - germain	Eure et loir	2788,91	6,41	178,63	2	Planches 07/14 et 08/14
Boissy - en - Drouais	Eure et loir	604,15	0,9	5,44	0,1	Planche 02/14
Boisville - la - saint - père	Eure et loir	2527,3	5,3	133,91	1,5	Planches 12/14 et 13/14
Challet	Eure et loir	1012,56	14,6	147,87	1,6	Planche 07/14
Champhol	Eure et loir	547,95	18,87	103,42	1,1	Planche 09/14
Chartres	Eure et loir	1691,29	1,46	24,706	0,3	Planche 09/14
Dampierre - sur -Avre	Eure et loir	1826,15	0,27	4,91	0,1	Planches 01/14 et 02/14
Dreux	Eure et loir	2433,6	14,74	358,8	3,9	Planche 03/14

Commune	Département	Surface communale		Zone d'études		N° planche (atlas cartographique)
Droisy	Eure	1774,5	1,88	33,32	0,4	Planche 01/14
Fresnay - l'evêque	Eure et loir	2920,97	41,75	1219,42	13,4	Planches 13/14 et 14/14
Garancières - en - Drouais	Eure et loir	660,09	6,92	45,7	0,5	Planche 04/14
Garnay	Eure et loir	1437,5	41,7	599,37	6,6	Planches 04/14 et 05/14
Gasville - oiseme	Eure et loir	914,27	5,93	54,18	0,6	Planche 09/14
Gellainville	Eure et loir	1197,54	18,08	216,47	2,4	Planche 10/14
La Madeleine - de - Nonancourt	Eure	2252,8	16,89	380,44	4,2	Planches 01/14 et 02/14
Le boullay - mivoye	Eure et loir	1101,22	15,53	171,06	1,9	Planches 05/14 et 06/14
Le boullay - thierry	Eure et loir	1291,89	9,07	117,23	1,3	Planche 06/14
Le coudray	Eure et loir	551,03	0,27	1,47	0	Planche 10/14
Leves	Eure et loir	754,27	2,71	20,47	0,2	Planches 08/14 et 09/14
Levesville - la - chenard	Eure et loir	1403,15	6,58	92,29	1	Planches 13/14 et 14/14
Louvilliers - en - Drouais	Eure et loir	423,35	39,91	168,95	1,9	Planches 02/14 et 03/14
Marcilly - la - campagne	Eure	1975,08	1,16	22,9	0,3	Planche 01/14
Marville - moutiers - brule	Eure et loir	2041,76 ²	12	245,11	2,7	Planches 04/14 et 05/14
Moutiers	Eure et loir	2145,19	4,88	104,66	1,1	Planches 13/14 et 14/14
Neuvy - en - beauce	Eure et loir	1576,18	15,38	242,48	2,7	Planche 14/14
Nogent - le - phaye	Eure et loir	1503,8	12,99	195,37	2,1	Planches 09/14 et 10/14
Nonancourt	Eure	732,03	41,11	300,95	3,3	Planches 01/14 et 02/14
Poisvilliers	Eure et loir	1059,89	21,85	231,58	2,5	Planche 08/14
Prasville	Eure et loir	1657,85	12,15	201,43	2,2	Planche 13/14
Prunay - le - gillon	Eure et loir	2570,7	8	205,75	2,3	Planche 11/14
Saint - lubin - des - joncherets	Eure et loir	1448	24,34	352,4	3,9	Planche 02/14
Saint - prest	Eure et loir	1684,84	18,29	308,16	3,4	Planches 08/14 et 09/14

Commune	Département	Surface communale		Zone d'études		N° planche (atlas cartographique)
Saint - remy - sur - avre	Eure et loir	1310,15	27,74	363,4	4	Planche 02/14
Sainte - gemme - moronval	Eure et loir	544,85	0	0,01	0	Planches 03/14 et 04/14
Serazereux	Eure et loir	1571,09	13,36	209,94	2,3	Planches 06/14 et 07/14
Sours	Eure et loir	3313,55	10,18	337,25	3,7	Planches 10/14 et 11/14
Theuville	Eure et loir	2410,95	2,16	52,19	0,6	Planche 11/14
Trancrainville	Eure et loir	1169,03	13,22	154,5	1,7	Planche 14/14
Tremblay - les - villages	Eure et loir	6345,9	2,59	164,05	1,8	Planches 06/14 et 07/14
Treon	Eure et loir	1101,48	0,002	0,02	0	Planches 04/14 et 05/14
Vernouillet	Eure et loir	1226,36	3,52	43,12	0,5	Planches 03/14 et 04/14
Vert - en - Drouais	Eure et loir	973,6	26,08	253,96	2,8	Planches 02/14 et 03/14
Ymonville	Eure et loir	2085,4	17,41	363,1	4	Planches 13/14 et 14/14

- Dampierre-sur-Avre ;
- Tréon ;
- Chartres (contournée par l'est) ;
- Le Coudray ;

La zone d'études intercepte pour plus de 20% le territoire des communes de Nonancourt, Vert-en-Drouais, Louvilliers-en-Drouais, Allainville, Garnay, Allonnes, Fresnay-l'Évêque, Saint-Lubin-des-Joncherets, Saint-Rémy-sur-Avre et Poisvilliers.

Pour les communes de Nonancourt, de Garnay et de Fresnay-l'Évêque, les pourcentages élevés observés de surface communale concernée (plus de 40%) s'expliquent notamment par la localisation stratégique de ces communes au droit desquelles les possibilités de passage des variantes sont plus nombreuses compte tenu des enjeux environnementaux qui y ont été mis en évidence lors de la phase d'étude précédente.

La localisation stratégique de la commune de Fresnay L'évêque par rapport aux possibilités de raccordement à l'A10 justifie que, localement, la zone d'étude soit étendue. Ainsi près de 13% de la zone d'étude concerne la seule commune de Fresnay-l'Évêque.

À l'inverse, certaines communes sont situées en marge de la zone d'études. Ces communes dont moins de 2% de la surface communale est interceptée par la zone d'études sont les suivantes :

- Marcilly-la-Campagne ;
- Droisy ;
- Sainte-Gemme-Moronval ;
- Boissy-en-Drouais ;

3. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU FUSEAU PRÉFÉRENTIEL

La présente analyse vise à identifier les enjeux environnementaux majeurs du fuseau préférentiel (zone d'études). Pour illustrer cette analyse, un atlas cartographique est proposé en annexe de ce rapport.

Le lecteur est donc invité à s'y référer pour localiser l'ensemble des enjeux ci-dessous recensés.

Figure 10 : RN 154 depuis Marville - Moutiers-Brûlé (Source : Egis/@C.CHARPENTIER)



3.1. LE MILIEU PHYSIQUE

3.1.1. LES ÉLÉMENTS DU RELIEF

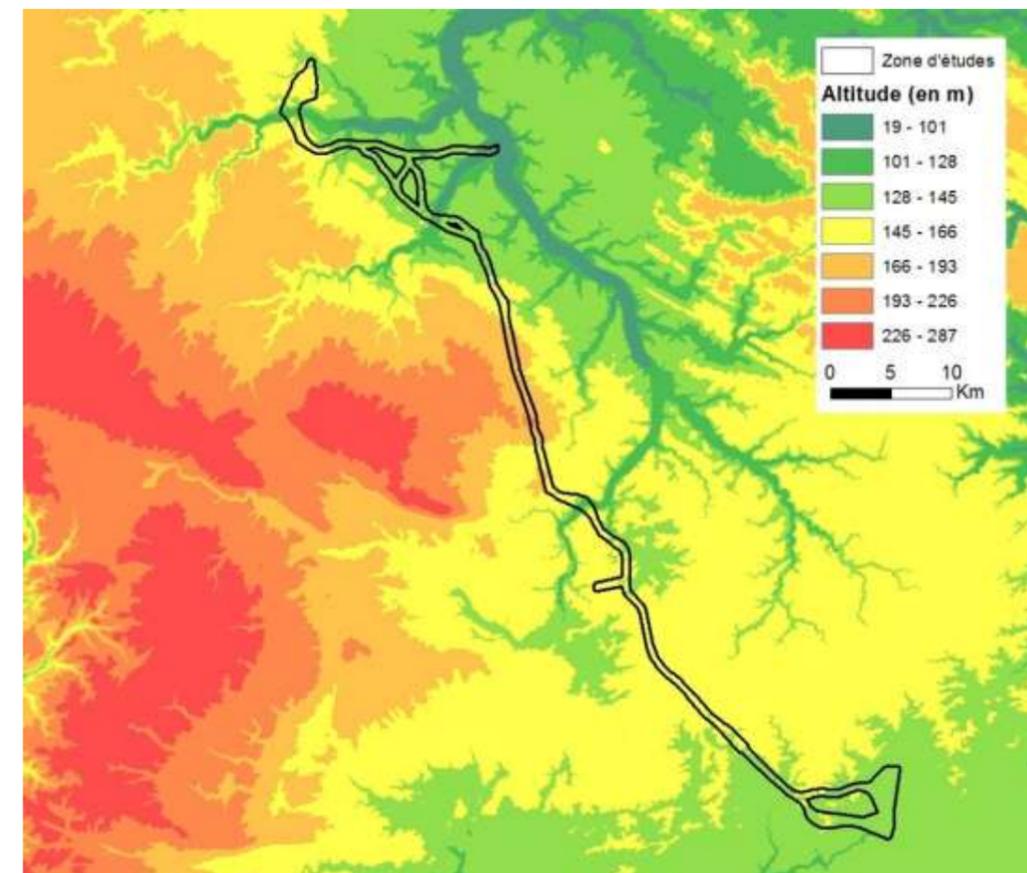
Sources : Egis

La zone d'études s'étend sur environ 80km au sein du Bassin Parisien selon un axe nord-ouest / sud-est.

Son altitude varie entre 78 mNGF, au niveau de la vallée de la Blaise sur la commune de Dreux, et 199 mNGF, sur la commune de Challet à une dizaine de kilomètres au nord de Chartres.

La zone d'études se situe en rive gauche de la vallée de l'Eure. Trois vallées sont interceptées, avec du nord au sud la vallée de l'Avre, celle de la Blaise puis celle de l'Eure.

Figure 11: Relief de la zone d'études (Source : Egis)



3.1.2. LA GEOLOGIE

Sources : BRGM, infoterre.fr

3.1.2.1. CONTEXTE GÉNÉRAL

La zone d'études est incluse dans le Bassin Parisien, grand bassin sédimentaire dont les principales formations datent du crétacé supérieur ainsi que d'oligocène et du miocène.

Il est constitué de plusieurs couches de roches sédimentaires sur une épaisseur dépassant par endroit les 3 000 m.

3.1.2.2. LES TERRAINS EN PLACE

La zone d'étude est constituée d'un substratum appelé «calcaires lacustres de Beauce», constitué de faciès carbonatés avec amas discontinus de meulière. Ce dernier est recouvert par des formations de plateaux.

L'examen de la carte géologique au 1/50000e fait apparaître les formations affleurantes suivantes :

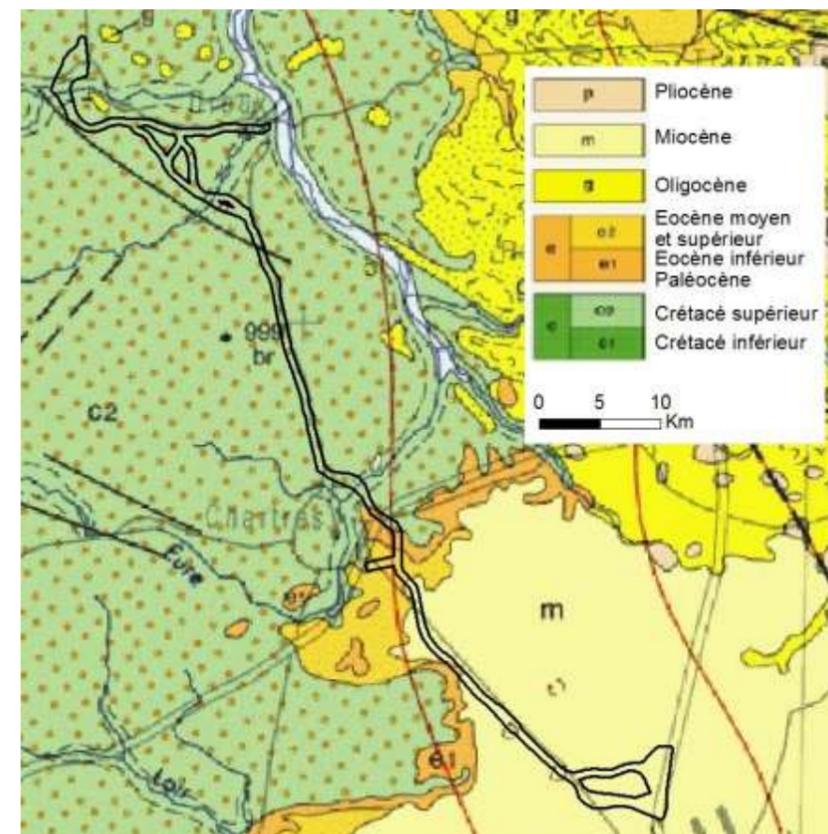
- Limons de plateaux (LP) : les limons tapissent les plateaux sur l'ensemble du territoire. Les épaisseurs sont faibles, généralement inférieures à 1.00 m avec un maximum de 2.00 m. Ces limons sont peu perméables et constituent une barrière partielle à l'infiltration ;
- Alluvions quaternaires (Fz, Fcy) : ces dépôts sont présents le long de la RN154 sur certaines sections entre Allonnes et Ymonville. L'épaisseur moyenne est de l'ordre de 3.00 à 4.00 m ;
- Sables de l'Orléanais, Sables de Sologne, Sables de Lozère (m1b) : au Sud d'Allonnes, des plaquages résiduels de sables argileux sont cartographiés. Des poches karstiques à remplissage sableux ont été observées dans des carrières exploitant le calcaire ;
- Les Calcaires de Beauce-Pithiviers (m1a2) : ils affleurent au Sud de Voves et sont composés successivement par le Calcaire de Pithiviers, les Marnes de Balmont et le Calcaire de l'Orléanais. Ils sont généralement affectés de dissolutions karstiques dont les manifestations superficielles sont des dolines et des cavités ouvertes. La zone d'affleurement de ces calcaires se situe entre Ymonville et Allaines. Les épaisseurs vont jusqu'à 40.00 m vers le Sud-Est du département ;
- Les Marnes de Voise ou Molasse du Gâtinais (m1a1) : la Marne de Voise est un calcaire tendre d'aspect. Cette formation affleure à Berchères-les-pierres et à Allonnes ;

Elles sont composées de marno-calcaires blancs, friables, à plages irrégulières calcitisées et silicifiées. Localement, des calcaires indurés se développent. Les épaisseurs sont mal reconnues, de l'ordre de 10.00 m au maximum.

- Les Marnes pulvérulentes de Villeau (e5) : ces marnes étaient autrefois utilisées. Elles étaient extraites soit par des carrières à ciel ouvert, soit en galeries souterraines. Dans l'aire d'étude, elles affleurent au niveau d'Allonnes.

La carte géologique du secteur avec localisation de la zone d'étude est ainsi proposée sur la figure suivante.

Figure 12 : Géologie au droit de la zone d'études (figurée en rouge) (Source : <http://infoterre.brgm.fr>)



3.1.3. LA CLIMATOLOGIE

Sources : Données Météo France de 1981 à 2010

3.1.3.1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

La zone d'études est dominée par un climat de type océanique dégradé.

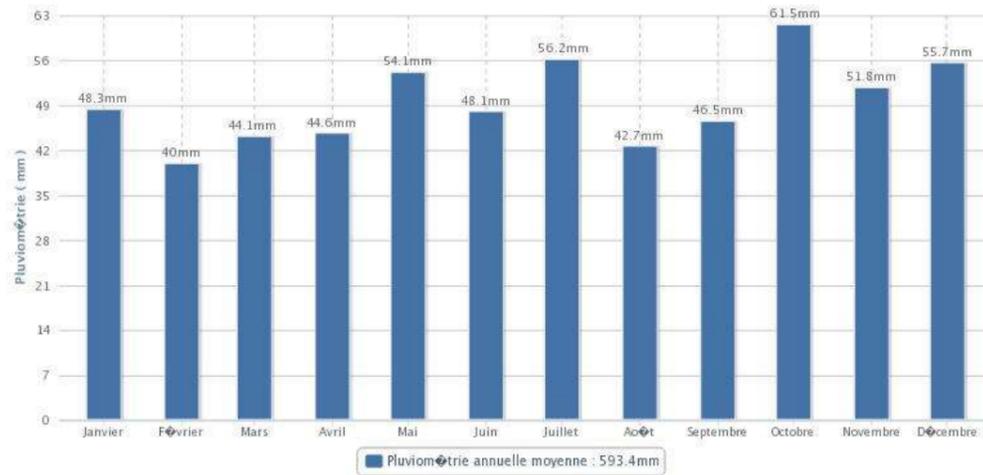
3.1.3.2. PRÉCIPITATIONS

La zone d'études reçoit en moyenne 600 mm de précipitations par an (données pour la ville de Chartres qui est représentative de l'ensemble de la zone d'études au niveau climatique).

Les précipitations sont également réparties tout au long de l'année avec une moyenne de 50 mm par mois. Le mois le plus sec est le mois de février avec 40 mm. À contrario, le mois qui reçoit le plus de précipitations est le mois d'octobre avec 61,5 mm.

L'histogramme des précipitations annuelles moyennes mesurées sur la commune de Chartres est ainsi proposé sur la figure suivante.

Figure13 : Histogramme des précipitations annuelles moyennes à Chartres (Source : météo-France)



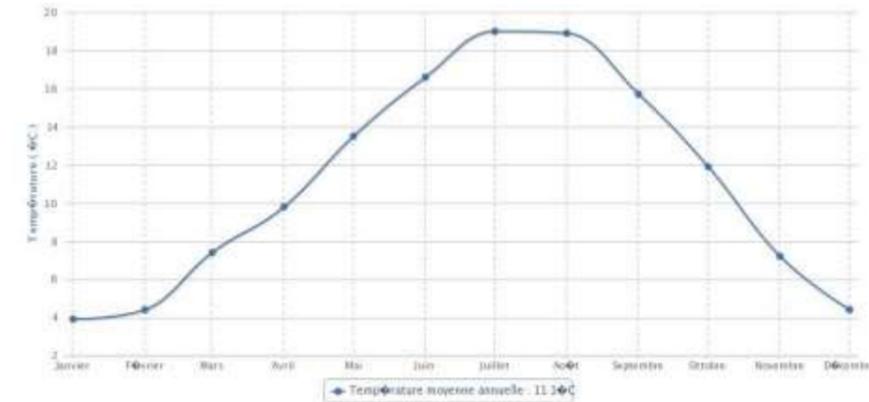
3.1.3.3. TEMPÉRATURES

La température moyenne annuelle au sein de la zone d'études est de 11,1°C (données pour la ville de Chartres qui est représentative de l'ensemble de la zone d'études au niveau climatique).

Le mois le plus froid est le mois de janvier avec une température moyenne de 4°C. Le mois le plus chaud est celui de juillet avec une température d'environ 19,5°C.

Le suivi des températures moyennes annuelles mesurées sur la commune de Chartres est ainsi proposé sur la figure suivante.

Figure14 : Températures moyenne annuelle à Chartres (Source : météo-France)



3.1.3.4. VENTS

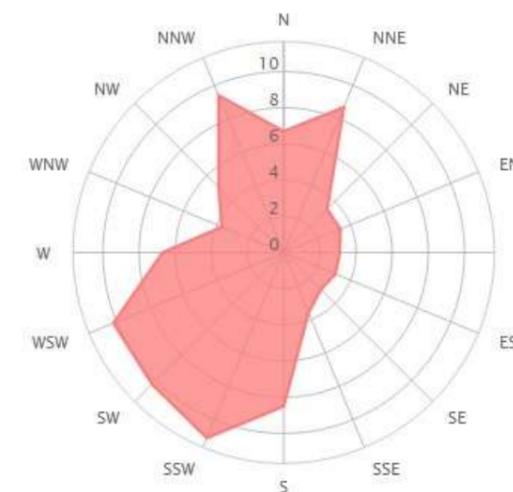
La rose des vents ci-dessous permet de visualiser, pour la période allant de juin 2010 à mai 2014, la direction des vents dominants mesurés sur la station de Chartres / Champhol qui se situe à proximité immédiate de la zone d'études.

Il met en évidence que les vents dominants sont orientés ouest-sud-ouest à sud-sud-ouest plus de 30% de l'année (>10% pour les trois directions comprises). Ce sont les vents d'automne et hivernaux en majorité.

L'autre axe préférentiel des vents dominants est orienté nord-nord-ouest à nord-nord-est. Ces vents comptent pour 25% environ et on les retrouve surtout au printemps et en été.

La rose des vents mesurés sur la station de Chartres/Champhol est ainsi proposée sur la figure suivante.

Figure15 : Rose des vents de la station de Chartres / Champhol (Source : <http://fr.windfinder.com/>)



3.1.4. LES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

3.1.4.1. DOCUMENTS PLANIFICATEURS DE LA RESSOURCE EN EAU

Plusieurs documents de gestion existent à l'échelle de la zone d'études, il s'agit :

- Le SDAGE Seine - Normandie et le SDAGE Loire – Bretagne qui intègrent les objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau,
- Les SAGE de l'Avre, de la Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés, et du Loir ;

Ces documents de gestion sont présentés dans les paragraphes suivants.

3.1.4.1.1. SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE)

Sources : <http://www.eau-loire-bretagne.fr/>, <http://www.eau-seine-normandie.fr/>

Pour améliorer la gestion de la ressource, la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a créé plusieurs outils de planification dont le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Grâce à cet outil, chaque grand bassin hydrographique peut désormais mieux organiser et mieux prévoir ses orientations fondamentales.

En effet, le SDAGE est un outil de l'aménagement du territoire qui vise à obtenir les conditions d'une meilleure économie de la ressource en eau et le respect des milieux aquatiques tout en assurant un développement économique et humain en vue de la recherche d'un développement durable.

La loi du 21 avril 2004 transposant en droit français la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) de la Communauté Européenne a imposé la révision des SDAGE approuvée en 1996 pour intégrer de nouvelles exigences et notamment les prochains référentiels relatifs aux objectifs de qualité fixés par masse d'eau (superficielle et souterraine).

Le secteur d'études s'inscrit pour les trois-quarts dans le périmètre du SDAGE Seine - Normandie, approuvé le 20 novembre 2009, et pour le quart sud restant dans le périmètre du SDAGE Loire – Bretagne approuvé le 18 novembre 2009.

Tableau 2 : Bassins de la Seine et de la Loire à l'échelle de la zone d'étude (Source : EGIS)

	Surface de la zone d'étude interceptée (ha)	% de la zone d'étude concerné
Bassin de la Seine	5888	64.6%
Bassin de la Loire	3230	35.4%

Ces documents de planification précisent plusieurs orientations que le projet devra respecter.

● SDAGE Seine – Normandie

Le SDAGE Seine – Normandie comporte 8 défis déclinés en plusieurs orientations. Ces 8 objectifs sont :

1. Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants "classiques" ;
2. Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques ;
3. Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses ;
4. Réduire les pollutions microbiologiques des milieux ;
5. Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ;
6. Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides ;
7. Gérer la rareté de la ressource en eau ;
8. Limiter et prévenir le risque inondation ;

● SDAGE Loire-Bretagne

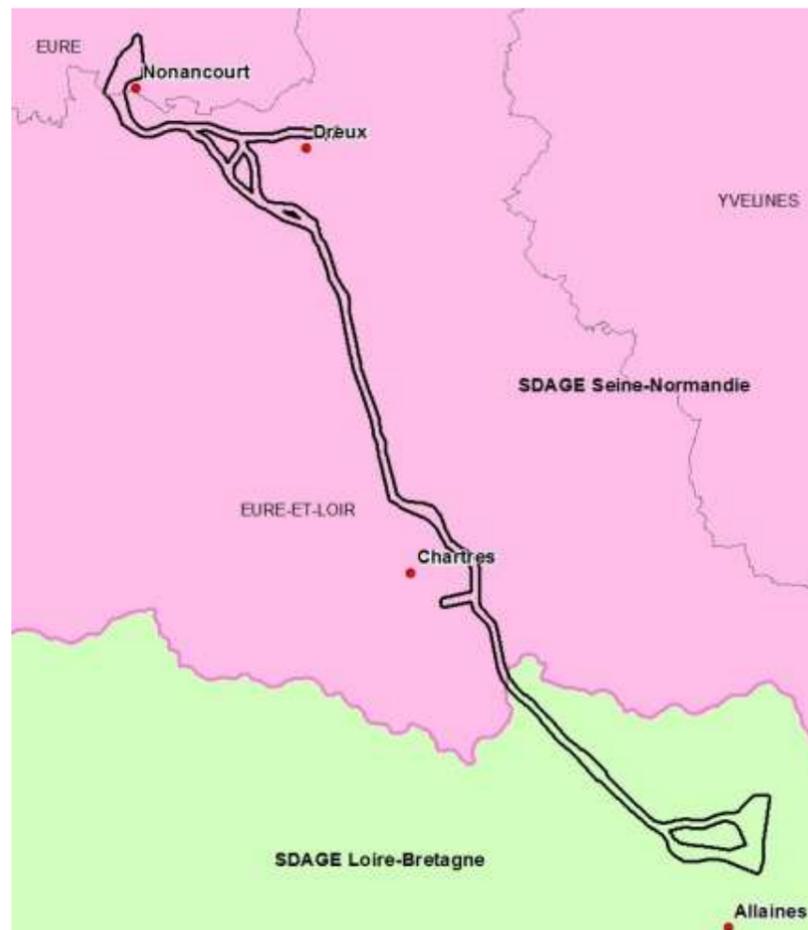
Le SDAGE Loire – Bretagne compte quant à lui 15 orientations fondamentales :

1. Repenser les aménagements de cours d'eau ;
2. Préserver les zones humides et la biodiversité ;
3. Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs ;
4. Préserver le littoral ;
5. Réduire la pollution par les nitrates ;
6. Réduire la pollution organique ;

7. Maîtriser la pollution par les pesticides ;
8. Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses ;
9. Protéger la santé en protégeant l'environnement ;
10. Préserver les têtes de bassin versant ;
11. Maîtriser les prélèvements d'eau ;
12. Réduire le risque d'inondations par les cours d'eau ;
13. Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques ;
14. Mettre en place des outils réglementaires et financiers ;
15. Informer, sensibiliser et favoriser les échanges.

La localisation de ces deux bassins à l'échelle de la zone d'étude est proposée sur la figure suivante.

Figure16 : Limites des SDAGE au droit de la zone d'études (Source : Egis)



3.1.4.1.2. LE SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE)

Sources : <http://www.avre.fr/>, <http://www.pays-du-pithiverais.fr/>, <http://www.sage-loir.fr/>

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère, ...). Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau et il doit être compatible avec le SDAGE.

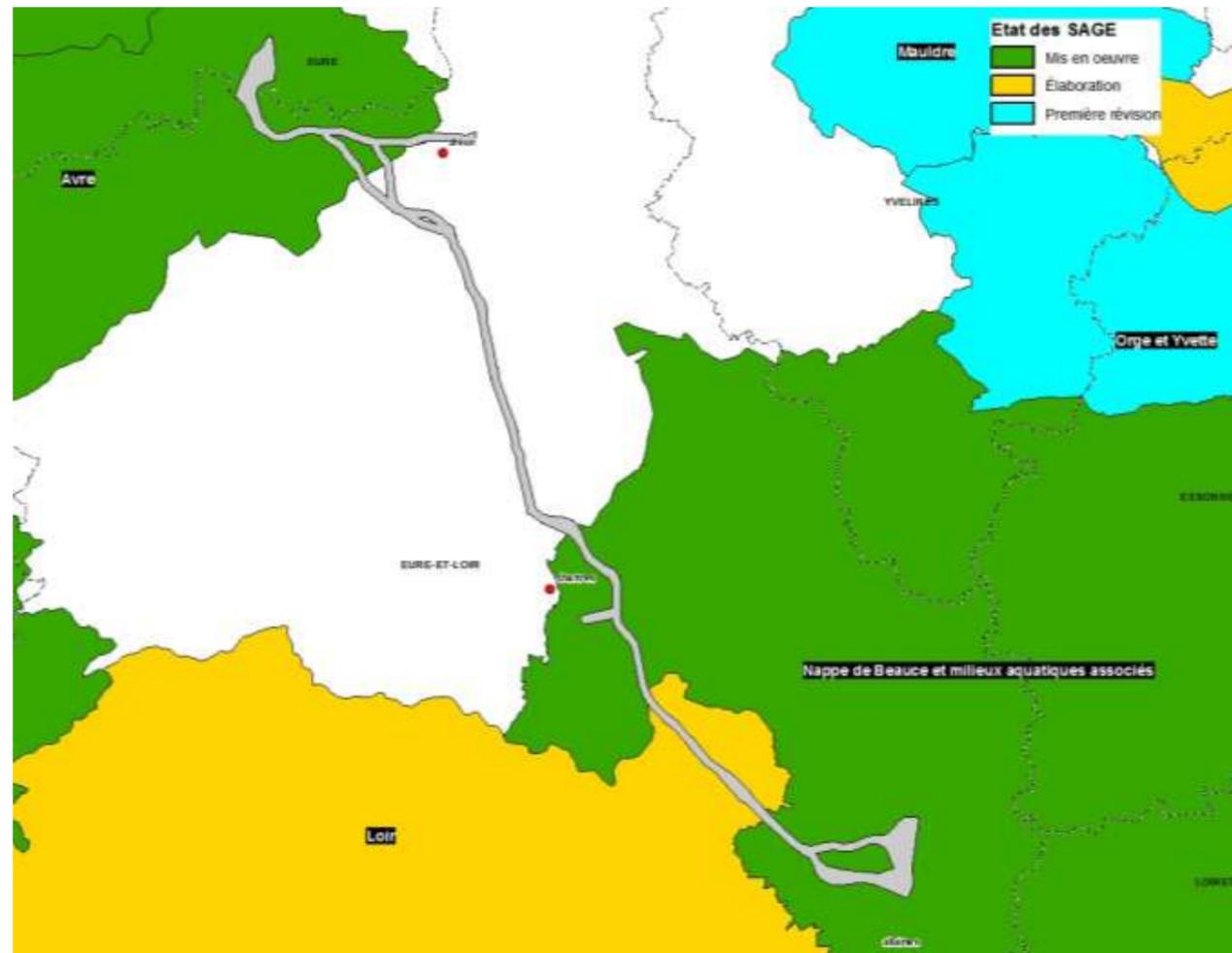
Le SAGE est un document élaboré par les acteurs locaux (élus, usagers, associations, représentants de l'État, ...) réunis au sein de la commission locale de l'eau (CLE). Ces acteurs locaux établissent un projet pour une gestion concertée et collective de l'eau.

La zone d'étude est concernée par les SAGE suivants :

- **SAGE de l'Avre** qui concerne le bassin hydrographique de l'Avre et la partie nord de la zone d'études. Il concerne les eaux douces superficielles. Approuvé le 27 décembre 2013, ses trois orientations principales sont :
 - La gestion durable de la ressource en eau potable ;
 - La gestion des milieux aquatiques et humides ;
 - La gestion des inondations.
- **SAGE du Loir**, qui est localisé dans la partie sud de la zone d'études. Les communes de la zone d'études concernées sont : Berchères-les-Pierres, Prunay-le-Gillon, Theuville, Allones, Boisville-la-Saint-Père et Beauvilliers. Ce SAGE est actuellement en cours d'élaboration et concerne les eaux douces superficielles. Il pointe d'ores et déjà six enjeux principaux :
 - Amélioration de la qualité des eaux de surface / Lutte contre l'eutrophisation ;
 - Amélioration de la ressource en eau potabilisable ;
 - Gestion, protection et restauration des milieux aquatiques, de la biodiversité et de la population piscicole ;
 - Gestion quantitative de la ressource ;
 - Gestion de la problématique « inondations » ;
 - Gestion des ouvrages hydrauliques transversaux.
- **SAGE Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés** occupe la partie sud de la zone d'études et se superpose par endroits avec le SAGE du Loir. Approuvé le 11 juin 2013, il concerne les eaux douces superficielles ainsi que les eaux souterraines. Il comporte quatre objectifs spécifiques :
 - Gérer quantitativement la ressource ;
 - Assurer durablement la qualité de la ressource ;
 - Protéger le milieu naturel ;

- Prévenir et gérer les risques d'inondation et de ruissellement
- Le périmètre de ces SAGE est localisé sur la figure suivante.

Figure17 : Limite et état des SAGE au droit de la zone d'études (Source : Egis)



3.1.4.2. LES EAUX SUPERFICIELLES

Sources : SDAGE de Seine – Normandie, SDAGE de Loire -Bretagne, 2010-2015,

Il existe au sein de la zone d'études trois unités hydrographiques majeures : celle de l'Avre, de la Blaise, et de l'Eure qui sont à l'origine de l'essentiel de son organisation hydrique.

Le réseau hydrographique est essentiellement concentré dans les deux-tiers nord de la zone d'études, les cours d'eau étant plus rares voire inexistant dans le tiers sud de la zone.

Au total ce ne sont pas moins de 20 km de cours d'eau qui sont interceptés par la zone d'études.

3.1.4.2.1. UNITÉS HYDROGRAPHIQUES

○ Unité hydrographique de l'Avre Aval

Cette unité hydrographique est occupée aux trois quarts par l'agriculture, principalement de type grande culture et élevage tout à l'amont. La masse d'eau principale qui s'y écoule est l'Avre du confluent de la Meuvette au confluent de l'Eure (FRHR256).

L'Avre prend sa source dans la forêt domaniale du Perche, en amont de la zone d'études, à 276m d'altitude et se jette dans l'Eure au niveau de la commune de Saint-Georges-Motel, à l'aval de la zone d'études. Elle s'écoule sur près de 80km.

Elle est alimentée par les cours d'eau du Perche, s'écoule d'ouest en est en formant au nord de la zone d'études une vallée tortueuse, encaissée, largement urbanisée (habitat, ballastières). L'essentiel de ses berges sont privées même si quelques kilomètres sont ouverts à la pêche autour de Dreux.

○ Unité hydrographique de la Blaise amont

Cette unité hydrographique est occupée par une activité de grandes cultures céréalières sur les trois quarts de son territoire avec quasiment aucun herbager permanent. La masse d'eau principale qui s'y écoule est la Blaise (FRHR251).

La Blaise prend sa source dans la commune de Senonche (à environ 30 km à l'ouest de la RN154) à 269 m d'altitude et se jette dans l'Eure au niveau des communes de Cherisy et Fermaincourt.

Le bassin versant de la Blaise, essentiellement alimenté par des vallées sèches, avec un écoulement d'orage, a des paliers plus marqués au printemps et en automne. Cette configuration peut provoquer des inondations violentes et brutales. Ces débordements peuvent isoler le château de Marmousse à Garnay ou inonder tout le fond de la vallée à Vernouillet

● **Unité hydrographique de l'Eure amont**

Cette unité hydrographique est majoritairement couverte par une agriculture de type intensif (grandes cultures céréalières). La masse d'eau principale qui s'y écoule est l'Eure (FRHR246).

L'Eure (partie Amont) draine un bassin versant de 1600 km². Elle prend sa source à Marchainville (à environ 45 km à l'ouest de la RN154) et traverse trois départements (l'Orne, l'Eure et Loir et l'Eure) avant de se jeter dans la Seine, à Martot.

L'Eure est alimentée par une multitude de cours d'eau dont les principaux sont l'Aunay, la Drouette, la Maltorne, la Vesgres, la Donette, la Blaise, l'Avre et l'Iton. C'est la rivière la plus importante de la zone d'études.

Ces unités sont à l'origine d'un réseau hydrographique inégalement réparti à l'échelle de la zone d'études.

Le tableau suivant met en effet en évidence que les cours d'eau interceptés sont majoritairement situés dans la partie Nord de la zone d'études et ce, exclusivement dans le bassin de la Seine-Normandie.

Tableau 3 : Cours d'eau interceptés par la zone d'études (Source : EGIS)

Unité hydrographique	SDAGE concerné	Nom cours d'eau	Code masse d'eau	Linéaire de cours d'eau intercepté par la zone d'étude (km)
Avre aval	Seine - Normandie	Aqueduc de l'Avre (non cours d'eau)	----1302	5.60
Avre aval	Seine - Normandie	Bras de l'Avre	H4251501	0.40
Avre aval	Seine - Normandie	Bras de l'Avre	H4251601	0.16
Avre aval	Seine - Normandie	Bras de l'Avre	H4251001	0.88
Avre aval	Seine - Normandie	Bras de l'Avre	H42-0451	0.15
Avre aval	Seine - Normandie	Fossé 01 des Aubiers	H4250700	1.01
Avre aval	Seine - Normandie	Fossé 02 des Caves	H4251000	0.61
Avre aval	Seine - Normandie	L'Avre	H42-0400	1.41
Avre aval	Seine - Normandie	Les Folies	H4250650	0.77
Avre aval	Seine - Normandie	La Pluche	H4254000	0.68
Blaise amont	Seine - Normandie	Bras de la Blaise	H4185201	0.89
Blaise amont	Seine - Normandie	Bras de la Blaise	H4185501	0.553
Blaise amont	Seine - Normandie	La Blaise	H41-0410	1.85
Blaise amont	Seine - Normandie	Bras de la Blaise	H4189851	0.76
Blaise amont	Seine - Normandie	Bras de l'Écluse	H4189801	0.82
Eure amont	Seine - Normandie	Ruisseau de Vacheresses	H4141000	0.61
Eure amont	Seine - Normandie	Cours d'Eau 01 de l'Ancien Moulin Bellanger	H4051000	0.55
Eure amont	Seine - Normandie	Fossé les Hérailles	H4050700	1.35
Eure amont	Seine - Normandie	L'Eure	H4—0200 / H4051001	1.2

Figure 18 : L'Aqueduc de l'Avre (Source : Egis/ @C.CHARPENTIER)



3.1.4.2.2. HYDROLOGIE – ASPECTS QUANTITATIFS

● **Unité hydrographique de l'Avre**

L'Avre est le premier cours d'eau rencontré par la zone d'études. Ses caractéristiques quantitatives sont mesurées au travers d'un réseau de 7 stations de mesure.

Le tableau ci-dessous indique d'une part le débit interannuel moyen (module) ainsi que le débit mensuel minimal annuel d'occurrence quinquennale (QMNA 5) pour les différentes stations de mesure au long de l'Avre.

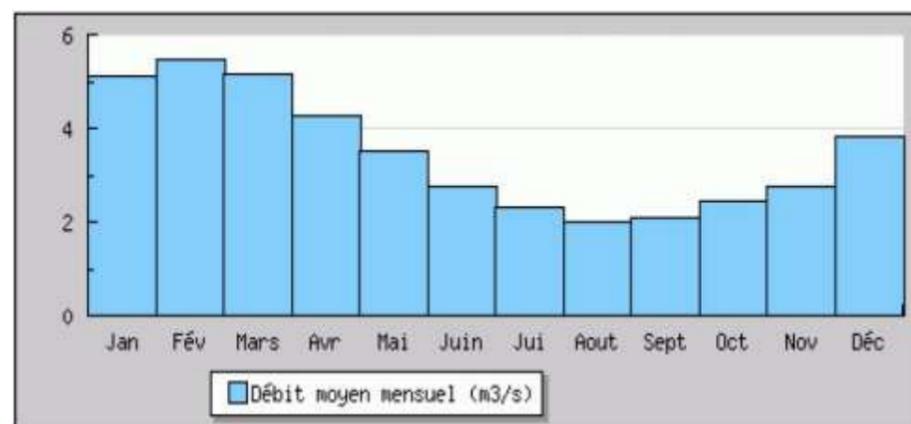
Tableau 4 : Module et QMNA5 de l'Avre en différents points de mesure (Source : DREAL Haute-Normandie)

	Randonnai*	St-Christophe	Bâlines*	Bérou*	Acon	St-Rémy*	Muzy
Module (l/s)	290	350	1000	1900	2510	3000	3450
QMNA ₅ (l/s)	75	60	350	510	930	1250	1300

La plus proche de la zone d'études, située au nord-est, est celle de Muzy. Les valeurs nous donnent un module de 3,45 m³/s ainsi qu'un débit mensuel minimal de 1,3 m³/s.

La période de hautes eaux de l'Avre s'étale de janvier à mars avec des débits moyens mensuels compris entre 4 et 5,5 m³/s, et sa période d'étiage (basses eaux) s'étale de juillet à octobre avec des débits d'environ 2 m³/s, comme on peut le voir sur le graphique ci-après qui montre les débits moyens mensuels constatés sur les 44 dernières années (débits en ordonnées en m³/s et mois de l'année en abscisses).

Figure 19 : Débits moyens mensuels mesurés au niveau de la station de Muzy (m³/s) (Source : Banque Hydro en juin 2014)



● **Unité hydrographique de la Blaise**

Le second cours d'eau majeur intercepté par la zone d'étude est la Blaise. Des trois cours d'eau majeurs concernés par la zone d'études c'est celui dont le débit est le moins important.

Au niveau de la station de mesure de Garnay, station située au sein de la zone d'études, son module est de 1,96 m³/s. Le débit mensuel minimal quinquennal est de 1,1 m³/s.

La période de hautes eaux de la Blaise s'étale de décembre à avril avec des débits compris entre 2 et 2,5 m³/s. La période de basses eaux dure de juin à septembre, avec des débits allant de 1,5 à 1,7 m³/s. Le tableau ci-après montre pour chaque mois les débits moyens observés sur une période de 30 ans.

Figure 20 : Débits moyen mensuels mesurés au niveau de la station de Garnay (m³/s) (Source : Banque Hydro en juin 2014)

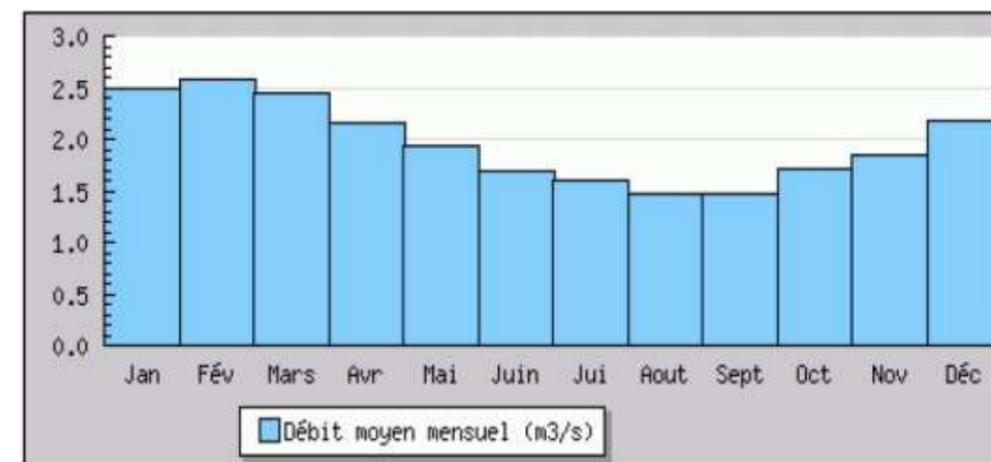


Figure 21 : La Blaise sur la commune de Dreux (Source : EGIS/@C.CHARPENTIER)



● **Unité hydrographique de l'Eure amont**

L'Eure est le troisième et le plus important cours d'eau intercepté par la zone d'études. Il est situé à la hauteur de Chartres, alors que l'Avre et la Blaise sont plus proches de Dreux.

La station de mesure la plus proche de la zone d'études est celle de Charpont. Elle est située à proximité immédiate de la zone d'études mais à une trentaine de kilomètres en aval hydraulique de la portion de la rivière comprise dans la zone d'études. Les données de la station de Charpont indiquent un module de 6,49 m³/s et un QMNA₅ de l'ordre de 2,4 m³/s.

La période de hautes eaux est hivernale, de décembre à mars, avec des débits pouvant atteindre 11 m³/s. Les basses eaux sont concentrées sur la période juin – octobre, avec un débit inférieur à 5 m³/s (minimum de 3,5 m³/s en août). Le graphique ci-après illustre les débits moyens mensuels calculés sur les 31 dernières années.

Figure 22 : Débits moyens mensuels mesurés au niveau de la station de Charpont (m³/s) (Source : Banque Hydro en juin 2014)



Figure 23 : L'Eure depuis Saint-Prest (Source : EGIS/@C.CHARPENTIER)



3.1.4.2.3. ASPECTS QUALITATIFS, QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES

Un rappel : les exigences de bon état des eaux

Les exigences de « bon état des eaux » sont définies par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) transposée en droit français et prises en compte par les SDAGE et en corollaire par les SAGE.

L'objectif de bon état chimique consiste à respecter des seuils de concentration – les normes de qualités environnementales – pour les 41 substances visées par la DCE (notamment certains métaux, pesticides, hydrocarbures, solvants etc.) Ces seuils sont les mêmes pour tous les types de cours d'eau.

Le bon état écologique correspond au respect de valeurs de référence pour des paramètres biologiques et des paramètres physico-chimiques qui ont un impact sur la biologie. L'état écologique s'apprécie en fonction du type de masse d'eau considéré (les valeurs du bon état ne sont pas les mêmes pour un fleuve de plaine ou pour un torrent de montagne) :

- concernant la biologie, on s'intéresse aux organismes aquatiques présents dans la masse d'eau considérée : algues, invertébrés (insectes, mollusques, crustacés ...) et poissons ;
- pour la physico-chimie, les paramètres pris en compte sont notamment l'acidité de l'eau, la quantité d'oxygène dissous, la salinité et la concentration en nutriments (azote et phosphore).

Sources : SDAGE Seine - Normandie 2010-2015

Les aspects qualitatifs des eaux superficielles sont l'ensemble des paramètres physico-chimiques de l'eau ainsi que l'état écologique d'un cours d'eau.

Lors de l'élaboration du SDAGE Seine – Normandie, un état des lieux des cours d'eau a été effectué. En fonction de l'état écologique et chimique de chaque cours d'eau, un objectif de bon état écologique et de bon état chimique a été fixé.

Le tableau proposé en page suivante récapitule, pour les trois cours d'eau présents au sein de la zone d'études et leurs affluents, les objectifs de bon état de la masse d'eau ainsi que l'état écologique initial

À la lecture de ce tableau, il est possible de constater que les trois cours d'eau principaux présents au sein de la zone d'études présentent un profil écologique qualifié de globalement moyen. En outre l'état chimique de l'Eure est mauvais avec la présence d'isoproturon, un herbicide, qui dégrade l'état chimique global du cours d'eau. L'Avre et la Blaise ne bénéficient pas d'un état chimique initial mais au vu de l'objectif de bon état chimique prévu en 2015, on peut supposer que leur qualité est bien supérieure à celle de l'Eure, dont le bon état chimique n'est prévu qu'à l'horizon 2027.

À noter que le classement en catégorie piscicole des cours d'eau n'a pas été retenu pour caractériser l'état qualitatif des cours d'eau présentés ici étant donné qu'il est défini sur des critères indépendants de la qualité de l'eau (typologie des cours d'eau, pente de la section du cours d'eau, nature du sol,...).

Tableau 5 : Objectifs qualité des masses d'eaux superficielles intersectées par la zone d'étude (Source : SDAGE Seine Normandie)

Nom du cours d'eau	Type	Code de la masse d'eau	État écologique initial		État chimique initial (41 substances)	État chimique initial (hors HAP/EHP)	Objectifs d'état					
							global		écologique		chimique	
							état	délai	état	délai	état	délai
L'Avre du confluent de la Meuvette au confluent de l'Eure	naturelle	FRHR256	Bon	-	Mauvais	Bon	Bon état	2027	Bon état	2015	Bon état	2027
La Pluche	naturelle	FRHR256-H4254000	Médiocre	Expertise : rejets, hydromorphologie	Non suivie	Non suivie	Bon état	2027	Bon état	2027	Bon état	2015
La Blaise Amont	naturelle	FRHR251	Moyen	Expertise : NO3 et morphologie	Non suivie	Non suivie	Bon état	2027	Bon état	2027	Bon état	2015
L'Eure du confluent de la Voise au confluent de la Vesgre	naturelle	FRHR246	Moyen	COD, IBD	Mauvais	Mauvais (Isoproturon)	Bon état	2027	Bon état	2027	Bon état	2027
Ruisseau de Vacheresses	naturelle	FRHR246A-H4141000	Médiocre	Expertise : apports diffus	Non suivie	Non suivie	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2015

À la lecture de ce tableau, il apparaît que :

- **Unité hydrographique de l'Avre** : cette unité hydrographique est occupée aux trois quarts par l'agriculture, principalement de type grandes cultures et l'élevage tout à l'amont. La surface des prairies a diminué de moitié ces 30 dernières années (partie Eure) et cette tendance se poursuit. Sur l'aval de l'Avre (R256 dans le cadre de notre projet), la qualité écologique est bonne et doit être préservée, les conditions morphologiques pouvant toutefois encore être améliorées (nombreux ouvrages). L'état chimique y est toutefois dégradé par les HAP. L'amont du bassin peut souffrir d'étiages sévères, liés à aux pertes karstiques et à la position perchée de la rivière. L'exploitation des sources pour l'alimentation en eau potable de la ville de Paris aggrave ces pertes naturelles sur la masse d'eau R 256..
- **Unité hydrographique de la Blaise** : la Blaise amont doit faire l'objet de mesures relatives aux enjeux morphologie (ouvrages transverses, recalibrages) et pollutions diffuses.
- **Unité hydrographique de l'Eure Amont** : cette unité hydrographique est majoritairement couverte par une agriculture de type intensif (grandes cultures céréalières), à l'exception de l'amont (élevage dans le Perche). L'objectif de bon état écologique ne peut être atteint en 2015 sur l'Eure amont (R242) du fait de pressions morphologiques importantes (plans d'eau, seuils). Il est également identifié sur l'aval (R246) ici concerné) des altérations morphologiques (ouvrages transverses, cultures dans le lit majeur), des pollutions diffuses, et des pollutions ponctuelles (matières organiques et oxydables). L'état chimique de l'Eure est dégradé du fait d'une contamination par les pesticides sur l'amont, par les HAP et les composés du tributylétain en amont de la Voise (R243), par les HAP entre la Voise et la Vesgre (R246A), par les HAP et les pesticides sur l'aval jusqu'à l'Iton (R246B). L'existence d'une zone protégée au titre de Natura 2000 (la vallée d'Eure de Maintenon à Anet et les vallons affluents) renforce l'enjeu de préservation des milieux aquatiques et humides de la vallée de l'Eure et de ses affluents.

3.1.4.2.4. AUTRES EAUX DE SURFACES

À l'échelle de la zone d'études différents plans d'eau sont recensés :

- Plans d'eau de 16 ha recensé sur la commune de Dampierre sur Avre ;
- Plans d'eau de 9.5 ha recensé sur la commune de Saint-Prest en bordure de l'Eure.

Figure 24 : Plan d'eau recensé sur la commune de Saint-Prest en bordure de l'Eure (Source : EGIS/@C.CHARPENTIER)



3.1.5. LES EAUX SOUTERRAINES

Sources : SDAGE Seine Normandie

Ce chapitre présente les masses d'eau souterraines de niveau 1 (affleurantes) présentes au droit de la zone d'études, et développe leur état, objectif de bonne qualité et autres caractéristiques.

3.1.5.1.1. PRÉSENTATION DES AQUIFÈRES ET DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES

La zone d'études s'étend sur deux grandes masses d'eau souterraines :

- Sur la moitié nord, jusqu'à Chartres environ : la nappe de la Craie altérée du Neubourg – Iton - plaine de Saint-André (FRHG211). Cette masse d'eau sera par la suite appelée « nappe de la Craie ».
- Depuis le sud de Chartres jusqu'à l'A10 : la nappe des Calcaires tertiaires libres de Beauce (FRGG092). Cette masse d'eau sera par la suite appelée « nappe de la Beauce ».

Ces deux nappes sont des nappes à dominante sédimentaire et à écoulement majoritairement libre et captif pour la nappe de la Craie libre pour la nappe de la Beauce. Elles sont localisées sur la figure suivante.

Figure 25 : Masses d'eau souterraines au droit de la zone d'études (Source : BRGM)



Ces deux masses d'eau présentent également des caractéristiques karstiques.

À noter que la nappe de la Beauce est dite trans-bassin, c'est-à-dire que son écoulement se fait à la fois dans le bassin de la Seine – Normandie et dans le bassin de la Loire – Bretagne.

3.1.5.1.2. VULNÉRABILITÉ DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES

● Nappe de la Craie

En raison de la nature carbonatée des terrains de surface, la zone d'études présente un réseau de diaclases très important justifiant ainsi la vulnérabilité de la nappe à une pollution de surface (lessivage des sols, infiltration...). À noter que les communes les plus affectées par ce phénomène de karstification sont les communes situées sur les calcaires de Beauce, en partie sud ainsi qu'au nord de Chartres.

L'écoulement de la nappe de la Craie converge vers la vallée de l'Eure, qui draine cette nappe de même que la Blaise et l'Avre également rencontrées sur l'aire d'étude. Ainsi les niveaux et débits des cours d'eau sont tributaires du niveau de la nappe qui joue de ce fait le rôle de régulateur.

La recharge de la nappe est avant tout assurée par la pluie non évaporée. Pour cette raison les vitesses d'écoulement sont très variables. Selon la perméabilité du réservoir, ces vitesses peuvent varier de quelques cm/j dans les pores de la craie massive à plusieurs centaines de m/h en réseau karstique.

Les réseaux karstiques s'ouvrant à la surface par des diaclases, bétoires ou marnières, l'introduction de pollution y est aisée d'autant plus que les formations argileuses, loin de protéger l'aquifère, orientent les ruissellements de surface vers les points d'engouffrement. Les eaux souterraines de la nappe de la Craie sont ainsi extrêmement vulnérables à toute pollution issue de la surface.

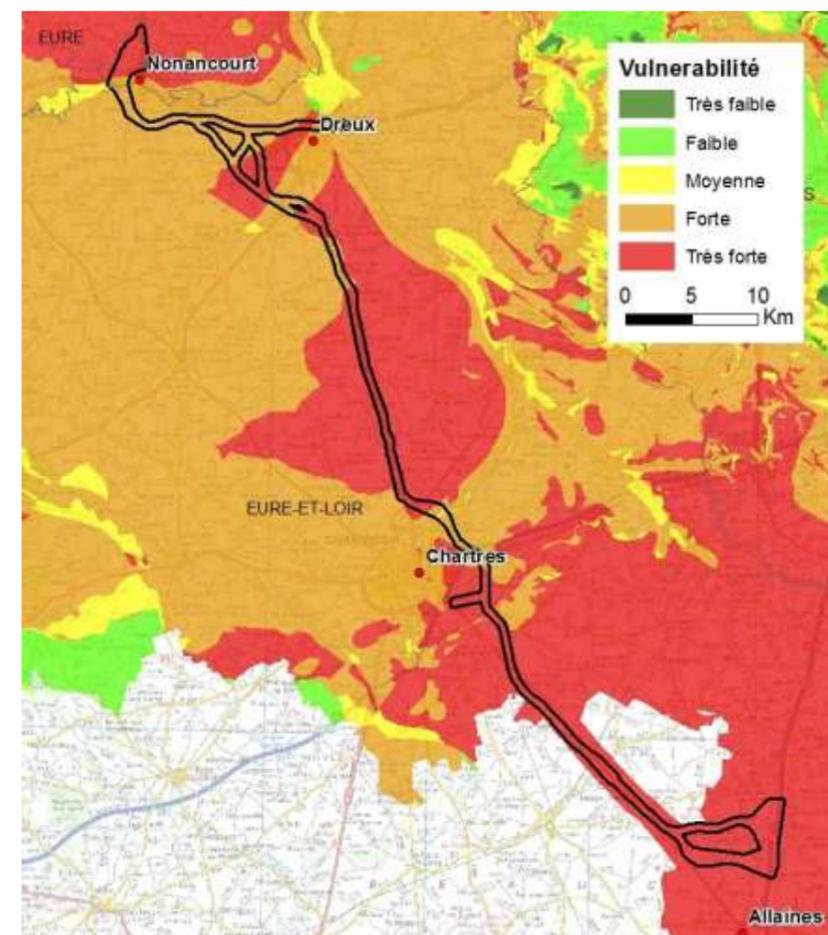
● Nappe de la Beauce

Sur toute la zone d'étude, la nappe de la Beauce est libre. Elle est essentiellement réalimentée par les pluies hivernales excédentaires.

Sous les plateaux de la zone d'études, la nappe du calcaire de la Beauce est surmontée sur toute son étendue par une couverture plus ou moins épaisse de limons, peu protecteurs. Cette couverture, fertile, est largement contaminée par l'excès de nitrates et de pesticides liés à une agriculture intensive. En revanche sous les forêts (Dreux notamment), l'aquifère est mieux protégé du fait de l'absence de pression liée à l'activité agricole.

La carte ci-après met en évidence la vulnérabilité importante des eaux souterraines sur l'ensemble de la zone d'études. Cette vulnérabilité est considérée comme forte à très forte sur l'ensemble de la zone d'études.

Figure 26 : Vulnérabilité des eaux souterraines au droit de la zone d'études (Source : SIGES)



Sur cette base, et à l'échelle de la zone d'étude, le tableau de synthèse suivant peut être réalisé.

Tableau 6 : Enjeu « Vulnérabilité nappe souterraine » à l'échelle de la zone d'études (Source : Egis)

	Surface de zone d'études (ha)	% de zone d'études
Vulnérabilité faible à moyenne	27	0.3%
Vulnérabilité forte	2546	27.9%
Vulnérabilité très forte	6546	71.8%

3.1.5.1.3. QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

Pour les deux masses d'eaux souterraines affleurantes concernées par la zone d'étude, le tableau de synthèse suivant peut être réalisé.

Tableau 7 : Objectifs qualité des masses d'eau souterraine (Source : SDAGE Seine Normandie 2010-2015)

Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	État chimique initial			État quantitatif initial	Objectifs d'état					
						global		quantitatif		chimique	
						état	délai	état	délai	état	délai
Craie altérée du Neubourg – Iton - plaine de Saint-André	FRHG211	Mauvais	Nitrates, pesticides, OHV	Tendance à la hausse des concentrations des NO3 à inverser	Mauvais	Bon état	2027	Bon état	2015	Bon état	2027
Calcaires tertiaires libres de Beauce	FRGG092	Mauvais	Nitrates, pesticides	Tendance à la hausse des concentrations des NO3 à inverser	Bon	Bon état	2027	Bon état	2015	Bon état	2027

Les deux masses d'eau présentes au droit de la zone d'études présentent un état chimique initial mauvais. On retrouve la présence de nitrates et pesticides, marqueurs d'une forte pression agricole sur l'ensemble du secteur étudié.

3.1.5.1.4. USAGE DES EAUX SOUTERRAINES

Sources : Agence Régionale de la santé - Région Centre

● Zone de Répartition des Eaux (ZRE)

Afin de faciliter la conciliation des intérêts des différents utilisateurs de l'eau dans les zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins, des zones de répartition des eaux sont fixées par arrêté du préfet coordonnateur de bassin depuis 2007.

Dans chaque département concerné, la liste des communes incluses dans une zone de répartition des eaux est constatée par arrêté préfectoral. Lorsqu'il s'agit d'un système aquifère, l'arrêté préfectoral indique, pour chaque commune, la profondeur à partir de laquelle les dispositions relatives à la répartition des eaux deviennent applicables.

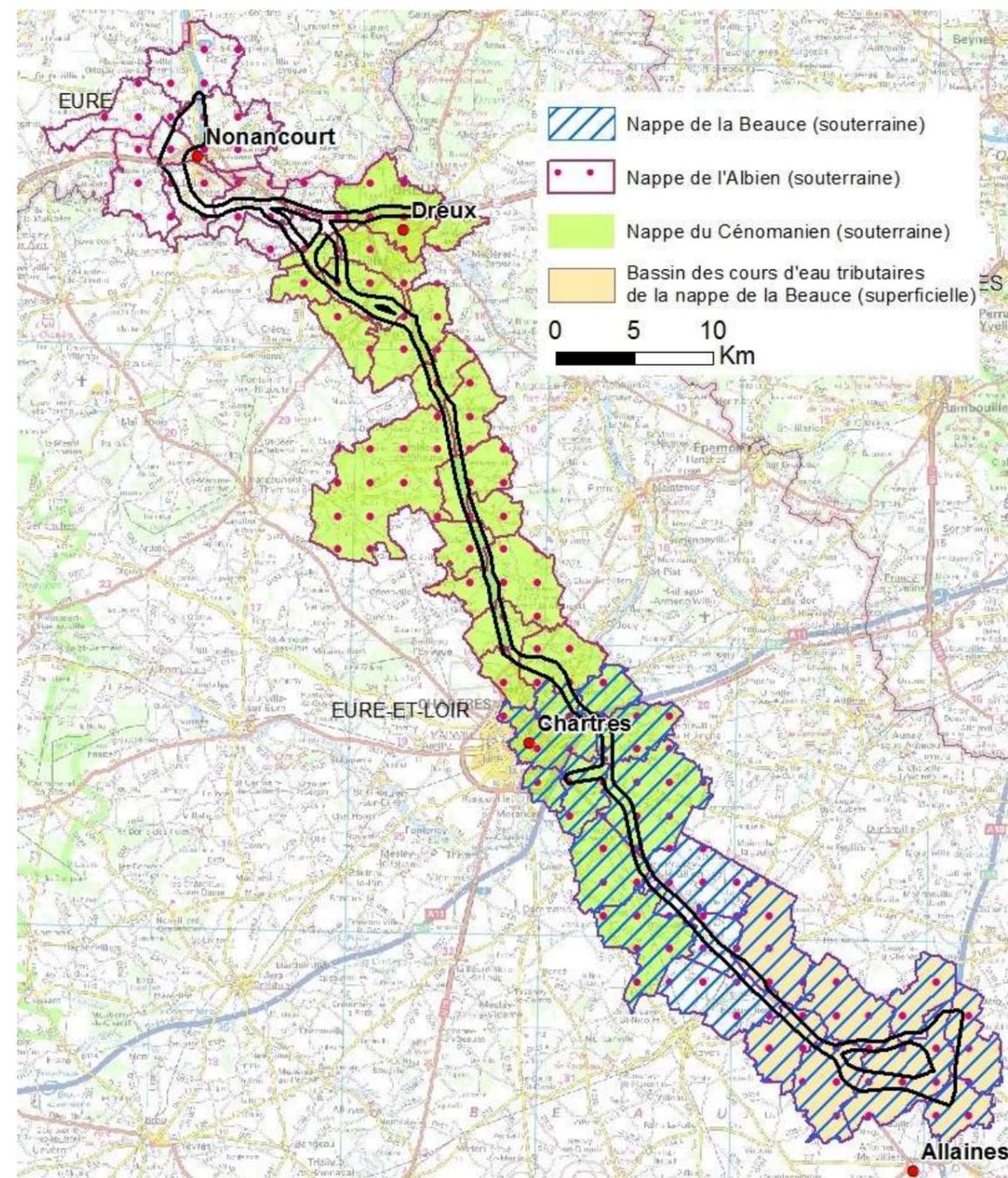
L'inscription d'une ressource en eau en ZRE constitue un signal fort de reconnaissance d'un déséquilibre durablement instauré entre la ressource et les besoins en eau. Elle suppose en préalable à la délivrance de nouvelles autorisations, l'engagement d'une démarche d'évaluation précise du déficit constaté, de sa répartition spatiale et de sa réduction en concertation avec les différents usagers, dans un souci d'équité et un objectif de restauration d'un équilibre.

Les principales conséquences d'un classement en Zone de Répartition des Eaux sont les suivantes :

- Abaissement des seuils d'autorisations et de déclaration des prélèvements (rubrique loi sur l'eau 1110 et 1120) ;
- Impossibilité de délivrer des autorisations temporaires de prélèvement (dispensées d'enquête publique) à partir de 2012 ;
- Redevances de l'agence de l'eau majorées pour les prélèvements ;
- Lorsque plus de 30 % de la ressource en eau utilisée pour l'AEP est classée en zone de répartition, impossibilité de recourir à un tarif dégressif.

À l'échelle de la zone d'étude quatre ZRE sont recensées. Les limites de ces ZRE, figurées sur la carte suivante, sont associées aux limites des aquifères pour lesquels elles ont été définies. Ainsi certaines ZRE se superposent naturellement selon l'aquifère concerné.

Figure 27 : ZRE à l'échelle de la zone d'études (Source : Région Centre)



Pour ces 4 ZRE, l'analyse des déséquilibres observés, leur origine et les mesures correctives mises en place peuvent être récapitulés dans les paragraphes ci-dessous.

- **ZRE du bassin des cours d'eau tributaires de la nappe de la Beauce :**
 - Déséquilibre chronique entre recharge hivernale et demande en eau anthropique ; Débits d'étiages très faibles, voire assèchement des cours d'eau.
 - Origine : cultures irriguées très friandes en eau ; surexploitation de la nappe.
 - Mesures existantes : SDAGE Loire-Bretagne et Seine-Normandie : seuils d'alerte pour la nappe ou les cours d'eau qu'elle alimente; SAGE : expériences de gestion volumétrique des prélèvements en fonction de la ressource disponible.
- **ZRE Nappe de Beauce :**
 - Déséquilibre entre les apports pluviométriques et la demande en eau ; Débits d'étiages des cours d'eau périphériques faibles ; Nappe surexploitée ; Baisse significative et durable du niveau de la nappe sans remontée lors de périodes de pluviométrie normale.
 - Origines : accroissement significatif récent des demandes de forages pour l'irrigation.
 - Mesures existantes : SDAGE Loire-Bretagne et Seine-Normandie : seuils d'alerte pour la nappe ou les cours d'eau qu'elle alimente ; arrêtés préfectoraux fréquents visant à limiter l'irrigation à partir de la nappe ; SAGE : expériences de gestion volumétrique des prélèvements.
- **ZRE Nappe du Cénomanién :**
 - Baisse régulière du niveau de la nappe (1m/an) ; Menace pour la productivité des forages et la qualité de l'eau (augmentation de la teneur en nitrates).
 - Origines : nombreux forages en zone captive.
 - Mesures existantes : SDAGE Loire-Bretagne : « nappe à préserver pour l'eau potable » ; schéma d'aménagement d'alimentation en eau potable ; autorisation pour les forages de plus de 40 m (article 10 de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992).
- **ZRE Nappe de l'Albien-Néocomien :**
 - Affaissement généralisé de la piézométrie de la nappe.
 - Origines : exploitation excessive.
 - Mesures existantes : SDAGE Seine-Normandie : « ressource d'importance stratégique pour l'alimentation en eau potable de l'Ile-de-France » ;
 - Modèle de gestion : arrêté préfectoral du 19 octobre 2000.

Ces dispositions seront donc à prendre en compte dans le cadre du projet de mise à deux fois de voies de la RN 154/RN12.

○ Eau potable

Les captages AEP et leurs périmètres de protection

Instaurés par un arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique (DUP), les périmètres de protection des captages AEP sont définis après avis d'un hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique, en fonction des caractéristiques hydrogéologiques* locales. Il s'agit ainsi de protéger les captages des pollutions bactériologiques et pollutions accidentelles.

La protection d'un captage se compose en fait de trois périmètres-gigognes, déterminés selon les risques de pollution et la vulnérabilité du captage. Les interdictions, prescriptions et recommandations sont proposées en conséquence :

- un périmètre de protection immédiate : il correspond généralement à l'emprise même du forage et des structures associées. Il est acquis par la collectivité, clôturé, et toute activité, installation ou dépôt y est interdit, en dehors de ceux explicitement autorisés dans l'acte déclaratif d'utilité publique ;
- un périmètre de protection rapprochée : il correspond à la "zone d'appel" du point d'eau et peut couvrir plusieurs hectares autour du captage. Sa définition tient compte des caractéristiques du captage, de la vulnérabilité de la Source exploitée et des risques de pollution. À l'intérieur de ce périmètre, toutes les activités susceptibles de nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux par infiltration sont interdites ou soumises à des prescriptions particulières ;
- un périmètre de protection éloignée (facultatif) : il correspond à la "zone d'alimentation" du point d'eau, voire à l'ensemble du bassin versant*. Il vise à prévenir les pollutions permanentes ou diffuses en y associant des restrictions d'occupation du sol pour réglementer les activités.

À l'échelle de la zone d'études, différents périmètres de protection de captages AEP sont interceptés.

Le tableau de synthèse ci-dessous permet d'évaluer l'importance de l'enjeu « ressource AEP » à l'échelle du projet en quantifiant la surface de périmètre de protection interceptée par la zone d'études.

Tableau 8 : Enjeu AEP à l'échelle de la zone d'étude (Source : EGIS)

Département	Commune	Surface de périmètre de protection de captage immédiate interceptée (ha)	Surface de périmètre de protection de captage rapprochée interceptée (ha)	Surface de périmètre de protection de captage éloignée interceptée (ha)	Captage AEP situé dans la zone d'études (oui/non)
Eure-et-Loir	Allainville	0	0	77,1	non

Département	Commune	Surface de périmètre de protection de captage immédiate interceptée (ha)	Surface de périmètre de protection de captage rapprochée interceptée (ha)	Surface de périmètre de protection de captage éloignée interceptée (ha)	Captage AEP situé dans la zone d'études (oui/non)
Eure-et-Loir	Berchères-les-Pierres	0	0	7,1	non
Eure-et-Loir	Berchères-Saint-Germain	0	0	14,4	non
Eure-et-Loir	Dreux	0	23,0	47,5	oui
Eure-et-Loir	Garancières-en-Drouais	0	0	0,02	non
Eure-et-Loir	Gellainville	0	0	0,3	non
Eure-et-Loir	Louvilliers-en-Drouais	0	0	86,8	non
Eure-et-Loir	Poisvilliers	0	48,8	27,4	non
Eure-et-Loir	Saint-Prest (captage à l'arrêt)	0	38,9	69,2	oui
Eure-et-Loir	Saint-Rémy-sur-Avre	0	0	0,1	non
Eure-et-Loir	Sérazereux	0	20,7	0	non
Eure-et-Loir	Sours	0	5,8	235,0	non
Eure-et-Loir	Vernouillet	0	0	9,5	non
Eure-et-Loir	Vert-en-Drouais	0	30,5	222,8	non

À l'échelle de la zone d'études, ce sont donc près de 917 ha qui sont directement concernés par l'enjeu eau potable. Cela correspond à près de 10 % de la zone d'études.

● Captages prioritaires

Les ministères en charge du Développement durable, de la Santé et de l'Agriculture ont publié en 2009, une liste des « 530 captages Grenelle » parmi les plus menacés par les pollutions diffuses, notamment les nitrates et les produits phytosanitaires.

Répartis sur toute la France, ces captages ont été identifiés suivant un processus de concertation locale, sur la base de trois critères : l'état de la ressource vis-à-vis des pollutions par les nitrates ou les pesticides ; le caractère stratégique de la ressource au vu de la population desservie, enfin la volonté de reconquérir certains captages abandonnés. Le dispositif de protection qui sera appliqué sur ces ouvrages est principalement celui des « Zones Soumises aux Contraintes Environnementales » (ZSCE), issu de l'article 21 de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques.

À ce jour aucune ZSCE ni captage prioritaire ne sont interceptés par la zone d'études.

● Autres usages

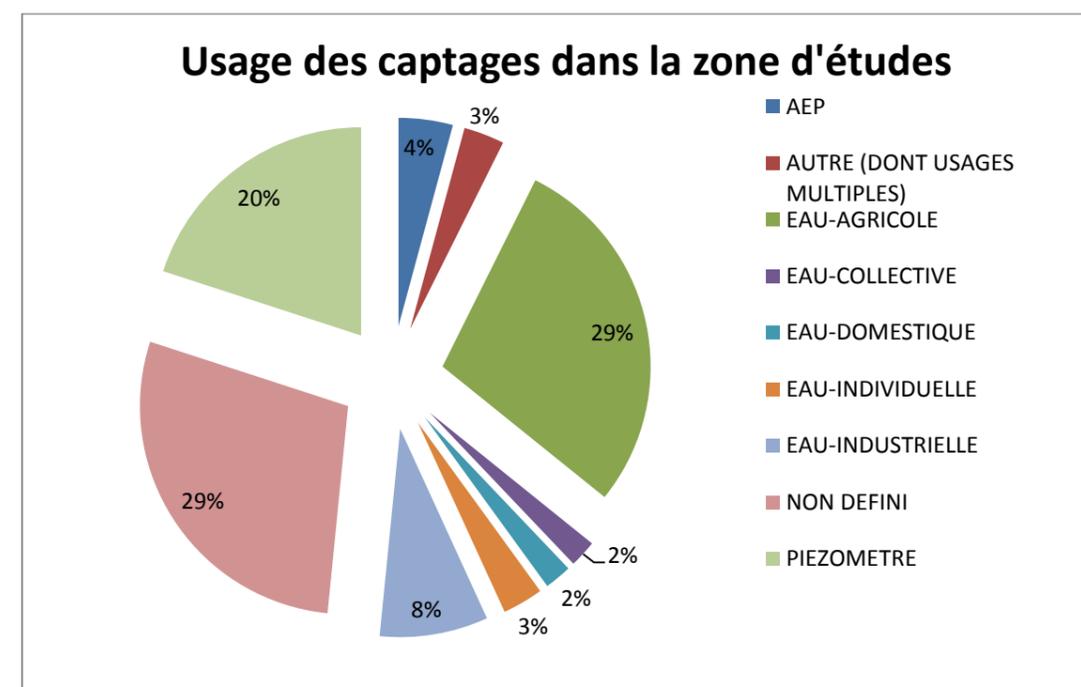
Outre l'alimentation en eau potable, d'autres usages de l'eau souterraine sont recensés sur la zone d'études.

Sur la base des relevés de la Base de Données du Sous-Sol d'Infoterre (BDSS), un certain nombre d'usages autres que l'AEP sont recensés. On notera notamment :

- Des usages agricoles ;
- Des usages pour réaliser des relevés piézométriques ;
- Des usages industriels.

Leur répartition à l'échelle de la zone d'étude est présentée dans le graphique ci-dessous.

Figure 28 : Usage des captages de la zone d'études (Source : BRGM - Infoterre)



3.1.6. ASSAINISSEMENT ACTUEL DE LA RN154

À l'échelle de la zone d'études, différents secteurs sont aménagés en 2*2 voies. Pour ces secteurs, les systèmes d'assainissement existants peuvent être décrits comme suit.

- **Contournement de Prunay Le Guillon** (source : dossier projet (SETI, juin 2008) et dossier d'autorisation loi sur l'eau (SAGE Environnement, février 2009)
 - Milieu récepteur : l'aquifère concerné est la nappe de la Beauce ;
 - Mesures de protections :
 - Assainissement de type séparatif ;
 - Collecte des eaux de ruissellement en déblai comme en remblai par des cunettes enherbées, étanches (géo membranes) ;
 - Système de bassin de traitement composé :
 - D'un premier volume de confinement de 50m³ (base pluie de retour 2 ans) auquel est associé un volume mort permanent présentant une hauteur d'eau de 60 cm.
 - D'un second volume de traitement et de stockage étanche également dimensionné à raison de 3l/sec/ha pour une pluie de retour de 20 ans. Ce second bassin comprend un volume mort permanent de hauteur d'eau de 60 cm.
 - Un troisième volume dédié à l'infiltration des eaux traitées avec possibilité de surverse dans le milieu naturel. À noter que toutes les pentes de talus des bassins sont à 4H/1V.
 - Rétablissements des écoulements naturels : ouvrages de rétablissement dimensionnés pour une pluie centennale
- **Déviations d'Ymonville** (Source : dossier loi sur l'eau (SAGE Environnement, juillet 2006)
 - Milieu récepteur : l'aquifère concerné est le calcaire de la Beauce ;
 - Mesures de protections :
 - Assainissement de type séparatif ;
 - Collecte des eaux de ruissellement en déblai comme en remblai par des cunettes enherbées, étanches (géo membranes) au droit des franchissements de zones d'infiltration karstiques. Le réseau est dimensionné pour une période de retour de 20 ans.
 - Système de bassin de traitement composé :
 - D'un volume de traitement et de stockage, étanche, et dimensionné à raison de 1l/sec/ha pour une pluie de retour de 20 ans ;
 - L'exutoire du bassin est soit une lame de diffusion soit un bassin d'infiltration ;

- Rétablissements des écoulements naturels : ouvrages de rétablissement dimensionnés pour une pluie centennale.

● Section Dreux Chartres

Les documents d'études, d'exécution ou de récolement ne sont pas disponibles pour ce secteur.

3.1.7. LES RISQUES NATURELS

Sources : DREAL Centre

3.1.7.1. LE RISQUE INONDATION

3.1.7.1.1. ATLAS DES ZONES INONDABLES

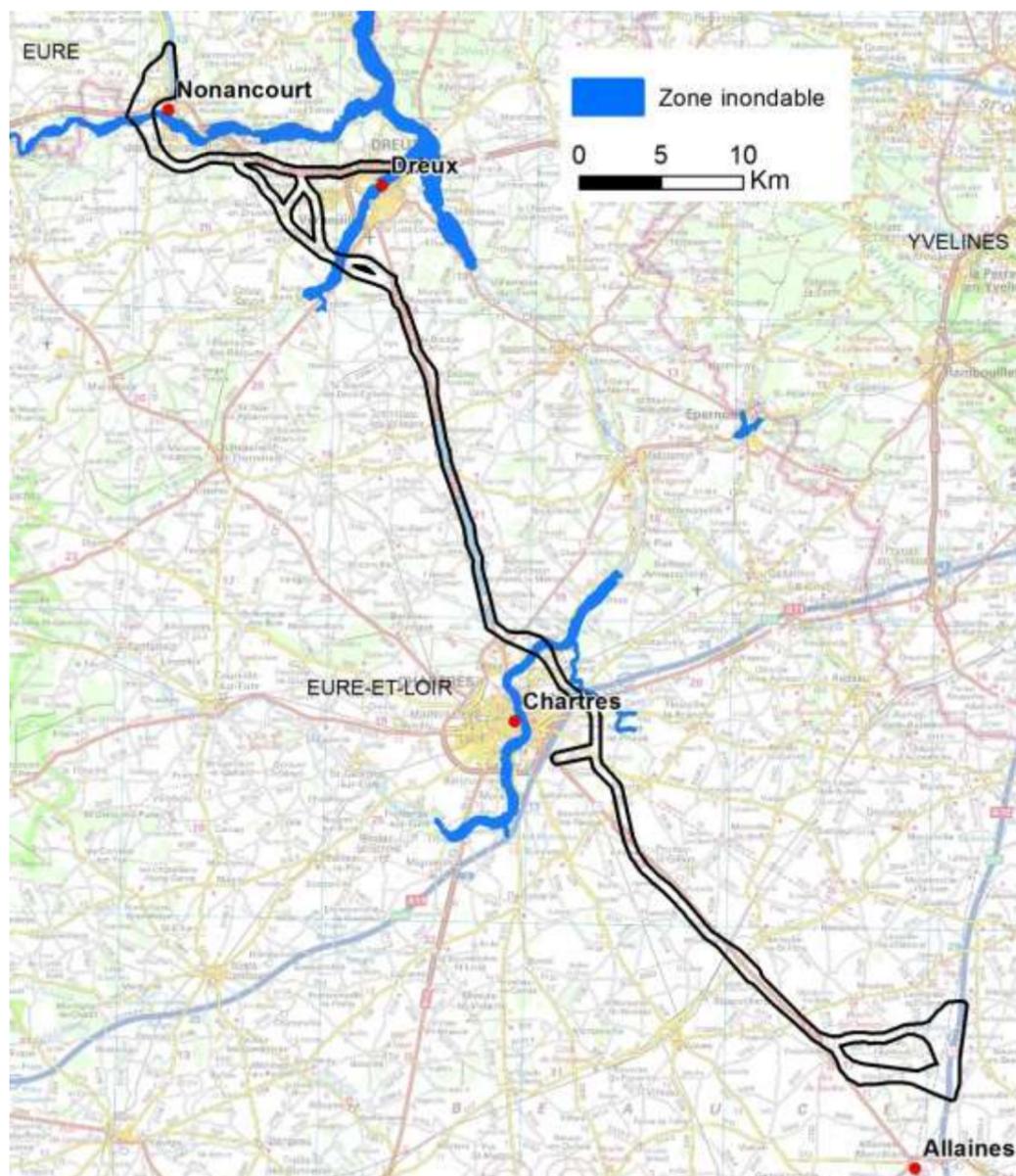
La connaissance des zones inondables est utile pour contribuer à l'information du public, garantie par le code de l'environnement et renforcé par la loi "risques" du 30 juillet 2003, et comme aide à la décision pour l'aménagement du territoire. En particulier, l'AZI permet le repérage des territoires non inondables pour y envisager des aménagements sans risque inondation.

L'AZI est un élément d'information sans valeur réglementaire mais est porté à connaissance au sens de l'article R121.1 du Code de l'Urbanisme. En effet, aller à l'encontre d'un AZI est possible mais engage la responsabilité car les choix sont faits en connaissance de cause. D'autre part, l'AZI contribue à mettre en évidence la nécessité d'établir un PPRI qui lui est opposable aux tiers.

À l'échelle de la zone d'études, et comme figuré ci-dessous, il apparaît que celle-ci intercepte les AZI des cours d'eau de l'Avre, la Blaise et l'Eure.

Comme il le sera précisé dans le chapitre suivant, l'Avre, l'Eure et la Blaise disposent de PPRI. Le risque inondation est donc, pour ces trois cours d'eau, évalué au travers de ce document opposable.

Figure 29 : Zones inondables au titre de l'AZI interceptées par la zone d'études (Source : AZI)



«Qu'est-ce qu'un PPRI»

Il instaure des règles de construction au sein des espaces exposés. L'application des règles des PPRI dans les documents d'urbanisme (POS, PLU...) interdit ou limite ainsi les possibilités de construire dans les secteurs concernés.

Au sein d'un PPRI deux zones sont délimitées :

- la zone rouge : en règle générale, elle interdit toutes nouvelles constructions. Elle limite les extensions ;
- la zone bleue : elle autorise certaines constructions sous certaines conditions (par exemple : niveau minimum du plancher de la construction, ne pas gêner ou modifier l'écoulement des eaux, remblais interdits ou très limités...).

Le risque inondation est le plus répandu en France. Près d'une commune sur trois est concernée par ce risque. Au sein de la zone d'études, trois cours d'eau majeurs sont recensés (Avre, Blaise, et Eure).

Ces trois cours d'eau font l'objet d'un plan de prévention du risque inondation (PPRI) approuvé et tous listés dans le tableau ci-après.

Tableau 9 : PPRI concernés par la zone d'étude (Source : EGIS)

PPRI	État	Date d'approbation
Avre Aval	Approuvé	20/12/2002
Blaise	Approuvé	08/04/2014
Chartres	Approuvé	25/09/2001
Eure « Aval de Chartres »	Approuvé	19/02/2009

À l'échelle de la zone d'étude ce sont donc près de 8 communes de concernées par un zonage PPRI.

Le tableau suivant permet d'évaluer l'importance de l'enjeu « risque inondation » à l'échelle de la zone d'études.

3.1.7.1.2. PLAN DE PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION

«Le risque inondation»

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque d'inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement et l'homme qui s'installe dans l'espace alluvial pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

La typologie des inondations en France est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 10 : Enjeu inondation à l'échelle de la zone d'études (Source : EGIS)

Commune	Surface de la zone d'étude située en zone inondable (ha)	% de de la zone d'étude située en zone inondable (%)
Nonancourt	40,0	0,44
Saint Lubin des Joncherets	24,1	0,26
Dampierre sur Avre	2,3	0,026
Dreux	41,1	0,451
Champhol	0,02	<0.01
Garnay	38,3	0,42
Saint Prest	56,6	0,62
Sainte- Gemme-Moronval	0,006	<0.01

Rappelons que le PPRI vaut servitude d'utilité publique. À ce titre, il est annexé au Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.) conformément à l'article R 126-1 du code de l'urbanisme. Le non-respect des prescriptions de ce plan est puni des peines prévues à l'article L.480- 4 du même code.

Ces PPRI identifient et localisent des zones à enjeux forts et aux droits desquelles des contraintes urbanistiques ont pu être affectées:

- une zone verte, (zone non urbanisable) vouée à l'expansion des crues, dans le but de permettre un laminage des crues de la rivière et de ne pas aggraver le risque d'inondation sur les communes concernées et à leur aval,
- une zone rouge (zone inconstructible), caractérisant des zones urbanisées soumises vis-à-vis du risque d'inondation,
- une zone bleue (zone à urbanisation et aménagements réglementés), caractérisant des zones urbanisées ou en limite d'urbanisation ne jouant pas de rôle significatif dans l'expansion des crues,
- une zone jaune, qui correspond à la partie restante du lit majeur de la rivière, soumise à un risque supérieur à la crue centennale ou lié à la remontée de la nappe.

Les secteurs vert et rouge constituent donc les zones les plus contraignantes en termes d'urbanisation.

3.1.7.2. LE RISQUE MOUVEMENTS DE TERRAIN

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. Ils se manifestent par :

- des mouvements lents et continus : tassements, affaissements de sols, retrait-gonflement des argiles (gonflements en période humide et tassements en période sèche liés aux variations de quantité d'eau dans les sols argileux), glissements de terrain le long d'une pente ;
- des mouvements rapides et discontinus : effondrements de cavités souterraines ou artificielles (carrières et ouvrages souterrains), écroulements et chutes de bloc, coulées boueuses et torrentielles.

La connaissance du risque se fait au travers :

- du recensement des cavités souterraines abandonnées ;
- de l'inventaire des mouvements de terrain ;
- de la cartographie départementale de l'aléa retrait-gonflement des argiles.

Dans les zones les plus vulnérables, des Plans de Préventions des Risques (PPR) sont mis en place.

Le PPR est un document réglementaire de prévention permettant de faire connaître les zones à risques aux populations et aux aménageurs et de définir les mesures pour réduire la vulnérabilité. Le PPR est réalisé par l'Etat qui réglemente l'utilisation des sols en fonction des risques naturels auxquels ils sont soumis.

Il n'existe aucun plan de prévention de mouvement de terrain (PPRMVT) au sein de la zone d'études.

3.1.7.2.1. LES CAVITÉS SOUTERRAINES

On recense plusieurs types de cavités souterraines :

- les cavités naturelles :
- les karsts, gouffres, grottes, etc.,
- les cavités de suffosion (cavités liées à des phénomènes d'érosion interne générées par des circulations d'eau souterraines) ;
- les cavités anthropiques :
- les carrières,
- les marnières (catégorie particulière de carrières),
- les caves,
- les habitations troglodytiques,
- les ouvrages civils (cavités à usage d'adduction et de transport, souterrains et abris refuges),
- les ouvrages militaires enterrés (sapes et galeries).

On dénombre une trentaine de cavités dans la zone d'études dont une douzaine pour la seule commune de la Madeline-de-Nonancourt au nord de la zone d'études. Cette douzaine de cavités est d'origine anthropique, soit des ouvrages civils, soit des carrières.

La vingtaine de cavités restantes sont pour une petite partie des cavités anthropiques (carrières) et pour la plus grande partie, environ vingt cavités, d'origine naturelle (bétoires ou avens) principalement localisés à l'extrême sud de la zone d'études.

À noter que les carrières en exploitation sont abordées dans la thématique « milieu humain ».

3.1.7.2.2. LES MOUVEMENTS DE TERRAIN

Ils peuvent être de plusieurs types :

- les glissements de terrain ;
- les chutes de blocs et éboulements ;
- les coulées de boues ;
- les effondrements ;
- les érosions de berges.

Seuls un effondrement et un glissement de terrain ont été répertoriés sur la commune de Nonancourt au nord de la zone d'études.

3.1.7.2.3. L'ALÉA RETRAIT – GONFLEMENT DES ARGILES

LES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES »

Dans les secteurs les plus exposés aux risques de mouvement de terrain, un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) peut être approuvé ou prescrit. Ce dernier comporte notamment un règlement qui peut définir des prescriptions particulières, comme l'interdiction de toute construction sur les sites les plus sensibles.

Cependant, certains secteurs peuvent présenter un aléa sans avoir de PPRN, en particulier dans les zones où l'absence d'enjeu n'induit pas de risque particulier (urbanisation inexistante...).

C'est pourquoi il est également nécessaire de prendre en considération les différents inventaires disponibles. À cet effet, le site cartographique du BRGM « InfoTerre » recense une majorité des aléas (retrait et gonflement des argiles...) et des événements passés (mouvements de terrain recensés...) qui permettent de définir les contraintes d'un site au vu des caractéristiques d'un projet.

L'aléa retrait-gonflement des argiles peut être qualifié de fort, moyen, faible ou a priori nul.

Les zones où l'aléa retrait-gonflement est qualifié de fort, sont celles où la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte.

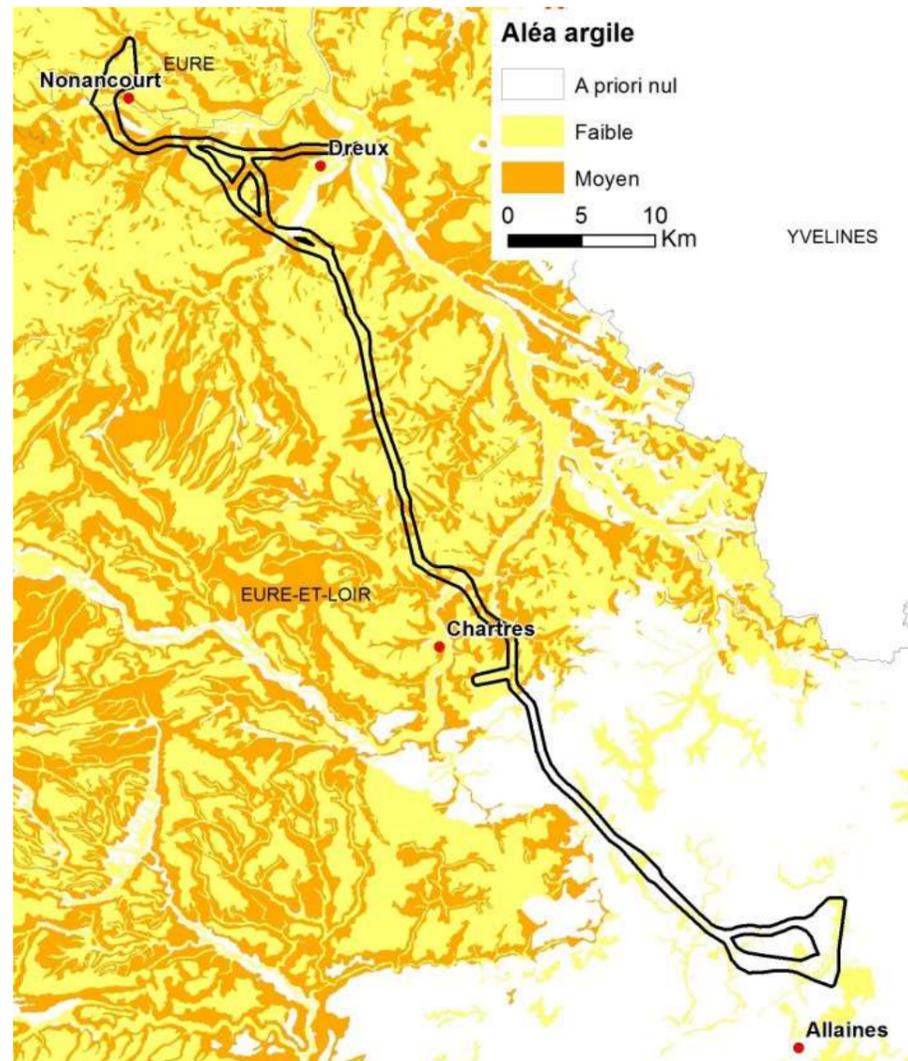
Les zones d'aléa moyen correspondent à des zones intermédiaires entre ces deux situations extrêmes.

Dans les zones où l'aléa est qualifié de faible, la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante mais ces désordres ne toucheront qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, avec par exemple des arbres proches ou une hétérogénéité du sous-sol).

Quant aux zones où l'aléa est estimé a priori nul, il s'agit des secteurs où les cartes géologiques actuelles n'indiquent pas la présence de terrain argileux en surface. Il n'est cependant pas exclu que quelques sinistres s'y produisent car il peut s'y trouver localement des placages, des lentilles intercalaires, des amas glissés en pied de pente ou des poches d'altération, de nature argileuse, non identifiés sur les cartes géologiques à l'échelle 1/50 000, mais dont la présence peut suffire à provoquer des désordres ponctuels.

À l'échelle de la zone d'études et comme figuré ci-dessous, les secteurs interceptés présentent des aléas de moyen à a priori nul. Les secteurs les plus sensibles sont situés en partie nord de la zone d'études (en périphérie de la RN 12 et de l'agglomération de Dreux) et en périphérie de Chartres.

Figure 30 : Aléa retrait et gonflement des argiles (Source : argiles.fr)



3.1.7.2.4. LE RISQUE SISMIQUE

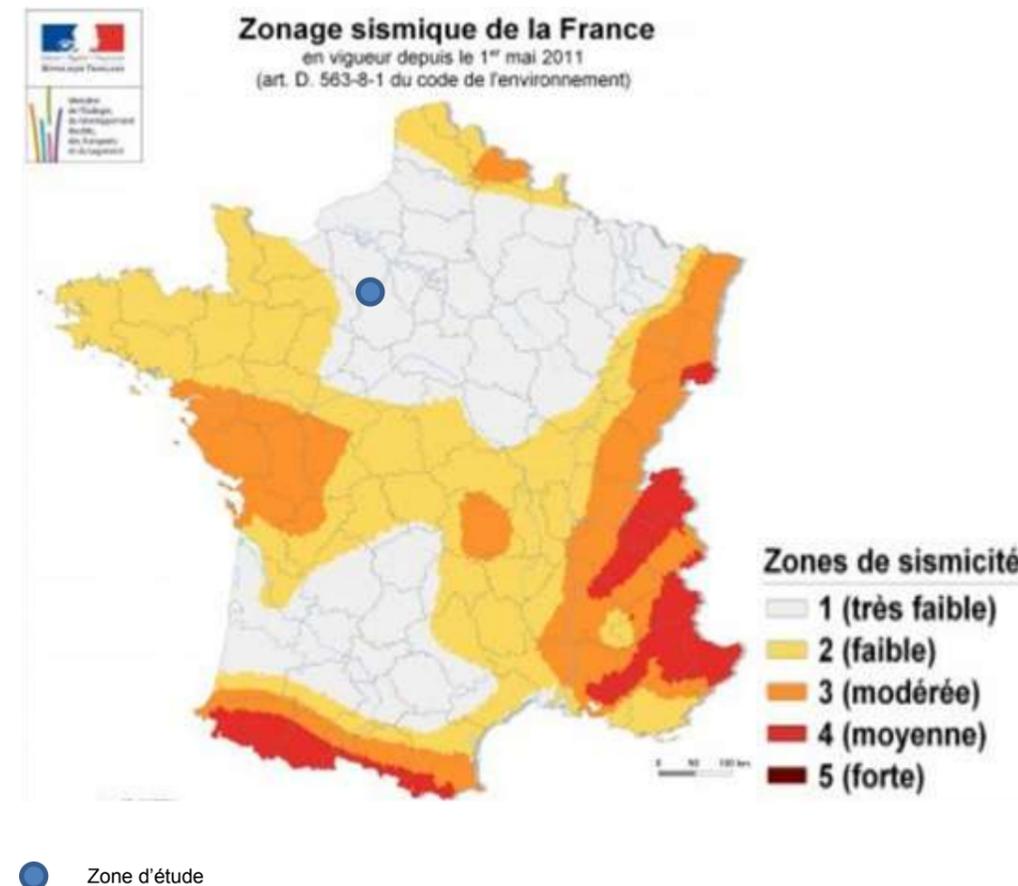
« L'aléa sismique »

L'aléa sismique est la probabilité, pour un site, d'être exposé à une secousse sismique de caractéristiques données au cours d'une période de temps donnée. La sismicité en France résulte de la convergence des plaques africaines et eurasiennes.

Un nouveau zonage de la sismicité est entré en vigueur le 1er mai 2011. Il permet de représenter le risque sismique en 5 classes allant de zone de sismicité très faible à zone de sismicité forte.

L'arrêté du 22 octobre 2010 fixe les règles de construction parasismique pour les bâtiments à risque normal, applicables aux nouveaux bâtiments et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières, dans les zones 2 à 5. Ces règles sont définies dans la norme Eurocode 8 qui a pour but d'assurer la protection des personnes contre les effets des secousses sismiques.

Figure 31 : Zonage sismique de la France en vigueur depuis le 1er mai 2011 (Source : Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement)



La zone d'études est entièrement localisée en zone de sismicité 1, très faible.

3.1.7.2.5. SYNTHÈSE

À l'échelle de la zone d'étude aucun plan de prévention du risque mouvement de terrain n'est recensé. À noter que l'enjeu mouvement de terrain est avant tout associé à la présence de cavités souterraines en partie nord de la zone d'études.

Ces cavités justifient ainsi l'existence de 3 plans de prévention risque de mouvement de terrain pour trois communes limitrophes à la zone d'études : Chérisy, Abondant et Montreuil). En effet localement le secteur de Fermaincourt est reconnu pour la présence d'anciennes marnières.

3.1.7.3. LE RISQUE DE TEMPÊTES

« Le risque tempête »

Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique, ou dépression, le long de laquelle s'affrontent deux masses d'air aux caractéristiques distinctes (température, teneur en eau).

Les tempêtes les plus fréquentes en Europe se forment sur le front séparant la zone «d'air froid polaire», qui a tendance à s'écouler vers l'équateur et la zone «d'air chaud tropicale» qui, elle, tend à remonter.

Le risque tempête est aléatoire et peut survenir dans n'importe quelle commune des départements de l'aire d'étude.

La zone d'études n'est pas concernée par cet enjeu.

Synthèse : Le milieu physique

L'analyse de l'état initial du milieu physique au droit de la zone d'études permet de mettre en évidence plusieurs enjeux importants qu'il conviendra de prendre en compte lors du choix des options de passage du futur projet :

- La présence au nord de la zone d'études d'un réseau hydrographique dense ;
- La présence de captages et de périmètres de protection de captages au sein de la zone d'études ;
- La présence de zone de répartition des eaux limitant localement les capacités de prélèvement en eau souterraine ;
- Une sensibilité forte à très forte des eaux souterraines sur l'ensemble de la zone d'études ;
- La présence de zones vertes et rouges de PPRI au niveau des vallées de l'Avre, de l'Eure et de la Blaise ;
- La présence de nombreuses cavités souterraines et un sous-sol instable dus à la nature karstique du sous-sol en partie nord de la zone d'études;
- Le risque de retrait-gonflement d'argile moyen notamment au nord de la zone d'études et autour de Chartres.

3.2. LE MILIEU NATUREL

Sources : DREAL Centre, DREAL Haute-Normandie, Biotope, Écosphère.

3.2.1. ESPACES INVENTORIÉS OU PROTÉGÉS

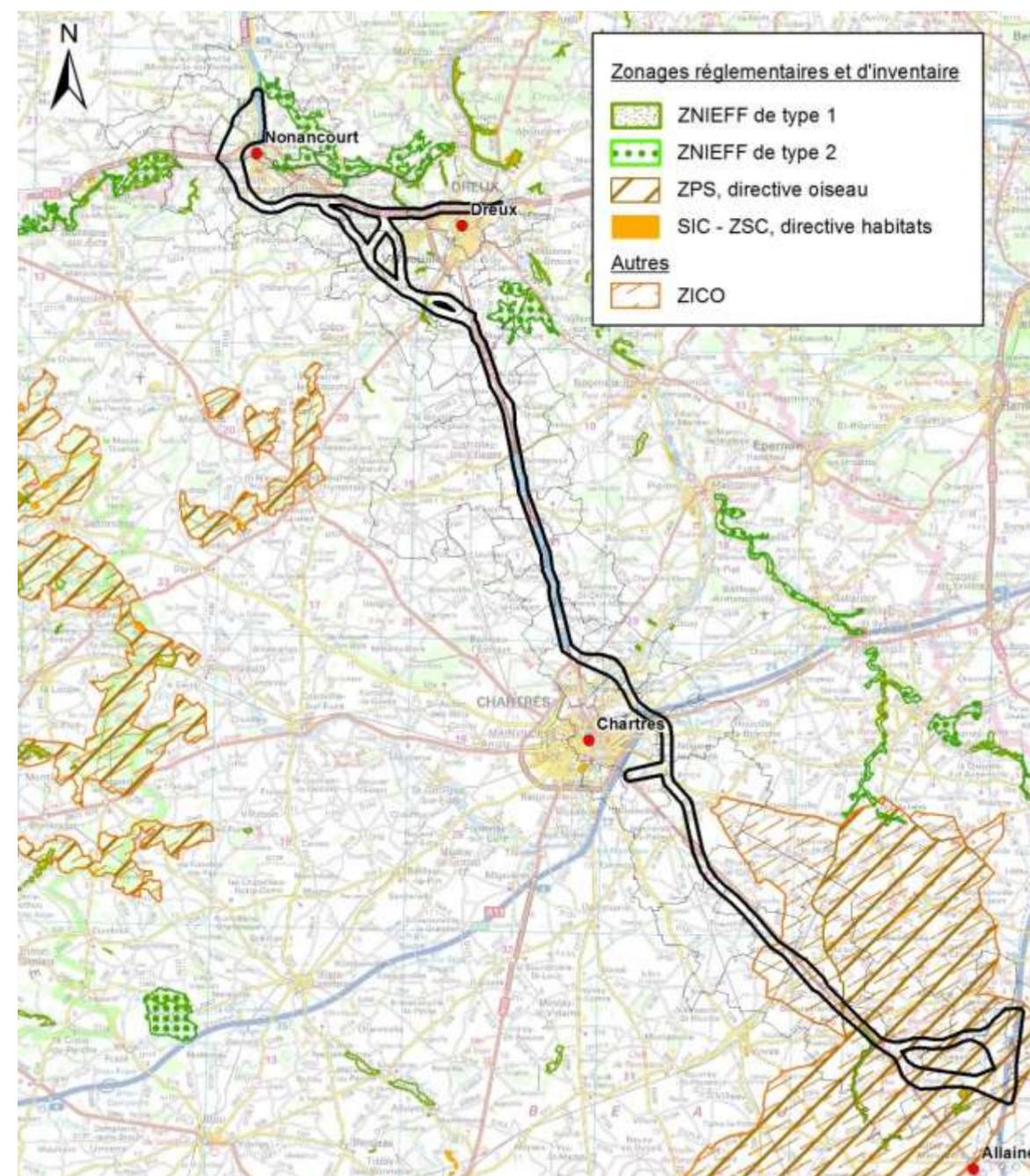
Les outils juridiques pour la protection des espaces naturels sont nombreux (inventaire patrimonial, protection réglementaire...) et permettent de définir, pour un zonage donné, la sensibilité des espaces naturels. Les définitions du présent chapitre sont issues de l'atelier technique des espaces naturels (Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des transports et du logement). Ces outils permettent d'appréhender la sensibilité d'un secteur reconnu d'intérêt écologique et, dans certains cas, les motivations de ce classement (fiche officielle sur les espèces patrimoniales ou protégées présentes, outil s'attachant à la protection d'un milieu sensible spécifique...). Les outils juridiques pour la protection des espaces naturels sont :

- les inventaires patrimoniaux, qui concernent essentiellement les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) ; + ZICO
- les protections au titre d'un texte international ou européen, notamment les réserves de biosphère ou les zones humides d'importance internationale (convention de Ramsar) ;
- les protections conventionnelles, qui incluent les chartes de Pays, les sites Natura 2000 ou encore les parcs naturels régionaux (PNR) ;
- les protections législatives directes, par l'application des lois « littoral » et « montagne » codifiées au code de l'urbanisme, définissant des zonages de protection particuliers (espaces remarquables du littoral -ERL-...) ;
- les protections par la maîtrise foncière, qui concernent notamment les espaces acquis par le conservatoire du littoral, les conservatoires régionaux d'espaces naturels ou par les départements (espaces naturels sensibles -ENS-). D'une moindre mesure, il convient également de considérer les zones de préemption associées ;
- les protections réglementaires, avec de nombreux zonages tels que les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB), les espaces boisés classés (EBC), les forêts de protection, les parcs nationaux, les parcs naturels régionaux (PNR), les parcs naturels marins, les zones humides, les réserves biologiques, les réserves de pêche, les réserves naturelle nationale ou régionale, les sites classés ou inscrits, ou encore les trames vertes et bleues.

Le recensement des zonages a été réalisé depuis le site cartographique des DREAL de la Région Centre et de la Haute-Normandie. Les zones naturelles inventoriées et protégées listées ci-dessus ont été recherchées dans l'aire d'étude : en l'absence de précision dans les chapitres suivants, ceux-ci sont absents de l'aire d'étude. Ne sont donc décrits dans les chapitres suivants, que les sites recensés dans l'aire d'étude ; à l'exception des sites Natura 2000, qui doivent être systématiquement recensés même en dehors de la zone d'étude (les plus proches).

À l'échelle de la zone d'études, les zonages d'inventaires et réglementaires recensés peuvent être figurés comme suit.

Figure 32 : Espaces inventoriés ou protégés à l'échelle de la zone d'études (Source : EGIS)



Ceux-ci sont présentés dans les chapitres suivants et figurés dans l'atlas cartographique annexé au présent rapport.

« Présentation des sites Natura 2000 de la zone d'études »

3.2.1.1. SITES NATURA 2000

« Le réseau Natura 2000 »

Le réseau Natura 2000 est constitué de zonages issus de deux directives européennes : la directive « Habitats, Faune, Flore » et la directive « Oiseaux ».

LES ZONES SPÉCIALES DE CONSERVATION

Ce zonage constitutif du réseau Natura 2000 découle de l'application de la directive européenne 92/43/CEE, dite directive « Habitats ». Transcrite en droit français en 2001, elle porte sur la conservation d'habitats naturels et d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

Deux annexes permettent de lister et fixer les règles en matière de protection des espèces d'intérêt communautaire :

- l'annexe II dresse une liste des espèces qui sont en danger d'extinction, vulnérables, rares ou endémiques. Des espèces prioritaires sont distinguées, celles-ci présentent un état de conservation préoccupant ;
- l'annexe IV fixe les mesures de protection des espèces d'intérêt communautaire. Ainsi, les États membres doivent prendre les mesures nécessaires à la protection de ces espèces en interdisant leur destruction, leur dérangement et la détérioration de leurs habitats.

Dans le but de répondre aux objectifs de la convention mondiale de la biodiversité, les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) contribuent à la préservation d'un bon état des habitats naturels et des habitats d'espèces d'intérêt.

Une liste nationale des sites retenus (pSIC = proposition de Site d'Intérêt Communautaire) est proposée à la Commission Européenne pour étudier leur intégration au réseau Natura 2000 sous forme de Sites d'Intérêt Communautaire (SIC). Ces SIC doivent être régis par un Document d'Objectifs (DocOb) visant la préservation du site et la définition des enjeux. Ils peuvent, par la suite, devenir des ZSC par arrêté ministériel.

LES ZONES DE PROTECTION SPÉCIALE (ZPS)

Ce second type de zonage constituant le réseau Natura 2000 est issu de l'application de la directive européenne 79/409/CEE, communément appelée directive « Oiseaux ». Les ZPS découlent de l'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) initié par le Ministère de l'environnement et achevé en 1992. Ces zones d'inventaire recensent les sites accueillant des biotopes et habitats d'espèces d'oiseaux menacés.

Le projet s'inscrit au sein d'un ensemble dominé par de vastes plaines agricoles, entaillé par trois grandes vallées : l'Avre et la Blaise au niveau de Dreux et l'Eure, dans le secteur de Chartres.

Cette configuration explique que la majorité des enjeux naturels, dont les sites Natura 2000, soit concentrée en fond de vallée et sur les coteaux et interceptée lors des franchissements réalisés.

La zone d'études est concernée directement par trois sites Natura 2000 (ZPS et ZSC), listés dans le tableau ci-après. Deux de ces sites sont, en fait, des ensembles fragmentés en plusieurs zones de tailles variées. On recense également quatre autres sites à proximité.

Tableau 11 : Les sites Natura 2000 interceptés par l'aire d'études (Source : DREAL Centre – DREAL Haute Normandie-2014)

Nom du site	Principales caractéristiques	Communes de l'aire d'étude concernées/ ou secteurs	Surface interceptée ou éloignement à la zone d'études	N° de planche
Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents (FR2400552)	ZSC	Saint-Remy-sur-Avre, Dreux, Garnay, Marville-Moutier-Brûlé et Saint-Prest	8,4 ha	Planches 03/14, 04/14 et 05/14
Vallée du Loir et affluents aux environs de Châteaudun (FR2400553)	ZSC	Prasville, Ymonville et Fresnay-l'Evêque,	2,8 ha	Planche 14/14
Beauce et vallée de la Conie (FR2410002)	ZPS	Boisville-la-Saint-Père, Prasville, Ymonville, Moutiers, Fresnay-l'Evêque, Leville, -la-Chenard, Neuvy-en-Beauce, Trancrainville	2368,1 ha	Planches 13/14 et 14/14

Tableau 12 : Les sites Natura 2000 situés à proximité de l'aire d'études (Source : DREAL Centre – DREAL Haute Normandie-2014)

Nom du site	Principales caractéristiques	Communes de l'aire d'étude concernées/ ou secteurs	Surface interceptée ou éloignement à la zone d'études
Vallée de l'Eure (FR2300128)	ZSC	Vallée de l'Eure au niveau de Croth	2 km
Les cavités de Tillières-sur-Avre (FR2302011)	SIC	Tillière-sur-Avre	7,5 km
Forêts et étangs du Perche (FR2512004)	ZPS	Fontaine-les-Ribouts	6,5 km
Vallée de l'Essonne et vallons voisins (FR2400523)	ZSC	Autruy-sur-Juine	15,5 km

3.2.1.1.2. SITES NATURA 2000 INTERCEPTÉS PAR LA ZONE D'ÉTUDES

- **ZSC Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents (FR2400552)**

Le site FR2400552 « Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents » est une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) qui se compose de 37 zones de tailles très hétérogènes (3 à 150 ha). Ces différentes zones abritent de nombreuses mares, des forêts alluviales, quelques rares prairies de fond de vallée ainsi que des pelouses calcicoles qui représentent l'intérêt principal du site.

Cette ZSC s'étend sur un total de 752,4 ha et 45 communes dont 8,4 ha sont interceptés par la zone d'études du projet, sur les communes de Dreux et de Garnay. Deux zones constituant cette ZSC sont interceptées par le fuseau, il s'agit :

- De la zone n° 12, « La Côte du Bois des Buissons »

Cette zone est constituée par un vallon sec dissymétrique sur un substrat crayeux situé sur la rive droite de la vallée de l'Avre. Elle englobe un coteau pentu en rive droite et en position ouest. Ce secteur abrite des formations à graminées (pelouses) thermophiles calcicoles avec faciès d'embaumement (genévriers) et des boisements calcicoles se rattachant à la chênaie thermophile calcicole.

La zone présente un état de conservation non satisfaisant du fait de la fermeture généralisée du site par l'avancée de ligneux, notamment du Pin, ainsi que par la colonisation de certaines graminées (Brachypodes).

- De la zone n° 20, « La Côte Blanche »

Cette zone englobe un coteau sur la rive droite de la Blaise et un vallon latéral sec sur un substrat crayeux. Elle est constituée de formations à graminées (pelouses) thermophile calcicole avec localement des faciès d'embaumement et de boisements se rattachant à la hêtraie.

L'état de conservation de cette zone n'est pas jugé satisfaisant pour deux principales raisons. Tout d'abord, La réduction notable sur le site des lambeaux de pelouse par l'avancée des arbustes et des arbres engendrent un appauvrissement de leur cortège floristique. De plus, les nombreux pins à terre dans le boisement représentent un réel problème pour le développement de la hêtraie-chêne.

Cet ensemble a été désigné en tant que site Natura 2000 par arrêté ministériel, le 29 novembre 2011. Il dispose d'un document d'objectifs (DOCOB).

Les deux zones du site Natura 2000 « Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents » abritent plusieurs habitats naturels d'intérêt communautaire. Ceux-ci sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 13 : Liste des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire présents sur le site et interceptés par la zone d'études (Source : DOCOB):

Habitats naturels figurant dans l'annexe I de la directive 92/43/CEE		
Habitats Forestiers, domaine atlantique		
Forêts de l'Europe tempérée, domaine atlantique	9130	Hêtraies à Aspérule odorante, Hêtraies d'Asperulo-Fagetum
Formations herbeuses naturelles et semi-naturelles		
Formations herbacées sèches semi-naturelles et faciès d'embaumement, formations herbacées calcicoles	6210	Mesobromion, Pelouses sub-atlantiques méso-xéroclines calcicoles

Des mesures de gestion spécifiques sont mises en place pour ces deux zones, afin de préserver leur intérêt écologique. Celles-ci consistent à :

- Restaurer les pelouses calcaires grâce à des opérations de débroussaillage avec exportation de la matière organique et favoriser le retour à un milieu ouvert (pastoralisme...)
- Maintenir les pelouses (préservation)
- Favoriser la diversité des essences spontanées
- Exploiter de manière raisonnée le milieu boisé (code de bonnes pratiques)

- **ZSC Vallée du Loir et affluents aux environs de Châteaudun (FR2400553)**

Le site FR2400553 « Vallée du Loir et affluents aux environs de Châteaudun » est une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) qui se compose de 36 zones distinctes.

Ce site abrite de nombreuses formations accueillant des espèces variées telles des formations des eaux courantes et eaux calmes, des formations tourbeuses, des prairies maigres, des pelouses variées, des chênaies hêtraies, des chênaies thermophiles calcicoles, des chênaies charmaies ainsi que de nombreuses cavités souterraines propices aux populations de chauves-souris.

Cette ZSC s'étend sur un total de 1310 ha et 38 communes dont 2,8 ha sont interceptés par la zone d'études du projet, sur la commune de Fresnay-l'Evêque, exclusivement.

Cet ensemble a été désigné en tant que site Natura 2000 par arrêté ministériel, le 29 novembre 2011. Il dispose d'un document d'objectifs (DOCOB). Cependant, celui-ci ne permet pas l'identification des différents habitats et espèces présents en fonction de chacune des 36 zones qui constituent la ZSC. Il n'apparaît donc pas possible de recenser les habitats et les espèces d'intérêt communautaire présents dans l'unique zone du site interceptée par le fuseau d'études, ainsi que les mesures de gestion associées.

Le site « Vallée du Loir et affluents aux environs de Châteaudun » vise à protéger sept habitats naturels et dix espèces d'intérêt communautaire. Ceux-ci sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 14 : Liste des habitats naturels et habitats d'espèces d'intérêt communautaire présents sur le site (Source : DOCOB):

Habitats naturels figurant dans l'annexe I de la directive 92/43/CEE		
Habitats Forestiers, domaine atlantique		
Forêts de l'Europe tempérée	9180	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion
	91EO	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>
Tourbières hautes et tourbières basses et bas-marais		
Bas-marais calcaires	7210	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du Caricion davallianae
Formations herbeuses naturelles et semi-naturelles		
Prairies humides semi-naturelles à hautes herbes	6430	Megaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin
Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement	6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire
Fourrés sclérophylles		
Fourrés subméditerranéens et tempérés	5130	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires
Habitats d'eaux douces		
Eaux courantes	3260	Herbiers aquatiques (hors nénuphars)
Espèces figurant à l'annexe II de la directive 92/43/CEE		
Insectes		
	1044	Agrion de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i>
Poissons		
	1096	Lamproie de Planer <i>Lampetra planeri</i>
	1134	Bouvière <i>Rhodeus sericeus amarus</i>
	1163	Chabot <i>Cottus gobio</i>
Amphibiens		
	1166	Triton crêté <i>Triturus cristatus</i>
Mammifères		
	1304	Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrum-equinum</i>
	1308	Barbastelle <i>Barbastella barbastellus</i>
	1321	Vespertilion à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>
	1323	Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteini</i>
	1324	Grand Murin <i>Myotis myotis</i>

Figure 33 : Agrion du mercure (Source : EGIS/@M.GEST)



Les mesures de gestion mises en place, à l'échelle globale du site Natura 2000, afin de préserver son intérêt écologique sont les suivantes :

Les habitats d'intérêt communautaire

- Pour les herbiers aquatiques (code 3260) :
 - Gestion globale : elle concerne les propriétés qualitatives et quantitatives de l'eau. Une veille quant à l'amélioration continue de la qualité des eaux devrait permettre à terme son enrichissement en espèces végétales d'écologie plus exigeante ;
 - Gestion de l'habitat : elle doit être couplée à celle des cours d'eau. Un débit régulier et un envasement contrôlé doivent être les principaux paramètres à respecter.
- Pour les lisières humides à hautes herbes (code 6430) :
 - Préserver les lisières à hautes herbes lors de l'entretien de la rivière ;
 - Préserver ces lisières des traitements chimiques de l'agriculture intensive ;
 - Éradiquer les foyers d'espèces exotiques envahissantes ;
 - Plus globalement, assurer ou restaurer le fonctionnement hydraulique de la rivière.
- Pour les marais calcaires - cladiaies (code 7210) :
 - Limiter le boisement naturel dans le lit de la rivière et ses annexes marécageuses ;
 - Préserver les lisières à hautes herbes lors de l'entretien des boisements de la rivière ;
 - Éradiquer les foyers d'espèces exotiques envahissantes ;
 - Plus globalement, assurer ou restaurer le fonctionnement hydraulique de la rivière.
- Pour les fourrés de genévriers (code 5130) :

- Limiter le boisement naturel en favorisant une mosaïque de milieux à différents stades d'évolution (pelouses, fourrés, pré-bois ...); les milieux ouverts sont indispensables à la régénération du Genévrier ;
- Éviter la transformation du milieu en conservant ses caractéristiques physiques (sol pauvre notamment) en évitant notamment les dépôts de déchets et de matériaux ;
- Ne pas entretenir par le feu et limiter le risque de propagation de feux accidentels aux secteurs où est présent le Genévrier ;
- Ne pas pratiquer d'extraction de granulats.
- Pour les pelouses sèches sur calcaire de Beauce (code 6210) :
 - Limiter le boisement naturel en favorisant une mosaïque de milieux à différents stades d'évolution (pelouses, fourrés, pré-bois ...);
 - Éviter la transformation du milieu en conservant ses caractéristiques physiques (sol pauvre notamment) ;
 - Ne pas entretenir par le feu ;
 - Ne pas pratiquer d'extraction de granulats ;
 - Limiter la fréquentation par des véhicules motorisés.
- Pour les forêts alluviales (code 91E0) :
 - Maintenir la surface de l'habitat, et dans la mesure du possible sa continuité ;
 - Maintenir la structure de l'habitat en plusieurs strates (milieu propice à la non-intervention) ;
 - Dans les zones exploitées (-ables), privilégier une futaie mélangée ou un taillis sous-futaie ;
 - Préserver les lisières à hautes herbes lors de l'entretien de la rivière, et plus globalement la mosaïque d'habitats associés ;
 - Plus globalement, assurer ou restaurer le fonctionnement hydraulique de la rivière.
- Pour les forêts de ravins à fougères (code 9180) :
 - Habitats souvent difficilement accessibles se prêtant bien à la non-intervention ;
 - Dans les zones exploitées (-ables), privilégier une futaie mélangée ou un taillis sous-futaie.

Les espèces d'intérêt communautaire

- Pour les Odonates
 - Une extension du site au niveau de l'ensemble du cours de l'Aigre favorable à l'espèce, préalable indispensable pour toute intervention dans le cadre de Natura 2000 ;
 - La préservation d'une large bande de végétation rivulaire herbacée (roseaux, joncs, carex, iris, ...) sur l'ensemble du secteur ;
 - Le maintien de la végétation aquatique immergée ;
 - La gestion de l'ensoleillement des berges par une limitation des boisements dans les zones favorables (débroussaillage ponctuels) ;
 - L'intégration de ces dispositions de conservation dans les aménagements locaux pour la pêche amateur. Un partenariat étroit avec la Fédération Départementale pour la Pêche et la

- Protection des Milieux Aquatiques d'Eure-et-Loir et avec l'Association Agréée pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques « Les Rives du Loir » est indispensable ;
- Une gestion de la qualité des eaux de l'Aigre, à l'échelle de son bassin versant.
- Pour les poissons :
 - Limiter le fractionnement des cours d'eau par les ouvrages et les biefs ;
 - Maintenir la connexion entre les affluents et le Loir ;
 - Maintenir un débit constant notamment sur les secteurs très favorables ;
 - Arrêt des ré-empoissonnements, notamment en carnassiers, sur les secteurs très favorables ;
 - Limiter la pollution des eaux ;
 - Mise en place de bandes enherbées en bordure de cours d'eau afin de limiter l'apport de matière en suspension ;
 - Limiter la régression des annexes hydrauliques et des zones d'herbiers aquatiques ;
 - Conserver les populations de moules d'eau douce.
- Pour les amphibiens (triton crêté) :
 - Une extension du site au niveau des pièces d'eaux abritant le Triton et des habitats terrestres environnants dans un rayon de 500 m, préalable indispensable pour toute intervention dans le cadre de Natura 2000 ;*
 - La préservation des pièces d'eau ;
 - Le maintien de la végétation aquatique immergée et du niveau d'eau durant l'été ;
 - La gestion de la qualité des eaux des mares ;
 - Le maintien d'une strate arborescente à proximité des sites de reproductions ;
 - La garantie du non-empoissonnement des mares.
- Pour les chiroptères :
 - La tranquillité des habitats hivernaux des espèces ;
 - Le maintien global de la qualité du paysage écologique du complexe de la vallée du Loir et de ses affluents.

○ ZPS Beauce et vallée de la Conie (FR2410002)

Le site FR2410002 « Beauce et vallée de la Conie » est une zone de protection spéciale (ZPS) qui s'étend sur une surface de 71 753 ha et concerne 62 communes. Sur ce total, 2368,1 ha sont interceptés par la zone d'études du projet, sur les communes de Prasville, Ymonville, Moutiers, Fresnay-l'Evêque, Trancrainville, Lèvesville-la-Chenard et Neuvy-en-Beauce.

Ce site a été désigné en tant que site Natura 2000 le 26 avril 2006 par arrêté ministériel. Il dispose d'un DOCOB adopté en fin d'année 2009

L'intérêt du site repose essentiellement sur la présence en période de reproduction des espèces caractéristiques de l'avifaune de plaine. Au total, ce sont 17 espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation du site en tant que Zone de Protection Spéciale. Ces espèces sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 15 : Liste des espèces ayant justifié la désignation du site en ZPS (Source : DOCOB)

Code Natura 2000	Nom vernaculaire	Nom scientifique
A 243	Alouette calandrelle	<i>Calandrella brachydactyla</i>
A 084	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>
A 082	Busard Saint Martin	<i>Circus cyaneus</i>
A 098	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>
A 222	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>
A 133	Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>
A 140	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>
A 026	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>
A 022	Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>
A 081	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>
A 021	Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>
A 027	Grande aigrette	<i>Egretta alba</i>
A 029	Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>
A 229	Martin pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>
A 072	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>
A 236	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>
A 338	Pie grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>

Figure 34 : Pie-grièche écorcheur (Source : EGIS)



Des mesures de gestion sont mises en place, à l'échelle de la ZPS, afin de préserver les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire présentes au sein du site. Il s'agit :

- Pour l'alouette calandrelle :
 - Consacrer 3% de la SAU à des corridors et trames vertes, avec des couverts herbacés à végétation clairsemée ;
 - Réduire l'utilisation des produits phytosanitaires et l'irrigation ;
 - Gestion des terre-pleins destinés au stockage des betteraves
 - À l'issue de l'exploitation des carrières, gestion de la végétation et tranquillité des lieux.
- Pour le busard cendré :
 - Consacrer 3% de la SAU à des corridors et trames vertes ;
 - Diminuer la taille des parcelles, en particulier les blocs de plusieurs dizaines d'hectares ;
 - Diversifier les cultures, rallonger les assolements et créer une mosaïque de cultures ;
 - Interdire l'utilisation de produits phytosanitaires et l'usage de l'irrigation en bordures de parcelles ;
 - Maintenir et créer les éléments fixes du paysage (haie, talus, buissons, bosquets...) ;
 - Mettre en place des bandes enherbées en limite de haies ou de parcelles agricoles ;
 - Choisir les variétés culturales dont la moisson intervient après le 1er juillet ;
 - Planter des bandes enherbées, y compris chemins, bords de route et talus, ou de cultures adaptées (luzerne...) avec broyage interdit d'avril à août ;
 - Protection de la nichée lorsque la moisson survient.
- Pour le busard Saint Martin
 - Consacrer 3% de la SAU à des corridors et trames vertes ;
 - Diminuer la taille des parcelles, en particulier les blocs de plusieurs dizaines d'hectares, et tendre vers une moyenne de 8 ha ;
 - Diversifier les cultures, rallonger les assolements et créer une mosaïque de cultures ;
 - Interdire l'utilisation de produits phytosanitaires et l'usage de l'irrigation en bordures de parcelles ;
 - Maintenir et créer les éléments fixes du paysage (haie, talus, buissons, bosquets...) ;
 - Mettre en place des bandes enherbées en limite de haies ou de parcelles agricoles ;
 - Choisir les variétés culturales dont la moisson intervient après le 1er juillet ;
 - Planter des bandes enherbées, y compris chemins, bords de route et talus, ou de cultures adaptées (luzerne...) avec broyage interdit d'avril à août ;
 - Protection de la nichée lorsque la moisson survient.
- Pour le faucon émerillon :
 - Diminution des insecticides.
- Hibou des marais :

- sauvegarder les marais de la Conie ;
- Maintenir et développer les prairies ;
- Augmenter la surface en jachère ;
- Préserver la tranquillité des dortoirs vis-à-vis des véhicules tout terrain.
- Pour l'œdicnème criard :
 - Diminuer la taille des parcelles, en particulier les blocs de plusieurs dizaines d'hectares, et tendre vers une moyenne de 8 ha ;
 - Diversifier les cultures, rallonger les assolements et créer une mosaïque de cultures ;
 - Interdire l'utilisation de produits phytosanitaires et l'usage de l'irrigation en bordures de parcelles ;
 - Interdiction d'entretien des 3% de couvert herbacé, d'avril à fin août ;
 - Création de zones refuges de 10 m de large, soustraites à la coupe, au sein des prairies de fauche précoce ;
 - Maintenir après la moisson, les chaumes des céréales à paille jusqu' à mi-septembre ;
 - Réhabilitation des carrières (intervention sur la végétation, pas de dérangements en période de nidification).
- Pour le pluvier doré
 - Consacrer 3% de la SAU à des corridors et trames vertes, avec des couverts herbacés à végétation clairsemée ;
 - installation d'une bordure enherbée de 20 m de large, en bordure de la Conie ;
 - Diversification des assolements, avec introduction des prairies naturelles ou à défaut artificielles ;
 - Donner la préférence aux céréales de printemps, pour conserver des terres nues en hiver ;
 - Pas de travaux agricoles ou autres dans les zones inondées par la nappe de Beauce.
- Pour l'aigrette garzette, le blongios nain, le butor étoilé, la grande aigrette et le héron pourpré :
 - Pas d'assèchement de marais (comblement) dans la vallée de la Conie ;
 - Pas de plantation de peupliers dans les marais ;
 - Maintien et réhabilitation des ripisylves ;
 - Assurer une bonne gestion des roselières.
- Pour le busard des roseaux :
 - Diminuer la taille des parcelles, en particulier les blocs de plusieurs dizaines d'hectares, et tendre vers une moyenne de 8 ha ;
 - Diversifier les cultures, rallonger les assolements et créer une mosaïque de cultures ;
 - Interdire l'utilisation de produits phytosanitaires et l'usage de l'irrigation en bordures de parcelles ;
 - Maintenir et créer les éléments fixes du paysage (haie, talus, buissons, bosquets...) ;
 - Mettre en place des bandes enherbées en limite de haies ou de parcelles agricoles ;
- Choisir les variétés culturales dont la moisson intervient après le 1er juillet ;
- Planter des bandes enherbées, y compris chemins, bords de route et talus, ou de cultures adaptées (luzerne...) avec broyage interdit d'avril à août ;
- Protection de la nichée lorsque la moisson survient ;
- Laisser une bande de 20 mètres de large le long de la Conie sans culture ni intervention chimique afin que la végétation inféodée aux zones humides puissent se développer lors des années de hautes eaux de la Conie et favoriser sa nidification ;
- Maintenir et favoriser le développement des roselières ;
- Création de prairie extensive ;
- Planter des bandes enherbées, y compris chemins, bords de route et talus, ou de cultures adaptées (luzerne...) avec broyage interdit d'avril à août.
- Pour le Martin pêcheur d'Europe
 - Proscrire le drainage ;
 - Limiter au maximum la pollution des eaux ;
 - Lors d'aménagements de berges, veiller à préserver les zones attractives pour le martin pêcheur ;
 - Pas de déboisements des berges.
- Pour la bondrée apivore :
 - maintenir ou créer 3% de la S.A.U. d'éléments boisés et de prairies permanentes ;
 - création de prairie extensive ;
 - Entretien de bosquets ;
 - -Création et entretien d'un couvert herbacé ;
 - Planter des bandes enherbées, y compris chemins, bords de route et talus, ou de cultures adaptées (luzerne...) avec broyage et utilisation de pesticides interdits d'avril à août ;
 - Maintenir des chaumes de céréales et de tournesol en automne-hiver ;
 - Éviter les exploitations forestières de mi-mai à août ;
 - Conserver les gros arbres à lierre.
- Pour le pic noir :
 - Conserver 3% de la SAU à des zones boisées ;
 - Améliorer la connaissance de la présence du pic noir sur la ZPS ;
 - Maintien des zones boisées existantes, en particulier les futaies ;
 - Conserver la forêt alluviale de la Conie ;
 - Sur les parcelles favorables, recourir à une gestion forestière adaptée à l'espèce (futaie claires et dégagées), en évitant de porter atteinte aux populations d'insectes xylophages (traitements insecticides) ;
 - Conserver les fourmillières en forêt ;
 - Éviter les travaux forestiers, en particulier les coupes de futaies, durant la période d'avril à mai (perturbation des sites de nidification) ;

- Conserver les arbres porteurs de loges ;
- Conserver les arbres morts.
- Pour le pic grièche écorcheur :
 - Favoriser le retour d'une agriculture extensive (restauration, plantation de haies, conservation des prairies, limitation des pesticides) ;
 - Gestion des pelouses calcicoles et des anciennes carrières favorable à la biodiversité.

3.2.1.1.3. SITES NATURA 2000 SITUÉS À PROXIMITÉ DE LA ZONE D'ÉTUDES

Quatre autres sites Natura 2000 sont identifiés à proximité de la zone d'études :

- La ZSC « Vallée de l'Eure » (FR2300128) située à environ 2 km au nord de la zone d'études du projet, au niveau de Muzy ;
- Le SIC « Les cavités de Tillières-sur-Avre » (FR2302011), situé à 7,5 km à l'ouest de la zone d'études au niveau de la commune de Tillières-sur-Avre ;
- La ZPS « Forêts et étangs du Perche » (FR2512004), située à 6,5 km à l'ouest de la zone d'études, au niveau de la commune de Fontaine-les-Ribouts ;
- La ZSC « Vallée de l'Essonne et vallons voisins » (FR2400523), située à plus de 15 km à l'est de la zone d'études, au niveau de la commune d'Autruy-sur-Juine.

Malgré leur éloignement relatif, le projet pourrait entrer en interaction avec un ou plusieurs de ces sites, du fait des éventuels liens fonctionnels existants entre eux.

Ainsi, l'incidence du projet avec le réseau Natura 2000 environnant sera évaluée au stade étude d'impact.

3.2.1.2. ZNIEFF

Sources : DREAL Centre et Haute-Normandie

« Qu'est-ce qu'une ZNIEFF »

La notion de ZNIEFF¹ est définie sur un plan national par la circulaire n° 91-71 du 14 mai 1991. Les ZNIEFF sont des zones choisies pour l'équilibre et la richesse de leur écosystème ou pour la présence d'espèces rares et menacées. L'existence d'une ZNIEFF n'entraîne pas l'application d'une réglementation spécifique. L'objectif est la connaissance aussi exhaustive que possible de ces milieux.

Les ZNIEFF peuvent être de deux types :

Zone de type I : secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable ;

Zone de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

○ « Présentation des ZNIEFF de la zone d'études »

La zone d'études est concernée directement par trois ZNIEFF, toutes de type 1, listées dans le tableau ci-après.

Tableau 16 : Les ZNIEFF de la zone d'études –DREAL Centre-2014

ZNIEFF	Superficie totale	Superficie intersectée par le fuseau	Part de la superficie intersectée par le fuseau par rapport à la superficie totale	Commune	Planche
Pelouse de la petite côte (n°240009044)	28,62 ha	3,44 ha	12%	Vert-en-Drouais, Dreux	Planche 03/14
Pelouse de la côte blanche (n°240008638)	21,69 ha	5,23 ha	23%	Garnay	Planches 04/14 et 05/14
Pelouse d'Ymonville (n°240001104)	118 ha	22,35 ha	18,8%	Prasville, d'Ymonville	Planche 13/14

¹ Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique ou Floristique

⊙ **ZNIEFF 1 – Pelouse de la petite côte (n°240009044)**

Cette ZNIEFF de 28,62 ha dont 3,44 ha sont compris dans la zone d'études, soit 12% de la superficie totale, sur les communes de Vert-en-Drouais et Dreux. Cette ZNIEFF regroupe des formations telles que des landes à genévrier et de pelouses relictuelles situées sur un versant. Ces landes et pelouses sont entourées et colonisées par des fruticées et des chênaies-charmaies. La hêtraie à houx, présente sur le plateau, a également tendance à progresser sur le coteau.

L'intérêt de cette zone repose avant tout sur la présence de trois espèces végétales protégées rares en région Centre (Épipactis rouge sombre, Pulsatille vulgaire, Ophrys frelon).

Tableau 17 : Tableau de synthèse de la ZNIEFF n°240009044 –DREAL Centre-2014

Espèces déterminantes	Principales caractéristiques	Communes de la zone d'études concernées/ ou secteurs
Épipactis rouge sombre, Gymnadénie moucheron, Ophrys frelon, Ophrys mouche, Polygale du calcaire, Pulsatille vulgaire, Rosier rubigineux, Germandrée petit-chêne, Germandrée des montagnes, Brunelle à grandes fleurs	Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales Intérêts patrimoniaux : écologique, floristique phanérogames	Vert-en-Drouais, Dreux

Figure 35 : Ophrys frelon (Source : EGIS)



⊙ **ZNIEFF 1 – Pelouse de la côte blanche (n°240008638)**

La ZNIEFF de type 1 « Pelouse de la côte blanche » s'étend sur une superficie de 21,69 ha dont 5,23 ha sont compris dans la zone d'études, soit 23% du total. Cette ZNIEFF s'étend sur la seule commune de Garnay, sur un coteau en rive droite de la Blaise.

Le coteau sur lequel s'accroche cette ZNIEFF est exposé à l'ouest et présente un faciès fermé du fait de la présence de formations arbustives denses. La disparition des milieux ouverts explique donc que l'intérêt de cette ZNIEFF, en termes d'habitats naturels, ait fortement diminué depuis plusieurs années. De plus, une piste VTT traverse la partie la plus intéressante de la zone.

L'intérêt de ce site réside essentiellement dans le maintien de quatre espèces végétales protégées en région Centre (Orchis pyramidal, Koélerie du Valais, Ophrys frelon, Pulsatille vulgaire). Ces espèces protégées se maintiennent dans les interstices de pelouse restants. Sans intervention sur le milieu, ces petits secteurs de pelouse et leurs cortèges risquent de disparaître.

Tableau 18 : Tableau de synthèse de la ZNIEFF n°240008638–DREAL Centre-2014

Espèces déterminantes	Principales caractéristiques	Communes de la zone d'études concernées/ ou secteurs
Vipère péliade, Orchis pyramidal, Noix de terre, Gymnadénie moucheron, Koélerie du Valais, Ophrys frelon, Fléole de Boehmer, Polygale du calcaire, Primevère élevée, Pulsatille vulgaire, Rosier des haies, Rosier rubigineux, Germandrée petit-chêne, Germandrée des montagnes, Véronique prostrée, Brunelle à grandes fleurs	Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales. Intérêts patrimoniaux : écologique, faunistique, Reptiles, floristique, phanérogames	Garnay

⊙ **ZNIEFF 1 – Pelouse d'Ymonville (n°240001104)**

Cette ZNIEFF s'étend sur 118 ha, dont 22,3 (18,8%) ha sont concernés par la zone d'études. Elle concerne les communes de Prasville et d'Ymonville, situées au sud de la zone d'études. La ZNIEFF des Pelouses d'Ymonville est orientée selon un axe Nord-Sud.

Il s'agit d'un vaste ensemble de pelouses (pelouses medio-européennes sur débris-rocheux, pelouses semi-sèches médio-européennes à Bromus erectus, pelouses médio-européennes du Xerobromion) situé en contexte de grandes cultures et entouré de carrières en activité. Cette ZNIEFF constitue un "réservoir" rare de diversité floristique et faunistique au milieu des cultures intensives. En effet, le site abrite la seule station connue en Eure-et-Loir d'Orobanche purpurea (découverte en 2003). Sur le plan faunistique, cette ZNIEFF présente un intérêt patrimonial fort, notamment car la carrière partiellement exploitée revêt une importance pour l'avifaune et les amphibiens. La population d'Edicnème criard se situe au cœur de la zone la plus densément peuplée du département. L'Alouette calandrelle trouve ici la limite Nord de répartition du noyau de population beauceronne.

L'intérêt de cette zone repose sur un total de 31 espèces déterminantes

Tableau 19 : Tableau de synthèse de la ZNIEFF n°240008638–DREAL Centre-2014

Espèces déterminantes	Principales caractéristiques	Communes de la zone d'études concernées/ ou secteurs
Alyte accoucheur, Petit agreste, Petite Violette, Dectique verrucivore, Decticelle bicolore, Ascalaphe ambré, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Busard cendré, Outarde canepetière, Oedicnème criard, Pigeon colombin, Alouette calandrelle, Ail à tête ronde, Alysson à calice persistant, Gnaphale dressé, Noix de terre, Coronille naine, Cotonnière spatulée, Gymnadénie moucheron, Orobanche pourprée, Fléole de Boehmer, Brunelle laciniée, Rosier des haies, Rosier à petites fleurs, Rosier à petites fleurs, Rosier rubigineux, Épiaire annuelle, Germandrée botryde, Germandrée petit-chêne, Vulpie unilatérale, Brunelle à grandes fleurs	Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales Corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges Etapes migratoires, zones de stationnement, dorts Zone particulière d'alimentation Zone particulière liée à la Reproduction Intérêts patrimoniaux : écologique, faunistique, insectes, amphibiens, oiseaux, floristique, phanérogames	Prasville, Ymonville

Figure 36 : Oedicnème criard (Source : EGIS)



3.2.1.3. ZICO – ZONE IMPORTANTE POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX

« Qu'est-ce qu'une ZICO ? »

L'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) est un inventaire des biotopes et habitats des espèces les plus menacées ou rares d'oiseaux sauvages. Il est établi à partir de critères scientifiques, en application de la directive européenne du 2 avril 1979, dite "directive Oiseaux".

L'inventaire des ZICO a pour objet la protection, la gestion et la régulation des oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen des États membres, en particulier des espèces migratrices.

À partir de cet inventaire sont désignées des Zones de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la directive Oiseaux. Lorsqu'une ZPS a été désignée, elle est réputée se substituer à la ZICO sur laquelle elle s'est appuyée. Elle devient alors un site Natura 2000.

Une seule Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) est recensée au sein de la zone d'études du projet. Il s'agit de la ZICO « Vallée de la Conie et Beauce centrale » (n° CE 02).

● ZICO « Vallée de la Conie et Beauce centrale » (n°CE 02)

Cette zone s'étend sur une superficie de 71 660 ha dont 2836 ha, soit 4% de la totalité, sont compris au sein de la zone d'études, sur les communes d'Allonnes, Beauvilliers, Boisville-la-Saint-Père, Fresnay-l'Evêque, Levesville-la-Chenard, Moutiers, Neuvy-en-Beauce, Prasville, Trancrainville, Ymonville.

C'est sur cette zone d'inventaire que s'est basé le classement du site Natura 2000 « Beauce et vallée de la Conie » en Zone de Protection Spéciale, par arrêté ministériel le 26 avril 2006.

3.2.2. DESCRIPTIF DU MILIEU NATUREL DANS LA ZONE D'ÉTUDES

Sources : Biotope décembre 2014, Écosphère décembre 2014

Des inventaires écologiques de terrain ont été menés en 2014 par Ecosphère et Biotope au niveau de la zone d'études. Le rendu de ces inventaires est proposé en annexe 1 du présent rapport.

Les différents passages réalisés peuvent être synthétisés dans le tableau suivant.

Tableau 20 : Synthèse des passages réalisés (Source : Écosphère et Biotope, décembre 2014)

secteur	Groupe	Nombre de passage et période de prospection concernée
Nonancourt-Dreux	Flore et Habitats	4 passages ont été réalisés (09/04/2014 ; 14/05/2014 ; 10/06/2014 ; 13/058/2014)
	Amphibiens	7 passages ont été réalisés (04/04/2014 ; 15/04/2014 ; 07/05/2014 ; 03/06/2014 ; 20/06/2014 ; 03/07/2014 ; 14/08/2014)
	Reptiles	
	Oiseaux	
	Insectes	
	Mammifères	
Chauves-souris		
Dreux-Chartres	Flore et Habitats	3 passages ont été réalisés (02/04/2014, 16/05/2014, 12/06/2014).
	Amphibiens	4 passages ont été réalisés (27-28/03/2014, 29/04/2014, 06/06/2014, 28/06/2014).
	Reptiles	5 passages ont été réalisés (28/03/2014, 29/04/2014, 06/06/2014, 28/06/2014, 04/09/2014)
	Oiseaux	5 passages ont été réalisés (02/04/2014, 06/05/2014, 05/06/2014, 20/06/2014 et 22/07/2014)
	Insectes	5 passages réalisés (02/04/2014, 06/05/2014, 05/06/2014, 20/06/2014 et 22/07/2014).
	Mammifères	5 passages réalisés (02/04/2014, 06/05/2014, 05/06/2014, 20/06/2014 et 22/07/2014).
	Chauves-souris	2 passages ont été réalisés (26/05/2014 et 21/08/2014).
Chartres	Flore et Habitats	4 passages ont été réalisés (02/04/2014, 16/05/2014, 26/05/2014, 12/06/2014).
	Amphibiens	5 passages ont été réalisés (27-28/03/2014, 29/04/2014, 29 mai 2014, 06/06/2014, 28/06/2014).
	Reptiles	6 passages ont été réalisés (27/03/2014, 29/04/2014, 29/05/2014, 06/06/2014, 28/06/2014, 04/09/2014)
	Oiseaux	9 passages ont été réalisés (02/04/2014, 06/05/2014, 07/05/2014, 05/06/2014, 06/06/2014, 20/06/2014, 24/06/2014, 22/07/2014 et 27/08/2014).
	Insectes	9 passages ont été réalisés (02/04/2014, 06/05/2014, 07/05/2014, 05/06/2014, 06/06/2014, 20/06/2014, 24/06/2014, 22/07/2014 et 27/08/2014).
	Mammifères	9 passages ont été réalisés (02/04/2014, 06/05/2014, 07/05/2014, 05/06/2014, 06/06/2014, 20/06/2014, 24/06/2014, 22/07/2014 et 27/08/2014).
	Chauves-souris	2 passages ont été réalisés (27/05/2014 et 26/08/2014).
	Mollusques	1 passage a été réalisé (09/09/2014)
Chartres A10	Flore et Habitats	5 passages ont été réalisés (02/04/2014, 16/05/2014, 26/05/2014, 12/06/2014 et 14/08/2014).
	Amphibiens	5 passages ont été réalisés (27-28/03/2014, 29/04/2014, 29/05/2014, 06/06/2014, 28/06/2014).
	Reptiles	5 passages ont été réalisés (28/03/2014, 29/04/2014, 06/06/2014, 28/06/2014, 04/09/2014).
	Oiseaux	3 passages ont été réalisés (02/04/2014, 07/05/2014, 06/06/2014)
	Insectes	7 passages ont été réalisés (02/04/2014, 07/05/2014, 06/06/2014, 24/06/2014, 22/07/2014, 27/08/2014, 23/09/2014).
	Mammifères	7 passages ont été réalisés (02/04/2014, 07/05/2014, 06/06/2014, 24/06/2014, 22/07/2014, 27/08/2014, 23/09/2014).
	Chauves-souris	3 passages ont été réalisés (25/05/2014, 09/06/2014 et le 29/08/2014).

De ces prospections, il est possible d'en extraire l'analyse synthétique suivante.

● Secteur Nonancourt-Dreux

● Habitats naturels

Sur les 27 habitats identifiés dans le fuseau d'étude, 4 sont d'intérêt communautaire. Il s'agit :

- des Aulnaies-frênaies des rivières à cours lent, localisées au sud-est du projet dans la vallée de la Blaise ainsi que dans la vallée de l'Avre au nord-ouest de la zone d'étude ;
- de la Hêtraie-chênaie à Jacinthe des bois, située dans la vallée des bois au sud de Saint-Lubin-des-Joncherets ;
- des Mégaphorbiaies eutrophes, localisées dans la vallée de l'Avre ;
- des pelouses calcicoles du Mesobromion, situées sur les coteaux de la vallée de la Blaise au sud-est de la zone d'étude ainsi qu'à l'est de Louvilliers-en-Drouais, dans la partie centrale du fuseau d'expertise.

Ce dernier habitat est vulnérable sur la liste rouge régionale des habitats naturels et présente par conséquent un niveau d'enjeu Moyen. Cet habitat occupe des surfaces assez restreintes mais risque néanmoins d'être impacté par le projet.

Les Aulnaies-frênaies des rivières à cours lent sont quasi-menacées sur la liste rouge de la région Centre et revêtent par conséquent un niveau d'enjeu Faible.

Les 2 autres habitats, malgré leur intérêt européen, sont assez fréquents et ne présentent qu'un enjeu Très Faible.

Les 23 autres habitats naturels inventoriés sont fréquents et souvent dégradés. Ils ne présentent pas d'enjeux particuliers et revêtent donc un niveau d'enjeu Très Faible, voire Nul lorsqu'il s'agit d'habitats artificiels comme les zones bâties.

● Flore

Parmi les 407 espèces végétales inventoriées, 11 sont d'intérêt patrimonial :

- la Falcaire commune, vulnérable sur la liste rouge de la région Centre et extrêmement rare en Eure-et-Loir, revêt un niveau d'enjeu Fort. La population se trouve dans une friche vivace mésophile sur substrat remanié, derrière la glissière de sécurité qui longe le virage de la RD928, au niveau de l'extrémité sud-est de la zone d'étude ;
- le Doronic à feuille de plantain, très rare et vulnérable sur la liste rouge de la région Centre, se trouve en lisière d'une chênaie acidiphile, sur les hauteurs du coteau sud de la vallée de l'Avre. Cette population revêt un niveau d'enjeu Moyen ;
- la Pulsatille commune, assez rare et vulnérable en région Centre, est localisée dans les pelouses calcicoles du Mesobromion qui recouvrent une partie des coteaux de la vallée de la Blaise. Cette population revêt un niveau d'enjeu Moyen ;
- la Cynoglosse officinale, rare et quasi-menacée en région Centre, revêt un niveau d'enjeu Faible. Un individu a été inventorié dans les pelouses calcicoles de la vallée de la Blaise ;
- le Marron de terre, rare et quasi-menacé en région Centre, revêt un niveau d'enjeu Faible. Une population a été observée en 2011 par le CBNBP dans les pelouses calcicoles de la vallée de la Blaise ;

- l'Orobanche du genêt, très rare en Eure-et-Loir, revêt un niveau d'enjeu Faible. Une petite population se développe dans une friche acidophile riche en Genêt à balais localisée en lisière du Bois d'Hauterre, au sud de Saint-Lubin-des-Joncherets ;
- la Vesce de Hongrie, très rare en région Centre, revêt un niveau d'enjeu Moyen. La population se trouve dans une friche vivace mésophile, derrière la glissière de sécurité qui longe le virage de la RD928, au niveau de l'extrémité sud-est de la zone d'étude.

Toutes ces espèces, en dehors de l'Orobanche du genêt, sont localisées dans les parties centrales du fuseau d'étude et risquent donc d'être impactées par le projet.

4 autres espèces d'intérêt patrimonial en Haute-Normandie ont été inventoriées dans la partie nord du fuseau d'étude. Il s'agit :

- du Cerfeuil commun, quasi-menacé et rare en Haute-Normandie, qui revêt un niveau d'enjeu Faible. Cette espèce a été observée fréquemment dans les cultures qui jalonnent la zone d'étude. Dans la partie du fuseau concernée par la région Haute-Normandie, ce cerfeuil a été observé dans 3 stations dont une assez importante comptant plus d'une cinquantaine d'individus ;
- de la Centaurée bleuet, quasi-menacée et peu commune en Haute-Normandie, qui revêt un niveau d'enjeu Faible. Cette espèce a été observée à plusieurs reprises dans les cultures de la zone d'étude et notamment le long de la RN 154, dans la partie localisée en Haute-Normandie ;
- de la Jonquille des bois, quasi-menacée et peu commune en Haute-Normandie, qui revêt un niveau d'enjeu Faible. Cette espèce a été observée dans seulement quelques boisements de la zone d'étude dont un qui se trouve dans la région Haute-Normandie, au lieu-dit « Les Brosses » ;
- du Saxifrage à bulbilles, quasi-menacé et assez rare en Haute-Normandie, qui revêt un niveau d'enjeu Faible. Cette espèce a été observée à plusieurs reprises dans les prairies localisées dans la partie du fuseau concernée par l'Eure-et-Loir. Dans l'Eure, une seule station a été observée, sur un bord de route à hauteur du lieu-dit « le Bois Perdu ».

Ces 4 dernières espèces sont relativement communes en région Centre et notamment en Eure-et-Loir. C'est pourquoi, elles n'ont été considérées comme étant d'intérêt patrimonial que dans la partie du fuseau située en Haute-Normandie.

- Faune

- Oiseaux

Les enjeux pour les oiseaux nicheurs se localisent surtout dans les boisements les plus anciens (Vallée des Rois, Bois de la Mare du Sud), qui accueillent des oiseaux des futaies tels que le Pouillot siffleur (vulnérable), le Pic mar ou la Bécasse des bois. Dans le parcellaire agricole, les densités de Busard Saint-Martin sont élevées mais l'OEdicnème criard y est rare. Les plans d'eau en vallées ne présentent pas un intérêt avifaunistique marqué, étant dévoués aux activités de loisirs.

En dehors des périodes de reproduction, il n'apparaît pas d'enjeu remarquable. En particulier, il n'y a pas d'axe migratoire privilégié, même si les vallées alluviales concentrent une partie du flux et que des mouvements locaux y sont notés (allers-retours quotidiens). En hivernage, les effectifs d'oiseaux d'eau sont faibles au sein du fuseau. Ponctuellement, les limicoles et rapaces de plaine peuvent apparaître en nombre, selon les conditions météorologiques. Les

plaines agricoles aux abords de la RN154 au sud de Dreux semblent alors les plus favorables pour les rassemblements de vanneaux et pluviers.

- Mammifères

Il y a un enjeu important de circulation de la grande faune à l'échelle de tout le fuseau, car le secteur constitue un « nœud » entre différentes populations de cerfs. Des traversées du fuseau ou des axes tangentiels se localisent en plusieurs points. Pour les chauves-souris, on note une diversité d'espèces corrélée à une activité de chasse élevée dans les fonds de vallée (Blaise amont, Eure, Avre). Ailleurs, certains boisements présentent un intérêt non négligeable, en particulier ceux qui sont proches des vallées. Les bois isolés semblent par contre très peu fréquentés par les chiroptères. On note peu d'enjeu sur les autres mammifères, mais on peut relever la présence de la Musaraigne aquatique (enjeu moyen) sur l'Eure et peut-être sur les autres rivières du fuseau.

- Amphibiens

L'enjeu est localisé sur un réseau de mares de fermes au nord du fuseau. 4 espèces de tritons y sont présentes et ces mares sont suffisamment proches pour fonctionner en méta-populations, malgré l'existence de cultures intensives tout autour.

Plus au sud, la vallée de l'Avre héberge des populations de Crapaud commun, tandis que les plateaux agricoles autour de Boissy-en-Drouais accueillent le Crapaud accoucheur. Aucune des espèces citées ne dépasse le niveau d'enjeu faible.

- Reptiles

Ce groupe est très peu représenté. Les espèces observées sont banales et en faible densité. On note la présence de la Vipère péliade, en limite d'aire et d'enjeu faible.

- Poissons

Les trois rivières inventoriées, malgré un état de dégradation non satisfaisant, sont peuplées d'espèces à enjeu, dont en particulier l'Anguille, vulnérable en région Centre (enjeu moyen), en danger critique à l'échelle mondiale du fait des menaces sur sa zone de reproduction.

- Invertébrés

La matrice paysagère faite de jeunes boisements et de cultures intensives laisse peu de place à l'expression d'une biodiversité entomologique remarquable. Les enjeux les plus forts se localisent pour l'essentiel :

- sur les friches et pelouses calcaires (orthoptères et lépidoptères thermophiles) ;
- dans les prairies humides et mégaphorbiaies de fond de vallée (gastéropodes et orthoptères de zones humides).

Ailleurs, les enjeux notés sont très localisés et ne dépassent pas le niveau faible.

- Espèces protégées règlementairement

En ce qui concerne les espèces végétales, au total 3 espèces protégées en région Centre ont été inventoriées dans le fuseau d'étude. Il s'agit :

- du Doronic à feuilles de plantain (niveau d'enjeu Moyen), une station a été observée sur les hauteurs du coteau sud de la vallée de l'Avre ;
- de la Pulsatille commune (niveau d'enjeu Moyen), une importante population occupe les pelouses calcicoles qui surplombent la vallée de la Blaise ;
- de l'Orchis pyramidale (niveau d'enjeu Très Faible), cette espèce a été inventoriée sur les bermes routières de la RD928, dans la vallée de la Blaise.

Figure 37 : Orchis Pyramidial (source : EGIS/@PB)



En ce qui concerne les espèces animales protégées, on atteint le nombre de :

- 70 espèces d'oiseaux, dont 55 nichent dans le fuseau et 15 viennent régulièrement s'y alimenter. La majorité de ces espèces niche en milieu boisé ;
- 15 espèces de mammifères, dont 12 chauves-souris. Ces dernières ont peu de possibilités de gîtes au sein du fuseau, hormis dans quelques fermes. Aussi la contrainte réglementaire porte-t-elle surtout sur les axes de vol et aires de nourrissage. Il s'agit donc notamment des boisements et de leurs lisières, ainsi que des zones humides et aquatiques ;
- 7 amphibiens, avec en particulier des mares de fermes abritant 4 espèces de tritons protégés au nord-ouest de Nonancourt ;
- 3 reptiles de niveau d'enjeu très faible ;
- 4 poissons ;
- 1 insecte, l'Agrion de Mercure, dans certains ruisseaux.

- **Sous-secteur Dreux-Chartres**

- Habitats naturels

18 habitats naturels et anthropiques ont été notés sur l'aire d'étude. Ces habitats sont largement dominés par les cultures représentant près de 85 % de la surface totale. Les friches atteignent 10% de la surface. Les habitats semi-naturels sont très limités en surface, Chênaies sèches (1,6%), Prairies fauchées des talus routiers (0,35%), Fourrés arbustifs (0,15 %), Landes à Genêts (0,09 %). Aucun habitat n'est considéré comme d'intérêt patrimonial.

- Flore protégée

83 espèces ont été notées sur l'aire d'étude. Ce sont pour la majorité des espèces liées aux friches, aux espaces en déprise et aux cultures. La diversité végétale reste faible, liée à la très grande domination des espaces cultivés.

5 espèces patrimoniales sont présentes : Orchis pyramidale (Anacamptis pyramidalis), Trèfle élégant (Trifolium hybridum ssp. elegans), Chrysanthème des moissons (Glebionis segetum), Passerage des décombres (Lepidium rudérale), Vesce de Hongrie (Vicia pannonica).

Excepté l'Orchis pyramidale (espèce assez commune à assez rare), les 4 autres sont des espèces très rares, mais non protégées.

Une seule espèce végétale protégée a été observée sur le secteur, l'Orchis pyramidale (Anacamptis pyramidalis). 40 pieds ont été observés au niveau du Bois Jeanne, commune de Sézazereux, de part et d'autre de la RN 154. 2 Pieds ont également été observés à hauteur du Bois de Brou sur la commune de Tremblay-les-Villages sur le talus routier.

- Faune

- Amphibien

4 espèces d'amphibiens ont été observées sur l'aire d'étude : Alyte accoucheur (Alytes obstetricans), Crapaud commun (Bufo bufo), Grenouille verte (Pelophylax kl. Esculentus), Grenouille agile (Rana dalmatina). Deux autres espèces sont potentielles sur l'aire d'étude : Triton alpestre (Ichthyosaura alpestris) et Triton crêté (Triturus cristatus).

Avec 6 espèces avérées ou potentielles sur les 17 espèces d'amphibiens indigènes en région Centre, la richesse batrachologique du secteur est faible mais correspond aux potentialités d'accueil de l'aire d'étude.

- Reptiles

Deux espèces ont été observées, le Lézard des murailles (Podarcis muralis) et l'Orvet fragile (Anguis fragilis). La Couleuvre à collier (Natrix natrix) est potentielle sur l'aire d'étude.

Avec 4 espèces avérées ou potentielles sur les 13 espèces de reptiles indigènes en région Centre, la richesse herpétologique du secteur est faible.

▫ Oiseaux :

56 espèces d'oiseaux ont été observées en période de reproduction sur l'aire d'étude lors des inventaires de 2014. Parmi l'ensemble de ces espèces, 51 sont considérées comme nicheuses (possibles, probables et certaines).

Parmi ces espèces, 40 sont protégées et 16 sont chassables.

Les espèces d'oiseaux nicheurs observées dans le secteur représentent 27,6 % de la diversité de ce groupe en région Centre (199 espèces). La richesse avifaunistique du secteur est faible.

6 espèces considérées comme rares ou menacées en Europe, en France et/ou en région Centre ont été observées sur le secteur (Bruant des roseaux, Busard des roseaux, Cochevis huppé, Linotte mélodieuse, OEdicnème criard, Perdrix grise). Ces espèces sont considérées comme nicheuses possibles, probables ou certaines au sein du secteur.

Figure 38 : OEdicnème criard (EGIS/@M.GEST)



▫ Insectes

22 espèces d'insectes ont été recensées parmi les groupes étudiés dans le secteur :

14 espèces de papillons de jour, soit environ 11,6 % de la diversité de ce groupe en région Centre ;

5 espèces de libellules et demoiselles, soit environ 7,6 % de la richesse régionale ;

4 espèces de criquets, sauterelles, grillons et apparentés, soit environ 5,9 % de la richesse régionale.

▫ Mammifères

12 espèces de mammifères terrestres ont été recensées dans le secteur : l'Écureuil roux, le Hérisson d'Europe, le Lapin de garenne, le Lièvre d'Europe, la Fouine, le Blaireau européen, le Ragondin, le Sanglier, le Chevreuil, le Cerf élaphe, la Taupe d'Europe et le Renard roux.

Deux espèces de mammifères sont protégées : le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux.

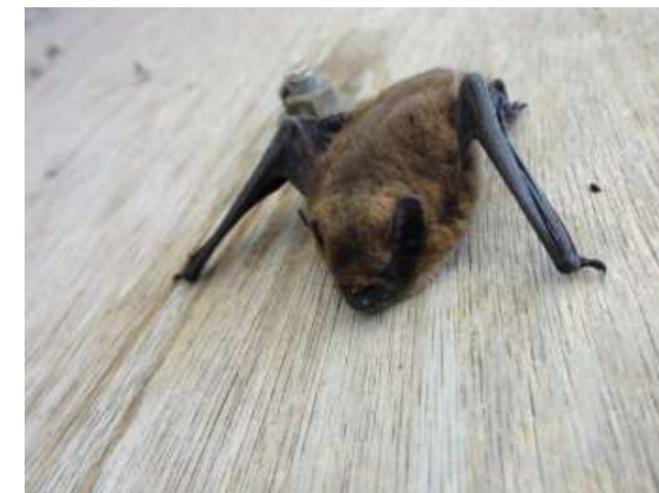
Aucune espèce de mammifères terrestres n'est considérée comme rare ou menacée en région Centre dans le secteur.

▫ Chauves-souris

2 espèces de chauves-souris ont été identifiées dans le secteur : la Pipistrelle commune (Pipistrellus pipistrellus) et la Pipistrelle de Kuhl (Pipistrellus kuhli). 2 groupes d'espèces non déterminés ont été mis en évidence : murins indéterminés (Myotis sp.) et le groupe Oreillard roux/ Oreillard gris (Plecotus auritus / Plecotus austriacus).

Aucune espèce de chauves-souris contactée dans le secteur n'est considérée comme rare ou menacée dans le département de l'Eure-et-Loir et/ ou dans la région Centre.

Figure 39 : Pipistrelle commune (EGIS/@M.GEST)



● Secteur de Chartres

● Habitats naturels

27 habitats naturels et anthropiques ont été notés dans le secteur. Ces habitats sont largement dominés par les cultures représentant près de 88 % de la surface totale. Les bois de Chênes arrivent en seconde position avec 4,69 % du secteur d'étude. Les autres habitats restent marginaux et sont principalement concentrés dans le secteur de Chartres, friches (2,63 %), prairies pâturées (1,62 %), prairies des talus routiers (0,64 %).

Parmi l'ensemble des habitats, 3 sont des habitats inscrits en Annexe 1 de la Directive européenne CEE 92/43 dite Directive Habitat :

- La chênaie/hêtraie calcicole à acidophile (Code Natura 2000, 9130) localisée le long de l'Autoroute A11 à l'entrée de Chartres. La surface est de 1,27 ha soit 0,08 % de la surface totale.
- L'aulnaie/frênaie riveraine (Code Natura 2000, 91E0*). C'est un habitat prioritaire, situé sur les marges du grand étang des Héraillles, sur les bords de l'Eure, à proximité du Corget. La surface cumulée de cet habitat est de 1,97 ha soit 0,06 % de la surface totale.
- La Mégaphorbiaie eutrophe alluviale (Code Natura 2000, 6430), localisée dans le même secteur de l'étang des Héraillles. La surface est de 0,18 ha, soit 0,01 % du territoire.

L'Aulnaie/frênaie alluviale est inscrite sur la liste rouge des habitats menacés de la région Centre mais est considérée comme quasi-menacée.

Certains des habitats sont considérés comme caractéristiques d'une zone humide au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

- Ces habitats (Aulnaie/frênaie alluviale, aulnaie marécageuse, fourrés arbustifs humides, mégaphorbiaie alluviale, prairie pâturée humide, plantation de peupliers) sont majoritairement liés à la vallée de l'Eure et totalise une surface de 13,96 ha.
- Un second petit secteur humide est présent sur la commune de Sours au Bois de Fonteny. C'est une chênaie/frênaie fraîche développée en tête d'alimentation d'un petit ru. La surface est de 0,5 ha.

● Flore protégée

109 espèces ont été notées dans le secteur d'étude. Ce sont pour beaucoup des espèces liées aux friches, aux espaces en déprise et aux cultures. La diversité végétale reste modérée, mais est enrichie par l'existence de bois, de prairies et des formations humides des bords de l'Eure.

1 espèce patrimoniale, protégée en région Centre, est présente au sein du secteur d'étude : l'Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*).

Deux espèces exotiques envahissantes ont été observées. Le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudo-acacia*) est présent dans un bois au nord du Parc des Epinettes sur la commune de Saint-Prest. La Renouée du Japon est présente d'une part dans le même bois que le Robinier et d'autre

part, en bordure d'une culture le long de la D910 dans le secteur de Bois Paris sur la commune de Nogent-le-Phaye.

● Faune

▫ Amphibien

3 espèces d'amphibiens ont été observées au sein du secteur d'étude : Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*), Crapaud commun (*Bufo bufo*) et Grenouille verte (*Pelophylax kl. Esculentus*).

4 autres espèces sont potentielles dans le secteur d'étude Grenouille agile (*Rana dalmatina*), Crapaud calamite (*Bufo calamita*), Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*) et Triton crêté (*Triturus cristatus*).

Avec 7 espèces avérées ou potentielles sur les 17 espèces d'amphibiens indigènes en région Centre, la richesse batrachologique du secteur d'étude est faible mais correspond aux potentialités d'accueil de l'aire d'étude.

▫ Reptiles

Trois espèces ont été observées sur le secteur d'étude, le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) et la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*).

Au regard des habitats présents et de la bibliographie, deux autres espèces sont potentielles sur le secteur d'étude : la Coronelle lisse (*Coronella austriaca*) et la Vipère péliade (*Vipera berus*).

Avec 5 espèces avérées ou potentielles sur les 13 espèces de reptiles indigènes en région Centre, la richesse herpétologique du secteur d'étude est faible.

▫ Oiseaux :

63 espèces d'oiseaux ont été observées en période de reproduction sur le secteur d'étude. Parmi ces espèces, 56 sont considérées comme nicheuses (possibles, probables et certaines).

Parmi ces espèces, 45 sont protégées en France et 18 sont chassables.

Les espèces d'oiseaux nicheurs observées sur le secteur d'étude représentent 31,6 % de la diversité de ce groupe en région Centre (199 espèces).

La richesse avifaunistique du secteur d'étude est modérée.

▫ Insectes

46 espèces d'insectes ont été recensées parmi les groupes étudiés sur le secteur d'étude :

23 espèces de papillons de jour, soit environ 19,0 % de la diversité de ce groupe en région Centre ;

14 espèces de libellules et demoiselles, soit environ 21,2 % de la richesse régionale ;

9 espèces de criquets, sauterelles, grillons et apparentés, soit environ 13,2 % de la richesse régionale.

La richesse entomologique du secteur d'étude est faible au regard des habitats présents.

Parmi les espèces observées sur l'aire d'étude, aucune espèce n'est considérée comme rare ou menacée en région Centre.

▫ Mammifères

14 espèces de mammifères terrestres ont été recensées sur le secteur d'étude : l'Écureuil roux, le Hérisson d'Europe, le Lapin de garenne, le Lièvre d'Europe, la Fouine, le Blaireau européen, le Ragondin, le Rat musqué, le Sanglier, le Chevreuil, le Cerf élaphe, la Taupe d'Europe, le Renard roux, le Chat domestique.

Les espèces de mammifères terrestres observées sur le secteur d'étude représentent 27,4 % de la diversité de ce groupe en région Centre (51 espèces).

Deux espèces de mammifères sont protégées : le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux.

Aucune espèce de mammifères terrestres n'est considérée comme rare ou menacée en région Centre sur le secteur d'étude.

L'enjeu écologique est considéré comme faible pour ce groupe.

▫ Chauves-souris

3 espèces de chauves-souris ont été identifiées sur le secteur d'étude : la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhli*) et la Noctule commune (*Nyctalus noctula*). 4 groupes d'espèces non déterminées ont également été mis en évidence : murins indéterminés (*Myotis* sp.), le groupe Oreillard roux/ Oreillard gris (*Plecotus auritus* / *Plecotus austriacus*), le groupe Sérotine commune / Noctule sp (*Eptesicus serotinus* / *Nyctalus* sp) et le groupe Pipistrelle de Kuhl / P. de Nathusius (*Pipistrellus kuhlii* / *Pipistrellus nathusii*).

La richesse en chauves-souris sur le secteur d'étude est faible.

Aucune espèce de chauves-souris contactée sur le secteur d'étude n'est considérée comme rare ou menacée dans le département de l'Eure-et-Loir et/ ou dans la région Centre.

▫ Mollusques crustacés, potentialités piscicoles, gastéropodes aquatiques et terrestres, micromammifères semi aquatiques

La rive droite de l'Eure est une frayère potentielle à Brochet.

Les enjeux pour le groupe des mollusques continentaux sont localisés exclusivement au niveau de la vallée de l'Eure.

2 espèces remarquables (*Vertigo* de Des Moulins, Limnée cristalline) ont été observées lors des inventaires 2014 et une espèce protégée est potentielle (*Mulette épaisse*).

● Secteur Chartres –A10

● Habitats naturels

22 habitats naturels et anthropiques ont été notés sur le secteur d'étude. Ces habitats sont largement dominés par les cultures représentant près de 93,15 % de la surface totale. Les friches, second habitat présent, atteignent 4 % de la surface. Les habitats semi-naturels sont très limités en surface, Chênaies sèches (0,75 %), Alignement d'arbres (0,47 %), Fourrés arbustifs (0,27 %).

Parmi l'ensemble des habitats, 2 sont des habitats inscrits en Annexe 1 de la Directive européenne CEE 92/43 dite Directive Habitat :

- Les pelouses calcicoles sèches (Code Natura 2000 : 6210) présentent en deux secteurs. le premier sur la commune d'Ymonville au sud de la jonction entre la RN154 et la D954 et totalisant 0,14ha. Le second sur la commune de Trancrainville le long du talus routier au croisement de l'Autoroute A10 et de la D19, totalisant une surface de 0,94 ha.
- La prairie de fauche mésophile (Code Natura 2000 : 6510) présente sur la commune de Neuvy-en-Beauce au Bois Marchand, d'une surface totale de 1,4ha.

Les pelouses calcicoles sèches sont inscrites sur la liste rouge des habitats menacés de la région Centre et sont considérées comme en Danger pour les pelouses mésophiles et en Danger critique pour les pelouses xérophiles.

Deux autres habitats présents au sein du périmètre d'étude sont également inscrits sur la liste des habitats menacés de la région Centre : Les végétations messicoles du *Caucalidion lappulae* (0,2 ha) présents sur la commune de Fresnay-l'Evêque en lisière d'une parcelle cultivée à hauteur de l'aire d'autoroute de l'A10, et l'Ourlet calcicole (0,17ha), localisé à l'Ouest de la Vallée de Trancrainville sur la commune de Fresnay-l'Evêque.

Ces deux habitats sont considérées comme Quasi-menacé pour les végétations messicoles et Vulnérable pour l'Ourlet.

Aucun habitat n'est considéré comme caractéristique d'une zone humide au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

● Flore protégée

266 espèces ont été notées sur le secteur d'étude. Ce sont pour la majorité des espèces liées aux friches, aux espaces en déprise et aux cultures. La diversité végétale n'est pas négligeable, mais est en grande partie liée à la présence de quelques secteurs de pelouses calcicoles qui apportent un important lot d'espèces spécifiques à ces habitats. Quelques bois de chênes sont également disséminés sur l'aire d'étude.

4 espèces patrimoniales sont présentes sur le secteur d'étude dont deux espèces protégées, l'Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*) et le Géranium sanguin (*Geranium sanguineum*). Les deux autres espèces sont patrimoniales mais non protégées, le Cynoglosse d'Allemagne (*Cynoglossum germanicum*) et le Chardon à petites fleurs (*Carduus tenuiflorus*).

Excepté l'Orchis pyramidal (espèce assez commune à assez rare), les 3 autres sont des espèces rares à extrêmement rares.

À noter la présence du Cynoglosse d'Allemagne (*Cynoglossum germanicum*), dans le Bois brûlé (station déjà connue), dans le bois de la Reculée et le bois de Champ Girault (nouvelles stations). Cette espèce est exceptionnelle en région Centre. Par ailleurs, les lisières de ces trois bois sont riches en espèces de pelouses et ourlets calcicoles, des milieux à forte valeur patrimoniale.

Parmi ces 4 espèces, deux espèces, observées sur le secteur d'étude, sont protégées en région Centre.

- L'Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*). 2 stations de 3 et 5 pieds ont été observées au sud de la jonction entre la RN154 et la D954, commune d'Ymonville, dans un secteur de pelouse. 1 Pied au nord du relais de Beauce sur la commune de Prasville sur le talus routier.
- Le Géranium sanguin (*Geranium sanguineum*) avec 5 pieds au niveau du Bois du Gland d'en Haut à Allonnes (station déjà identifiée dans les études précédentes).

Trois espèces exotiques envahissantes ont été observées sur le secteur d'étude, le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudo-acacia*), l'Ailanthé (*Ailanthus altissima*) et le Mahonia faux-houx (*Mahonia aquifolium*). Le Robinier a été noté en trois endroits, sur les communes d'Ymonville (Bois Normand), Beauvilliers (Bois brûlé) et Trancrainville (Bois brûlé). L'Ailanthé a été noté à Beauvilliers (Bois brûlé) et le Mahonia faux-houx sur la commune d'Ymonville (Bois brûlé). Cette dernière espèce n'est pour l'heure considérée que comme une espèce invasive potentielle par le Conservatoire Botanique Nationale du Bassin Parisien.

- Faune

- Amphibien

4 espèces d'amphibiens ont été observées sur le secteur d'étude : Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*), Crapaud commun (*Bufo bufo*), Crapaud calamite (*Bufo calamita*) et Grenouille verte (*Pelophylax kl. Esculentus*).

Avec 4 espèces avérées ou potentielles sur les 17 espèces d'amphibiens indigènes en région Centre, la richesse batrachologique de le secteur d'étude est faible mais correspond aux potentialités d'accueil de l'aire d'étude.

- Reptiles

Deux espèces ont été observées, le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*). La Coronelle lisse (*Coronella austriaca*) est potentielle sur le secteur d'étude.

Avec 3 espèces avérées ou potentielles sur les 13 espèces de reptiles indigènes en région Centre, la richesse herpétologique du secteur d'étude est faible.

Figure 40 : Crapaud calamite (EGIS/@M.GEST)



- Oiseaux :

59 espèces d'oiseaux ont été observées en période de reproduction sur le secteur d'étude. Parmi l'ensemble de ces espèces, 50 sont considérées comme nicheuses (possibles, probables et certaines).

7 espèces considérées comme rares ou menacées en Europe, en France et/ou en région Centre ont été observées sur le secteur d'étude ; ces espèces sont considérées comme nicheuses possibles, probables ou certaines au sein du secteur d'étude : Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*), Busard cendré (*Circus pygargus*), Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*), Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*), OEdicnème criard (*Burhinus oedicephalus*), Perdrix grise (*Perdix perdix*), Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*).

3 autres espèces patrimoniales, non nicheuses sur le secteur d'étude, ont été contactées en chasse : Milan noir (*Milvus migrans*), Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*), Tarier des prés (*Saxicola rubetra*).

Parmi les espèces observées sur le secteur d'étude, 39 sont protégées en France et 19 autres sont chassables. Le groupe des oiseaux nicheurs représente pour le projet d'aménagement une contrainte réglementaire par la présence d'espèces protégées.

- Insectes

49 espèces d'insectes ont été recensées parmi les groupes étudiés sur le secteur d'étude :

22 espèces de papillons de jour, soit environ 18,2 % de la diversité de ce groupe en région Centre ;

7 espèces de libellules et demoiselles, soit environ 10,6 % de la richesse régionale ;

20 espèces de criquets, sauterelles, grillons et apparentés, soit environ 29,4 % de la richesse régionale.

La richesse entomologique de le secteur d'étude est modérée au regard des habitats présents.

Parmi les espèces d'insectes recensées sur le secteur d'étude, 3 sont considérées comme patrimoniales (Mercure, Decticelle bicolore et Dectique verrucivore).

Aucune espèce protégée au niveau national n'a été observée sur le secteur d'étude. Ce groupe ne présente donc pas une contrainte réglementaire pour le projet d'aménagement.

▫ Mammifères

12 espèces de mammifères terrestres ont été recensées sur le secteur d'étude : l'Écureuil roux, le Hérisson d'Europe, le Lapin de garenne, le Lièvre d'Europe, la Fouine, le Blaireau européen, le Ragondin, le Rat surmulot, le Sanglier, le Chevreuil, la Taupe d'Europe, le Renard roux.

Aucune espèce de mammifères terrestres n'est considérée comme rare ou menacée en région Centre sur le secteur d'étude.

Parmi les espèces de mammifères fréquentant le secteur d'étude, 2 sont protégées au niveau national (le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux). Bien que ces espèces soient communes pour la région, leurs présences constituent une contrainte réglementaire pour le projet d'aménagement. Les boisements et les zones de fourrés, de buissons, de haies et de friches seront des éléments du paysage à préserver dans la mesure du possible.

▫ Chauves-souris

6 espèces de chauves-souris ont été identifiées sur le secteur d'étude : la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhli*), le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*), la Barbastelle d'Europe (*Barbastella Barbastellus*), la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) et l'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*).

4 groupes d'espèces non déterminés ont également été contactés : des murins indéterminés (*Myotis* sp.), le groupe Oreillard roux/ Oreillard gris (*Plecotus auritus* / *Plecotus austriacus*), le groupe Sérotine commune / Noctule sp (*Eptesicus serotinus* / *Nyctalus* sp) et le groupe Pipistrelle de Kuhl / P. de Nathusius (*Pipistrellus kuhlii* / *Pipistrellus nathusii*).

La richesse en chauves-souris dans le secteur d'étude est faible.

Deux espèces rares à assez rares dans le département d'Eure-et-Loir ont été recensées : la Barbastelle d'Europe et le Murin de Natterer. Ces espèces sont de mœurs forestières.

3.2.3. SRCE RÉGION CENTRE

Sources : SRCE Région Centre

3.2.3.1. INTRODUCTION

La Région Centre dresse actuellement une cartographie régionale de la Trame Verte et Bleue (TVB), autrement appelé Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE).

Ces cartographies permettent notamment d'identifier les fonctionnalités écologiques terrestres (trame verte) et aquatiques (trame bleue) existant à l'échelle du territoire. Ces dernières sont constituées de réservoirs (zones où la biodiversité est la plus riche) reliés par des corridors écologiques facilitant ainsi le déplacement des espèces.

Les objectifs de ce schéma, en cours d'approbation pour la région Centre, sont :

- Réduire la fragmentation et la vulnérabilité des espaces naturels ;
- Identifier les espaces importants pour la biodiversité et les relier par des corridors écologiques ;
- Rétablir la fonctionnalité écologique c'est-à-dire :
 - Faciliter les échanges génétiques entre populations ;
 - Prendre en compte la biologie des espèces migratrices ;
 - Permettre le déplacement des aires de répartition des espèces ;
 - Atteindre ou conserver le bon état écologique des eaux de surface.

3.2.3.2. BILAN DES INVENTAIRES

Le diagnostic territorial, portant notamment sur les enjeux de biodiversité et les milieux présents en région Centre, a conduit à retenir les 10 sous-trames suivantes :

- Pelouses et lisières sèches sur sols calcaires ;
- Pelouses et landes sèches à humides sur sols acides ;
- Milieux prairiaux ;
- Espaces cultivés ;
- Bocage et autres structures ligneuses linéaires ;
- Boisements humides ;
- Boisements sur sols acides ;

- Boisements sur sols calcaires ;
- Milieux humides ;
- Cours d'eau.

Les réservoirs de biodiversité ont été ensuite déterminés sur l'ensemble du territoire régional selon trois approches complémentaires :

- Une sélection sur la base des zonages de biodiversité existants ;
- Une approche principale basée sur des critères de flore et d'habitats caractéristiques des différentes sous-trames du territoire, portée notamment par le Conservatoire Botanique du Bassin Parisien (CBNBP) ;
- Des avis d'experts complémentaires.

Les corridors écologiques qui relient ces réservoirs ont également été produits selon trois approches complémentaires, sur la base des travaux précédents et d'une compilation d'informations supplémentaires d'occupation du sol :

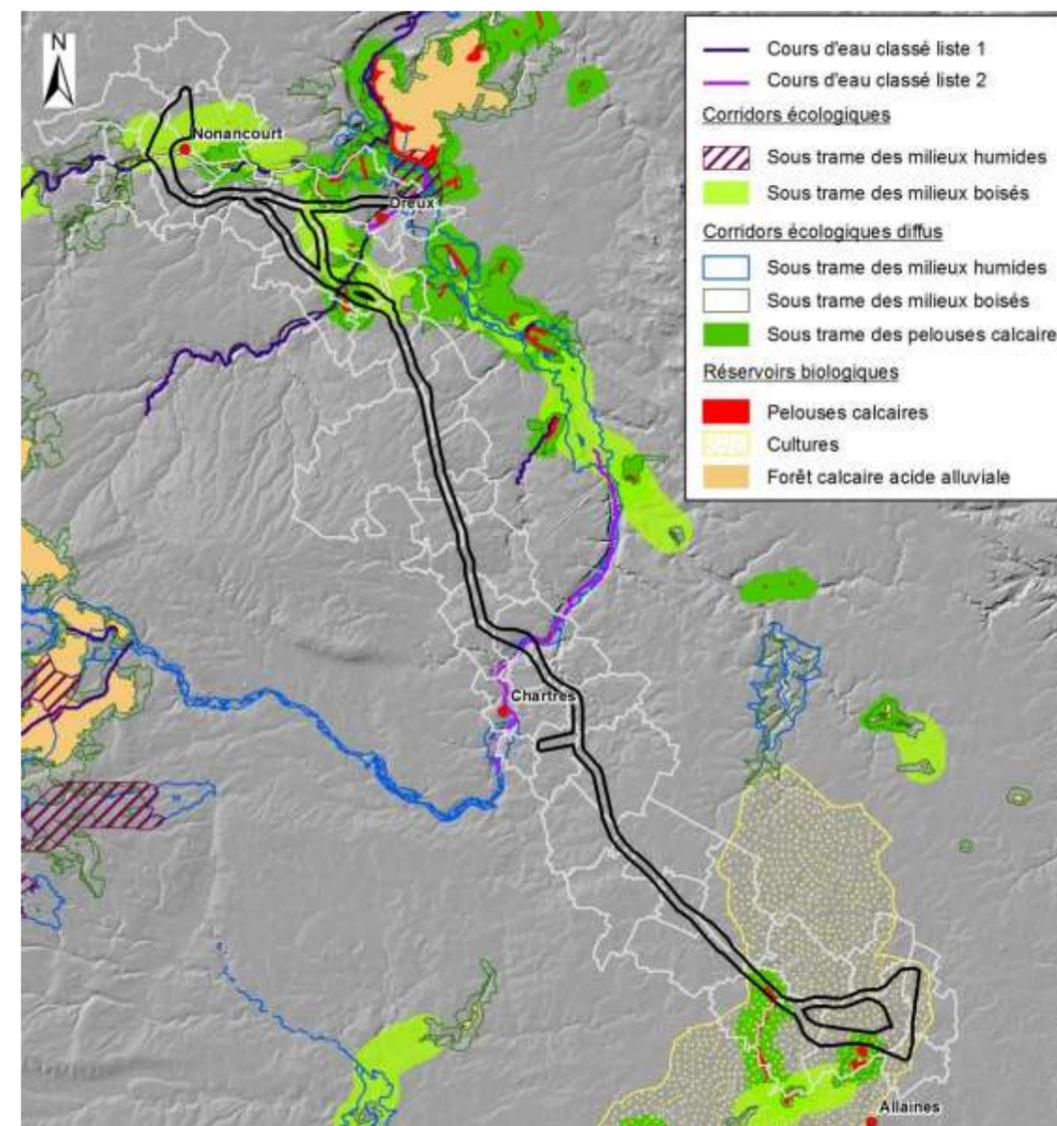
- La modélisation sous Système d'Information Géographique de « chemins de moindre coût » reliant les réservoirs ;
- Une modélisation similaire déterminant des auréoles de dispersion autour des réservoirs, déterminant les zones de corridors diffus à préciser localement ;
- Des avis d'experts complémentaires pour confirmer ou infirmer les résultats issus de ces travaux.

À l'échelle de la zone d'études la carte de synthèse suivante peut être réalisée.

Elle permet d'identifier deux paysages écologiques distincts :

- Le secteur de Dreux qui est largement dominé par le paysage écologique du Thymerais-Drouais, paysage de transition entre les vastes champs cultivés ouverts du plateau beauceron, les ensembles bocagers du Perche et de la Normandie voisine. Les vallées de l'Avre et de la Blaise et les principaux boisements structurent localement le réseau écologique
- Le paysage écologique du bassin de vie de Chartres qui est quant à lui caractéristique de la Beauce : vastes champs cultivés ouverts (openfields) parcourus par quelques vallées peu encaissées. Une ambiance plus bocagère et forestière se dessine vers l'ouest (abords du Perche). Les axes des corridors écologiques locaux se concentrent sur les vallées : Eure, Voise, Drouette, Loir et Vallée de Paray. Ce bassin de vie est concerné par un réservoir de biodiversité de la sous-trame des « milieux cultivés ».

Figure 41 : SRCE Région Centre à l'échelle de la zone d'études (Source : SRCE Région Centre)



Cette carte met donc en évidence que la zone d'étude intercepte :

- Des réservoirs biologiques :
 - de la sous trame « pelouses calcaires » (sites des pelouses de la cote Blanche, des pelouses de la petite côte et des pelouses d'Ymonville) sur les communes de Garnay, Dreux, Prasville et Ymonville ;
 - de la sous-trame « cultures » en partie sud de la zone d'études ;
 - de la sous-trame « forêt calcaire, acide alluviale » sur les communes de Dreux, Fresnay-l'Évêque, et Garnay. (sites de « Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet », « vallée du Loir et affluents aux environs de Châteaudun », « Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents »).

- Des corridors diffus de la sous-trame « Pelouse et lisière sèches sur sols calcaires » sur les communes d'Allainville, Dreux, Fresnay l'Évêque, Garnay, Prasville, Tréon, Vernouillet, Vert en Drouais et Ymonville.
- Des corridors diffus de la sous-trame « milieux boisés » en partie nord avant tout de la zone d'étude set plus ponctuellement sur la commune de Fresnay l'Évêque.

3.2.4. LES ZONES HUMIDES

3.2.4.1. GÉNÉRALITÉS

Sources : DREAL Centre, SDAGE seine Normandie, SAGE Avre

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.

L'enjeu zone humide est ici évalué au travers des inventaires de terrain réalisés à l'échelle :

- Internationale: par la convention relative aux zones humides d'importance internationale, réalisée à RAMSAR en 1971, un inventaire de zone humide d'importance internationale a été réalisé ;
- Des bassins hydrographiques : le bassin Seine-Normandie et le bassin Loire-Bretagne ;
- Des unités hydrographiques : SAGE de l'Avre, SAGE du loir, SAGE de la nappe de la Beauce.
- D'inventaires de terrain.

3.2.4.2. SITES RAMSAR

Aucune de ces zones humides n'est concernée par le présent projet.

3.2.4.3. ZONES HUMIDES ET SDAGE

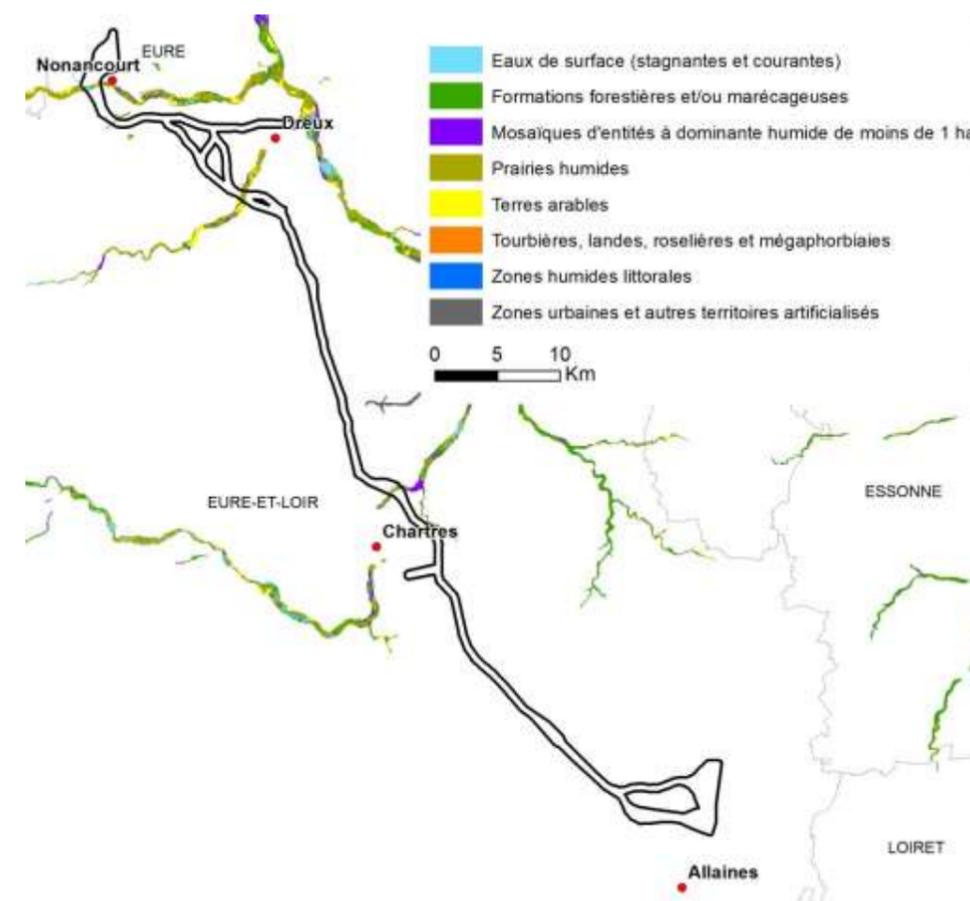
● SDAGE Seine-Normandie

Le SDAGE Seine Normandie a défini la restauration des zones humides dites ici « Zones à Dominantes Humides » (ZDH) comme une priorité et a dans ce contexte procédé à un inventaire des zones humides du bassin en avril 2006.

Les ZDH recensées lors de cet inventaire 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, ripisylves...).

À l'échelle de la zone d'études, le bilan des inventaires peut être figuré comme suit.

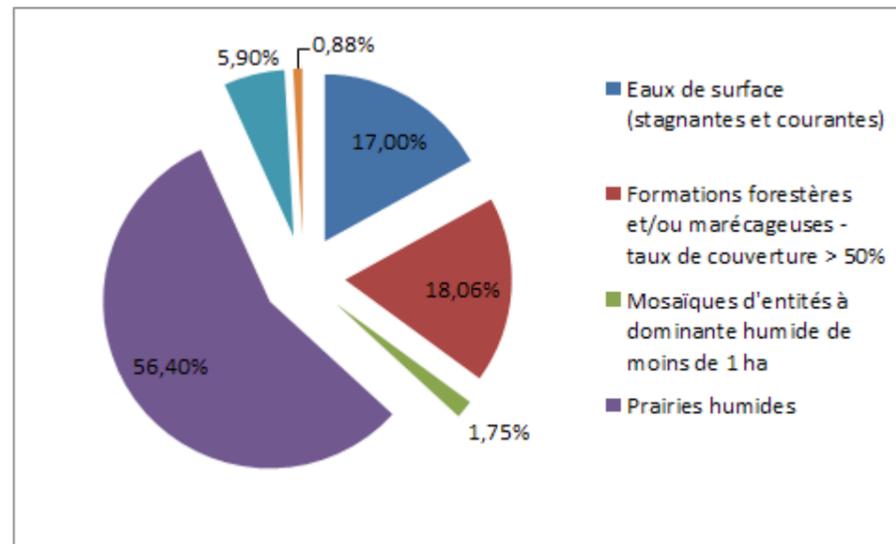
Figure 42 : Typologie des zones à dominante humide (ZDH) au droit de la zone d'études (Source : AESN)



Cette carte permet de remarquer que les seules Zones à Dominante Humide présentes au sein de la zone d'études sont circonscrites aux vallées de l'Avre, de la Blaise et de l'Eure.

Sur les 146 ha de ZDH interceptées, près de 56 % concernent des prairies humides.

Figure 43 : Type de ZDH intercepté par la zone d'études (Source : SDAGE Seine Normandie)



Cette répartition s'explique notamment par la dominante karstique du sous-sol du secteur étudié qui favorise l'infiltration rapide des eaux et limite de fait les rétentions en surface.

D'après la typologie de classement des zones à dominante humide du SDAGE, on remarque que la vallée de l'Avre présente une composante principale de formations forestières humides et / ou marécageuses avec également des eaux de surface et quelques prairies humides.

La vallée de la Blaise présente un profil à dominante de prairies humides et de tourbières, landes, roselières et mégaphorbiaies. On y trouve également des terres arables et quelques formations forestières humides et / ou marécageuses.

Enfin, la vallée de l'Eure, cours d'eau le plus important de la zone d'études est composé en majorité de prairies humides, avec une présence importante d'eaux de surface. On y trouve également des formations forestières humides et / ou marécageuses ainsi que quelques espaces mosaïques d'entités à dominante de moins d'un hectare.

● SDAGE Loire-Bretagne

Aucune cartographie n'est disponible pour le bassin Loire-Bretagne.

3.2.4.4. ZONES HUMIDES ET SAGE

● SAGE de l'Avre

Le SAGE de l'Avre complète les inventaires zones humides réalisés à l'échelle du bassin Seine Normandie en identifiant les enveloppes de zones humides d'intérêt écologique particulier (ZHIEP).

L'article L.211-3 du Code de l'environnement permet en effet à l'autorité administrative de « délimiter des zones dites zones humides d'intérêt environnemental particulier dont le maintien ou la

restauration présente un intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant, ou une valeur touristique, écologique, paysagère ou cynégétique particulière ».

La commission locale de l'eau du SAGE de l'Avre a identifié 10 secteurs géographiques dans lesquels l'autorité administrative peut délimiter des zones humides d'intérêt environnemental particulier.

À l'échelle de la zone d'étude, une ZHIEP est interceptée au niveau de Dampierre sur Avre. Il s'agit d'un chapelet d'étangs, constitué de prairies humides.

● SAGE du Loir

Engagée au printemps 2010, une étude de pré-localisation des zones humides a été réalisée à l'échelle du SAGE Loir. Cette étude permet notamment :

- De disposer d'une connaissance homogène des zones humides probables sur l'ensemble du bassin versant (enveloppes de forte probabilité de présence). Il s'agit d'une pré-localisation des zones humides sur la base de la photo-interprétation de la BD Ortho et de l'interprétation d'images satellites.
- De proposer une méthode de hiérarchisation de ces enveloppes afin de prioriser les inventaires terrain à réaliser par la suite.

À l'échelle du SAGE Loir, aucune zone humide prioritaire n'a été recensée.

● SAGE de la nappe de la Beauce

Une étude de prélocalisation des zones humides engagée à l'échelle du SAGE en juin 2010 et achevée le 24 septembre a été réalisée. Cette étude a permis :

- d'identifier les enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides ;
- de les hiérarchiser en fonction des enjeux, des fonctionnalités potentielles des zones humides et des pressions pouvant s'y exercer.

Leur pré localisation s'est appuyée sur un travail de photo-interprétation d'images aériennes, une analyse spatiale et topographique du territoire ainsi que sur l'analyse de données existantes.

Cette cartographie ne peut toutefois pas être considérée comme un inventaire des zones humides. En effet, compte tenu de la taille du territoire et de la méthode utilisée, les secteurs prélocalisés n'ont pas fait l'objet d'une vérification systématique sur le terrain. Elle constitue cependant une base de travail pour des investigations plus précises de terrain et un support de connaissance pour les acteurs locaux.

À l'échelle des communes du SAGE de la nappe de Beauce concernées par la zone d'études, différentes zones humides ont été recensées :

- **Commune de Champhol : 13 sites dont 10 à probabilité très forte (surface cumulée associée : 0.33 ha) ;**

- Commune de Chartres : 21 sites dont 14 à probabilité très forte (surface cumulée associée : 1.35 ha) ;
 - Commune de Gasville-Oisème : 59 sites dont 14 à probabilité très forte (surface cumulée associée : 1.01 ha) ;
 - Commune de Prasville : 16 sites dont 16 à probabilité très forte (surface cumulée associée : 0.29 ha) ;
 - Commune de Saint-Prest : 54 sites dont 16 à probabilité très forte (surface cumulée associée : 2.45 ha) ;
 - Commune de Sours : 37 sites dont 31 à probabilité très forte (surface cumulée associée : 0.35 ha) ;
- Commune d'Ymonville : 10 sites dont 8 à probabilité très forte (surface cumulée associée : 3.14 ha).

3.2.4.5. ZONES HUMIDES ET INVENTAIRES DE TERRAIN

Dans le secteur de Nonancourt Dreux, les habitats présents dans les zones identifiées par le SDAGE Seine Normandie comme étant à dominante humide ont fait l'objet de relevés pédologiques et floristiques. Les relevés pédologiques ont montré la présence de sols artificiels et remaniés de type remblai, dans la vallée de l'Avre et dans la vallée des Bois.

Bien que certains relevés floristiques et certains habitats déterminants de zone humide soient présents dans ces vallées, la présence de sols artificiels ne permet pas d'identifier ces secteurs comme étant des zones humides fonctionnelles.

En revanche, les aulnaies-frênaies de la vallée de l'Avre se développent depuis les berges de l'Avre, sur des sols relativement préservés. Par conséquent, ces habitats déterminants de zone humide ont été identifiés comme étant des zones humides fonctionnelles.

Les étangs de pêche de la vallée de l'Avre, bien que reposant également sur des sols remaniés, sont alimentés directement par la nappe phréatique. Il s'agit donc également de zones humides fonctionnelles.

En ce qui concerne la vallée de la Blaise et plus particulièrement le domaine du château de Marmousse, une aulnaie-frênaie déterminante de zone humide s'y développe. Les relevés floristiques effectués dans les pâtures n'ont pas révélé de caractère humide. En revanche, les relevés pédologiques ont montré un sol sablo-argileux sur 75 cm de profondeur présentant des traces d'oxydo-réduction dès les premiers 5 cm s'intensifiant avec la profondeur. En outre, des traces de réduction ont également été observées à partir de 45 cm de profondeur. À partir de 80 cm, le sol est à dominante argileuse et les traces de réduction s'intensifient. Le sol présente les mêmes caractéristiques sur l'ensemble des pâtures du château de Marmousse. L'ensemble de ces pâtures peut être identifiées comme étant des zones humides.

Deux secteurs de zones humides fonctionnelles ont été identifiés dans la zone d'étude. Il s'agit de la quasi-totalité du domaine du château de Marmousse dans la vallée de la Blaise et de certaines entités de la vallée de l'Avre. Ces deux secteurs sont en relatif accord avec les données de l'AESN. En revanche, la vallée des bois, potentiellement

concernée par des zones humides selon l'AESN, n'en abrite aucune qui soit fonctionnelle

Synthèse : Le milieu naturel

L'analyse de l'état initial du milieu naturel au droit de la zone d'études permet de mettre en évidence plusieurs enjeux importants qu'il conviendra de prendre en compte lors du choix des options de passage du futur projet :

- Des enjeux écologiques avant tout localisés dans les fonds de vallée interceptés (Avre, Blaise, Eure)
- L'interception de trois sites Natura 2000 sur lesquels le projet est donc en mesure d'avoir des incidences directes ;
- L'interception de trois ZNIEFF de type 1 sur lesquelles le projet est donc en mesure d'avoir des incidences directes ;
- L'interception d'une ZICO sur laquelle le projet est donc en mesure d'avoir des incidences directes ;
- Un secteur Nonancourt-Dreux plus densément riche d'un point de vue écologique que le reste du tracé ;
- La présence d'espèces patrimoniales, protégées et menacées;
- L'interception de nombreux corridors écologiques assurant des liens fonctionnels entre plusieurs réservoirs biologiques situés sur ou à proximité immédiate de la zone d'études.
- Deux secteurs de zones humides fonctionnelles ont été identifiés dans la zone d'étude (domaine du château de Marmousse et certaines entités de la vallée de l'Avre)

3.3.LE MILIEU HUMAIN

Le présent chapitre traite de tous les aspects humains au sein de la zone d'études, de la population jusqu'au tourisme en passant par le cadre de vie, les infrastructures et les réseaux ou encore l'urbanisme. Chacun de ces thèmes sera abordé au niveau des communes de la zone d'études et non à l'échelle de la zone d'études uniquement.

3.3.1. POPULATION ET HABITAT

Sources : INSEE

3.3.1.1. POPULATION

La zone d'études intercepte 47 communes, dont quatre dans le département de l'Eure. Ces 47 communes comptaient en 2011 (dernier recensement INSEE) un total de 137 194 habitants. La commune la moins peuplée est Allainville avec 144 habitants en 2011, et la plus peuplée, Chartres qui comptait à la même date 40 675 habitants.

La population au sein de la zone d'études est inégalement répartie. En effet, à elles seules Chartres et Dreux comptent pour plus de la moitié de la population totale des communes de la zone d'études. La population est regroupée au niveau des villes principales (Chartres, Dreux, Nonancourt) et des vallées de l'Avre, de la Blaise et de l'Eure.

D'autre part, 16 communes comptent moins de 500 habitants et 27 moins de 1 000 habitants. Ce sont pour la majorité les communes situées sur les plateaux agricoles entre les vallées et les communes les plus éloignées des centres urbains précités.

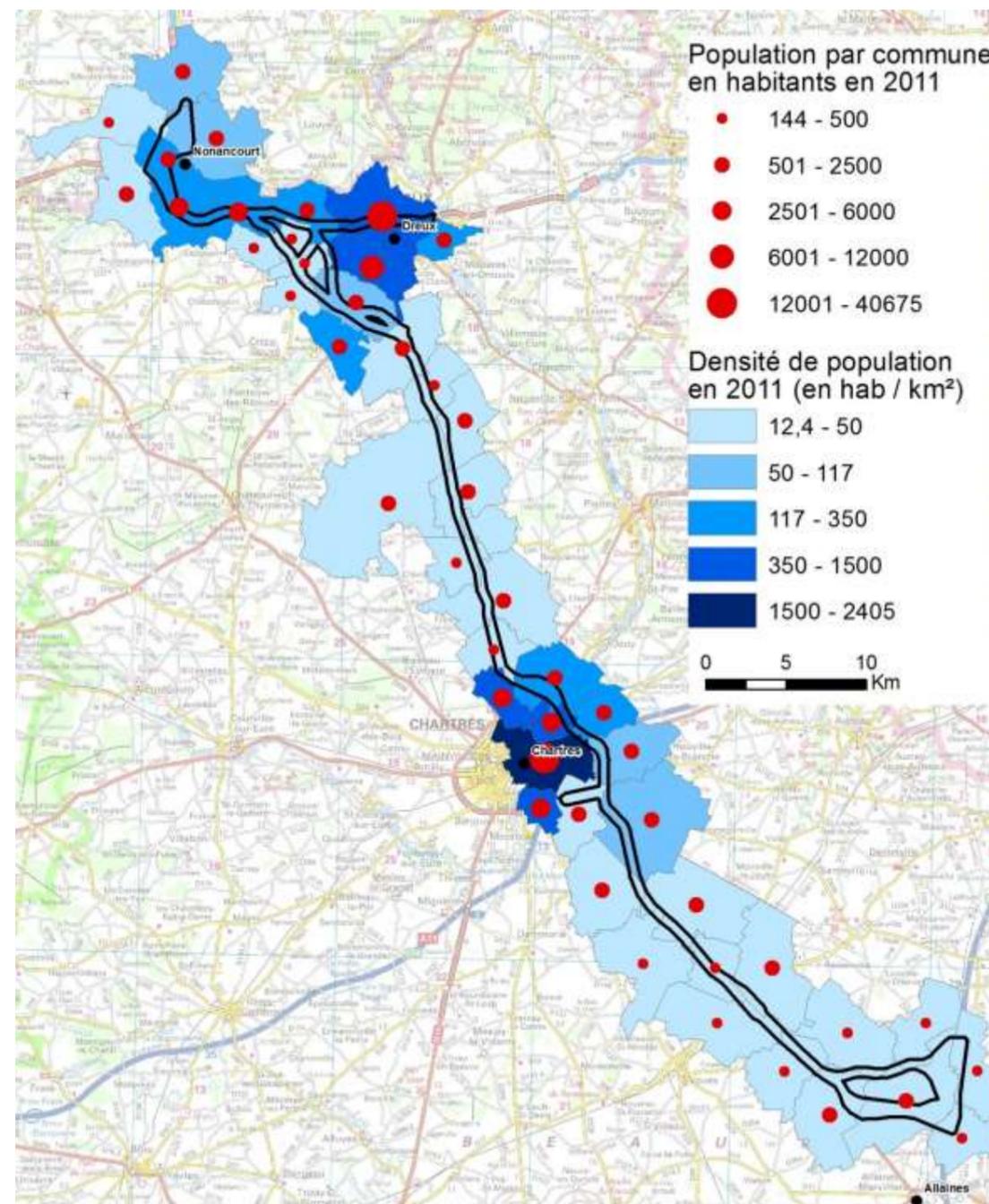
Les densités de population sont corrélées avec les chiffres de la population par commune. Chartres est la ville la plus densément peuplée avec 2 405 habitants au km² suivie par Dreux dont la densité de 1 278 habitants au km² est déjà deux fois moins importante.

À l'opposé, Moutiers est la commune la moins densément peuplée avec 12,4 habitants au km².

Ce n'est pas la seule commune faiblement peuplée puisque 33 des 47 communes de la zone d'études comptent moins de 117 hab/km² (la densité moyenne en France métropolitaine).

La carte ci-après permet de mettre en évidence les disparités de peuplement au sein de la zone d'études.

Figure 44: Population et densité de population à l'échelle de la zone d'études (Source : INSEE 2011)



3.3.1.2. HABITAT

Les disparités de répartition de la population au sein de la zone d'études sont liées à des modes d'occupation du sol différents, notamment au niveau du bâti.

On compte 35 082 bâtis dits individuels (maison et immeubles d'habitation) au sein des communes de la zone d'études. Parmi ces 35 082 bâtis, seuls 1 238 se situent au sein de la zone d'études soit environ 3,5% seulement des bâtis des communes concernées.

La zone d'études évite ainsi la plus grande majorité de l'habitat présent au sein des communes qu'elle traverse.

Une typologie de l'habitat au sein des communes du secteur étudié peut être établie.

D'une part on trouve les agglomérations principales avec un bâti dense sur l'ensemble de leur territoire constitué essentiellement d'immeubles en centre-ville, puis avec des zones pavillonnaires au fur et à mesure que l'on s'éloigne du centre. C'est le cas de villes comme Chartres, Dreux et Nonancourt notamment.

D'autre part, et c'est le cas de la majorité des communes de la zone d'études, des villages à dominante agricole qui présentent un petit centre-ville avec un bâti principalement pavillonnaire ancien et de nombreux bâtis agricoles, fermes, hangars,... de densité moyenne. Ces « bourgs » sont accompagnés de hameaux ou de fermes isolées qui forment des îlots d'urbanisation au milieu des espaces agricoles très nombreux.

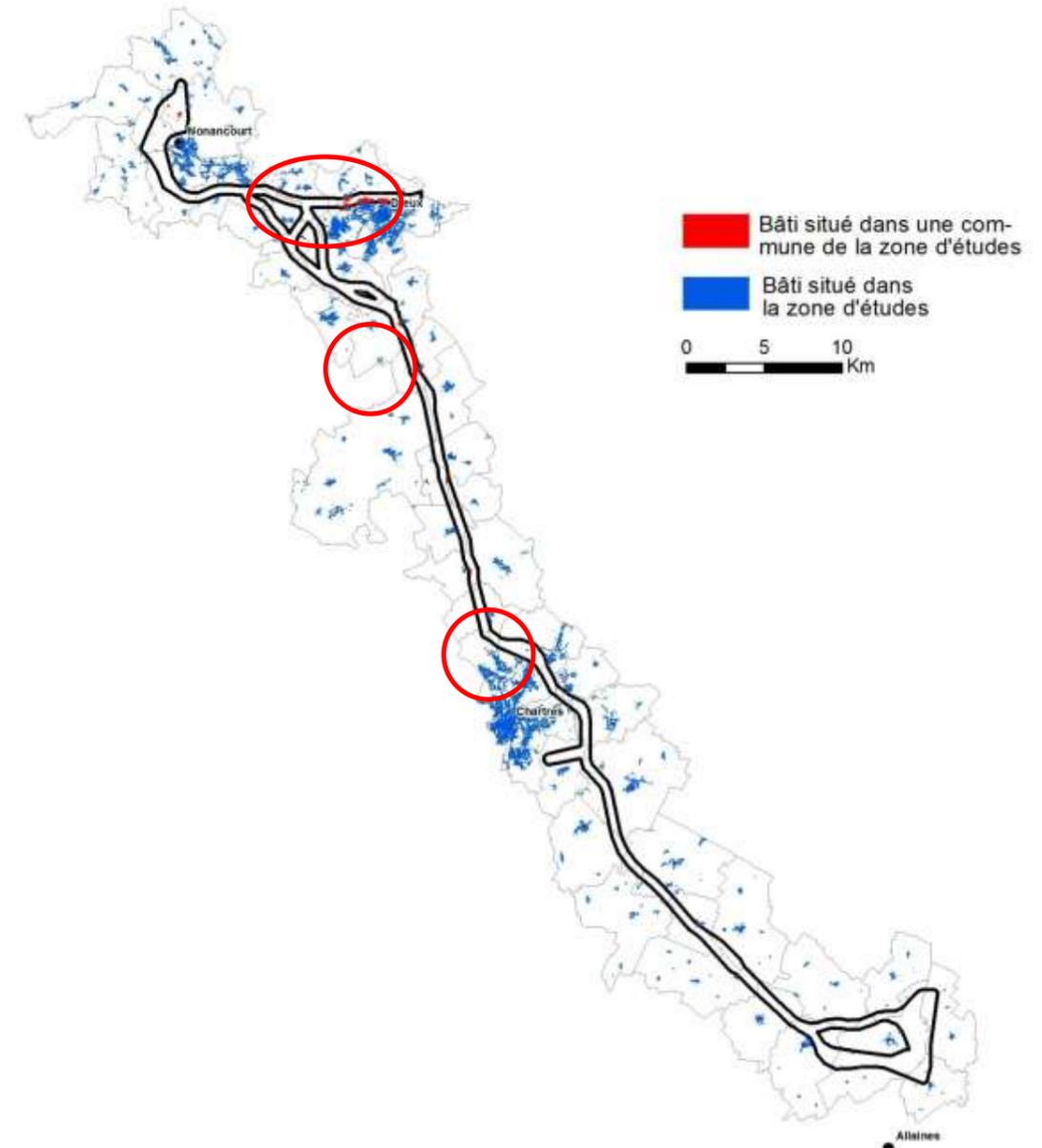
La carte ci-après montre très bien cette répartition du bâti au sein des communes de la zone d'études (en bleu). On remarque la dispersion du bâti dans la plupart des communes et les quelques grands centres urbains plus densément construits.

On constate que la zone d'études évite ces grands ensembles urbains au maximum.

Les bâtis interceptés (en encerclés en rouge sur la carte ci-après) se situent soit en marge des grandes agglomérations comme à Dreux, soit en limite de bourg, ou encore il s'agit de bâtis isolés ou regroupés dans des hameaux déconnectés de l'urbanisation principale de la commune.

L'essentiel du bâti intercepté par la zone d'études est ainsi un bâti de type pavillonnaire, plus ou moins récent selon qu'il se situe en frange urbaine d'une agglomération ou dans une commune agricole et moins densément peuplée.

Figure 45 : Bâtis à l'échelle de la zone d'études (Source : EGIS)



3.3.1.3. LES ÉQUIPEMENTS PUBLICS SENSIBLES

● Les équipements sanitaires et sociaux

Une seule halte-garderie est recensée au sein de la zone d'études, dans un secteur qui fera l'objet d'un aménagement sur place de l'infrastructure (RN12).

Il s'agit de la halte-garderie « Les Bouts de Choux - Prod'homme » située sur la commune de Dreux.

Aucun établissement de santé n'est recensé dans la zone d'études.

● L'enseignement

La zone d'études interceptant, dans sa très grande majorité, des zones non urbanisées, seuls trois établissements scolaires sont recensés au sein de celle-ci. Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 21 : Établissements scolaires de la zone d'études (Source : étude air et santé)

Communes	Type établissement	Nom établissement
Dreux	École Primaire Publique	École Célestin Freinet
Dreux	École Primaire Publique	École Marcelin Berthelot
Allonnes	École Primaire Publique	École

Ces trois établissements sont situés dans des secteurs qui feront l'objet d'un aménagement sur place de l'infrastructure (RN12 et déviation de Prunay-le-Gillon).

● Equipements de loisir

Un centre de loisir est recensé au sein de la zone d'études.

Le centre de loisirs Edouard Hoff est situé sur la commune de Saint-Lubin-des-Joncherets, au nord du lieu-dit « La Ferrette » dans un secteur qui fera l'objet de la création de la nouvelle infrastructure.

3.3.2. URBANISME

3.3.2.1. SCOT

● Présentation générale

À l'échelle de la zone d'étude, ce sont près de 4 SCOT (Schéma de COhérence Territorial) ou projets de SCOT qui sont recensés. Ils sont listés dans le tableau ci-dessous ainsi que les communes de la zone d'études comprises dans leur périmètre :

- SCOT du Pays d'Avre, d'Eure et d'Iton en cours d'élaboration (3 communes) ;
- SCOT de l'Agglomération du Pays de Dreux en cours d'élaboration (78 communes) : À noter que depuis janvier 2014, l'Agglomération du Pays de Dreux a été créée et est le résultat de la fusion entre Dreux agglomération, les Communautés de communes de Val d'Eure-et-Vesgre, des Villages du Drouais, du Val d'Avre, du Thymerais et la commune d'Ormoy..
- SCOT De l'agglomération Chartraine approuvé (14 communes) : À noter que par délibération du 3 avril 2012, le syndicat mixte d'études et de programmation du SCoT de l'agglomération chartraine a prescrit la révision du SCoT. La révision du SCOT se justifie notamment par les évolutions démographiques, l'évolution du périmètre et les mutations commerciales du territoire depuis l'approbation du document en 2006. La révision du document est actuellement en cours.
- SCOT Du Pays de Beauce en réflexion (11 communes).

Tableau 22 : SCOT concernés par la zone d'études

SCOT	État d'avancement	Date d'approbation	Commune concernée
du Pays d'Avre, d'Eure et d'Iton	En cours d'élaboration	-	Droisy
			La madeleine – de - nonancourt
			Marcilly – la - campagne
De la communauté d'agglomération du pays de Dreux	En cours d'élaboration	-	Allainville
			Boissy - en - Drouais
			Dampierre-sur-Avre
			Dreux
			Garancieres - en - Drouais
			Garnay
			Le boullay - mivoye
			Le boullay - thierry

SCOT	État d'avancement	Date d'approbation	Commune concernée
De l'agglomération Chartraine	Approuvé	15/05/2006	Louvilliers - en - Drouais
			Marville - moutiers - brule
			Nonancourt
			Saint-Lubin-des-Joncherets
			Saint-Rémy-sur-Avre
			Sainte - Gemme - moronval
			Sérazereux
			Tremblay - les - Villages
			Treton
			Vernouillet
			Vert - en - Drouais
			Bercheres - les - pierres
			Bercheres - saint - germain
			Challet
Champhol			
Du Pays de Beauce	En réflexion	-	Chartres
			Gasville - oiseme
			Gellainville
			Le coudray
			Leves
			Nogent - le - phaye
			Poisvilliers
			Prunay - le - gillon
			Saint - prest
			Sours
			Allonnes
Beauvilliers			
Boisville - la - saint - pere			

SCOT	État d'avancement	Date d'approbation	Commune concernée
			Fresnay - l'evêque
			Levesville - la - chenard
			Moutiers
			Neuvy - en - beauce
			Prasville
			Theuville
			Trancrainville
			Ymonville

Toutes les communes de la zone d'études se trouvent dans le périmètre d'un SCOT approuvé ou en cours de réflexion.

○ Perspectives de développement urbain de l'agglomération Chartraine

Le SCOT actuel cite le projet de mise en deux fois deux voies de la RN 154 comme un moyen d'atteindre un objectif de sécurisation du réseau de transport actuel. Il précise en effet :

- « La RN 154 assure un rôle important de desserte entre la région Haute-Normandie et la région Centre ; elle constitue un maillon de la rocade du Bassin Parisien. Cette voie joue un rôle économique très important du fait de sa liaison directe avec le port de Rouen, premier port céréalier français. Cet itinéraire interrégional entre Rouen et Orléans doit être sécurisé et renforcé ; l'aménagement actuel en route express à 2 X 2 voies répond à cet objectif. La RN 10 joue également un rôle très important, puisqu'elle relie Chartres à Tours ».

À cette fin un objectif de mise en œuvre d'un système de déplacement durable a été fixé par l'amélioration de l'accessibilité du territoire. Un moyen d'y arriver est notamment la mise à 2*2 voies de la RN 154 :

- « La nécessité d'aménager une 2X2 voies sur la RN 154 afin de réaliser les contournements de l'agglomération de Chartres et des villages concernés est affirmée comme une priorité. Sur l'agglomération chartraine, l'enjeu est double : - diminuer le trafic de transit en zone urbaine, notamment au centre-ville de Chartres, - soulager le trafic de poids lourds et les périodes de congestion aux principaux carrefours sur la rocade sud ».

Dans l'axe 'bâtir un territoire solidaire' du PADD, il est question de 'mettre en œuvre un système de déplacement durable', et plus particulièrement 'donner la priorité à la réalisation des contournements'. La nécessité d'aménager une 2X2 voies sur la RN 154 afin de réaliser les contournements de l'agglomération de Chartres et des villages concernés est affirmée comme une priorité.

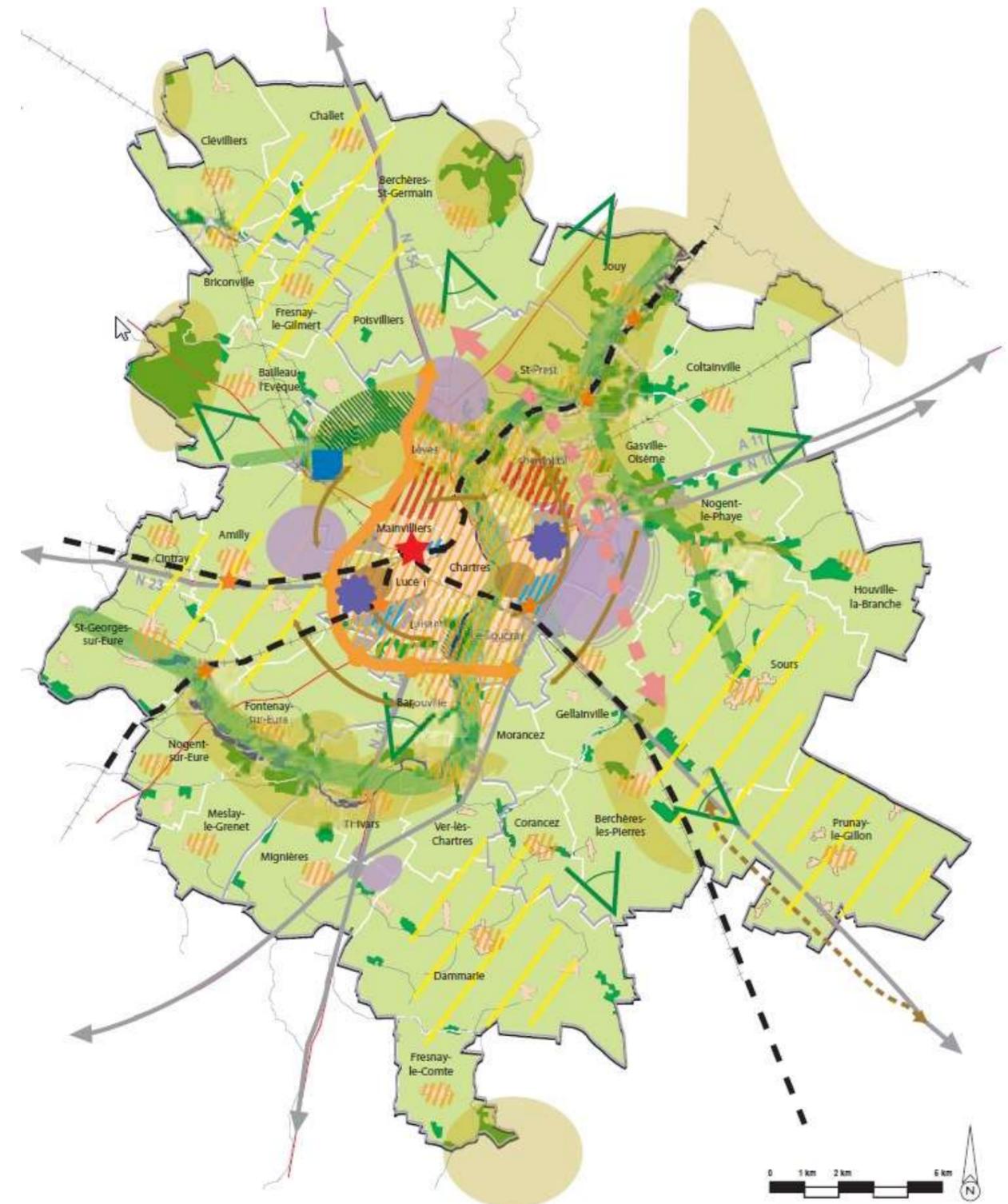
Le contournement Est de Chartres est ainsi présenté dans la synthèse cartographique des grandes orientations du SCoT comme figuré en pointillée rose sur la carte suivante.

Figure 46 : Synthèse des orientations générales issues du SCoT de l'Agglomération Chartrain

S.M.E.P.
 Syndicat Mixte d'Etudes et de Programmation
**SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE
 DE L'AGGLOMERATION CHARTRAINE**
 Documents graphiques

carte n°6 - Synthèse des orientations générales

-  secteurs d'urbanisation préférentiels
 -  densification prioritaire des tissus existants
 -  projets ORU
 -  pôles économiques préférentiels à développer
 -  pôles économiques existants à restructurer
 -  pôles commerciaux Est et Ouest
 -  liaisons ferroviaires à conforter ou développer
 -  contournement Est
 -  déviation de Prunay le Gillon - Allonnes
 -  interconnexion liaisons autoroutières et routières
 -  pôle d'échanges intermodal à conforter
 -  pôle d'échanges intermodal à étudier
 -  réaliser et valoriser des liaisons internes
 -  conforter le rôle urbain de la rocade ouest
 -  coulée verte, support d'une trame verte
 -  espaces naturels de qualité à considérer dans l'aménagement
 -  espaces à vocation agricole
 -  points de vue à valoriser
 -  parc urbain à aménager
 -  grands équipements
 -  voies structurantes
-
- Existant (Source : IGN, BD Cartho)
- | | |
|--|--|
|  espaces urbains existants |  périmètre du SCOT |
|  zones d'activités |  limites intercommunales |
|  espaces boisés |  limites communales |
|  espaces à dominante agricole |  Axes routiers principaux |
| |  Voies ferrées |



3.3.2.2. DOCUMENTS D'URBANISME

3.3.2.2.1. DOCUMENTS D'URBANISME EN VIGUEUR

Le rôle du document d'urbanisme est de planifier l'urbanisme au niveau communal, de définir les différents zonages, urbain, naturel, agricole,...ainsi que les prescriptions et / ou servitudes qui y sont associées.

Les caractéristiques générales de chaque document d'urbanisme recensé à l'échelle de la zone d'étude sont décrites dans les paragraphes suivants :

- **Plan Local d'Urbanisme** : Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) est un document d'urbanisme qui, à l'échelle d'un groupement de communes (EPCI) ou d'une commune, établit un projet global d'urbanisme et d'aménagement et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire considéré. Le PLU doit permettre l'émergence d'un projet de territoire partagé prenant en compte à la fois les politiques nationales et territoriales d'aménagement et les spécificités d'un territoire (Art. L.121-1 du code de l'urbanisme). Il détermine donc les conditions d'un aménagement du territoire respectueux des principes du développement durable (en particulier par une gestion économe de l'espace) et répondant aux besoins de développement local.
- **Plan d'Occupation des Sols** : document simplifié et maintenant remplacé par le PLU, il fixe les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols, dans le cadre des orientations des Schémas Directeurs avec lesquels il doit être compatible.
- **CC** : document d'urbanisme simple qui délimite les secteurs de la commune où les permis de construire peuvent être délivrés. Contrairement au PLU, elle ne peut pas réglementer de façon détaillée les modalités d'implantation sur les parcelles (types de constructions autorisées, densités, règles de recul, aspect des constructions, stationnement, espaces verts...) et elle ne peut contenir des orientations d'aménagement. Ce sont les dispositions du règlement national d'urbanisme qui s'y appliquent.
- **RNU** : Le règlement national d'urbanisme (RNU) comprend des règles générales sur l'aménagement et la constructibilité permettant de déterminer la faisabilité d'un projet. Ces règles sont applicables aux constructions, aménagements, installations et travaux faisant l'objet d'un permis de construire, d'un permis d'aménager ou d'une déclaration préalable, ou dispensés de toute formalité. L'application des règles du RNU dépend de l'existence de documents d'urbanisme locaux. Toutefois, certaines règles, dites d'ordre public, s'appliquent à l'ensemble du territoire. Le RNU comporte des règles dites impératives et d'autres dites permissives.

Pour chaque commune de la zone d'études, le tableau de synthèse suivant peut être réalisé. Ces données sont reprises sur les cartes proposées dans l'atlas cartographique.

Tableau 23 : Documents d'urbanisme pour les commune se la zone d'études (Source : EGIS)

Département	Commune	Document d'urbanisme en vigueur	Date d'approbation
Eure-et-loir	Allainville	PLU	11/12/2008
Eure-et-loir	Allonnes	PLU	09/02/2012
Eure-et-loir	Beauvilliers	PLU	16/05/2013
Eure-et-loir	Bercheres-les-pierres	PLU	25/11/2010
Eure-et-loir	Bercheres-saint-germain	PLU	27/05/2010
Eure-et-loir	Boissy-en-Drouais	PLU	17/02/2014
Eure-et-loir	Boisville-la-saint-pere	PLU	20/12/2012
Eure-et-loir	Challet	CC	05/11/2008
Eure-et-loir	Champhol	PLU	21/01/2009
Eure-et-loir	Chartres	PLU	29/06/2009
Eure-et-loir	Dampierre-sur-avre	POS	1980
Eure-et-loir	Dreux	PLU	16/07/2012
Eure	Droisy	POS	31/10/1996
Eure-et-loir	Fresnay-l'eveque	PLU	21/12/2012
Eure-et-loir	Garancieres-en-Drouais	PLU	21/01/2014
Eure-et-loir	Garnay	PLU	13/01/2014
Eure-et-loir	Gasville-oiseme	POS	16/12/2008
Eure-et-loir	Gellainville	POS	23/03/2009 (PLU en cours)
Eure	La madeleine-de-nonancourt	POS	07/03/1983
Eure-et-loir	Le boullay-mivoye	PLU	18/02/2014
Eure-et-loir	Le boullay-thierry	PLU	20/02/2014
Eure-et-loir	Le coudray	PLU	10/12/2012
Eure-et-loir	Leves	PLU	15/12/2004
Eure-et-loir	Levesville-la-chenard	RNU	-
Eure-et-loir	Louvilliers-en-Drouais	PLU	09/02/2009
Eure	Marcilly-la-campagne	POS	12/2004
Eure-et-loir	Marville-moutiers-brule	PLU	28/01/2014
Eure-et-loir	Moutiers	CC	01/12/2010
Eure-et-loir	Neuvy-en-beauce	PLU	04/10/2011
Eure-et-loir	Nogent-le-phaye	PLU	06/02/2012
Eure	Nonancourt	POS	20/07/1995
Eure-et-loir	Poisvilliers	POS	25/06/1996
Eure-et-loir	Prasville	RNU	PLU en cours
Eure-et-loir	Prunay-le-gillon	PLU	28/09/2012
Eure-et-loir	Saint-lubin-des-joncherets	RNU	-
Eure-et-loir	Saint-prest	PLU	23/07/2010

Département	Commune	Document d'urbanisme en vigueur	Date d'approbation
Eure-et-loir	Saint-remy-sur-avre	PLU	26/11/2010
Eure-et-loir	Serazereux	RNU	-
Eure-et-loir	Sours	POS	PLU en cours
Eure-et-loir	Theuville	PLU	20/03/2012
Eure-et-loir	Trancrainville	PLU	10/12/2008
Eure-et-loir	Tremblay-les-villages	RNU	-
Eure-et-loir	Treon	RNU	-
Eure-et-loir	Vernouillet	PLU	09/2012
Eure-et-loir	Vert-en-Drouais	PLU	13/01/2014
Eure-et-loir	Ymonville	PLU	06/09/2012

Ainsi, parmi les 47 communes recensées au sein de la zone d'études :

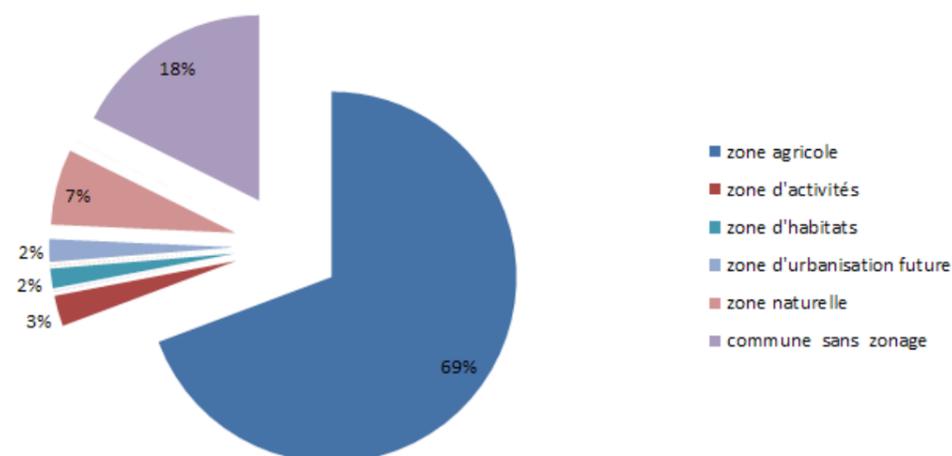
- 30 disposent d'un PLU ; 9 d'un POS ; 2 d'une Carte Communale et 6 ne disposent pas de document d'urbanisme et sont donc soumises au RNU.

L'ensemble des documents d'urbanisme des communes de la zone d'études a été récolté (lorsque existant) lors de cette étude hormis pour trois communes (Marcilly la campagne, Droisy et Moutiers).

Cette collecte permet d'établir la carte de synthèse proposée dans l'atlas cartographique et précisant, à l'échelle de la zone d'étude, la nature des zonages réglementaires interceptés.

À l'échelle de la zone d'étude, l'ensemble des zonages réglementaires interceptés par la zone d'études peut être synthétisé le schéma suivant.

Figure 47 : Répartition par zonage réglementaire



Ainsi, près de 70 % de la zone d'études est située en zone agricole.

3.3.2.2. EMBLEMES RÉSERVÉS

Les Emplacements Réservés sont destinés à recevoir les voies publiques - autoroutes, routes, rues, chemins (voies nouvelles ou l'élargissement de voies anciennes), ainsi que les places et parcs publics de stationnement, les ouvrages publics (équipements d'infrastructure : canaux, voies ferrées, stations d'épuration, transformateurs - ou de superstructures : équipements administratifs, scolaires, hospitaliers, sociaux, culturels), les installations d'intérêt général (terrain de camping, d'aires de stationnement pour les gens du voyage), et, les espaces verts existants ou à créer.

Les bénéficiaires de ces emplacements sont :

- les collectivités territoriales et leurs groupements (État, régions, départements, communes, communautés urbaines, communautés de communes ...) ;
- les établissements publics (administratifs ou industriels et commerciaux) ;
- certaines personnes privées chargées de la gestion de services publics (concessionnaires, sociétés d'économie mixte).

L'existence d'un tel emplacement interdit au propriétaire de construire sur l'emplacement et même de bénéficier des droits de construire attachés à la surface de terrain concernée par l'emplacement. Eu égard à ces restrictions dans l'utilisation de sa propriété, l'existence de l'emplacement réservé permet au propriétaire concerné d'adresser une mise en demeure d'acquiescer l'immeuble ou la partie de l'immeuble concerné par l'emplacement.

À l'échelle de la zone d'études, ce sont près de 25 emplacements réservés qui sont recensés. Pour certains d'entre eux, la nature des projets associés à leur réservation est précisée dans le tableau ci-dessous. Ceux figurés en gras correspondent aux emplacements réservés au projet de mise à 2*2 voies de la RN154/RN12 (7 concernés).

Tableau 24 : Emplacements réservés à l'échelle de la zone d'études (Source : documents d'urbanisme en vigueur)

Commune	Nombre d'emplacement réservé intercepté
Le Boullay-Mivoye	ER n° 4 : création d'une voie de desserte ER n°5 : accès au dispositif d'assainissement
Champhol	ER n° 1 et 9
Chartres	ER n° 34 : faisceau du contournement Est de l'agglomération par la RN 154
Dreux	ER n°58 : Aménagement de la rue des Rochelles ER n°61 : Extension de la zone d'activités économiques et de l'étang des Châtelets ER n°22 : Ouvrage public, élargissement RN12 ER n°53 : Création voirie depuis la rue du Gué aux Anes
Garnay	ER n°13 : assainissement ER n°19 : assainissement

Commune	Nombre d'emplacement réservé intercepté
Gasville-Oisème	3
Gellainville	ER n°16 : futur aménagement de la RN 154
Lèves	ER n°2
Nogent-le-Phaye	ER n°13 : création d'une piste cyclable le long de la RD24 ER n°14 : déviation de la RN 154
Poisvilliers	ER n°1 : création d'un cheminement le long de la RN 154 ER n°2 : voie de contournement est de Chartres ER n°3 : déviation de la route départementale 906 (en direction de LEVES)
Prunay-le-Gillon	2
Saint-Prest	ER n°6 : voie de contournement Est de Chartres
Sours	ER n°9

Commune	Nombre d'EBC intercepté
Gellainville	1
La Madeleine-de-Nonancourt	1
Le Boullay-Thierry	2
Louvilliers-en-Drouais	1
Marville-Moutiers-Brûlé	3
Nonancourt	10
Saint-Prest	16
Sours	12
Vert-en-Drouais	6
Allonnes	1
Champhol	2
Dreux	2
Fresnay-l'Évêque	5
Garnay	13
Gasville-Oisème	5
Gellainville	1
La Madeleine-de-Nonancourt	1
Le Boullay-Thierry	2
Louvilliers-en-Drouais	1
Marville-Moutiers-Brûlé	3
Nonancourt	10
Saint-Prest	16
Sours	12
Vert-en-Drouais	6

3.3.2.2.3. ESPACES BOISÉS CLASSÉS

Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU – anciennement POS) peuvent prévoir le classement d'espaces boisés à conserver, à protéger ou à créer.

Ces espaces sont alors soumis à une réglementation particulière prévue à l'article L-130-1 du Code de l'Urbanisme. Ce classement, pris à l'initiative du conseil municipal, peut concerner des espaces boisés ou à boiser, situés aussi bien dans les zones urbaines (il s'agit alors de parcs ou d'espaces verts) que dans les zones naturelles (il s'agit alors d'espaces boisés forestiers) délimitées par le PLU. Des arbres isolés, des haies ou des réseaux de haies; des plantations d'alignement peuvent aussi être classés en EBC.

À l'échelle de la zone d'études ce sont près de 86 EBC qui sont interceptés. Ceux-ci sont répartis comme suit.

Le fait d'intercepter un EBC nécessitera que celui-ci soit déclassé avant d'envisager son défrichement éventuel dans le cadre du projet. A cet égard une mise en compatibilité des documents d'urbanisme concernés sera rendue nécessaire.

Tableau 25 : EBC à l'échelle de la zone d'études (Source : documents d'urbanisme en vigueur)

Commune	Nombre d'EBC intercepté
Allonnes	1
Champhol	2
Dreux	2
Fresnay-l'Évêque	5
Garnay	13
Gasville-Oisème	5

3.3.2.2.4. SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE

Les principales servitudes recensées au sein de la zone d'études sont notamment associées :

- A la présence de ligne haute et très haute tension ;
- A la présence d'éléments patrimoniaux protégés : la directive de protection et de mise en valeur des paysages – préservation des vues sur la cathédrale de Chartres est un outil réglementaire qui crée une servitude d'utilité publique destinée à maîtriser l'évolution des paysages chartrains.
- A la proximité de l'aéroport de Champhol: les servitudes aéronautiques sont destinées à assurer la protection d'un aérodrome contre les obstacles, de façon à ce que les avions puissent y atterrir et en décoller dans de bonnes conditions de sécurité et de régularité. Afin de préserver l'avenir, l'aérodrome est protégé pour les caractéristiques les plus grandes qu'il pourra avoir. Deux catégories de servitudes protègent les aérodromes : les servitudes aéronautiques de dégagement et les servitudes aéronautiques de balisage.
- A la présence de captage en eau potable ou de l'Aqueduc de l'Avre: les périmètres de protection de captage sont établis autour des sites de captages d'eau destinée à la consommation humaine, en vue d'assurer la préservation de la ressource. Cette protection

comporte trois niveaux établis à partir d'études réalisées par des hydrogéologues agréés en matière d'hygiène publique :

- Le périmètre de protection immédiate : site de captage clôturé (sauf dérogation) appartenant à une collectivité publique, dans la majorité des cas. Toutes les activités y sont interdites hormis celles relatives à l'exploitation et à l'entretien de l'ouvrage de prélèvement de l'eau et au périmètre lui-même. Son objectif est d'empêcher la détérioration des ouvrages et d'éviter le déversement de substances polluantes à proximité immédiate du captage.
- Le périmètre de protection rapprochée : secteur plus vaste (en général quelques hectares) pour lequel toute activité susceptible de provoquer une pollution y est interdite ou est soumise à prescription particulière (construction, dépôts, rejets ...). Son objectif est de prévenir la migration des polluants vers l'ouvrage de captage.
- Le périmètre de protection éloignée : facultatif, ce périmètre est créé si certaines activités sont susceptibles d'être à l'origine de pollutions importantes. Ce secteur correspond généralement à la zone d'alimentation du point de captage, voire à l'ensemble du bassin versant.

L'arrêté préfectoral d'autorisation de prélèvement et d'institution des périmètres de protection fixe les servitudes de protection opposables au tiers par déclaration d'utilité publique (DUP).

- A la présence d'une voie ferrée ;

Les servitudes d'utilité publique entraînent ainsi :

- Soit des mesures conservatoires de protection ;
- Soit des interdictions.

Toutes les thématiques auparavant listées sont abordées par ailleurs dans le présent rapport. Pour localiser les communes concernées par ces servitudes, le lecteur est invité à se référer au chapitre correspondant.

3.3.3. INFRASTRUCTURES, RÉSEAUX, ÉNERGIE

3.3.3.1. INFRASTRUCTURES DE COMMUNICATION

La zone d'études, qui s'étend sur près de 80 km du nord au sud intercepte plusieurs axes de communication d'importance au niveau routier ou ferroviaire qui sont présentés ci-après.

● Axes routiers

Par ordre d'importance, la zone d'études intercepte d'abord deux autoroutes, l'A11 au niveau des communes de Chartres, Nogent-le-Phaye et Gasville-Oiseme, selon un axe sud-ouest – nord-est, et l'A10 à l'extrémité sud de la zone d'études au niveau des communes de Neuvy-en-Beauce, Fresnay-l'Evêque et Trancaïnville selon un axe nord-sud.

Ensuite, au niveau du réseau d'importance nationale, hormis les RN12 et RN154 qui sont au cœur du présent projet et donc au cœur de la zone d'études, on trouve la RN10 qui est interceptée à hauteur des communes de Chartres et Nogent-le-Phaye selon un axe sud-ouest – nord-est (à proximité de l'A10).

La RN154 existante est comprise dans la presque totalité de son tracé mis à part au niveau de l'agglomération chartraine ainsi qu'au sud d'Ymonville selon un axe nord-sud.

La RN12 est interceptée dans la partie nord de la zone d'études selon un axe est-ouest, au niveau de sa jonction avec la RN154, soit entre Nonancourt et Dreux principalement.

Le réseau départemental est également concerné. La zone d'études intercepte :

- les RD828 et 928 à hauteur de Dreux ;
- La RD26 à la limite de Sérazereux et Le Boullay-Thierry ;
- La RD906 sur la commune de Saint-Prest ;
- La RD7-1 à Boisville-la-Saint-Père.

● Voies ferrées

Plusieurs voies ferrées sont interceptées par la zone d'études. Du nord au sud on retrouve :

- La ligne n° 395 000 « de Saint-Cyr à Surdon » qui est interceptée trois fois, à Dreux, Vert-en-Drouais et Nonancourt ;
- La ligne n° 397 000 « de Dreux à Saint-Aubin-du-Vieil-Everux », sur la commune de Dreux ;
- La ligne n° 409 000 « de Chartres à Dreux » à hauteur de Garnay ;

- La ligne n° 420 000 « de Paris-Montparnasse à Brest » sur les communes de Saint-Prest et Champhol;
- La ligne n° 553 000 « d'Ouest-Ceinture à Chartres » qui intercepte la zone d'études à Gasville-Oisème et Champhol ;
- La ligne n° 555 000 « de Beaulieu-le-Coudray à Auneau-Embranchement » à Gellainville ;
- La ligne n° 550 000 « de Brétigny à La Membrolle-sur-Choisille » à hauteur de Boisville-la-Saint-Père et Allones ;
- La ligne n° 431 000 « de Paris-Montparnasse à Monts (LGV) », sur les communes d'Allones et Boisville-la-Saint-Père.

Figure 48 : Voie ferrée depuis Gasville-Oisème (Source : EGIS/@C.CHARPENTIER)



● **Aéroports / aérodromes**

La zone d'études n'intercepte aucun aéroport ou aérodrome. Néanmoins, deux d'entre eux se situent à proximité immédiate du secteur étudié :

- L'aérodrome de Dreux – Vernouillet situé à environ 700 mètres au nord-est de la zone d'études à cheval sur les communes de Garnay et Vernouillet ;
- L'aérodrome de Chartres-Champhol, à 300 mètres au sud-est de la zone d'études, et dont l'emprise s'étend à la fois sur Chartres et sur Champhol.

● **Transport en commun et transport durable**

À l'échelle de la zone d'études, seule la ville de Chartres dispose d'un plan de déplacement urbain approuvé (10 février 2014). Ce document vise à réduire l'utilisation de la voiture particulière au profit de moyens de transports moins polluants : train, bus, vélo en fixant un cadre de développement des moyens de transports durables.

En complément de ce document stratégique, trois types de réseau desservent l'espace périurbain de l'agglomération de Dreux et de Chartres métropole :

- Le réseau d'autocar départemental Transbeauce géré par le Conseil Général ;
- Le réseau de bus Filibus géré par Chartres Métropole, hors communes urbaines (Chartres, Champhol, Lèves, Mainvilliers, Lucé, Luisant, Le Coudray, Barjouville, Morancez).
- Le réseau de bus Linéad qui rassemble plusieurs services de transports (bus régulier, service de soirée, transport à la demande) et permettant de desservir le centre-ville de Dreux mais également le territoire de l'agglomération.

3.3.3.2. RÉSEAUX DE TRANSPORT D'ÉNERGIE

(Source : SFDM, Trapil, GRT gaz)

3.3.3.2.1. RÉSEAU DE TRANSPORT ÉLECTRIQUE

La zone d'étude intercepte plusieurs lignes à haute et très haute tension.

- Deux lignes très haute tension (225 kV) sont situées au sein de la zone d'études. Elles sont parallèles entre elles et également au tracé de l'actuelle RN154. Elles se situent sur les communes de Theuville, Prunay-le-Gillon, Allonnes et Beauvilliers ;
- Plusieurs lignes haute tension (90 kV) traversent la zone d'études. Du nord au sud les communes interceptées par une de ces lignes sont :
 - Dreux, Le Boullay-Mivoye, Poisvilliers, Saint-Prest, Nogent-le-Phaye, Gellainville, Theuville, Prunay-le-Gillon, Allonnes, Boisville-la-Saint-Père et Beauvilliers.

Au total, 12 communes de la zone d'études sont concernées par la présence d'un réseau de transport électrique majeur.

Figure 49 : Ligne THT au niveau d'Allonnes depuis la RN 154 (Source : EGIS/@C.CHARPENTIER)



3.3.3.2.2. RÉSEAU DE TRANSPORT D'HYDROCARBURES

L'oléoduc Donges-Melun-Metz est intercepté sur une longueur d'environ 700 mètres sur la commune de Prasville selon un axe est-ouest. Précisons à cet égard que concernant le croisement futur de ce réseau, si le projet de mise en 2*2 voies de la RTN 154 fait apparaître un angle de croisement

supérieur à 30° par rapport à la perpendiculaire des voies de circulation alors une déviation de l'oléoduc devra être étudiée et une protection spécifique devra être mise en place.

Une seconde canalisation d'hydrocarbures intercepte la zone d'études. Elle est située sur la commune de Neuvy-en-Beauce et traverse la zone d'études selon un axe nord-sud sur une distance d'environ 1,5 km.

Aucune autre commune n'est concernée par un réseau de transport d'hydrocarbures.

3.3.3.2.3. RÉSEAU DE TRANSPORT DE GAZ

On note la présence de plusieurs canalisations de transport de gaz au sein de la zone d'études.

Du nord au sud on trouve une canalisation qui se situe à la limite des communes de Droisy, Nonancourt et La Madeleine-de-Nonancourt. Cette canalisation aboutit à un poste de gaz situé sur la commune de La Madeleine-de-Nonancourt.

Plus au sud une canalisation traverse l'extrémité de la commune de Garnays ainsi que Marville-Moutiers-Brûlé selon un axe nord-sud, commune dans laquelle elle se raccorde à un poste de gaz, entre la RN154 et la limite ouest de la zone d'études.

Les communes de Tremblay-les-villages et Le Boullay-Thierry sont traversées d'est en ouest par une canalisation qui croise également le tracé de la RN154 actuelle.

Enfin, une dernière canalisation est interceptée par la zone d'études à hauteur de Nogent-le-Phaye et Chartres, entre l'A11 et la N10.

3.3.3.2.4. RÉSEAU D'ADDUCTION D'EAU

La zone d'études intercepte un ouvrage d'adduction d'eau potable peu commun, l'aqueduc de l'Avre.

Cet aqueduc long de 102 km a été construit entre 1891 et 1893 par Fulgence Bienvenüe afin d'assurer l'alimentation en eau potable de Paris.

Il relie Rueil-la-Gadelière, son point de départ, au réservoir de Montretout à Saint-Cloud et achemine près de 80 000 m³ d'eau quotidiennement.

L'eau est ensuite acheminée depuis le réservoir de Montretout jusqu'à Paris par des canalisations.

Il est constitué d'un ouvrage maçonné d'un diamètre de 1,80 m, principalement en tranchée enterrée, avec des franchissements de cours d'eau par pont-siphon, et une partie en tunnel.

De par son point de départ et son itinéraire, l'aqueduc de l'Avre intercepte la zone d'études en plusieurs endroits répartis sur plusieurs communes selon un axe général est-ouest.

La première interception de l'aqueduc par la zone d'études se situe au niveau de la vallée des Bois à Saint-Lubin-des-Joncherets.

Il est par la suite intercepté deux fois sur la commune de Saint-Rémy-sur-Avre, au lieu-dit « les Longs Champs » d'abord puis au lieu-dit « le Clos Fossé ».

Il traverse une quatrième fois la zone d'études à la limite de Louvilliers-en-Drouais et de Dreux entre la D311-4 et la D311-5.

Enfin, il traverse la zone d'études à la hauteur de la zone industrielle nord de Dreux avant d'obliquer vers le nord.

Propriété de la ville de Paris, il bénéficie d'une servitude au même titre que les captages d'alimentation en eau potable, à savoir la présence de trois périmètres de protection :

- Immédiate : l'emprise de l'ouvrage ;
- Rapprochée : 12 m de part et d'autre de l'aqueduc ;
- Éloignée : 40 m de part et d'autre de l'aqueduc.

Figure 50 : Aqueduc de l'Avre (Source : EGIS/@C.CHARPENTIER)



3.3.3.3. TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES

Afin d'éviter la survenue d'accident lors du transport de matières dangereuses, plusieurs législations ont été mises en place :

- Le transport par route est régi par le règlement ADR du 5 décembre 1996, transcrit par l'arrêté français du 1er juillet 2001. Ce règlement concerne aussi la signalisation des véhicules, les opérations de chargement et de déchargement des marchandises. Il impose également des prescriptions techniques d'emballage, de contrôle et de construction des véhicules ;

- Le transport par voie ferrée est régi de la même façon par le règlement RID ;
- Les transports fluviaux nationaux et internationaux sont régis par l'accord européen ADNR ;
- Le transport par canalisation fait l'objet de différentes réglementations qui permettent notamment d'intégrer les zones de passage des canalisations dans les documents d'urbanisme des communes traversées (afin de limiter les risques en cas de travaux). Ces documents sont consultables en mairie.

Ainsi, à l'échelle de la zone d'études, le transport de TMD est associé :

- au transport Poids lourds existant sur les infrastructures routières déjà présentées
- à la présence d'un oléoduc précédemment présenté ;
- à la présence de canalisations de gaz également précédemment présentées.

3.3.3.4. PARCS ÉOLIENS ET FERMES PHOTOVOLTAÏQUES

Source : DREAL Centre, DREAL Haute-Normandie

3.3.3.4.1. PARCS ÉOLIENS

La zone d'études intercepte une seule Zone de Développement de l'Eolien (ZDE).

Cette dernière, dite ZDE Beauce vosvéenne est située sur les communes de Theuville, Allonnes et Beauvilliers. Elle intercepte la zone d'études sur une mince bande en limite ouest de celle-ci.

Aucune éolienne, construite ou projetée, au sein de cette ZDE n'intercepte cependant la zone d'études.

En dehors de cette ZDE, plusieurs éoliennes se trouvent néanmoins dans le périmètre de la zone d'études. On en dénombre 6 sur la commune de Fresnay-l'Évêque. Elles sont situées le long de l'autoroute A10 en limite sud-est de la zone d'études.

Une dernière éolienne est présente plus au nord, au droit du projet de parc éolien de Guilleville. Elle est située sur la commune de Fresnay-l'Évêque, dans l'axe d'implantation des éoliennes existantes le long de l'A10.

Figure 51 : Éoliennes depuis l'A10 (Source : EGIS/@C.CHARPENTIER)



- des restrictions sur l'urbanisme futur (restrictions d'usage, règles de construction renforcées...).

À l'échelle de la zone d'étude, aucun PPRT n'est recensé.

3.3.3.4.2. FERMES PHOTOVOLTAÏQUES

Aucune ferme ou installation photovoltaïque n'est localisée au sein de la zone d'études ou à proximité immédiate de cette dernière.

3.3.4. RISQUES TECHNOLOGIQUES

Les Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) concernent tous les établissements soumis au régime de l'autorisation avec servitudes, s'apparentant aux sites Seveso seuil haut au sens de la directive européenne Seveso. Ils visent à améliorer la coexistence des sites industriels à haut risques existants avec leurs riverains, en améliorant la protection de ces derniers tout en pérennisant les premiers.

Le PPRT est prescrit sur un périmètre d'étude issu de l'étude de dangers du site. Après instruction technique, concertation et enquête publique, le PPRT est approuvé. Il peut prévoir plusieurs types de mesures :

- des mesures foncières sur l'urbanisation existante la plus exposée (expropriations, droit à délaissement) ;
- des mesures supplémentaires de réduction du risque à la Source sur les sites industriels (conversion de procédé, déplacement...), si elles sont moins coûteuses que les mesures foncières qu'elles évitent;
- des travaux de renforcement à mener sur les constructions voisines existantes ;

3.3.5. LE CADRE DE VIE

3.3.5.1. L'ENVIRONNEMENT SONORE

« Qu'est-ce que le bruit ? »

Le bruit est un ensemble de sons produits par une ou plusieurs Sources, lesquelles provoquent des vibrations de l'air qui se propagent jusqu'à notre oreille. Il est dû à une variation de la pression acoustique autour de la pression atmosphérique, qui agit sur notre tympan.

Le son se caractérise par trois critères :

le niveau (faible ou fort, intermittent ou continu) ;

la hauteur ou la fréquence (grave ou aiguë) ;

la perception qu'en a chaque individu (agréable ou désagréable).

L'oreille humaine a une sensibilité très élevée, puisque le rapport entre le son juste audible (2.10⁻⁵ Pascal) et un son douloureux (20 Pascals) est de l'ordre de 1 000 000.

L'échelle usuelle pour mesurer le bruit est une échelle logarithmique et l'on parle de niveaux de bruit exprimés en décibels A (dB(A)) où A est un filtre pondérant le son suivant la fréquence pour se rapprocher des caractéristiques de l'oreille humaine. La pondération A atténue fortement les fréquences en-deçà et au-delà de la gamme de fréquence 500 - 1 000 hertz.

L'échelle de bruit ci-contre traduit de manière didactique un certain nombre de bruits caractéristiques des activités humaines à proximité de la Source sonore.



3.3.5.1.1. L'AMBIANCE SONORE EXISTANTE ET CARACTÉRISATION DE L'ÉTAT INITIAL

● Sources de bruit

Les infrastructures de transport terrestre les plus bruyantes (routes circulées par plus de 5 000 véhicules par jour et lignes ferroviaires circulées par plus de 50 trains par jours) sont classées par arrêté préfectoral en cinq catégories (de la catégorie 1 la plus bruyante à la catégorie 5 la moins bruyante).

La catégorie sonore est définie par un niveau sonore de référence et une largeur maximale des secteurs affectés par le bruit (de 300 m pour la catégorie la plus bruyante (catégorie 1) à 10 m pour la catégorie la moins bruyante (catégorie 5)).

Tableau 26 : Classement acoustique des voies – principes généraux (Source : EGIS)

Catégorie de l'infrastructure	Niveau sonore de référence Laeq (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence Laeq (22h-6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	L>81	L>76	d=300m
2	76<L<81	71<L<76	d=250m
3	70<L<76	65<L<71	d=100m
4	65<L<70	60<L<65	d=30m
5	60<L<65	55<L<60	d=10m

Le classement sonore des infrastructures de transport terrestre permet ainsi de déterminer :

- Les secteurs affectés par le bruit de l'infrastructure considérée ;
- Les niveaux sonores que les constructeurs sont tenus de prendre en compte pour la construction de nouveaux bâtiments dans ces secteurs affectés par le bruit.

À l'échelle de la zone d'étude les différents axes interceptés et leur classement acoustique sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 27 : Classement sonore des infrastructures de transport dans la zone d'étude (Source : DREAL Centre)

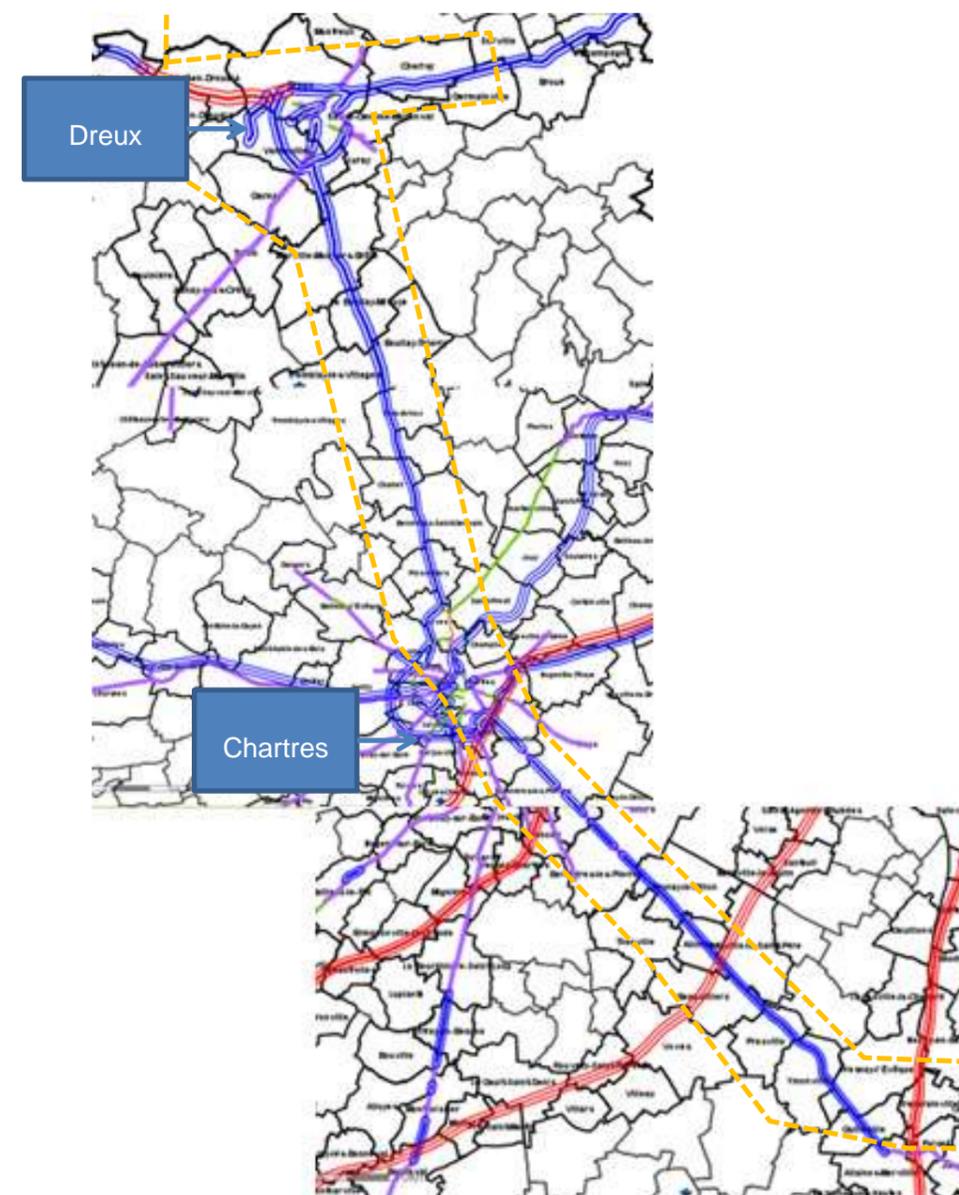
Infrastructure	Classement sonore	Largeur des secteurs affectés par le bruit (m)	Localisation dans la zone d'étude.
RN12	1	300	Le Plessis Saint Rémy/Dreux
RN12	2	250	Carrefour RN12/chemin de la Grande /rue Hérault
RN154	2	250	Du carrefour RN154/RD929 à la limite communale avec Vernouillet
RN154	3	100	Le Boullay-Mivoye (RN154/RD140)
RN154	2	250	Le Boullay-Mivoye, Tremblay les villages, Serazereux
RD939	3	100	Sours
RD6	2	250	Lèves, Champhol
RD906	3	100	Saint Prest
A10	1	100	Fresnay L'Evêque
A11	1	100	
LGV Paris -Brest	2	250	Lèves, Champhol
LGV Atlantique Paris-Monts	1	100	Boisville-la-Saint-Père et Allones

Malgré la dominance du secteur agricole dans la zone d'études, des axes de transport majeurs, constituant des sources de bruit importantes, sont recensées. Il s'agit notamment :

- De la RN12 depuis le plessis Saint Rémy jusqu'à Dreux (extrémité de la zone d'étude) ;
- L'autoroute A10 ;
- L'autoroute A11 ;
- La LGV Paris –Monts.

Ces axes (catégorie 1) sont figurés en rouge sur la figure suivante (la zone d'étude y est repérée en pointillé orange). Les axes bleus sont quant à eux des axes classés en catégorie 2 et les axes violets en catégorie 3.

Figure52 : Classement sonore des infrastructures terrestres (Source : DREAL Centre)



● **Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement d'Eure et Loir (PPBE)**

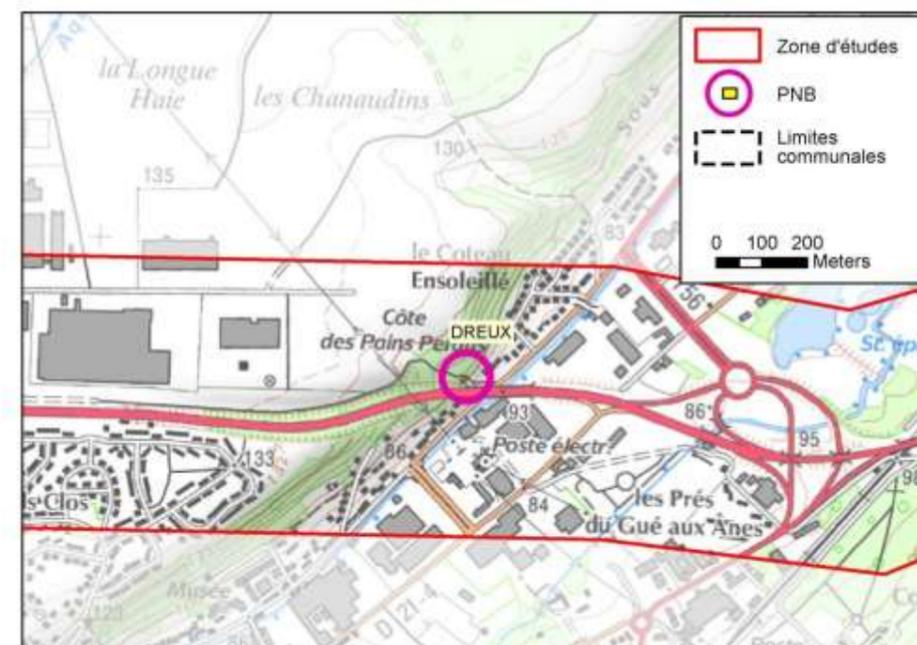
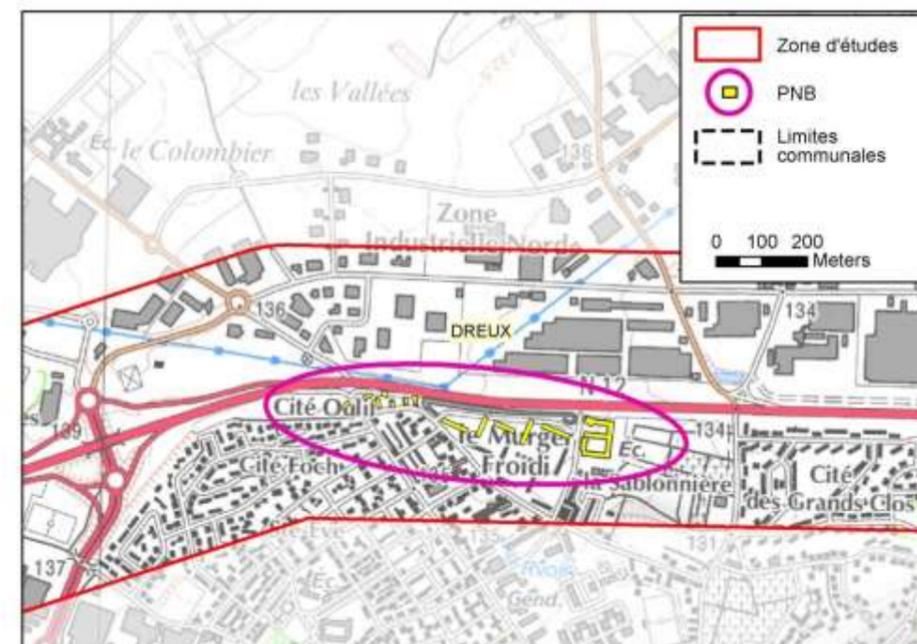
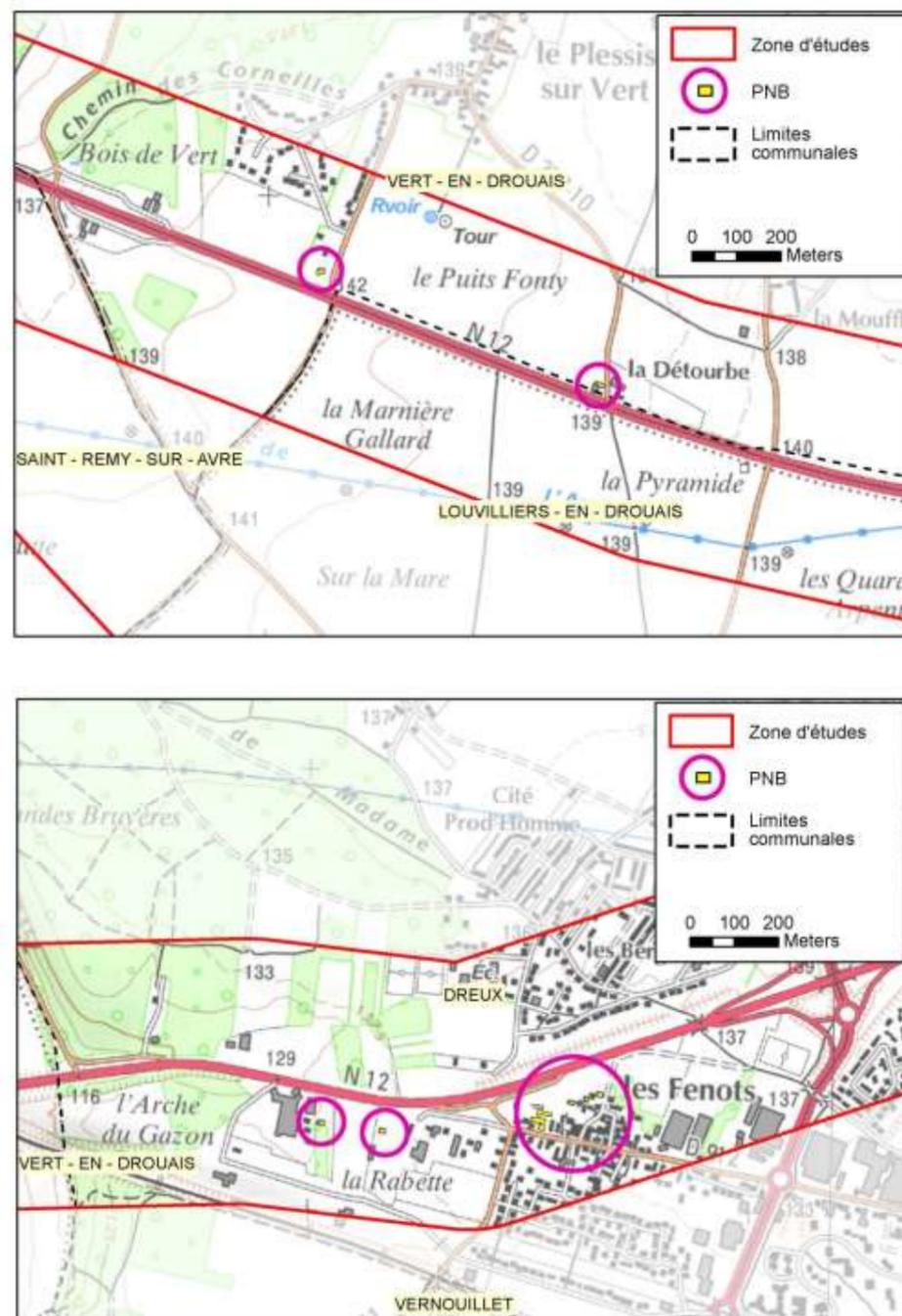
Le département d'Eure et Loir s'est doté d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement, approuvé par arrêté préfectoral le 26 juin 2013. Ce document a pour objectif de protéger des nuisances sonores les zones d'habitations, les établissements scolaires ou de santé et de préserver les zones calmes.

Le PPBE permet, après une première étape de diagnostic, consistant à identifier les secteurs et bâtiments exposés à des nuisances sonores excessives, de mettre en place, sous proposition des

gestionnaires des voies concernées, des mesures visant à protéger les populations contre ce type de nuisances.

Le PPBE d'Eure et Loir identifie, pour notre zone d'études, 22 bâtiments résidentiels comme étant des Points Noirs du Bruit (PNB) sur les communes de Vert-en-Drouais et de Dreux. Tous ces PNB concernent l'axe de la RN12. Les figures ci-dessous permettent de localiser chaque PNB identifié.

Figure 53 : localisation des PNB au sein de la zone d'études (Source : PPBE d'Eure et Loir)



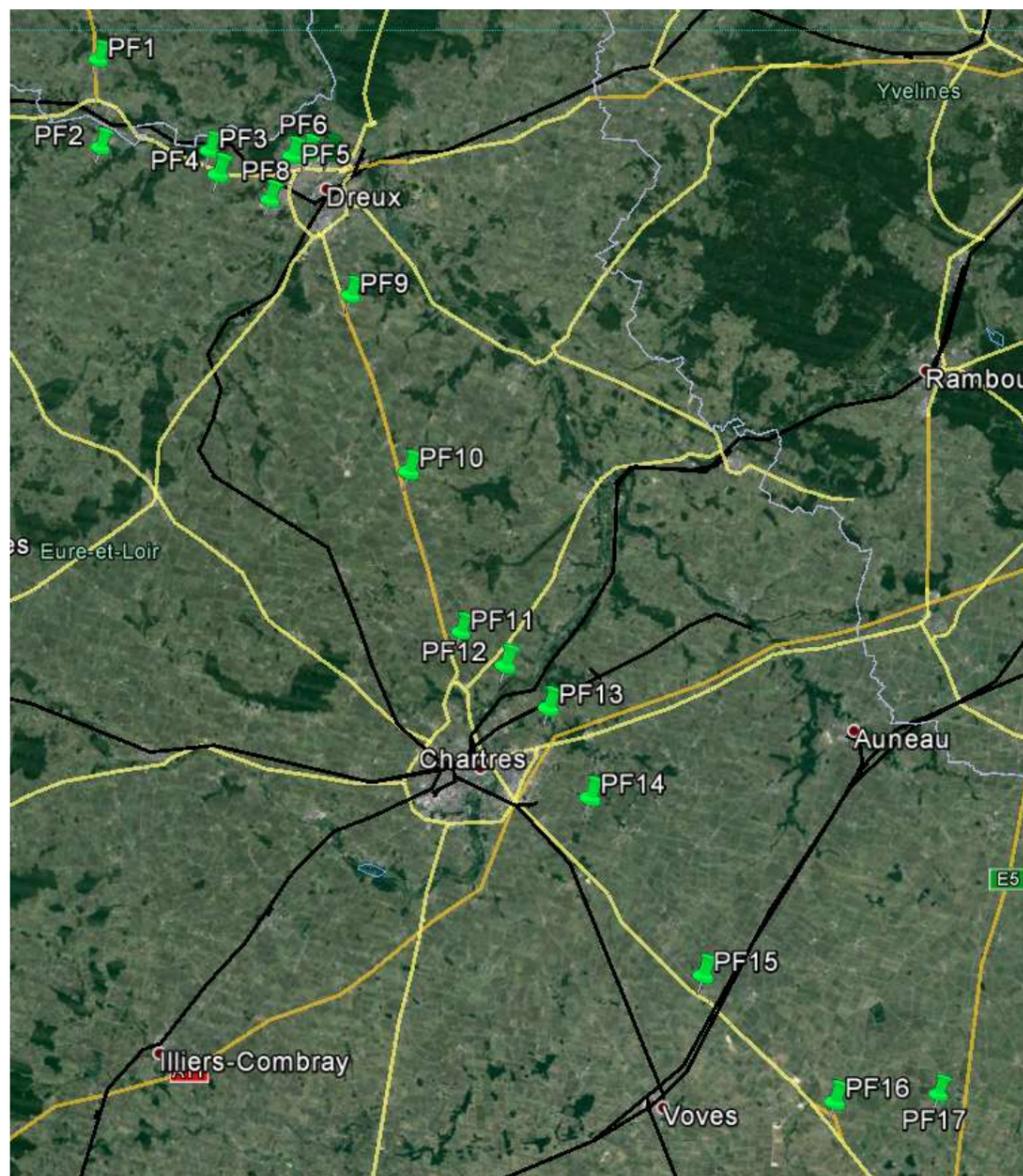
● Caractérisation de l'état initial

Pour caractériser l'ambiance sonore initiale de la zone d'études, une étude acoustique a été spécialement réalisée. Celle-ci est proposée en annexe du présent rapport.

En amont de cette modélisation acoustique, et par application de la réglementation en vigueur, une campagne de 17 points de mesure de 24 heures a été réalisée entre le 26 mai 2014 et le 05 juin

2014. Ces points sont localisés sur la figure suivante. L'objectif de ces mesures étant de préciser le type d'ambiance acoustique tel qu'actuellement constatée dans la zone d'études le long des axes existants.

Figure 54 : Localisation des points de mesure (Source : Egis)



À l'issue de cette campagne, il apparaît que seul le point PF3, situé en bordure de la RN 12 au niveau de la commune de la Madeleine-de-Nonancourt, est situé en zone d'ambiance sonore préexistante non modérée.

Tous les autres points de mesures sont situés en zone d'ambiance sonore préexistante modérée.

Le tableau ci-après présente la synthèse des résultats des mesures effectuées. Un code couleur permet d'identifier si la mesure correspond à une ambiance sonore modérée (<65 dB(A) de jour et < 60 dB(A) de nuit - vert) ou non modérée (> 65 dB(A) de jour ou > 60 dB(A) de nuit - orange).

Tableau 28 : Synthèse des résultats des mesures acoustiques

Point de mesure	Source de bruit principale	Distance approximative à la voie [m]	Jour (6h – 22h)			Nuit (22h – 6h)			Différence Mesure jour/nuit [dB(A)]
			LAeq [dB(A)]	TMHA [Unités]	%PL	LAeq [dB(A)]	TMHA [Unités]	%PL	
PF1	RN154 et D6154	190	58.5	Donnée non disponible	Donnée non disponible	41.2	Donnée non disponible	Donnée non disponible	17.3
PF2	D313	120	42.3	13	8	26.6	1	0	15.7
PF3	RN12	25	68.1	1600	26	62.1	307	43	6.0
PF4	RN154 et D311.4	75	44.5	1744	23	34.1	326	40	10.4
PF5	RN12	60	59.6	1820	15	54.6	370	26	5.0
PF6	RN12	70	60	1856	15	55.4	386	25	4.6
PF7	RN12	35	60.1	1856	15	55.6	386	25	4.5
PF8	D20 et D311	45	49.9	249	4	44.8	22	0	5.1
PF9	RN154	105	49.8	1116	26	43.8	62	46	6.0
PF10	RN154 et D26.1	105	55.1	1121	23	45	136	45	10.1
PF11	RN154	360	58.8	1145	27	51.8	141	44	7.0
PF12	D6.2	45	47.9	94	6	40.1	4	0	7.8
PF13	Chemin des tourelles	10	46.5	Donnée non disponible	Donnée non disponible	40.5	Donnée non disponible	Donnée non disponible	6.0
PF14	D939 et D339.7	70	57	320	7	45.7	28	11	11.3
PF15	RN154 et D131	30	53	494	21	45.5	59	47	7.5
PF16	RN154	330	43.9	482	22	37.5	60	45	6.4
PF17	D142	10	51.7	Donnée non disponible	Donnée non disponible	39.1	Donnée non disponible	Donnée non disponible	12.6

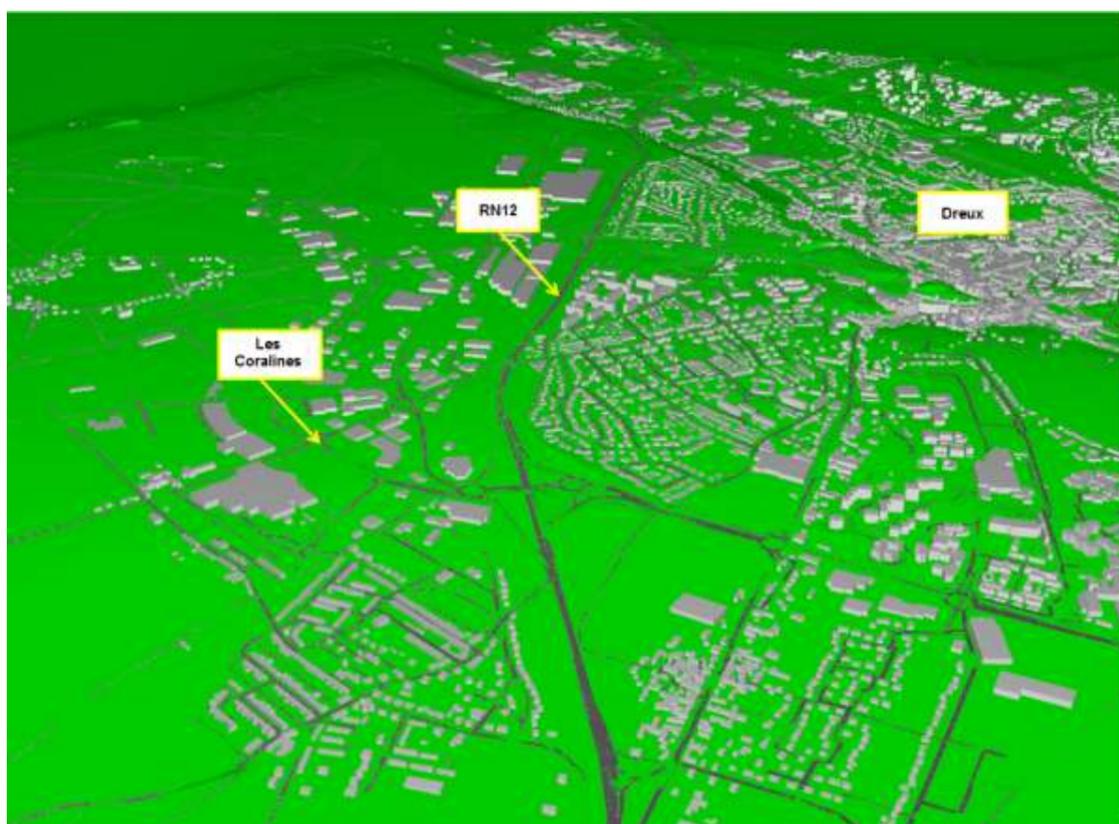
Sur cette base, la modélisation de l'état initial a été réalisée en intégrant le réseau routier sur l'ensemble de la zone d'études.

L'objectif de cette modélisation est de disposer d'un modèle suffisamment bien calé pour que l'état initial modélisé soit cohérent avec celui mesuré.

La figure suivante permet de visualiser le secteur de la RN 12 tel que modélisé par Cadnaa avec un repérage des différents bâtis environnants.

C'est à partir de ce modèle que les calculs sont ensuite réalisés. À noter que la couleur verte de la figure ne correspond pas à la définition d'un type d'ambiance (modérée ou non) mais est seulement le rendu standardisé du logiciel de modélisation au droit des secteurs non bâtis.

Figure 55 : Vue aérienne 3D de la RN12 une fois modélisée (Source : CadnaA)



Les résultats de la modélisation « état initial » sont présentés, en annexe, en isophones réalisés à 5 m de hauteur pour les périodes jour (6h – 22h) et nuit (22h – 6h). Sur ces cartes, un marquage est réalisé afin de déterminer les zones d'ambiances sonores non modérées. Cette délimitation permet de repérer l'ambiance sonore préexistante des bâtis (modérée ou non modérée).

Sur l'ensemble du linéaire modélisé lors de cette caractérisation de l'état initial (ou autrement appelé caractérisation de l'ambiance sonore initiale), il apparaît que la grande majorité des bâtis sont situés en zone d'ambiance sonore modérée.

Ces résultats sont donc cohérents avec les résultats des mesures acoustiques in-situ où, excepté le PF3, tous les points de mesures sont en zone d'ambiance sonore modérée.

Quelques bâtis situés le long de la RN12 sont en zone d'ambiance sonore non modérée. Les secteurs correspondants sont entourés en bleu sur les figures ci-dessous pour la période nuit.

Figure 56 : Secteurs en zone d'ambiance sonore non modérée le long de la RN12 (1/2)

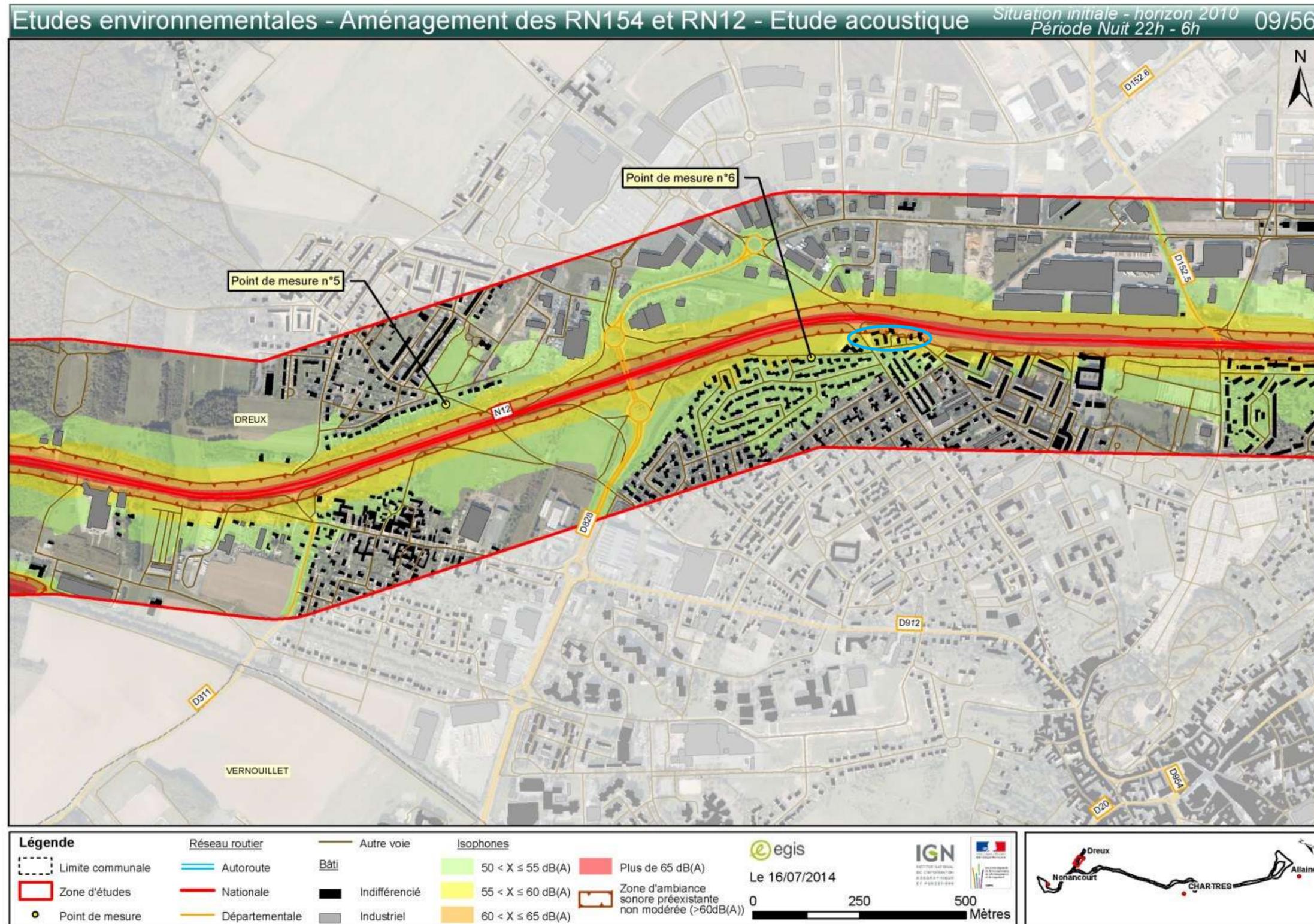
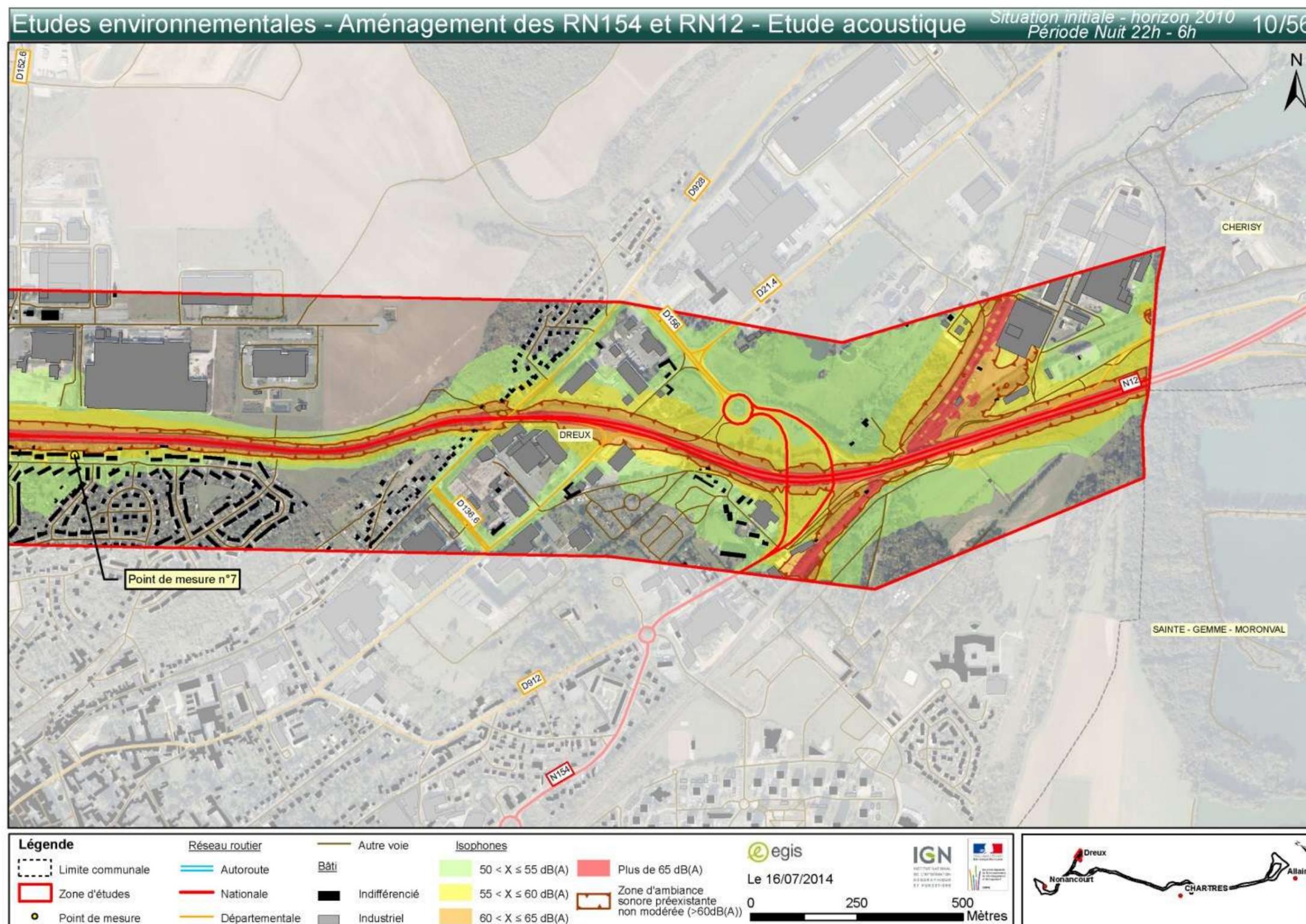


Figure 57 : Secteurs en zone d'ambiance sonore non modérée le long de la RN12 (2/2)



3.3.5.2. LA QUALITÉ DE L'AIR

3.3.5.2.1. INTRODUCTION

La note méthodologique du 25 février 2005 fixe le cadre et le contenu des études air et santé selon quatre niveaux d'études (I à IV). L'étude de niveau I a le contenu le plus détaillé.

Ces niveaux sont définis en fonction des enjeux du projet selon deux critères principaux : les trafics attendus à terme sur l'infrastructure et la densité de population à proximité de celle-ci. Néanmoins, la circulaire recommande de réviser les niveaux d'étude à la hausse pour deux cas particuliers : en présence de lieux dits sensibles dans la bande d'étude (par exemple, des établissements à caractère sanitaire et social) et en présence d'une densité de population supérieure à 1000 000 habitants/km².

Dans le cas présent, en absence d'établissements sensibles de directement concernés, au regard des trafics attendus (< 25 000 véhicule/jour) et de la densité de population dans la bande d'étude du projet (bâti avec une densité moyenne inférieure à 2 000 habitants/km²), la note méthodologique sus citée préconise la réalisation d'une **étude air et santé de niveau II**.

Tableau 29 : niveau d'étude en fonction du trafic, de la densité de population et la longueur du projet (Source : extrait circulaire du 25 février 2005)

Trafic à l'horizon d'étude (selon tronçons homogènes de plus de 1km) densité hbts/km2 dans la bande d'étude	> 50 000 véh/j ou 5 000 uvp/h	25 000 véh/j à 50 000 véh/j ou 2 500 uvp/h à 5 000 uvp/h	≤ 25 000 véh/j ou 2 500 uvp/h	≤ 10 000 véh/j ou 1 000 uvp/h
G I Bâti avec densité ≥ 10 000 hbts/km2	I	I	II	II si L projet > 5kms ou III si L projet < ou = 5kms
G II Bâti avec densité > 2 000 et < 10 000 hbts/km2	I	II	II	II si L projet > 25kms ou III si L projet < ou = 25kms
G III Bâti avec densité ≤ 2000 hbts/km2	I	II	II	II si L projet > 50kms ou III si L projet < ou = 50kms
G IV Pas de bâti	III	III	IV	IV

À ce stade d'avancement du projet, seule la caractérisation de l'état initial a été réalisée (comprenant notamment une campagne de mesures in situ de la qualité de l'air). Le rapport est présenté en annexe 2 de la présente étude et une synthèse est présentée dans les paragraphes suivants.

3.3.5.2.2. DONNÉES LIG'AIR

Dans son rapport annuel 2012 et dans son bilan de la qualité de l'air réalisé dans le cadre du Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA), Lig'Air estime que la majorité des seuils réglementaires (objectifs de qualité, valeurs limites, seuils de recommandations et d'alerte) sont respectés en région Centre et dans le département d'Eure-et-Loir.

Trois polluants connaissent néanmoins des dépassements plus ou moins réguliers² :

- **le dioxyde d'azote** à proximité des axes de circulation important (dépassement de la valeur limite à Orléans et Tours en 2012) ;
- **les particules (PM10)** en zone urbaine (dépassement du maximum journalier à Châteauroux, Montargis, Vierzon, Orléans, Saint-Jean-de-Braye et Tours en 2012) ;
- **l'ozone** (dépassement du maximum horaire à Chartres, Dreux et Oysonville en 2012).

Les teneurs moyennes annuelles³ relevées sur les 4 stations situées dans la bande d'étude sont données dans le tableau suivant. Aucun dépassement des valeurs seuils réglementaires n'est observé sur ces 4 stations, hormis pour les particules PM2.5.

Tableau 30 : Teneurs annuelles des stations Lig'Air situées dans la bande d'étude (source : Lig'Air)

	Dioxyde d'azote µg/m ³	Monoxyde de carbone µg/m ³	PM 10 µg/m ³	PM 2,5 µg/m ³
Saint-Rémy-sur-Avre	36,6	204,7	24,8	
Dreux Centre	12,4		15,6	
Chartres Fulbert				
Lucé	14,5		17,5	13,2

3.3.5.2.3. CAMPAGNES DE MESURES

En complément des mesures permanentes existantes suscitées et afin de caractériser plus précisément la qualité de l'air dans le domaine d'étude, une campagne de mesure in situ de quatre semaines a été réalisée au cours des mois de mai et juin 2014.

Cette campagne a pour double objectif de caractériser la qualité de l'air du domaine d'études et de ses abords et de situer les différents polluants par rapport aux normes de qualité de l'air en vigueur.

² Lig'Air - Rapport d'activités annuel 2012.

³ Mesures effectuées d'août 2013 à juin 2014

Compte tenu de la problématique routière et conformément à la circulaire du 25 février 2005 et à son guide méthodologique, deux polluants ont été retenus pour cette campagne de mesure : le dioxyde d'azote, polluant traceur des émissions liées au trafic routier, et le benzène, polluant cancérigène.

Au total, **23 sites** ont été instrumentés de capteurs passifs pour la mesure du dioxyde d'azote (24 capteurs) et du benzène (6 capteurs) afin de caractériser la qualité de l'air :

- **à proximité des principaux axes routiers** pour lesquels le projet de liaison est susceptible d'entraîner une modification du trafic : 10 sites représentatifs de la qualité de l'air en situation de proximité routière (sites 01, 02, 03, 08, 09, 10, 11, 14, 16 et 18) ;
- **en situation de fond**, à distance de toute source directe de pollution : 13 sites représentatifs des niveaux moyens de pollution (sites 04, 05, 06, 07, 12, 13, 15, 17, 19, 20, 21, 22 et 23).

Le résultat de ces mesures est localisé, par composés, sur les cartes proposées sur les figures suivantes et est rappelé dans le tableau de synthèse suivant.

Tableau 31 : Liste des sites retenus pour la campagne de mesure pour le dioxyde d'azote et le benzène (du 12 mai au 12 juin 2014)

Numéro du site	Ambiance	Caractéristique du site	Teneur en dioxyde d'azote (µg/m³)			Teneur en benzène (µg/m³)		
			période du 12 au 26 mai	période du 26 mai au 12 juin	Moyenne	période du 12 au 26 mai	période du 26 mai au 12 juin	Moyenne
Site 01	Proximité routière	RN 154	15,5	14,2	14,9			
Site 02	Proximité routière	RN 12	29,2	30,9	30,1			
Site 03	Proximité routière	RN 12 - École Berthelot	38,7	47,2	43,0	0,7	0,7	0,7
Site 04	Fond urbain à périurbain	Stade du Vieux Pré - Station Lig'Air	14,9	10,7	12,8			
Site 05	Fond urbain à périurbain	Allainville	6,5	4,7	5,6			
Site 06	Fond urbain à périurbain	Hameau de Chambléan	5,2	4,0	4,6			
Site 07	Fond urbain à périurbain	Stade de Marville-Moutiers-Brûlé	11,0	9,1	10,1			
Site 08	Proximité routière	RN 154	28,7	19,0	23,9			
Site 09	Proximité routière	RD 854 - Hameau du Péage	18,5	16,4	17,5			
Site 10	Proximité routière	RD 854 - Hameau de la Gâtine	13,3	8,6	11,0			
Site 11	Proximité routière	RN 154	24,8	25,8	25,3			
Site 12	Fond urbain à périurbain	Lycée Sylvia Montfort	16,7	14,7	15,7	0,6	0,4	0,5
Site 13	Fond urbain à périurbain	Collège Soutine	9,1	8,0	8,6	0,5	0,5	0,5
Site 14	Proximité routière	RD 910 - A 11	38,8	46,2	42,5			
Site 15	Fond urbain à périurbain	Gymnase Fulbert - Station Lig'Air	14,0	9,9	12,0			
Site 16	Proximité routière	RN 154	54,0	47,6	50,8	0,6	0,5	0,6
Site 17	Fond urbain à périurbain	École d'Allonnes	11,9	8,5	10,2	0,5	0,5	0,5
Site 18	Proximité routière	RN 154	25,5	20,9	23,2	0,4	< 0,4	0,4
Site 19	Fond urbain à périurbain	École d'Ymonville	10,5	5,2	7,9			
Site 20	Fond urbain à périurbain	Fresnay-l'Évêque	12,0	8,9	10,5			
Site 21	Fond urbain à périurbain	Hameau d'Ensonville Les Noyers	9,2	6,2	7,7			
Site 22	Fond urbain à périurbain	Hameau de la Poterie	4,0	3,8	3,9			
Site 23	Fond urbain à périurbain	Saint-Rémy-sur-Avre	12,1	10,7	11,4			

Figure 58 : Résultats de la campagne de mesure pour le dioxyde d'azote (du 12 mai au 12 juin 2014)

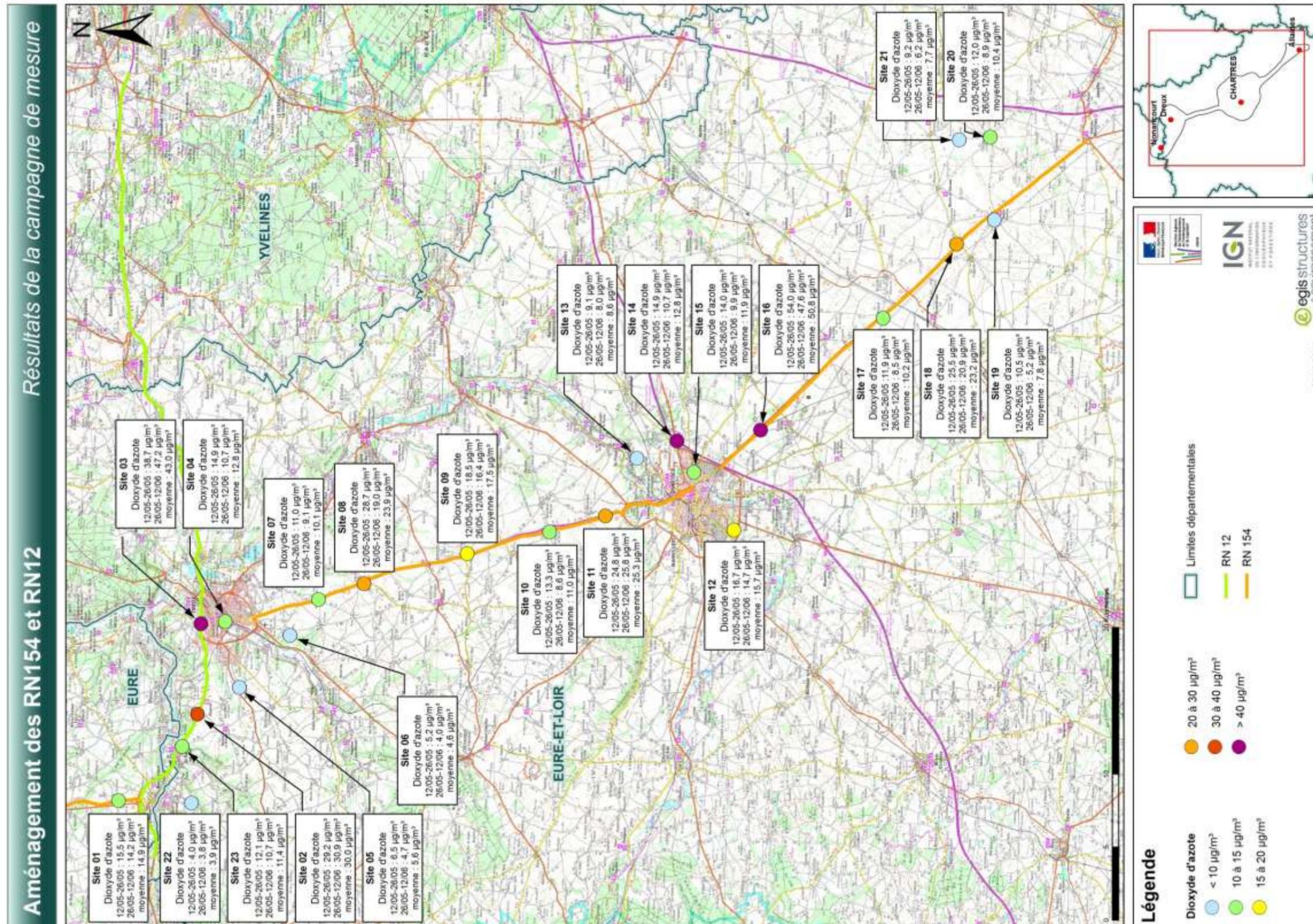
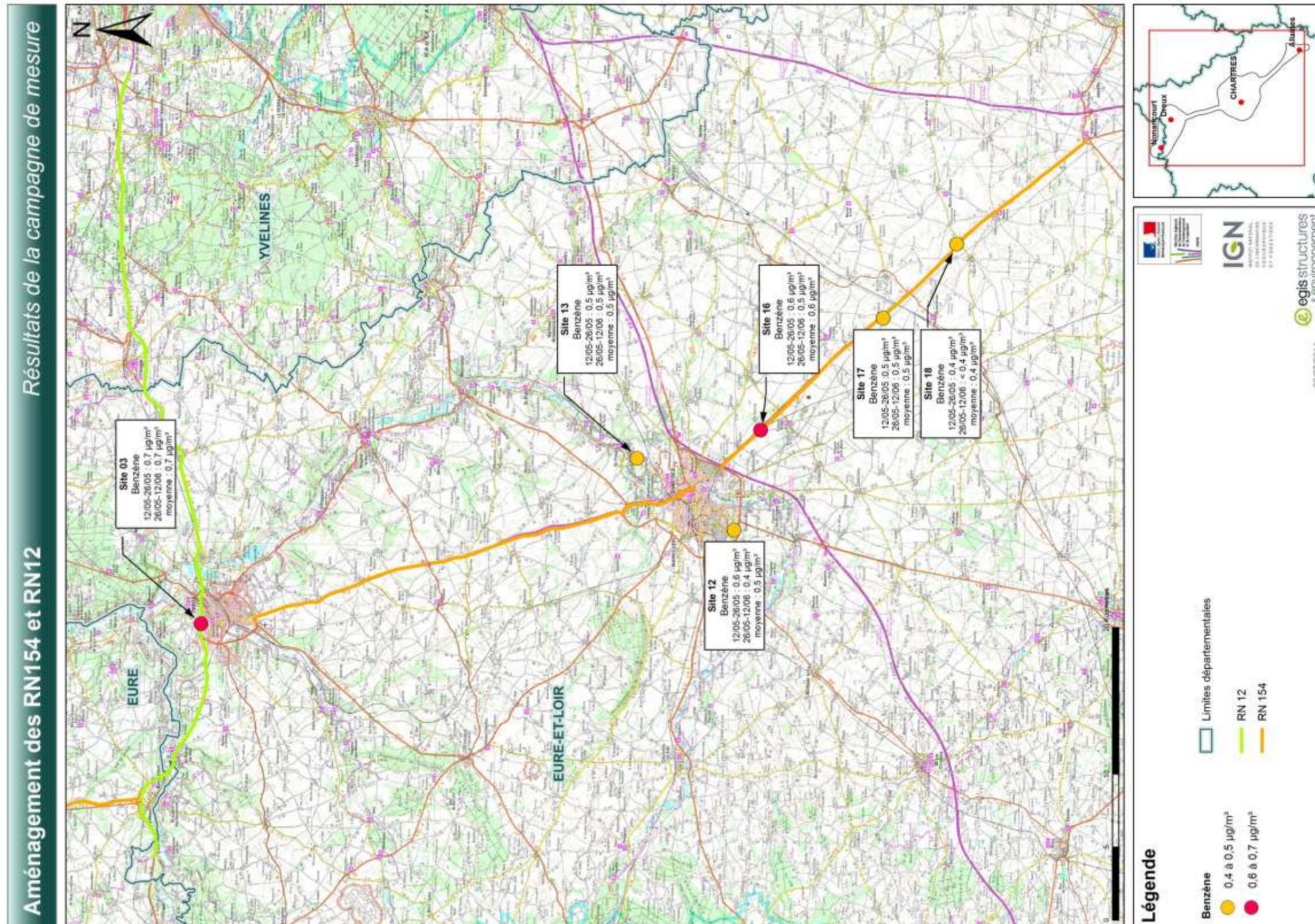


Figure 59 : Résultats de la campagne de mesure pour le benzène (du 12 mai au 12 juin 2014)



● Comparaison aux normes en vigueur

Sur la période des mesures⁴, les teneurs en dioxyde d'azote ainsi qu'en benzène respectent les normes de qualité de l'air⁵ en vigueur sur le domaine d'étude, excepté à proximité des axes routiers majeurs : RN 12 (site 03, 43 µg/m³), RN 154 (site 16, 50,8 µg/m³) et RD 910 / A 11 (site 14, 42,5 µg/m³).

Notons également que les teneurs relevées au droit des établissements à caractère sanitaire et social et sites sensibles respectent les normes de qualité de l'air sur la période de mesure, hormis au droit de l'école Berthelot (site 03) située, pour son bâtiment le plus proche, à 20 m de la RN 12.

Sur la base des mesures réalisées dans le domaine d'étude et des mesures permanentes de Lig'Air dans la bande d'étude, un dépassement de la valeur limite annuelle du dioxyde d'azote (40 µg/m³) n'est donc pas à exclure à proximité des axes routiers et au droit de l'école Berthelot.

3.3.5.2.4. CONCLUSION

Les mesures réalisées mettent ainsi en évidence :

- Des teneurs en dioxyde d'azote et en benzène en deçà des normes de qualité de l'air en vigueur, excepté à proximité des axes routiers majeurs (RN 154, RN 12 RD 910 et A 11) et de l'école Berthelot de Dreux.
- Des teneurs en dioxyde d'azote mesurés lors de la campagne de mesure sont cohérentes avec les teneurs relevées par Lig'Air, sur la même période, au droit des stations de Saint-Rémy-sur-Avre, Dreux et Lucé.

⁴ Cette comparaison est donnée à titre indicatif. Les teneurs mesurées sur 4 semaines sont comparées à des normes de qualité de l'air annuelle.

⁵ Dioxyde d'azote : valeur limite et objectif de qualité : 40 µg/m³ en moyenne annuelle / Benzène : valeur limite : 5 µg/m³ en moyenne annuelle ; objectif de qualité : 2 µg/m³ en moyenne annuelle.

3.3.5.3. LES ACTIVITÉS

● Industrie

Les Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE) sont les installations et usines susceptibles de générer des risques ou des dangers pour l'environnement. Elles sont classées selon 5 niveaux allant de non classé (NC), déclaration (D), déclaration avec contrôle (DC), enregistrement (E), autorisation (A), à autorisation avec servitudes (AS).

On recense 77 ICPE au sein des communes de la zone d'études. Parmi ces ICPE, 11 sont interceptées par la zone d'études. Elles sont listées dans le tableau ci-dessous du nord au sud.

Tableau 32 : ICPE recensées au sein de la zone d'études (Source : EGIS)

Commune	Nom	Régime	Domaine d'activité
Dreux	KNAUF	Autorisation	Plafonds tendus
	MARIE Hubert	Autorisation	Recyclage métaux
	DREUX AGGLOMERATION - Centre de tri	Autorisation	Centre de tri de déchets
Tremblay-les-Villages	BRANCHER KINGSWOOD	Autorisation	Encre, imprimerie
Gellainville	AUTIN	Autorisation	Recyclage déchets industriels et métaux
	SOCIETE DES ENROBES DE BEAUCE	Autorisation	Enrobés à chaud pour le BTP
	SCAEL	Autorisation	Magasin de détail jardin, vin, bricolage, alimentation animale
Boisville-la-Saint-Père	AGRALYS	Autorisation	Coopérative agricole, graines, semences
Prasville	SMBP - Bois brûlé	Autorisation	Exploitation de carrières
	SMBP - Moulin de Pierre	Autorisation	Exploitation de carrières
Neuvy-en-Beauce	TOTAL - Relais de Francheville	Autorisation	Station-service

○ Carrières

À l'échelle départementale, le Schéma Départemental des Carrières (SDC) est un outil de décision visant une utilisation rationnelle des gisements minéraux et la préservation de l'environnement. Ce document comprend :

- un inventaire des ressources ;
- une analyse des besoins du département ;
- une analyse des modes d'approvisionnement et de transport ;
- un examen de l'impact des carrières existantes ;
- des orientations et des objectifs visant à réduire l'impact des extractions sur l'environnement et à privilégier une utilisation rationnelle des matériaux ;
- des orientations et des objectifs pour la remise en état des carrières en fin d'exploitation.

Dans le cadre du présent projet, seul le département de l'Eure et Loir dispose d'un SDC approuvé le 27 novembre 2000. Celui de l'Eure à quant à lui été approuvé en février 1997.

À l'échelle de la zone d'études, les zones d'exploitation des carrières sont exclusivement situées le long de la RN 154 dans le secteur 4. Celles-ci sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 33 : Liste des carrières recensées dans la zone d'études (Source :

Nom	Commune	Type	Exploitant	Surface autorisée	Date de fin d'exploitation
Campagne du Petit Buisson	Fresnay-l'Evêque	Concassé de roches calcaires	Les transports gallas	34,98 ha	2028
Le Bois Brûlé	Boisville-la-Saint-Père	Concassé de roches calcaires	Société des matériaux de beauce	227,57 ha	2017
La Fosse Aubert	Beauvilliers	Concassé de roches calcaires	Cemex granulats	176,95 ha	2032
La Sablonnière, Bois des Placés - Folie	Beauvilliers	Concassé de roches calcaires	Cemex granulats	176,95 ha	2017
Remise de la Bête, remise de Chesnay	Prasville	Concassé de roches calcaires	Société des matériaux de beauce	81,42 ha	2023
La Garenne	Berchères-les-Pierres	Pierre ornementale et dimensionnelle	Quelin	Non communiqué	2018

Des carrières abandonnées aujourd'hui en eau sont présentes dans la région de Dreux sur les rives de l'Eure entre Ecluzelles et Chérisy ainsi qu'à l'Ouest de Nonancourt sur les rives de l'Avre.

À Prasville, la carrière du Moulin de la Pierre a vu son activité cesser en 2007. Notons également la présence d'une ancienne carrière de calcaire à Chérisy au lieu-dit de la montagne Salmon (fin d'exploitation en 2004).

Figure 60 : Carrière repérée depuis la RN 154 sur la commune de Poisville (Source : EGIS/@C.CHARPENTIER)



3.3.6. AGRICULTURE

3.3.6.1.1. LE CONTEXTE AGRICOLE GÉNÉRAL

Source : RGP 2013

La zone d'études est localisée à cheval sur deux régions agricoles :

- La partie nord située dans le Thymerais-Drouais, de Nonancourt jusqu'à Chartres environ.
- La partie sud située dans la région de la Beauce, et plus précisément la Beauce chartraine, de Chartres jusqu'à l'extrémité sud de la zone d'études.

La Beauce est une grande région agricole française dotée de terres très fertiles qui en font l'une des régions agricoles les plus productives de France et d'Europe. On l'appelle traditionnellement le « grenier à blé de la France ».

Le Thymerais-Drouais possède des sols à la fertilité plus variables que la Beauce mais sensiblement moins fertiles, avec une présence de milieux boisés plus importante qu'en Beauce.

Elle est essentiellement constituée de vastes cultures Céréalières, Oléagineuses, et Protéagineuses (appelées « COP »).

Bien qu'il existe plusieurs AOC et IGP en région Centre et en Haute-Normandie, aucune commune de la zone d'études n'intercepte le périmètre de l'une de ces appellations.

3.3.6.1.2. LES EXPLOITATIONS AGRICOLES

À l'intérieur de la zone d'études, près de 1051 îlots agricoles répartis sur 12283 ha sont recensés. Parmi ces 12 283 ha, 6 462 ha sont compris dans la zone d'études, soit environ 53% de la surface des îlots interceptés et près de 70 % de la zone d'études.

Sur les 47 communes de la zone d'études, seules 3 ne présentent aucun îlot agricole d'intercepté. Il s'agit des communes de Sainte-Gemme-Moronval, Tréon et Le Coudray. Sur les 44 autres communes, des îlots agricoles sont interceptés par la zone d'études.

Le tableau ci-dessous récapitule, à l'échelle communale, le nombre d'îlots agricoles ainsi que la surface totale agricole interceptée par la zone d'études.

Tableau 34 : Les surfaces agricoles au sein de la zone d'études

Commune	Nombre d'îlots agricoles interceptés par la zone d'études	Surface agricole totale interceptée par la zone d'études (en ha)
Marcilly - la - campagne	4	8,1
La madeleine - de - Nonancourt	44	315,2
Droisy	7	32,4

Commune	Nombre d'îlots agricoles interceptés par la zone d'études	Surface agricole totale interceptée par la zone d'études (en ha)
Nonancourt	45	166,6
Dampierre - sur - Avre	2	0,9
Saint - Lubin - des - Joncherets	26	230,1
Saint - Rémy - sur - Avre	49	288,5
Vert - en - Drouais	32	115,3
Louvilliers - en - Drouais	33	115
Dreux	16	24
Sainte - Gemme - Moronval	0	0
Boissy - en - Drouais	4	5
Allainville	31	136,9
Vernouillet	10	26,7
Garnay	65	421,8
Garancieres - en - Drouais	10	44,5
Tréon	0	0
Marville - Moutiers - Brûlé	21	189,7
Le Boullay - Mivoye	17	132,3
Le Boullay - Thierry	9	86
Tremblay - les - villages	16	117,5
Serazereux	16	154,6
Challet	16	128,4
Bercheres - saint - germain	23	144,7
Poisvilliers	30	201,1
Leves	8	20,3
Saint - Prest	65	197,2
Champhol	24	76,4
Gasville - Oiseme	50	30
Chartres	11	11,2
Nogent - Le - Phaye	38	144,5

Commune	Nombre d'îlots agricoles interceptés par la zone d'études	Surface agricole totale interceptée par la zone d'études (en ha)
Gellainville	36	75,7
Le Coudray	0	0
Sours	111	315,9
Bercheres -Les - Pierres	7	75,4
Prunay - Le - Gillon	19	177,4
Theuville	7	46,2
Allonnes	14	193,8
Beauvilliers	9	173,4
Moutiers	9	100,5
Boisville - La - Saint - Père	9	122
Prasville	18	145,7
Ymonville	14	304,5
Fresnay - l'Évêque	62	990,9
Levesville - la - Chenard	8	91,6
Neuvy - en - Beauce	4	20,3
Trancrainville	2	64

Les terres agricoles interceptées ont une taille moyenne d'environ 6 ha par parcelle, allant de quelques mètres carrés interceptés à 133 ha pour la plus grande.

La commune de Fresnay- l'Évêque représente à elle seule près de 15 % de la surface agricole totale interceptée à l'échelle de la zone d'étude.

Figure 61 : Culture céréalière à Garnay (Source : EGIS/@C.CHARPENTIER)



3.3.6.1.3. LA RÉPARTITION DES CULTURES

Les 6 462 ha de cultures au sein de la zone d'études présentent une diversité certaine.

En effet, les cultures dites « COP » représentent 76% des surfaces cultivées au sein de la zone d'études. Parmi elles :

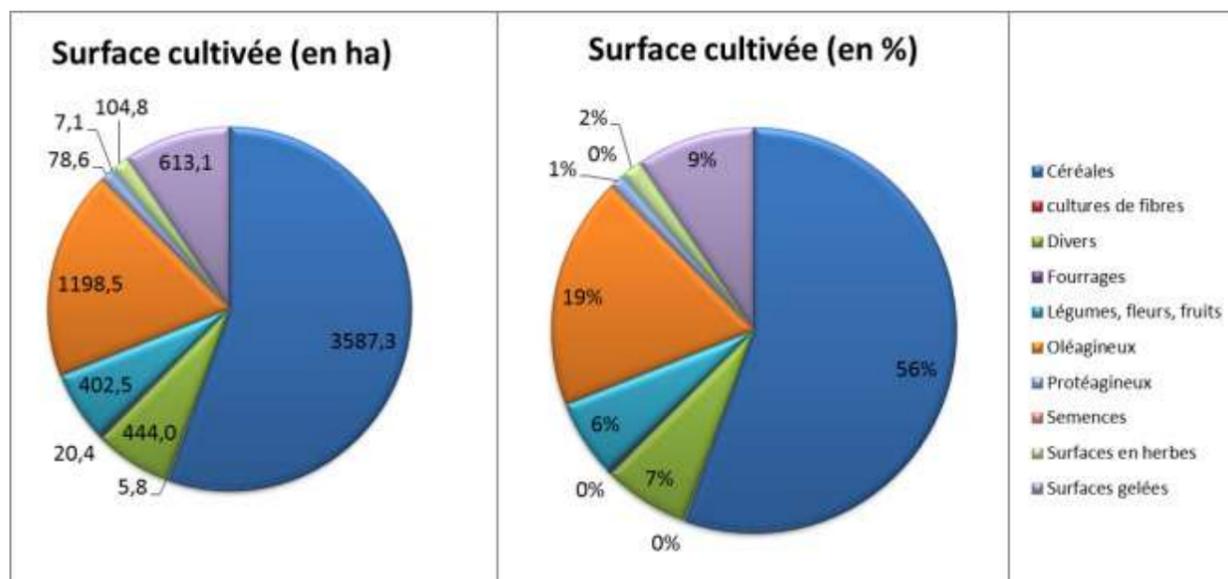
- 73% concernent des céréales réparties entre blé, orge et maïs principalement. Ces trois cultures sont parmi les plus représentées tout au long de la zone d'études ;
- 25 % concernent les oléagineux (colza exclusivement) ;
- 2% concernent la culture des protéagineux.

Viennent ensuite les surfaces gelées (surfaces non productives) qui représentent 9% de la surface agricole interceptée par la zone d'études, les cultures diverses, 7% et les légumes fleurs et fruits, 6%. Ces derniers sont essentiellement représentés par la culture de la betterave non fourragère ainsi que par la pomme de terre de consommation.

À la marge, on trouve les surfaces en herbes, environ 2%, puis des surfaces très faibles consacrées à la culture de fourrage sur une vingtaine d'hectares, de semences, ainsi que la culture de fibres (lin) sur un peu moins de 6 ha.

Le tableau ci-dessous présente les surfaces cultivées en ha et en pourcentage pour chaque grand type de culture.

Figure 62 : Nature des surfaces agricoles interceptées à l'échelle de la zone d'études (Source : RGP 2013, Chambre de l'agriculture)



La zone d'études est donc essentiellement orientée vers la culture céréalière qui représente à elle seule plus de la moitié de la surface agricole interceptée.

À noter que 8 parcelles de cultures biologiques, localisées sur la commune de Sours et Saint-Lubin-des-Joncherets sont interceptées par la zone d'études.

Figure 63 : Élevage bovin sur la commune de Marville-Moutiers (Source : EGIS/@C.CHARPENTIER)



3.3.6.1.4. LES INSTALLATIONS AGRICOLES

(Source : BD Topo)

Étant donné la forte présence agricole au sein de la zone d'études, celle-ci est susceptible d'intercepter différents bâtis à vocation agricole.

Sur la base des données recensées par la BD topo, il apparaît que 7 silos (dont 6 à vocation agricole) sont interceptés par la zone d'études :

- Un silo sur la commune de Vernouillet au sein de l'entreprise de transport Huillet qui n'est pas une exploitation agricole ou une coopérative
- Un silo à Gellainville au sein des installations de la SCAEL.
- Trois silos localisés en bordure de la RN154 existante et de la LGV Atlantique.
- Deux silos situés sur la commune d'Ymonville. Il s'agit du « moulin chu » situé entre la déviation de la RN154 au niveau d'Ymonville et l'ancien tracé de la RN154 appelé aujourd'hui D954.

Aucun hangar ou serre ne se trouve dans la zone d'études.

Nota : les hangars de stockage de matériels agricoles sont ici considérés en tant que bâtis industriels. Sont considérés comme bâti agricole uniquement les bâtiments qui accueillent une activité agricole (élevage, etc...)

3.3.6.1.5. LES CAPTAGES AGRICOLES

Les usages agricoles, sont avant tout liés aux besoins d'irrigation des zones d'exploitation étant donné l'importance de la culture céréalière.

Sur la base des données issues de la base de données du sous-sol du BRGM (Infoterre), il est possible de recenser et localiser 27 captages agricoles présents au sein de la zone d'études. Ceux-ci sont recensés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 35 : Les captages agricoles au sein de la zone d'études

Commune	Nombre de captages agricoles interceptés
Allainville	1
Allonnes	4
Beauvilliers	1
Boisville-la-Saint-Père	1
Fresnay-l'Evêque	11
Garnay	1

Commune	Nombre de captages agricoles interceptés
Louvilliers-en-Drouais	1
Moutiers	1
Prasville	1
Saint-Prest	1
Sérazereux	1
Trancrainville	2
Ymonville	1
TOTAL	27

Même si la source des données ne permet pas de garantir l'exhaustivité du recensement présenté, une tendance nette et cohérente avec d'autres organismes consultés (DDT de de l'Eure et LOIR notamment) est mise en évidence : répartition majoritaire des captages agricoles dans le secteur sud de la zone d'études, au niveau de la Beauce. On recense, par exemple, 11 captages sur un total de 27 pour la seule commune de Fresnay-l'Evêque.

3.3.7. ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

3.3.7.1. ZONES D'ACTIVITÉS

La zone d'études, dans certains secteurs, passe à proximité de zones urbanisées et est susceptible d'entrer en interaction avec des zones d'activités économiques, situées en périphérie.

Selon les données récupérées auprès des chambres de commerce et d'industrie de l'Eure et de l'Eure-et-Loir, ce sont, au total, 7 zones d'activités économiques qui sont interceptées, sur près de 129 ha, par la zone d'études du projet.

Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 36 : Zones d'activités économiques présentes dans la zone d'études

Commune	Zone d'activité	Surface de la ZA comprise dans la zone d'études (en ha)
Nonancourt	ZA Route de Damville	2.8
Dreux	Zone industrielle Nord / ZA des Livraindières	65.8
Dreux	Zone industrielle des Châtelets	40.2
Vernouillet	Zone industrielle de la Croix Saint Jacques	2.6
Garnay	Zone industrielle de la Tisonière	1.4
Gellainville	Zone industrielle de Chartres-Gellainville / Jardins d'entreprises	15
Boisville-la-Saint-Père	Zone industrielle de Demainville	1.2

En plus des zones d'activités économiques existantes, la zone d'études entre en interaction avec trois projets de zones d'activités :

- La zone d'activités des Brosses à Nonancourt ;
- La zone d'activités de la vallée du Saule sur les communes de Tremblay-les-Villages, Sérazereux et Le Boullay-Thierry ;
- L'extension du Jardin d'entreprises au niveau de Chartres, Nogent-le-Phaye et Gellainville.

3.3.7.2. PROJETS CONNUS

L'aménagement de la RN154 et la RN12 nécessite qu'il soit réalisé en cohérence avec les projets d'aménagement en cours ou prochainement prévus ; cela notamment dans une logique d'aménagement raisonné et partagé du territoire.

À cet égard, la liste des projets connus interceptés par la zone d'études peut être réalisée sur la base des échanges réalisés avec Dreux Agglomération et Chartres Métropole ainsi que de la consultation des projets soumis à l'Autorité Environnementale.

Tableau 37 : Projets connus recensés dans la zone d'études

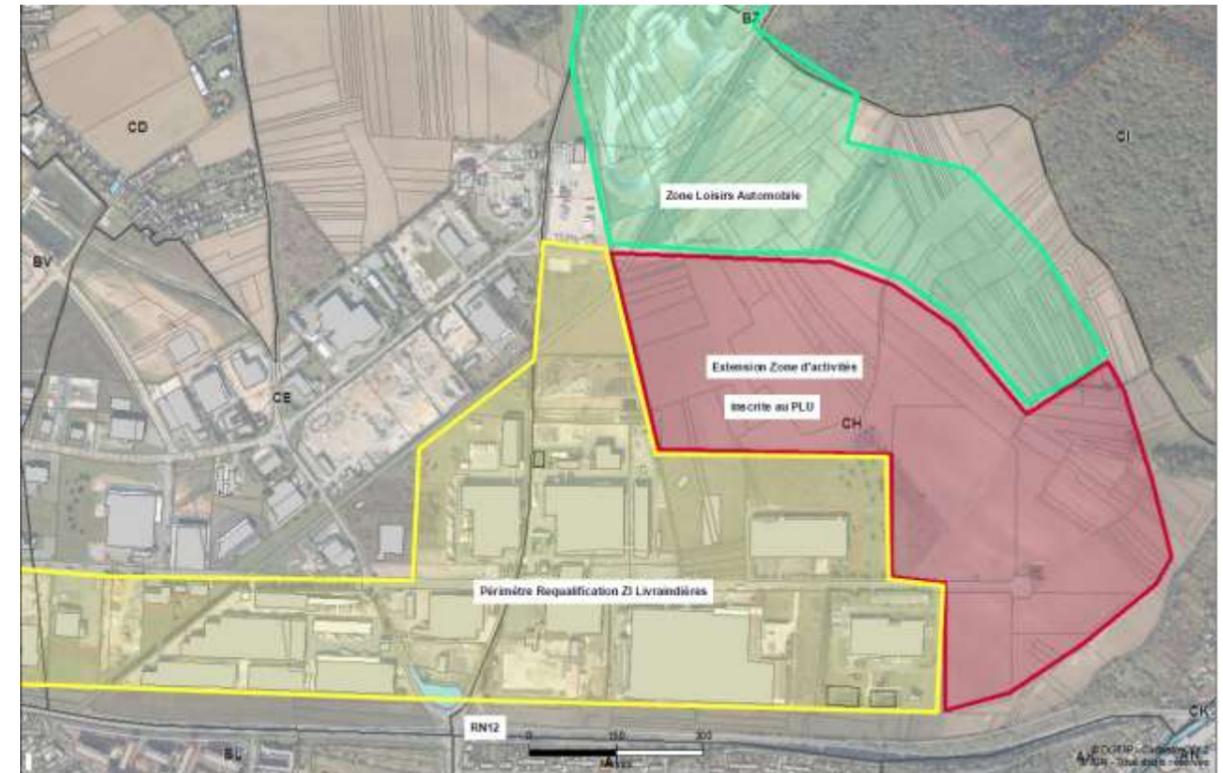
Communes	Nom projet	Nature projet	Avancement projet	Source
Vert-en-Drouais, Louvilliers-en-Drouais	Zone de la Pyramide	Réserve foncière à vocation économique	Inconnu	Dreux agglomération
Dreux	Zone d'activités des Livraindières	Projet de requalification/extension de la zone industrielle	Inconnu	Dreux agglomération
Dreux	Zone Chatelet	Projet de requalification	DUP lancée	Dreux agglomération
Dreux	Secteur des Fenots	Création ZAC	En cours d'aménagement	Dreux agglomération
Dreux	Secteur des Bergeronnettes	Lotissement	Projet à l'étude	Dreux agglomération
Vernouillet, Garnay, Luray	Zone d'activités de grande capacité de l'agglomération drouaise	Périmètre proposé pour la zone de grande capacité	Inconnu	Dreux agglomération
Vernouillet	Zone industrielle de la Croix St Jacques	Extension de la zone d'activité	Inconnu	Dreux agglomération
Saint-Prest	Secteur des Gringales	Lotissement	Projet en cours	Chartres Métropole
Champhol	Zone ludique (Golf)	Création d'un golf	En cours	Chartres Métropole
Champhol	Zone à aménager (habitat)	Logements	Projet à l'étude	Chartres Métropole
Champhol	SDIS	Création SDIS	Mise en service septembre 2015	Chartres Métropole
Chartres	ZAC du Plateau Nord-Est	Création ZAC	Réalisation à partir de mi 2014	Préfecture de l'Eure-et-Loir
Allones	Eurovia Grands Travaux	ICPE	Demande d'autorisation d'exploiter	Préfecture de l'Eure-et-Loir

Ainsi près de 13 projets majeurs ont été recensés.

Figure 64 : Extension est du jardin d'entreprise (Source : Chartres agglomération)



Figure 65 : Projet de requalification/extension de la ZA des Livraindières (Source : Dreux agglomération)



3.3.7.3. TOURISME ET LOISIRS

3.3.7.3.1. RANDONNÉE

La pratique de la randonnée dans l'Eure et Loir est très rependue. Les pratiquants jouissent en effet d'un environnement favorable, riche historiquement et jalonné par quelques cours d'eau d'importance majeure.

C'est ainsi que près de 3 circuits de Grandes Randonnées (GR) sont interceptés par la zone d'études :

- GR22 : le sentier de grande randonnée 22 (GR 22) relie l'Île-de-France au Mont-Saint-Michel. Son départ se situe en pleine forêt de Rambouillet, au sud de La Queue-les-Yvelines. Il est rattaché au GR 1 venant de Montfort-l'Amaury.
- GR655 : l'itinéraire du pèlerinage de Saint-Jacques de Compostelle au départ de Paris, traverse le département d'Eure-et-Loir depuis Eperon jusqu'à Cloyes-sur-le-Loir en passant par la cathédrale de Chartres. À l'échelle du GR, la cathédrale de Chartres constituait une étape importante du pèlerinage. En effet, les Jacquets y vénéraient une statue de la Vierge et le voile de la Vierge, relique offerte à la cathédrale par Charles le Chauve.
- GR351 : Vallée de la Blaise

À l'échelle de la zone d'étude la pratique de la randonnée ne se limite pas à ces seuls itinéraires puisque de nombreux autres itinéraires sont localement recensés par le Plan Départemental des itinéraires de promenades et de randonnée d'Eure et Loire. En effet et comme synthétisé dans le tableau suivant, ce sont près de 13.7 km de chemin de randonnée qui sont interceptés par la zone d'études.

Tableau 38 : Chemins inscrits au PDIPR interceptés par la zones d'études (Source : PDIPR)

Commune	nombre de tronçons interceptés	Longueur en km
Champhol	6	0.78
Dreux	1	0.83
Garnay	1	0.65
Gasville - Oiseme	2	0.54
Saint - Lubin - des - Joncherets	4	4.5
Saint - Prest	5	3.4
Saint - Rémy - sur - Avre	2	1.3
Sours	3	1.7

Figure 66 : Circuit de grande randonnée à l'échelle de la zone d'étude (Source : 123 randonnée)



3.3.7.3.2. ESPACES DE LOISIRS

À l'échelle de la zone d'études, 7 équipements de loisirs sont recensés. Ils sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 39 : Equipements de loisirs présents dans la zone d'études (source : étude Air)

Commune	Équipement de loisir
Allones	Tennis
Dreux	Stade

Commune	Équipement de loisir
Dreux	Stade Maria Montessori
Dreux	Stade de la Bline
Dreux	Jardins familiaux
Marville-Moutiers-Brûlé	Stade
Ymonville	Tennis

3.3.7.3.3. AUTRES SITES DE LOISIRS ET DE TOURISME

La zone d'études intercepte des cours d'eau majeurs aux fortes valeurs piscicoles. À cet égard la pêche y constitue un loisir très développé.

3.3.8. SITES POLLUÉS ET ANCIENS SITES INDUSTRIELS

3.3.8.1. SITES BASOL

Les sites BASOL sont des anciens sites industriels qui ont fait l'objet d'une action des pouvoirs publics afin de prévenir ou de corriger une pollution des sols. Celle-ci peut être due à d'anciens dépôts de déchets non contrôlés et/ ou à des épandages, des fuites ou des retombées de substances polluantes, volontaires ou accidentelles, dans le milieu naturel. Ces substances polluantes constituent une nuisance ou un risque pour les personnes et l'environnement.

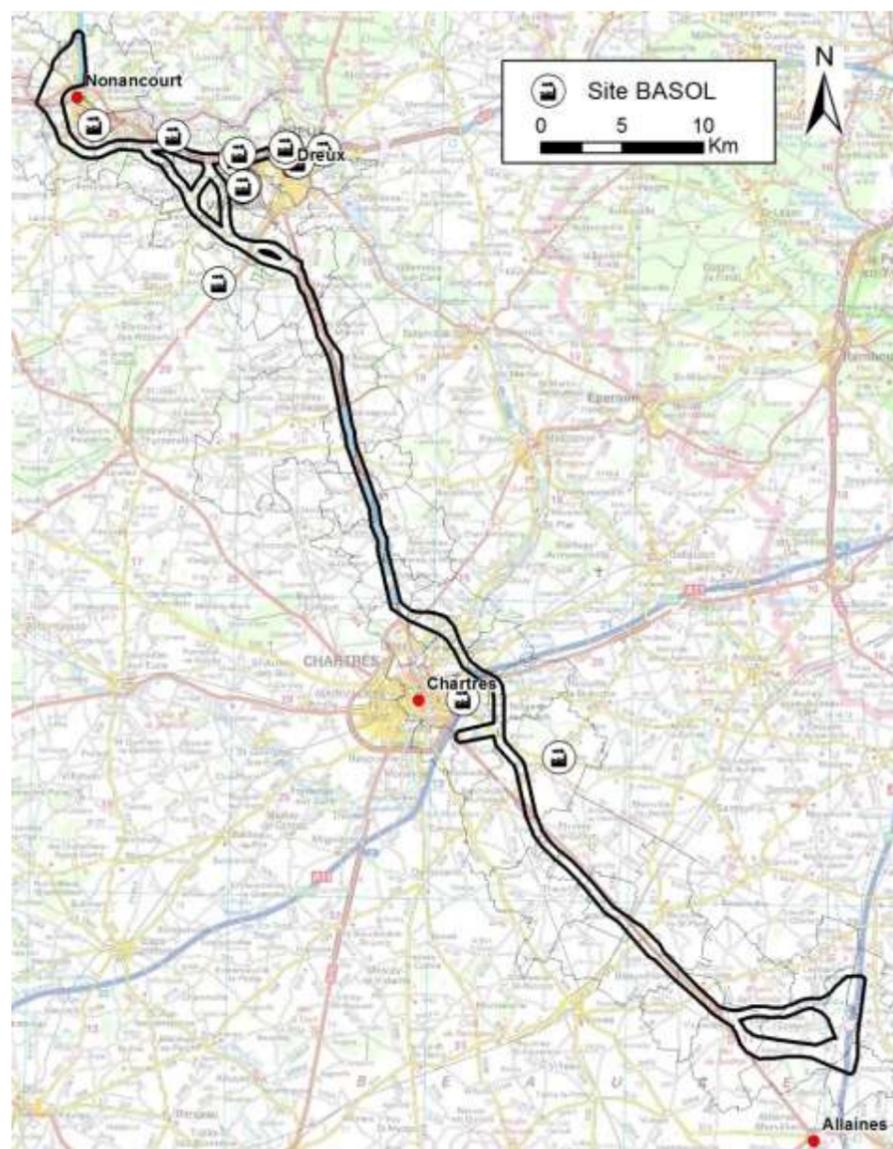
Selon la base de données sur les sites pollués BASOL, 15 sites pollués sont recensés dans les communes de la zone d'études et 6 de ces sites seraient localisés au sein de celle-ci.

Ces sites qui sont tous localisés sur la commune de Dreux, au niveau du réaménagement sur place de la RN12, sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 40 : Sites BASOL interceptés par la zones d'études (Source : BASOL)

Commune	Site BASOL	Type pollution	Avancement traitement pollution
Dreux	Décharge de l'Arche du Gazon	Dépôts de déchets dangereux ayant entraîné une pollution de nappes d'eau exploitées pour la consommation humaine.	Site mis à l'étude, diagnostic prescrit par arrêté préfectoral
Dreux	SVR	Pollution des sols et des nappes souterraines par des composés organohalogénés volatils et des composés aromatiques volatils suite à l'épandage illégal de matières de vidange et de déchets industriels.	Site sous surveillance après diagnostic, pas de travaux complets de réhabilitation dans l'immédiat
Dreux	Bio Cos Natura	Dépôts de déchets dangereux.	Site nécessitant des investigations supplémentaires
Dreux	VALEO (une partie du site correspond à l'emplacement de Bio Cos Natura)	Faible pollution par des hydrocarbures et forte par des composés organohalogénés volatils (COHV).	Site traité avec surveillance, travaux réalisés, surveillance imposée par AP ou en cours
Dreux	PERFECT CIRCLE EUROPE	Sols et nappes d'eau souterraines pollués par des hydrocarbures, des chromes hexavalents et des composés organohalogénés volatils. Les substances polluantes ont migré en dehors des emprises du site.	Site en cours de traitement, objectifs de réhabilitation et choix techniques définis ou en cours de mise en œuvre
Dreux	LG Philips	Pollution du sol et des nappes d'eau souterraine par des BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylène), des COHV (Composés Organiques Halogénés volatils), des métaux et des hydrocarbures. Une réhabilitation partielle du site a été entreprise (évacuation des déchets, dépollution des terrains, etc.).	Site nécessitant des investigations supplémentaires

Figure 67 : Sites BASOL localisés dans les communes de la zone d'études (Source : BASOL)



- Cette base de données ne recense que les anciens sites industriels, dont l'activité peut être totalement ou partiellement terminée ou encore en cours. Elle ne permet pas de préjuger de la pollution des sols issue de l'activité du site,
- La localisation des sites BASIAS est en grande partie incertaine. Elle ne permet pas, par exemple, de délimiter précisément le périmètre de l'ancienne activité industrielle. Celui-ci est d'autant plus difficile à évaluer que le site peut avoir fait l'objet de nombreux aménagements depuis la cessation de l'activité.

Afin de préciser l'analyse au niveau des sites potentiellement pollués, seuls les sites BASIAS dont l'activité est terminée ou non connue sont pris en compte. Selon cette méthodologie, 17 sites BASIAS sont recensés au sein de la zone d'études. Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 41 : Sites BASIAS interceptés par la zones d'études (Source : BASIAS)

Commune	Raison sociale du site BASIAS	État activité	Activité
ALLONNES	LEGEAY Albert (Entreprise)	Ne sait pas	Imprégnation du bois
ALLONNES	Mairie	Activité terminée	Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin;Collecte des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)
CHAMPHOL	Inconnue	Activité terminée	Collecte des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)
CHAMPHOL	Inconnue	Activité terminée	Collecte des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)
DREUX	BE.DE.DIS (Sté)	Activité terminée	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)
DREUX	Mairie	Activité terminée	Collecte des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)
DREUX	Entreprise FRANCHET Michel	Activité terminée	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)
DREUX	Entreprise LEPELLETIERS-DROUARD	Activité terminée	Imprégnation du bois
FRESNAY-L'EVEQUE	Mairie	Activité terminée	Collecte des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)
MARVILLE-MOUTIERS-BRULE	Entreprise TOUDIC Gilbert	Activité terminée	Commerce et réparation de motocycles
NONANCOURT	FAYEL ADOLPHE	Activité terminée	Dépôt d'immondices, dépotoir à vidanges (ancienne appellation des déchets ménagers avant 1945)

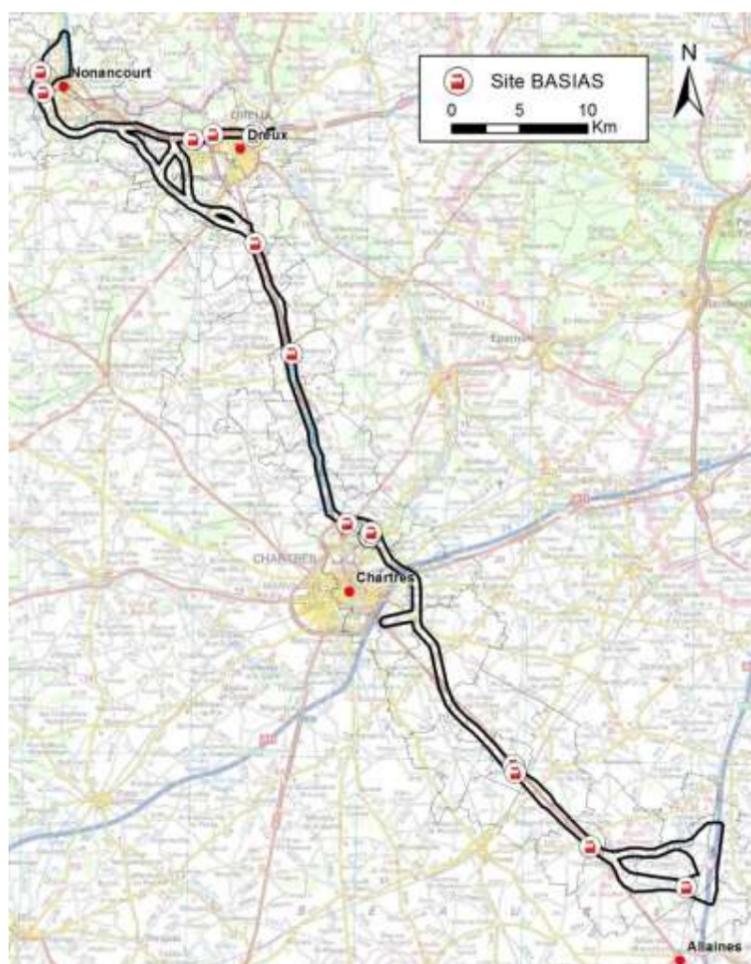
3.3.8.2. SITES BASIAS

La Base de données d'Anciens Sites Industriels et Activités de Service (BASIAS) recense tous les sites industriels, passés ou actuels. Cette Base de données référence donc les sites ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) soumis au régime de déclaration et d'autorisation.

La présence d'un site BASIAS n'est qu'une première approche afin d'estimer le risque de présence de sols pollués et cette méthodologie doit être nuancée pour deux raisons :

Commune	Raison sociale du site BASIAS	État activé	Activité
NONANCOURT	DESHAYES CONSTANT	Activité terminée	Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène,...)
PRASVILLE	Inconnue	Activité terminée	Collecte des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)
SAINT-PREST	Inconnue	Ne sait pas	Collecte des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)
SAINT-PREST	Inconnue	Ne sait pas	Collecte des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)
SAINT-PREST	Mairie	Activité terminée	Collecte des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)
SERAZEREUX	Mairie	Activité terminée	Collecte des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)

Figure 68 : Sites BASIAS dont l'activité est terminée au sein de la zone d'études (Source : BASIAS)



3.3.9. LA GESTION DES DÉCHETS

3.3.9.1. PLAN DÉPARTEMENTAL D'ÉLIMINATION DES DÉCHETS MÉNAGERS ET ASSIMILÉS

La zone d'études est concernée par deux Plan d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA). Il s'agit des PDEDMA de l'Eure et de l'Eure et Loir.

Le PDEDMA a pour objectif de :

- Dresser un inventaire des types, des quantités et des origines des déchets à éliminer, y compris par valorisation, et des installations existantes appropriées ;
- Recenser les documents d'orientation et les programmes des personnes morales de droit public et de leurs concessionnaires dans le domaine des déchets
- Énoncer les priorités à retenir compte tenu, notamment, des évolutions démographiques et économiques prévisibles.

Le PDEDMA de l'Eure et Loir

Le plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PEDMA) actuellement en vigueur a été approuvé par le Conseil général le 21 avril 2011.

Le nouveau PEDMA repose sur trois axes majeurs :

1. La prévention qualitative et quantitative,
2. La valorisation matière et organique,
3. L'optimisation des moyens de traitement (élimination ou valorisation).

Les objectifs de prévention et valorisation des déchets aux horizons 2015 et 2020 fixés par ce document sont synthétisés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 42 : Objectifs du PDEDMA d'Eure et Loir (Source : PDEDMA Eure et Loir)

	Situation en 2007	Objectif du plan révisé		
		2015	2020	
Objectifs de prévention	Ordures ménagères	367 kg/hab./an	-7% 341 kg/hab./an	10% 330 kg/hab./an
	Encombrants	105 kg/hab./an	Stabilisation 105 kg/hab./an	Stabilisation 105 kg/hab./an
	Déchets verts	106 kg/hab./an	-7% 99 kg/hab./an	-7% 99 kg/hab./an
	Déchets non ménagers (DIB)	323 kg/hab./an	Stabilisation	Stabilisation
Objectifs de valorisation	Verre	60%	75%	85%
	Autres emballages	60%	75%	85%
	Papiers Journaux	43%	75%	75%
	Refus de tri	21,5%	10 à 15%	10 à 15%
	Encombrants et gravats*	28%	41%	48%
	Déchets verts	100%	100%	100%
Objectifs de collecte	Déchets non ménagers (DIB)*	40%	60%	75%
	Déchets dangereux des ménages	1,2 kg/hab./an	2,5 kg/hab./an	3,5 kg/hab./an

Le PDEDMA de l'Eure

Le département de l'Eure s'est doté d'un Plan départemental d'élimination des déchets ménagers le 22 décembre 1995, approuvé après enquête publique. Celui-ci a été actualisé par arrêté préfectoral du 28 juin 2000, pour aboutir à la réalisation du Plan départemental de valorisation et de traitement des déchets ménagers et assimilés de l'Eure, révisé une seconde fois en décembre 2007.

Le PDEDMA de l'Eure s'articule autour de 7 axes principaux qui se décomposent en 22 sous objectifs qui sont les suivants :

- **Préconisations pour conforter et développer les équipements et unités de traitement des déchets**
 - Exploiter le vide de four et optimiser techniquement l'UVE (Unité de Valorisation Énergétique) de Guichainville afin de traiter 100 000 tonnes par an de déchets ménagers et assimilés.
 - Prolonger la durée de fonctionnement du C.S.D.U. (Centre de Stockage des Déchets Ultimes) de Malleville-sur-Le-Bec 6 avec l'emploi de nouveaux procédés de traitement des déchets (prétraitement mécano-biologique avant enfouissement) permettant une optimisation du processus de traitement et une diminution des impacts environnementaux sur le site.
 - Prolonger la durée de fonctionnement du C.S.D.U. de la Chapelle-Réanville / Mercey en développant les capacités de stockage des encombrants et en développant leur tri en vue d'une valorisation.

- Implanter une unité de pré-traitement mécano-biologique sur le territoire du SYGOM visant à prendre en charge l'intégralité des ordures ménagères afin d'en valoriser une partie et de réduire la quantité de déchets résiduels à éliminer.
- Création d'un centre de stockage pour les DIB (Déchets Industriels Banals) ultimes dans le département de l'Eure (un rapport d'étude de la CCI de l'Eure de juin 2005 préconise la construction de cet équipement au plus près du secteur géographique le plus industrialisé : Nord-Est du département entre la vallée de Seine et Evreux).
- Favoriser une coopération interdépartementale, pour traiter l'excédent des déchets résiduels de l'Eure dans des unités de traitement extérieures au Département.

● Prévenir la production et optimiser la valorisation des déchets

Ces objectifs combinent plusieurs moyens :

- Montrer l'exemple dans les administrations et les collectivités locales.
- Inciter au changement des comportements.
- Développer des alternatives aux collectes classiques.
- Poursuivre la promotion du compostage individuel sur l'ensemble de l'habitat qui s'y prête. Un suivi sur l'utilisation et la satisfaction des utilisateurs devra être effectué, afin d'estimer le tonnage évité et évaluer la pérennité de l'action.
- Prendre en charge la part FFOM des gisements concentrés dans les zones les plus favorables (restauration collective, marchés, ...).
- Prise en charge des DMS (Déchets ménagers spéciaux) en déchetteries.
- Conforter le recyclage matière par des actions volontaires et coordonnées des différents acteurs. L'incitation au tri, ainsi que l'incitation à la mise en œuvre de la redevance auprès des producteurs de déchets non ménagers

Ces mesures doivent permettre de réduire la production de 1 à 2% des ordures ménagères par an, soit une diminution globale de 10% entre 2007 et 2017 (de 406 kg/an/hab. en 2007 à 365 kg/an/hab. en 2017).

● Favoriser la mise en place de nouvelles filières de collecte

Dans une démarche de développement durable et afin de se conformer à l'évolution de la législation, de nouvelles filières de valorisation sont à promouvoir : déchets des équipements électriques et électroniques (DEEE), pneus, bois, encombrants valorisables.

En conséquence, le Plan rappelle aux EPCI qu'ils ont l'obligation d'informer les ménages des filières disponibles, en particulier le retour aux distributeurs (cas des DEEE).

● Optimiser le transport des déchets

- Optimiser les quantités d'ordures ménagères transportées par une exploitation adaptée des quais de transfert (le territoire est bien doté en quais de transfert : les équipements sont utilisés en moyenne à 64% de leur capacité). La construction de nouveaux centres de transfert ne pourra se faire qu'après une étude technico-économique visant à vérifier la faisabilité et l'économie du projet.
- Développer des modes de transport alternatifs et moins polluants :

- Transport par voie fluviale sur la Seine dans des conditions économiquement acceptables.
- Véhicules moins polluants que les véhicules classiques ou de transports alternatifs à la route : intégration de cette variante dans les cahiers des charges lors du renouvellement des marchés de collecte.

Évaluation environnementale

- Suivre régulièrement l'impact de la gestion des déchets sur le territoire (cf. rapport environnemental).

Maîtriser les coûts

- Le Plan doit favoriser la maîtrise des coûts de gestion et de traitement des déchets, afin que ceux-ci soient admissibles en terme économique pour les collectivités. La montée régulière des coûts de gestion des déchets implique de mutualiser les moyens existants (équipements de collecte et traitement) et de déterminer avec précision le dimensionnement des nouveaux équipements.

Informier et communiquer

- Mettre en place une politique volontariste d'information à l'attention des différents acteurs (collectivités, pouvoirs publics, socioprofessionnels, entreprises, grand public, scolaires, ...).
- Mettre en place une charte qualité pour les déchetteries.
- Clarifier les modes de gestion (conditions d'accès des artisans aux déchetteries : homogénéisation des tarifs, des volumes acceptés, ...).
- Instaurer une commission de suivi du Plan composée des représentants des collectivités, de l'Administration et autres partenaires intéressés (professionnels, associations, ...). Elle sera chargée d'examiner au moins une fois par an l'état de la mise en œuvre du Plan, d'en débattre et de proposer le cas échéant des actualisations.

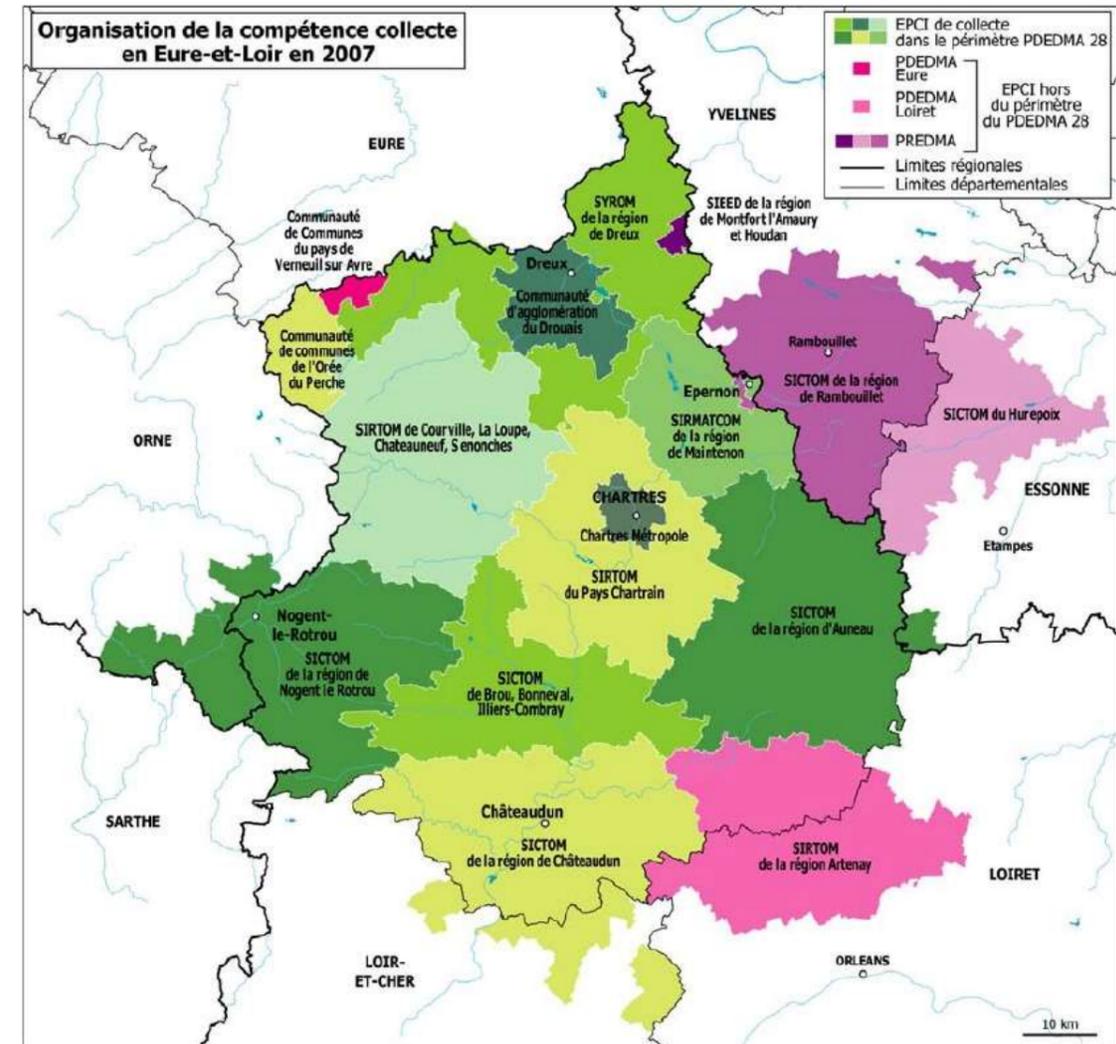
3.3.9.2. GESTION DE LA COLLECTE

À l'échelle de la zone d'études, les opérations de collecte sont gérées par plusieurs intercommunalités.

Sur le périmètre du PDEDMA de l'Eure et Loir, la gestion de la collecte des déchets est supportée par 2 Communautés d'Agglomération et 3 Syndicats Mixtes :

- Chartres Métropole ;
- Agglomération du Pays de Dreux ;
- SYROM de la région de Dreux ;
- SYRTOM du Pays Chartrain ;
- SYCTOM de la région d'Auneau.

Figure 69 : Organisation de la collecte des déchets en Eure et Loir en 2007 (Source : PDEDMA Eure et Loir)



Pour le périmètre du PDEDMA de l'Eure, la collecte des ordures ménagères est de la compétence de la Communauté des communes rurales du sud de l'Eure, qui regroupe les communes concernées par la zone d'études.

3.3.9.3. TRAITEMENT

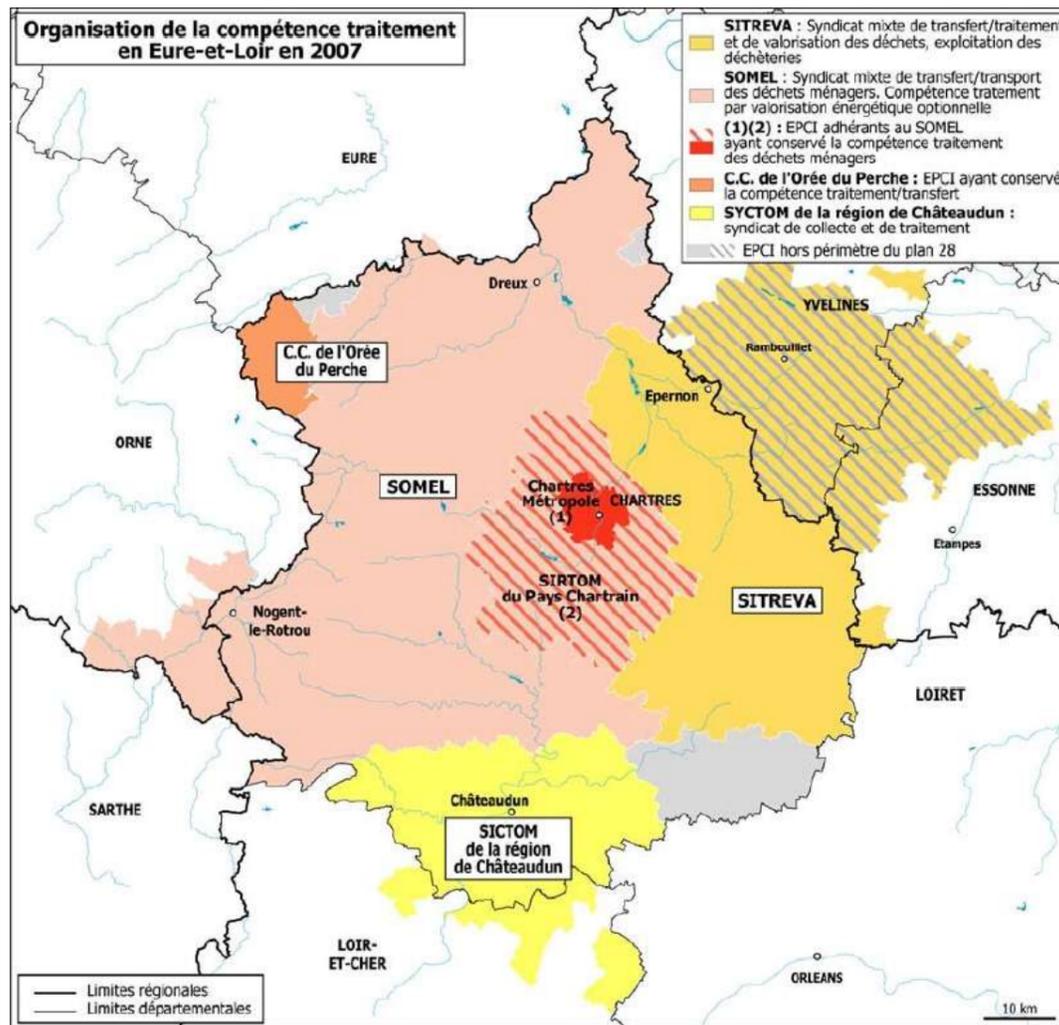
L'organisation des compétences « transfert » et « traitement » en Eure et Loir s'articule, à l'échelle de la zone d'études, entre deux structures :

- Le SOMEL (Syndicat d'Ordures Ménagères d'Eure et Loir) qui dispose de la compétence transfert/transport et traitement des ordures ménagères pour :
 - Le SYROM de la région de Dreux ;
 - L'Agglomération du Pays de Dreux ;

Chartres Métropole et le SYRTOM du Pays Chartrain dépendent du SOMEL pour la compétence transfert et transport des déchets mais ont conservé leur compétence en termes de traitement.

- Le SYTREVA (Syndicat Intercommunal pour le TRaitement Et la VALorisation des déchets) prend en charge les compétences transfert/transport et traitement du SYCTOM de la région d'Auneau.

Figure 70 : Organisation de la compétence traitement en Eure et Loir en 2007 (Source : PDEDMA Eure et Loir)



Sur le périmètre du PDEDMA de l'Eure et à l'échelle de la zone d'études, la gestion de la collecte des déchets est prise en charge par le SETOM de l'Eure (Syndicat mixte pour l'Étude et le Traitement des Ordures Ménagères des communes du centre et du sud du département de l'Eure) qui regroupe, entre autre, la Communauté des communes Rurales du Sud de l'Eure (Droisy, La Madeleine de Nonancourt et Marcilly-la-Campagne).

Synthèse : Le milieu Humain

L'analyse de l'état initial du milieu humain au droit de la zone d'études permet de mettre en évidence plusieurs enjeux importants qu'il conviendra de prendre en compte lors du choix des options de passage du futur projet :

- Une zone d'études regroupant trois pôles d'activités : Nonancourt, Dreux et Chartres ;
- Une population concentrée autour des trois villes majeures. En dehors, la densité de population y est très faible ;
- De nombreux secteurs soumis à une réglementation particulière prévue par le code de l'urbanisme (emplacements réservés, espaces boisés classés)
- Des axes de transport constituant des Sources de bruit majeures : A10, A11, RN12, RN154, RN10 et voie ferrées ;
- Des zones d'activités liées à l'exploitation de carrières en partie sud de la zone d'études;
- Un secteur d'étude dominé, à près de 70% de sa superficie totale, par l'agriculture ;
- L'interception de 3 chemins de grande randonnée ;

3.4. LE PAYSAGE

3.4.1. INTRODUCTION

3.4.1.1. DÉFINITIONS ET CONTENU DE L'ÉTAT INITIAL

Une **unité paysagère** est déterminée à l'échelle du grand paysage et correspond à un ensemble de composants spatiaux, de perceptions sociales et de dynamiques paysagères, qui par leurs caractères, procurent une singularité à la partie de territoire concernée. Ces unités sont définies par les atlas de paysage départementaux. Elles peuvent être réunies en **grands ensembles paysagers** qui rassemblent des unités paysagères similaires à l'échelle régionale.

Pour chaque unité paysagère, l'analyse s'articule en deux parties :

- Dans un premier temps, les composantes paysagères des différentes unités sont décrites, ainsi que leurs tendances évolutives indépendamment du projet d'infrastructure.
- Dans un second, les sensibilités paysagères sont énoncées. La '**sensibilité paysagère**' est intrinsèque à un paysage, elle repose sur des aspects physiques et culturels, comme le degré d'homogénéité, les types de reliefs et les couverts de végétation associés, la pratique et les usages des riverains ou des visiteurs, parfois la perception qu'ils ont des lieux, et même leurs représentations s'il en existe.

3 gradients permettent d'évaluer les sensibilités :

- Secteur très sensible :

Paysages reconnus internationalement, nationalement ou régionalement : périmètre de protection d'un monument historique classé, site classé, zone de protection des vues lointaines majeures de la cathédrale de Chartres ; mais également : les zones urbanisées denses, villages bourgs, les abords des sentiers de grande randonnée ;

- Secteur sensible :

Paysages locaux particulièrement représentatifs par leur homogénéité et leurs caractéristiques propres ; périmètre de protection d'un monument historique inscrit, site inscrit, zone de transition des vues de la cathédrale de Chartres, paysages de qualité (vallée et coteaux boisés associés à un fond de vallée prairial, accident de relief dans la Beauce), sentier de petite randonnée, voie verte, vélo-route ;

- Secteur peu sensible :

Zones d'activités, vallons secondaires, ...

3.4.1.2. RÉFÉRENCE BIBLIOGRAPHIQUES

Plusieurs documents ont été consultés pour l'élaboration de ce diagnostic paysager :

- Le schéma Directeur réalisé en 2012 par le bureau d'Études Arc-en-Terre,
- Les études environnementales réalisées par Egis environnement en janvier 2013,
- Le guide des paysages d'Eure-et-Loir (CAUE 28, 2002),
- Certains documents d'urbanisme (PLU de Dreux, Chartres, ...),
- La directive de protection et de mise en valeur des paysages – Préservation des vues sur la cathédrale de Chartres, avril 2004.

En complément, des visites de terrains réalisées entre juin 2012 et mai 2014 ont permis de préciser ces études.

3.4.1.3. LA DIRECTIVE PAYSAGÈRE DE PRÉSERVATION DES VUES SUR LA CATHÉDRALE DE CHARTRES

La directive de protection et de mise en valeur des paysages – préservation des vues sur la cathédrale de Chartres est un outil réglementaire qui crée une servitude d'utilité publique destinée à maîtriser l'évolution des paysages chartrains.

Douze entités paysagères ont été définies dans le rapport de présentation de la directive. Chacune dispose de principes fondamentaux de protection et de mise en valeur (cf. cahier des orientations et principes fondamentaux de protection et de mise en valeur). Les objectifs particuliers de mise en valeur sont résumés sous la forme de 6 propositions :

1. Le maintien du contraste de silhouette entre la cathédrale et le socle urbain : une silhouette puissante émergeant sans concurrence de l'horizon ;
2. Le maintien des espaces de grandes cultures et des paysages ouverts associés, ce qui devra orienter la localisation des secteurs d'extension urbaine ;
3. L'annonce et le signal de la ville, la découverte spectaculaire, les relations visuelles proches ou lointaines exprimées par les faisceaux de vues les plus remarquables ;
4. Un nouvel argument de programmation urbaine ;
5. L'harmonie nécessaire d'un développement de qualité qui s'appuie sur une approche globale et cohérente de l'aménagement dans le périmètre de la directive ;
6. Une politique d'infrastructure qui pérennise la vocation de ville carrefour, ville d'échange.

Quatorze vues sur la cathédrale font spécifiquement l'objet d'une protection et d'une mise en valeur. Chaque vue est caractérisée par des recommandations et des mesures de sauvegarde qui leur sont propres : 'recommandations liées aux espaces associés aux vues majeures' (cf. chapitre 1 du cahier

de recommandations de la directive). En règle générale, toutes ces recommandations ont pour objectif d'éviter que ne soient dénaturés les différents paysages autour de la cathédrale et que des obstacles ne perturbent les vues lointaines sur le monument.

Il existe aussi des recommandations liées aux actes de gestion qui assure la qualité des paysages. Elles concernent des thèmes variés : le relief, la végétation, le bâti, la publicité, les chemins, les routes, les réseaux, les éoliennes. (cf. chapitre 2 du cahier de recommandations de la directive). Concernant les routes, la directive énonce les recommandations suivantes :

- éviter la banalisation des paysages de merlons de terre et d'écrans anti-bruit le long des autoroutes, voies rapides, rocadés, et d'une manière générale, de toute infrastructure routière importante / éloigner les zones d'habitat des infrastructures pour éviter les dispositifs anti-bruit qui banalisent le paysage de la route
- concevoir les routes nouvelles et les routes existantes aménagées en tenant compte des principes paysagers décrits dans le rapport de présentation (relation séquences de vues et relief notamment).

3.4.2. PRÉSENTATION DES UNITÉS PAYSAGÈRES

L'aire d'étude traverse 2 grands ensembles paysagers composés de 7 unités paysagères, formant une succession de plateaux et de vallées marquées, du nord au sud :

- Grand ensemble de l'Eure Drouaise et ses plateaux / les portes Sud de la Normandie. Ce grand ensemble paysager subit les dernières influences normandes : tant dans la typologie architecturale que les ambiances paysagères. On pourrait le qualifier de transition normande vers la Beauce. Ce grand ensemble paysager est composé par les unités paysagères suivantes :
 - la plaine de Saint-André,
 - vallée et vallons de l'Avre,
 - le Drouais
 - la vallée de la Blaise,
 - notons également que l'unité de la vallée de l'Eure Drouaise n'est pas interceptée par la zone d'études.
- Grand ensemble de la Beauce.
 - « Il serait bien simple de réduire ce vaste et riche territoire céréalier à l'horizontalité de son relief. Il y a beaucoup plus de poésie dans la Beauce ; celle d'une union improbable entre la mouvance d'un ciel plein de mystère et la rigueur des structures du sol (la grandeur du parcellaire, les villages regroupés à la croisée des routes étoilées) », extrait du guide des paysages d'Eure-et-Loir.

Ce grand ensemble paysager est composé par les unités paysagères suivantes : les marches du Nord de la Beauce, la vallée de l'Eure Chartraine et le cœur de Beauce.

3.4.3. GRANDS ENSEMBLE DE L'EURE DROUAISE

3.4.3.1. LA PLAINE DE SAINT-ANDRÉ

La plaine de Saint-André déploie un paysage de plateau de grandes cultures en openfield, au relief peu marqué. Les bosquets et massifs boisés très présents ponctuent les vues et s'invitent en arrière-plan (bois de Beauce, bois les Brosses). Depuis la RD 50, la RD6154 et les routes secondaires, les vues sur le lointain sont nombreuses. À contrario, la nouvelle section de la RN154 passe en déblai et n'offre pas de vues sur le territoire traversé.

Figure 71 : La RN154 en fort déblai n'offre pas de perceptions sur le plateau ouvert de Saint-André, mais reste discrète. Au loin, le bois de Beauce et le coteau du Bois de la Couture forment l'arrière-plan. Source : Egis Environnement, Juillet 2014



Les sensibilités paysagères sont rares et se limitent aux abords des hameaux (Buray, les Brosses) et des fermes isolées habitées (Hautes-Terres, Boutigny).

Figure 72 : Le hameau de Buray se détache dans la plaine de Saint-André ; il est ouvert sur le paysage. Source : Egis Environnement, Juillet 2014



3.4.3.2. VALLÉE ET VALLONS DE L'AVRE

La vallée de l'Avre est une vallée très marquée. Les flancs et les sommets des coteaux sont fortement boisés, contrastant avec les prairies ouvertes de fond de vallée, ce qui lui confère un caractère intimiste en radicale opposition avec les plateaux. On peut constater une alternance de prairies humides pâturées et de boisements humides, constituant une alternance d'espaces ouverts et fermés. La rivière Avre et les cours d'eau l'accompagnant serpentent au fond de la plate vallée, ponctuée de plans d'eau, évoquant un passé de ballastières (carrière de pierres de ballastes).

La vallée est largement urbanisée : villes et villages sont installés 'les pieds dans l'eau'. Le patrimoine architectural est de qualité, aux connotations parfois normandes. L'accroissement des résidences secondaires est fort probable, dû à la proximité de Paris. Un éventuel développement des gravières à proximité de Nonancourt est aussi à prévoir.

L'aire d'étude intercepte en partie le site Inscrit de la vallée de l'Avre, le GR22 et le GRP d'Avre et d'Iton, ainsi que des habitations (Bellegarde, les Aubiers), qui représentent des secteurs à très forte sensibilité paysagère.

Par ailleurs, la vallée des Bois, qui est un vallon boisé intimiste, affluent de l'Avre, est un secteur sensible au niveau paysager. Le GR22 qui traverse la vallée de Crampeau, également affluent de l'Avre, représente un secteur très sensible.

Figure 73 : Vue sur la vallée de l'Avre depuis la sortie de Nonancourt, où les coteaux boisés et la ripisylve délimitent les vues semi-ouvertes sur les champs et prairies de fond de vallée. Source : Egis Environnement, Juillet 2014



3.4.3.3. LE DROUAI

3.4.3.3.1. LES PLATEAUX DU DROUAI

Le Drouais offre un paysage de plateau ondulé, traversé par de nombreuses vallées. Les routes légèrement sinueuses offrent souvent de beaux panoramas. Les boisements qui accompagnent les vallées sont omniprésents en arrière-plan des champs de grande culture, parfois des bosquets viennent aussi ponctuer la vue. Valoriser les grandes forêts du Drouais est un enjeu énoncé dans le guide des paysages d'Eure-et-Loir.

Figure 74 : Vue sur l'arrivée à Boissy-en-Drouais, au cœur du plateau du Drouais, animée par un jeu de bosquets. Source : Egis Environnement, Juillet 2014



Figure 75 : Chambléan, village ouvert sur le plateau du Drouais. Source : Egis Environnement, Juillet 2014



Au niveau des plateaux du Drouais, des secteurs présentent des sensibilités paysagères :

- Le périmètre de protection du Monument Historique inscrit de l'obélisque du XVIIIème siècle le long de la RN12 représente un secteur sensible.
- La vallée Saillard, vallon discret, constitue un secteur un peu sensible.
- Le hameau de Chambléan représente un secteur de sensibilité très forte.

3.4.3.3.2. L'AGGLOMÉRATION DE DREUX

La RN12 passe au nord de l'agglomération de Dreux, elle forme une limite peu franchissable au cœur d'un tissu urbain discontinu :

- au nord de la RN12, la zone industrielle Nord de Dreux est marquée par un paysage d'activités caractérisé par des bâtiments de faible hauteur et de grands volumes entourés de vastes espaces verts sans lien avec l'espace public.
- au sud de la RN12, on trouve des quartiers résidentiels composés de lotissements pavillonnaires, de grands ensembles d'habitat collectif, de jardins familiaux, parcs.

L'étalement urbain de l'agglomération Drouaise est à prévoir, notamment au niveau du projet de d'extension de la zone industrielle des Livraindières – secteur Est, la ZAC des Fenots en sortie est de Dreux (programme mixte d'habitat et d'activités économiques), le secteur Grande Mare (maisons individuelles).

Au niveau de l'agglomération de Dreux, les secteurs suivant présentent des sensibilités paysagères :

- L'ensemble de la traversée de Dreux par la RN12 et les quartiers environnant constituent un secteur de sensibilité très forte au regard de la proximité des riverains.
- Une partie du site inscrit de l'Eure est interceptée par la zone d'étude, qui représente un site sensible.

Figure 76 : La RN12 passe entre la zone industrielle au nord, le lotissement pavillonnaire de la Cité des Grands Clos et les grands ensembles du Murger Froidi au sud. Source : Egis Environnement, Juillet 2014



Figure 77 : La RN12 passe entre les Fenots (projet de ZAC) et les habitations des Bergeronnettes, protégées par un merlon végétalisé. Source : Egis Environnement, Juillet 2014



3.4.3.4. LA VALLÉE DE LA BLAISE

Affluent de la vallée de l'Eure, relativement peu encaissée, en amont de Dreux, la vallée de la Blaise est occupée de prairies bocagères en contrebas de boisements épais (coteau est et rebords des plateaux). Le GR351 permet de découvrir le paysage de cette vallée. Le château de Marmousse (hors zone d'études) au sud de Garnay est visible depuis plusieurs points de vue offrant des perspectives remarquables sur l'édifice.

L'ensemble de la vallée de la Blaise constitue un secteur sensible. Elle est traversée par le GR351 qui représente une très forte sensibilité.

La vallée Laurent, vallon affluent de la Blaise représente un secteur un peu sensible.

Figure 78 : Vue depuis le GR351 sur la vallée de la Blaise aux vues ouvertes sur le Château de Marmousse et aux coteaux boisés. Source : Egis Environnement, Juillet 2014



Figure 79 : Courbes de la RN154 à l'approche de Marville-Moutiers-Brûlé, alignements d'arbres le long de la RD854. Source : Egis Environnement, Juillet 2014



Figure 80 : Les rétablissements en passage supérieurs au-dessus de la RN154 sont des obstacles visuels. Au loin, des éoliennes animent l'horizon. Ici au niveau de Le Boullay-Thierry. Source : Egis Environnement, Juillet 2014



Figure 81 : Vue remarquable sur la cathédrale de Chartres en alignement avec la RN154, avant la courbe évitant Saint-Germain-la-Gâtine. Source : Egis Environnement, Juillet 2014



3.4.4. GRAND ENSEMBLE DE LA BEAUCE

3.4.4.1. LES MARCHES DU NORD DE LA BEAUCE

L'unité paysagère des marches du Nord de la Beauce est un plateau céréalier annonçant la Beauce. Coupé, par des petites vallées discrètes, il présente des ondulations fines du terrain, ce qui le différencie du 'Cœur de Beauce'. Certaines routes sont accompagnées d'alignements d'arbres emblématiques (RN154, RD906, ...), marquant un repère visuel dans l'infini de la plaine. L'horizon est parfois animé par des éoliennes (au loin du Boullay-Mivoye).

A l'approche de Chartres, la topographie légèrement inclinée vers le sud offre des points de vue remarquables sur la cathédrale, apparaissant comme émergeant des champs aux ondulations subtiles. Les vues sont profondes, illimitées, ponctuées de bosquet. La découverte du paysage est parfois 'théâtrale', mise en scène par des jeux de bosquets à différentes profondeurs créant des cadrages. Ces vues font l'objet de protections et mises en valeurs dans le cadre de la directive paysagère de préservation des vues sur la cathédrale de Chartres.

Certaines vallées étroites et boisées sont plus marquées topographiquement, notamment le vallon de St-Chéran.

De grands massifs boisés (Bois de Bailleau, Bois de la Dragonnerie) surplombant le plateau imposent leur masse végétale et forment un front boisé où s'arrêtent les vues. Il en est de même avec les bois annonçant la vallée de l'Eure, marquant la fin de l'unité paysagère des marches nord de la Beauce.

Figure 82 : Le rétablissement de Poivilliers, placé en point haut, gêne la lecture paysagère et altère la vue remarquable sur la cathédrale de Chartres. Source : Egis Environnement, Juillet 2014



Figure 83 : Vue remarquable sur la cathédrale de Chartres, légèrement désaxée par rapport à la RN154, bordée d'arbres d'alignement, peu après Poivilliers. Source : Egis Environnement, Juillet 2014



Figure 84 : Vue très ponctuelle sur la cathédrale de Chartres, cadrée entre deux bosquets, depuis la RD 906, route surlignée par son alignement d'arbres. Source : Google Earth Pro



Les villages de Marville-Moutiers-Brûlé, Le Boullay-Mivoye, Le Péage, Saint-Germain-la-Gâtine, Poivilliers, placés à proximité de la RN154 représentent des sensibilités très fortes.

Le vallon de St-Chéron constitue une zone un peu sensible.

Les zones de protection des vues lointaines sur la cathédrale (RN154, RD906) constituent des zones à sensibilité très forte, tandis que les zones de transition représentent des zones de sensibilité forte.

3.4.4.2. LA VALLÉE DE L'EURE CHARTRAINE

La vallée de l'Eure entaille le plateau Beauceron et contraste radicalement avec l'ambiance paysagère de la plaine agricole.

À l'amont de Chartres, la vallée se détache de la plaine par sa végétation luxuriante, souvent boisée et humide. Les coteaux sont peu marqués. Ce tronçon est protégé réglementairement au titre de site inscrit de la Haute vallée de l'Eure. La fermeture de la vallée par des peupleraies est un aspect visible de l'évolution de la vallée de l'Eure.

Le chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle (GR655 Ouest, GR de Pays de la vallée de l'Eure) permet d'appréhender toute l'intimité du paysage de la vallée de l'Eure Chartraine en rive gauche.

Figure 85 : Panorama remarquable sur la cathédrale de Chartres et la vallée de l'Eure depuis les hauteurs des Hérailles. Source : Egis Environnement, Juillet 2014



Figure 86 : Vue sur la vallée de l'Eure depuis le Gorget. Source : Egis Environnement, Juillet 2014



Figure 87 : Vue sur la vallée de l'Eure depuis le chemin Saint-Jacques-de-Compostelle (La Villette). Source : Egis Environnement, Juillet 2014



L'ensemble du secteur présente des sensibilités paysagères :

- Les sensibilités très fortes concernent les hameaux (les Hérailles, le Gorget, la Prestrière), et le chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle ;
- Les sensibilités fortes concernent le site inscrit de la Haute vallée de l'Eure, ainsi que la zone de transition de protection des vues de la cathédrale de Chartres sur le versant ouest ;

3.4.4.3. LE CŒUR DE BEAUCE

Le Cœur de Beauce est le paysage Beauceron à son paroxysme : un paysage plat, très épuré, d'openfields à perte de vue, un horizon très lointain, l'omniprésence du ciel. Le paysage est minimaliste, presque contemplatif. L'unité du paysage est frappante. Les éléments verticaux prennent une importance particulière : arbres isolés, silos, châteaux d'eau, clochers, éoliennes, moulins, bosquets, lignes HT, et bien sûr la silhouette de la cathédrale de Chartres qui apparaît comme posée sur les champs. La directive paysagère préconise de nombreuses recommandations dans ce secteur.

La topographie est marquée par la platitude de la plaine. Les vallons boisés sont à peine discernables. La moindre déclivité est perceptible et ouvre les vues sur des panoramas remarquables.

Les routes radiales autour de Chartres se fondent à la topographie du terrain, et sont parfois soulignées par des alignements d'arbres. Seules les infrastructures récentes souvent traitées en déblais/ remblais (A10, Ligne TGV) se détachent de la topographie, ce qui les place comme des objets détachés de leur territoire. Les crêtes de talus arbustifs ont tendance à surligner les infrastructures plutôt qu'à les intégrer.

Les villages de calcaires et tuiles plates dominent la plaine avec leurs clochers. Ils sont généralement clos aux contours bien délimités, ce qui forme une limite nette entre urbanisation et milieu agricole. Les bâtis ne sont pas ouverts sur la rue mais organisés autour des cours intérieures des corps de fermes.

Au sud de la zone d'étude, de nombreuses carrières ou zones de dépôts de matériaux modifient parfois la topographie et le couvert végétal.

Figure 88 : Point de vue remarquable sur la cathédrale de Chartres depuis la RD6 (périmètre de protection des vues). Source : Egis Environnement, Juillet 2014



Figure 89 : Vue sur la cathédrale de Chartres à proximité de Brétigny (hors périmètre de protection des vues). Source : Egis Environnement, Juillet 2014



Synthèse : Paysage

Les sensibilités paysagères sont essentiellement concentrées autour de l'agglomération chartraine et sont avant tout liées à la directive paysagère de protection des vues de la cathédrale de Chartres :

- Les zones très sensibles correspondent aux zones de protection des vues de la cathédrale au niveau de la RD6 et de la RN154 au niveau de Berchères-les-Pierres, ainsi qu'aux hameaux et villages (les Mariets à Gasville Oisème, Gérainvillle à Prunay-le-Gillon, Allonnes, Villereau à Beauvilliers, Merasville et Pitheaux à Fresnay-l'Évêque ;
- Les zones sensibles correspondent aux zones de transition de protection des vues sur la cathédrale (RD6, RN10 et RN154) ;
- Les zones un peu sensibles correspondent aux petits vallons animant la plaine de Beauce au niveau de la vallée Martine et la vallée de Boissay.

3.5.LE PATRIMOINE CULTUREL ET HISTORIQUE

La conservation du patrimoine culturel, architectural et paysager constitue une préoccupation environnementale importante.

Les monuments et sites les plus remarquables bénéficient à ce titre de protections réglementaires assurant notamment leur prise en compte dans l'élaboration des projets.

Les régimes de protections, issus de différentes réglementations, peuvent être divisés en trois grandes familles :

- les monuments historiques classés et inscrits;
- les sites classés et inscrits;
- les espaces de protections et de reconnaissance d'intérêt paysagers et architecturaux telles que les Aires de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AMVAP) remplaçant les Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP).

Des dispositifs d'inventaires complètent ces outils. Ils sont destinés à constituer des documents de connaissance et d'alerte vis-à-vis des projets d'aménagement comme par exemple la carte archéologique de la France recensant et localisant le patrimoine archéologique avéré. D'autres inventaires menés par les services du Ministère de la Culture en région ou au niveau départemental permettent également d'affiner les connaissances.

Les dispositions législatives et réglementaires relatives à l'archéologie préventive, aux fouilles archéologiques, aux monuments historiques ainsi qu'aux AMVAP, sont codifiées au Code du Patrimoine. Les lois régissant les principes de protection des sites et paysage sont codifiées au Code de l'Environnement.

3.5.1. MONUMENTS HISTORIQUES

Protégés par la loi du 31 décembre 1913 (aujourd'hui abrogée et codifiée au titre II du livre VI du Code du Patrimoine), les monuments historiques bénéficient de deux niveaux de protection :

- *l'inscription à l'inventaire des monuments historiques,*
- *le classement à l'inventaire des monuments historiques.*

Un périmètre de protection de 500 m de rayon leur est affecté, à l'intérieur duquel tout projet de travaux est soumis à l'avis, voire à l'autorisation préalable de l'Architecte des Bâtiments de France, selon le niveau de protection.

Il est également possible de définir, pour les communes, lors de l'élaboration ou de la révision de leur Plan Local d'Urbanisme (PLU), un Périmètre de Protection Modifié (PPM) qui se substitue au périmètre initial de 500 mètres. Ce principe ne concerne pas les communes de la zone d'étude.

En dehors de l'inscription ou du classement d'un monument, celui-ci peut faire l'objet d'un recensement à l'inventaire général du patrimoine culturel. Un bien inventorié n'est alors pas pour autant un monument historique.

Créé en 1962 par André Malraux, la mission de l'inventaire général du patrimoine culturel est de « recenser et de décrire l'ensemble des constructions présentant un intérêt culturel ou artistique ainsi que l'ensemble des œuvres et objets d'art créés ou conservés en France depuis les origines ».

Depuis 2004, ces missions sont du ressort des régions. L'État en assure la coordination et le contrôle.

Au sein de l'aire d'étude, un monument historique est recensé.

Il s'agit de « l'obélisque du 18^{ème} siècle » située sur la commune de Louvilliers en Drouais, à l'angle de la route de Louvilliers entre Dreux et Nonancourt. Ce monument historique est inscrit par arrêté du 24 septembre 1965.

Ce petit monument qui marquait les limites des généralités de Paris et d'Alençon, a été édifié sous le règne de Louis XV, au moment de la réfection générale du réseau routier du pays. Son couronnement a disparu. C'était une pierre sculptée représentant une fleur de lys. Il comporte une base rectangulaire surmontée d'une pyramide en pierres. Selon la tradition, Napoléon Ier et Marie-Louise auraient fait halte aux abords de cette pyramide le 22 mai 1811 et auraient déjeuné sur l'herbe. De même le 22 juin 1815, Napoléon serait repassé devant ce monument en partant vers l'exil, et y aurait fait un court repas.

Figure 90 : Obélisque du 18^{ème} siècle (Source : Egis/@C.CHARPENTIER)



Figure 91 : Moulin à vent d'Ymonville (Source : Egis/@C.CHARPENTIER)



Figure 92 : Château de Vauventriers (Source : Egis/@C.CHARPENTIER)

En plus de ce monument, 2 périmètres de protection de monument historique sont recoupés. Ceux-ci sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 43 : Liste des monuments historiques dont le périmètre de protection est intercepté par la zone d'études (Source : EGIS)

Commune	Monument	Nature de la protection	Date de l'arrête de protection
Ymonville	Moulin à vent	Inscrit	26/07/1988
Champhol	Château de Vauventriers (façade, toitures et fuye) -	Inscrit	29/09/1969



3.5.2. SITES INSCRITS ET CLASSÉS

Les articles L.341-1 et suivants du Code de l'Environnement (anciennement la loi du 2 mai 1930) protègent les monuments naturels et les sites dont la conservation présente un intérêt général du point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Comme pour les monuments historiques, la loi prévoit deux catégories de protections : le classement ou l'inscription à l'inventaire départemental.

Le classement ou l'inscription d'un site entraîne la création d'une servitude d'utilité publique dans le périmètre concerné.

Les sites classés ont pour objet la protection et la conservation d'un espace naturel ou bâti, quelle que soit son étendue. Cette procédure est très utilisée dans le cadre de la protection d'un « paysage ».

Les sites classés ne peuvent être détruits ou modifiés qu'avec l'agrément du ministre chargé des sites après avis de la Commission Départementale des Sites.

Instituée par arrêté ministériel, l'inscription constitue une protection plus légère. En site inscrit, les demandes d'autorisation de travaux susceptibles d'affecter l'espace sont soumises à l'Architecte des Bâtiments de France qui émet un avis simple, sauf pour les travaux de démolition qui sont soumis à un avis conforme.

La zone d'études intercepte deux sites inscrits :

- « L'ensemble formé par le village, le confluent de l'Avre et de la Meurette » inscrit par l'arrêté du 02/11/1976 et intercepté au niveau de la commune de Dampierre sur Avre ;
- « La vallée de l'Eure » inscrit par l'arrêté du 10/05/1972 et intercepté sur près de 17 communes (Saint-Prest, Jouy, Chartainvilliers, Champhol, Soulaire, Saint-Piat, Mevoisins, Maintenon, Villiers-le-Morhier, Lormaye, Coulombs, Nogent-le-Roi, Chaudon, Villemeux-sur Eure, Abondant, Dreux, Luray).

3.5.3. AUTRES SECTEURS PROTÉGÉS

« AMVAP et ZPPAUP »

Le décret n° 2011-1903 du 19 décembre 2011 relatif aux aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine a été pris pour l'application des articles L. 642-1 à L. 642-7 du code du patrimoine issus de la loi du 12 juillet 2010 dite Grenelle II. Ces nouvelles dispositions remplacent le dispositif existant des Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) par le dispositif des Aires de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AMVAP) et se trouvent codifiées aux articles D. 642-1 à D. 642-28 et R. 642-22 et R. 642-29 du code du patrimoine.

Les ZPPAUP ont été instituées par la loi du 7 janvier 1983, complétée par la loi du 8 janvier 1993 pour l'aspect paysager (elles sont aujourd'hui codifiées dans le Code du Patrimoine). Elles visent à protéger et mettre en valeur les sites pour des motifs d'ordre esthétique, historique ou

culturel. Ces zones permettent d'adapter la protection à l'espace à protéger et leur procédure de protection associe étroitement les communes. Le périmètre de 500 ms aux abords des monuments historiques n'a donc plus lieu. Les ZPPAUP constituent une servitude d'utilité publique annexée au POS/PLU.

Dans ces zones, tous les travaux de construction, démolition, déboisement, transformation ou modification des immeubles existants requièrent une autorisation donnée par la commune après avis du SDAP et de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF).

Aucune AMVAP ni ZPPAUP n'est interceptée par la zone d'études.

3.5.4. DIRECTIVE DE LA CATHÉDRALE DE CHARTRES

En raison du caractère exceptionnel de la cathédrale Notre-Dame de Chartres, et des paysages qu'elle offre, l'État a choisi en 1997 d'initier un nouvel outil réglementaire de gestion des paysages intéressant 49 communes autour de Chartres : une directive de protection et de mise en valeur des paysages destinée à préserver les vues proches et lointaines sur la cathédrale.

Les directives de protection et de mise en valeur des paysages, communément appelées « directives paysagères », ont été instituées par la loi sur la protection et la mise en valeur des paysages n° 93.24 du 8 janvier 1993 reprise à l'article L.350-1 du Code de l'environnement, les modalités d'application de cette loi ayant été précisées par le décret n° 94-283 du 11 avril 1994 et la circulaire du 21 novembre 1994.

L'élaboration et l'instruction de ce projet de directive sont conduites sous l'autorité du Préfet du département d'Eure-et-Loir, qui s'appuie sur les services de l'État (DREAL Centre, SDAP, DDE). Ce projet est mené en concertation avec les collectivités.

Il est toujours en cours d'étude et de discussion. Il comprend 4 documents : le Rapport de présentation, Les Orientations et principes fondamentaux de protection et de mise en valeur, le cahier de recommandations et les documents graphiques. À l'issue des procédures locale et nationale, le projet de directive devra faire l'objet d'une approbation par décret en Conseil d'État.

La directive sera donc à la fois un moyen réglementaire de protection destiné à maîtriser l'évolution des paysages en créant une servitude d'utilité publique et un document de référence pour la gestion de l'espace tenant compte des enjeux paysagers du territoire chartrain.

Elle constitue donc un élément structurant que l'État a choisi de considérer dans le cadre du projet de mise en concession de la RN 154 et de la RN 12.

Elle identifiera à ce titre :

- Des zones dites « zones de protection » : espace directement situé entre la cathédrale et l'observateur. La zone de protection constitue un élément caractéristique de la structure du paysage faisant apparaître la cathédrale de Chartres dans un environnement ouvert et non construit. Par cette situation, la zone de protection doit bénéficier de protections précises qui viseront à ne pas créer d'obstacle visuel (bâtiment, infrastructure, signalisation...) sur les axes de vues qui la traversent.
- Des zones dites « zones de transition » : espace latéral à une zone de protection situé en périphérie. Elle participe à des degrés divers, suivant son étendue, à la perception d'une vue

majeure en fournissant les premiers plans. La vocation des espaces de transition est variable selon leurs caractéristiques (appartenance à la plaine ou à la proximité de l'agglomération).

À l'échelle de la zone d'étude ce sont près de 4 zones protection de vue lointaine majeure (ZPM) qui sont interceptées et 7 Zones de Transition (ZT).

Figure 93 : Vue sur la cathédrale de Chartres depuis Poivilliers (Source : DREAL Centre)



Les ZPM interceptées sont listées dans les paragraphes suivants. Pour chacune d'entre elles des recommandations sont proposées par la directive pour mener à bien les projets d'urbanisme dans le respect des orientations de la directive paysagère de la cathédrale de Chartres.

- ZPM Saint Germain la Gâtine RN 154, recommandations proposées :
 - Éviter toutes constructions isolées ou groupées dans la zone de transition afin de maintenir le caractère ouvert de la plaine et la silhouette lointaine de la ville dominée par la cathédrale
- ZPM Poivilliers RN154, recommandations proposées :
 - Éviter toutes constructions isolées ou groupées dans la zone de transition afin de maintenir le caractère ouvert de la plaine et la silhouette lointaine de la ville dominée par la cathédrale.

ZPM Route de Maintenon RD 906

- Éviter les constructions isolées, même si elles ont un rapport avec l'activité agricole. Respecter la topographie du terrain naturel pour les aménagements routiers de la route RD906.
- ZPM Champhol
 - La gestion du territoire couvert par la zone de transition devrait être adaptée à l'ampleur de cet espace.

3.5.5. ARCHÉOLOGIE

● Généralités réglementaires

L'augmentation du nombre d'opérations archéologiques a poussé le législateur à chercher à concilier les enjeux de connaissances et de préservation du patrimoine archéologique et l'aménagement du territoire et la construction.

Le Code du patrimoine, livre V, titre II (issu de la loi 2001-44 du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive, modifiée par la loi n°2003-707 du 1er août 2003), institue un régime juridique dans le domaine de l'archéologie préventive, confiant à la DRAC, le rôle de prescripteur des opérations archéologiques. Le décret n°2004-490 du 3 juin 2004 (codifié au code du patrimoine par décret n° 2011-574 du 24 mai 2011), définit les procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive.

Les aménagements et ouvrages précédés d'une étude d'impact en application de l'article L.122-1 du Code de l'Environnement, comme les grands projets d'infrastructures de transport ferroviaire, entrent dans le champ d'application du Code du Patrimoine et soumis aux dispositions du décret du 3 juin 2004 codifié.

Le maître d'ouvrage peut également anticiper ces procédures en réalisant, en concertation avec les services des DRAC, des études préalables visant à caractériser les enjeux archéologiques, afin d'éviter les plus importants.

● Les sites archéologiques

Au sein de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC), le Service Régional de l'Archéologie (SRA) a pour mission de protéger, d'étudier et de promouvoir le patrimoine archéologique. À ce titre, il veille à l'application de la réglementation sur l'archéologie en instruisant les autorisations nécessaires à toute fouille, prospection, ou dossiers d'aménagements susceptibles de porter atteinte aux vestiges.

Dans le cadre du présent projet, cet organisme a été consulté afin de disposer d'un état des lieux des sites archéologiques connus à ce jour au sein de la région Centre et notamment au niveau de la zone d'études.

C'est sur la base de ces échanges que les sites archéologiques de l'Eure peuvent être localisés au sein de la zone d'études. Ceux-ci sont précisés dans le tableau suivant.

Tableau 44 : Recensement des vestiges archéologiques dans l'Eure (Source : DRAC, 2012)

Commune	Nature du site	Niveau d'intérêt
Droisy	Plaine des Hautes Terres	aménagement indéterminé
Droisy	Plaine des Hautes Terres	enclos
Nonancourt	Ferme des Brosses	indéterminé
Nonancourt	Les Ardillières - les Fougères	enclos
Nonancourt	Bellegarde	moulin à eau
Nonancourt	non connu	fossé
Nonancourt	Sablère de la Côte des Vaux	indéterminé
Nonancourt	Voie Condé-sur-Iton / Dreux	voie
Nonancourt	Les Aubiers	enclos
La Madeleine de Nonancourt	La Haie de Buray	voie
La Madeleine de Nonancourt	Les Hautes Terres	aménagement indéterminé
La Madeleine de Nonancourt	Boutigny/La Haie de Buray	voie
La Madeleine de Nonancourt	Les hautes Terres	manoir
La Madeleine de Nonancourt	Les Evis	enclos
La Madeleine de Nonancourt	Buray	enclos
La Madeleine de Nonancourt	Les Chênots	enclos
La Madeleine de Nonancourt	La Haye de Buray	enclos

À noter qu'à l'échelle de l'Eure et Loir ces données n'ont pu être collectées.

Précisions que la création des déviations de la Route Nationale 154 destinée à contourner les villages d'Allonnes et de Prunay-le-Gillon, a été l'occasion de mener trois campagnes de diagnostics entre janvier 2009 et août 2010. Parmi les vingt-et-un sites reconnus, huit fouilles ont été réalisées et ont notamment permis de mettre en évidence :

- Un établissement agricole de l'âge du bronze ;
- Un habitat gaulois ;
- Une voie qui relie Orléans à Chartres ;
- Un bâtiment résidentiel Gallo-romain ;
- Une nécropole du haut Moyen-Âge ;

- La chapelle Saint Sulpice.

Ces récentes fouilles confirment donc localement les fortes potentialités archéologiques de la zone d'études.

Synthèse : Patrimoine

L'analyse de l'état initial du patrimoine de la zone d'études permet de mettre en évidence plusieurs enjeux importants qu'il conviendra de prendre en compte lors du choix des options de passage du futur projet :

- La présence d'un monument historique sur la commune de Louvilliers en Drouais;
- L'interception de deux périmètres de protection de monuments historiques sur les communes de Champhol et Ymonville;
- La présence de deux sites inscrits sur les communes de Dampierre sur Avre et dans la vallée de l'Eure (17 communes concernées)
- La protection des vues sur la cathédrale de Chartres : 4 zones protection de vue lointaine majeure (ZPM) et 7 zones de transition (ZT) interceptées;
- De fortes potentialités archéologiques.

4. HIÉRARCHISATION DES ENJEUX

4.1.MÉTHODOLOGIE DE HIÉRARCHISATION

Sur la base de l'état des lieux précédemment réalisé, il est possible de mettre l'accent sur les dynamiques territoriales identifiées à l'échelle du fuseau préférentiel mais également de faire ressortir les composantes de l'environnement les plus vulnérables au projet.

Pour cela, une hiérarchisation des sensibilités identifiées a été réalisée, par milieu, en concertation avec la DREAL Centre et son Assistance à Maîtrise d'Ouvrage dans l'objectif de définir le tracé de moindre impact.

Cette hiérarchisation a été déclinée sur la zone d'étude selon trois niveaux de sensibilité : sensibilité très forte, forte et modérée:

- **les enjeux très forts** : il s'agit de secteurs où la présence de contraintes réglementaires (ex : site classé), ou de fait (ex : village, cimetière), rend peu compatible le passage de l'infrastructure ou la réalisation d'aménagements ponctuels. Il s'agit de secteurs « d'exclusion de passage » dans l'aire d'étude. Toutefois, en cas de nécessité de passer malgré tout dans ces zones, il sera nécessaire :
 - de procéder probablement à des adaptations techniques du projet en mesures d'évitement / réduction d'impact (ouvrages exceptionnels, tunnels, tronçons d'aménagements de l'existant plutôt que ligne nouvelle) ...);
 - d'obtenir éventuellement des autorisations administratives spéciales (souvent de compétences ministérielles) ;
 - de mener une concertation locale soutenue pour rendre la solution acceptable ;
 - de prévoir des mesures de réduction d'impact ou compensatoires très importantes.
- **les enjeux forts** : secteurs où l'aménagement est difficile en raison de contraintes réglementaires ou assimilées, et de contraintes d'utilisation des sols. Il s'agira de « zones à éviter » Toutefois, en cas de nécessité de passer dans ces zones, il sera nécessaire de :
 - réaliser des études environnementales détaillées et de rechercher des solutions d'évitement locales ;
 - de mettre en place des mesures environnementales de réduction et de compensation importantes ;
 - d'obtenir éventuellement des autorisations administratives (de compétences locales) ;
 - de mener une concertation locale importante pour rendre la solution acceptable.
- **les enjeux modérés** : les contraintes et enjeux en présence nécessiteront la mise en place de mesures environnementales courantes, et/ou les possibilités de mesures d'évitement ou de réduction d'impact ne nécessiteront pas la mise en place de mesures compensatoires. Ces secteurs constitueront les « Zones Préférentielles de Passage » (ZPP) au sein de l'aire d'étude.

Cette hiérarchisation, proposée dans les paragraphes ci-dessous, a été réalisée pour les cinq milieux étudiés dans le présent rapport (milieu physique, milieu naturel, milieu humain, paysage et patrimoine).

4.2.HIÉRARCHISATION DES ENJEUX

Pour procéder à l'élaboration de la carte de sensibilités telle que présentée dans l'atlas cartographique, la hiérarchisation ci-dessous a été réalisée.

4.2.1. MILIEU PHYSIQUE

L'enjeu milieu physique exprime le risque que l'infrastructure peut avoir sur la qualité du milieu physique de la zone d'étude. En tant que milieu physique sont ici concernés non seulement les cours d'eau de surface mais également les milieux souterrains. Sur la base de l'état initial précédemment présenté, la hiérarchisation ci-dessous a été réalisée.

Tableau 45 : Hiérarchisation des enjeux milieu physique (Source : EGIS)

		Sensibilité très forte	Sensibilité forte	Sensibilité modérée
Eaux superficielles	Milieux aquatiques	-	Franchissement d'un cours d'eau permanent et plans d'eau	Franchissement d'un cours d'eau intermittent
	Inondations	Zone rouge PPRI	Autres zones PPRI	-
Eaux souterraines	Usages	Point de captage pour alimentation en eau potable et périmètre de protection rapprochée/immédiate	Périmètre de protection éloignée de captage Secteur à très forte vulnérabilité de la nappe souterraine	Secteur à forte vulnérabilité de la nappe souterraine
Sol – Sous-Sol	Risques	-		Cavités souterraines

4.2.2. MILIEU NATUREL

L'enjeu milieu naturel est ici évalué au travers des enjeux déjà identifiés à l'issue de la première phase d'étude du projet par les bureaux d'études spécialisés en écologie que sont : Écosphère et Biotope.

Les enjeux n'ayant pas été évalués selon la même échelle, il a été fait le choix de procéder aux regroupements ci-dessous présentés

○ Enjeux du secteur Nonancourt Dreux : étude Écosphère

Les critères d'évaluation des enjeux hiérarchisés retenus en première approche par Écosphère 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 à 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 reprennent la définition des critères retenus par Écosphère et précise l'ajustement réalisé pour mise en cohérence avec les autres thématiques.

Tableau 46 : Hiérarchisation des enjeux milieu naturel retenue par Écosphère (Source : Écosphère)

Niveau de l'enjeu écologique relatif	Définition des critères retenus (la satisfaction d'un seul critère justifie du niveau d'enjeu écologique)	Hiérarchisation des enjeux retenue
TRÈS FORT	Habitat naturel très rare et / ou très fortement menacé (cotation CR - UICN) dans le département ou la région considéré	Sensibilité très forte
	Espèce végétale inscrite en liste rouge nationale tome 1 (espèces prioritaires)	
	Espèce végétale (indigène et non rudérale) ou animale très rare et / ou très menacée (cotation CR - UICN) dans le département ou la région considéré	
	Espèce végétale ou animale prioritaire de l'annexe II de la directive européenne Habitats	
FORT	Axe de déplacement d'intérêt national pour la grande faune ou site d'importance internationale pour l'hivernage/migration d'oiseaux	Sensibilité très forte
	Habitat naturel 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)	
	Espèce végétale légalement protégée par arrêté ministériel	
	Espèce végétale (indigène et non rudérale) ou animale rare et / ou menacée (cotation EN - UICN) dans le département ou la région considéré	
ASSEZ FORT	Axe de déplacement d'intérêt régional pour la grande faune ou site d'importance nationale pour l'hivernage/migration d'oiseaux	Sensibilité forte
	Site ou axe de déplacement à forte fréquentation d'amphibiens ou de chiroptères (plusieurs milliers d'individus concernés)	
	Habitat naturel 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)	
	Espèce végétale (indigène et non rudérale) ou animale assez rare ou vulnérable (cotation NT - UICN) dans le département ou la région considéré	
MOYEN	Espèce végétale inscrite en liste rouge nationale tome 2 (espèces à surveiller)	Sensibilité moyenne
	Espèce végétale ou animale peu fréquente inscrite en annexe II ou IV de la directive Habitats ou en annexe 1 de la directive Oiseaux	
	Axe de déplacement d'intérêt départemental pour la grande faune ou site d'importance régionale pour l'hivernage/migration d'oiseaux	
	Site ou axe de déplacement à assez forte fréquentation d'amphibiens ou de chiroptères (plusieurs centaines d'individus concernés)	
	Habitat naturel 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	Sensibilité moyenne
	Espèce végétale (indigène et non rudérale) ou animale 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	
	Axe de déplacement ou site de reproduction/d'hivernage d'intérêt local pour la faune	

● Enjeux des secteurs Dreux/Chartres, contournement de Chartres et Chartres/A10 : données Biotope

Sur ces secteurs, les enjeux écologiques ont été évalués par la société Biotope selon l'approche ci-dessous rappelée.

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

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

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

Pour homogénéisation avec les autres thématiques, les ajustements d'échelle ci-dessous ont donc été réalisés :

- Somme des enjeux de de 1 à 10 : l'enjeu est moyen ;
- Sommes des enjeux de 10 à 15 : l'enjeu est fort ;
- Sommes des enjeux supérieures à 15 : l'enjeu est très fort.

4.2.3. PAYSAGE

L'enjeu paysager exprime le risque de perte de tout ou partie de la valeur du paysage en raison de la réalisation du projet. L'enjeu inclut également les potentialités qu'offrent certains paysages vis-à-vis de l'insertion du projet tel que défini. L'enjeu paysager est directement lié à la nature du projet et l'impact du projet sur le paysage.

Déterminer les secteurs d'enjeux paysagers permet de déceler les zones qui risquent d'être altérées par l'infrastructure. Elles doivent être évitées dans le meilleur des cas, ou si elles ne sont pas évitables, elles doivent faire l'objet de mesures d'insertion paysagères ou de valorisation paysagère.

Il faut savoir qu'il n'existe pas d'enjeu nul en terme paysager. De plus, l'échelle des enjeux n'implique pas forcément un évitement de la zone. En revanche, plus l'enjeu est fort, plus il nécessitera des recommandations fortes pour intégrer l'infrastructure.

L'évaluation des enjeux repose sur différents domaines :

- **Enjeux paysagers liés à la qualité des paysages, à la sensibilité paysagère**

Ces enjeux sont liés à la qualité paysagère des ambiances rencontrées et leurs sensibilités, telles que définies dans le présent rapport. Les secteurs tiennent compte de l'aspect pittoresque, préservé, intime, remarquable du paysage, la qualité et le dégagement des vues qu'une infrastructure de transport pourrait dégrader. Ces enjeux sont intimement liés à la topographie du terrain. Les panoramas remarquables entrent aussi dans ce critère.

- **Enjeux de franchissement, ouvrages**

Les zones concernent les franchissements des infrastructures linéaires (voies ferrées, autoroute, routes fréquentées, chemins de randonnées...) exposées aux vues des usagers ainsi que le franchissement de zones où la topographie marquée (ruptures de pentes, vallées profondes, lignes de crêtes).

- **Enjeux de perception et de Co visibilité (riverains et infrastructures majeures)**

Les enjeux de Co visibilité concernent les cônes de vue possibles de riverains (habitations, infrastructures majeures, chemins de randonnée et vélo-route) avec la future infrastructure. Ces zones dépendent beaucoup de la topographie du site (lignes de crête marquées / vallées ouvertes) et des ouvertures de vues liées à l'occupation du sol (plateau de cultures ouverts à perte de vue / fermeture des vues par des boisements). Ces enjeux sont donc les plus forts pour les villages situés sur les plateaux dégagés. Les enjeux de perception concernent les vues emblématiques sur le territoire.

Tableau 47 : Hiérarchisation des enjeux paysage (Source : EGIS)

Paysage	Enjeu très fort	Enjeu fort	Enjeu modéré
Sensibilité paysagère	Secteur très sensible, paysage remarquable ou emblématique inappropriés à l'installation d'une infrastructure routière, présentant des difficultés de mises en place de mesures d'insertion paysagère	Secteur sensible, paysage paysagère intimiste peu propice à l'installation d'une infrastructure routière	Secteur un peu sensible, paysage peu enclin à recevoir une infrastructure routière
Franchissement	Ruptures de pentes très importantes impliquant de très lourds mouvements de terrain Franchissement de fond de vallées aux vues ouvertes (prairies, etc...)	Ruptures de pentes fortes impliquant d'imposants mouvements de terrain Franchissement de fond de vallées cloisonnées (bocages, boisements alluviaux...)	Ruptures de pentes faibles nécessitant des mouvements de terres légers / Plateaux au relief légèrement ondulé Franchissement de fonds de vallées très boisées / franchissement de vallons peu profonds
Perceptions	Co visibilité rapprochées ou majeures avec riverains (ou infrastructures majeures)	Co visibilité avec riverains (ou infrastructures majeures) fortes	Co visibilité lointaines ou mineures avec riverains (ou infrastructures majeures)

4.2.4. PATRIMOINE

Il s'agit ici des périmètres de protection de Monuments Historiques et des Sites (inscrits ou classés) devant faire l'objet d'un dossier de consultation de l'Architecte des Bâtiments de France ou de la Commission des Sites, s'ils sont traversés par l'infrastructure.

Au niveau de Chartres, s'ajoutent les secteurs de protection des vues majeures sur la cathédrale de Chartres, tels que définis dans la Directive de Protection et de Mise en Valeur des paysages.

Tableau 48 : Hiérarchisation des enjeux patrimoine (Source : EGIS)

Patrimoine culturel	Sensibilité très forte	Sensibilité forte	Sensibilité modérée
Patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> - Périmètres de MH classés - Périmètres de Sites classés - Cônes de vision de la cathédrale 	<ul style="list-style-type: none"> - Périmètre de protection et de mise en valeur de la cathédrale de Chartres (hors cônes de vision de la cathédrale) - Périmètres de Sites inscrits - Périmètres de MH inscrits 	Cônes de vues liées au patrimoine local non protégé réglementairement

4.2.5. MILIEU HUMAIN

À l'échelle de la zone d'études, les équipements existants ou projetés constituent des enjeux à prendre en compte le plus tôt possible afin que le tracé de l'infrastructure reste cohérent avec les stratégies d'aménagement à long termes.

Sur cette base et en cohérence avec les enjeux identifiés à l'échelle de la zone d'études, la hiérarchisation ci-dessous a été réalisée.

Tableau 49 : Hiérarchisation des enjeux milieu humain (Source : EGIS)

Activités humaines	Sensibilité très forte	Sensibilité forte	Sensibilité modérée
Urbanisation et équipements	<ul style="list-style-type: none"> Éoliennes Aqueduc de l'Avre Emplacements réservés hors RN 154 EBC Établissements sensibles Projets connus Zones d'activités Zones urbanisées 	-	-
Réseaux de grand transport d'énergie et servitudes	-	Oléoduc Donges	Canalisation de gaz HP Ligne électrique HT ou THT
Risques		Carrières ICPE	Zones d'autorisation préfectorale d'extraction de matériaux
Agriculture - sylviculture	Cultures à très haute VA (vergers)	-	silos
Loisirs	-	<ul style="list-style-type: none"> - Franchissement de GR - Franchissement de véloroutes 	<ul style="list-style-type: none"> - Franchissement de chemins de randonnées (hors GR)

4.3. CARTE DE SENSIBILITÉ

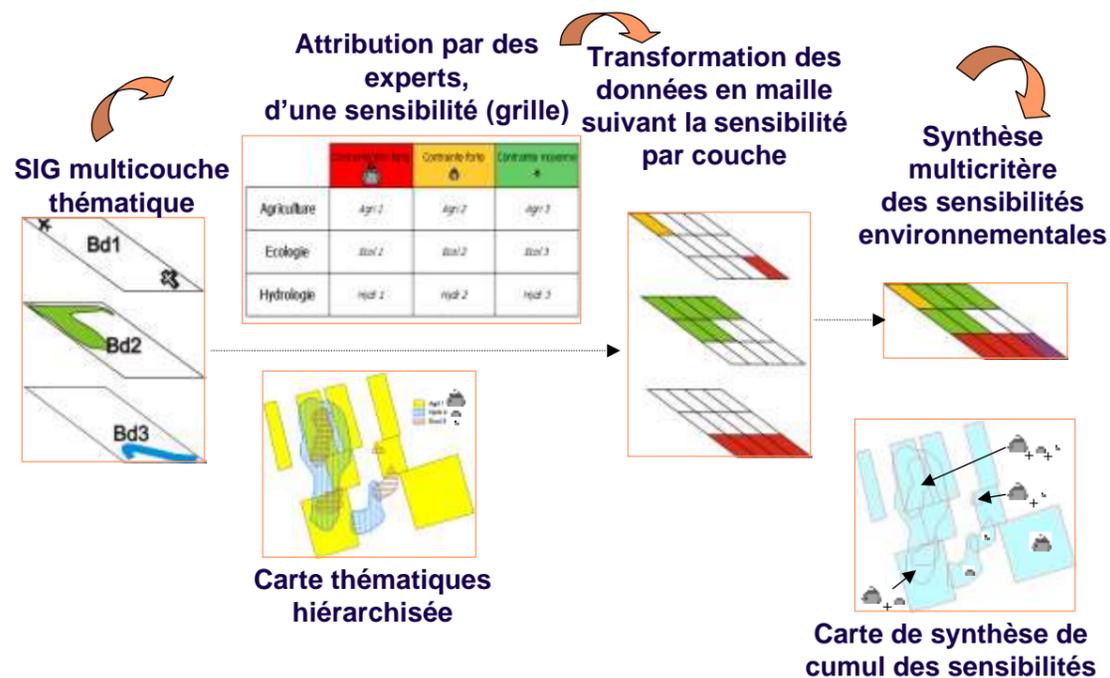
La synthèse multicritère est obtenue par cumul des contraintes territoriales tous thèmes confondus. Chaque point de l'aire étudiée traduit ainsi en une valeur globale (ou niveau de contrainte global) les niveaux de contraintes environnementales thématiques qui s'y superposent.

Il est également possible de sortir des cartes de synthèses des sensibilités par thématiques.

La carte de synthèse permet une exploitation optimale de l'analyse environnementale pour la recherche de zones de passage. Cette carte de synthèse est proposée dans l'atlas cartographique annexé au présent document

Cette discrimination visuelle des résultats permet de minimiser le risque de simplification des enjeux sur le territoire et de conserver une pertinence de l'outil lors des phases d'analyse décisionnelle et de concertation.

Tableau 50 : Méthodologie de réalisation de la carte de sensibilité (Source : EGIS)



4.4. ANALYSE DE LA CARTE DE SENSIBILITÉ

La carte obtenue selon la méthodologie précédemment énoncée permet de caractériser, à première vue, la sensibilité environnementale globale de la zone d'études.

Les zones de sensibilité calculées ont été regroupées en cinq classes différentes présentées dans la figure ci-dessous.

Figure 94 : Classes de sensibilité définies (Source : Egis)

Niveaux d'enjeux	
	Au moins un enjeu très fort
	Au moins trois enjeux très forts
	Cinq enjeux très forts et plus
	Un ou plusieurs enjeux modérés
	Au moins un enjeu fort

Sur la base de ce classement et de la carte de sensibilité proposée dans l'atlas cartographique, en annexe, il est possible d'établir le tableau de synthèse suivant.

Tableau 51 : tableau d'analyse de la carte de sensibilité (Source : EGIS)

Niveau de sensibilité	Surface (ha)	En % du total
Un ou plusieurs enjeux modérés	1585,93	17,043
Au moins un enjeu fort	5696,51	61,215
Au moins un enjeu très fort	1888,38	20,293
Au moins trois enjeux très forts	134,45	1,445
Cinq enjeux très fort et plus	0,44	0,005
TOTAL	9305,71	100

La majorité de la zone d'études est caractérisée par la traversée de secteurs à enjeux modérés ou forts. Ceux-ci représentent, en effet, plus de 78% du fuseau préférentiel. La forte étendue des zones à enjeux forts s'explique en grande partie par la nature très vulnérable des nappes souterraines dans ce secteur.

À l'inverse, moins de 2% de la zone d'études se caractérise par la présence de secteurs très sensibles (trois enjeux très forts voire cinq ou plus par endroits). Cela s'explique notamment par une application rigoureuse, depuis le début du processus de concertation, de la logique d'évitement des enjeux environnementaux selon la doctrine ERC déjà présentée.

11 secteurs très sensibles (trois enjeux très forts au minimum), très localisés et situés au niveau des vallées ou des zones urbanisées sont recensés :

1. **Le secteur de Buray**, au nord de la zone d'études, est jugé très vulnérable du fait de la proximité potentielle du bourg par rapport à la future infrastructure qui occasionnerait des impacts négatifs sur le bâti, des nuisances sonores (protection acoustique à mettre en place) ainsi que sur la qualité paysagère de ce site (enjeu paysager très fort).
2. **La Vallée de l'Avre**, au droit du franchissement par la nouvelle infrastructure, se caractérise par les présences cumulées de la zone urbanisée de Nonancourt, de zones rouges (inconstructibles) du PPRI de l'Avre, et d'un enjeu paysager très fort.
3. **La traversée de Dreux**, se caractérise par la proximité de zones résidentielles, de zones d'activités ainsi que par l'existence de projets urbains très étendus. Cette traversée est aussi jugée sensible car se distingue par un enjeu paysager très fort.
4. **L'ouest de Vernouillet**, représente la marge de l'agglomération Drouaise où se concentre une urbanisation encore importante avec la présence de zones d'activités mais aussi par l'existence de projets urbains (ZA d'activité de la Croix Saint-Jacques).
5. **Le Boullay-Mivoye**, où certaines contraintes imposent une prise en compte pour le futur aménagement sur place de l'actuelle RN154. Il s'agit, d'une part, de l'existence de zones bâties à proximité de l'infrastructure ainsi que d'un emplacement réservé inscrit dans le PLU de la commune. Ce secteur est aussi caractérisé par un enjeu paysager très fort, qui impose une bonne insertion du projet dans son environnement.
6. **Le bourg Berchères-Saint-Germain** qui, comme pour le précédent secteur, se caractérise par des zones bâties à proximité de l'infrastructure existante ainsi que par un enjeu paysager très fort. La proximité de ce secteur par rapport à la Cathédrale de Chartres le rend d'autant plus vulnérable du point de vue paysager car il se situe dans une zone de protection d'une vue majeure définie dans la directive paysagère.
7. **L'ouest de Poisvilliers**, est jugé sensible du fait de la présence de pieds d'Orchis pyramidal repérés lors des prospections écologiques réalisées ainsi que par la sensibilité paysagère du secteur (enjeu paysager très fort et zone de protection d'une vue lointaine sur la Cathédrale de Chartres).
8. **La Vallée de l'Eure**, au niveau du franchissement par la future A154 regroupe de nombreux enjeux très sensibles. Le franchissement s'effectue à proximité d'une zone urbanisée en fond de vallée qu'il conviendra de protéger des nuisances sonores potentiellement générées sur les riverains. Ce secteur est aussi jugé très sensible du point de vue écologique car abrite de nombreuses espèces patrimoniales potentielles (plans d'eau et zone humide) mais aussi paysager (enjeu paysager très fort). Bien que le captage de Saint-Prest ne soit plus en activité pour l'AEP, ses périmètres de protection sont toujours en vigueur et s'étendent en rive gauche de la vallée de l'Eure. Enfin, un Espace Boisé Classé inscrit dans le PLU de Saint-Prest est localisé à proximité.

9. **Le secteur sud-est de Chartres** est caractérisé par la présence de zones d'activités très étendues (ZA Le Jardin d'entreprises et ZA de Gellainville) où des projets d'extension sont en œuvre.

10. **Le bourg d'Allonnes**, représente un secteur très vulnérable du fait de la présence d'une zone bâtie, englobant une école et un projet d'ICPE, à proximité de l'infrastructure, et d'un enjeu paysager très fort.

11. **Le hameau de Méraville (Fresnay-l'Evêque)**, est jugé sensible du fait de la proximité potentielle du bâti et d'un emplacement réservé (chemin piéton) dans le PLU de la commune par rapport à la nouvelle infrastructure ainsi que par la qualité paysagère du site (enjeu paysager très fort).

Tous ces secteurs englobent des enjeux environnementaux qui peuvent, pour certains, être jugés contraignants pour le passage de la nouvelle infrastructure.

Le projet devra donc en tenir compte afin de les éviter dans la mesure du possible.

5. DÉFINITION DES VARIANTES DE TRACÉ

5.1. PRÉSENTATION DES VARIANTES DE TRACÉ

À partir de la carte de sensibilité précédemment réalisée, des variantes de tracé ont été définies au sein de la zone d'études. Ces variantes de tracé sont présentées dans les tableaux suivants par secteur géographique.

Une analyse environnementale plus fine de ces tracés sera ensuite réalisée en chapitre 5.2.

5.1.1. SECTEUR 1

● Contournement ouest de Nonancourt entre Buray et la Gâtine : 3 variantes d'étude

	Variante Buray ouest	Variante Buray centre	Variante Buray est
Tronçons	Buray ouest + Buray Centre / Ouest + TC Buray / Ouest / Est	Buray Centre + Buray Centre / Ouest + TC Buray / Ouest / Est	Buray Est + TC Buray / Ouest / Est
Longueur (km)	10.9	10.6	9.5
Situation	La variante se raccorde sur la RN154 au nord de Nonancourt puis dévie le lieu-dit « les hautes terres » par l'ouest. La variante franchit ensuite une voie ferrée puis la RN 12 et la vallée de l'Avre à l'ouest de Nonancourt	La variante se raccorde sur la RN154 au nord de Nonancourt puis dévie le lieu-dit « Buray ». La variante franchit ensuite la voie ferrée puis la RN12 et la vallée de l'Avre à l'ouest de Nonancourt. À noter qu'à partir du franchissement de la voie ferrée, le tracé de cette variante est commun avec celui de la variante Buray ouest. La variante passe ensuite au sud de Saint-Lubin des Joncherets et du lieu-dit La Poterie puis au nord de la Gâtine. Le tracé de la variante abouti vallée de de Crampeau, au nord-est de la Gâtine	La variante se raccorde sur la RN 154 au nord de Nonancourt en réutilisant un linéaire important de section à 2*2 voies existante. Le tracé neuf débute à l'est de Buray puis franchit une zone d'activité partiellement occupée au nord de Nonancourt. La variante franchit ensuite une voie ferrée puis la RN12 et la vallée de l'Avre à l'ouest de Nonancourt. La variante passe ensuite au sud de Saint-Lubin des Joncherets et du lieu-dit La Poterie puis au nord du lieu-dit La Gâtine. Le tracé de la variante abouti vallée de Crampeau, au nord-est de la Gâtine.
Viaducs	Un viaduc de 700m est projeté pour franchir la vallée de l'Avre. Sur cette variante, le viaduc permet également le franchissement de la RN12.	Un viaduc de 700m est projeté pour franchir la vallée de l'Avre. Sur cette variante, le viaduc permet également le franchissement de la RN12.	Un viaduc de 717 m est projeté pour franchir la vallée de l'Avre. Celui-ci ne permet pas le franchissement de la RN12
Localisation des points d'échange	Les points d'échange envisagés sont : <ul style="list-style-type: none"> • Demi-diffuseur du bois-carré sur la RN154 au nord de Nonancourt • Diffuseur RN12 à l'ouest de Nonancourt • Diffuseur à Saint Lubin les Joncherets 	Les points d'échange envisagés sont : <ul style="list-style-type: none"> • Demi-diffuseur de la Maladrerie sur RN154 au nord de Nonancourt • Diffuseur RN12 à l'ouest de Nonancourt • Diffuseur à Saint Lubin les Joncherets 	Les points d'échange envisagés sont : <ul style="list-style-type: none"> • Demi-diffuseur de Nonancourt nord, ce diffuseur permet les échanges entre la RN12, la RN154 existante et l'autoroute projetée. • Diffuseur à Saint Lubin les Joncherets
Dispositif de péage	Une barrière pleine voie est projetée au sud du demi diffuseur de Bois-carré. Au sud de celle-ci, les diffuseurs sont associés à des gares de péage.	Une barrière pleine voie est projetée au sud du demi diffuseur de la Maladrerie. Au sud de celle-ci, les diffuseurs sont associés à des gares de péage.	Compte tenu de la géométrie de l'autoroute projetée au nord de Nonancourt (courbe de rayons modérés), la barrière pleine voie est proposée sur cette variante à Saint-Lubin-Les-Joncherets.
Vitesse limite de circulation (km/h)	130	130	130. Pour autant, pour des conditions de visibilité sur points d'accès, il est envisagé de poursuivre la limitation à 110 km/h qui existe sur la RN 154 nord jusqu'à la barrière pleine voie de Saint Lubin Les Joncherets.

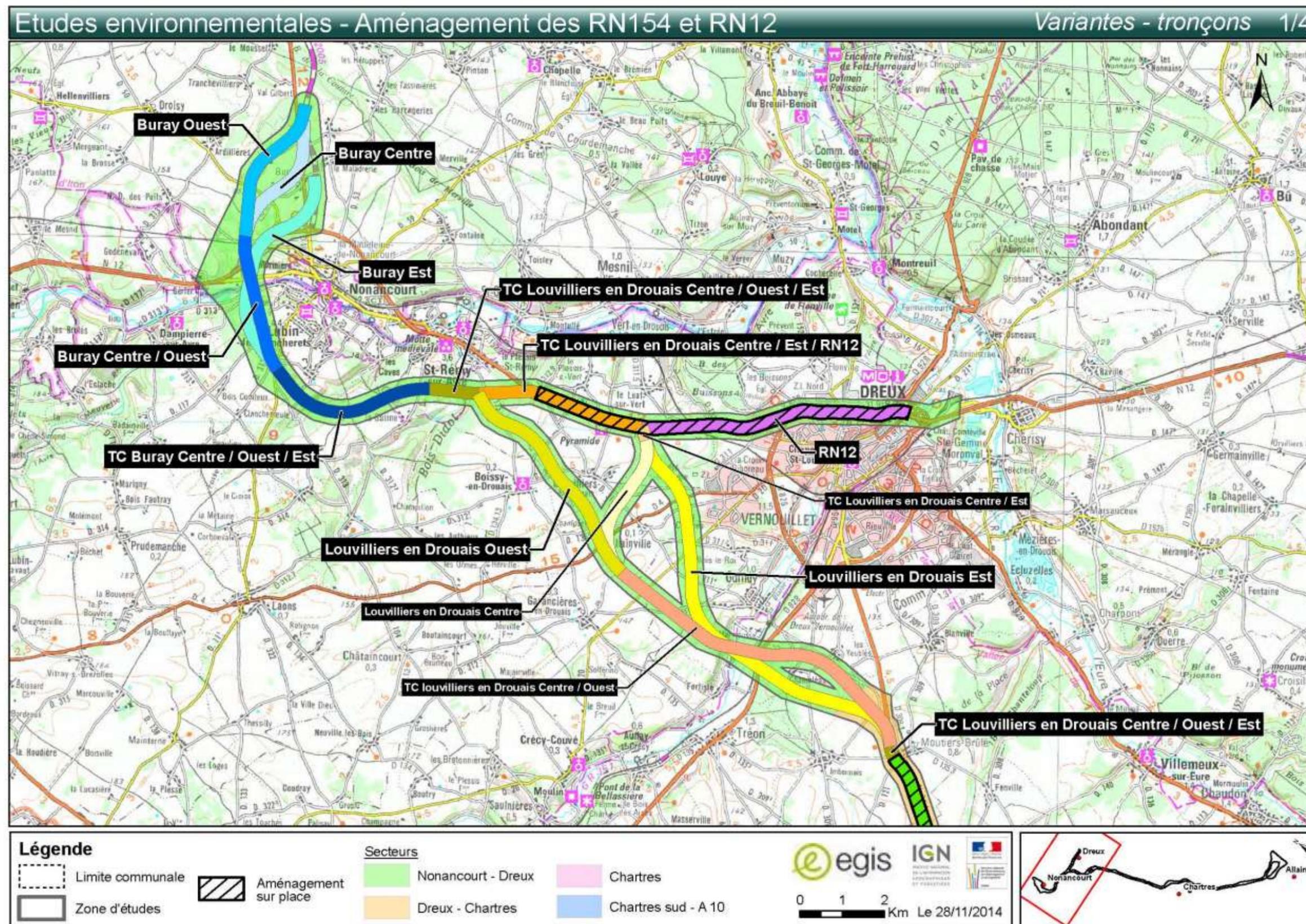
● Liaison entre le nœud autoroutier A154/RN12 et Marville-Moutiers-Brûlé : deux variantes d'étude

	variante Louvilliers ouest	Variante Louvilliers centre	variante Louvilliers est
Tronçons	TC Louvilliers en Drouais Centre / Ouest / Est + Louvilliers en Drouais Ouest + TC Louvilliers en Drouais Centre / Ouest	TC Louvilliers en Drouais Centre / Ouest / Est + + TC Louvilliers en Drouais Centre / Est + Louvilliers en Drouais Centre + TC Louvilliers en Drouais Centre / Ouest	TC Louvilliers en Drouais Centre / Ouest / Est + TC Louvilliers en Drouais Centre / Est + Louvilliers en Drouais Est
Longueur (km)	13,5 (tracé neuf)	12 (tracé neuf)	10,5 (tracé neuf)
Situation	<p>Sur cette variante le nœud autoroutier permet les échanges entre la RN 12 mise à 2*2 voies et l'autoroute projetée, se situe au sud du plessis-Saint-Rémy. À partir de ce nœud autoroutier, la variante chemine en tracé neuf entre Boissy-en-Drouais et Louvilliers-en-Drouais, puis entre Champseru et Allainville.</p> <p>La variante franchit ensuite, au sud de Garnay, la vallée de la Blaise et une voie ferrée. Elle dévie Chambléan par le nord pour se raccorder sur la RN 154 à 2*2 voies existante, à hauteur de Marville-Moutiers-Brûlé.</p>	<p>Sur cette variante le nœud autoroutier permet les échanges entre la RN 12 mise à 2*2 voies et l'autoroute projetée, se situe au sud de Vert-en-Drouais. À partir de ce nœud autoroutier, la variante chemine en tracé neuf entre Allainville et Louvilliers en Drouais, puis entre Allainville et Champseru.</p> <p>La variante franchit ensuite, au sud de Garnay, la vallée de la Blaise et une voie ferrée. Elle dévie Chambléan par le nord pour se raccorder sur la RN 154 à 2*2 voies existante, à hauteur de Marville-Moutiers-Brûlé.</p>	<p>Sur cette variante le nœud autoroutier permet les échanges entre la RN 12 mise à 2*2 voies et l'autoroute projetée, se situe au sud de Vert-en-Drouais. À partir de ce nœud autoroutier, la variante chemine en tracé neuf entre Vernouillet et Louvilliers en Drouais, puis entre Allainville et Garnay.</p> <p>La variante franchit ensuite, au sud de Garnay, la vallée de la Blaise et une voie ferrée. Elle dévie Chambléan par le sud pour se raccorder sur la RN 154 à 2*2 voies existante, à hauteur de Marville-Moutiers-Brûlé.</p>
Viaducs	Un viaduc de 700 à 860 m de long est projeté pour franchir la vallée de la Blaise. Celui-ci permet également le franchissement de la voie ferrée et de la RD 928 en rive droite de la Blaise	Un viaduc de 700 à 860 m de long est projeté pour franchir la vallée de la Blaise. Celui-ci permet également le franchissement de la voie ferrée et de la RD 928 en rive droite de la Blaise	Un viaduc de 700 à 900 m de long est projeté pour franchir la vallée de la Blaise. Celui-ci permet également le franchissement de la voie ferrée et de la RD 928 en rive droite de la Blaise
Localisation des points d'échange	<p>Les points d'échange envisagés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> Nœud autoroutier, sans échange avec le réseau local, au sud du Plessis Saint Rémy Diffuseur de Dreux sud, raccordé sur la RN154 actuelle 	<p>Les points d'échange envisagés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> Nœud autoroutier, sans échange avec le réseau local, au sud de Vert-en-Drouais Diffuseur de Dreux sud, raccordé sur la RN154 actuelle 	<p>Les points d'échange envisagés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> Nœud autoroutier, sans échange avec le réseau local, au sud de Vert-en-Drouais Diffuseur de Dreux sud, raccordé sur la RN154 actuelle
Dispositif de péage	Le diffuseur de Dreux est équipé d'une gare de péage	Le diffuseur de Dreux est équipé d'une gare de péage	Le diffuseur de Dreux est équipé d'une gare de péage
Vitesse limite de circulation (km/h)	130	130	130

○ Aménagement de la RN12 sur 11km : axe déjà existant, aucune variante de tracé étudiée

Aménagement sur place de la RN 12	
Tronçons	TC Louvilliers en Drouais Centre / Est / RN12 + RN12
Longueur (km)	11
Situation	<p>Dans le cadre du présent projet, la RN12 existante est aménagée à 2x2 voies type ICTAAL entre l'est de Dreux (franchissement de la Blaise), et le Plessis-sur-Vert (à hauteur des stations-service). Sur la section la moins urbanisée, entre Le Plessis-sur-Vert et l'ouest de Dreux (voie ferrée), différentes solutions peuvent être imaginées pour réaliser à la fois la 2x2 voies aux normes autoroutières, et l'itinéraire de substitution. Lire à ce sujet le chapitre spécifique dans la suite de la présente note.</p> <p>Sur ce secteur, une BPV est implantée à l'ouest de la voie ferrée. L'ouvrage actuel de franchissement de la voie ferrée est réutilisé pour l'itinéraire de substitution. Un ouvrage neuf est projeté au nord de l'ouvrage actuel pour le franchissement de cette voie ferrée par l'autoroute. Entre la voie ferrée et le franchissement de la Blaise à l'est de Dreux, il n'est pas envisagé de variante de tracé. L'axe de l'autoroute épouse l'axe de la RN12 actuelle sauf dans les secteurs où une rectification de tracé en plan ou de profil en long s'impose (entre la voie ferrée et le diffuseur RD828).</p> <p>Les ouvrages d'art existants sont modifiés ou complétés pour porter le profil de l'autoroute projetée. Un passage en trémie de l'autoroute est proposé au droit de la rue du Président Wilson pour permettre un rétablissement de communications au niveau du terrain existant, à partir d'un giratoire dénivelé. L'itinéraire de substitution est constitué par des voies nouvelles à l'ouest du diffuseur RD828, et par le réseau de voies existantes à l'est de ce diffuseur.</p>
Viaducs	Un viaduc de 132 m est projeté pour franchir la vallée de la Blaise à l'est de Dreux. Cet ouvrage portera les 2 voies nord de l'autoroute. Les 2 voies sud seront portées par l'ouvrage actuel.
Localisation des points d'échange	<p>Les points d'échanges envisagés sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diffuseur de Saint-Rémy-sur-Avre, raccordé sur la RN12 actuelle • Diffuseur RD828 • Diffuseur rue du Président Wilson
Dispositif de péage	Il est envisagé la création d'une BPV à l'ouest de Dreux (à l'ouest de la voie ferrée). La section de RN12 à l'est de la voie ferrée pourrait être libre de péage.
Vitesse limite de circulation (km/h)	<p>L'aménagement sur place est conçu avec deux vitesses de références :</p> <ul style="list-style-type: none"> • À l'ouest de Dreux avec une vitesse de 130 km/h • À hauteur de Dreux, en milieu péri-urbain avec une vitesse de 110 km/h. Une réduction de vitesse permet en outre de limiter les nuisances pour les riverains et d'adopter une géométrie moins contraignante, qui permet de mieux s'adapter au site traversé.

Ces différentes variantes de tracé sont, pour le secteur 1, représentées sur la figure suivante.

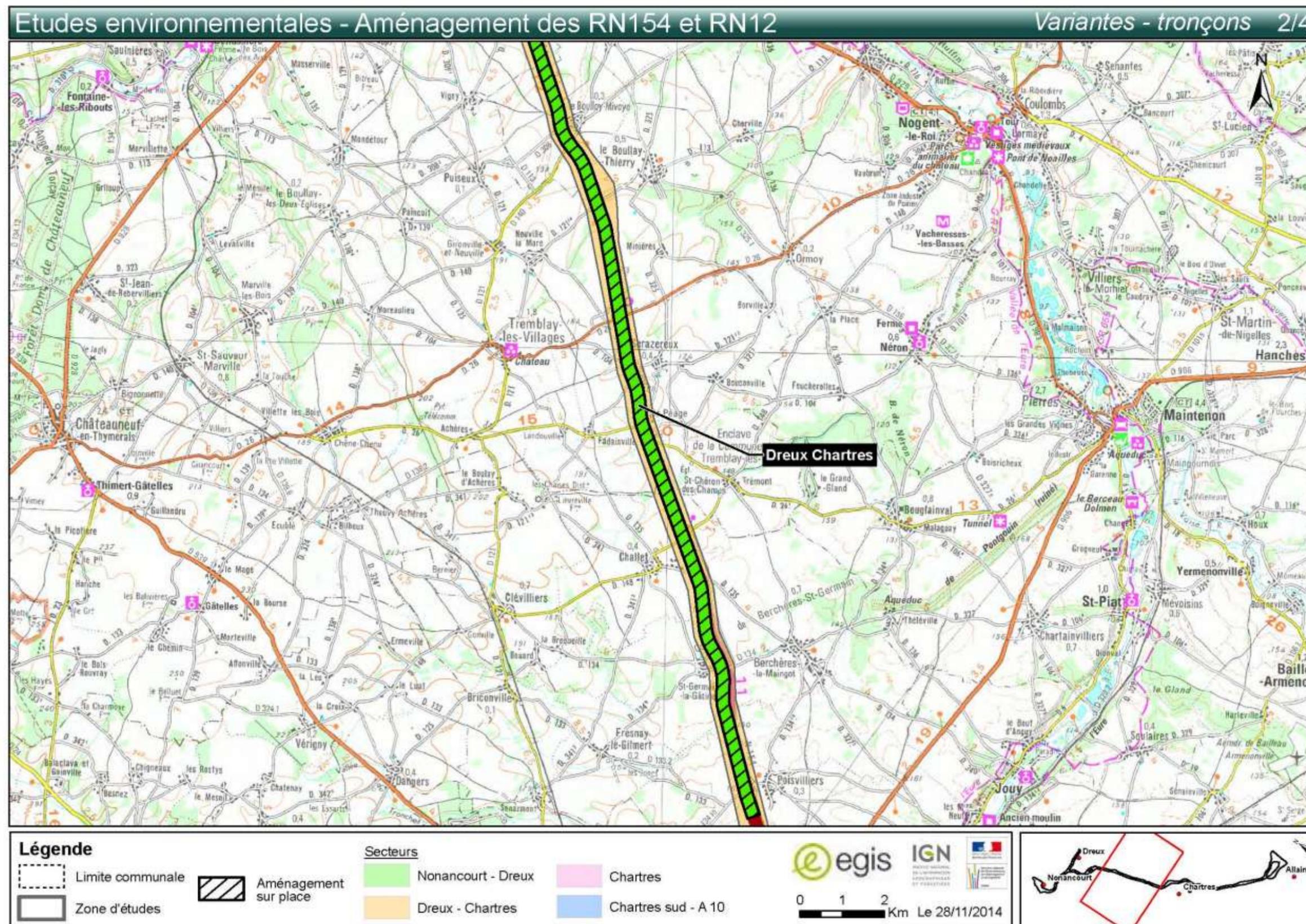


5.1.2. SECTEUR 2

Pour ce secteur, un aménagement sur place de l'axe Dreux-Chartres est à prévoir. Aucune variante de tracé n'est prévue pour cet axe.

	Aménagement sur place – Dreux -Chartres
Tronçons	Dreux - Chartres
Longueur (km)	20
Situation	<p>La RN154 entre Dreux et Chartres est déjà aménagée à 2x2 voies. Dans le cadre du présent projet, les modifications projetées sur cet axe sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suppression des points d'accès actuels qui ne permettent pas d'intégrer l'infrastructure dans un système fermé à péage ; • Création d'un nouveau point d'échange avec gare de péage ; • Rectifications ponctuelles du profil en long, en fonction du référentiel choisi ; • Mise aux normes des bandes d'arrêt d'urgence ; • Aménagements complémentaires permettant un traitement des eaux de chaussées performant sur l'ensemble de l'axe.
Viaducs	-
Localisation des points d'échange	<p>Le point d'échange envisagé est le suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diffuseur de Sézazereux, raccordé sur la RD26
Dispositif de péage	Les diffuseurs pourront être équipés d'une gare de péage
Vitesse limite de circulation (km/h)	<p>L'aménagement sur place est conçu suivant le référentiel ICTAAL, avec deux vitesses de références possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • une vitesse de 130 km/h : nécessite des rectifications importantes de profils en long ; • une vitesse de 110 km/h : nécessite des rectifications limitées de profils en long.

Cet aménagement est figuré sur la carte proposée en page suivante.



5.1.3. SECTEUR 3

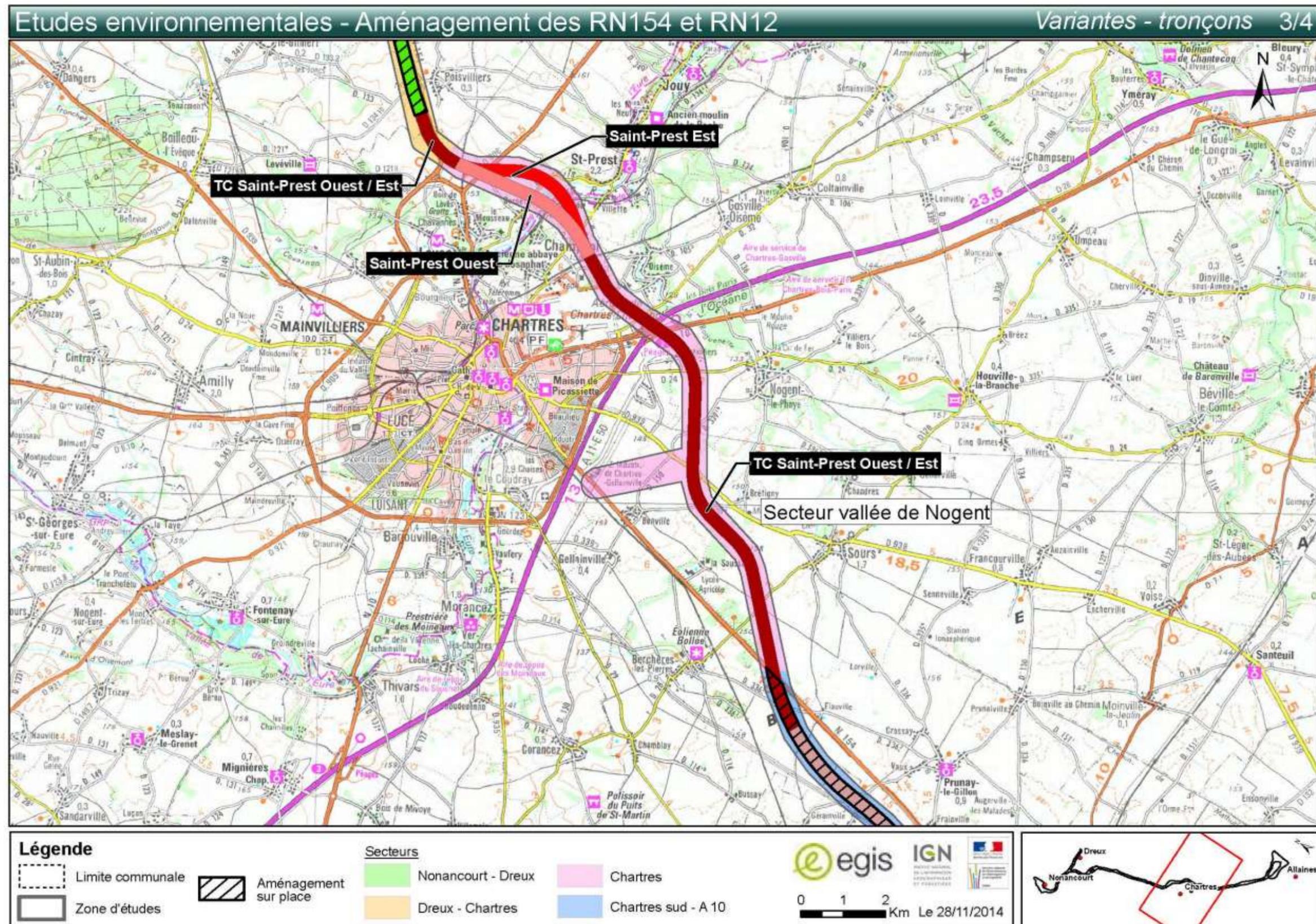
● Sous-section Poisvilliers-RN10 : deux variantes de tracé

	Variante Saint-Prest ouest	Variante Saint-Prest est
Tronçons	TC Saint-Prest Ouest / Est + Saint-Prest Ouest	TC Saint-Prest Ouest / Est + Saint-Prest Est
Longueur (km)	18.5	
Situation	<p>Les variantes se raccordent sur la RN154 actuelle à hauteur de Poisvilliers.</p> <p>Le dispositif d'échanges au nord de Chartres entre le réseau local et l'autoroute fait l'objet de nombreuses solutions qui sont développées dans un chapitre spécifique de la présente note. Les variantes s'écartent ensuite de l'axe de la RN154 actuelle en s'orientant vers l'est. Elles franchissent la vallée de l'Eure à l'est du lieu-dit « Les Herailles » et d'un point de captage AEP, puis franchissent la voie ferrée. Elles cheminent entre Champhol et Oisème, puis passent sous l'autoroute A11 et sous la RN10.</p> <p>La réalisation des franchissements sous A11, et dans une moindre mesure sous RN10, conduira à des mesures importantes pour assurer l'exploitation sous chantier de ces infrastructures.</p>	
Viaducs	Un viaduc de 505 m est projeté pour franchir la vallée de l'Eure. Celui-ci permet également le franchissement de la RD6-2 en rive gauche de l'Eure	Un viaduc de 580 m est projeté pour franchir la vallée de l'Eure. Celui-ci ne permet pas le franchissement de la RD6-2 en rive gauche de l'Eure
Localisation des points d'échange	<p>Les points d'échanges envisagés sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diffuseur à hauteur de Poisvilliers ; • Diffuseur RD 910 • Nœud A154/A11 	
Dispositif de péage	Les diffuseurs pourront être équipés d'une gare de péage	
Vitesse limite de circulation (km/h)	130	

● **Sous-section RN10 – extrémité nord du créneau Prunay le Guillon- Allonnes :**

	Prunay le Guillon- Allonnes
Tronçons	Secteur vallée de Nogent
Longueur (km)	9
Situation	Dans ce secteur, une seule solution est proposée. La variante s'inscrit entre le diffuseur RN10 et l'extrémité nord du créneau à 2x2 voies Prunay-le- Gillon – Allonnes récemment créé. Le tracé chemine entre Brétigny et Bon- ville, en passant en limite d'un périmètre de protection rapproché de captage.
Viaducs	-
Localisation des points d'échange	Les points d'échanges envisagés sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Diffuseur Nogent-le-Phaye (desserte des secteurs Sud et Est de Chartres) • Diffuseur avec la RN154 actuelle
Dispositif de péage	Le diffuseur est équipé d'une gare de péage
Vitesse limite de circulation (km/h)	130

Pour ce secteur, les variantes présentées peuvent être localisées sur la figure suivante.



5.1.4. SECTEUR 4

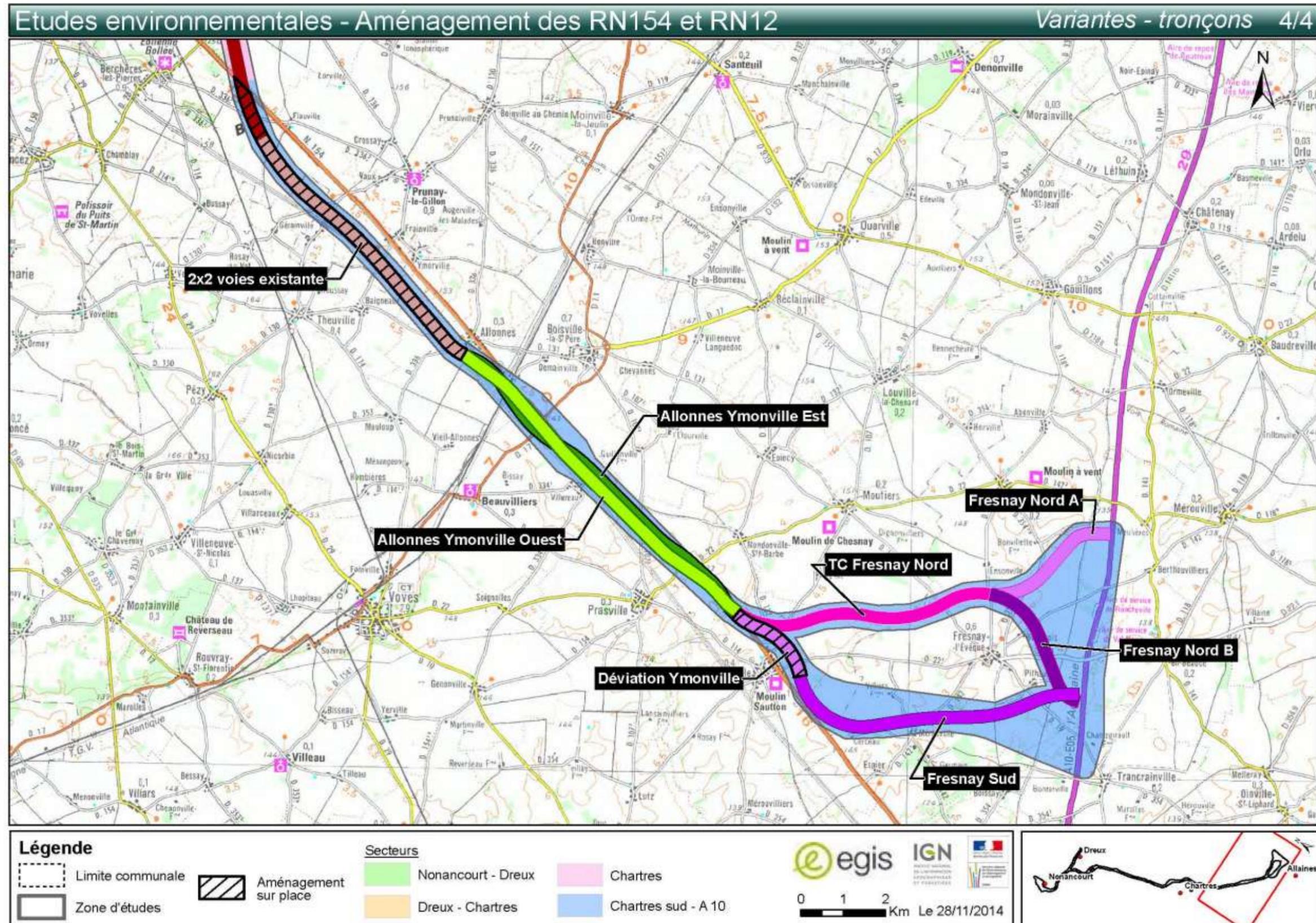
- Sous-section comprise entre les contournements de Prunay-le guillon – Allonnes et Ymonville : deux variantes de tracé étudiées.

	Variante ouest	Variante est
Tronçons	Allonnes Ymonville Ouest	Allonnes Ymonville Est
Longueur (km)	9	9
Situation	<p>La variante s'inscrit entre les contournements existants de Prunay-le-Gillon – Allonnes et d'Ymonville. Au sud d'Allonnes, la variante franchit une ligne LGV à l'ouest de la RN154 existante. La variante de meure ensuite en rive ouest de la RN154 existante jusqu'à hauteur de Prasville, où la variante franchit la RN154 actuelle pour se trouver en rive est de cette voie. Ce basculement permet d'éviter ainsi une ZNIEFF présente à l'ouest de la RN154 actuelle.</p> <p>La variante se raccorde ensuite sur la déviation d'Ymonville</p>	<p>La variante s'inscrit entre les contournements existants de Prunay-le-Gillon – Allonnes et d'Ymonville. Au sud d'Allonnes, la variante franchit une ligne LGV à l'ouest de la RN154 existante. La variante franchit ensuite la RN154 actuelle au nord de Villereau pour se trouver en rive est de cette voie.</p> <p>La variante traverse plusieurs carrières avant de se raccorder sur la déviation d'Ymonville</p>
Viaducs	-	-
Localisation des points d'échange	<p>Les points d'échanges envisagés sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diffuseur à hauteur de Boisville-la-Saint-Père, permettant de rejoindre l'actuelle RN154 et la RD17 	<p>Les points d'échanges envisagés sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diffuseur à hauteur de Boisville-la-Saint-Père, permettant de rejoindre l'actuelle RN154 et la RD17
Dispositif de péage	Le diffuseur est équipé d'une gare de péage	Le diffuseur est équipé d'une gare de péage
Vitesse limite de circulation (km/h)	130	130

○ **Sous-section comprise entre le contournement d'Ymonville et A10 : 3 variantes de tracé étudiées**

	Fresnay sud	Fresnay Nord A	Fresnay Nord B
Tronçons	Déviation Ymonville + Fresnay Sud	TC Fresnay Nord + Fresnay Nord A	TC Fresnay Nord + Fresnay Nord B
Longueur (km)	9.5	9.5	9.6
Situation	La variante s'inscrit entre le contournement existant d'Ymonville et l'autoroute A10. Le tracé chemine entre Mérasville, Fresnay-l'Évêque par le sud, et un projet d'éolienne au sud de Pitheaux.	La variante s'inscrit entre le contournement existant d'Ymonville et l'autoroute A10. Le tracé chemine entre Mérasville et Fresnay-l'Évêque par le nord.	La variante s'inscrit entre le contournement existant d'Ymonville et l'autoroute A10. Le tracé chemine entre Mérasville, Fresnay-l'Évêque par le nord.
Viaducs	-	-	-
Localisation des points d'échange	Le point d'échange envisagé est le suivant : <ul style="list-style-type: none"> Nœud autoroutier avec A10, sans échanges avec le réseau local. Les échanges entre A10 et le réseau local sont traités par le diffuseur existant d'Allaines 	Le point d'échange envisagé est le suivant : <ul style="list-style-type: none"> Nœud autoroutier avec A10, sans échanges avec le réseau local. Les échanges entre A10 et le réseau local sont traités par le diffuseur existant d'Allaines 	Le point d'échange envisagé est le suivant : <ul style="list-style-type: none"> Nœud autoroutier avec A10, sans échanges avec le réseau local. Les échanges entre A10 et le réseau local sont traités par le diffuseur existant d'Allaines
Dispositif de péage	Pas de dispositif de péage sur cette variante, l'usager reste dans ce secteur sur des réseaux autoroutiers concédés (autoroute projetée ou A10)	Pas de dispositif de péage sur cette variante, l'usager reste dans ce secteur sur des réseaux autoroutiers concédés (autoroute projetée ou A10)	Pas de dispositif de péage sur cette variante, l'usager reste dans ce secteur sur des réseaux autoroutiers concédés (autoroute projetée ou A10)
Vitesse limite de circulation (km/h)	130	130	130

Ces variantes de tracé sont figurées sur la carte suivante.



5.2. EVITER ET RÉDUIRE : UNE DÉMARCHE AU COEUR DU TRACÉ DES VARIANTES

Depuis le début de la concertation et en cohérence avec la réglementation en vigueur, les enjeux environnementaux ont été intégrés dans le choix du tracé final. Pour y arriver, la doctrine éviter, réduire et compenser a été adoptée.

5.2.1. ÉVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER

Dans la conception et la mise en œuvre de leurs projets, les maîtres d'ouvrage doivent définir les mesures adaptées pour éviter, réduire et, lorsque c'est nécessaire et possible, compenser leurs impacts négatifs significatifs sur l'environnement.

Cette démarche doit conduire à prendre en compte l'environnement le plus en amont possible lors de la conception des projets d'autant plus que l'absence de faisabilité de la compensation peut, dans certains cas mettre, en cause le projet.

5.2.2. LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX MAJEURS INTERCEPTÉS PAR LES VARIANTES DE TRACÉ ÉTUDIÉES

Dès le début de la phase de concertation, le projet a été étudié dans une logique d'évitement des enjeux environnementaux.

C'est dans cette logique que des choix de tracé ont été réalisés sur la base de critères environnementaux en évitant les secteurs à enjeux (zones écologiques évitées autant que possible, tracé éloigné autant que possible des habitations...).

L'évitement des secteurs à enjeux a été réalisé non seulement depuis le choix du fuseau préférentiel mais également, dans la présente étude, au moment du tracé des variantes.

En complément, des choix constructifs ont d'ores et déjà été réalisés afin d'éviter ou réduire l'impact de l'infrastructure sur son environnement, on citera notamment:

- Favoriser autant que possible les passages en déblais à l'approche de Chartres afin de préserver les vues sur la cathédrale ;
- Favoriser autant que possible les profils dits « rasants » dans les secteurs concernés par un zonage AEP (périmètre de protection de captage) ;
- Favoriser les solutions de franchissement de cours d'eau avec le moins d'appuis dans le lit mineur des cours d'eau franchis. À cet égard, et pour les trois cours d'eau étudiés (Avre, Blaise et Eure) différents profils ont été étudiés.

5.3.IMPACTS ET MESURES DES VARIANTES D'ÉTUDE – PRINCIPES GÉNÉRAUX

5.3.1. MILIEU PHYSIQUE

Les impacts du projet sur la ressource en eau sont liés à :

- l'écoulement des eaux et interférence sur les zones inondables ;
- la quantité des eaux : en cas de rejet, apport de nouveaux volumes dans les cours d'eau ;
- la qualité des eaux : effets sur la qualité des eaux si rejet dans le milieu récepteur ;
- les effets sur les milieux aquatiques comme les zones humides (emprise, et remise en cause éventuelle de la fonctionnalité de la zone humide).

À ce stade d'avancement des études, des principes généraux de maintien de la transparence hydraulique peuvent être proposés afin de maintenir les écoulements superficiels actuellement mis en évidence.

Ces principes, tels que considérés dans les hypothèses de variantes de tracés ici étudiées, sont présentés dans les paragraphes suivants.

5.3.1.1. TRANSPARENCE HYDRAULIQUE DE L'A154

La réalisation d'une infrastructure de transport linéaire intercepte sur son parcours une multitude de bassins versants, plus ou moins importants, présentant des écoulements permanents ou non. En recoupant ces bassins versants, le projet peut générer sur les écoulements hydrauliques des effets potentiels de différentes natures selon que le projet est réalisé en remblai ou en déblai.

Le projet intercepte 3 cours d'eau majeurs, tous franchis en viaduc et peut ainsi entraîner :

- des effets sur l'écoulement des crues ;
- un resserrement et une accélération des vitesses au droit de l'ouvrage accentuant l'érosion ;
- une modification du lit ordinaire (re scindement de méandres, recalibrage, etc.) qui peut parfois déstabiliser l'équilibre morphologique de la rivière ;
- des effets par concentration d'un écoulement : le projet peut détourner le ruissellement superficiel d'un bassin versant vers un autre bassin versant ou concentrer des écoulements diffus vers un seul ouvrage hydraulique.

Le rétablissement des écoulements superficiels sera défini après concentration avec les services de l'état : DDT, DREAL, ONEMA, selon une méthodologie tenant compte des enjeux hydrauliques et écologiques.

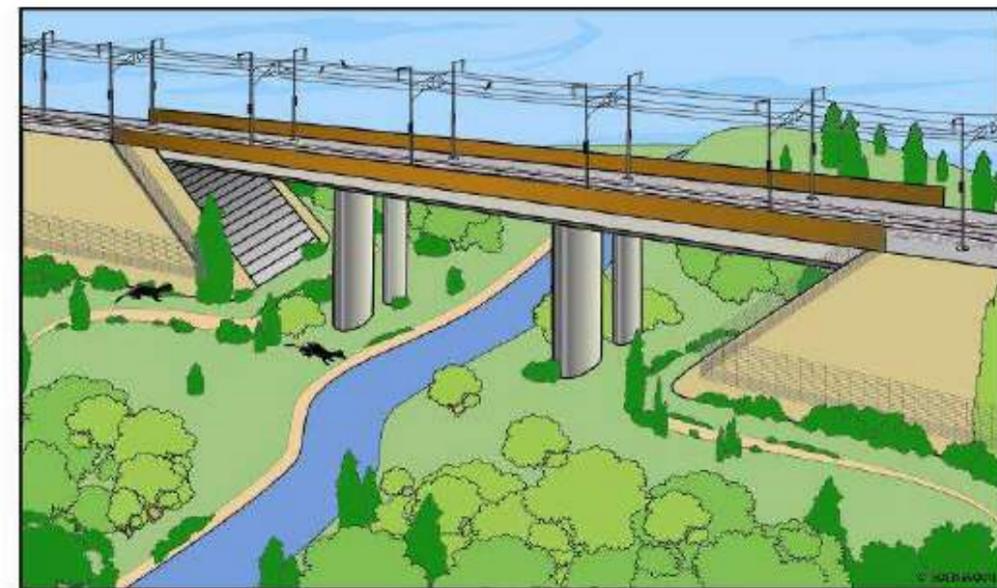
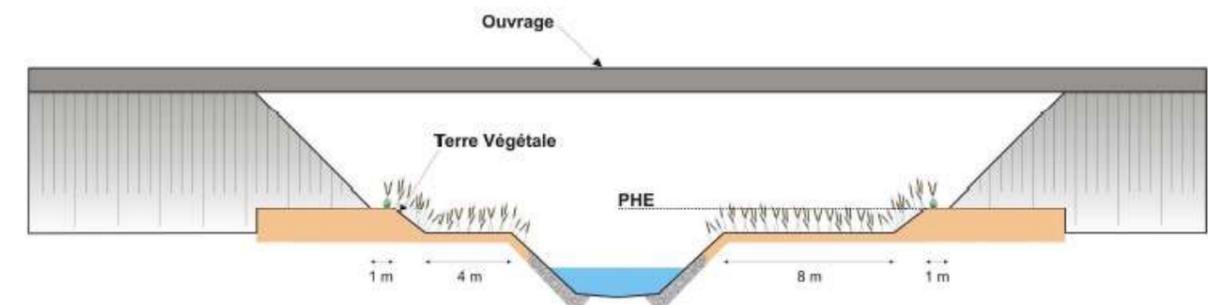
Ce rétablissement sera réalisé pour trois types de cours d'eau ci-dessous présentés

○ Type 1

Les ouvrages de type 1 consistent à préserver les berges et le lit, c'est le rétablissement le plus transparent possible (viaduc ici retenus).

Ils sont préconisés pour les grands cours d'eau, avec des débits conséquents (zones inondables) ou des enjeux écologiques tels que des zonages réglementaires (Natura 2000, enjeux SDAGE) ou des habitats liés à des espèces protégées.

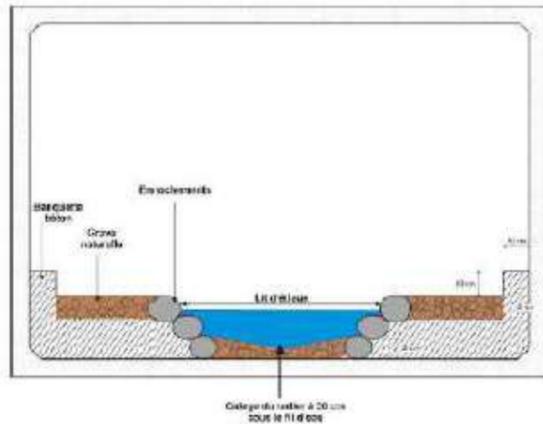
Figure 95 : Schéma d'un ouvrage de type 1. (Source : Egis)



○ Type 2

Les ouvrages de type 2 modifient les berges et le lit tout en garantissant la transparence hydraulique et le franchissement de l'ouvrage par la faune semi-aquatique (cadre avec banquette, cadre avec reconstitution du lit).

Figure 96 : Ouvrage de type 2. (Source : Egis) cadre avec reconstitution du lit aménagé ou non de banquettes



○ Type 3

Les ouvrages de type 3 (buse ou dalot) permettent le rétablissement hydraulique mais ne sont pas aménagés pour le passage de la faune semi-aquatique. Ils sont préconisés pour les petits écoulements temporaires et les fossés ne présentant pas d'enjeu écologique.

5.3.1.2. RÉTABLISSEMENT DES ÉCOULEMENTS NATURELS SUPERFICIELS

Pour le recueil des eaux de bassins versants naturels, les ouvrages de collecte seront principalement :

- Des fossés enherbés,
- Des fossés revêtus lorsqu'ils sont situés en haut de déblai, ou en présence de pente forte.

Ces ouvrages de collecte achemineront les eaux jusqu'à des ouvrages hydrauliques, dimensionnés pour une occurrence centennale, qui permettront de franchir l'autoroute.

En l'absence de fossé à l'aval, une lame de diffusion sera aménagée de façon à proposer un rejet diffus vers le milieu naturel.

Pour le recueil des eaux de ruissellement de chaussées, les ouvrages de collecte de l'autoroute seront principalement :

- En déblai :
 - des cunettes enherbées étanches en présence d'une sensibilité forte du milieu récepteur, des cunettes bétonnées en présence de pente forte.
- En remblai :
 - des cunettes enherbées étanches, qui permettent d'augmenter les temps de concentration, de préserver le milieu récepteur et qui peuvent éviter la mise en œuvre de glissières de sécurité en zone rasante (souhaitable pour la sécurité des usagers).
 - des caniveaux béton sur les bretelles d'accès, qui limitent l'emprise et le volume de matériaux de remblais, donc le coût des travaux, dans des secteurs où la mise en œuvre de glissières de sécurité est de toute façon nécessaire (hauteur de remblai, supports de signalisation verticale)...

Ces ouvrages de collecte achemineront les eaux via un réseau de regards, de collecteurs, de descentes d'eau, jusqu'à des ouvrages de traitement.

L'ensemble du réseau de collecte des eaux de ruissellement de chaussées sera dimensionné pour une occurrence vicennale, en cohérence avec le dispositif d'assainissement déjà existant sur Prunay-le-Guillon et Ymonville.

5.3.1.3. PRINCIPES D'ASSAINISSEMENT

○ Séparation des flux

Les eaux issues des bassins versants naturels et les eaux de ruissellement de chaussées seront recueillies dans des ouvrages de collecte distincts. Cette séparation permet de ne pas surdimensionner inutilement les collecteurs et les ouvrages de traitement.

Les eaux de ruissellement de chaussée collectées seront issues :

- De la plateforme autoroutière,
- Des bretelles d'échangeur,
- Des plateformes de péage,
- Des aires de repos ou de service,
- Des itinéraires de substitution ou des rétablissements de communication, dans l'hypothèse où un rejet des eaux collectées s'avère possible (présence de fossé nécessaire).

● **Ouvrages de traitement**

Les ouvrages de traitement seront conçus suivant les recommandations du Guide technique « Pollution d'origine routière – Conception des ouvrages de traitement des eaux » (SETRA, août 2007).

Les ouvrages de traitement permettront de :

- Traiter la pollution chronique par décantation des matières en suspension, Retenir une pollution accidentelle,
- Réguler le débit de fuite vers le milieu naturel.

Le système de bassins de traitement sera composé par :

- Un premier volume de confinement, étanche, dimensionné pour une pluie de retour 2 ans, ou 50 m³ ; ce volume de confinement peut-être isolé par l'action d'un ouvrage de type bypass ; ce premier bassin comprend un volume mort permanent de hauteur d'eau compris entre 40 et 60 cm.
- Un second volume, de traitement et de stockage, étanche également, dimensionné à raison de 3l/sec/Ha, pour une pluie de retour 20 ans ; ce second bassin comprend un volume mort permanent de hauteur d'eau comprise entre 40 et 60 cm ; le fond du bassin est planté.
- En cas d'absence de réseau hydrographique (fossé, cours d'eau) à l'aval immédiat de l'ouvrage de traitement, un troisième volume dédié à l'infiltration des eaux traitées est réalisé, avec possibilité de surverse dans le milieu naturel. Le dimensionnement de ce bassin sera défini après caractérisation de la capacité d'infiltration du sol en place.
- Les pentes de talus des bassins seront douces, comprises entre 3H/1V et 4H/1V.

Ces données constituent aujourd'hui des hypothèses de travail et pourront, en temps voulu, être affinées une fois les études techniques plus avancées.

Lors du dimensionnement, il est recherché des temps de vidanges inférieurs à 24h, de façon à ce que le bassin soit, dans un délai raisonnable, capable de contenir un nouvel événement pluvieux.

● **Drainage des eaux internes**

Les eaux internes seront drainées de façon à préserver la tenue de la structure.

Ce drainage sera réalisé principalement dans les ouvrages suivants :

- Pied de déblai,
- Terre-plein central végétalisé,
- Passage déblai remblai

5.3.2. MILIEU NATUREL

De manière générale, la prise en compte des continuités écologiques au niveau des études préalables (cas de la présente étude) à tout aménagement doit se faire le plus tôt possible.

La prise en compte des continuités écologiques dans un projet s'entend de manière globale, toutes espèces (et donc potentiellement toutes sous-trames localement présentes) confondues. Ce sont les espèces les plus exigeantes qui conditionnent généralement les propositions d'aménagements écologiques de l'infrastructure.

Ces propositions devant répondre à un objectif de transparence écologique articulé autour de 3 modes de gestion distincts:

- Une gestion écologique des dépendances vertes de l'infrastructure ;
- Une gestion des accès à la section en exploitation de l'infrastructure (clôtures, barrières, murets...);
- Une gestion plus globale, lors de la conception de l'infrastructure, du paysage écologique local.

Pour y arriver l'infrastructure devra notamment répondre à deux objectifs majeurs :

- Un objectif visant à assurer ou maintenir des liaisons écologiques (franchissement de l'ouvrage) ;
- Un objectif visant à réduire la mortalité induite par l'ouvrage (directement corrélé à un objectif sécuritaire pour l'exploitant).

○ Modalités d'implantation, de construction et d'aménagement des passages faunes (extrait « SRCE Région Centre »)

L'efficacité d'un passage à faune dépend de sa position dans le paysage, de sa taille et des caractéristiques des espèces visées.

Les passages à « grande faune » (ongulés notamment) constituent des « points durs » d'une infrastructure de transports terrestres qui doit donc l'intégrer à son tracé et à sa conception.

Le positionnement des passages à faune s'effectuera dans une continuité fonctionnelle avec les axes de transit des animaux identifiés lors des phases d'étude.

Les passages pour la faune peuvent avoir une vocation exclusive ou pour la plupart des espèces être associés à d'autres ouvrages : passages agricoles ou forestiers (non revêtus et peu circulés) et ouvrages hydrauliques.

Les ratios indicatifs de densité d'ouvrages au linéaire varient pour la grande faune de un passage tous les 1 à 10 km selon le contexte. Pour le reste de la faune, un principe général d'installation d'une possibilité de passage tous les 300 m, intégrant la perméabilité globale de la voie dont les passages mixtes (ouvrages hydrauliques, agricoles, forestiers...), est communément admis.

Dans le cadre de l'aménagement de l'A154, les ratios ci-dessous ont été considérés pour chacune des variantes :

- pour la grande faune de un passage tous les 10 km.
- pour le reste de la faune, un passage tous les 300 m a été retenu, intégrant la perméabilité globale de la voie dont les passages mixtes (ouvrages hydrauliques, agricoles, forestiers...).

○ Modalités d'implantation, de construction et d'aménagement des passages amphibiens (extrait « SRCE Région Centre »)

Concernant les amphibiens, des dispositifs inférieurs de type « tunnels » (« batrachoducs » ou « crapauducs ») sont généralement envisagés (pour plus d'informations, cf. PERCSY, 2005).

L'aménagement d'un "batrachoducs" doit être précédé d'une étude précise des conditions de migration des espèces en utilisant des méthodes de diagnostics fiables. L'une de ces méthodes consiste à recourir à des barrières-pièges (grillage fin ou film plastique de 50 cm de haut maintenu par des piquets) et à enterrer, à intervalle régulier, des seaux qui jouent le rôle de trappes (ces seaux sont relevés 1 à 2 fois par jour). Une telle barrière est un outil très efficace d'estimation des effectifs d'un peuplement et fournit des informations sur les déplacements des espèces. Mais son installation et son contrôle sont des investissements lourds qui ne peuvent être justifiés que par des cahiers des charges qui nécessitent une estimation précise des effectifs de chaque espèce présente (espèces patrimoniales, site patrimonial).

À ce stade d'avancement du projet, il n'est pas possible de localiser précisément de tels équipements. Pour autant des amphibiens ont d'ores et déjà été identifiés. Les ouvrages nécessaires ont été intégrés dans l'estimation générale réalisée précédemment à l'échelle de la petite faune.

○ Modalités d'implantation, de construction et d'aménagement des chiroptères (extrait « SRCE Région Centre »)

Concernant les chauves-souris, les dispositifs de franchissement peuvent être multiples : barrières d'envol (murs ou rideaux d'arbres), tremplins verts (hop-overs), passerelles (éventuellement mixtes) spécialement aménagées, passages inférieurs de dimensions suffisantes.

Dans le cadre de l'aménagement de l'A154, l'aménagement des viaducs permettra de maintenir les axes de vol éventuellement interceptés. En dehors de ces couloirs de vol, les inventaires en cours permettront de localiser les mesures complémentaires nécessaires.

○ **Modalités d'implantation, de construction et d'aménagement des mammifères semi-aquatiques (extrait « SRCE Région Centre »)**

Concernant les mammifères semi-aquatiques (Loutre notamment), les dispositifs de franchissement sont généralement couplés aux ouvrages hydrauliques. Il s'agit généralement de banquettes ou encorbellements permettant le transit à pied sec des individus en bordure du cours d'eau.

Les ouvrages nécessaires ont été intégrés dans l'estimation générale réalisée précédemment à l'échelle de la petite faune.

5.3.3. **MILIEU HUMAIN**

Les impacts du projet sur le milieu humain sont ici abordés au travers de la thématique acoustique et agricole.

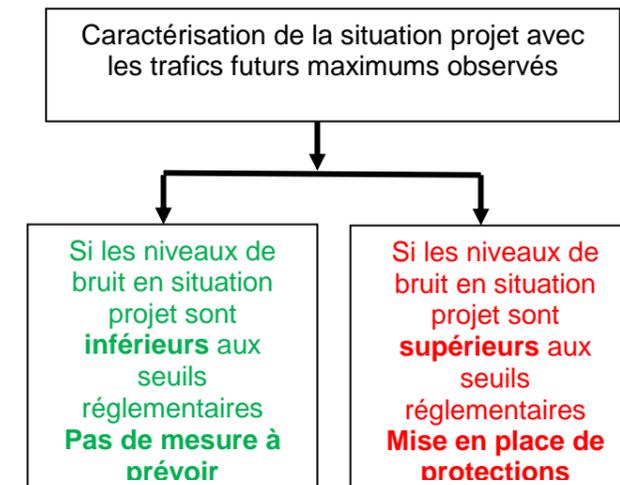
5.3.3.1. **ACOUSTIQUE**

5.3.3.1.1. **MÉTHODOLOGIE**

Les impacts du projet ont été pleinement abordés au travers de l'étude acoustique proposée en annexe de la présente étude. La méthodologie générale de l'étude réalisée peut être schématisée comme décrit ci-dessous.

○ **Pour les secteurs soumis à la réglementation sur les créations de voiries routières :**

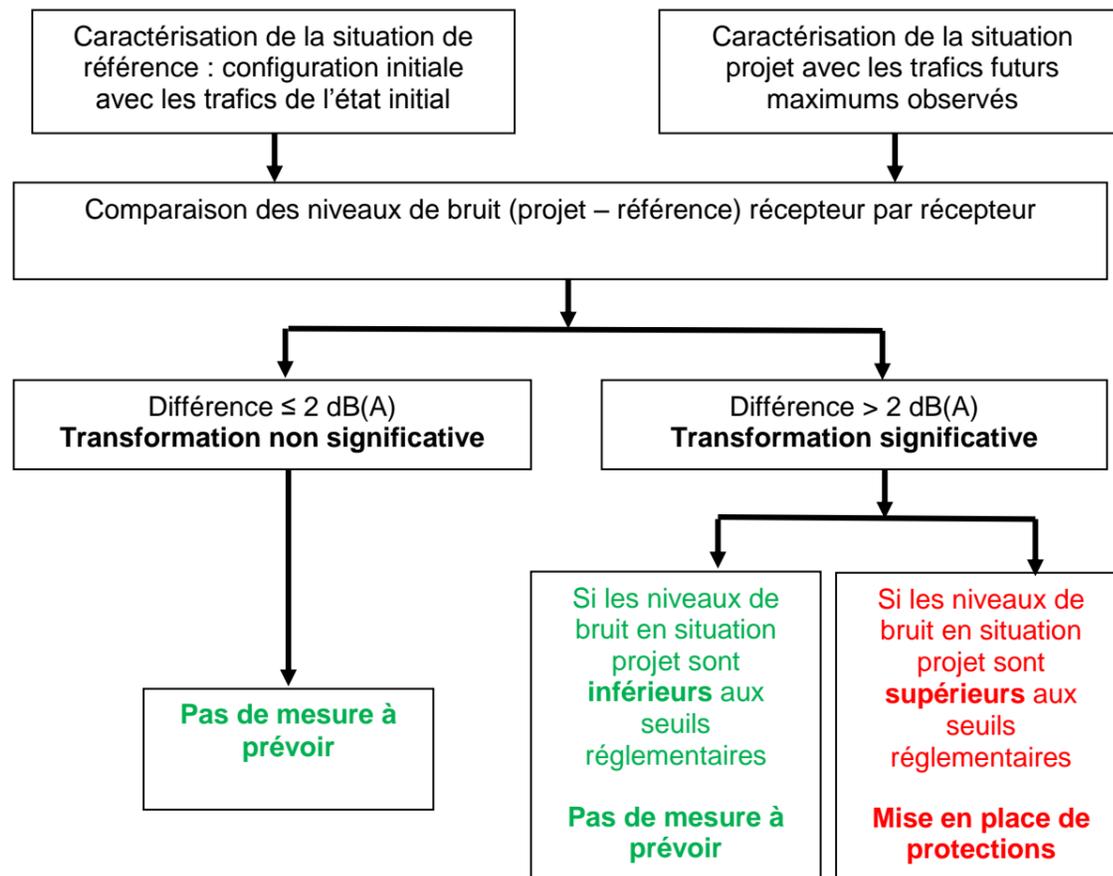
Figure 97 : Méthodologie de l'étude concernant les secteurs soumis à la réglementation sur les créations de voiries routières



Pour qu'il soit nécessaire réglementairement de prévoir des protections sonores pour les secteurs soumis à la réglementation les créations de voiries routières, il suffit que les niveaux sonores en situation projet soient supérieurs aux seuils réglementaires sur au moins une des deux périodes jour ou nuit.

● Pour les secteurs soumis à la réglementation sur les modifications de voiries existantes :

Figure 98 : Méthodologie de l'étude concernant les secteurs soumis à la réglementation sur les modifications de voiries existantes



Pour qu'il soit nécessaire réglementairement de prévoir des protections sonores pour les secteurs soumis à la réglementation sur les modifications de voiries existantes, il faut donc que deux conditions soient réunies :

- Les travaux engendrent une modification significative de l'ambiance sonore sur au moins une des deux périodes jour ou nuit,

ET

- Les niveaux sonores en situation projet sont supérieurs aux seuils réglementaires sur au moins une des deux périodes jour ou nuit.

Pour qu'il soit nécessaire réglementairement de prévoir des protections sonores pour les secteurs soumis à la réglementation sur les modifications de voiries existantes, il faut donc que deux conditions soient réunies :

- Les travaux engendrent une modification significative de l'ambiance sonore sur au moins une des deux périodes jour ou nuit,

ET

- Les niveaux sonores en situation projet sont supérieurs aux seuils réglementaires sur au moins une des deux périodes jour ou nuit.

5.3.3.1.2. RÉSULTATS DE L'ÉTUDE ACOUSTIQUE

Une modélisation acoustique de l'état projet de l'A154 a été réalisée et est présentée en annexe de la présente étude.

Sur la base de cette étude complète et pour l'ensemble des variantes du projet, 45 bâtis (hors secteur RN12) ont été identifiés comme étant à protéger d'un point de vue acoustique. Ces bâtis sont repartis par variante tel que présenté dans le tableau suivant.

NB : Les résultats de l'étude doivent être consolidés sur le secteur de la RN12

Tableau 52 : Liste des protections acoustiques à mettre en œuvre et estimation du coût associé (hors secteur RN12)

Nom	Isolements de façade [Unité]	Linéaire de protection [m]
Allonnes Ymonville Est	1	0
Allonnes Ymonville Ouest	1	0
Buray Centre	1	780
Buray Est	1	0
Buray Ouest	1	320
Dreux Chartres	0	0

Nom	Isolements de façade [Unité]	Linéaire de protection [m]
Fresnay Nord A	0	0
Fresnay Nord B	0	0
Fresnay Sud	0	510
Louvilliers en Drouais Est	1	0
Louvilliers en Drouais Ouest	0	0
RN12	0	0
Saint-Prest Est	0	1200
Saint-Prest Ouest	0	0
Buray Centre Ouest	0	0
TC Buray Centre Ouest Est	0	1250
TC Fresnay Nord	0	0
TC Louvilliers en Drouais Est RN12	0	0
TC Louvilliers en Drouais Ouest Est RN12	0	0
TC Saint-Prest Ouest Est	1	0

5.3.3.2. AGRICULTURE

● Emprises sur les parcelles

⊙ Effets temporaires et permanents

Ces effets qui démarrent dès la phase travaux sont des effets permanents qui perdurent après la réalisation du chantier.

L'emprise du projet sur les surfaces agricoles entrainera des effets relatifs à :

- la diminution de la superficie de l'exploitation ;
- la déstructuration des ilots d'exploitation ;
- l'acquisition éventuelle de bâtiments d'exploitation ;
- la coupure de cheminements agricoles, et des allongements de parcours entre le siège d'exploitation et les parcelles, consécutifs aux rétablissements de voiries réalisés ;
- la modification du marché foncier ;
- la dénaturation des terrains...

⊙ Mesures d'évitement, réduction, compensation

À ce stade d'avancement du projet ces mesures ne constituent que des propositions et pourront en temps voulu être revues une fois les études de projet plus avancées et une fois le tracé retenu.

Mais pour pallier aux effets sur le parcellaire agricole, les propriétaires d'exploitations concernées par les emprises du projet pourront être indemnisés : compensation foncière, relocalisation des sièges et bâtiments....

Un Aménagement Foncier Agricole et Forestier (AFAF) pourra être mis en œuvre si la Commission Communale ou Intercommunale d'Aménagement Foncier décide de sa réalisation. L'AFAF vise à réorganiser le foncier agricole de manière à permettre aux agriculteurs dont l'exploitation sera concernée par un effet de substitution, ou une déstructuration, ou des allongements de parcours, de retrouver une exploitation viable et, selon les modalités choisies par la Commission, de mutualiser le prélèvement de terres agricoles dû au projet sur un périmètre élargi au-delà des seules emprises du projet.

● Emprises sur le bâti agricole

Si concerné, l'exploitant sera indemnisé et des solutions lui seront proposées dans le cadre du remembrement agricole dont cette parcelle fera l'objet.

● **Emprises sur les chemins agricoles**

Les circulations agricoles interrompues pourront être rétablies par des passages dénivelés créés sur le site même de la voie coupée, ou par rabattement sur d'autres passages rétablis.

5.3.3.3. AIR

Comme déjà précisé, la note méthodologique du 25 février 2005 fixe le cadre et le contenu des études air et santé selon quatre niveaux d'études (I à IV). L'étude de niveau I a le contenu le plus détaillé.

Ces niveaux sont définis en fonction des enjeux du projet selon deux critères principaux : les trafics attendus à terme sur l'infrastructure et la densité de population à proximité de celle-ci. Néanmoins, la circulaire recommande de réviser les niveaux d'étude à la hausse pour deux cas particuliers : en présence de lieux dits sensibles dans la bande d'étude (par exemple, des établissements à caractère sanitaire et social) et en présence d'une densité de population supérieure à 1000 000 habitants/km².

Dans le cas présent, au regard des trafics attendus (< 25 000 véhicule/jour) et de la densité de population dans la bande d'étude du projet (bâti avec une densité moyenne inférieure à 2 000 habitants/km²), la note méthodologique sus citée préconise la réalisation d'une **étude air et santé de niveau II**.

Tableau 53 : niveau d'étude en fonction du trafic, de la densité de population et la longueur du projet. (Source : extrait circulaire du 25 février 2005)

Trafic à l'horizon d'étude (selon tronçons homogènes de plus de 1km)	> 50 000 véh/j ou densité hbts/km ² dans la bande d'étude	25 000 véh/j à 50 000 véh/j ou 2 500 uvp/h à 5 000 uvp/h	≤ 25 000 véh/j ou 2 500 uvp/h	≤ 10 000 véh/j ou 1 000 uvp/h
G I Bâti avec densité ≥ 10 000 hbts/km ²	I	I	II	II si L projet > 5kms ou III si L projet < ou = 5kms
G II Bâti avec densité > 2 000 et < 10 000 hbts/km ²	I	II	II	II si L projet > 25kms ou III si L projet < ou = 25kms
G III Bâti avec densité ≤ 2000 hbts/km ²	I	II	II	II si L projet > 50kms ou III si L projet < ou = 50kms
G IV Pas de bâti	III	III	IV	IV

Toutefois, dans la mesure où des établissements / secteurs sensibles sont localisés à l'intérieur des futures variantes de tracé, alors il convient que localement l'étude air réalisée soit finalement une étude air de niveau 1.

La démarche ERC mise en place dans le cadre de la définition des variantes de tracé a permis d'éviter d'impacter un grand nombre d'établissement / secteur sensible bien que localisés dans la zone d'études. En effet comme figuré dans le tableau suivant, seuls 4 secteurs semblent concernés à ce stade de la concertation.

Tableau 54 : Établissements sensibles concernés par une étude de niveau 1 (établissements interceptés par une variante d'étude) (Source : Egis)

Établissement / Secteur sensible	Type d'établissement / secteur sensible intercepté	commune	Variante concerné
École maternelle et élémentaire Marcelin Berthelot	École primaire	Dreux	ASP RN12
Stade	Équipement de loisir	Dreux	ASP RN12
Stade	Équipement de loisir	Marville-Moutiers-Brûlé	Dreux Chartres
Jardins familiaux	Équipement de loisir	Dreux	ASP RN12

Aussi et comme rappelé dans le tableau suivant, une modification de certaines variantes de tracé à l'issue de la phase de concertation, pourrait, compte tenu de leur proximité, nécessiter qu'une étude d'air de niveau 1 soit finalement réalisée sur d'autres établissements sensibles.

Rappelons que la différence majeure entre une étude air de niveau 1 et une de niveau 2 réside notamment dans le fait qu'une étude air de niveau 1 nécessite la réalisation d'une évaluation quantitative des risques sanitaires

Tableau 55 : Établissements sensibles recensés dans la zone d'étude et éloignement des plus proches variantes (Source : Egis)

Établissement / Secteur sensible	Type d'établissement / secteur sensible intercepté	commune	Variante concernée	Éloignement (m)
Centre Edouard Hoff	Centre de loisirs	Saint-Lubin-des-Joncherets	TC Buray Ouest Centre et Est	>50m
Stades Maria Montessori	Équipement de loisir	Dreux	ASP RN12	125 m
École	École	Dreux	ASP RN12	120 m

Établissement / Secteur sensible	Type d'établissement / secteur sensible intercepté	commune	Variante concernée	Éloignement (m)
Halte-garderie Les Bouts de Choux - Prod'homme	Halte-garderie	Dreux	ASP RN12	130 m
Stade de la Bline	Équipement de loisir	Dreux	ASP RN12	>5m
ESAT de Vernouillet - Site principal	Institut spécialisé	Vernouillet	Louvilliers en Drouais Est	185 m
Ecole primaire	Ecole primaire	Allonnes	Allonnes Ymonville Est	75 m
Terrains de tennis	Équipement de loisir	Allonnes	Allonnes Ymonville Est	95 m
Terrains de tennis	Équipement de loisir	Ymonville	Fresnay Sud	120 m

NB : Le recensement des établissements / secteurs sensibles s'est basé sur :

- Les Crèches / Haltes garderies ;
- Les établissements scolaires (écoles, collèges, lycées, établissements d'enseignement supérieur) ;
- Les établissements de santé (Hôpitaux, centres de convalescence, institut spécialisés) ;
- Les maisons de retraite
- Les équipements de sport (gymnases, piscine, skatepark, stades, stands de tir, terrains de tennis) ;
- Les centres de loisirs ;
- Les jardins familiaux.

5.3.4. PAYSAGE ET PATRIMOINE

Le lecteur est invité à se reporter au Schéma Directeur des Aménagements Paysager réalisé par le bureau d'études Arc-en-Terre en janvier 2013 (parties « les objectifs de qualité paysagère » et « mesures d'insertion paysagère »).

5.3.4.1. LIGNE PAYSAGÈRE À L'ÉCHELLE DU PROJET

La ligne paysagère s'attèle à deux grands objectifs :

- l'un concerne **l'insertion de l'infrastructure**. En effet, la création d'une infrastructure va générer des impacts paysagers, des Co visibilité avec les riverains, impacts sur le milieu naturel, Les mesures paysagères d'insertion de la route seront réalisées pour réduire les impacts et réaliser une suture de la route avec le paysage environnant. Les mesures paysagères devront être en accord avec le paysage traversé.
- l'autre concerne la **valorisation de l'itinéraire**. En effet, la route est une vitrine sur le paysage. Les mesures paysagères devront permettre à l'utilisateur de découvrir le paysage depuis la route.

La ligne paysagère se déploie à l'échelle de la ligne en entier et se décline selon les caractéristiques du paysage traversé. Le tableau suivant présente les mesures prévues compte retenu des objectifs à atteindre.

Tableau 56 : Ligne paysagère à l'échelle du projet (Source : EGIS)

Localisation	Objectifs paysagers	Mesures paysagères
SUR TOUTE L'AIRE D'ETUDE	Limiter le morcellement du territoire	Se rapprocher, voir se greffer aux infrastructures existantes pour limiter davantage de morcellement du paysage (espaces agricoles et forestiers)
	Limiter la banalisation du paysage	Passer de préférence aux abords des zones d'activités non valorisées pour participer à leur requalification. S'éloigner les zones habitées pour éviter l'utilisation de merlons ou écrans acoustiques banalisant le paysage routier.
	Mettre en valeur le paysage	Mettre en exergue des particularités paysagères de chaque unité paysagère : modelés paysagers, plantations et palette végétales adaptées aux différentes unités.
	Préserver et mettre en valeur les panoramas et les vues emblématiques de l'itinéraire sur le paysage Valoriser l'itinéraire	Laisser des ouvertures visuelles depuis la route (ne pas planter systématiquement) Privilégier des ouvertures de vues vers la plaine depuis la route : éviter les déblais forts / procéder à des écrêtements de crête de déblais pour ouvrir le panorama

Localisation	Objectifs paysagers	Mesures paysagères
PAYSAGES DE PLAINES - la Plaine de Saint-André - le Drouais - les plateaux des marches Nord de la Beauce - les plaines du Cœur de Beauce	Limiter les fortes Co visibilitées avec les riverains	S'éloigner au maximum des zones habitées. Adapter le profil en long (privilégier les légers déblais). Créer des écrans visuels adaptés (modelés et/ou plantations) dans le cas de Co visibilitées majeures Insérer les écrans acoustiques (modelés et/ou plantations) lorsqu'ils sont préconisés
	Maintien d'une unité paysagère caractérisée par un paysage ouvert à la topographie fine	Limiter les remblais de la route et bien intégrer les talus de rétablissements. Traiter les zones de dépôts et les talus de rétablissements en pente douce pour un raccordement fin au TN. Dans les plaines ouvertes, éviter les plantations sur les accotements. Ne planter d'alignements d'arbres que s'ils sont porteurs de sens.
	Mettre en valeur et préserver les vues sur la cathédrale de Chartres	Mettre en valeur les vues vers la cathédrale : axer la route dans une perspective remarquable, replanter les alignements d'arbres radiaux autour de Chartres lorsqu'ils sont altérés. Préserver les vues sur la cathédrale de Chartres depuis les autres axes routiers : rabaisser le profil en long de l'infrastructure franchissant un cône de vue et limiter les talus des rétablissements en travers des cônes de vues remarquables. Rétablir les axes sur place.
	Valoriser les forêts et bosquets du Thymerais- Drouais	Reconstituer les lisières des forêts altérées et proposer la plantation de bosquets pour insérer l'infrastructure
PAYSAGES DE VALLEES - vallée et vallons de l'Avre - vallée de la Blaise - vallée de l'Eure Chartraine	Accompagner le franchissement des vallées ouvertes	Valoriser les franchissements de vallées par une ligne architecturale de qualité. Viaduc remarquable. Limiter le cloisonnement de la vallée (éviter les plantations censées 'masquer' l'ouvrage, préférer des plantations éparées plutôt que continues).
	Accompagner le franchissement des vallées semi-fermées (bocage) ou fermées (boisées)	Intégrer les franchissements par la plantation d'arbres dans la continuité des trames paysagères existantes : bocages, bosquets, boisements de coteaux...

Comme vu précédemment, les enjeux paysagers les plus forts sont concernés par le passage à proximité de zones urbanisées, le franchissement des grandes vallées (Avre, Eure, Blaise), et l'interception des cônes de vues majeures sur la cathédrale de Chartres.

5.3.4.2. MESURES LIÉS AUX CO VISIBILITÉS DE L'INFRASTRUCTURE AVEC LES RIVERAINS

Si lors des étapes précédentes de choix des variantes, le tracé a tenté de s'éloigner au maximum des zones d'habitations, des riverains (habitations/ infrastructures majeures / chemins de grande randonnée) peuvent être en visibilité avec l'infrastructure, que ce soit la section courante, les rétablissements routiers, les diffuseurs et échangeurs, les bassins, les merlons acoustiques ou encore les barrières de péage.

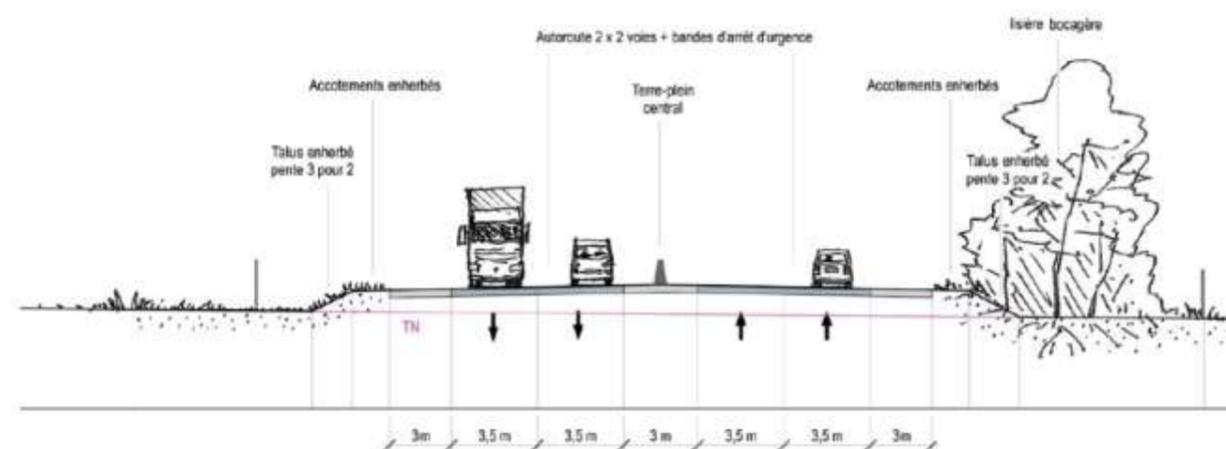
Selon l'éloignement de l'infrastructure, la géométrie (remblai ou déblai), l'impact n'est pas le même et des mesures paysagères devront être prises pour réduire les Co visibilitées.

● Mesures de réduction des Co visibilitées dans la plaine de Saint-André et le Drouais

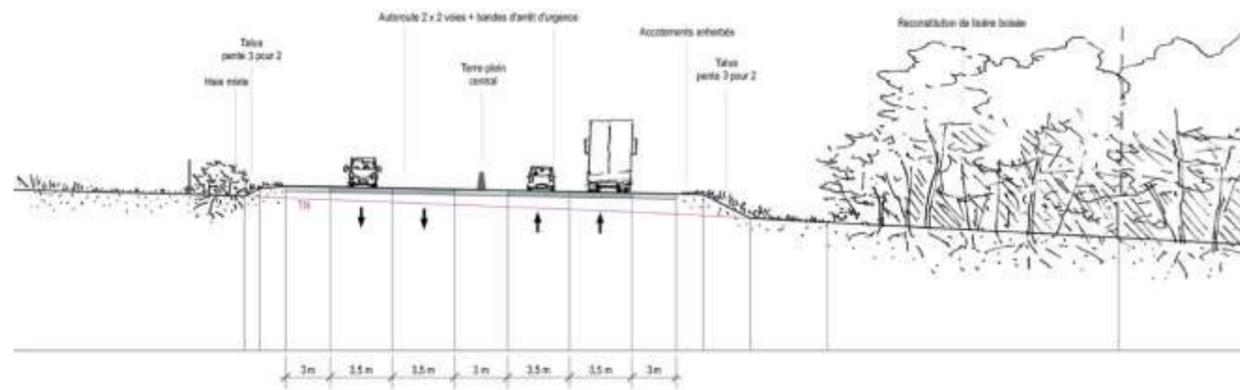
La présence de forêt et bosquets dans la plaine de Saint-André et les plateaux du Drouais offre deux potentiels d'insertion paysagère :

- d'une part les bosquets réduisent les Co visibilitées avec les riverains (capacité d'absorption du paysage),
- d'autre part, la mise en place d'un écran végétal, tel que la plantation de masses boisées peuvent être préconisées sans dénaturer le paysage.

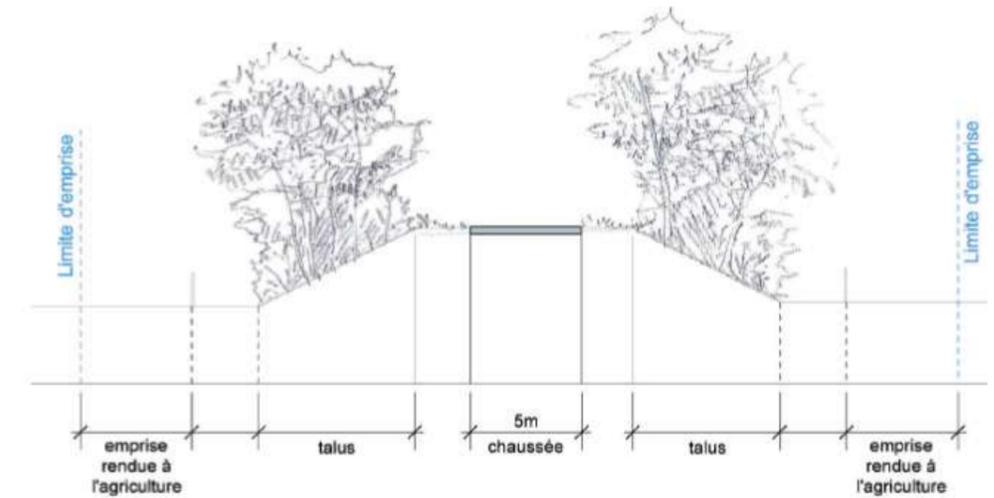
Figure 99 : Coupes de mesures paysagères par la plantation de masses boisées (haies, bandes boisées, lisières) à proximité de riverains dans un contexte présentant des bosquets (Source : Arc en Terre)



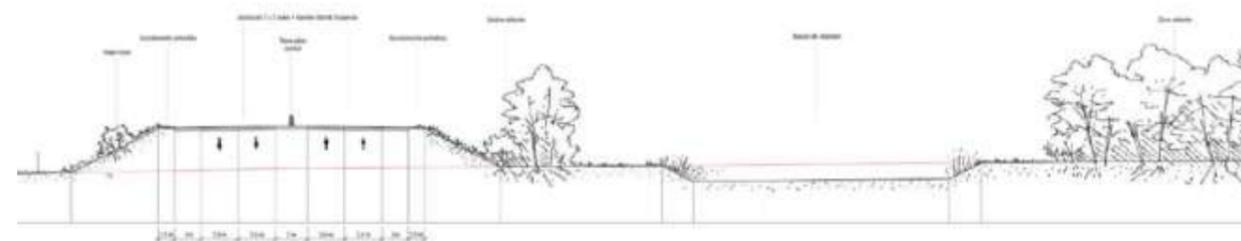
Coupe type : remblai à proximité d'un hameau habité (avec haie mixte / bocagère).



Coupe type: remblai à proximité d'une végétation existante (avec reconstitution d'une lisière).

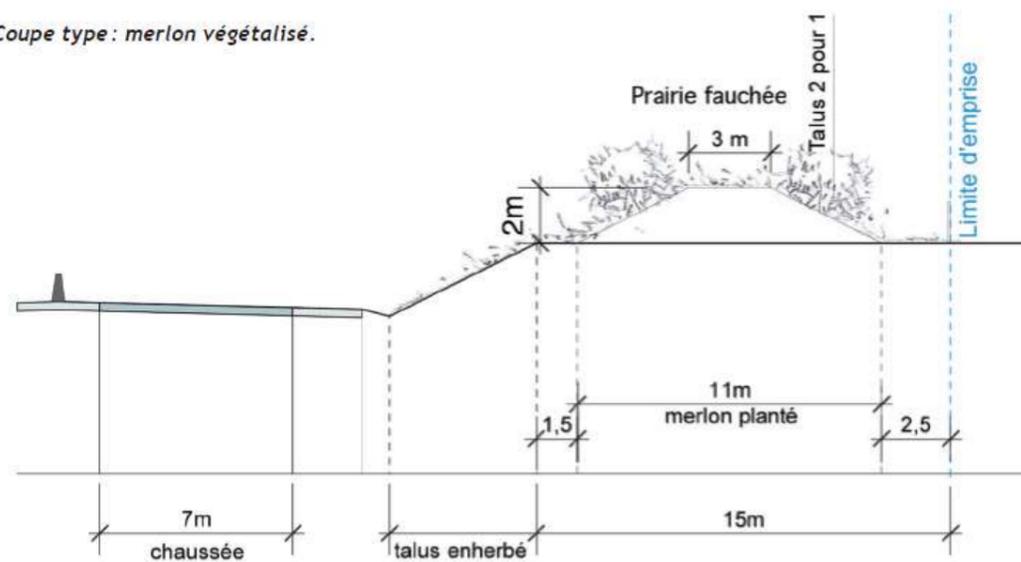


Coupe type: remblai végétalisé boisé.



Coupe type: bassin de rétention à proximité de l'infrastructure.

Coupe type: merlon végétalisé.



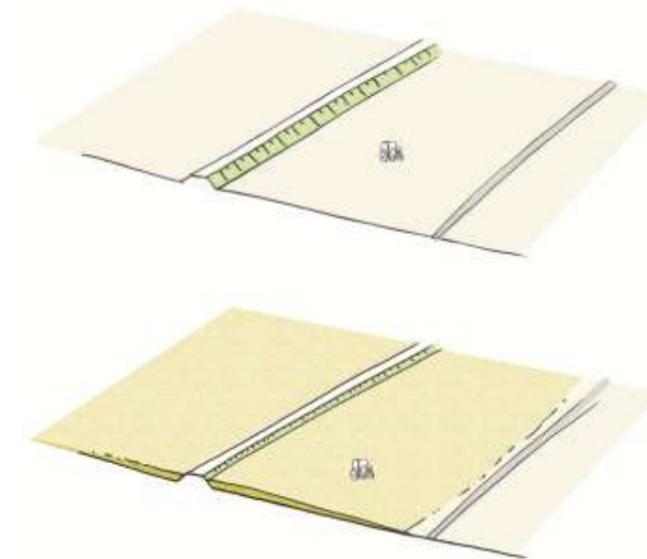
● Mesures de réduction des Co visibilité dans les plaines de Beauce

Dans les plaines de Beauce, les trames arborées existantes sont rares, le regard porte loin et les perceptions sont lointaines.

L'insertion de l'infrastructure devra être réalisée principalement au moyen de modèles paysagers :

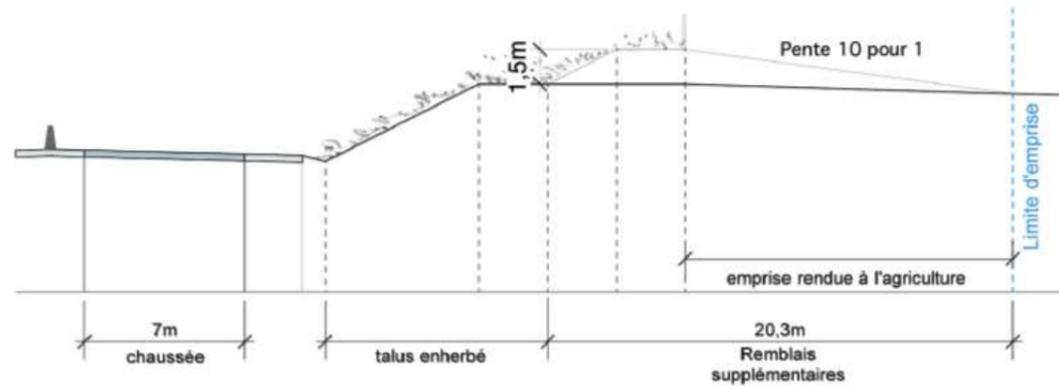
- adoucissement de pentes de remblai au moyen de modèles paysagers venant rehausser l'horizon visuel et limiter la hauteur visible du remblai technique. Notons que si les pentes sont suffisamment douces, le modelé peut être rétrogradé à l'agriculture.

Figure 100 : Croquis montrant l'impact brut d'un passage en remblai en plaine agricole beauceronne et la mesure paysagère consistant à rehausser l'horizon au moyen de modelés paysagers rétrogradés à l'agriculture (Source : EGIS)



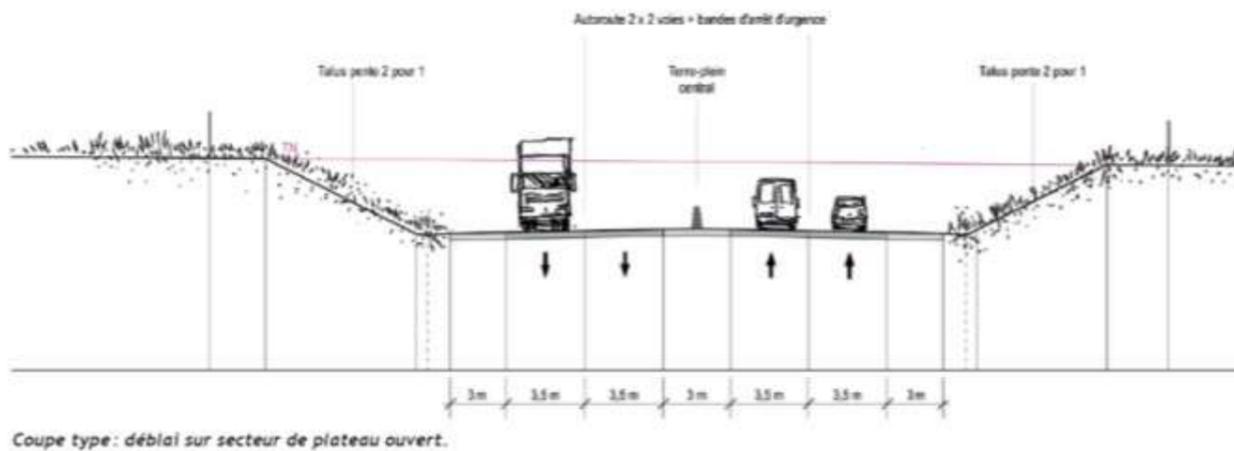
- Les merlons acoustiques peuvent également faire l'objet d'un adoucissement, pour raccorder plus naturellement au paysage ce merlon technique.

Figure 101 : Coupes de mesures paysagères par l'adoucissement de pente de merlon acoustique rétrocédé à l'agriculture (Source : Arc en Terre)



- Rabaisser le profil en long à l'approche des hameaux peut aussi être une solution pour limiter les Co visibilité en secteur de plaine. Dans ce cas, il faudra veiller à ce que l'ensemencement prairial soit optimal (ajout de terre végétale si nécessaire pour favoriser la prise des semences)

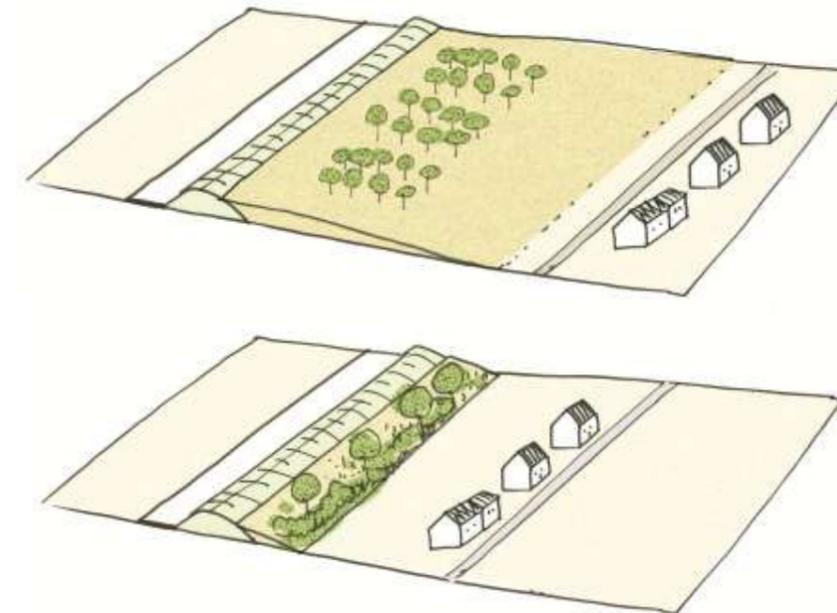
Figure 102 : Coupes de mesures paysagères par l'adoucissement de pente de merlon acoustique rétrocédé à l'agriculture (Source : Arc en Terre)



- D'une manière générale, en secteur de plaine ouverte, on évitera toute plantation arbustive ou arborée pour ne pas surligner l'infrastructure.

Les plantations seront limitées à la végétalisation des merlons acoustiques à proximité immédiate avec les riverains.

Figure 103 : Croquis montrant les mesures paysagères d'insertion de merlons acoustiques combinant modelés d'adoucissement, et plantations de vergers ou de masses arbustives ornementales (Source/ EGIS)



5.3.4.3. MESURES PAYSAGÈRES LIÉS AUX FRANCHISSEMENTS DES GRANDES VALLÉES

Le franchissement des grandes vallées représente un enjeu très fort car elles génèrent des ouvrages visibles de loin. L'acceptation du projet par les riverains est liée au traitement architectural déployé pour les ouvrages d'art. L'insertion des ouvrages de franchissements passe également par l'insertion des accroches de l'ouvrage.

5.3.4.3.1. LIGNE ARCHITECTURALE DES OUVRAGES D'ART

● Principes généraux

Une ligne architecturale a été proposée afin que le projet d'A154 s'intègre de façon cohérente avec le paysage qu'il traverse.

A ce stade d'avancement du projet, cette ligne ne constitue qu'une proposition mais permet de mettre en exergue la volonté du maître d'ouvrage d'assurer la cohérence du projet avec l'histoire de la région, ses richesses et ses fortes valeurs patrimoniales.

Cette ligne architecturale est proposée en annexe de la présente étude.

● Photomontages

Franchissement de l'Avre

Figure 104 : Photomontage et comparaison état initial – état projet du franchissement de la vallée de l'Avre (Source : EGIS)



Franchissement de la Blaise

Figure 105 : Photomontage et comparaison état initial – état projet du franchissement de la vallée de la Blaise (Source : EGIS)



Franchissement de l'Eure

Figure 106 : Photomontage et comparaison état initial – état projet du franchissement de la vallée de l'EURE (Source/ EGIS)

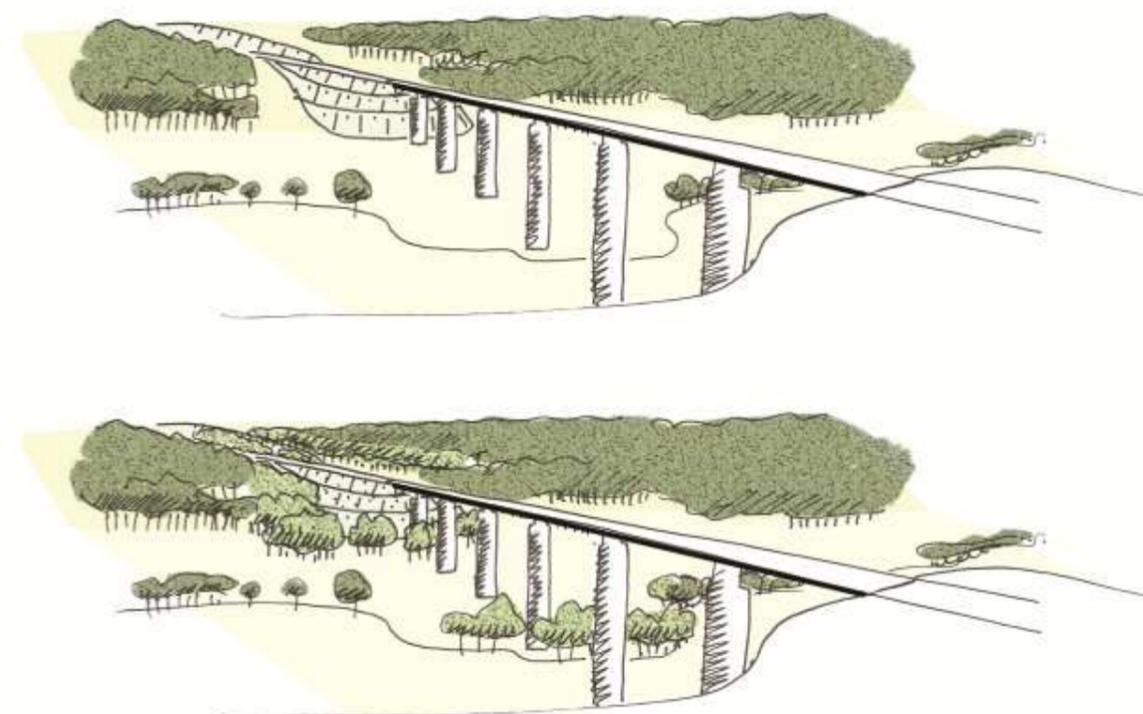


5.3.4.3.2. INSERTION PAYSAGÈRE DES ACCROCHES DES OUVRAGES

Les amorces d'ouvrages seront dessinées en lien avec le paysage alentour, au moyen par exemple de modelés ou de reconstitution de lisière sur les coteaux boisés.

La densification des ripisylves participent également à l'insertion de l'ouvrage. En outre elle participe à la qualité de l'eau, la stabilité des berges et à former une continuité écologique favorable à la biodiversité.

Figure 107 : Croquis montrant l'impact brut des culées d'un viaduc dans un coteau boisé et l'insertion paysagère par la plantation de masses boisées dans la continuité des trames existantes (Source : EGIS)



5.3.4.4. MESURES LIÉES AUX FRANCHISSEMENT DES CÔNES DE VUES MAJEURES SUR LA CATHÉDRALE DE CHARTRES

5.3.4.4.1. RECOMMANDATIONS ÉNONCÉES DANS LA DIRECTIVE PAYSAGÈRE

Construite sur un éperon rocheux, la cathédrale de Chartres est visible en de nombreux points et semble émerger de la plaine beauceronne. Historiquement, les routes radiales ont joué avec cette particularité en s'orientant dans la direction de la cathédrale, formant des cônes de vues remarquable

sur le bâtiment. La directive paysagère de préservation des vues sur la cathédrale de Chartres s'attèle à protéger ces cônes de visions.

Le projet d'infrastructure doit notamment prendre en compte les recommandations liées aux espaces associés aux vues majeures :

- au niveau de Poisvilliers : maintenir le caractère ouvert de plaine et la silhouette lointaine de la ville dominée par la cathédrale ;
- au niveau de la route de Maintenon (RD 906) : respecter la topographie du terrain naturel pour les aménagements routiers de la RD 906 ;
- au niveau de la RN 10 à Champhol : requalification des abords de la route et de ses limites ;
- au niveau de Berchères les Pierres – La Saussaye : conserver les tilleuls qui bordent la RN 154, prévoir leur remplacement ;

A ce stade d'avancement du projet, seules les mesures liées à l'interception des zones de protection de vue lointaine majeure (ZPM) sur la cathédrale sont abordées.

5.3.4.4.2. MESURES D'INSERTION PAYSAGÈRE DE L'INFRASTRUCTURE

Ainsi, pour ne pas altérer les cônes de vues sur la cathédrale de Chartres interceptés, les mesures paysagères d'insertion de la route seront :

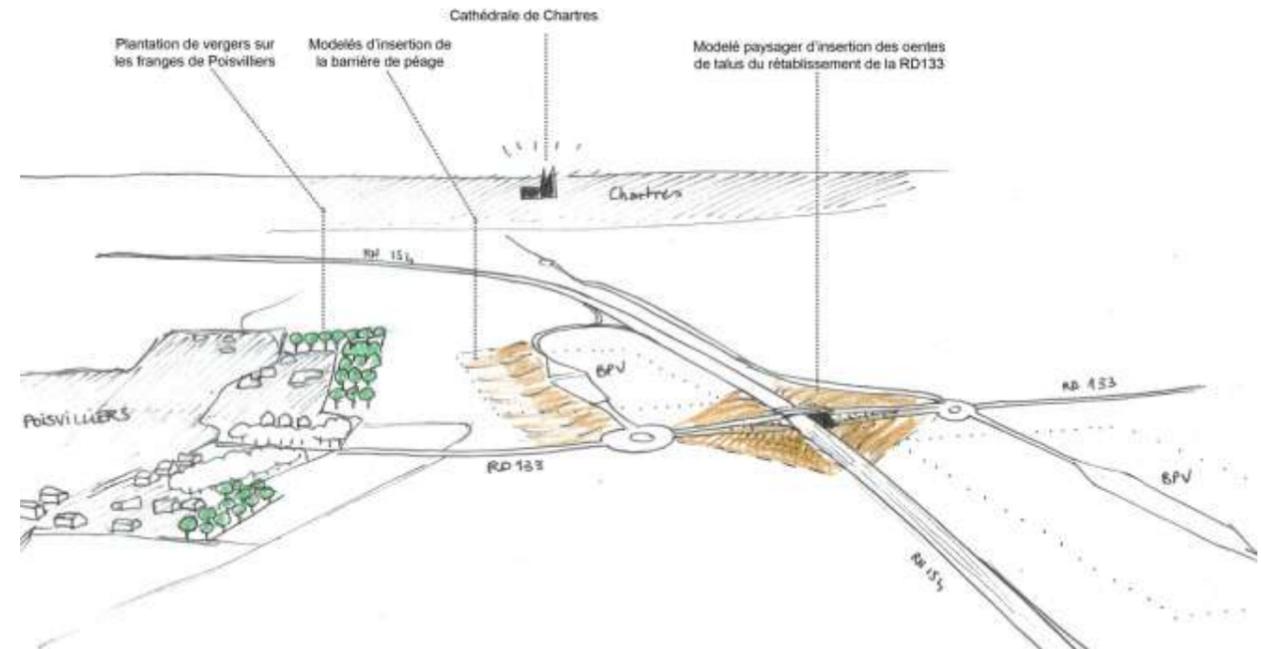
- ne pas occulter les vues sur la cathédrale dans les zones protection de vue lointaine majeure (ZPM) et les zones de transition (ZT) :
 - proscrire tout passage en remblai de l'infrastructure
 - abaisser le profil en long de l'infrastructure pour que le rétablissement de la route bénéficiant d'un cône de vue sur la cathédrale ne soit réalisé en trop fort remblai. En raison de l'affleurement des nappes d'eau, cette mesure n'a pas pu être réalisée systématiquement.
- ne pas altérer les vues sur la cathédrale dans les ZPM et les ZT :
 - rétablir en place la route radiale interceptée par l'infrastructure pour ne pas désaxer la route,
 - remplacer les arbres d'alignements abattus sur les routes radiales interceptées par l'infrastructure,
 - dégager la perspective : ne pas réaliser de plantations de masse risquant de masquer les vues.

⊙ Au niveau de Poisvilliers

Dans le cas où une solution consistant à réaliser une seule barrière de péage côté serait envisagée, alors celle-ci serait impactante car le passage supérieur occulterait alors des vues sur la cathédrale. Une alternative consisterait en la réalisation de deux barrières de péage de part et d'autre de la RN154 afin de préserver les vues sur la cathédrale en passant au niveau du TN.

Dans cette seconde solution, les Barrières Pleines Voies (BPV) placées à proximité du hameau de Poisvilliers, pourraient être insérées par la plantation d'un verger aux franges du village.

Figure 108 : Croquis montrant les mesures d'insertion paysagère des barrières de péages au niveau de Poisvilliers (Source/ EGIS)

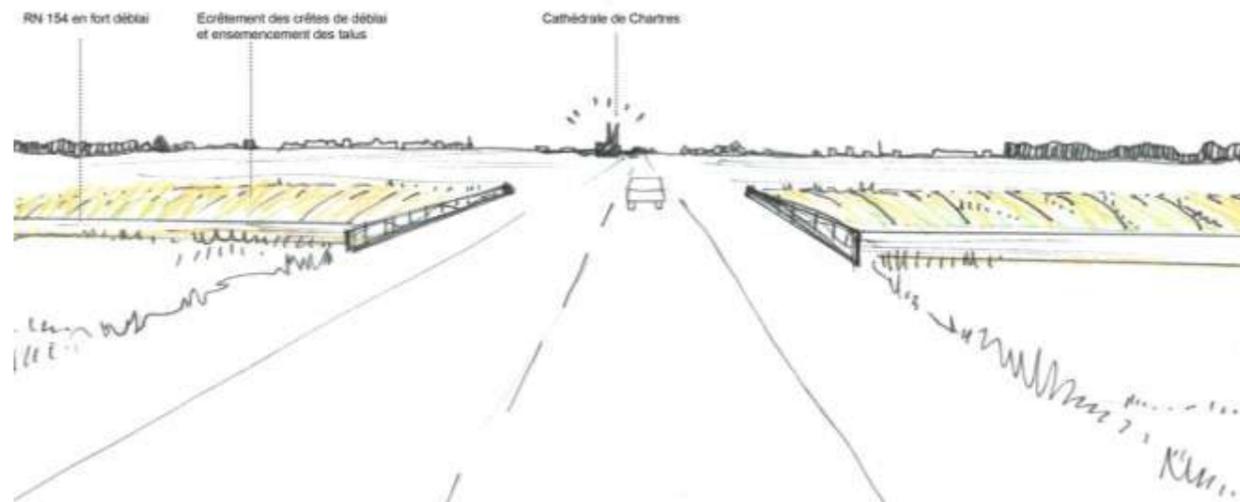


Le rétablissement existant (RD133) est installé sur point haut et altère une vue majeure sur la cathédrale. Proposer son décalage 500 mètres plus au nord, au niveau d'un point situé 10 mètres plus bas, hors d'une vue majeure, porterait moins préjudice sur cette vue majeure. Cela pourrait constituer une mesure paysagère compensatoire.

© Au niveau de la route de Maintenon (RD6)

Au niveau de la route de Maintenon, le projet de RN154 passe en large déblai, permettant un rétablissement en place de la RD6. Les mesures d'insertion consisteront à arrondir les crêtes de déblais et à s'assurer d'un bon ensemencement prairial des pentes de déblais.

Figure 109 : Croquis montrant les mesures d'insertion paysagère au niveau de la route de Maintenon (Source/ EGIS)



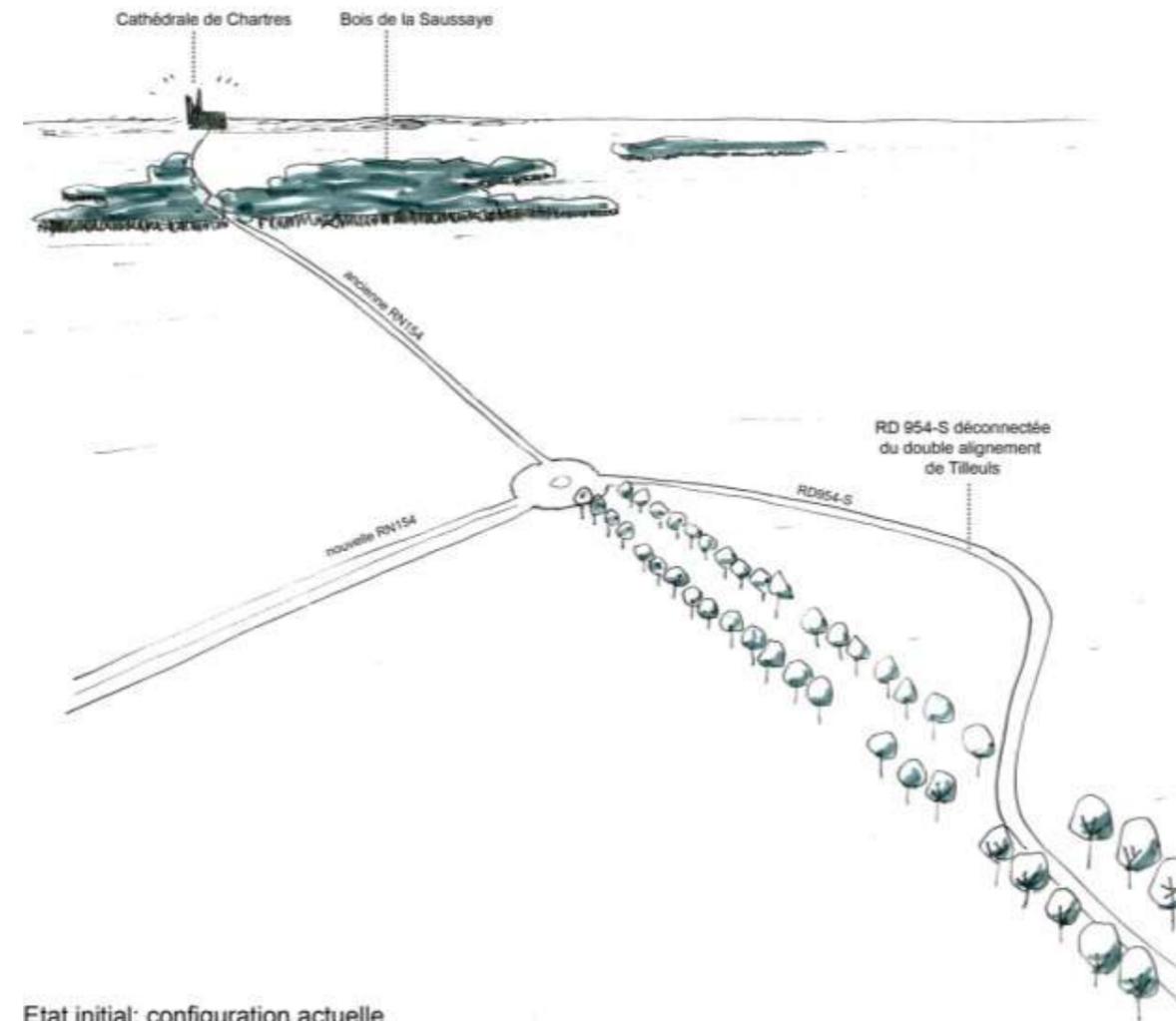
© Au niveau de la traversée de la RN 154 au sud de Sours

L'infrastructure ne pouvant pas être abaissée davantage, la RD 954-s sera rétablie en passage supérieur. Pour réduire les impacts, des modèles d'adoucissements de talus du rétablissement seront réalisés.

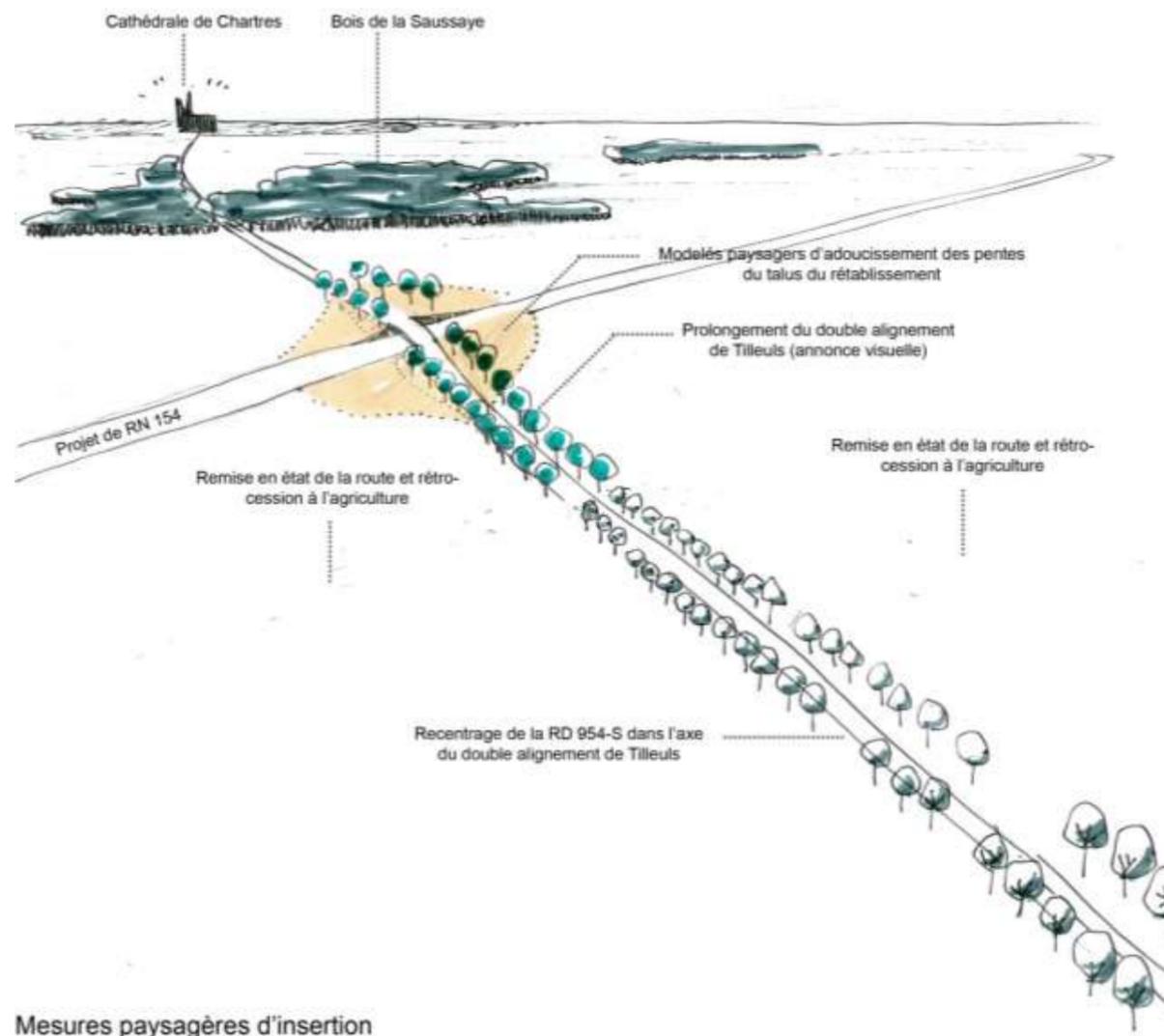
Les arbres d'alignement dans l'axe de la RD954S (ancienne RN 154) seront prolongés et la RD 954-S sera remise dans l'axe de la ZPM.

Les anciennes voiries seront démontées et les terrains en état pourront être rétrocédés à l'agriculture.

Figure 110 : Croquis montrant l'état existant et les mesures d'insertion paysagère au niveau du franchissement de l'ancienne RN154 dans la ZPM (Source : EGIS)



Etat initial: configuration actuelle



6. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DES VARIANTES D'ÉTUDE ET COMPARAISON

6.1.MÉTHODOLOGIE

L'analyse comparative des variantes de tracé a été réalisée à partir d'une grille d'indicateurs, comparable à celle utilisée lors des précédentes phases de concertation.

Pour cette analyse, les données relatives aux échangeurs ont été exclues dans un premier temps. Une analyse multi critère dédiée aux échangeurs a en effet été réalisée par ailleurs.

Les grilles d'indicateurs associées aux différentes variantes d'études sont proposées en annexe de la présente étude.

Sur la base de ces grilles, et en cohérence avec ce qui a été réalisé lors des précédentes phases de concertation, un code couleur a été utilisé afin de positionner chaque variante de tracé par rapport aux autres en fonction des performances de chacune.

Il s'agit donc bien d'une évaluation relative qui n'a pas pour objectif d'évaluer l'aménagement lui-même mais de sélectionner la meilleure variante de tracé au sein des hypothèses d'aménagement.

Le code couleur appliqué, par secteur et pour chacune des variantes étudiées, est présenté dans le tableau ci-dessous :

	variante franchement moins favorable que les autres.		variante plus favorable que les autres
	variante moins favorable que les autres		variante dans la moyenne

Cette analyse apporte ainsi au public l'ensemble des éléments nécessaires à la comparaison des variantes de tracé en s'assurant que, le plus tôt possible, les choix de tracé réalisés et les choix ont été réalisés dans une logique de :

- Minimiser l'impact environnemental du projet ;
- Garantir une contribution positive à la vie sociale et économique comme à l'aménagement de l'espace et à la qualité de vie.

6.2.ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DES VARIANTES DE TRACÉ

6.2.1. VARIANTES SECTEUR BURAY (BURAY OUEST, CENTRE ET EST)

Au niveau de Buray, au nord de la zone d'études, trois variantes de tracé sont proposées : Buray Ouest, Centre et Est.

L'analyse comparative issue du calcul des indicateurs permet de faire apparaître la variante Buray Est comme plus favorable par rapport aux deux autres variantes pour les axes 2.2 « Préserver la biodiversité » et 2.3 « Préserver le cadre de vie » de la grille d'analyse.

La Variante Buray Est apparaît, en effet, comme la moins défavorable pour le milieu naturel. Elle évite, de manière plus optimale, les Espaces Boisés Classés du secteur (13 ha d'EBC interceptés contre plus de 20 ha pour les variantes Buray Ouest et Centre) comme par exemple le Bois de Beauce, le Bois Pendu, le bois des Petites Brosses ou encore, le bois des Brosses. La variante Buray Est permet, en outre, la préservation d'un nombre plus important d'axes de déplacement de la faune (2 axes de déplacement coupés contre 4 pour les deux autres variantes).

Du point de vue de la préservation du cadre de vie, la variante Buray Centre apparaît comme la plus défavorable. Elle se démarque des deux autres variantes par l'intensité des nuisances sonores générées sur les habitations situées à proximité, au niveau de Boutigny, de Buray, ou encore de La Poterie, sur la commune de Saint-Lubin-des-Joncherets et qui imposent la mise en place d'un nombre plus élevé de protections acoustiques (21 bâtis résidentiels à protéger contre 15 et 14 pour les variantes Buray Ouest et Est).

Les variantes Ouest et Est paraissent équivalentes quant à l'objectif de préservation du cadre de vie. Deux remarques peuvent, néanmoins, être formulées :

- La variante Buray Est permet, en effet, une conservation plus forte de la qualité paysagère des secteurs traversés par l'infrastructure (69 ha de secteurs à enjeu paysager traversés contre près de 100 ha pour les variantes Buray Ouest et Centre). Cette variante, au contraire des deux autres, évite ainsi les secteurs du raccordement à la RN154, de Haute terre et de Boutigny, identifié pour leur intérêt paysager.
- La variante Buray Ouest engendre des nuisances sonores sur les populations riveraines moindres par rapport aux deux autres variantes (28 habitations situées à moins de 100 m de part et d'autre de la variante Buray Ouest contre 62 et 44 pour les variantes Buray Centre et Est). Néanmoins, les variantes Buray Ouest et Est apparaissent équivalentes, si on ne se réfère qu'aux bâtis dépassant les seuils de nuisances sonores autorisés. En effet, ces deux variantes imposent la mise en place de protections acoustiques pour respectivement 15 et 14 bâtis. Ces bâtis sont localisés, pour la variante Buray Ouest, au niveau des Hautes Terres, sur la commune de la Madeleine de Nonancourt, et de la Poterie sur la commune de Saint-Lubin-des-Joncherets. Pour la variante Buray Est, on dénombre des bâtis à protéger des nuisances acoustiques au niveau de la Haie de Buray ainsi que du quartier de la Poterie.

Les autres axes d'analyse ne permettent pas de faire apparaître d'écarts significatifs entre les différentes variantes.

6.2.2. VARIANTES SECTEUR LOUVILLIERS-EN-DROUAI (LOUVILLERS OUEST, CENTRE ET EST)

L'analyse comparative des différentes variantes de tracé dans le secteur de Louvilliers-en-Drouais fait apparaître la variante Louvilliers Ouest comme la plus favorable pour un grand nombre d'axes d'analyse, malgré un coût plus élevé, du fait d'un linéaire de construction nouvelle plus important.

La variante Louvilliers Ouest, plus courte et nécessitant des aménagements moins lourds au niveau de la section en aménagement sur place de la RN12, bénéficie d'un bilan carbone plus favorable (22 396 T d'Eq CO₂/An contre 40 979 T d'Eq CO₂/An et 39 108 T d'Eq CO₂/An, respectivement pour les variantes Louvilliers Est et Centre).

La variante Louvilliers Ouest apparaît, en outre, plus favorable du point de vue de son impact paysager et des nuisances sonores générées sur les populations riveraines. Concernant l'impact paysager, contrairement aux deux autres variantes, Louvilliers Ouest permet d'éviter un monument historique inscrit (Obélisque XVIII^{ème} siècle) et impacte moins fortement les secteurs à enjeu paysager identifiés (114 ha de secteurs à enjeu paysager interceptés contre 156 ha et 143 ha, respectivement pour les variantes Louvilliers Est et Centre). La variante Louvilliers Ouest évite ainsi les secteurs d'enjeu paysager situés au niveau de la RN12 (Le Plessis sur Vert et le périmètre de protection du monument historique) ainsi que le secteur localisé au niveau de la Vallée Brisard entre les communes de Vert-en-Drouais et Allainville. La variante Louvilliers Ouest occasionne, de la même manière, un moindre impact sonore sur les populations riveraines par rapport aux deux autres variantes d'étude. On dénombre, en effet, 32 habitations situées à moins de 100 mètres de la variante Louvilliers Ouest (aucun bâti à protéger des nuisances sonores) contre 71 et 61 bâtis situés à moins de 100 mètres, respectivement, des variantes Louvilliers Est et Centre (1 bâti à protéger des nuisances sonores au nord-ouest de Vernouillet).

Le secteur de Louvilliers-en-Drouais est concerné par la présence du périmètre de protection éloignée de Vert-en-Drouais. Celui-ci est intercepté par les trois variantes de tracé. Néanmoins, la variante Louvilliers Ouest permet un contournement partiel de ce périmètre de protection et l'intersecte sur un linéaire moins important par rapport aux deux autres variantes (42,5 ha du périmètre de protection sont interceptés dans le cas de la variante Louvilliers Ouest contre 141 ha et 160,5, respectivement, pour les variantes Louvilliers Est et Centre).

6.2.3. VARIANTES SECTEUR CHARTRES EST (SAINT-PREST EST ET OUEST)

L'analyse comparative des deux variantes Saint-Prest Est et Saint-Prest Ouest fait apparaître la seconde comme la plus favorable.

La variante Saint-Prest Ouest, en plus de présenter un coût d'aménagement plus faible que Saint-Prest Est (163.5 M € contre 174.5 M €), présente un bilan carbone légèrement plus favorable pour sa phase exploitation (19 966 T Eq. CO₂/an contre 20 793 T Eq. CO₂/an).

La variante Saint-Prest Ouest est située à plus grande distance des secteurs bâtis par rapport à Saint-Prest Est et permet, donc, d'engendrer des nuisances acoustiques plus réduites sur les habitations avoisinantes. On dénombre ainsi 19 habitations situées à moins de 100 mètres de la variante Saint-Prest Ouest, dont une seule doit faire l'objet de protection acoustique, à l'ouest de la

commune de Gasville-Oisème. A l'inverse, pour la variante Saint-Prest Est, 29 habitations sont présentes à moins de 100 mètres de l'infrastructure en projet, ce qui impose de mettre en place des protections acoustiques pour 17 d'entre elles, au droit du hameau des Hérailles, des lieux-dits la Prestrière et la Forte Maison, ainsi qu'à l'ouest de la commune de Gasville-Oisème.

Les variantes Saint-Prest Ouest et Est traversent, la vallée de l'Eure, identifiée en tant que secteur très sensible du point de vue de la ressource en eau (présence de périmètres de protection de captage, étangs, etc.) et des risques associés (inondations). Au regard des enjeux identifiés dans ce secteur, la variante Ouest apparaît la plus favorable. On note, par exemple, que la variante Saint-Prest Ouest intercepte le PPRi de l'Eure sur 11.6 ha contre 17.9 ha pour la variante Est ou encore, qu'un étang est intercepté par la première contre 2 étangs par la seconde.

6.2.4. VARIANTES SECTEUR ALLONNES YMONVILLE (ALLONNE YMONVILLE EST ET OUEST)

La comparaison des deux variantes d'études dans le secteur compris entre les communes d'Allonnes et d'Ymonville ne permet pas de faire ressortir une variante en particulier. Celles-ci étant très similaires, seuls deux axes de comparaison permettent de souligner des écarts.

La variante Ymonville Ouest présente un bilan carbone plus favorable (42 635 T Eq. CO₂/An) par rapport à la variante Ymonville Est (52 245 T Eq. CO₂/An). Néanmoins, si on se réfère à la seule exigence de protection du cadre de vie, on s'aperçoit, à l'inverse, que cette variante Ymonville Ouest apparaît plus défavorable par rapport à la seconde variante car provoque un effet d'emprise plus fort sur les secteurs d'intérêt paysager de La Chaudière, entre Allonnes et Boisville-la-Saint-Père, de Villereau, sur la commune de Beauvilliers, et de la Vallée Martine à Prasville.

La proximité entre ces deux variantes d'étude explique qu'aucun axe d'analyse ne permet de souligner l'intérêt de l'une par rapport à l'autre.

6.2.5. VARIANTES SECTEUR FRESNAY L'EVÊQUE (FRESNAY NORD A, NORD B ET SUD)

Au sud de la zone d'études, trois variantes de tracé sont proposées. Deux de ces variantes proposent un passage au nord du Bourg de Fresnay l'Évêque, tandis qu'une troisième variante présente une traversée de ce secteur, côté sud.

La variante Fresnay Nord A se démarque particulièrement de deux autres car apparaît plus favorable dans une optique de protection des paysages et du patrimoine. Elle permet, en effet, de préserver une plus grande surface de secteurs identifiés comme enjeu paysager (6.8 ha de secteurs à enjeu paysager interceptés contre 19 ha et 69 ha, respectivement pour Fresnay Nord B et Fresnay Sud). Cette variante évite, ainsi, les secteurs paysagers d'intérêt d'Ymonville, de Mérasville et de Pitheaux, au niveau de Fresnay-l'Évêque.

La variante Fresnay-Nord B, malgré son impact paysager et patrimonial relativement fort par rapport à Fresnay Nord A présente un bilan carbone légèrement plus favorable que les deux autres variantes du fait d'un linéaire plus réduit ((19 096 T Eq. CO₂/an contre 19 344 T Eq. CO₂/an et 19 120 T Eq. CO₂/an, respectivement pour les variantes Fresnay Nord A et Fresnay Sud).

La variante Fresnay Sud apparaît comme la plus défavorable des trois variantes, au regard des résultats issus de l'analyse comparative, excepté du seul point de vue du coût de l'aménagement (36.56 M € contre plus de 39.2 M € pour les deux autres variantes). Le secteur sud de Fresnay-l'Évêque apparaît plus contraint pour un passage d'une variante d'étude, La variante Fresnay Sud apparaît, en effet, défavorable quant à l'objectif de préservation du milieu naturel (6 sites à enjeux et 4 axes de déplacement interceptés contre 1 site à enjeu et 3 axes de déplacement interceptés pour les deux autres variantes), de protection du paysage et des patrimoines et de réduction des nuisances sonores (passage à proximité du hameau de Mérasville impliquant la protection de 2 bâtis).

L'ensemble des résultats de cette analyse est proposé dans la grille de synthèse suivante.

Axes	Objectifs et fonctionnalités	Nonancourt Dreux- Secteur 1			Nonancourt Dreux- Secteur 1			Chartres- secteur 3		Allonnes –A10 –Secteur 4				
		variantes			variantes			variantes		variantes		variantes		
		Buray Ouest	Buray Centre	Buray Est	Louvilliers Ouest	Louvilliers Centre	Louvilliers Est	Saint Prest Est	Saint Prest Ouest	Allonnes Ymonville Ouest	Allonnes Ymonville Est	Fresnay Nord A	Fresnay Nord B	Fresnay Sud
2 - Enjeux environnementaux et d'aménagement du territoire														
2.1 Lutter contre le changement climatique et anticiper ses conséquences	Réduire les émissions de gaz à effet de serre													
	Prendre en compte le changement climatique													
2.2 Préserver la biodiversité	Préserver les milieux et les espèces													
	Préserver les continuités écologiques													
2.3 Préserver le cadre de vie	Protéger les paysages et le patrimoine													
	Réduire les nuisances													
	Prendre en compte les risques naturels et technologiques													
2.4 Protéger les ressources	Protéger la ressource en eau													
	Économiser les ressources agricoles													

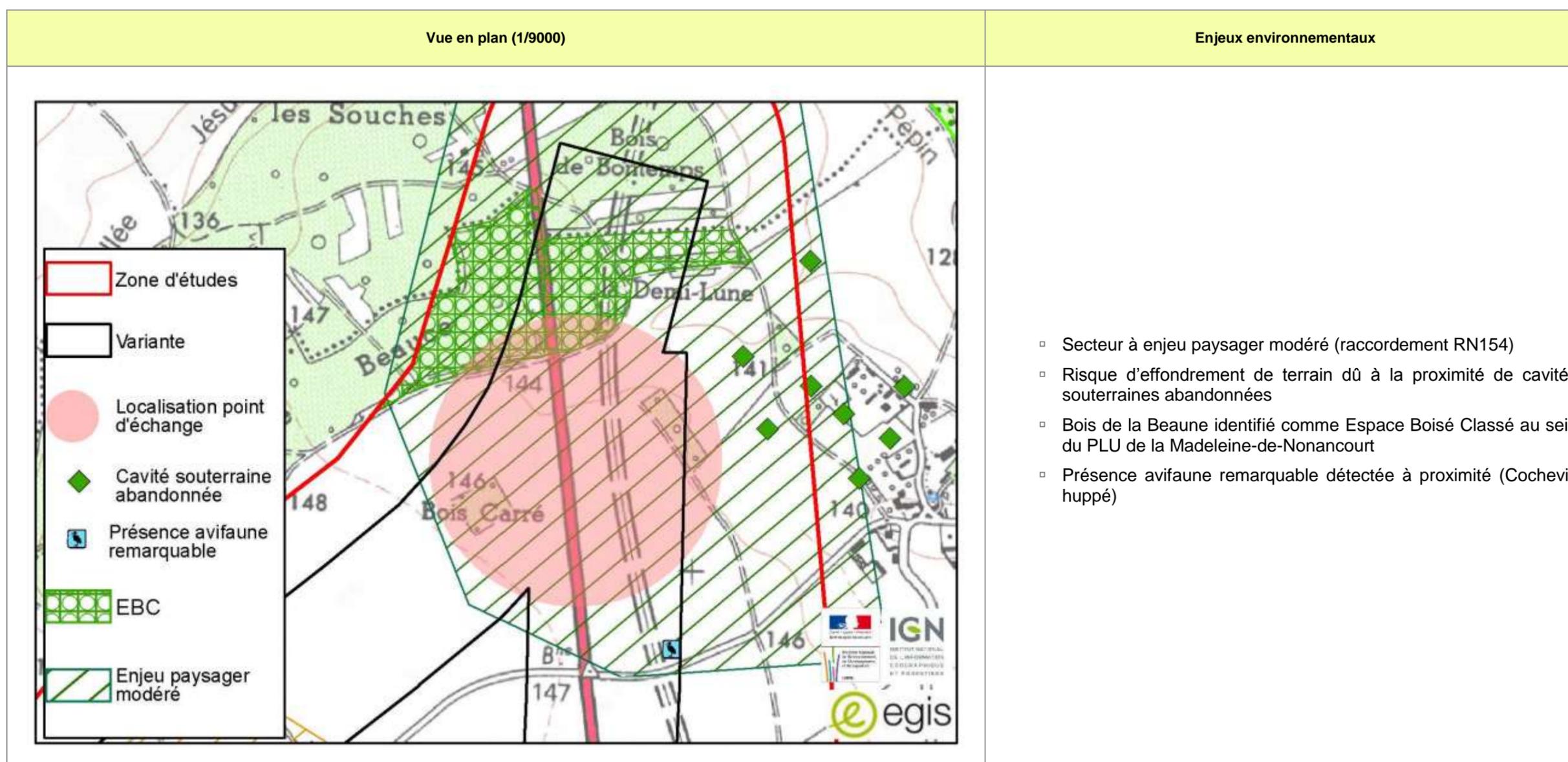
Axes	Objectifs et fonctionnalités	Nonancourt Dreux- Secteur 1			Nonancourt Dreux- Secteur 1			Chartres- secteur 3		Allonnes –A10 –Secteur 4				
		variantes			variantes			variantes		variantes		variantes		
		Buray Ouest	Buray Centre	Buray Est	Louvilliers Ouest	Louvilliers Centre	Louvilliers Est	Saint Prest Est	Saint Prest Ouest	Allonnes Ymonville Ouest	Allonnes Ymonville Est	Fresnay Nord A	Fresnay Nord B	Fresnay Sud
2.5 Favoriser un aménagement durable des territoires	Cohérence avec les politiques d'aménagement													
	Développement équilibré des territoires ruraux et urbains													
3 - Enjeux sociaux et économiques														
3.3 Rechercher la viabilité économique du projet	Maitriser les coûts													

7. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DES POINTS D'ÉCHANGE

Le projet A154 sera d'autant plus intégré au réseau structurant actuel qu'il permettra une desserte aisée de son environnement. Cela nécessite de fait l'aménagement d'échangeurs, jusque-là non intégrés dans l'analyse comparative des variantes de tracé à défaut d'être en mesure de pleinement les localiser à ce jour. Toutefois pour que l'analyse environnementale du projet A154/RN12 soit menée à bout il convient de compléter l'analyse auparavant menée par une analyse fine des enjeux environnementaux recensés à proximité des échangeurs pressentis. Cette analyse est proposée dans les paragraphes suivants à partir d'un recensement des enjeux environnementaux identifiés par échangeurs pressentis.

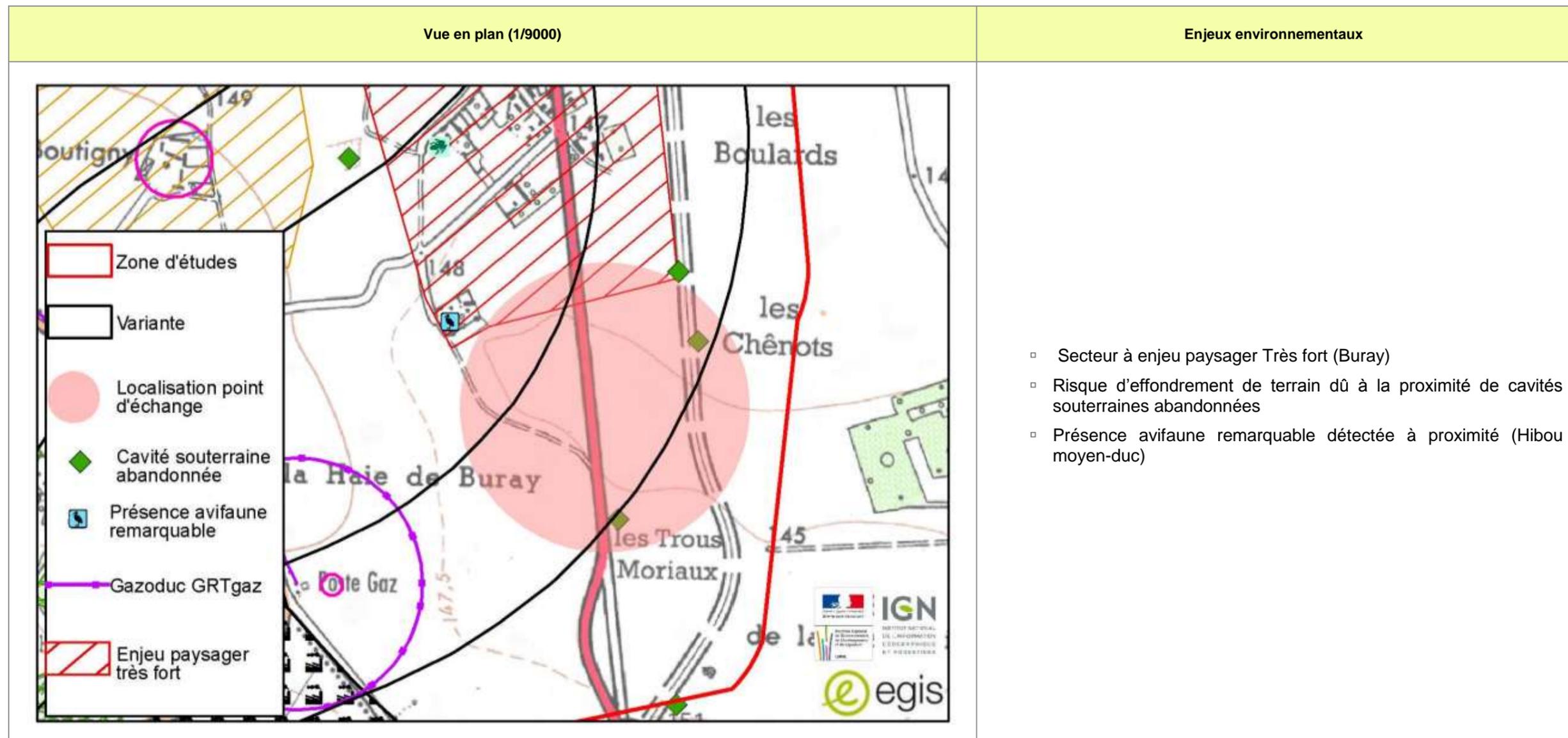
○ Secteur demi-diffuseurs du Bois Carré et de La Maladrerie (Variantes Buray Ouest et Centre)

La jonction entre le projet et la RN154 dans l'Eure vers Évreux peut être réalisée sur un point plus ou moins distant vers le nord de l'actuel carrefour dit « des Anglais » (giratoire sur la RN12 marquant le début de tronçon commun entre RN154 et RN12). Le projet de diffuseur au nord a l'avantage de bien couvrir les zones accueillant toute la population en 10 minutes et la majorité des emplois en moins de cinq minutes.



● Secteur échangeur A154 – RN12 (nord Nonancourt) (Variante Buray Est)

Dans le cas de la variante de tracé «Buray est», un diffuseur complet à proximité du giratoire des anglais est étudié. Si cette solution permet de ne créer qu'un seul diffuseur pour assurer les fonctionnalités d'échanges entre le projet A 154, la RN 12 et la RN 154, elle implique un rallongement de parcours pour les usagers de la RN12.



● Secteur échangeur A154 – RN12 (ouest Nonancourt) (Variante Buray Ouest et Centre)

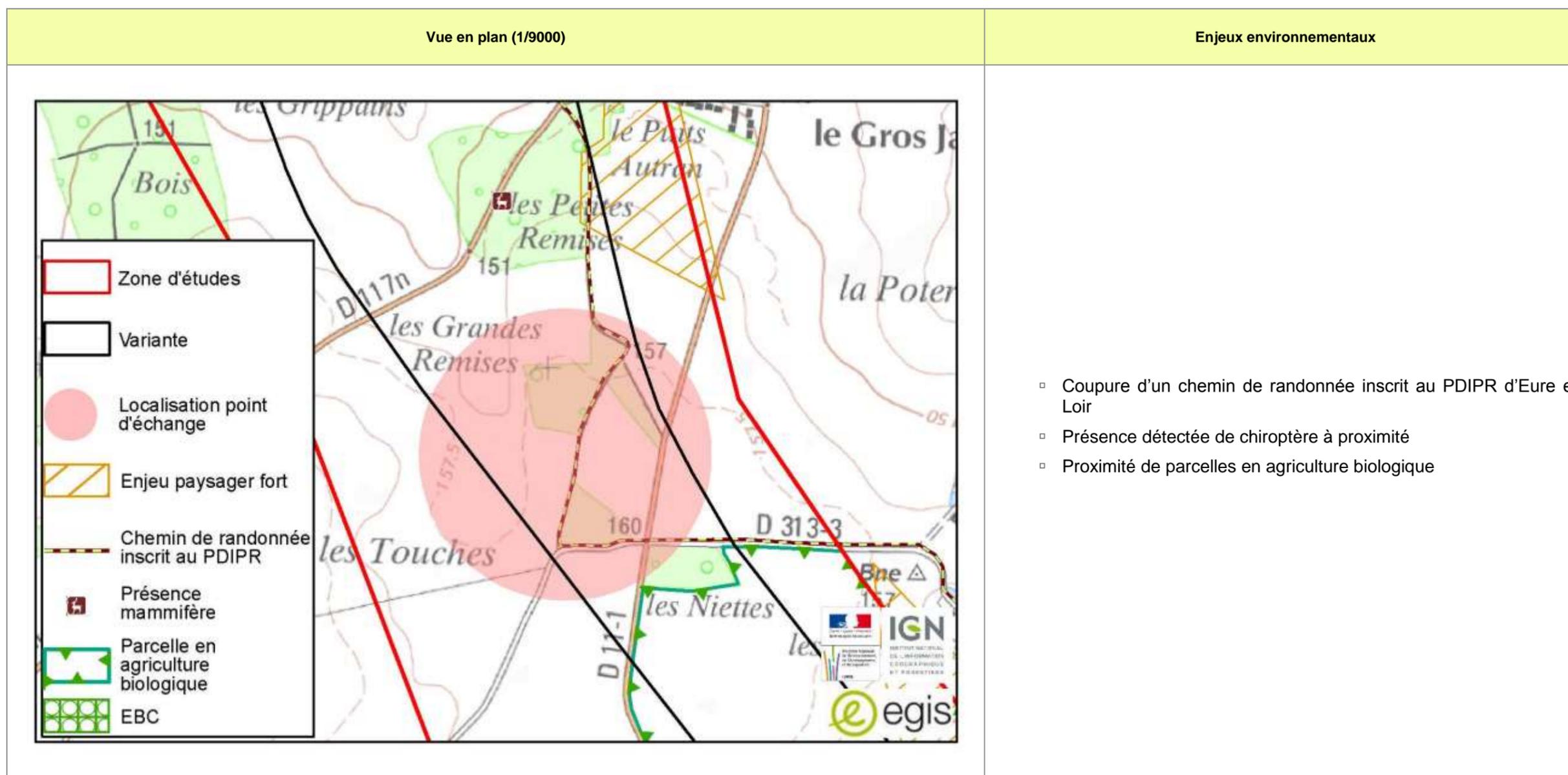
Dans le cas des variantes de tracés « Buray Ouest » et « Buray Centre », le dispositif étudié est un demi-diffuseur. La connexion à la RN 12 Ouest peut se faire à l'ouest de Nonancourt par un diffuseur et un barreau de raccordement relativement proche de la RN 12 Ouest.

Vue en plan (1/9000)	Enjeux environnementaux
	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Bois Pendu identifié comme Espace Boisé Classé au sein du PLU de Nonancourt

● Secteur diffuseur RD111 (sud Saint-Lubin)

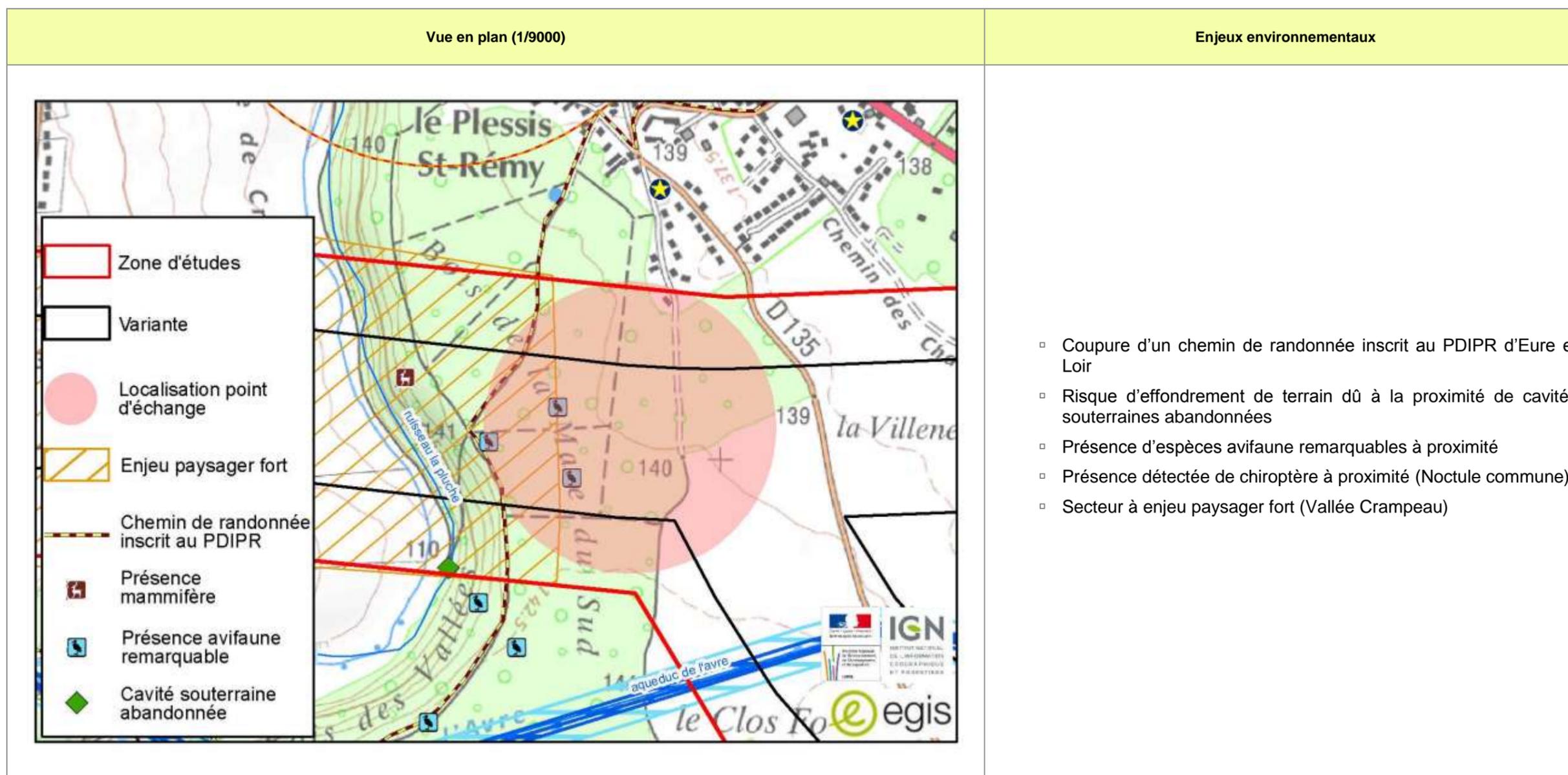
L'aménagement d'un diffuseur sur la RD 11 permet le désenclavement du Plateau de Brezolles, la desserte du bassin de vie de Saint-Lubin-des-Joncherets et des projets de développement de zones d'activité.

Cet échangeur capterait environ 6 000 VL/ jour et 500 PL/jour principalement entre Saint-Lubin-des-Joncherets et l'agglomération drouaise. Les PL seront principalement captés entre le plateau de Brezolles et l'agglomération drouaise mai aussi vers le Nord de Nonancourt. Il constitue en ce sens une liaison Nord – Sud entre les deux rives de l'Avre et décharge les traversées urbaines existantes.



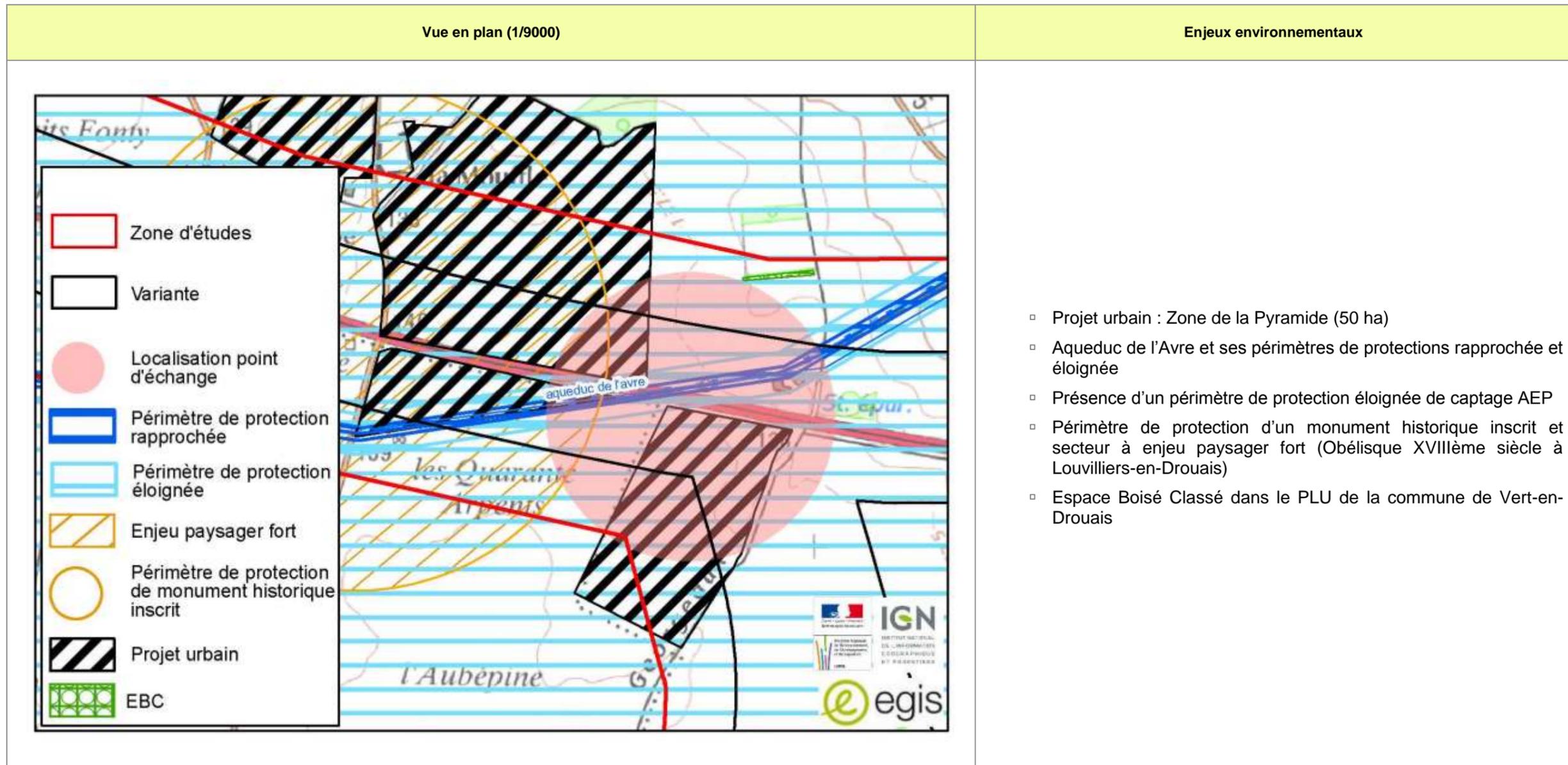
● Secteur nœud A154-RN12 Saint Rémy (Variante Louvilliers Ouest)

Le nœud autoroutier entre l'A 154 et la RN 12 se situera à l'ouest de Louvilliers-en-Drouais, dans le cas de la variante Louvilliers Ouest. Il permettra les connexions autoroutières entre les deux infrastructures mais ne permettra pas de desserte locale. Il supportera des trafics importants. En raison de la domination des flux est-ouest dans ce secteur, il sera orienté de manière à les privilégier par rapport aux flux nord-sud.



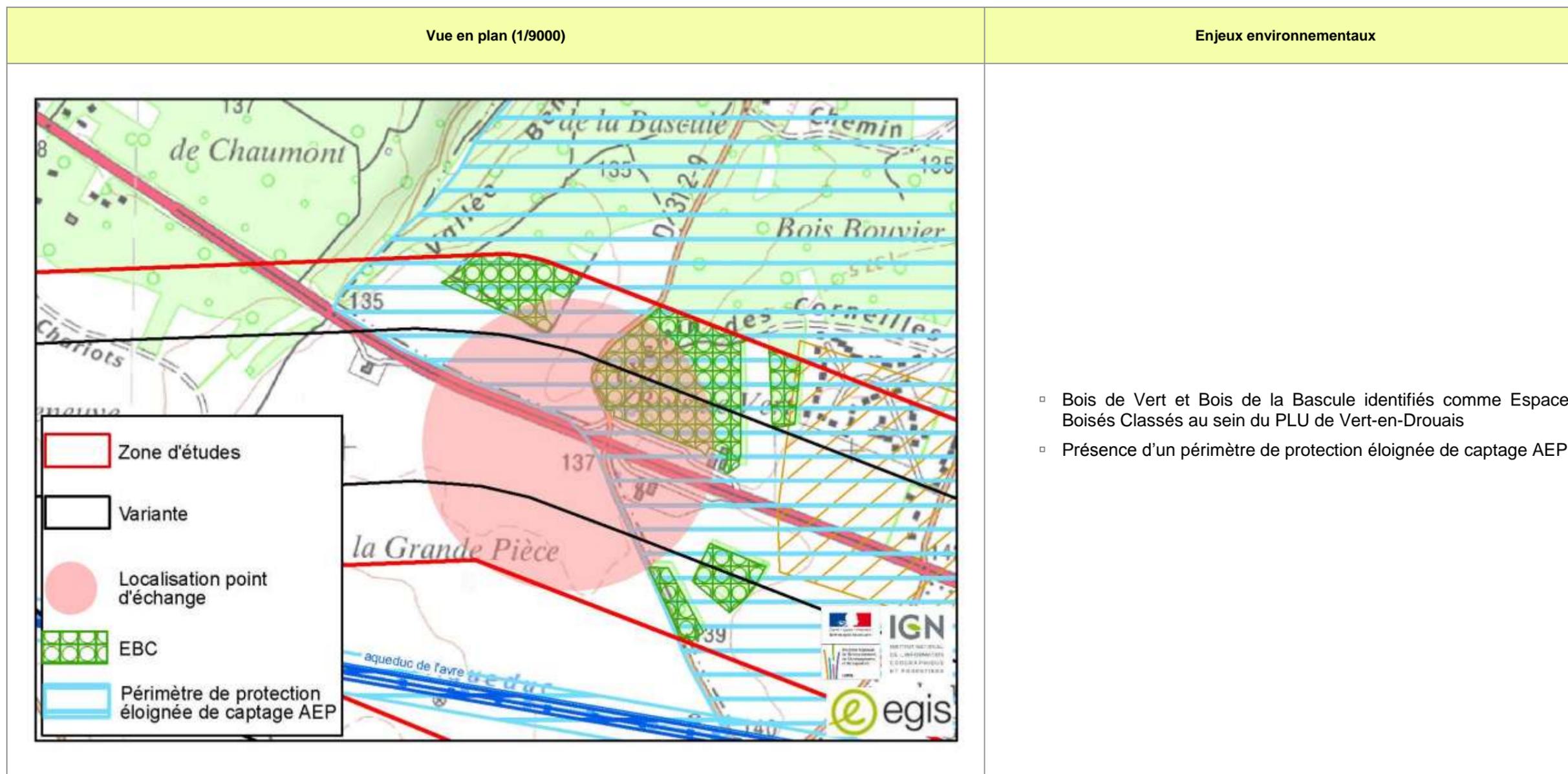
● Secteur nœud A154-RN12 Dreux Ouest (Variantes Louvilliers Centre et Est)

Le nœud autoroutier entre l'A 154 et la RN 12 se situera à l'est de Louvilliers-en-Drouais, dans le cas de variantes Louvilliers Centre ou Ouest. Il permettra les connexions autoroutières entre les deux infrastructures mais ne permettra pas de desserte locale. Il supportera des trafics importants. En raison de la domination des flux est-ouest dans ce secteur, il sera orienté de manière à les privilégier par rapport aux flux nord-sud.



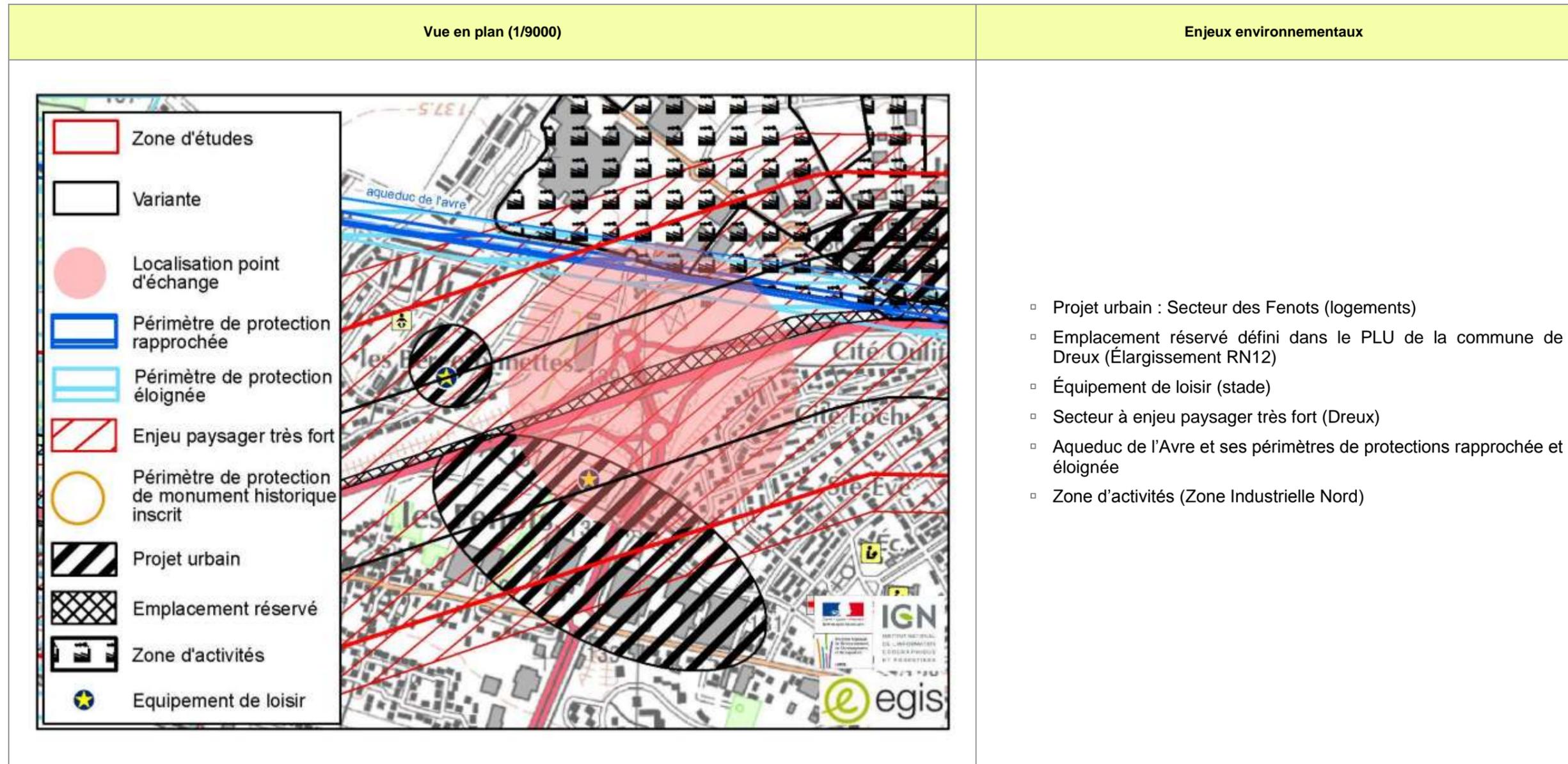
● Secteur diffuseur de Saint-Rémy-sur-Avre (Aménagement sur place de la RN12)

La réalisation d'un échangeur à l'est ou au sud de Saint-Rémy-sur-Avre, au niveau de Vert-en-Drouais desservirait ces deux communes ainsi que Louvilliers-en-Drouais. Ce diffuseur permettrait également une connexion rapide avec l'autoroute et un maillage avec l'itinéraire de substitution; il pourrait cependant avoir un effet négatif de maintien d'un trafic plus important en traversée de Saint- Remy-sur-Avre, entre la petite agglomération et l'agglomération de Dreux. Le trafic capté par cet échangeur est estimé à 3 500 VL/jour et 0PL à la mise en service.



● Secteur diffuseur Dreux Nord-Ouest - RD828 (Aménagement sur place de la RN12)

Par l'effet de la rocade ouest RD828, l'ensemble de la commune de Vernouillet est couvert à moins de 5 minutes. De plus, toute la zone industrielle nord est également à moins de 5 minutes de ce projet d'échangeur.



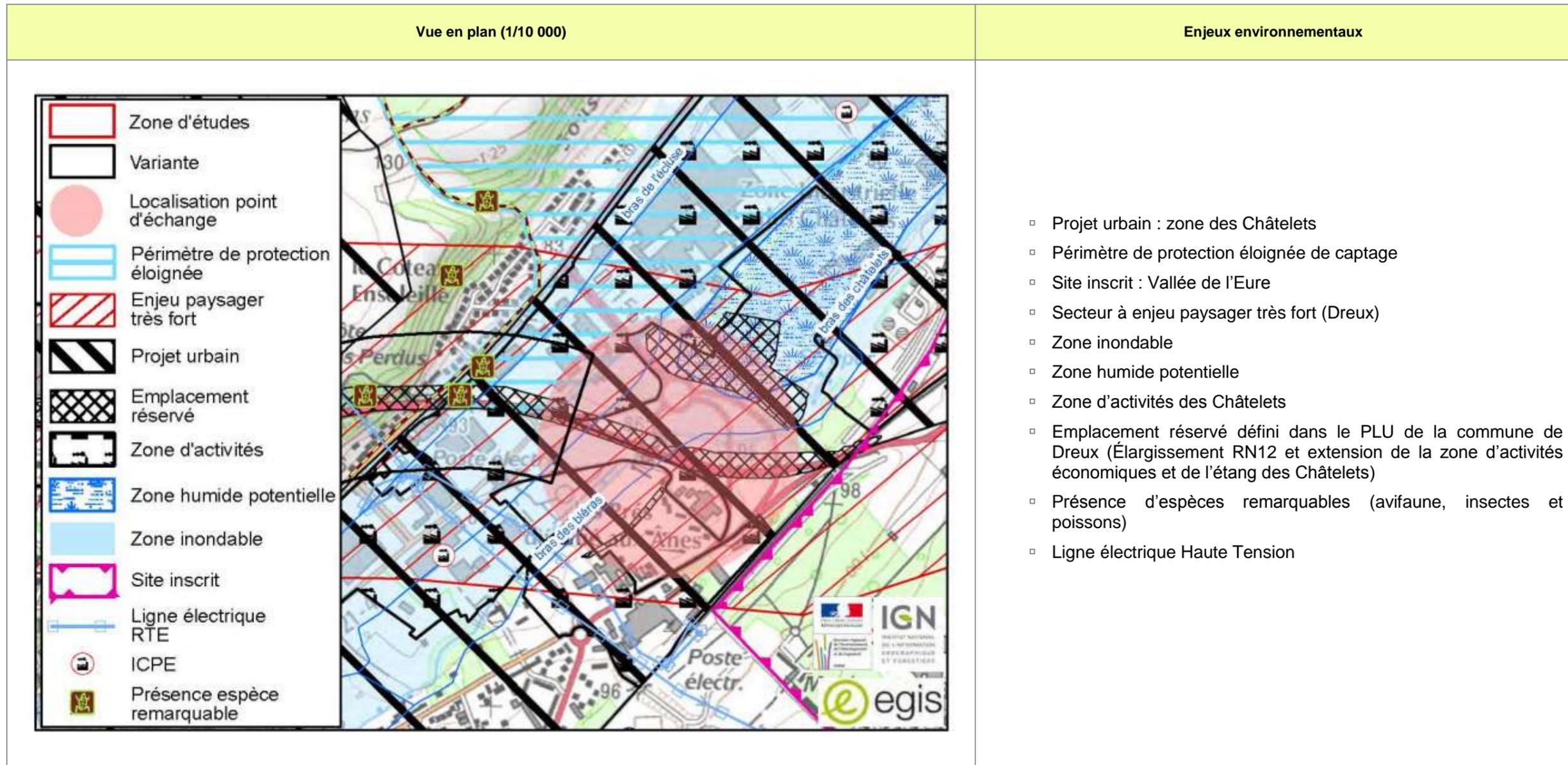
● Secteur diffuseur Dreux Nord – Boulevard Wilson et RD 152.5 (Aménagement sur place de la RN12)

Le projet de diffuseur sur le boulevard Wilson ne présente pas d'enjeu de maillage du réseau principal, mais il participe à la recherche d'excellence dans la qualité des infrastructures à destination des entreprises implantées sur la zone industrielle nord.

Vue en plan (1/10 000)	Enjeux environnementaux
	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Projet urbain : zone d'activités des Livraindières ▫ Emplacement réservé défini dans le PLU de la commune de Dreux (Élargissement RN12) ▫ Équipement de loisir (jardins familiaux) ▫ Établissement scolaire : École primaire Marcelin Berthelot ▫ Secteur à enjeu paysager très fort (Dreux) ▫ Aqueduc de l'Avre et ses périmètres de protections rapprochée et éloignée ▫ Zone d'activités (Zone Industrielle Nord) ▫ ICPE : KNAUF Industrie Ouest

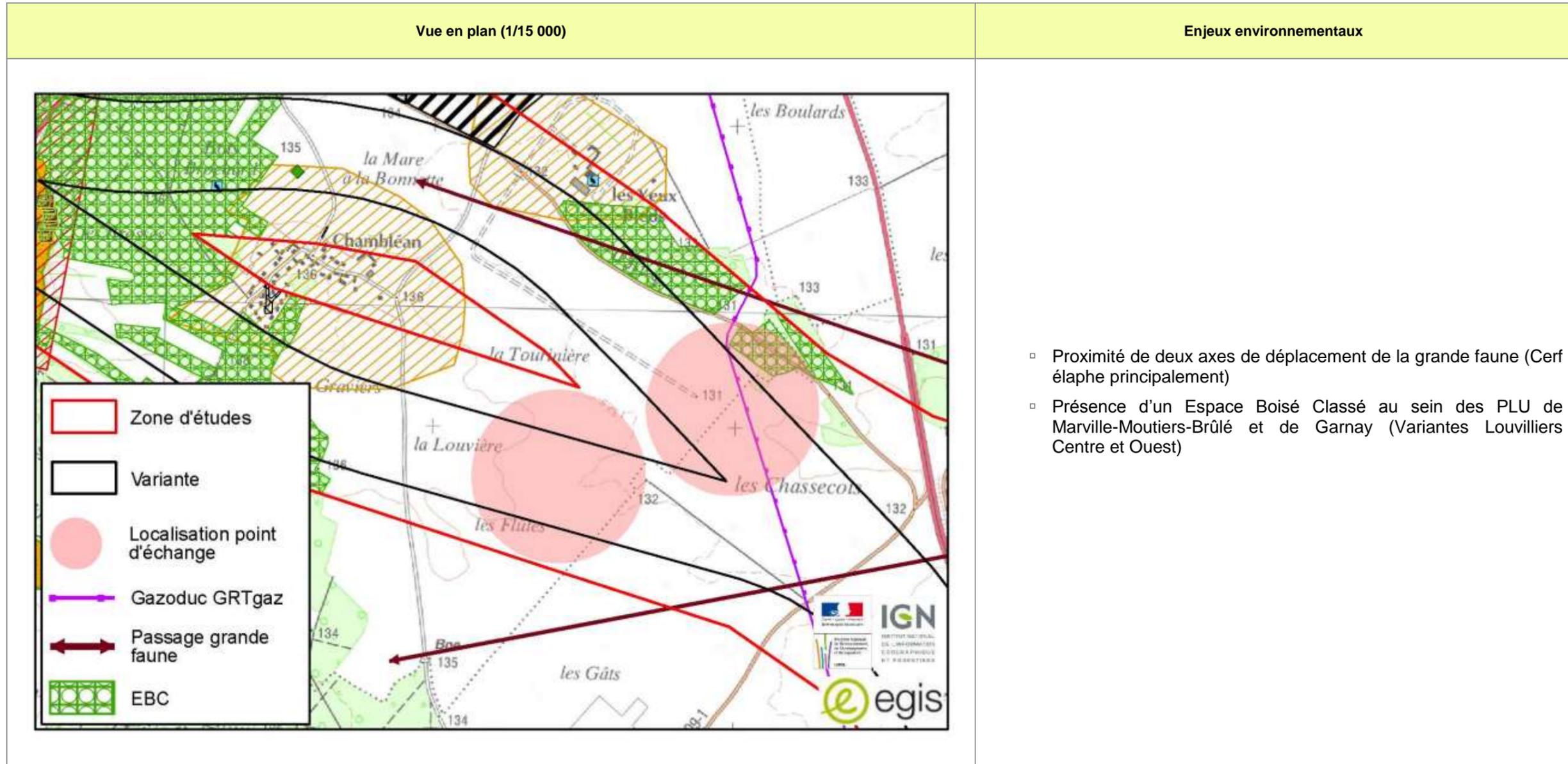
● Secteur diffuseur Dreux Nord-Est – Connexion rocade est (Aménagement sur place de la RN12)

L'enjeu majeur du projet de diffuseur au nord-est de la ville est la desserte convenable de la zone d'activité des Châtelets, secteur en cours de restructuration et pour lequel l'agglomération souhaite améliorer l'accessibilité. Ce diffuseur doit également assurer un raccordement de qualité avec le sud de la ville par la rocade est (RN154).



● Secteur diffuseur Dreux sud (variantes Louvilliers Ouest, Centre et Est)

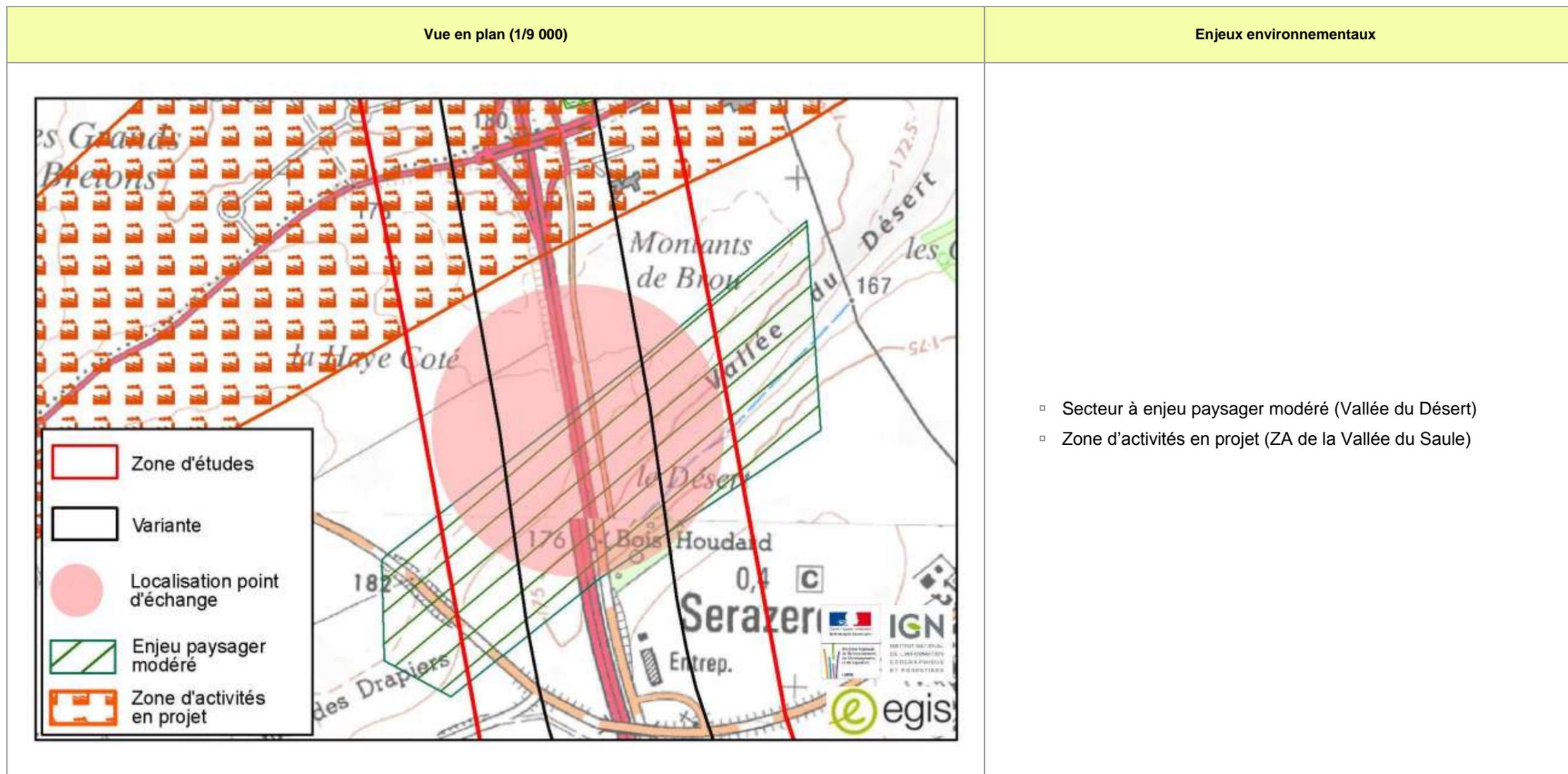
Le projet de diffuseur au sud de Dreux dessert un petit quart de la ville en moins de 5 minutes. La zone d'activité des Portes Sud est bien couverte, ce qui constitue un enjeu majeur pour le développement économique de l'agglomération. Le diffuseur joue également un rôle essentiel pour le maillage du réseau routier, en permettant la connexion au sud avec les RD 828 et RN 154 Est, réseau viaire de desserte principale de l'agglomération.



● Secteur diffuseur de la RD26 (section Dreux-Chartres)

L'espace interurbain entre Dreux et Chartres est à dominante rurale, du moins sur la diagonale directe (axe de la RN 154). La route a été mise à 2x2 voies progressivement, jusqu'à la dernière section livrée en 2008, ce qui a engendré une multiplication des échanges entre les deux agglomérations d'une part, mais a également fait émerger la zone d'activité de la « Vallée du Saule », au droit du diffuseur sur la RD 26. La mise aux normes autoroutières de la RN 154 implique la suppression des bretelles d'échanges. Le positionnement d'un diffuseur au niveau du point d'échange permettrait de restituer l'accès à cette zone d'activité et présenterait l'intérêt de desservir les bassins de vie de Châteauneuf-en-Thymerais et Nogent-le-Roi.

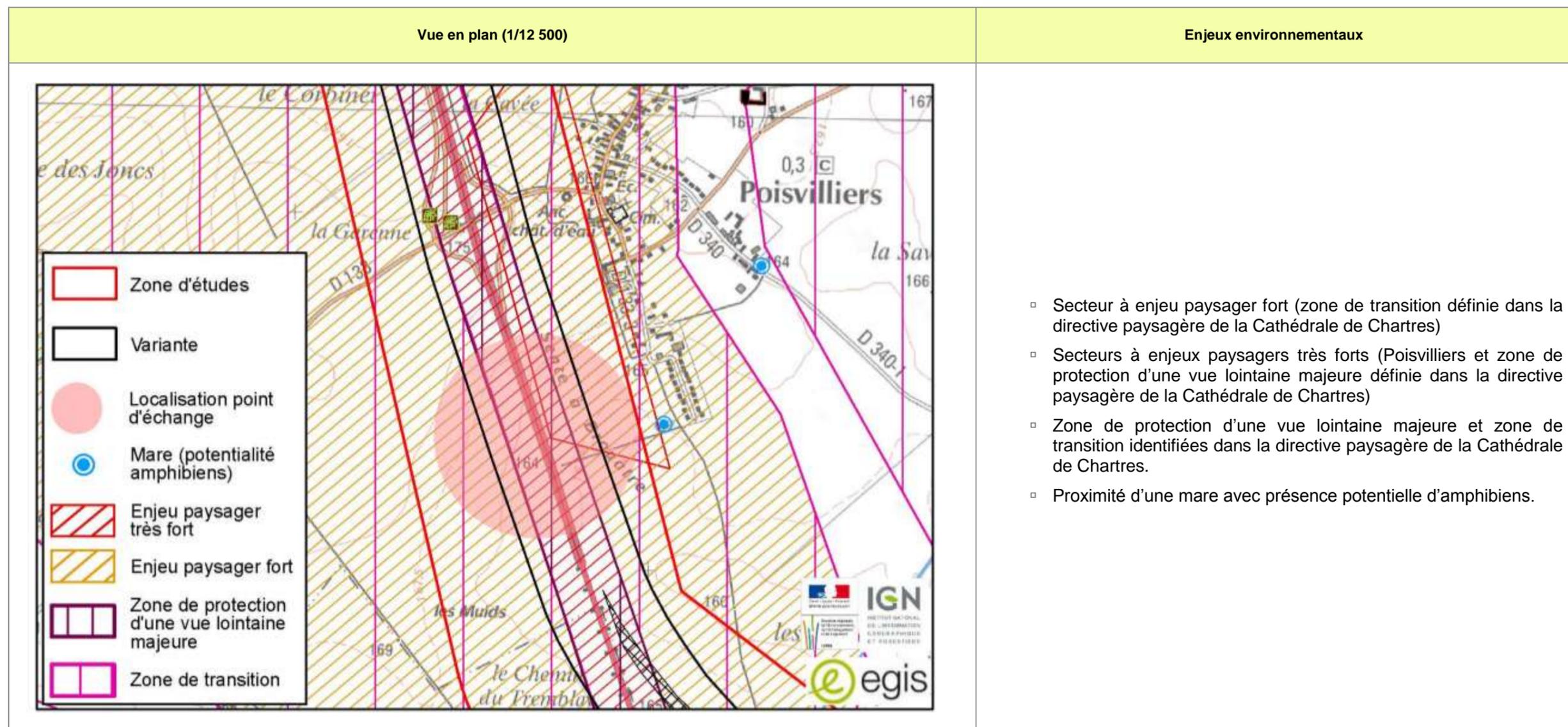
Le trafic capté par cet échangeur est estimé à 3 000 VL/jour et 500 PL/jour à la mise en service.



● Secteur diffuseur de Poisvilliers

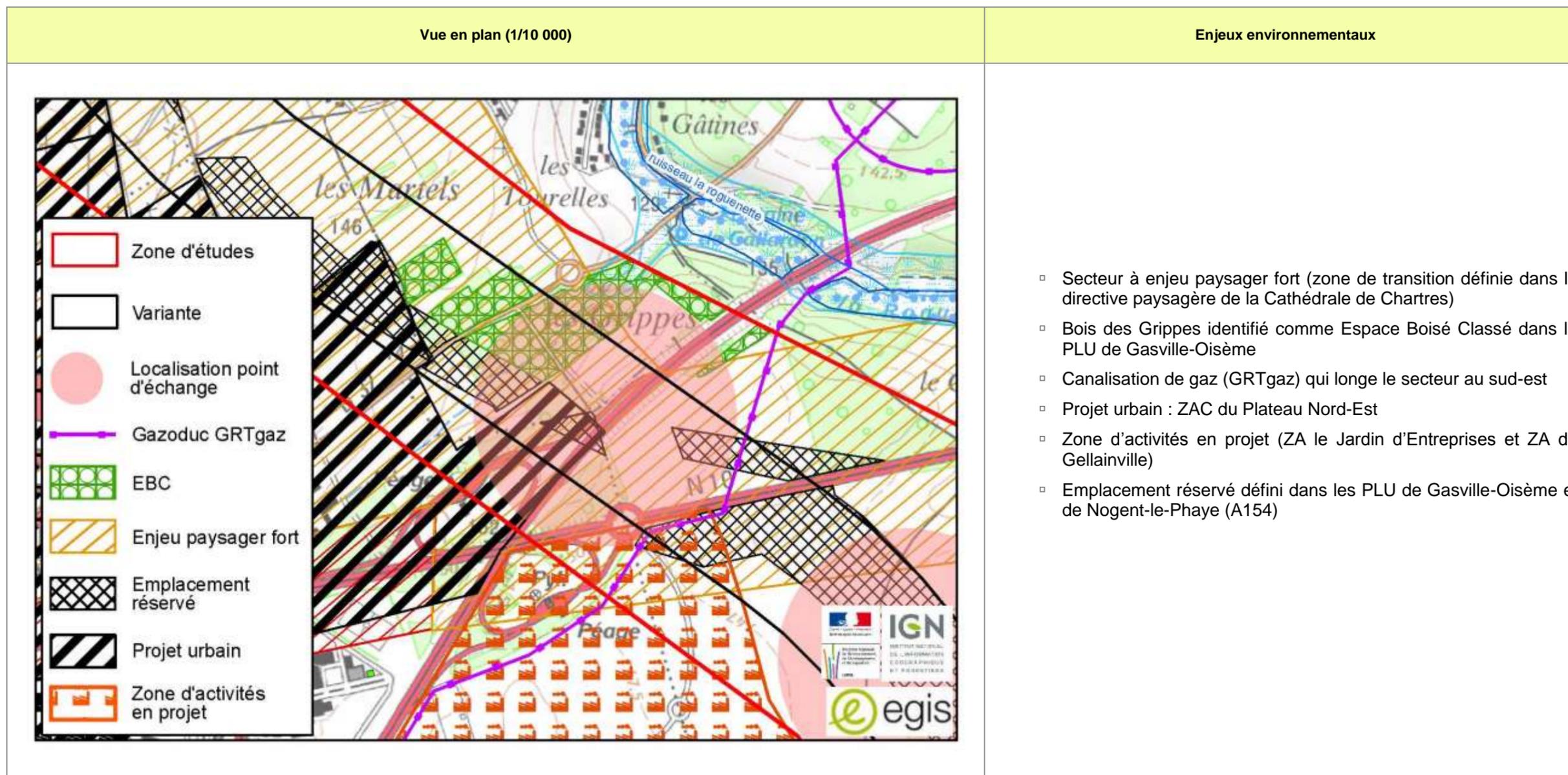
Le projet de diffuseur à Poisvilliers constitue un nœud routier important, car il met en connexion l'autoroute avec la Rocade ouest actuelle de Chartres (RN 154). Ce projet de diffuseur touche une partie nord et nord-ouest de l'agglomération.

Il permet l'accessibilité à toute l'agglomération Chartraine ainsi qu'une desserte d'un projet de développement économique important porté par les autorités locales : le « Pôle ouest » sur les communes d'Amilly et Mainvilliers.



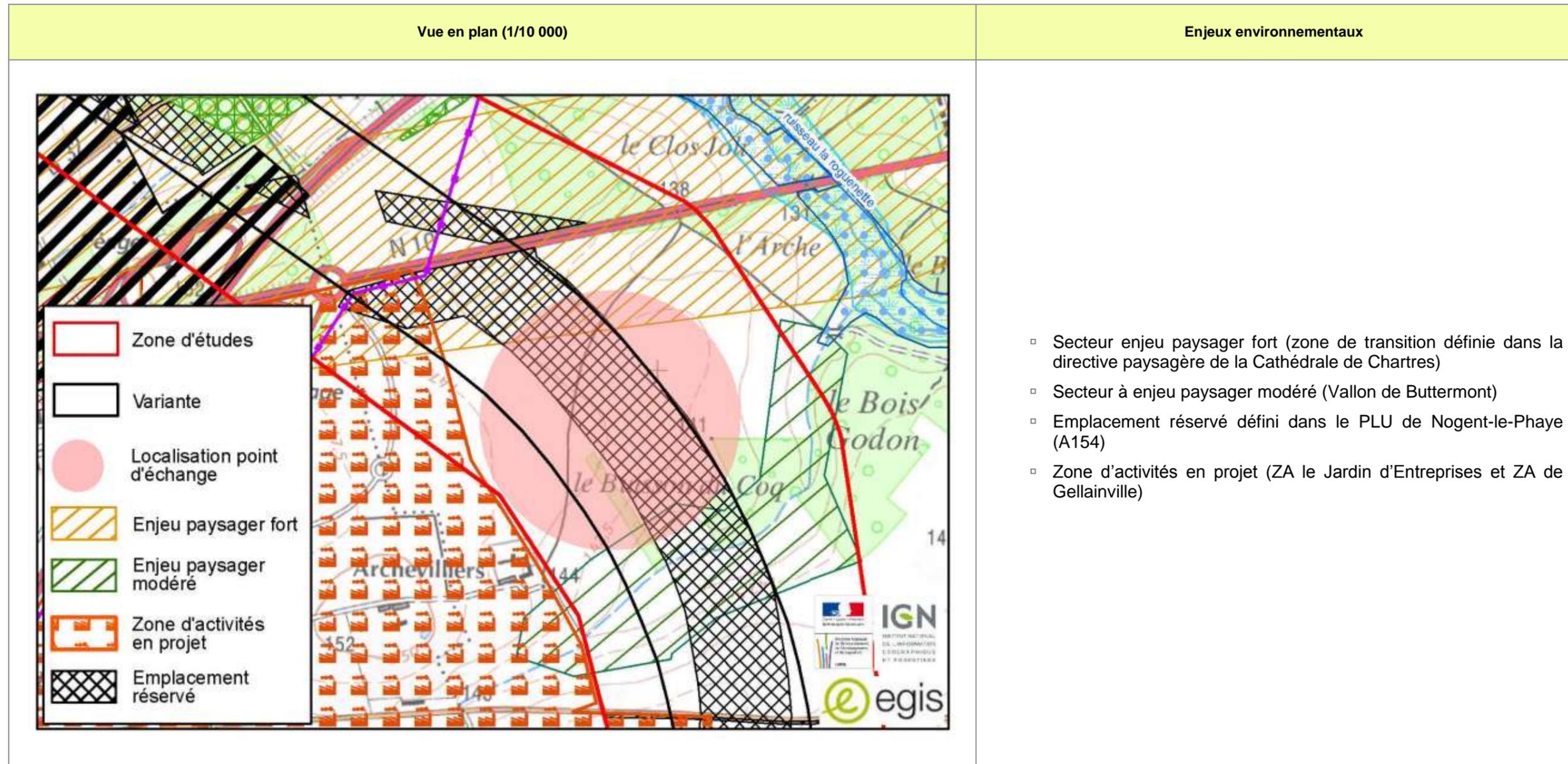
● Secteur échangeur A154/A11

La bifurcation autoroutière serait assurée par un nœud autoroutier complet entre l'autoroute A 11 et la future A 154.



● Secteur diffuseur RD910

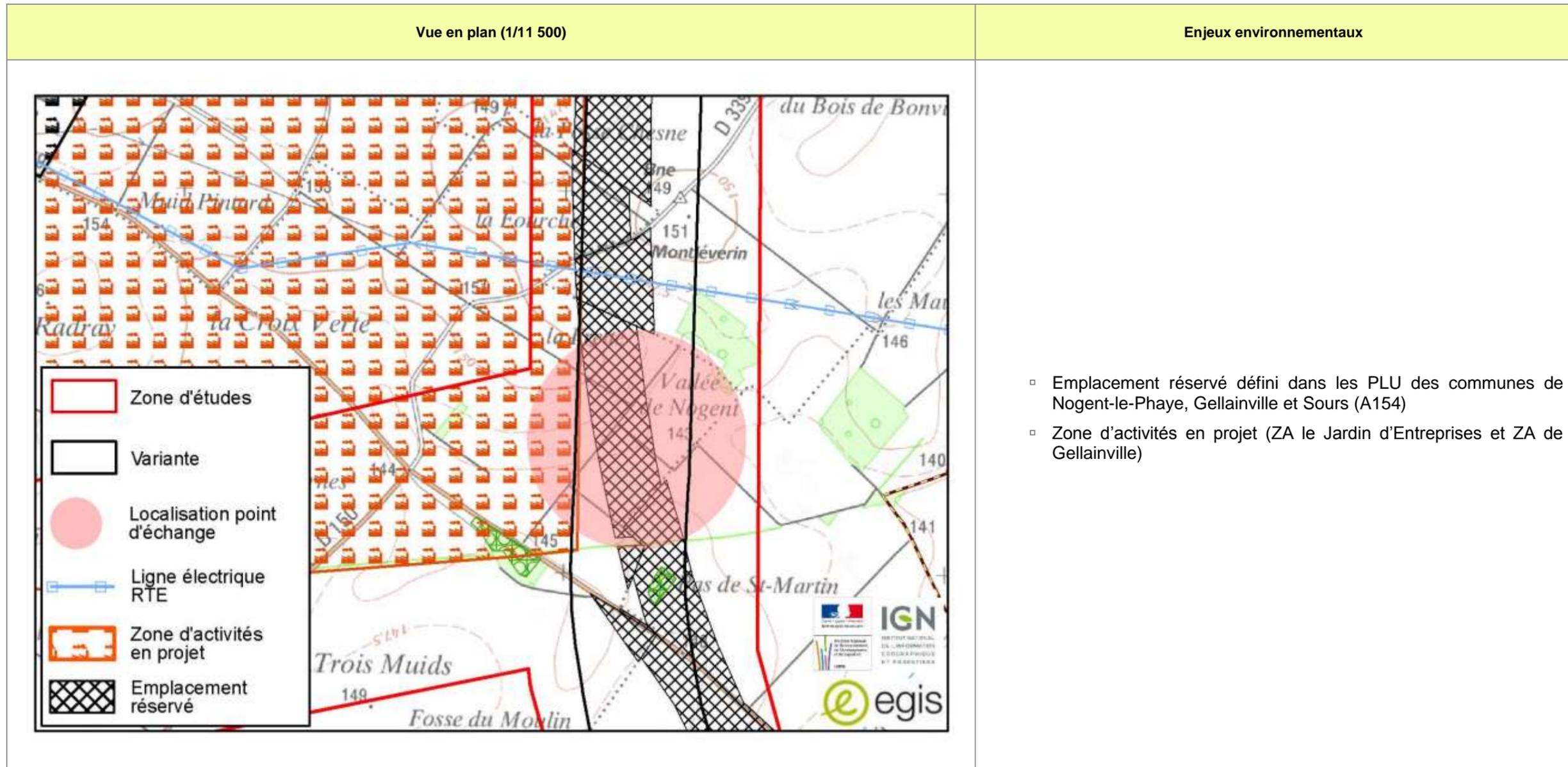
Le diffuseur A 11 - RD 910 serait accessible depuis l'A 154 et assurerait plusieurs fonctions essentielles pour la ville et plus généralement l'agglomération : il s'agirait de l'entrée de ville principale (connexion au cœur de ville, accès à la cathédrale et la gare), il assurerait donc une desserte de très bonne qualité avec les zones industrielles situées à l'est de la ville (secteur en plein développement actuellement).



● Secteur diffuseur Vallée de Nogent

Ce projet de diffuseur permettrait une desserte de qualité des secteurs Sud et Est de Chartres et du Coudray grâce au barreau de liaison entre la RD 939 et la RN 154 actuelle et la connexion quasi-directe avec la rocade sud de Chartres.

Le trafic capté par cet échangeur est estimé à 2 000 VL/jour et 700 PL/jour à la mise en service. Il s'agit essentiellement de report de trafic depuis la RD 910 et n'a pas d'effet sur le trafic de l'autoroute.



● Secteur diffuseur Chartres Sud

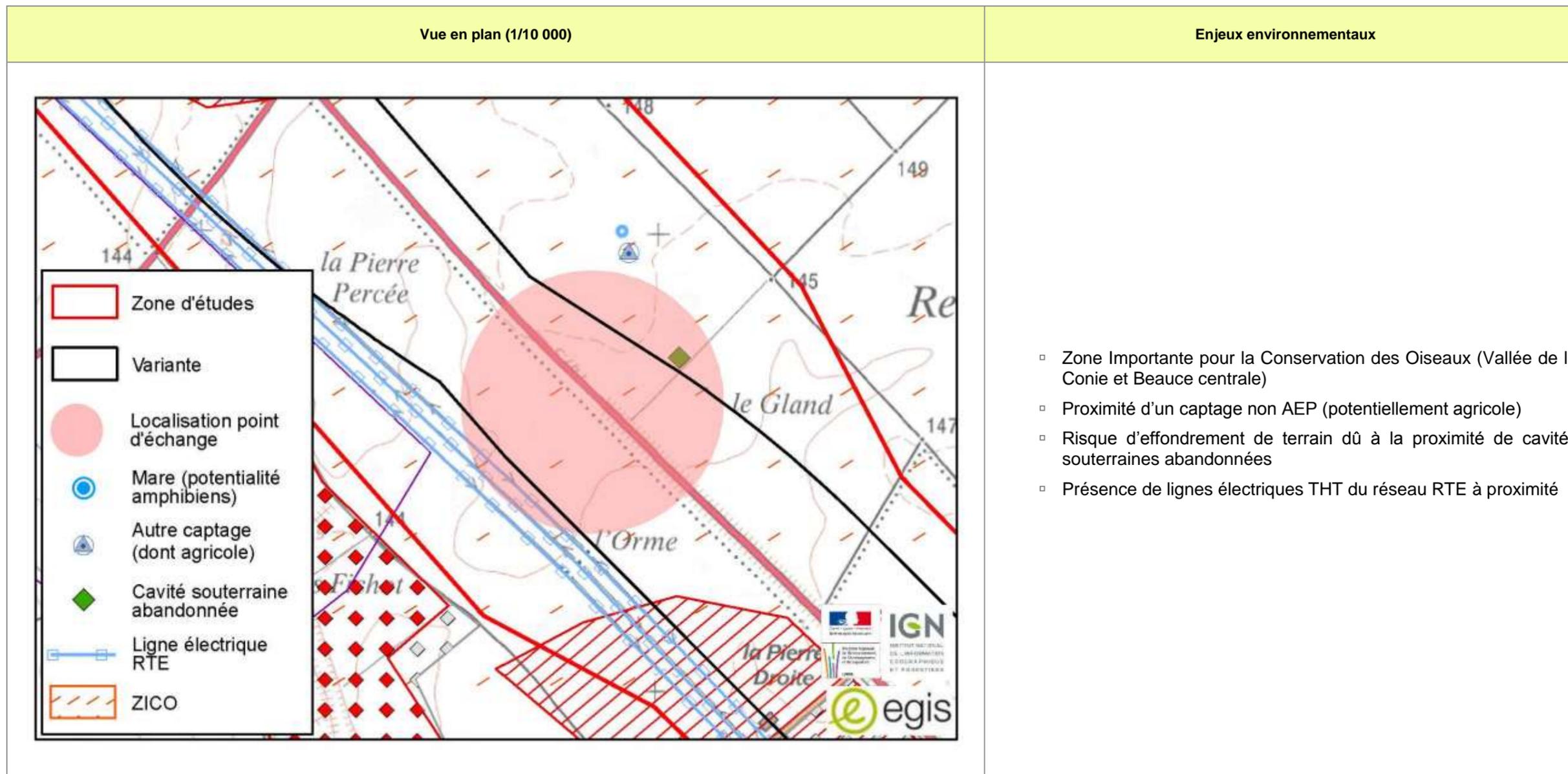
Ce projet de diffuseur est très excentré par rapport à l'agglomération. Il desservirait une population limitée en nombre à moins de cinq minutes, et un nombre d'emplois négligeable. Tous les avantages en accessibilité de ce projet de diffuseur se trouvent dans la bande de 5 à 10 minutes, et font double emploi par rapport aux deux précédents (RD910 et RD939). De plus, les autorités de l'agglomération soulignent que la réalisation d'un diffuseur venant charger la RN154 dans son arrivée sur Chartres sud pose le problème de la traversée d'agglomération de Bonville (Gellainville) – sécurisation actuelle par un double radar automatique

Vue en plan (1/12 500)	Enjeux environnementaux
	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Secteur à enjeu paysager très fort (zone de protection d'une vue lointaine définie dans la directive paysagère de la Cathédrale de Chartres) ▫ Secteur à enjeu paysager fort (zone de transition définie dans la directive paysagère de la Cathédrale de Chartres) ▫ Emplacement réservé défini dans le PLU de la commune de Sours (A154) ▫ Bois des Landes identifié comme Espace Boisé Classé dans le PLU de Sours ▫ Périmètre de protection éloignée de captage

● Secteur diffuseur Boisville-la-Saint-Père

L'agglomération est assez éloignée du projet, ce qui la place à plus de 5 minutes du projet de diffuseur. L'enjeu pour Voves est le maintien d'un lien de qualité vers Chartres et vers l'autoroute A 10 d'une part et d'assurer la desserte des activités agricoles (silos) et de carrières du secteur.

Le trafic capté par cet échangeur est estimé à 1 300 VL/jour et 700 PL/jour à la mise en service ; le trafic capté est non négligeable notamment en termes de poids lourds du fait des activités desservies (carriers, silos, ...).



● Secteur nœud A10 (variante Fresnay Nord A)

Vue en plan (1/11 500)	Enjeux environnementaux
<p>The map shows the A10 interchange area near Sonvilliers. A red outline indicates the 'Zone d'études' (study zone). A black outline shows the 'Variante' (variant). A pink circle marks the 'Localisation point d'échange' (exchange point location). Yellow hatched areas represent 'Enjeu paysager fort' (strong landscape concern). Orange hatched areas represent 'ZICO' (Zones d'Intérêt Ornithologique). Green hatched areas represent 'Natura 2000 (ZPS)'. The map includes labels for 'Sonvilliers', 'le Fond de Sonvilliers', 'la Couture', 'Meulière', 'l'Éphigla', and 'Bois Marcha'. It also features logos for IGN and egis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (Vallée de la Conie et Beauce centrale) ▫ Natura 2000 : Zone de Protection Spéciale (Beauce et Vallée de la Conie) ▫ Secteur à enjeu paysager fort (raccordement A10)

● Secteur nœud A10 (variante Fresnay Nord B et Sud)

