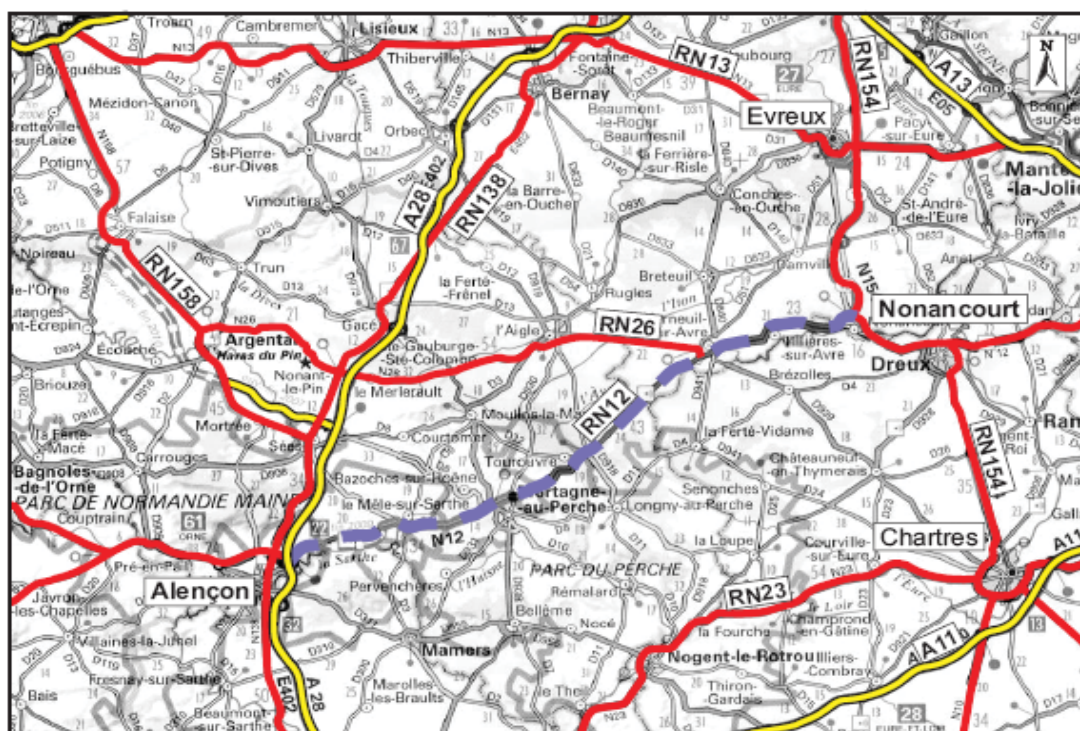


RN12 Alençon (A28) - Nonancourt (RN154)

Etude d'opportunité



Novembre 2008



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Version	Auteurs	Commentaires
1	S.Vessière	
2	S.Vessière	Modifications apportées suite aux remarques formulées lors de la réunion du 08/10/08

Affaire suivie par :

Sophie VESSIERE – Service Infrastructures

Tél. : 02 35 68 82 46 – fax : 02 35 68 82 19

Mél : Sophie.Vessiere@developpement-durable.gouv.fr

Sommaire

I	PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE ET DE L'AXE ÉTUDIÉ	5
I.1	Présentation de la RN12	5
I.2	Présentation de la section étudiée	5
I.3	Présentation de l'état actuel d'aménagement de la RN12 entre Alençon et Nonancourt	7
I.4	Présentation de l'étude.....	9
II	DIAGNOSTIC DE LA SITUATION ACTUELLE ET LES ENJEUX D'UN AMÉNAGEMENT	10
II.1	Les enjeux d'amélioration de l'accessibilité des territoires.....	10
II.1.1	La RN12 : un maillon Est-Ouest indispensable	11
II.1.2	La desserte multimodale actuelle du territoire étudié	13
II.1.3	Les projets ferrés	18
II.1.4	Le positionnement de la RN12 dans le département de l'Orne.....	19
II.1.5	Le positionnement de la section étudiée par rapport à la région parisienne.....	23
II.1.6	Conclusion sur les enjeux d'amélioration de l'accessibilité	25
II.2	Les enjeux socio économiques	26
II.2.1	Des enjeux contrastés selon les territoires.....	26
II.2.2	Les enjeux démographiques	38
II.2.3	Les enjeux économiques	39
II.2.4	Conclusion sur les enjeux socio économiques	48
II.3	Les enjeux routiers	49
II.3.1	La RN12 : une route à vocation touristique	49
II.3.2	Un fort taux de poids lourds mais des niveaux de service acceptables en 2007..	52
II.3.3	Un trafic en augmentation	54
II.3.4	Une fonction nationale forte surtout pour les poids lourds	56
II.3.5	Mais des caractéristiques géométriques insatisfaisantes	59
II.3.6	Et une insécurité routière importante	61
II.3.7	Conclusion sur les enjeux routiers	64
II.4	Les enjeux environnementaux dans le fuseau de recherche de tracés	66
II.4.1	Milieu physique.....	66
II.4.2	Milieu naturel	75
II.4.3	Milieu humain	79
II.4.4	Conclusion sur les enjeux environnementaux	87
III	RECHERCHE DU PARTI D'AMÉNAGEMENT	89
III.1	Justification du parti d'aménagement.....	89
III.1.1	Synthèse des enjeux : pourquoi un aménagement ?	89

III.1.2	Pourquoi un aménagement routier ?.....	89
III.1.3	Principales décisions relatives au parti d'aménagement de la RN12.....	90
III.1.4	Une volonté politique d'aménagement forte.....	91
III.1.5	Quel type d'aménagement routier ?	93
III.2	Description du parti d'aménagement.....	95
III.2.1	Réglementation et définitions.....	95
III.2.2	Les sections non aménagées à 2x2 voies	95
III.2.3	Les sections déjà aménagées à 2x2 voies.....	131
III.2.4	Récapitulatif du coût des aménagements	142
III.2.5	Problématique des points d'échange sur l'itinéraire	143
III.2.6	Problématique des aires de repos et de service	145
III.2.7	Problématique des itinéraires de substitution.....	148
III.2.8	Conclusion sur les aménagements restant à mener	156
III.3	Trafics.....	159
III.3.1	Présentation des scénarios	159
III.3.2	Présentation des hypothèses retenues.....	159
III.3.3	Résultats de trafic par section.....	161
III.3.4	Description des flux empruntant la RN12.....	164
III.4	Évaluation socio économique de l'aménagement	166
III.4.1	Présentation des indicateurs de rentabilité et actualisation	166
III.4.2	Les indicateurs de rentabilité de la RN12	167

I Présentation de l'étude et de l'axe étudié

I.1 Présentation de la RN12

Longue d'environ 560 km au total, la RN12, interrompue par l'A84 entre Fougères et Rennes, relie la région parisienne à Brest.

Elle dessert des pôles importants tels que Brest, Rennes, Alençon et Dreux.

Cet axe s'inscrit historiquement dans une liaison privilégiée entre la Bretagne et l'Île de France. Il a donc une fonction importante de structuration du réseau routier national, même si la mise en service en 1980 de la continuité A11-A81 entre Paris et Laval a largement atténué ce rôle.

Néanmoins, la RN12 joue toujours un rôle important d'irrigation pour les principaux pôles de l'Orne et du Nord de la Mayenne, situés à l'écart des grands axes autoroutiers et ferroviaires, ainsi que de desserte des pôles du Sud de l'Eure et du Nord de l'Eure-et-Loir.

I.2 Présentation de la section étudiée

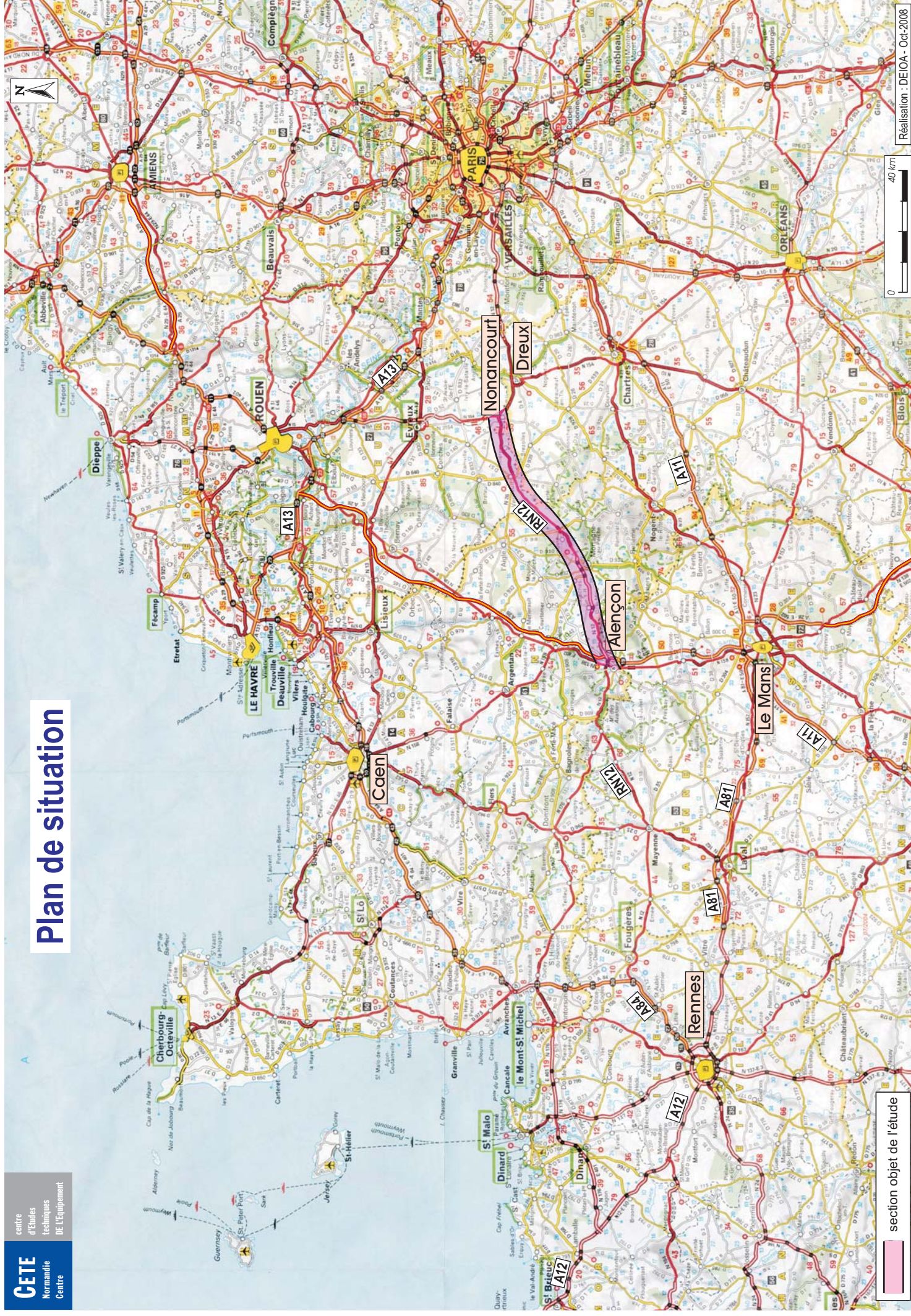
La section objet de l'étude se situe entre le raccordement avec la RN154 à l'Est de Nonancourt au niveau du giratoire des Anglais et l'A28 à l'Est d'Alençon.

D'une longueur d'environ 92 km, elle traverse essentiellement deux départements : l'Eure en Haute Normandie sur environ 33km et l'Orne en Basse Normandie sur environ 59 km. Il est à noter qu'une faible longueur (environ 2,7km) se situe dans le département de l'Eure-et-Loir, en région Centre.

Au total vingt communes sont traversées par cette section :

- Dans le département de l'Eure :
 - Nonancourt
 - Tillières-sur-Avre
 - Bâlines
 - Verneuil-sur-Avre
 - Saint-Victor-sur-Avre
 - Saint-Christophe-sur-Avre
 - Armentières-sur-Avre
 - Chennebrun

Plan de situation



- Dans le département de l'Orne
 - Saint-Maurice-lès-Charencey
 - La-Poterie-au-Perche
 - La Ventrouze
 - Tourouvre
 - Villiers-sous-Mortagne
 - Mortagne-au-Perche
 - Saint-Langis-lès-Mortagne
 - Le-Mêle-sur-Sarthe
 - Saint-Léger-sur-Sarthe
 - Le Ménil Broût
 - Hauterive
 - Alençon
- Dans le département de l'Eure-et-Loir
 - Dampierre-sur-Avre

1.3 Présentation de l'état actuel d'aménagement de la RN12 entre Alençon et Nonancourt

La RN12, entre Alençon et Nonancourt présente des caractéristiques variées.

- Caractéristiques dans le département de l'Orne
 - La section comprise entre Alençon et Hauterive Est (du PR 61+580 à PR 55+950) est en service à 2x2 voies avec carrefours dénivelés.
 - La section comprise entre Hauterive et Le Mêle-sur-Sarthe au niveau de la rivière La Sarthe (du PR 55+950 au PR 46), prévue à 2x2 voies avec carrefours dénivelés, est actuellement en cours de travaux, avec une mise en service prévue fin 2009. L'inscription de la mise aux normes de la déviation du Mêle-sur-Sarthe (PR 46 au PR 42+110), actuellement à 2x2 voies au schéma de contrat de fin de plan est en réflexion
 - Entre Le-Mêle-sur-Sarthe et Mortagne-au-Perche Est (du PR 42+110 à PR 26+300), la section est à 2x2 voies avec carrefours dénivelés
 - La déviation de Mortagne-au-Perche (du PR 26+300 à PR 22+320) est en service à 2x2 voies avec carrefours dénivelés
 - La section Mortagne Ouest – Tourouvre Est (PR 22+320 à PR 17+70) à est à 2 voies
 - Le contournement de Tourouvre (PR 17+70 à PR 10+890) est aménagé à 2x2 voies avec carrefours dénivelés
 - Entre Tourouvre Est et Saint-Maurice-lès-Charencey Ouest (PR 10+890 à PR 2), la RN12 présente une section à 2 voies
 - Le créneau de Saint-Maurice-lès-Charencey (PR 2 à PR 0+500) est aménagé à 2x2 voies



- **Caractéristiques dans le département de l'Eure**
 - Entre la limite avec le département de l'Orne et Tillières-sur-Avre Ouest (PR 37+150 à PR 19+700), la RN12 est principalement constituée d'une chaussée à 2 voies hormis une section à 4 voies et à 2x2 voies située à l'Est de Verneuil-sur-Avre et une section à 3 voies au Sud de Verneuil-sur-Avre
 - La déviation de Tillières-sur-Avre (PR 19+700 à PR 12+350) est aménagée à 2x2 voies avec carrefours dénivelés et non dénivelés
 - Sur le secteur du Rousset d'Acon (PR 12+350 à PR 10+830), la RN12 est constituée d'une chaussée à 2 voies
 - Sur le créneau du Gérier (PR 10+830 à PR 29+450 – dans l'Eure-et-Loir), elle est aménagée à 2x2 voies avec carrefours à niveau
 - De Nonancourt (giratoire des Anglais) au hameau du Gérier Ouest (PR 29+450 – dans l'Eure-et-Loir – au PR 3+600), la RN12 présente une section à 3 voies avec carrefours à niveau

1.4 Présentation de l'étude

Suite à la parution de la circulaire du 7 janvier 2008 fixant les modalités d'élaboration, d'instruction, d'approbation et d'évaluation des opérations d'investissement sur le réseau routier national (cette circulaire remplace les circulaires 87-88 du 27 octobre 1987 et 94-56 du 5 mai 1994), la DRE Basse Normandie a commandé au CETE Normandie-Centre l'élaboration d'une étude d'opportunité.

Cette étape, comme définie dans la circulaire du 7 janvier 2008 constitue la première des sept phases d'études et de réalisation d'une opération importante d'investissement.

A ce jour, les annexes définissant le contenu de chacun des dossiers ne sont pas parues.

Le dossier d'étude d'opportunité sera conforme aux objectifs donnés dans la version provisoire de décembre 2007 de l'annexe 1 de la circulaire sus citée, à savoir :

- Se prononcer sur l'opportunité de l'opération
- Apprécier sa faisabilité
- Préciser ses principales caractéristiques
- Préciser les enjeux socio économiques
- Préciser les impacts sur l'environnement et l'aménagement du territoire

II Diagnostic de la situation actuelle et les enjeux d'un aménagement

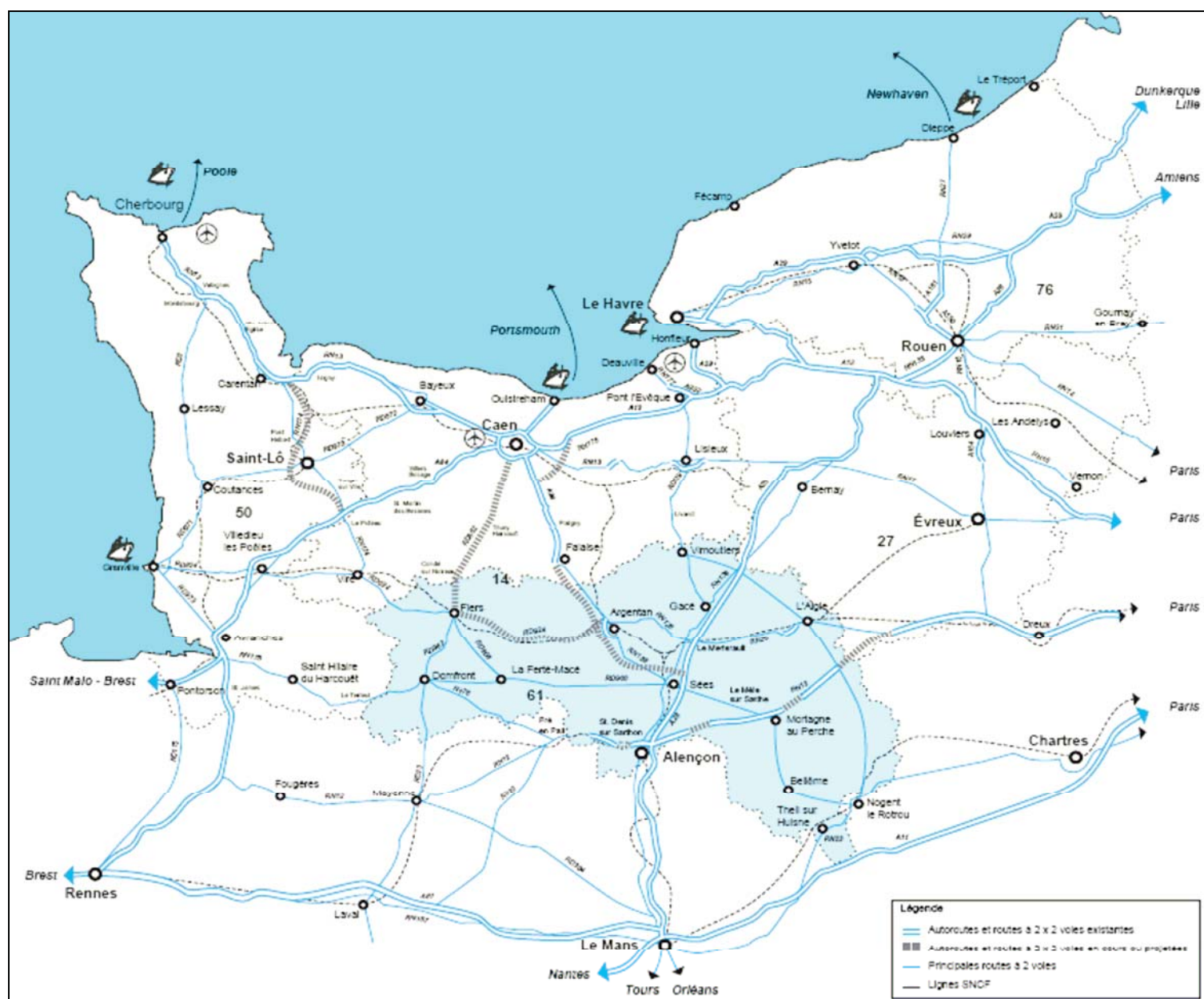
II.1 Les enjeux d'amélioration de l'accessibilité des territoires

Dans le projet de loi de programme relatif à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, au chapitre 3, article 14, il est inscrit que l'article 3 de la LOTI sera modifié pour prendre en compte les dispositions suivantes : « [la politique des transports de personnes et de marchandises] prend en compte, dans la programmation des infrastructures, les enjeux de l'aménagement et de la compétitivité des territoires ».

Or la RN12 peut participer à l'amélioration de la compétitivité des territoires qu'elle dessert et d'une partie du département de l'Orne. C'est l'objet de ce chapitre.

II.1.1

La RN12 : un maillon Est-Ouest indispensable



Positionnement de la RN12 dans le réseau d'infrastructures

La section de la RN12 étudiée est située entre deux axes orientés nord-sud :

- Elle est bordée à l'Ouest par l'autoroute A28 Rouen-Alençon-Le Mans qui constitue un contournement Ouest de la région parisienne. L'A88 dispose de trois échangeurs à proximité du territoire étudié : Alençon Sud, Alençon Nord, et un échangeur avec l'A88, situé à Sées. Cette autoroute est reliée à l'A88 passant par Caen et Sées qui permet de rejoindre l'autoroute des estuaires (A84)
- Elle est limitée à l'Est par la RN154, axe d'évitement de l'Île de France qui capte une partie du trafic circulant sur le couloir rhodanien à destination de l'Ouest

Le territoire étudié dispose donc d'une desserte Nord-Sud très satisfaisante qui permet notamment, pour les transports de marchandises, de disposer d'une très bonne desserte vers le port du Havre, en pleine extension.

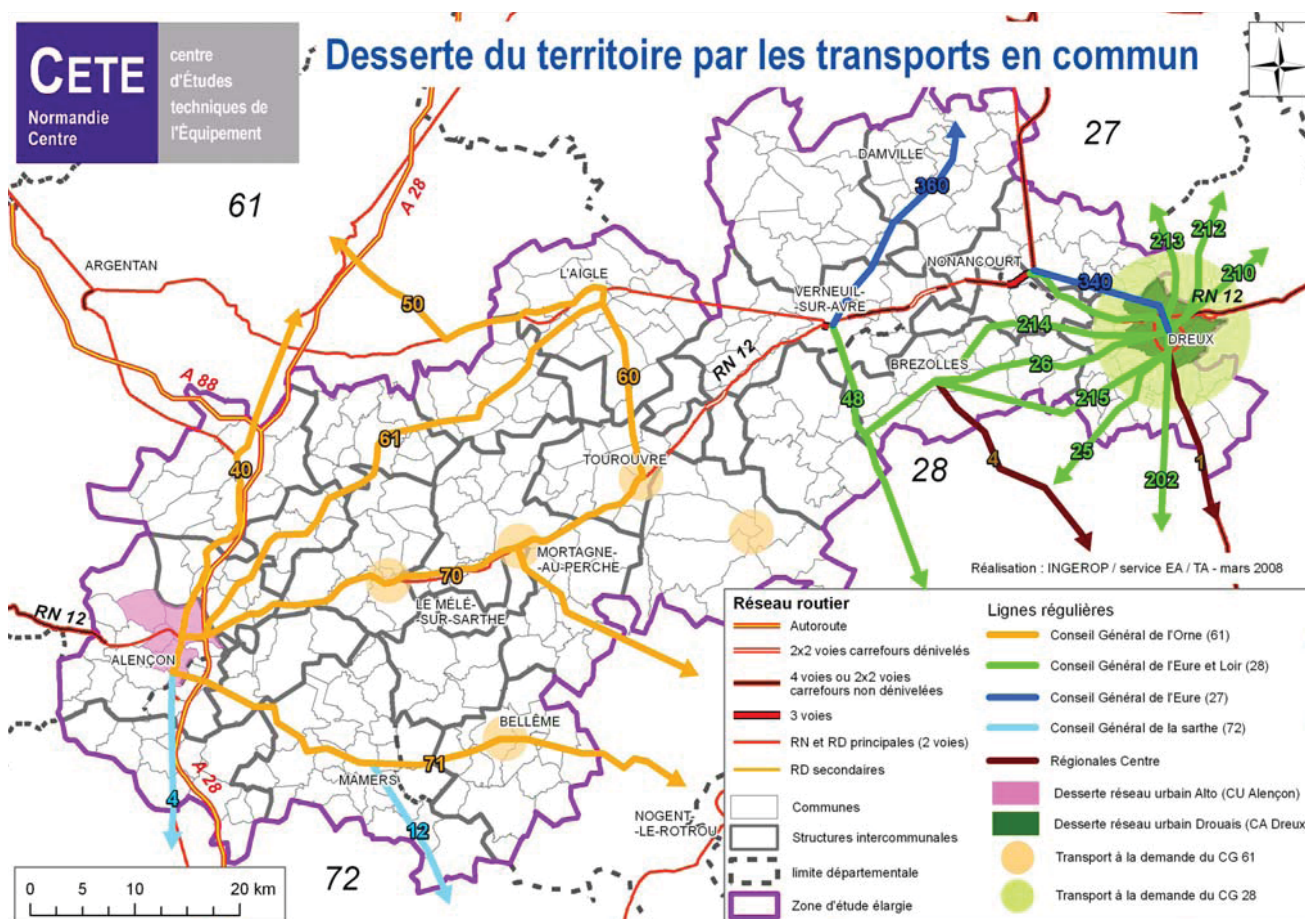
A l'opposé la desserte Est/Ouest du territoire traversé par la RN12 est faible. Contrairement aux territoires situés plus au Sud et plus au Nord irrigués respectivement par les autoroutes A13 (Caen-Rouen-Paris) et A11-A10 (Le Mans-Chartres-Paris), l'espace autour de la RN12 n'est pas desservi par les grands axes vers le Bassin Parisien.

Le territoire irrigué par la RN12 est de plus, dépourvu de voies d'eau et traversé par un réseau ferroviaire peu développé (voir les paragraphes II.1.2 et II.1.3). Pour les usagers, seule la ligne Paris-Grandville permet une desserte Est-Ouest du territoire étudié. Elle dessert notamment les gares de l'Aigle et d'Argentan. Toutefois, ces deux gares sont situées en extrémité Nord du territoire concerné et cette ligne ne dessert pas Alençon, ville principale du département de l'Orne.

La RN12 constitue donc un moyen de communication Est-Ouest indispensable pour le territoire qu'elle traverse. Elle permet notamment de relier les territoires traversés à la région parisienne. Elle constitue donc une desserte intéressante des territoires traversés et son aménagement permettrait une amélioration de l'accessibilité des territoires. Ces derniers, actuellement desservis de façon satisfaisante par les axes Nord-Sud, se trouveraient ainsi positionnés à un véritable carrefour routier.

II.1.2 La desserte multimodale actuelle du territoire étudié

II.1.2.1 Transports en commun



Le territoire est desservi partiellement par quatre réseaux de transports interurbains (conseils généraux de l'Orne, l'Eure, l'Eure-et-Loir et la Sarthe) et deux réseaux de transport urbain (Dreux et Alençon). Un service de transport en commun diversifié, adapté à cet espace semi-rural est proposé : lignes régulières, transport à la demande, navette de marché, transport scolaire... Deux lignes de transport régulières circulent actuellement sur la RN12.

Cette desserte ne peut être concurrente pour les usagers utilisant la RN12 pour des trafics de transit. Un aménagement de la RN12 permettrait de faciliter le déplacement des usagers des lignes de transports en commun utilisant la RN12.

II.1.2.2 Voie fluviale et aéroport

Le territoire d'étude n'est desservi par aucun cours d'eau.

Quatre aérodromes sont présents sur, ou à proximité de, la zone d'étude :

- L'aérodrome d'Argentan, dont la piste, d'une longueur de 1000m, est en herbe
- L'aérodrome d'Alençon, dont la piste de 775m de long est en bitume. C'est un aéroport de classe D, avec un parking pour les avions de 2000m²
- L'aérodrome d'Aigle, qui possède une piste
- L'aérodrome de Mortagne-au-Perche, qui est équivalent à celui d'Alençon

Ce sont toutefois des aérodromes qui ne peuvent pas être utilisés par des vols commerciaux.

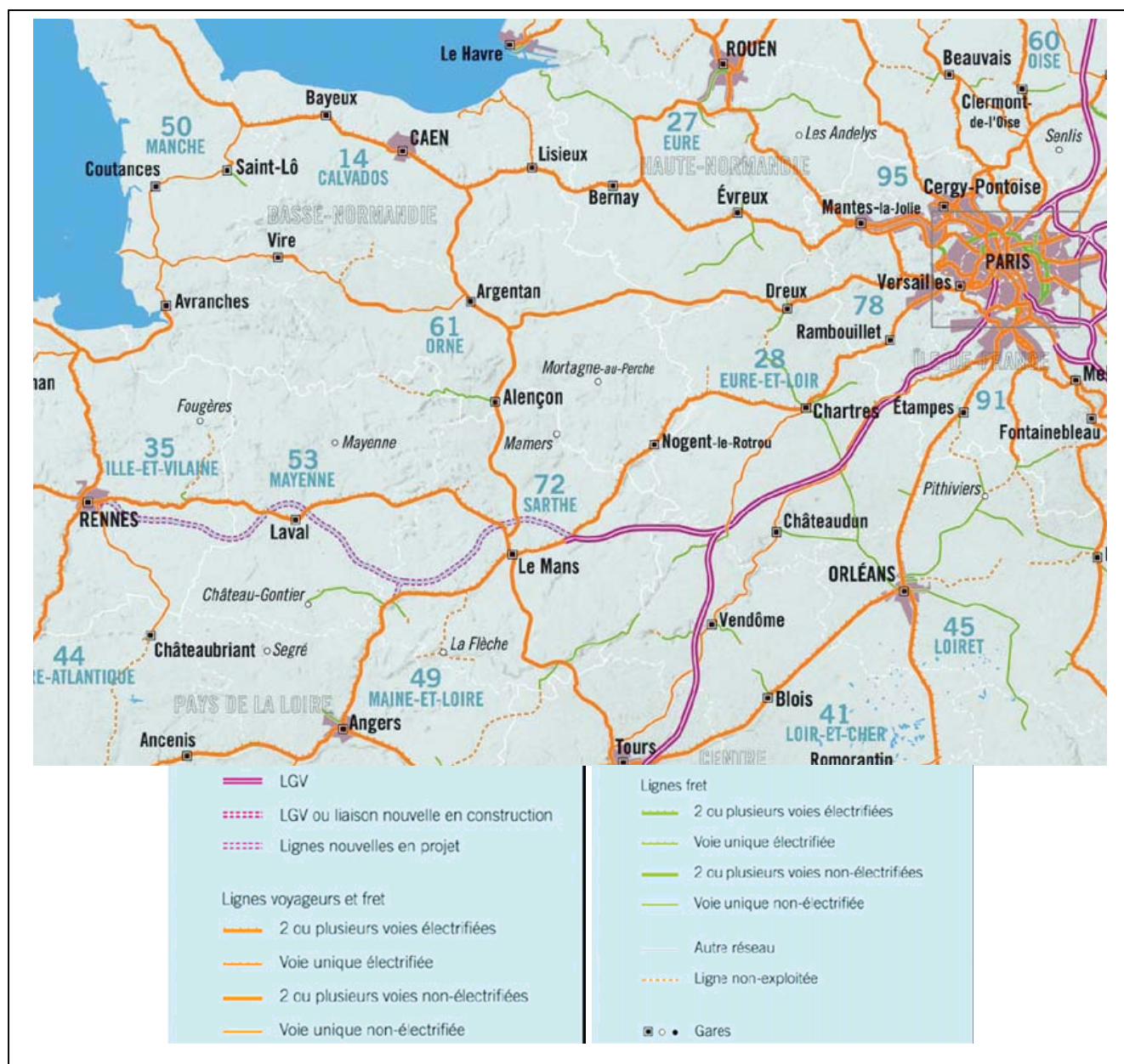
Ainsi, les deux modes de transport fluviaux et aériens ne viennent pas concurrencer la desserte que permet la RN12.

II.1.2.3 Voie ferrée

Le territoire est desservi par trois lignes ferroviaires orientées Est-ouest et Nord-Sud :

- la ligne Paris-Granville, radiale d'importance secondaire du réseau ferré national, électrifiée entre Paris-Montparnasse et Dreux. Elle est à double voie entre Paris et Argentan et assure une desserte Est-Ouest ;
- la ligne Caen-Le Mans- Tours à double voie non électrifiée, assure une liaison Nord-Sud en passant par Argentan, Sées et Alençon ;
- au Sud de Dreux, une ligne ferroviaire exclusivement dédiée au fret est également recensée.

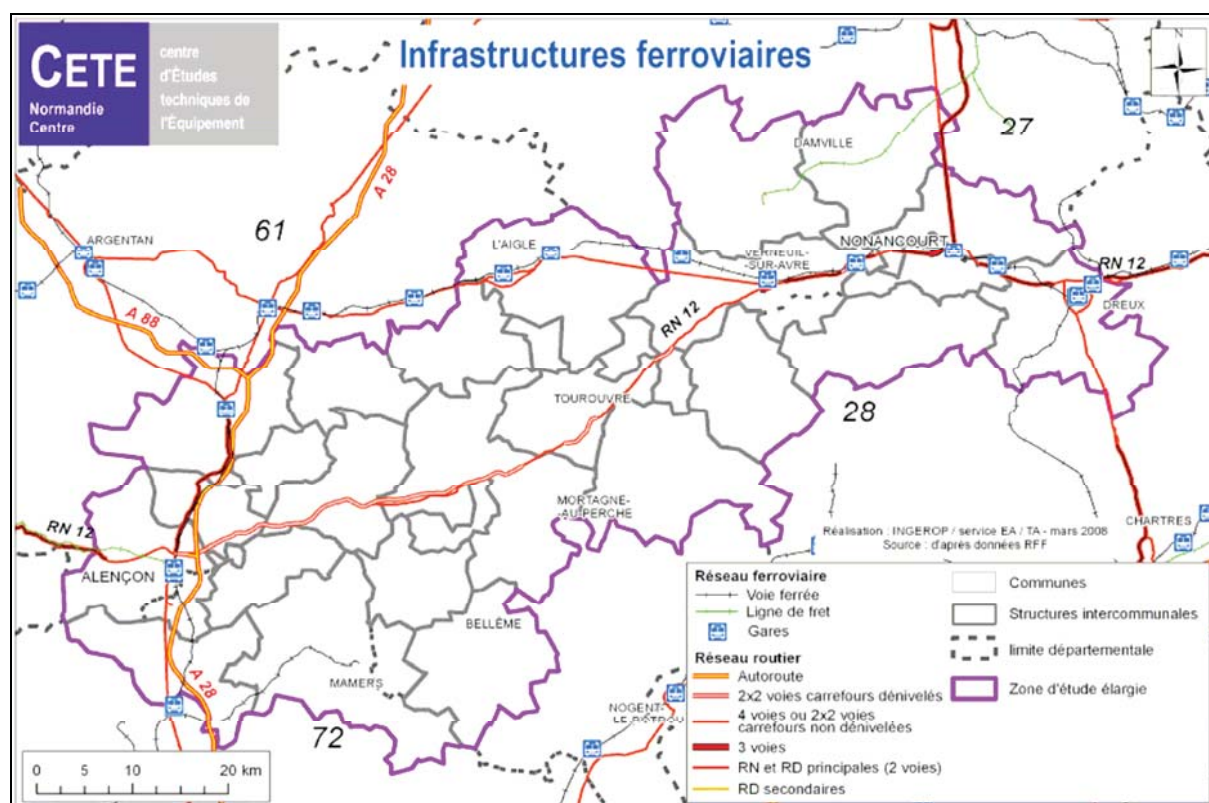
L'accessibilité au réseau LGV est possible au Mans, via une correspondance.



Lignes ferroviaires existantes

La desserte ferroviaire de l'aire d'étude est essentiellement assurée par quelques gares, dont les principales sont :

- sur la ligne Paris-Granville : Dreux, Nonancourt, Verneuil-sur-Avre et l'Aigle ;
- sur la ligne Caen-Le Mans- Tours : Alençon.



Notons qu'aucune gare de dessert les territoires situés le long de la RN12 entre Alençon et Verneuil-sur-Avre.

❑ Le service de la ligne Paris-Argentan- Granville

La liaison Paris-Granville est actuellement assurée en 3h10 en desserte semi-directe (meilleur temps de parcours). Verneuil-sur-Avre est reliée à Paris en 1h environ, et à L'Aigle en un peu plus de 20 minutes (les temps de parcours varient fortement selon les horaires). Six allers-retours sont assurés en jour ouvrable de base (JOB) avec une desserte variable selon les horaires. Ainsi, la gare de Verneuil-sur-Avre est desservie 6 fois par jour (JOB) et celle de L'Aigle bénéficie de 8 dessertes dans chaque sens de circulation.

Paris	7h06	9h02	9h26	10h30	13h30	16h35	17h33		17h48	18h20	18h33	19h38	19h48
Versailles-Chantier		9h16	9h39				17h47		18h02	18h33	18h47		20h02
Dreux	7h54	10h11	10h15	11h16		17h20	18h38	18h48	18h59	19h15	19h44	20h24	21h01
Verneuil-sur-Avre			10h39		14h32	17h41		19h12		19h17		20h45	
L'Aigle	8h25		10h53	11h47	14h46	17h55		19h28		19h42		20h59	
Surdon	8h45		11h22	12h15	15h06	18h15		19h55		19h58		21h19	
Argentan	8h54		11h32		15h15	18h24		20h05		20h26		21h28	
Flers	9h22			12h38	15h42	18h48						21h55	
Granville	10h16			13h29	16h32	19h39				20h38		22h45	

Granville					6h04	9h37	12h24		15h21	16h35	18h30
Flers					6h54	10h30	13h14		16h11	17h36	19h25
Argentan	5h13		6h10		7h21	10h55	13h41	14h30	16h34	18h09	19h51
Surdon	5h23		6h20		7h32	11h07	13h54	14h39			20h04
L'Aigle	5h50		6h48		7h52	11h29	14h16	15h07	17h02		20h24
Verneuil-sur-Avre	6h06		7h02		8h06	11h42		15h22			20h38
Dreux	6h30	6h47	7h26	7h47	8h25			15h45	17h31		20h58
Versailles-Chantier		7h43	8h14	8h43				16h29			
Paris		7h57	8h28	8h57	9h16	12h48		16h42	18h28		21h46

L'offre de la ligne Paris-Granville, en 2008 (JOB)

Source : SNCF

Malgré une offre satisfaisante en apparence des critiques sont émises par les usagers sur la qualité de service. La ligne fait l'objet de retards récurrents et de nombreux incidents de sécurité ont été à déplorer ces dernières années. De ce fait, contrairement aux autres dessertes TER proposées en Basse-Normandie, la fréquentation de la ligne Paris-Granville est en baisse : 18 865 milliers de voyageurs/kilomètres ont été réalisés en 2003, 18 760 en 2005 et 18 740 en 2006.

Du fait de ces dysfonctionnements, le report de trafic du fer vers la route sur cet axe est supposé important.

❑ La desserte de Nogent-le-Rotrou

Hors de la zone d'étude, la ville de Nogent-le-Rotrou est desservie par la ligne Paris-Chartres-Le Mans.

Elle dispose de 12 dessertes journalières depuis Paris et de 9 dessertes journalières vers Paris. Cette liaison peut se faire par ligne LGV. La liaison avec Paris demande 1h30 à 2h00.

Cette gare se situe toutefois hors de la zone d'étude et reste mal située pour desservir les territoires du Sud de la zone d'étude.

❑ La desserte ferroviaire de la gare d'Alençon

Située sur la ligne Caen-Le Mans, Alençon bénéficie d'une desserte TER et Corail Intercités. Elle est reliée à Caen en 1h10 et au Mans en 40 minutes (temps de parcours toutefois variable selon le nombre d'arrêts intermédiaires desservis). En jour ouvrable de base, la gare est desservie par 12 liaisons dans le sens Le Mans-Caen (premier train à 5h45 et dernier train à 21h05), et 8 dans l'autre sens de circulation (premier train à 6h13 et dernier train à 19h36).

L'accessibilité ferroviaire est peu pertinente pour le chef lieu du département de l'Orne : Alençon n'est pas située sur un axe reliant la capitale. Cette liaison est possible en heure de pointe du matin et du soir, via une correspondance au Mans, en 1h55 (meilleurs temps de parcours). Le temps de parcours d'une desserte Alençon- Le Mans est de 50 minutes, en générale omnibus, réalisés la plupart du temps avec un matériel roulant vétuste.

La desserte ferroviaire disponible sur le territoire étudié est peu dense. La seule ligne Est-Ouest existant sur la zone d'étude dessert une faible partie du territoire puisqu'elle est située en extrémité Nord.

La ville d'Alençon n'est pas reliée à la région parisienne par voie ferrée, seule une ligne orientée Nord-Sud permet la desserte de cette ville.

Ainsi, l'ensemble de la zone d'étude, le long de la RN12 entre Alençon et Verneuil-sur-Avre ne dispose pas de desserte ferrée vers la région parisienne.

II.1.3 Les projets ferrés

Plusieurs projets de modernisation de dessertes ferroviaires vers l'Ile-de-France ou de projets de raccordement des régions étudiées au réseau à grande vitesse sont programmés.

□ Liaison rapide Normandie Vallée de Seine

Le projet de Liaison Rapide Normandie Vallée de Seine (LRNVS), dont les études sont en cours, concerne les régions Haute-Normandie, Basse Normandie et l'Ile-de-France. Il bénéficie de ce fait d'un financement national, hors CPER. Le projet, en trois phases, va permettre :

- d'améliorer la qualité des dessertes entre Mantes-La Jolie et l'aéroport Roissy-CDG,
- de créer une liaison Normandie-Roissy Par EOLE, en utilisant les infrastructures à réaliser dans le cadre du projet CDG-Express.

□ Liaison ferroviaire Mortagne-Longny-au-Perche

Un projet de ligne expresse régulière reliant Mortagne-au-Perche à Longny-au-Perche est en réflexion.

□ Modernisation de l'axe Paris-Granville

La modernisation de l'axe ferroviaire Paris-Granville est inscrite dans le Contrat de Projet Etat Région 2007-2013 de la région Basse-Normandie. Une étude doit être prochainement menée par la SNCF et RFF. La desserte sur cet axe étant médiocre, notamment du fait de la vétusté du matériel roulant, le projet est très attendu dans le territoire. Cet axe a déjà fait l'objet de mesures d'amélioration de sa desserte en 2005 qui a induit une hausse de sa fréquentation.

La desserte des gares de la zone d'étude actuellement desservies par la ligne Paris-Granville devrait donc être améliorée.

Par ailleurs, il est affiché dans le projet de loi relatif à la mise en œuvre du Grenelle sur l'environnement, au chapitre 3, article 11, que le « maillage par les lignes ferrées à grande vitesse sera poursuivi, non seulement pour relier les capitales régionales à Paris mais aussi pour les relier entre elles et assurer la connexion du réseau français au réseau européen. »

« A cet effet, outre la ligne Perpignan-Figueras et la première phase de la branche Est de la ligne Rhin-Rhône actuellement en travaux, la réalisation de 2000 kilomètres de lignes ferroviaires nouvelles à grande vitesse sera lancée d'ici 2020 [...]. Le programme de lignes à grande vitesse pourra porter sur la ligne Tours-Bordeaux, le contournement de Nîmes et de Montpellier la ligne Montpellier-Perpignan, la ligne Bretagne-Pays-de-la-Loire, les deuxièmes phases de la ligne Est et de la branche Est de la ligne Rhin-Rhône, l'interconnexion Sud des lignes à grande vitesse en Île-de-France, la ligne Provence-Alpes-Côte d'Azur, la ligne Bordeaux-Toulouse, la ligne Bordeaux-Hendaye, les branches Sud et Ouest de la ligne Rhin-Rhône. »

Il n'est ainsi pas prévu, même à moyen terme, la desserte par une ligne LGV d'Alençon.

Ainsi, la desserte des gares de la zone d'étude desservies par la ligne Paris-Granville devrait être améliorée.

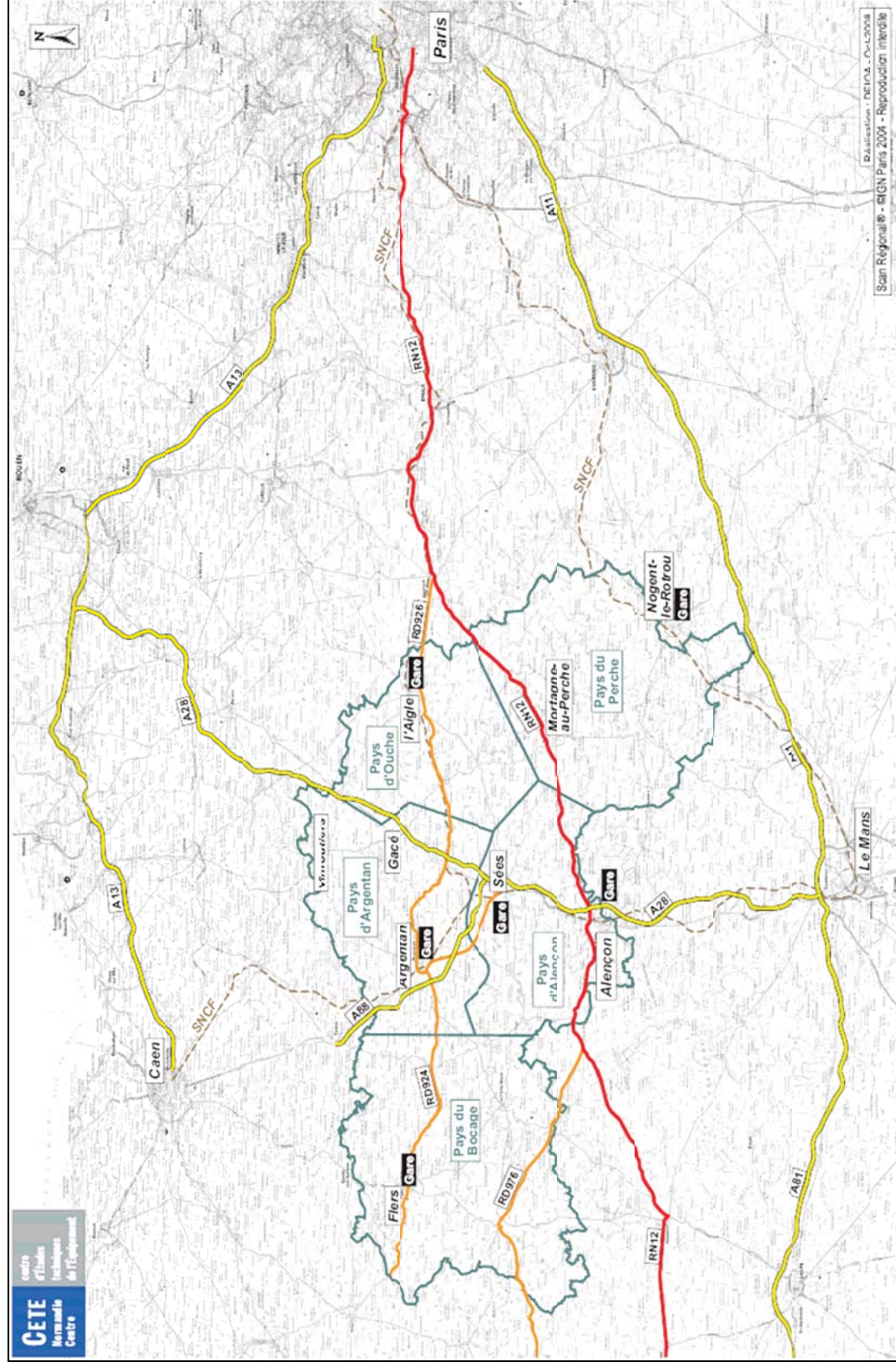
Toutefois, aucune création d'une nouvelle voie ferrée n'est prévue, la situation restera identique pour tous les territoires autour de la RN12 entre Alençon et Verneuil-sur-Avre. Alençon ne sera notamment toujours pas desservie pas voie ferrée depuis la région parisienne à moyen terme (2020).

II.1.4 Le positionnement de la RN12 dans le département de l'Orne

La RN12 joue un rôle majeur dans l'accessibilité Est-Ouest du département de l'Orne. Il faut également souligner que c'est le seul axe routier restant de la compétence État dans ce département.

Le département de l'Orne peut être découpé en cinq pays :

- Pays du Bocage
- Pays d'Alençon
- Pays d'Argentan
- Pays d'Ouche
- Pays du Perche



Desserte actuelle des pays du département de l'Orne

Nota : les limites des pays du département de l'Orne sont représentées de façon schématique

II.1.4.1 Pays du Perche

Le pays du Perche est situé au Sud Est du département de l'Orne. La commune principale est Mortagne-au-Perche.

Pour relier Paris, les usagers du Sud de ce pays peuvent facilement emprunter l'A10/A11. Il faut toutefois noter qu'ils devront s'acquitter d'un coût de 10 € (source www.mappy.fr).

Le pays du Perche est également en partie desservi par la ligne Paris-Le Mans qui permet un arrêt à Nogent-le-Rotrou. Cette desserte est toutefois limitée puisqu'elle ne permet que 9 liaisons journalières dans le sens Nogent-Paris et 12 dans le sens Paris-Nogent. La liaison demande 1h30 à 2h. De plus, cette gare est excentrée par rapport au pays du Perche, puisqu'elle est placée en extrémité Sud-Est, sur une commune de la région Centre.

La RN12 constitue donc axe de communication indispensable vers la région parisienne a minima pour le Nord du pays du Perche. Un aménagement de la RN12 permettrait ainsi de favoriser le désenclavement de ce territoire.

II.1.4.2 Pays d'Ouche

Le Pays d'Ouche est situé à l'Est du département de l'Orne. La commune principale est l'Aigle.

En terme d'infrastructures ferroviaires, le pays d'Ouche est desservi par la ligne Paris-Granville qui permet l'arrêt notamment à la gare de l'Aigle. Cette gare est desservie 8 fois par jour dans les deux sens. Elle permet une liaison avec Paris en 1h40.

Le mode ferré est donc en concurrence avec la RN12 pour les communications Est-Ouest.

Toutefois, pour les usagers du Sud du pays d'Ouche, située en proximité de la RN12, l'utilisation de cet axe routier reste intéressant et compétitif. Un aménagement de la RN12 serait utile pour ceux-ci.

Les usagers du Nord du pays d'Ouche peuvent également utiliser la RD926 pour rejoindre la RN12 au niveau de Verneuil-sur-Avre. Le contournement de cette commune reste donc très intéressant pour ces usagers.

II.1.4.3 Pays d'Argentan

Le pays d'Argentan est situé au Nord du département de l'Orne. Les trois communes principales sont : Argentan, Gacé et Vimoutiers.

En terme d'infrastructures ferroviaires, le pays d'Argentan est desservi par la ligne Paris-Granville qui permet l'arrêt notamment à la gare d'Argentan. Cette gare est desservie 7 fois par jour dans le sens Paris-Granville et 9 fois par jour dans le sens Granville-Paris. Elle permet une liaison avec Paris en 1h50 environ.

Toutefois, cette ligne SNCF ne permet qu'une desserte partielle du pays d'Argentan puisque les communes de Gacé et Vimoutiers ne sont pas positionnées sur une ligne SNCF.

Notons qu'avec la mise en service de l'A88, les usagers pourront l'emprunter pour rejoindre la RN12 via l'A28. Un aménagement de la RN12 serait donc très intéressant pour ces usagers.

Sinon, les usagers peuvent emprunter la RD926 pour rejoindre la RN12 au niveau de Verneuil-sur-Avre. Le contournement de cette commune reste donc très intéressant pour ces usagers.

II.1.4.4 Pays du Bocage

Le pays du Bocage est situé en extrémité Ouest du département de l'Orne. La commune principale est Flers.

Le pays du Bocage est un territoire, géographiquement en périphérie des grands axes de communication.

En terme d'infrastructures ferroviaires, le pays du Bocage est desservi par la ligne Paris-Granville qui permet l'arrêt à la gare de Flers. Cette gare est toutefois seulement desservie 5 fois par jour dans le sens Paris-Granville et 6 fois par jour dans le sens Granville-Paris et il faut environ 2h30 pour rejoindre Paris.

Les usagers, pour rejoindre Paris peuvent emprunter la R976 pour rejoindre la RN12 au niveau de Pré-en-Pail. Les usagers du Nord du Pays du Bocage peuvent sinon emprunter la RD924 puis la RD926 pour rejoindre la RN12 au niveau de Verneuil-sur-Avre.

Un aménagement de la RN12 serait donc très intéressant pour favoriser le désenclavement du pays du Bocage.

II.1.4.5 Pays d'Alençon

Le pays d'Alençon est situé au Sud du département de l'Orne. La ville principale de ce pays, et aussi chef lieu du département est Alençon.

En terme de communication Est-Ouest, Alençon est à l'écart des infrastructures ferroviaires puisque cette commune est uniquement desservie par la ligne Caen-Le Mans-Tours. Il n'y a pas de liaison directe avec Paris. Celle-ci ne peut pas se faire en moins de 1h55, via une correspondance au Mans.

La RN12 reste donc le seul moyen de communication compétitif avec la région parisienne, et ce d'autant plus qu'il n'est pas prévu dans le projet de loi relatif à la mise en œuvre du Grenelle sur l'environnement, l'aménagement d'une LGV vers cette « capitale » départementale.

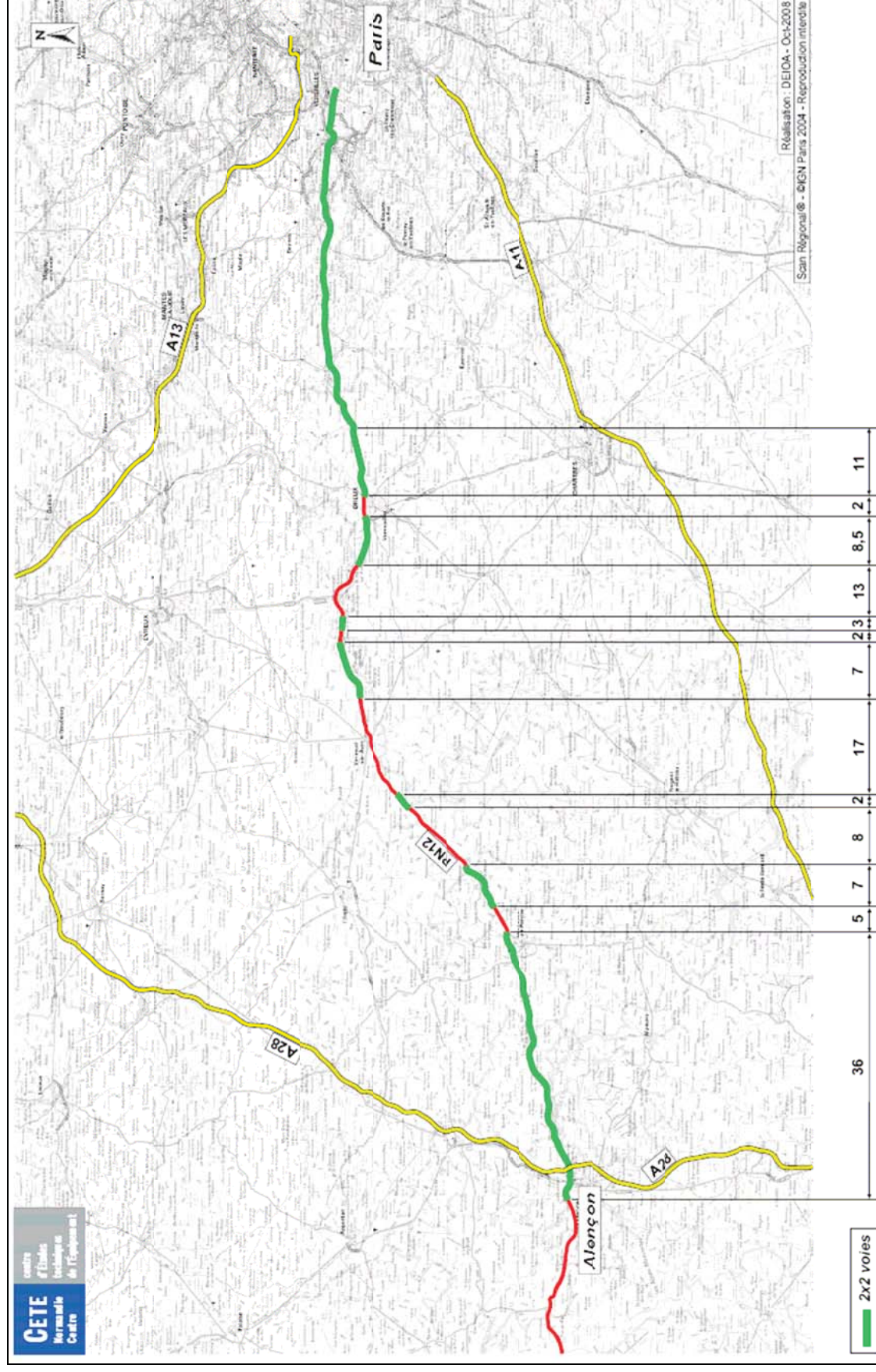
La RN12 reste donc un moyen de communication indispensable au fonctionnement du département Ornaïs. Bien desservis par des axes Nord-Sud, le département souffre d'un manque de desserte Est-Ouest. Un aménagement permettrait globalement le désenclavement de ce département et notamment pour :

- **Le pays d'Alençon**
- **Le pays du Bocage**
- **Les usagers du Sud du pays d'Ouche**
- **Les usagers du Nord du pays du Perche**
- **Les usagers du pays d'Argentan éloignés de la gare d'Argentan**

II.1.5 Le positionnement de la section étudiée par rapport à la région parisienne

En considérant l'axe global Alençon-Paris, les aménagements restant à réaliser pour que l'intégralité de l'axe soit aménagé à 2x2 voies restent limités. En effet, sur 190 km de parcours, les sections suivantes ne sont pas aménagées à 2x2 voies :

- Mortagne/Tourouvre : 5km
- Tourouvre/Saint-Maurice-lès-Charencey : 8km
- De la limite Eure/Orne à Verneuil-sur-Avre Est : 17km
- La déviation d'Acon : 2 km
- Du Gérier à Nonancourt Est : 13km
- La traversée de Dreux : 3km



Situation de l'aménagement de la RN12 entre Alençon et Paris

Au final, il reste donc 47km à aménager, soit 25% de la liaison Alençon-Paris. En considérant uniquement la RN12, il reste 47km à aménager pour 164km parcourus sur la RN12 (jusque l'embranchement avec A12) soit 30%.

La part de sections à aménager pour que l'intégralité de l'axe Alençon-Paris soit aménagée à 2x2 voies reste donc limitée.

II.1.6 Conclusion sur les enjeux d'amélioration de l'accessibilité

La desserte ferroviaire Est/Ouest existante reste limitée et peu dense. Les territoires situés autour de la RN12 entre Alençon et Verneuil-sur-Avre ne sont desservis par aucune voie ferrée. Alençon, chef lieu de l'Orne, n'est pas relié directement à la région parisienne.

Les projets ferrés permettront d'améliorer la desserte pour les gares existantes mais ne prévoient pas l'aménagement de nouvelles lignes SNCF.

L'aménagement de la RN12 est donc nécessaire pour améliorer l'accessibilité de tous les territoires situés autour de la RN12 entre Alençon et Verneuil-sur-Avre.

L'aménagement de la RN12 est donc nécessaire pour améliorer l'accessibilité d'une grande partie du département de l'Orne, celui-ci n'étant desservi que très partiellement par voie ferrée.

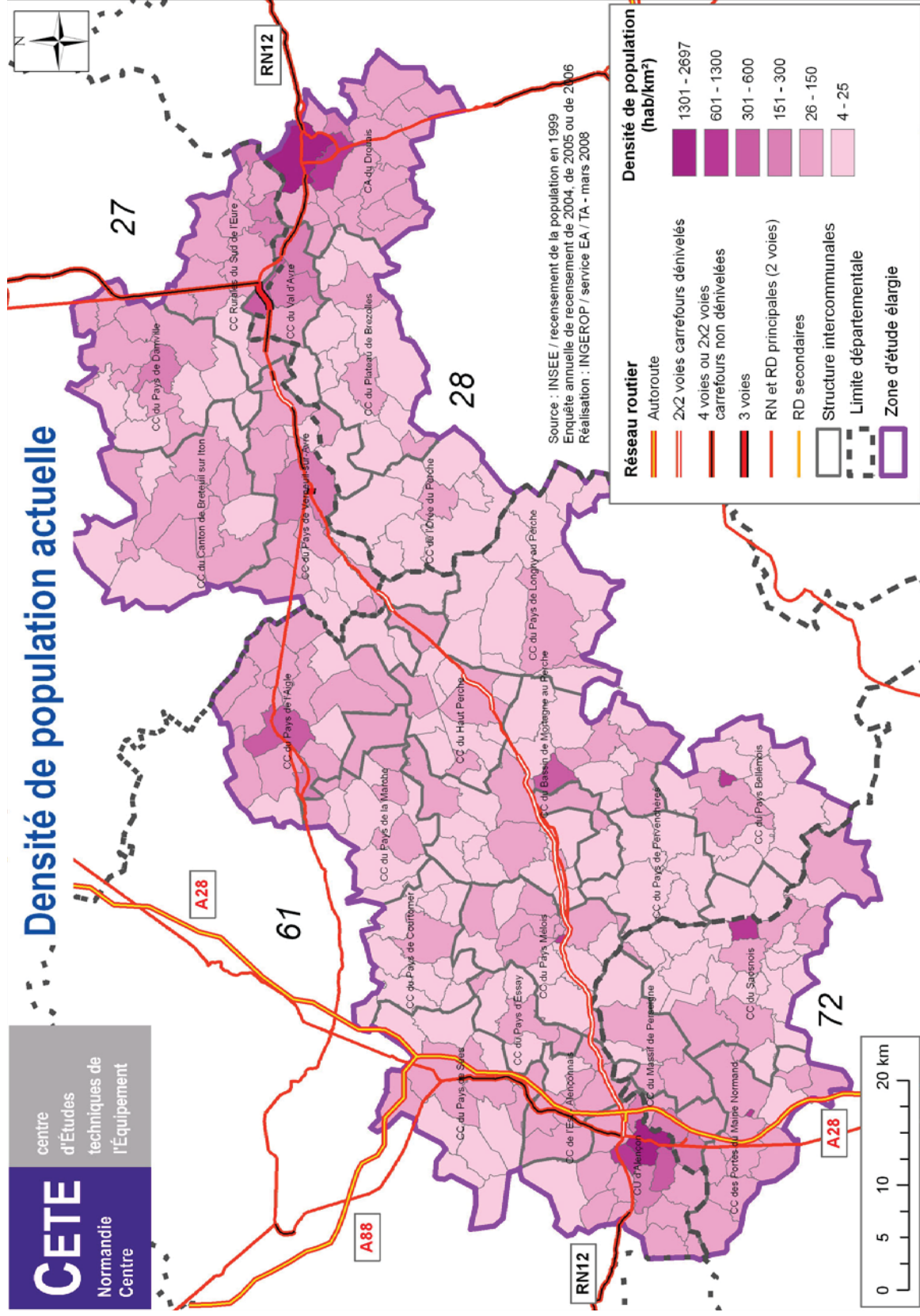
II.2 *Les enjeux socio économiques*

II.2.1 Des enjeux contrastés selon les territoires

La RN12 entre Alençon et Nonancourt se déploie dans un territoire complexe situé à l'interface de quatre départements : Orne, Eure, Eure-et-Loir et Sarthe.

Les enjeux socio économiques sont différents selon les trois entités territoriales qui se distinguent :

- à l'Est, le territoire situé en limite de l'Île-de-France comprend les pôles de Dreux et de Nonancourt ;
- à l'Ouest, Alençon et sa couronne périurbaine ;
- un espace rural intermédiaire s'étendant dans le département de l'Orne et structuré autour de deux pôles ruraux, Mortagne-au-Perche et Verneuil-sur-Avre. Il englobe largement l'ensemble des petites communes non polarisées par les pôles urbains



II.2.1.1 Alençon et sa couronne périurbaine

Cette zone est située en extrémité Ouest du territoire étudié. Elle est composée de la commune d'Alençon et de sa couronne périurbaine.

Socio démographie : une population dynamique

Avec une densité de population élevée, la population est concentrée dans la ville d'Alençon avec près de 2 700 habitants par km² (cf carte p.27).

Cette zone présente un dynamisme démographique (rapport entre la population jeune, moins de 20 ans, et la population âgée, plus de 60 ans) relativement important, supérieur à la moyenne de la zone d'étude. Avec un indicateur de dépendance relativement faible, notamment en couronne périurbaine, cette zone est donc dynamique avec une prédominance de population jeune et active. (cf cartes p. 29)

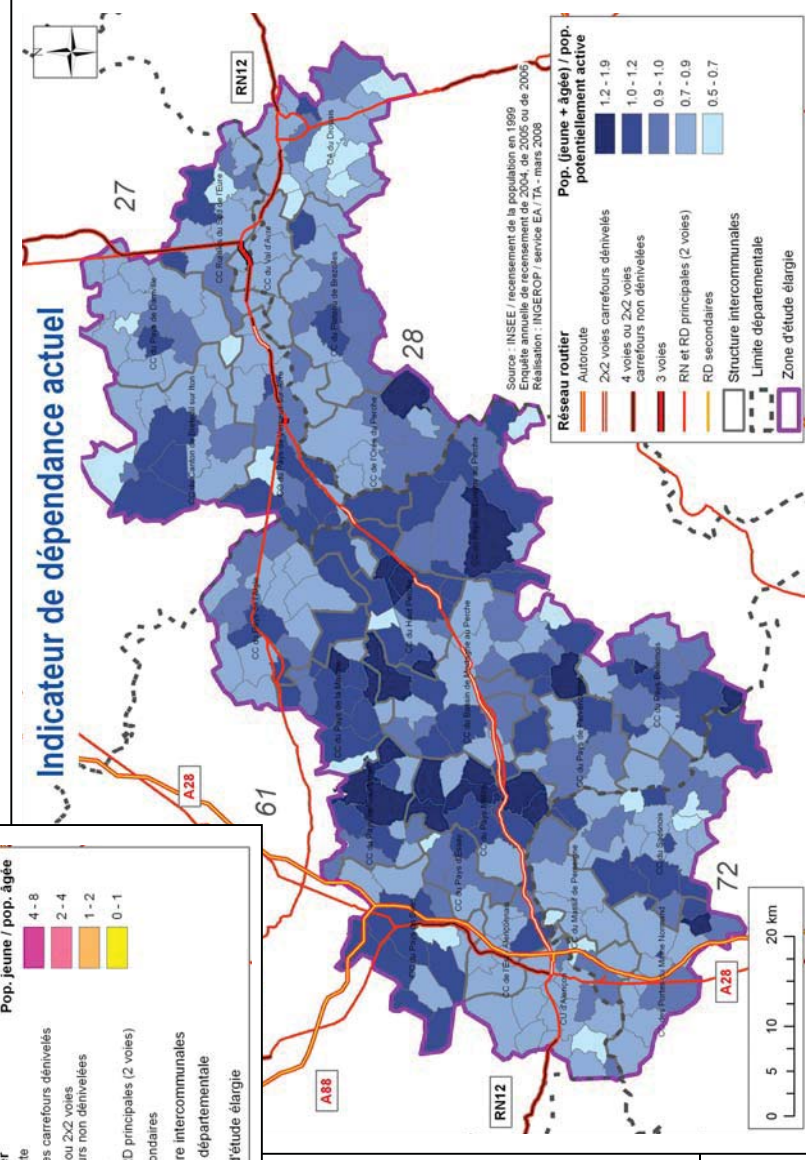
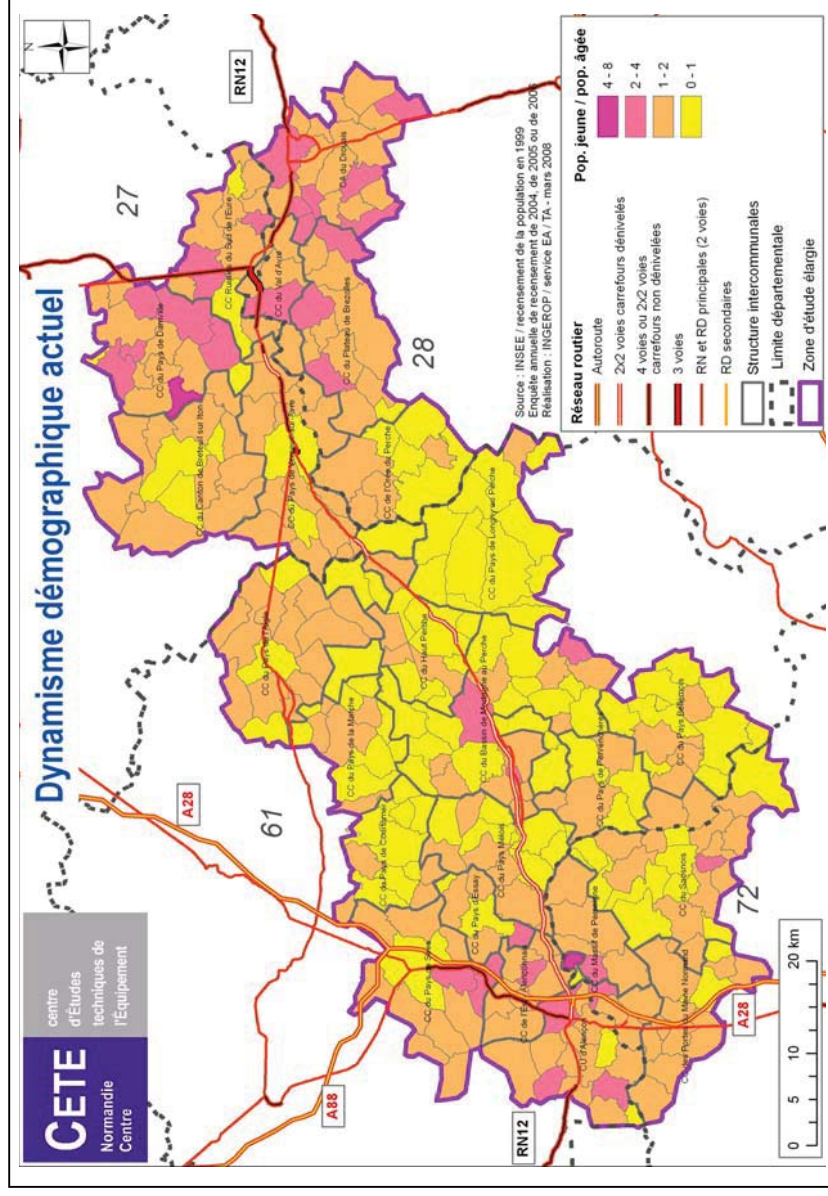
Économie : des zones d'activité en développement

Le taux de chômage à Alençon est particulièrement élevé (18% en 2004 contre 9,9% de moyenne nationale). Le bassin économique d'Alençon est en profonde mutation suite au départ de Moulinex en 2002. Le départ de cette entreprise a en effet fragilisé le tissu industriel du pôle d'Alençon en supprimant, avec le départ des sous-traitants, quelques 6 000 emplois. Ce territoire fait aujourd'hui l'objet d'actions de revitalisation avec la création de nouvelles zones d'activités.

La Communauté Urbaine d'Alençon compte près de 1 700 établissements économiques en 2006. Près de 1 550 d'entre eux relèvent du secteur tertiaire.

L'activité transport et logistique est encore peu présente dans cet espace, mais elle est amenée à se développer. Des implantations d'entreprises exerçant dans ce secteur sont attendues.

Quatre zones d'activités sont actuellement implantées sur ce secteur. Deux projets sont amenés à se développer (cf.II.2.3.2)



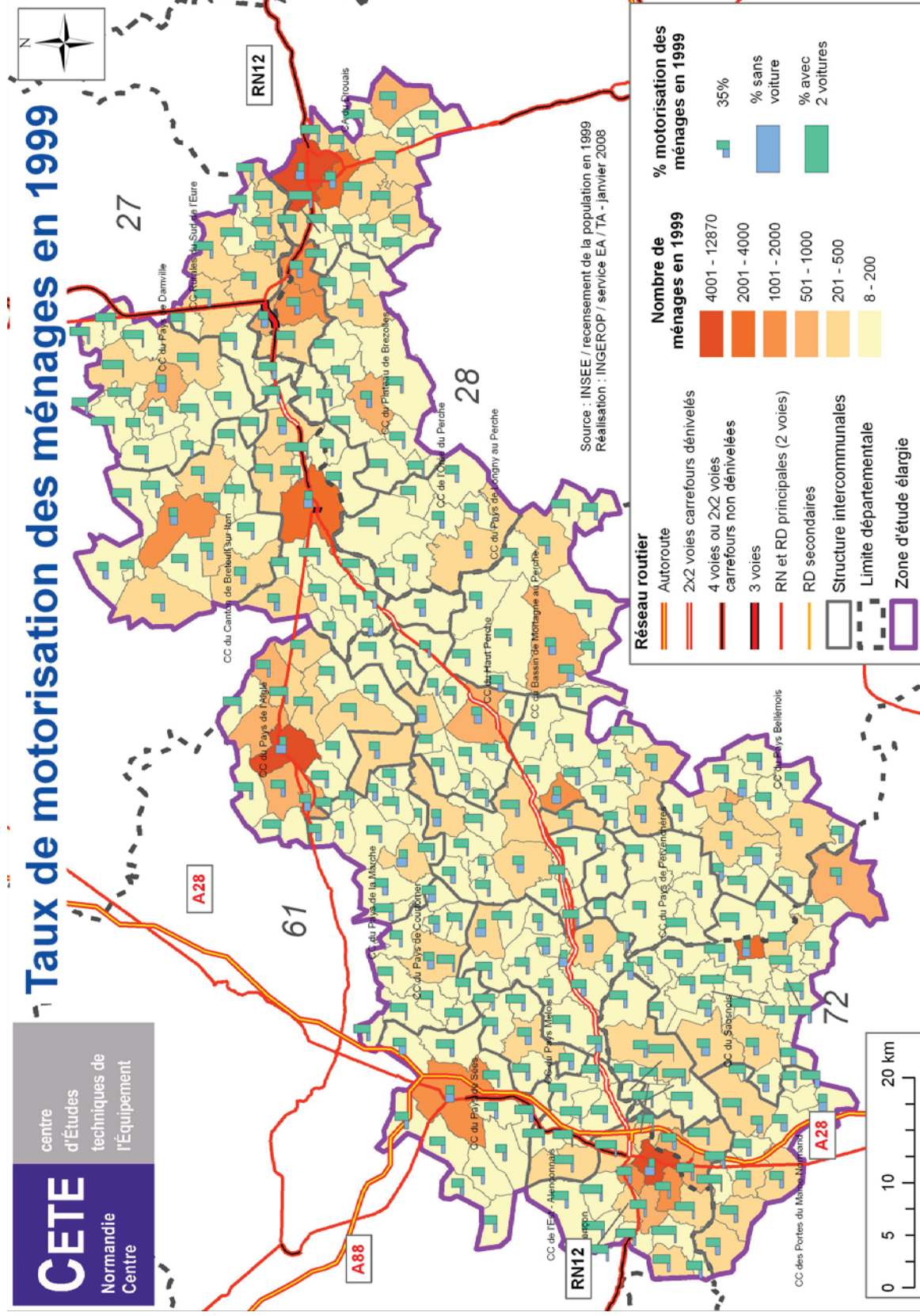
Transport : un territoire enclavé

Alençon est le chef lieu du département de l'Orne. L'agglomération n'est pas reliée à Paris par le train. La RN12 constitue donc le seul lien direct avec la région parisienne pour Alençon mais également une grande partie du département de l'Orne.

Chef lieu d'un département encore en position d'enclavement, les attentes du pôle d'Alençon concernant l'aménagement de la section Alençon Nonancourt de la RN12 sont fortes pour conforter son développement économique et améliorer l'accessibilité de son territoire, et ce d'autant plus que sa desserte par voie ferrée reste très limitée.

II.2.1.2 Un espace rural intermédiaire

L'espace intermédiaire englobe les espaces ruraux de l'Orne, de l'Eure et de l'Eure-et-Loir non concernés par le dynamisme des pôles urbains de Dreux-Nonancourt et d'Alençon. Il est structuré autour des pôles de Verneuil-sur-Avre, de Mortagne-au-Perche et de l'Aigle. Ces villes constituent des centres de services pour les espaces ruraux.



Socio démographie : une densité faible et une population vieillissante

Les densités de population des communes situées dans cet espace rural intermédiaire sont très faibles : moins de 25 habitants par km². (cf carte p.27)

Cet espace intermédiaire est peu dynamique, avec un dynamisme démographique inférieur à la moyenne de la zone d'étude. Les populations âgées sont plus nombreuses que les populations jeunes. Cet espace à dominante rurale se caractérise ainsi par une faible attractivité combinant une population vieillissante, peu dense et peu active. C'est l'espace ayant connu la plus forte diminution de population entre 1982 et 1990. (cf cartes p.29)

Le taux de motorisation élevé des ménages sur cette zone (voir carte page ci-contre) traduit l'éloignement ou la dispersion des pôles de services, de résidence et d'emploi dans les espaces ruraux et périurbains, qui suppose un recours important aux déplacements motorisés

Economie : un espace tourné vers l'agriculture

L'activité de l'espace intermédiaire est essentiellement tournée vers l'agriculture et le tourisme. L'établissement le plus important y est Center Parcs, avec ses 670 emplois sur le site du Domaine des Bois-Francs. La métallurgie est également représentée dans les pôles de Verneuil-sur-Avre, Tillières-sur-Avre et Damville. Les hypermarchés de Mortagne et de l'Aigle constituent des pôles d'activité significatifs.

Cet espace regroupe environ six zones d'activités regroupées autour des pôles de Verneuil-sur-Avre (commune qui accueille à elle seule quelques 337 entreprises, dont 114 commerces), et dans une moindre mesure, de Tourouvre, Mortagne-au-Perche et de Le Mêle-sur-Sarthe (cf II.2.3.2).

Longeant la RN12, ce territoire est encore en position d'enclavement. L'espace intermédiaire a de fortes attentes d'un potentiel aménagement de la RN12, infrastructure routière qui constitue l'épine dorsale du territoire pour ses activités économiques et son développement (agriculture, tourisme, haras, échanges...).

II.2.1.3 Le territoire en limite de l'Île-de-France

Le terme « franges » désigne « *une limite imprécise entre deux états ou deux notions* » (Le Robert). Les « franges franciliennes » ont été définies dans le cadre du Contrat de Plan interrégional 1994-1998 comme « *un anneau d'une largeur moyenne de 50 km qui s'étend sur l'Île-de-France, et les cinq régions qui l'entourent* » parmi lesquelles le Centre et la Haute-Normandie. Ces territoires sont structurés par un réseau de petites villes (Dreux, Chartres, Montargis...) sous forte influence de la capitale, avec des limites floues de leurs pôles d'emplois. Pour cette analyse, les pôles urbains de Dreux et de Nonancourt constituent donc le « territoire situé aux marges des franges franciliennes ».

Socio démographie : une population dynamique

Tout comme Alençon et sa couronne périurbaine, ce territoire est caractérisé par une densité élevée dans les pôles de Dreux et Nonancourt, une population dynamique (avec les indicateurs de dynamisme démographique les plus élevés de la zone d'étude), jeune et potentiellement active importante. (cf. cartes p.27 et 29)

Economie

Le taux de chômage est particulièrement élevé dans les pôles urbains de Dreux (24% en 2004) et Nonancourt (14% en 2004).

C'est la partie du territoire ayant connu la plus forte hausse de chômage entre 1990 et 2004.

4 735 entreprises sont installées dans la Communauté d'Agglomération du Drouais en 2006. Seules 27 d'entre elles relèvent du secteur primaire. Avec 17 000 emplois et 700 établissements industriels, l'agglomération regroupe 35% de l'activité industrielle du département. La ville accueille des activités industrielles tournées vers trois pôles d'excellence :

- l'électronique, avec la présence de Philips composants, Philips Electronique Grand Public (ZA des Châtelets) et Punch Electronique,
- l'automobile, avec Renault, Rosi et Perfect Circle Europe,
- la santé et la pharmacie avec des entreprises telles que Beaufour Ipsen, Norgine pharma, Léo et Sophartex.

Sur son territoire sont implantés deux des dix plus grandes entreprises du département : Philips Composants avec 1 250 salariés et Philips France avec près de 1 000 salariés.

L'activité du transport et de la logistique est importante dans cette entité territoriale, située au carrefour RN12/RN154 et à proximité de la région parisienne. Dreux accueille près de 10 entreprises dans ce secteur. La société Transport Delaunay Logistique, implantée dans la ZA des Livraindières, emploie ainsi 210 salariés. Cette entreprise est également installée à Nonancourt, site sur lequel elle emploie près de 200 salariés. A Madeleine de Nonancourt, l'entreprise Vallée Logistique regroupe près de 50 salariés.

Situé à proximité de l'Île-de-France et disposant d'une accessibilité de qualité, de nombreuses zones d'activité sont implantées dans le territoire situé sur les franges franciliennes. Elles se regroupent autour des pôles urbains de Dreux et de Nonancourt.

Transport

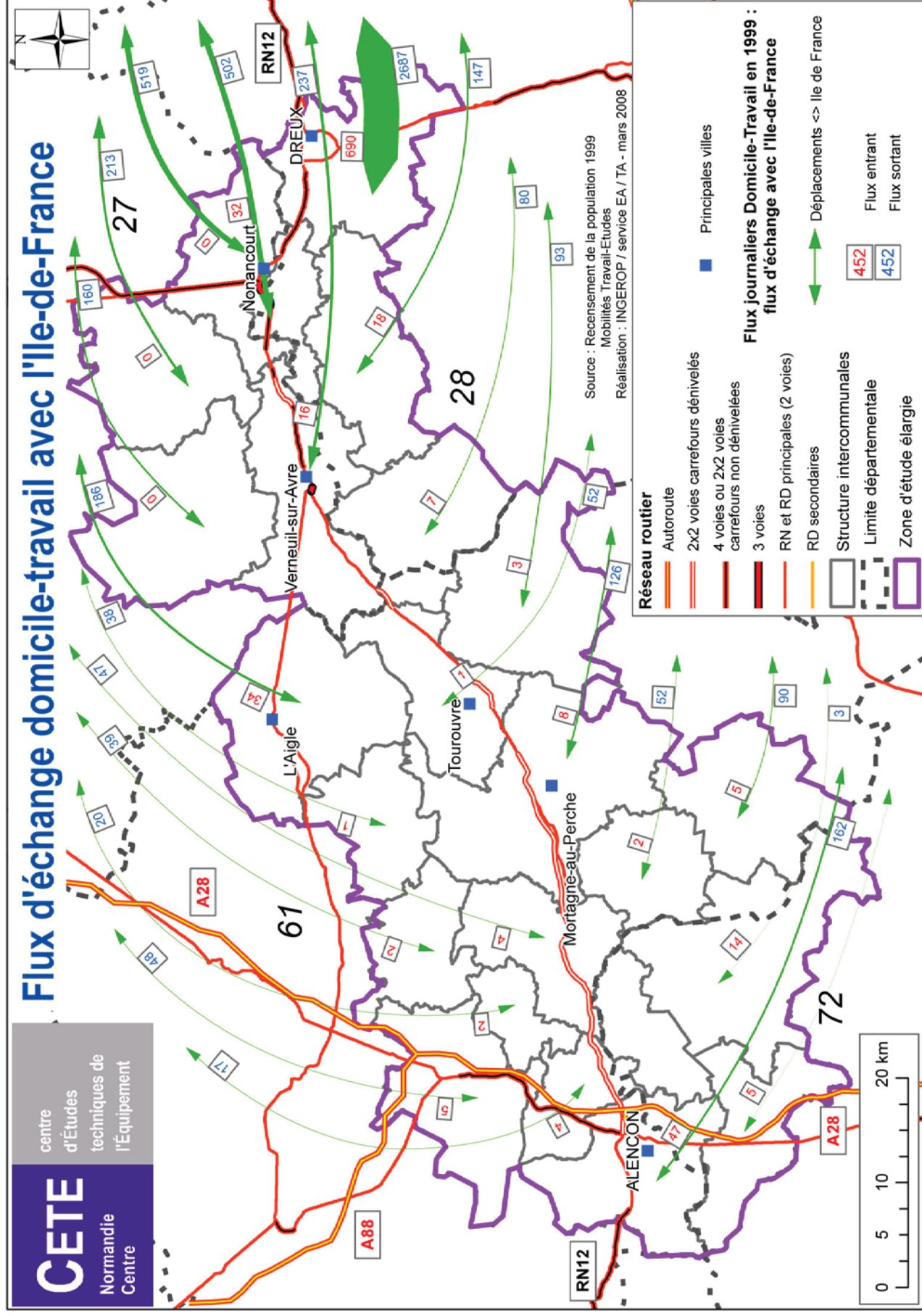
Les flux d'échanges avec l'Île-de-France sont importants pour ce territoire situé en frange francilienne. En terme d'échanges domicile/travail, les flux sortants (vers l'Île-de-France) sont supérieurs aux flux entrants compte tenu de l'attractivité de l'Île-de-France en matière d'emploi.

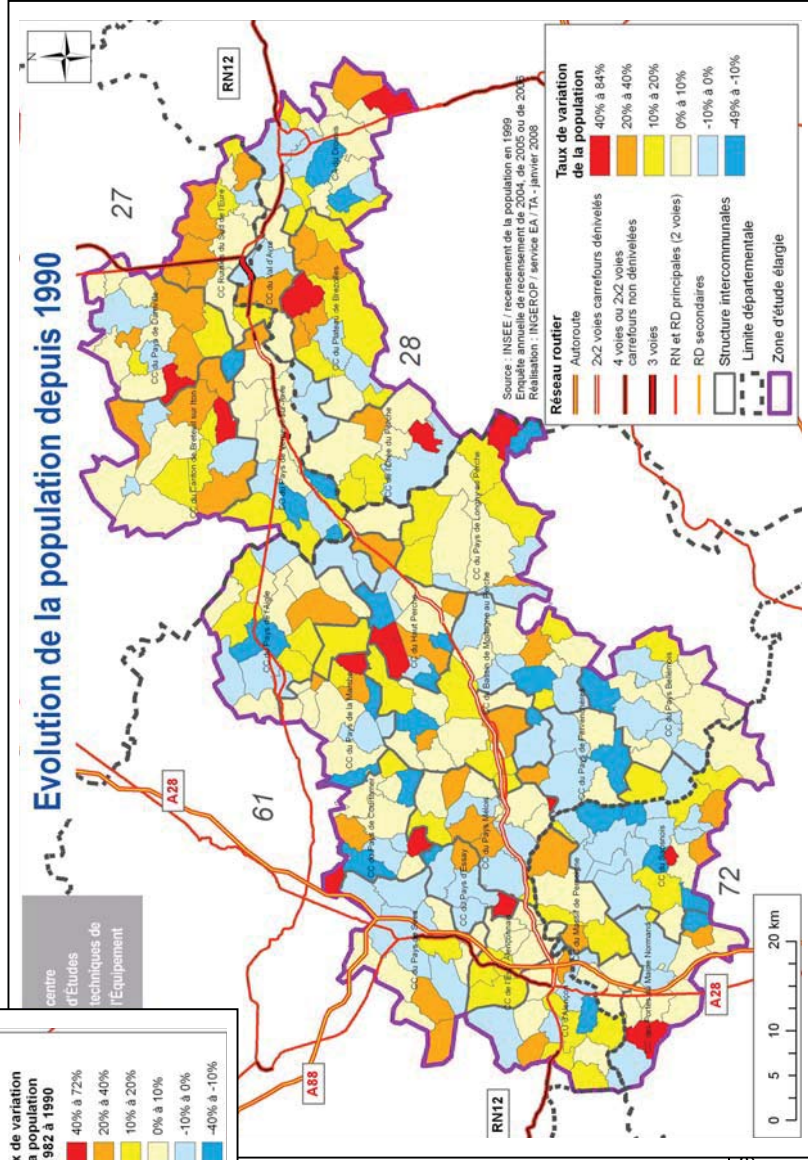
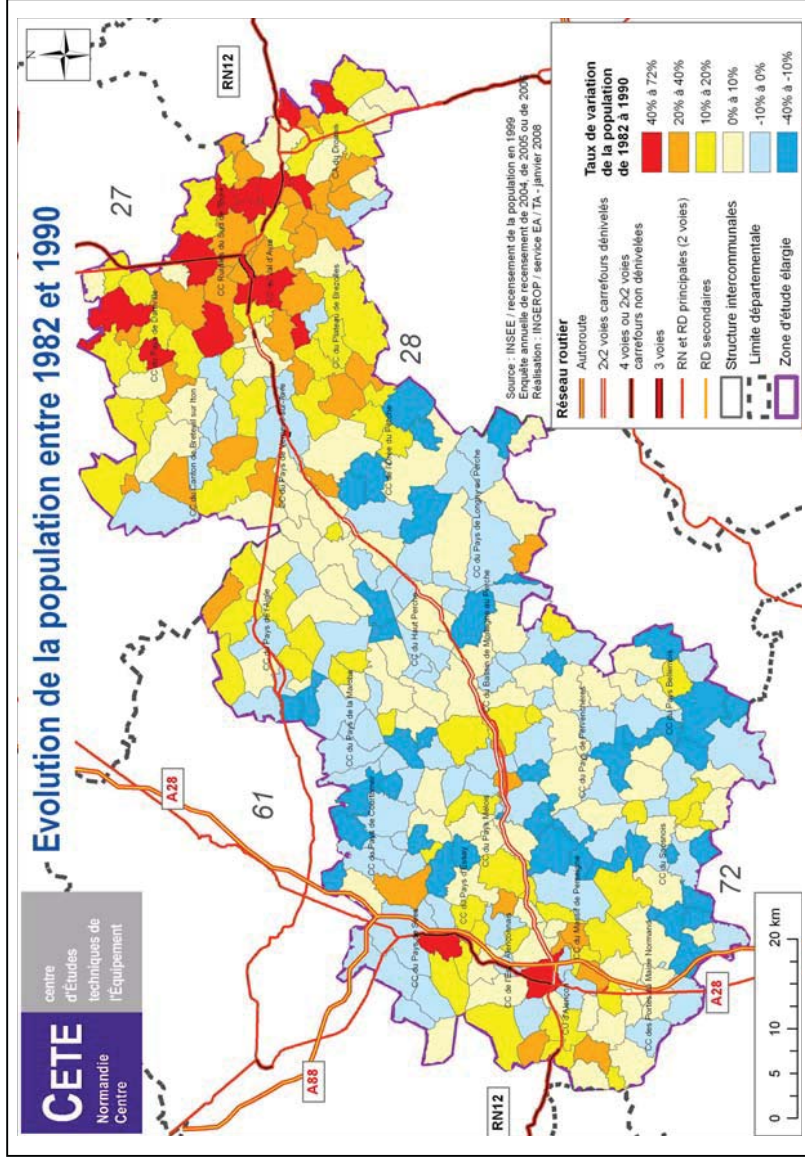
- près de 2 687 migrants sortent de la Communauté d'Agglomération du Drouais, et 690 y entrent ;
- plus de 500 migrants sortent de la Communauté de Communes du Val-d'Avre et quelques 30 y entrent.

Comme le montre la carte page ci-contre, ces relations avec l'Île-de-France sont beaucoup plus faibles avec les espaces situés à l'Ouest, tels qu'Alençon et ses communes périurbaine.

Ce territoire est donc polarisé par la région parisienne.

Largement tourné vers l'Île-de-France, c'est sur ce territoire que les enjeux d'un aménagement de la section Alençon-Nonancourt de la RN12 sont les moins forts, les échanges vers l'Est étant plus importants que ceux vers l'Ouest.





II.2.2 Les enjeux démographiques

La section Alençon-Nonancourt de la RN12 traverse actuellement de nombreuses communes peu peuplées. La population se concentre dans les pôles urbains d'Alençon, de Dreux et de Nonancourt, et dans une bien moindre mesure dans les pôles ruraux de Mortagne-au-Perche et Verneuil-sur-Avre. Durant ces dernières décennies, la croissance démographique s'est opérée dans un premier temps dans les communes de première couronne périurbaine des agglomérations du territoire, puis dans un deuxième temps dans celles de deuxième couronne au détriment des petites communes situées dans l'espace rural intermédiaire. (voir cartes ci-contre)

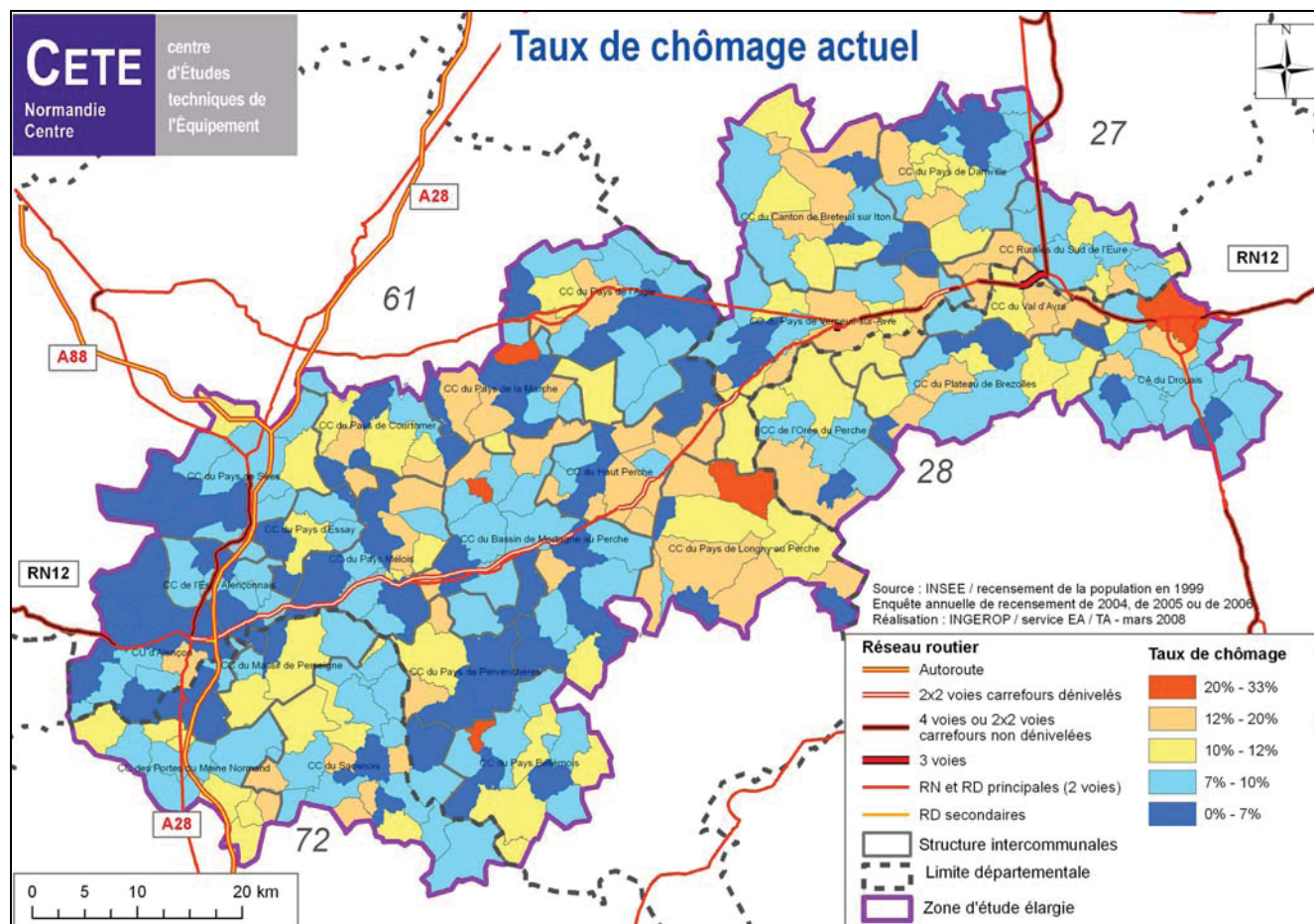
Le phénomène de déplacement des populations du centre ville vers les communes périphériques pourrait encore s'accroître, notamment à Alençon. En effet, les centres d'activités se développent dans les périphéries des villes (zones d'activités, centres commerciaux), pouvant entraîner une baisse d'activité du centre des villes et parfois leur dépopulation.

Le territoire rencontre actuellement des difficultés pour attirer certaines catégories de population (cadres de l'industrie, par exemple), notamment en raison des difficultés pour un couple de trouver un deuxième emploi qualifié sur place. Un aménagement de la RN12 pourrait non seulement permettre :

- **de fixer les populations installées dans les petites communes ou les petits pôles urbains situés le long de l'axe** en raison des facilités de déplacements depuis ces communes vers les différents pôles d'emplois du territoire (Alençon, Verneuil-sur-Avre, Nonancourt, Dreux) et vers la région parisienne ;
- **d'attirer de nouvelles populations** du fait des nouveaux emplois créés sur place par la création de nouveaux espaces d'activité et grâce au cadre de vie.

II.2.3 Les enjeux économiques

II.2.3.1 La situation économique



Le taux de chômage sur la zone étudiée est important : il est de 13% en 2004 (contre 9,9% en France). La croissance du taux de chômage a été de +3% entre 1990 et 2004 à l'échelle de la zone d'étude.

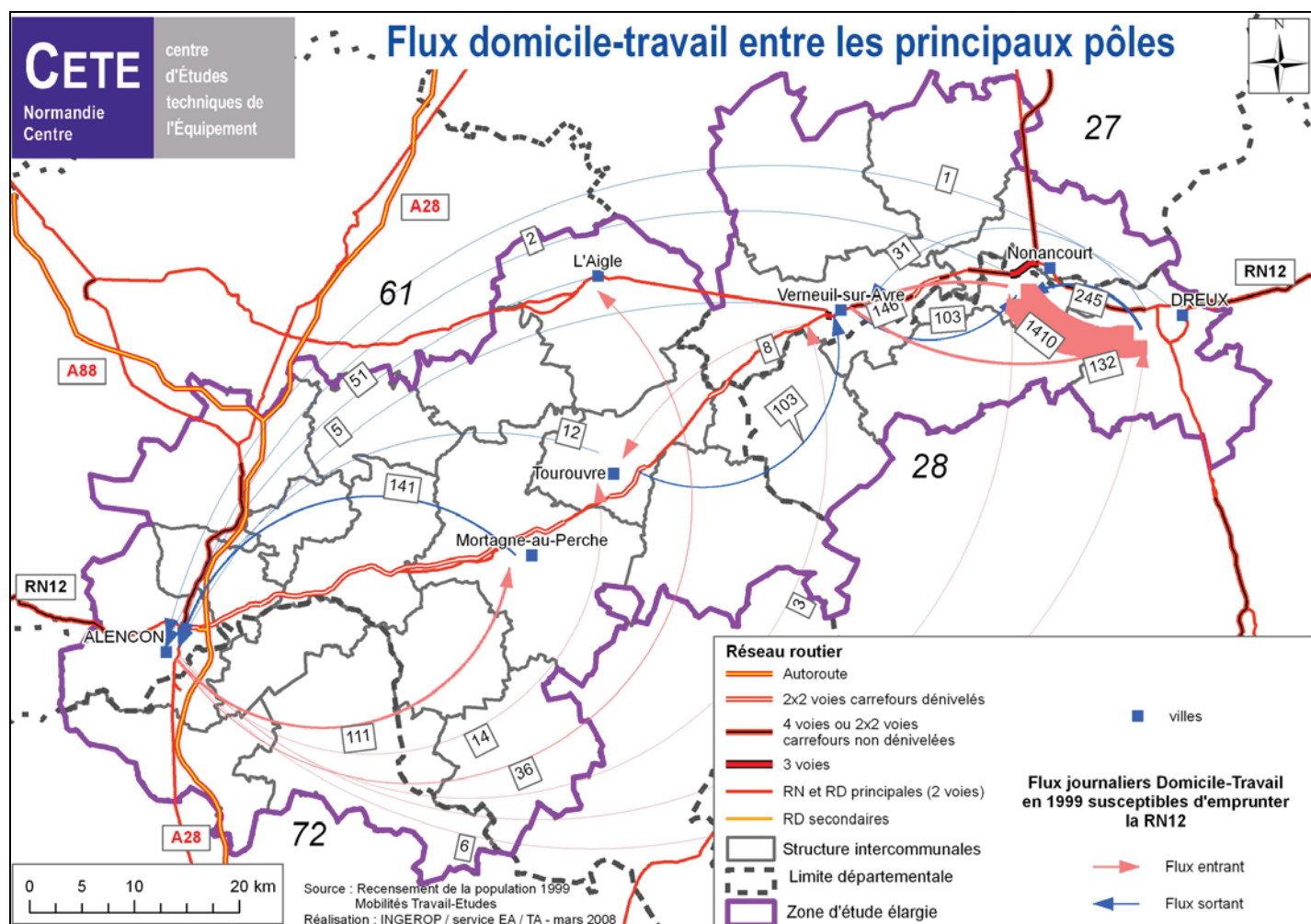
Le fort taux de chômage dans les principaux pôles d'emploi, nettement supérieur à la moyenne nationale (7,9% en 1990 et 10% en 1999) et supérieur aux moyennes départementales, s'explique en partie par les nombreux incidents économiques qui ont touché ces pôles urbains ces dernières années avec le départ d'entreprises tel que celui de Moulinex d'Alençon en 2002, et le départ de Phillips de Dreux.

	1990	1999
Dreux	10%	14%
Verneuil-sur-Avre	8,3%	13,1%
Mortagne-au-Perche/ L'Aigle	9,4%	11,8%
Alençon- Argentan	10,5%	12,8%
Eure	10,4%	12,8%
Eure-et-Loir	8,8%	10,9%
Orne	9,9%	11,7%
Sarthe	10,5%	11,5%
France	7,9%	10%

Taux de chômage des départements et des principaux pôles d'emploi

Le long de la RN12, les pôles les plus dynamiques en termes de création d'emplois ces dix dernières années ont été les villes de Mortagne-au-Perche, de L'Aigle et d'Alençon. Les entreprises s'y installent notamment à la faveur de connexion Nord-Sud plus efficace avec la mise en service de l'autoroute A88.

La RN12 est un axe routier privilégié permettant de faire le lien entre ces différents pôles. La carte ci-dessous illustre les migrations domicile-travail entre les principaux pôles d'emploi qui empruntent la RN12 :



Ces flux sont les plus importants sur des liaisons courte distance :

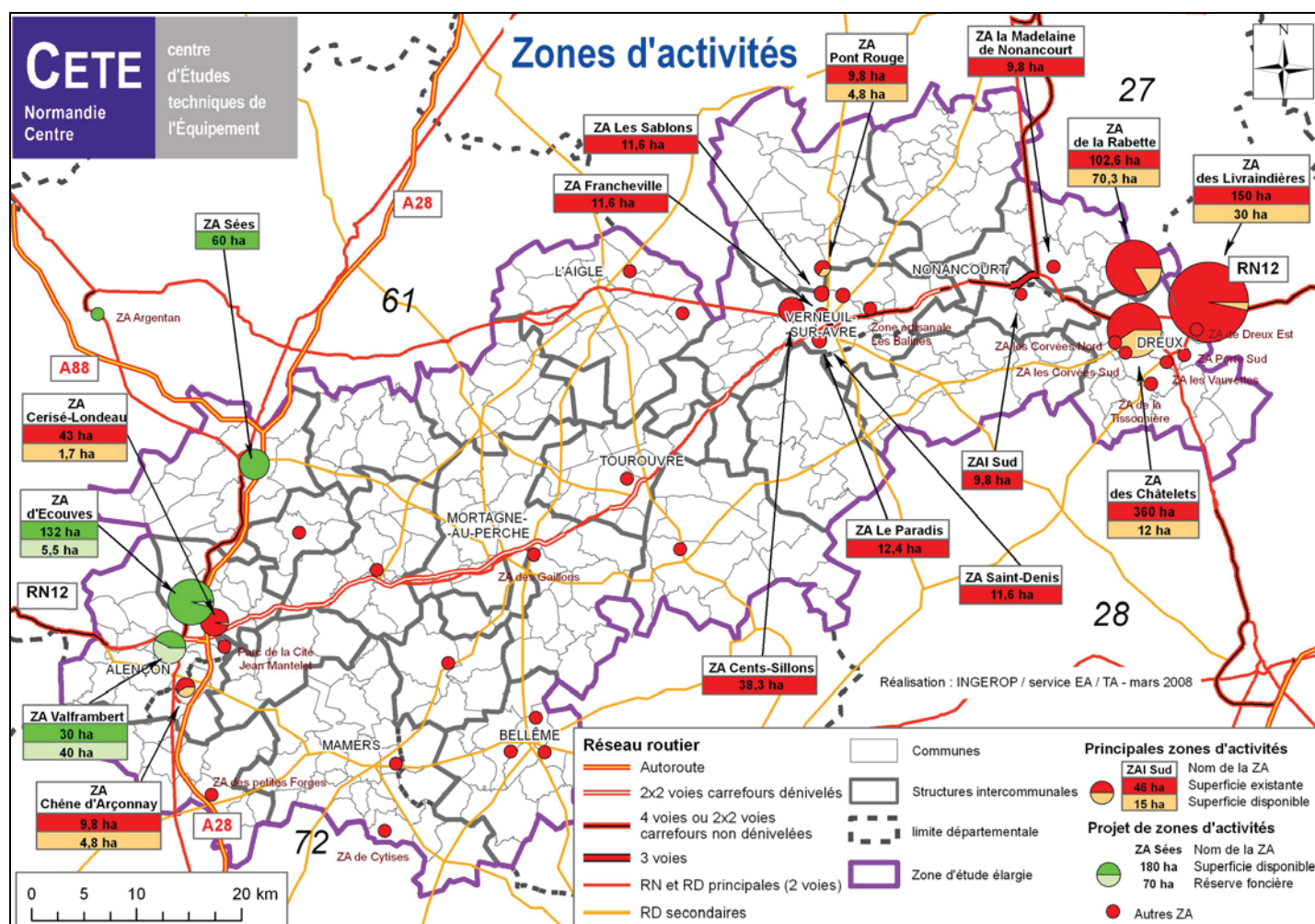
- Entre Nonancourt et Dreux : 1410 migrations pendulaires entre la communauté de commune du Val d'Avre et la Communauté d'agglomération du Drouais, 245 dans le sens inverse
- Entre Verneuil-sur-Avre et Nonancourt : environ 146 déplacements quotidiens entre ces deux pôles dans ce sens, et 103 dans le sens inverse
- Entre Alençon et Mortagne-au-Perche : environ 111 déplacements quotidiens entre ces deux pôles dans ce sens, et 141 dans le sens inverse

L'aménagement de la RN12 pourrait permettre l'amélioration des conditions de circulation et ainsi faciliter les migrations domicile-travail vers les principaux pôles d'emploi du territoire, et vers les pôles d'emplois extérieurs (Île-de-France). Un aménagement de la RN12 pourrait ainsi contribuer au développement économique du territoire, présentant un taux de chômage élevé, de l'Orne et du Sud de l'Eure.

Plus globalement, la RN12 est un axe desserte essentiel pour le département de l'Orne, aujourd'hui enclavé et qui manque de dynamisme. L'aménagement de la RN12 constitue un enjeu très important pour l'Orne. **La RN12 accentuerait son rôle de route structurante pour le département, en favorisant les échanges entre Alençon et le reste du département et avec la région parisienne, elle permettrait à Alençon d'élargir sa zone d'influence et ainsi au département de se développer économiquement.**

II.2.3.2 Les zones d'activités existantes et en projet

La zone d'étude comprend de nombreuses zones d'activités aux disponibilités foncières très variées. Certaines sont saturées ou proches de l'être, tandis que d'autres présentent encore des disponibilités foncières importantes. La qualité des aménagements, dont dépend l'attractivité du secteur, est variable selon les zones. Prises dans leur ensemble, ces zones offrent un potentiel d'accueil non négligeable.



La RN12, desservant plusieurs bassins d'emplois, est déterminante pour l'accessibilité des zones d'activités aménagées dans le territoire. Les zones d'activité sont présentées selon les territoires décrits ci-avant.

Alençon et sa commune périurbaine

Le pôle d'Alençon accueille plusieurs zones d'activités dans lesquelles s'installent des entreprises locales à la recherche d'extensions de surfaces ou d'entreprises extérieures à la recherche de connexion nord-sud efficaces (autoroute A28). Des disponibilités foncières existent et la Communauté Urbaine d'Alençon a récemment aménagé de nouveaux parcs d'activités.

➤ Zone d'activités de Cerisée- Londeau

Située en bordure de la RN12 et à proximité de l'échangeur autoroutier A28, la zone d'activité de Cerisée s'étend sur une superficie de 43 hectares. Après avoir nouvellement accueillie Ariake (entreprise japonaise), les disponibilités foncières sont faibles (1,7 ha). Un nouveau site logistique Prologis est en cours de construction.

➤ Zone d'activités du Chêne d'Arçonnay

La zone d'activité d'Arçonnay est située au sud de l'agglomération d'Alençon, en bordure de la RN138. D'une superficie de 12 hectares, ses disponibilités foncières

sont limitées (8 300 m²). Cette zone accueille des entreprises à vocation artisanale ou industrielle.

➤ **Pôle d'activités d'Ecouves**

Situé en bordure de la RN12, à proximité du carrefour avec la RN138 et de la liaison avec l'A28, le pôle d'activités d'Ecouves accueille à la fois des entreprises industrielles, de services à l'industrie et des entreprises tertiaires. Sur une superficie de 132 hectares, seuls 5,5 hectares sont immédiatement disponibles. Un projet d'extension de 10 hectares en bordure de la RN12 sera commercialisé en 2009.

➤ **Pôle de la Cité Jean-Mantelet**

L'ancien site Moulinex a été réaménagé en 2007 en deux plateaux de bureaux, offrant 750 m² chacun, et 6 ateliers artisanaux chacun vaste de 250 m² également. La zone d'activité d'Arçonnay a été délaissée par certaines entreprises au profit de la zone d'activités de Cerisée, en raison des aides à l'installation accordées dans cette dernière.

❑ **Espace situé aux marges des franges franciliennes**

Situées à proximité de l'Île-de-France et disposant d'une accessibilité de qualité, les zones d'activités aménagées dans le territoire situé sur les franges franciliennes sont nombreuses. Elles se regroupent autour des pôles urbains de Dreux et de Nonancourt.

➤ **Zone d'activités des Châtelets**

Située sur la commune de Dreux, aménagée le long de la RN12, la zone d'activités des Châtelets s'étend sur 36 hectares. Les disponibilités foncières sont très faibles avec près de 35 hectares déjà occupés par 33 entreprises employant 3 520 salariés en 2008. Plusieurs entreprises disposent d'un embranchement fer.

➤ **Zone industrielle des Livraindières**

Vaste de 15 hectares dont 12 sont occupés par 56 entreprises, la zone d'activités des Livraindières accueille 1 480 salariés sur son site aménagé le long de la RN12.

➤ **Zone d'activités de la Rabette**

La zone d'activités de la Rabette, aménagée le long de la RN12, compte une dizaine d'hectares. Ses disponibilités foncières sont encore importantes, les 6 entreprises implantées (286 salariés) n'occupant que 3,2 hectares.

➤ **Zone d'activités ZAI Sud**

Située en bordure de la RN12 la ZAI Sud est une zone d'activités à vocation artisanale. Les 7,9 hectares aménagés sur la commune de Nonancourt sont actuellement occupés par 7 entreprises. La zone ne dispose pas de disponibilité foncière.

➤ **Zone d'activités la Madeleine de Nonancourt- Notre-Dame-de-la-Pitié**

La zone d'activités Notre-Dame-de-la-Pitié, située en bordure de la RN12 sur la commune de la Madeleine-de-Nonancourt se déploie sur près de 10 hectares totalement occupés par trois entreprises de transport-logistique.

❑ Espace rural intermédiaire

Les zones d'activités aménagées dans l'espace rural intermédiaire sont regroupées autour des pôles de Verneuil-sur-Avre (commune qui accueille à elle seule quelques 337 entreprises, dont 114 commerces), et dans une moindre mesure, de Tourouvre, Mortagne-au-Perche et de Le Mêle-sur-Sarthe.

Verneuil-sur-Avre constitue le pôle d'activités le plus important du Sud de l'Eure.

➤ Zone d'activités Le Paradis

Située sur la commune de Verneuil-sur-Avre le long de la RN12, la zone d'activités du Paradis a une vocation commerciale. Ses 12,4 hectares sont aujourd'hui totalement occupés par 13 entreprises.

➤ Zone d'activités Les Sablons

Aménagée sur la commune de Verneuil-sur-Avre, au carrefour de la RD840 et de la RD51 (à 2 km de la RN12), cette zone d'activités à vocation industrielle s'étend sur 13 hectares occupés en totalité par 12 entreprises.

➤ Zone d'activités Saint-Denis

Implantée sur la commune de Verneuil-sur-Avre, la zone d'activité Saint-Denis a une vocation industrielle. Elle s'étend le long de la RD840 (à proximité de la RN12) sur une superficie de 11,6 hectares, entièrement occupés par 17 entreprises.

➤ Zone d'activités Les Cents-Sillons

Situé à Verneuil-sur-Avre, le long de la RD840 et à proximité de la RN12, la zone d'activités Les Cents-Sillons s'étend sur 38,3 hectares, intégralement occupés par les 29 entreprises installées sur le site. A vocation industrielle, la zone d'activités accueille des entreprises aux activités variées. Parmi celles-ci figurent EDF/GDF, La Poste, une déchetterie, l'imprimerie Lavielle et la Compagnie d'exploitation et de répartition pharmaceutique.

➤ Route de Francheville

La Route de Francheville est une zone d'activités de 11,6 hectares à vocation industrielle aménagée sur la commune de Verneuil-sur-Avre à proximité de la RD840 et de la RN12. Sans disponibilité foncière, cette zone compte 9 entreprises.

➤ Zone d'activités le Pont Rouge

Situé sur la RD840, légèrement à l'écart de la RN12 (à 2 km), cette zone d'activités d'une dizaine d'hectares compte près de 5 hectares disponibles. Elle accueille actuellement trois entreprises.

Les zones d'activités situées sur le territoire à l'Ouest de la zone d'étude, disposent actuellement de très bonnes liaisons Nord-Sud grâce à la mise en service de l'A28 (axe Abbeville-Rouen-Le Mans-Tours) puis la mise en service de l'A88 (axe Falaise-Sées). Elles sont notamment très bien situées pour des liaisons vers le port du Havre, qui est en pleine expansion avec la réalisation du projet « port 2000 ».

Un aménagement de la RN12 permettrait d'améliorer l'accessibilité des entreprises déjà implantées dans ces zones d'activités à la capitale, favorisant le potentiel de développement des entreprises installées. C'est le seul maillon manquant pour que les zones d'activités de l'Ouest de la zone d'étude soient situées à un véritable carrefour routier.

Pour les zones d'activités situées dans l'espace intermédiaire, l'aménagement de la RN12 permettrait l'essor des zones de Verneuil-sur-Avre qui constitue le pôle d'activités le plus important du Sud du département de l'Eure.

Pour les zones d'activités situées à l'Est de la zone d'étude, l'aménagement de la RN12 permettrait de meilleures liaisons avec l'Ouest de la France.

Enfin, l'aménagement de la RN12 permettrait de faciliter les déplacements et ainsi est susceptible, pour toutes les zones d'activités existantes, d'attirer de nouvelles entreprises dans les zones d'activités du territoire disposant de réserves foncières.

L'aménagement de plusieurs zones d'activités est en cours dans le département de l'Orne. Les zones d'activités de ces territoires vont notamment être orientées vers la logistique, activité nécessitant des superficies importantes et peu consommatrice en main d'œuvre.

➤ **Le projet de zone d'activités de Sées**

Il s'étend sur 60 hectares. Du fait de sa localisation, un aménagement de la RN12 a une importance particulière pour cette zone d'activités. L'aménagement de ce parc est en cours, aucune entreprise n'est encore implantée. La commercialisation est prévue pour le premier semestre 2009 et sera réalisée par la société d'économie mixte SHEMA.

➤ **Le pôle d'activités d'Ecouves**

Situé en bordure de la RN12 et à proximité du carrefour de la RN138, ce pôle devrait accueillir sur une surface totale de 132 hectares des entreprises industrielles, de services à l'industrie et des services tertiaires.

➤ **La zone d'activités de Val Frambert**

Elle est prévue s'étendre sur 30 hectares et dispose d'une réserve foncière de 40 hectares. Elle se développe le long de la RN12 et est située à proximité de l'autoroute A28. Sa mise en service est prévue en 2009.

Plusieurs projets de zones d'activités sont en cours. **Un aménagement de la RN12, créant une amélioration de la desserte, rendrait plus attractifs ces territoires pour l'implantation de nouvelles activités économiques, notamment le transport et la logistique, un secteur encore peu développé.**

II.2.3.3 Agriculture

L'activité agricole du territoire est structurée par deux principaux modes d'exploitation correspondant aux caractéristiques des terroirs présents :

- un mode d'exploitation de type « plaine-champs ouverts ». S'appuyant sur de grandes exploitations de cultures céréalières ou industrielles, il occupe les espaces de plaine situés à l'Est de la zone d'étude dans les départements de l'Eure et de l'Eure-et-Loir et à l'Ouest le long de la RD 916 (ex RN26) jusqu'à Argentan, dans la Sarthe et le sud de l'Orne ;
- un mode d'exploitation de type « bocager ». S'appuyant sur des petites exploitations de culture fourragères ou de prairies permanentes attachées à l'élevage, il occupe le centre de la zone d'étude. Ces secteurs constituent les régions herbagères les plus proches de la capitale ce qui explique que le marché parisien soit l'un des premiers débouchés commerciaux, tant pour la viande que pour les produits laitiers. L'Orne, la Sarthe et la Mayenne comptent parmi les 15 premiers départements français producteurs de viande.

La reconversion de l'élevage laitier (suite à l'instauration des quotas laitiers) est sensible. Dans les plaines bordières d'Alençon la production laitière a cédé sa place à celle de la viande. Cette reconversion profite au développement du cheval qui jouit localement d'une forte renommée. En effet, avec plus de 400 haras de plus de dix chevaux (15 800 chevaux au total en 2005), l'Orne se classe à la première place des départements français pour l'élevage des pur-sang et des trotteurs.

A ces modes d'exploitation s'ajoute l'activité agroalimentaire. La commune de Mortagne est tournée vers cette activité. Elle accueille notamment un centre d'équarrissage qui génère des flux assez importants. Un abattoir est situé au nord d'Alençon.

Un aménagement de la RN12 permettrait d'améliorer les conditions d'approvisionnement et de livraison, notamment pour les produits agro-alimentaires particulièrement sensibles à la qualité du réseau routier (rapidité, sécurité). Ceci est d'autant plus important que l'Orne, la Sarthe et la Mayenne font partie des 15 plus gros producteurs de viande.

Grâce à un aménagement de la RN12, les nombreux haras présents dans le territoire pourraient, étendre leur zone influence à une partie de la population parisienne, et induire l'implantation de services liés à l'élevage de chevaux.

Enfin, l'aménagement de la RN12 permettrait de sécuriser davantage les déplacements des agriculteurs et ceux de leurs bétails sur une route nationale jugée dangereuse, grâce à l'aménagement probable d'un itinéraire de substitution.

II.2.3.4 Tourisme

La RN12 traverse un territoire dans lequel le tourisme et les loisirs occupent une place importante.



Le tourisme « vert » se développe, profitant de la proximité de la région Île-de-France. Deux pôles sont particulièrement attractifs : le Perche (avec le parc naturel régional du Perche notamment) et le parc régional Normandie et Maine, s'étendant largement dans la zone d'étude et comprenant les forêts d'Andaines, de Perseigne et d'Ecouvès.

De nombreux centres équestres et autres activités organisées autour du cheval sont recensés le long de la RN12 et plus particulièrement dans les espaces ruraux : des sentiers de randonnée sont aménagés et, par exemple, l'animation estivale du Haras du Pin reçoit chaque année plus de 150 000 visiteurs.

Center Parcs, domaine des Bois-Francis, situé sur la commune de Verneuil-sur-Avre, constitue le site touristique le plus important du territoire. Ce centre de vacances d'une superficie de plus de 310 hectares propose des courts et des moyens séjours organisés autour d'activités aquatiques et sportive (golf de neuf trous, etc.). Il dispose d'une capacité d'hébergement importante avec 650 bungalows pour 4, 6 ou 8 personnes et 88 chambres d'hôtels. Center Parcs attire une clientèle parisienne importante, empruntant la RN12 pour se rendre sur le site. Les flux générés sont les

plus importants durant les périodes de départ (en provenance de Paris) et au retour de week-end (en direction de Paris).

Un aménagement de la RN12, facilitant les déplacements, favoriserait l'accès aux différents sites touristiques du territoire, même si ces effets sur la fréquentation ou le développement local restent difficilement quantifiables. Le site de Center Parcs, pôle d'emploi important de la zone d'étude, serait plus attractif pour la clientèle parisienne.

II.2.4 Conclusion sur les enjeux socio économiques

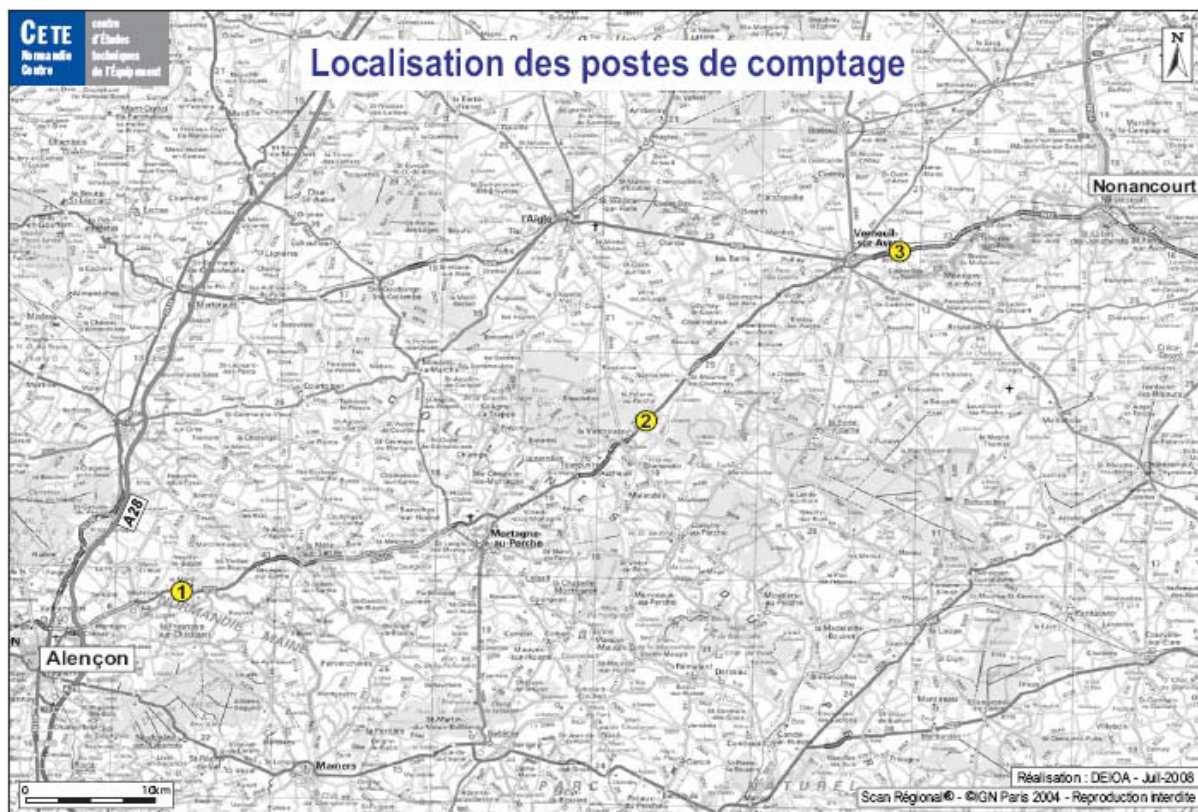
Les attentes d'un aménagement de la RN12 sont surtout fortes pour les territoires situés les plus à l'Ouest de la zone d'étude. Ceux des franges franciliennes sont davantage polarisés par la région parisienne et les effets d'un aménagement vers l'Ouest sont peu attendus.

La RN12 est un axe qui assure une forte fonction nationale avec un trafic poids lourds important. Un aménagement de la RN12 permettrait **d'améliorer les conditions de circulation et le niveau de service actuels.** Ceci faciliterait les déplacements domicile/travail dans un territoire au taux de chômage élevé mais également le transport de marchandises.

En améliorant la desserte du territoire, un aménagement de la RN12 contribuerait à son développement économique. La zone d'étude concernée serait plus attractive. **Elle renforcerait les dynamiques existantes et contribuerait à l'implantation de nouvelles entreprises dans les zones d'activités existantes, dans le domaine transport et logistique par exemple ou la création de nouvelles zones d'activités.**

II.3 Les enjeux routiers

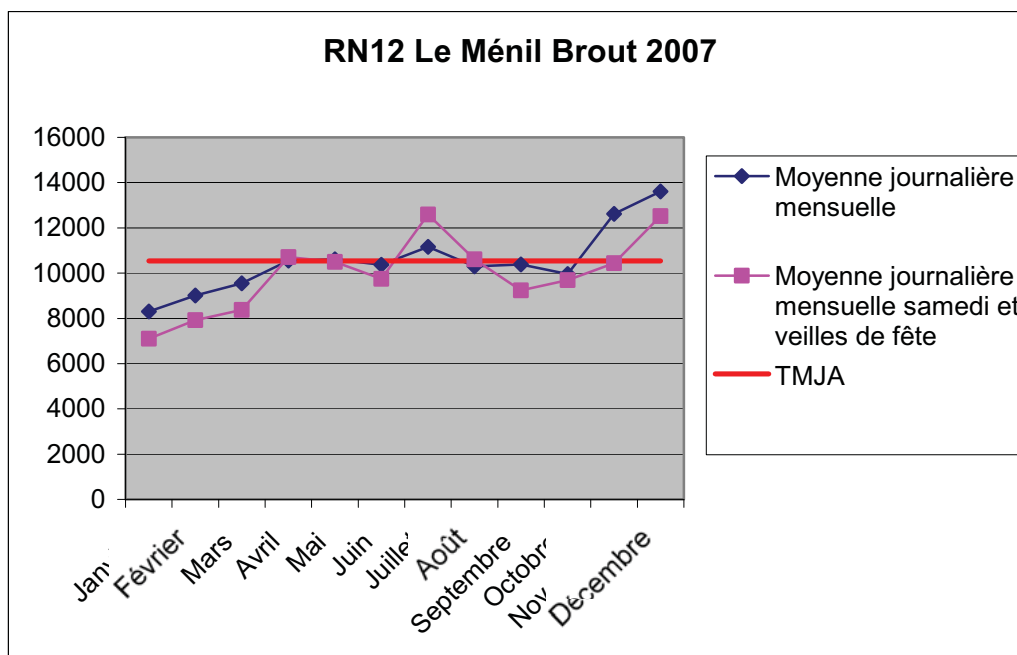
II.3.1 La RN12 : une route à vocation touristique



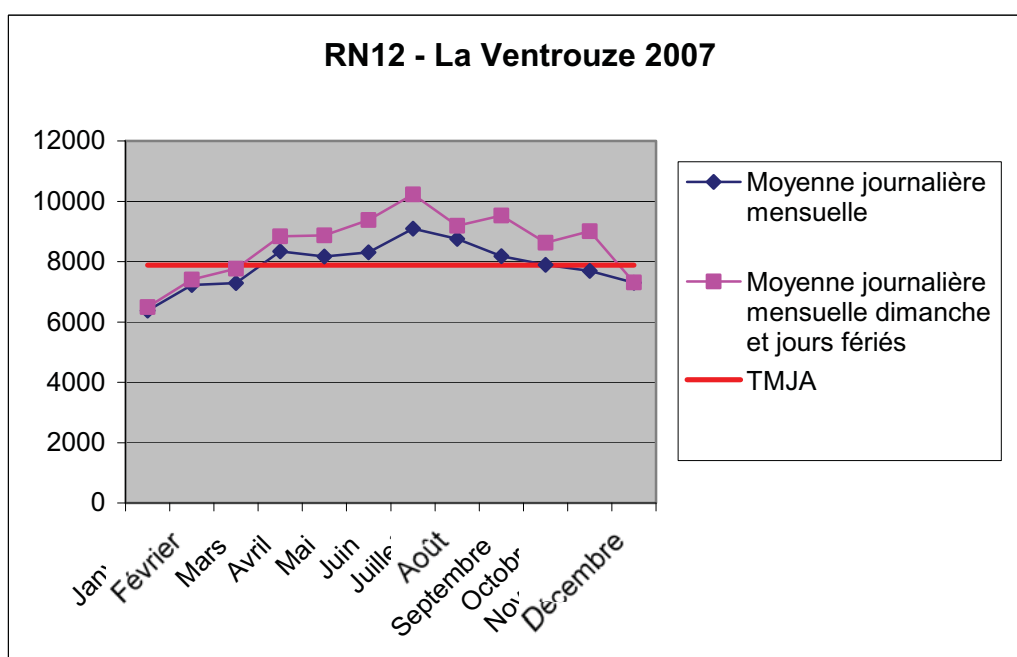
Localisation des postes de comptage

Trois postes de comptage sont localisés sur la RN12 à Le Ménil Brout (1), à La Ventrouze (2) et à l'Est de Verneuil-sur-Avre, à Courteilles (3). Le plan ci-dessus les localise.

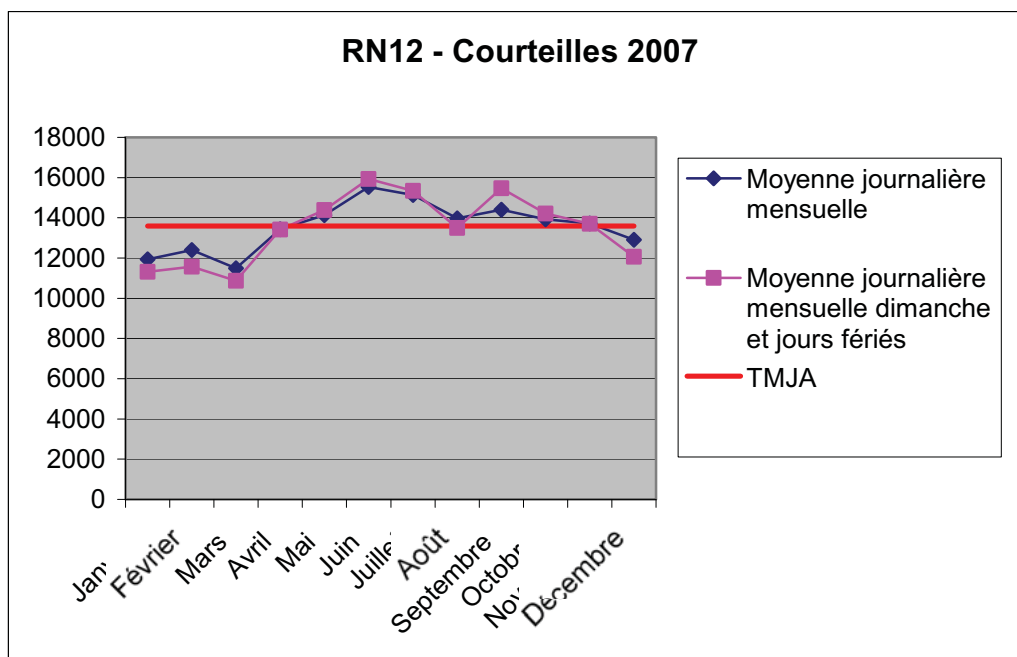
Les graphiques ci-après permettent de visualiser, aux trois points de comptage, l'évolution mensuelle du trafic de l'année 2007 ainsi que les variations de week end.



Trafic moyen journalier mensuel au poste du Ménil Brout (2007)



Trafic moyen journalier mensuel au poste de La Ventrouze (2007)

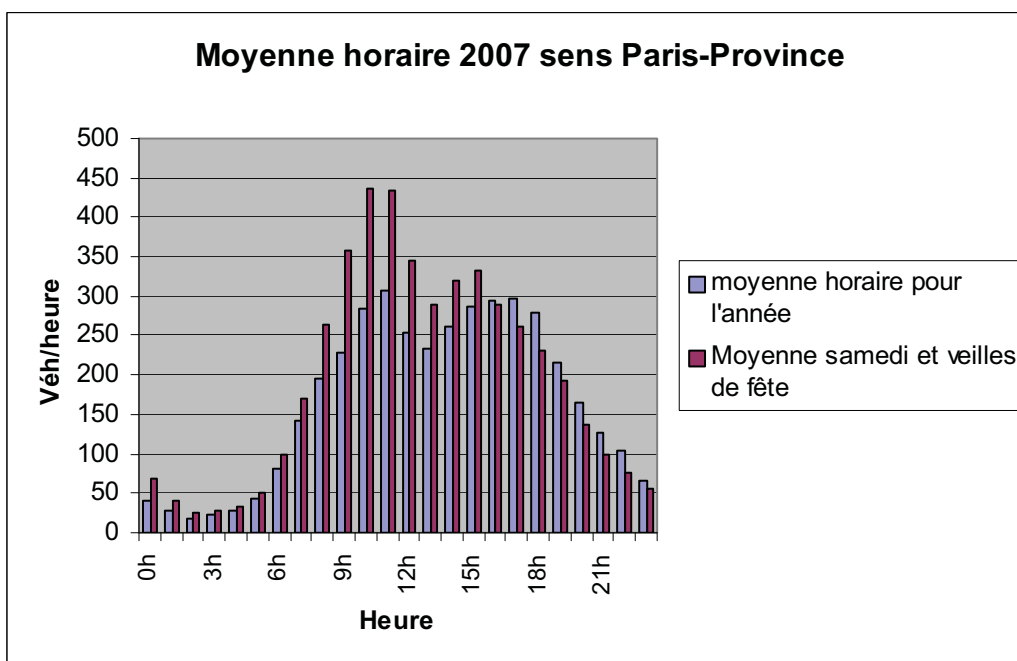


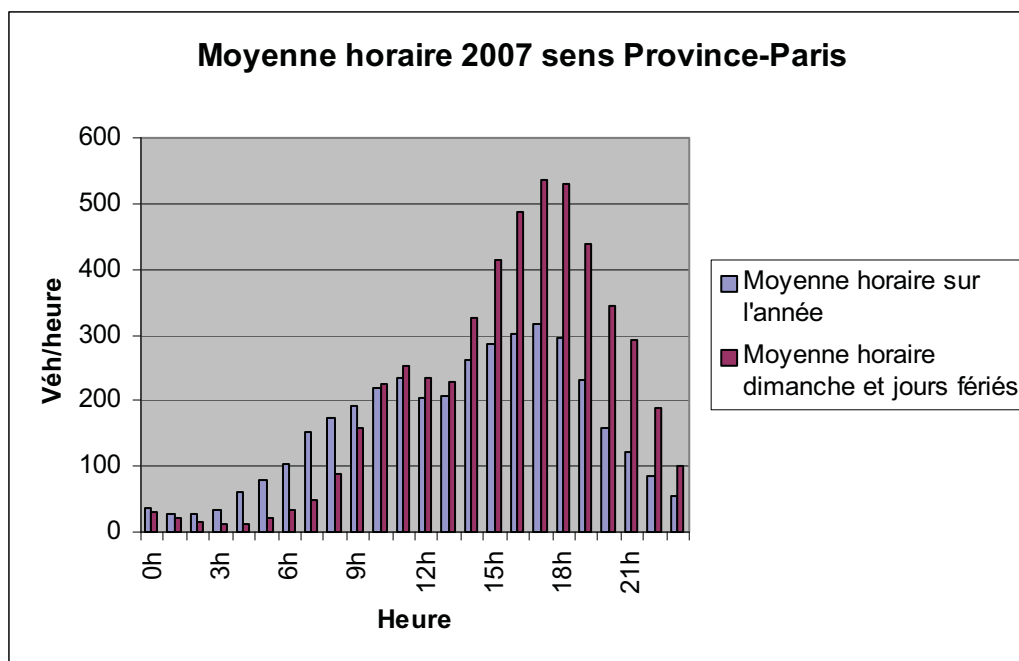
Trafic moyen journalier mensuel au poste de Courteilles (2007)

Globalement, le trafic sur la RN12 augmente les mois d'été avec une pointe durant le mois de juillet. De même, pour quasiment tous les mois, la moyenne journalière en fin de semaine est supérieure à la moyenne mensuelle.

L'augmentation de trafic de week end d'été est de 19% pour le poste du Ménil Brout, de 17% pour le poste de Courteilles et de 30% pour le poste de La Ventrouze.

Les graphiques suivants permettent de visualiser le détail du trafic journalier par sens au niveau de La Ventrouze.





Les fluctuations de trafics sont différentes le week-end. En effet, le trafic est plus élevé entre 10h et 13h dans le sens Paris-Province les samedi et jours de fêtes, alors que dans ce même sens, la pointe est entre 16h et 19h sur l'ensemble de l'année.

Pour le sens Province-Paris, le trafic de pointe est toujours situé entre 16h et 20h, mais il est nettement plus élevé les dimanches et jours fériés, et la plage horaire reste élevée jusqu'à 22h. Ce trafic correspond au retour d'usagers, de la côte bretonne vers la région parisienne.

Cet axe assure ainsi une fonction touristique à destination de la Bretagne depuis la région parisienne, durant les week-end et la période estivale.

II.3.2 Un fort taux de poids lourds mais des niveaux de service acceptables en 2007

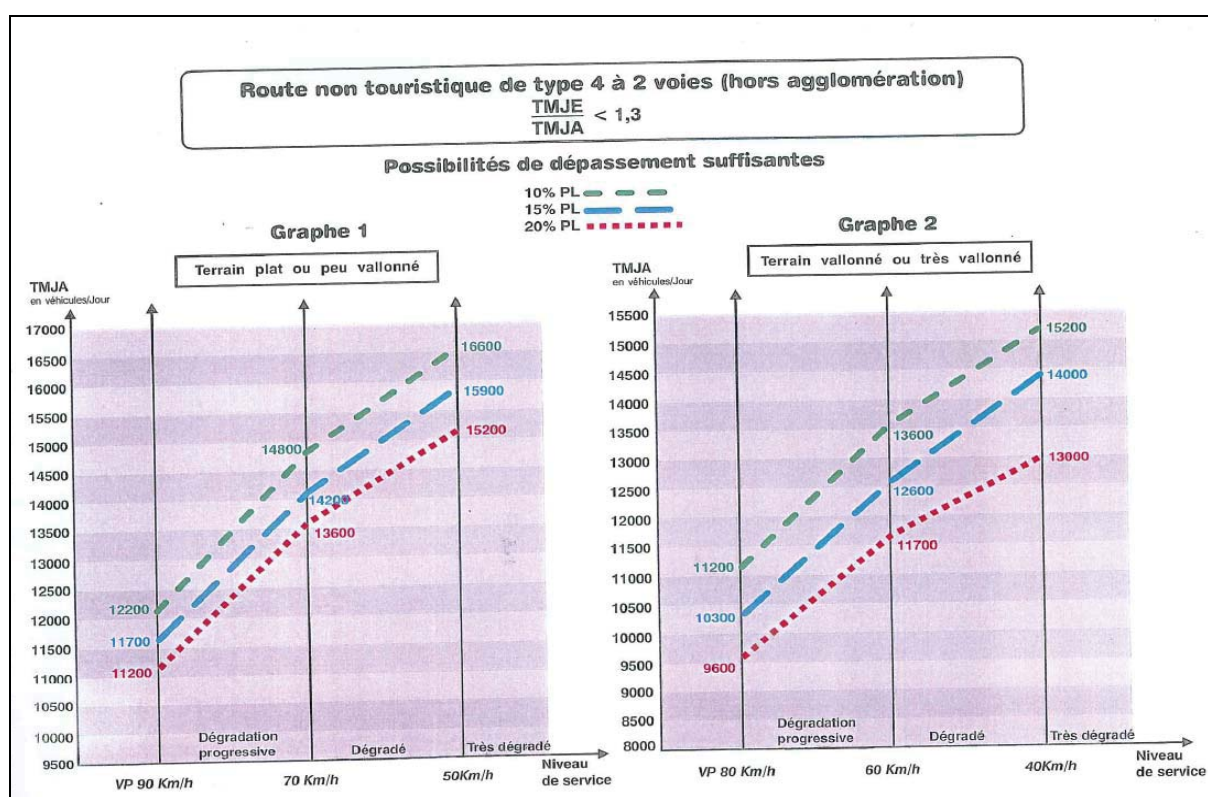
Le trafic sur la RN 12 est de l'ordre de 14 000 véhicules/jour en 2007 entre Nonancourt et Verneuil (poste de Courteilles) puis d'environ 8 000 véhicules/jour jusqu'à Tourouvre (poste de La Ventrouze). Ensuite, jusqu'à Alençon elle supporte un trafic proche des 10 000 véhicules/jour (poste du Ménil Brout). On note un trafic poids lourds de l'ordre de 22,5% sur la section centrale de l'itinéraire étudié et de 15% sur le reste de l'itinéraire.

On observe ainsi un taux de poids lourds fort. Cet axe est, de plus, un itinéraire utilisé par les convois exceptionnels. Dans l'Eure, la RN12 est un itinéraire emprunté par les transports exceptionnels de 1^{ère} et 2^{ème} catégorie (poids maxi : 72t, longueur maxi : 25m, largeur maximum : 4m).

Poste	Le Ménil Brout	La Ventrouze	Courteilles
VL	8 982	6 109	11 465
PL	1 563 (15%)	1 779 (22,5%)	2 122 (16%)
TV	10 545	7 888	13 587

TMJA 2007 aux postes de comptage de la RN12

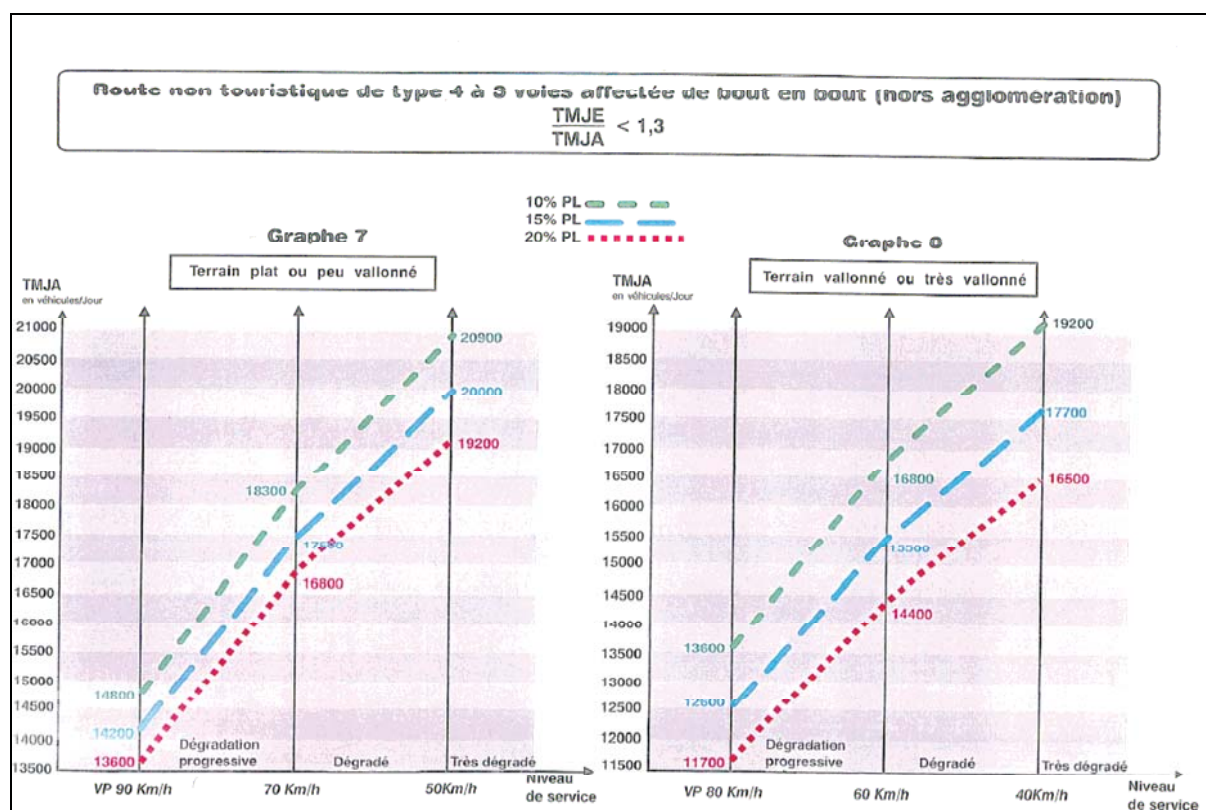
D'après le document provisoire de février 2001 intitulé « niveau de service et capacité d'une route bidirectionnelle traditionnelle située en milieu interurbain », on peut considérer, pour une route bidirectionnelle dite non touristique (TMJE/TMJA < 1,3) avec des possibilités de dépassement considérées comme suffisantes, les seuils de capacité suivants (TMJA)



Sur les sections aménagées à 2 voies de la RN12, les trafics observés sont les suivants :

	TMJA	TMJE	Type route	de PL (%)	Niveau de service
Mortagne/Tourouvre	10 545	10 728	Non touristique	14,8	Correct
Tourouvre/Saint-Maurice-lès-Charencey	7 888	8 922	Non touristique	22,5	Correct
Armentières et Verneuil	7 888	8 922	Non touristique	22,5	Correct

Pour une route à trois voies affectée de bout en bout dite non touristique ($\frac{TMJE}{TMJA} < 1,3$), les seuils de capacité suivants (TMJA) :



Ainsi, la section à 3 voies située entre Tillières Est et Nonancourt, classée alors en route non touristique, avec un TMJA de 13 587 véh/j et 16% de poids lourds, présente une limite de situation de dégradation progressive.

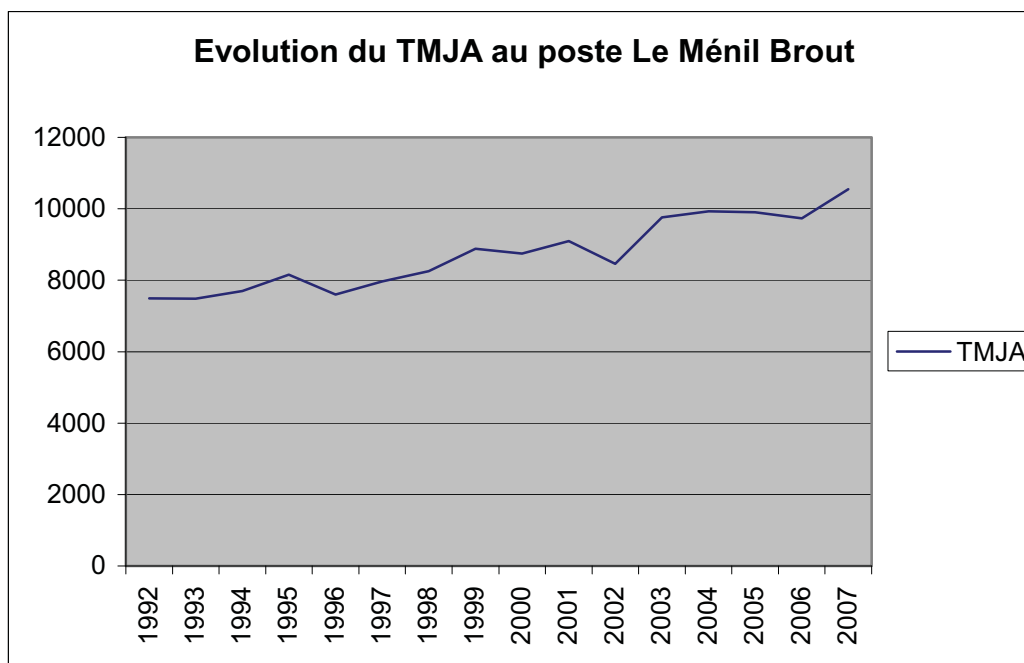
Sur les sections à 2x2 voies, on considère que la capacité pour ce type de voie avec carrefours dénivelés est de 35 000 veh/j/2 sens, et de 31 500 veh/j/2 sens pour une voie avec carrefours à niveau.

Ainsi, les sections déjà aménagées à 2x2 voies sur l'itinéraire étudié présentent un niveau de service satisfaisant.

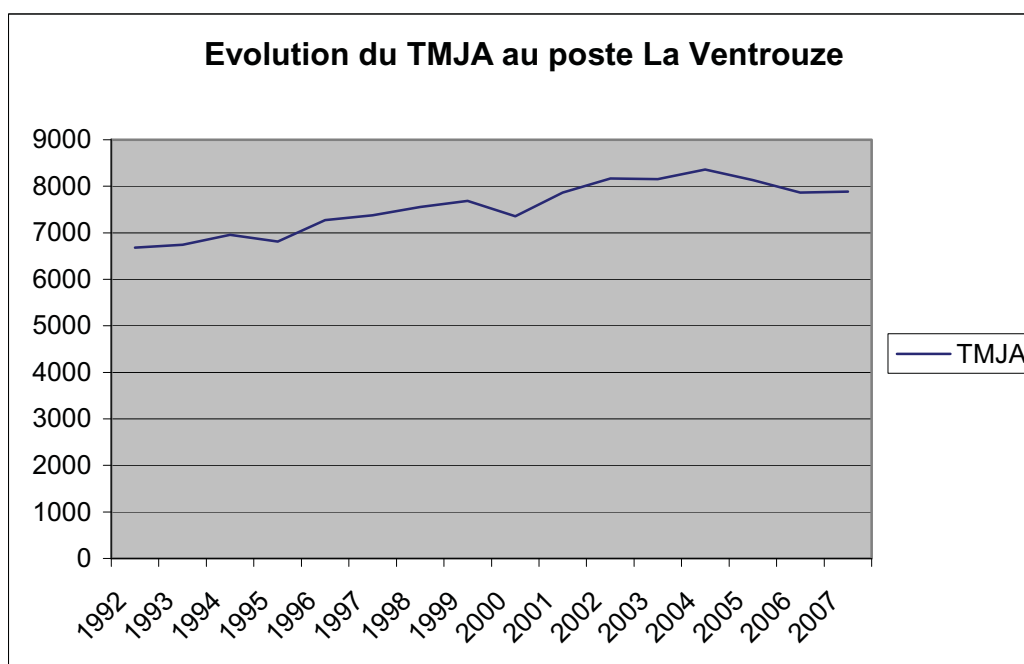
Le trafic poids lourds sur la RN12 est élevé. Toutefois, globalement, le niveau de service actuel est correct.

II.3.3 Un trafic en augmentation

Les graphiques suivants représentent les évolutions de trafic aux postes de La Ventrouze et du Ménil Brout.



Évolution du trafic entre 1992 et 2007 au poste du Ménil Broût



Évolution du trafic entre 1992 et 2007 au poste de La Ventrouze

Les comptages permanents le long de la RN12 permettent de constater que sur les quinze dernières années, **l'augmentation du trafic sur l'axe est de l'ordre de 1,6% et même de 2,4% sur la section à l'approche d'Alençon**. Cette évolution suit l'ordre de grandeur de la moyenne nationale sur sections interurbaines (1,8% par an). L'évolution du trafic poids lourds suit l'évolution globale du trafic.

On peut constater, les dernières années pour le poste de La Ventrouze, une tendance au ralentissement de la croissance.

II.3.4 Une fonction nationale forte surtout pour les poids lourds

La vocation actuelle de la RN 12 est connue à partir de cinq enquêtes Origine/Destination :

- Deux situées à Acon et St Rémy-sur-Avre réalisées en 2002 dans le cadre de l'étude de trafic RN12-RN154
- Trois situées à St Christophe-sur-Avre, aux Ventes de Bourse et à Pacé réalisées en Mars 2007 dans le cadre de l'étude de trafic de l'APSI de la RN12

Les enquêtes origines destinations mettent en évidence des fonctions multiples et importantes de la route nationale :

	Alençon-Mortagne		Mortagne-Verneuil		Verneuil-Nonancourt	
	VL	PL	VL	PL	VL	PL
Desserte locale	52 %	9 %	20 %	30 %	23 %	8 %
Intérêt inter départemental entre l'Eure et l'Orne	2 %	4 %	17 %	8 %	4 %	8 %
Intérêt régional	3 %	5 %	19 %	14 %	4 %	10 %
Intérêt national	30 %	62 %	47 %	47 %	40 %	62 %

Fonctions principales de la RN12

La RN 12 n'apparaît pas comme un axe structurant international.

La RN12 constitue ainsi un axe qui assure une **forte fonction nationale. A l'approche d'Alençon, la fonction principale pour les VL est la desserte locale**, ceci étant certainement dû à l'attractivité de l'agglomération alençonnaise.

Par ailleurs, les types de trafic principaux par section sont les suivants :

	Alençon-Mortagne		Mortagne-Verneuil		Verneuil-Nonancourt	
	% VL	% PL	% VL	% PL	% VL	% PL
Trafic de transit longue distance	30	62	46	47	40	62
Échanges avec l'Ouest	9	19	4	4	0,2	1
Échanges avec l'Est	9	11	30	18	36	28
Local	52	9	20	30	23	8
Total						

Type de trafic empruntant la RN12

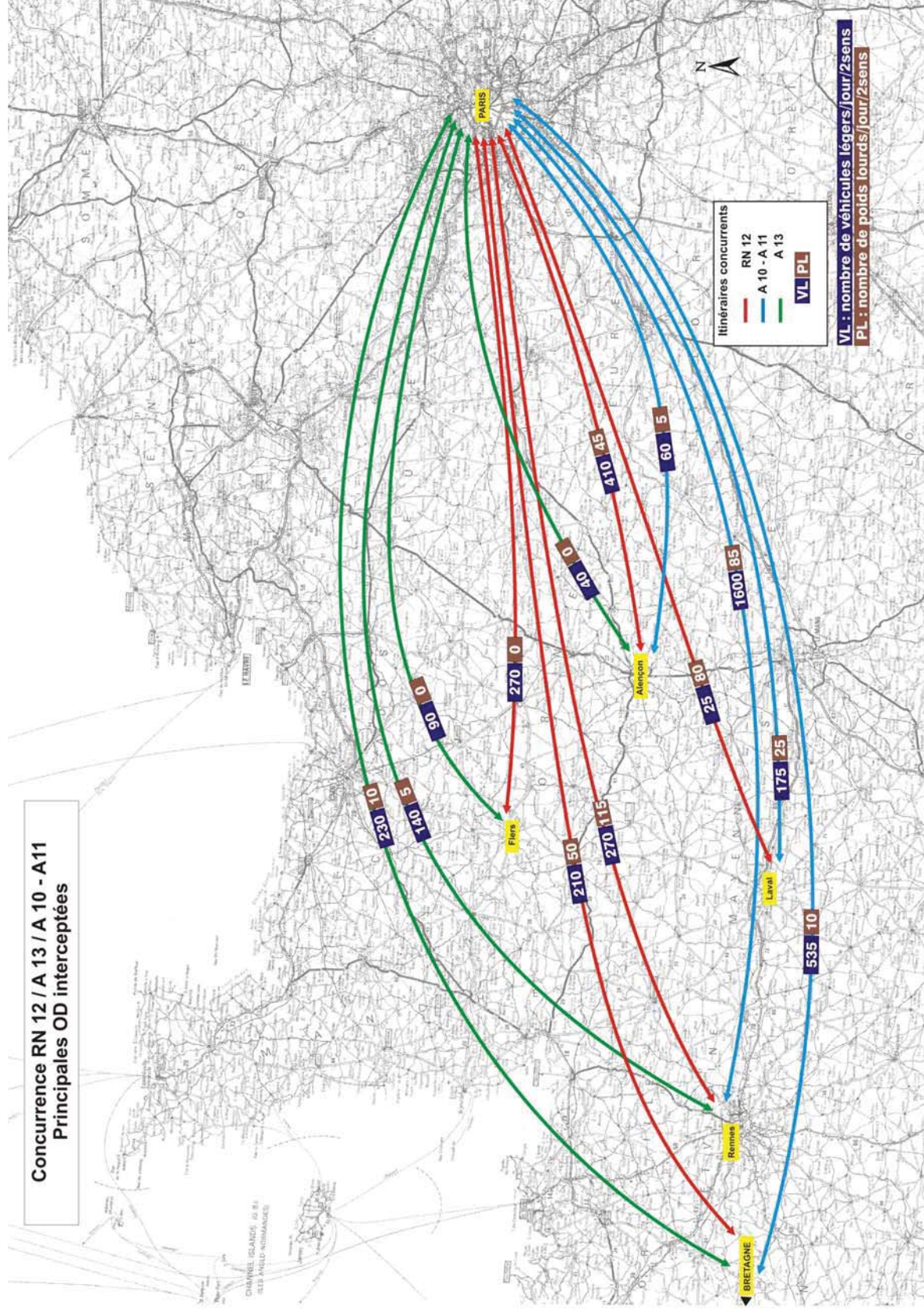
Ce tableau confirme les éléments vus précédemment : le trafic de transit est majoritaire et la desserte locale est forte pour les VL à l'approche d'Alençon.

La RN12 assure une fonction de transit longue distance très importante pour les PL.

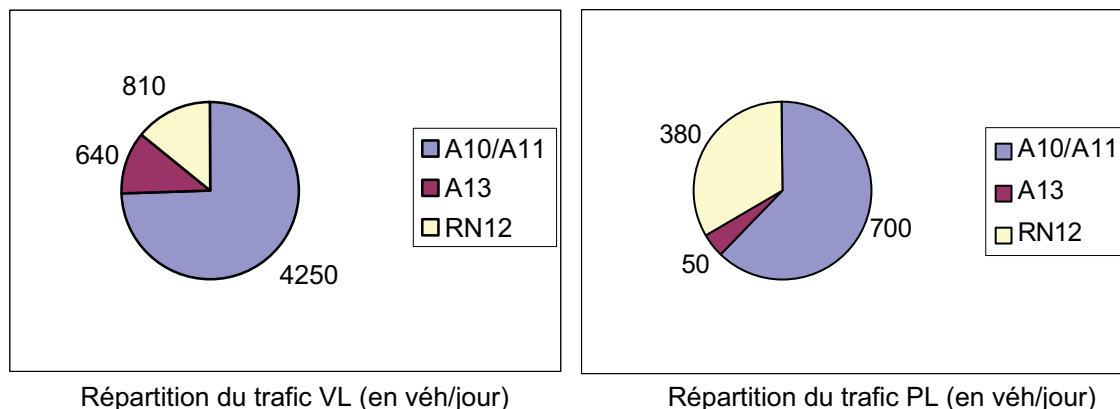
De plus, la RN12 permet de nombreux échanges avec la région parisienne, surtout pour la section Verneuil-Nonancourt. L'Est de l'itinéraire étudié est donc fortement tourné vers la région parisienne. Un aménagement de l'itinéraire Alençon-Nonancourt est ainsi potentiellement moins intéressant pour cette section.

La RN12 est en concurrence avec l'A13 et l'A10/A11.

Les principales O/D interceptées sont représentées sur la carte ci-contre.



Pour les trafics à destination de la Bretagne, la répartition de l'utilisation des trois axes pour les VL et PL est la suivante :



La RN12 est donc très attractive pour les PL qui préfèrent éviter le paiement de péage. Quant au trafic VL, l'itinéraire A10/A11 reste très attractif. Un aménagement de la RN12 pourrait donc potentiellement attirer plus de 5000 véh/j supplémentaires.

L'itinéraire étudié a donc un intérêt national. Il supporte un fort trafic de transit, notamment pour les poids lourds, pour lesquels cet itinéraire reste attractif par rapport aux deux axes concurrents A13 et A10/A11. Pour des raisons de sécurité il importe que l'image de la route soit en cohérence avec sa fonction.

II.3.5 Mais des caractéristiques géométriques insatisfaisantes

L'itinéraire Alençon – Nonancourt présente des caractéristiques géométriques très hétérogènes. (cf dossier APSI, pièce I.3, annexe 3).

En effet, l'itinéraire présente une alternance de profils en travers : 2 voies, 3 voies, 2x2 voies ou encore 4 voies, qui désoriente fortement l'utilisateur. Dans l'Orne, seules les sections comprises entre Mortagne-au-Perche et Tourouvre Ouest et entre Tourouvre Est et Saint-Maurice-lès-Charencey sont constituées de chaussées bidirectionnelles. Ainsi, 75% de l'itinéraire situé dans ce département est aménagé à 2x2 voies ou en travaux. Dans l'Eure, seuls la déviation de Tillières-sur-Avre et le créneau du Grier sont aménagés à 2x2 voies, ce qui représente environ 20% du linéaire situé dans ce département.

Le traitement des carrefours n'est pas homogène. Les sections non aménagées à 2x2 voies présentent des carrefours à niveau. Les échanges sont majoritairement dénivelés sur les sections aménagées à 2x2 voies. Toutefois, quelques carrefours à niveau avec ouverture du terre plein central sont encore recensés sur ces sections. Quatre d'entre eux sont situés sur la déviation de Tillières. Les échanges ont lieu avec :

- La RD676
- La voie menant au hameau « Les Marnières »
- La voie menant au hameau « Les Reneux »
- La RD565E

Quatre autres sont recensés sur le créneau du Grier. Les échanges se font alors avec :

- La RD672 et la voie menant au hameau « Heudez »
- Les voies menant aux hameaux « Le Mesnil » et « Ilou »
- La voie menant au hameau « Godeneval »
- La RD117-1



Ouverture du TPC sur la RN12 dans l'Eure

Des accès directs ont également été recensés tout au long de l'itinéraire.

Les vitesses réglementaires découlent de l'hétérogénéité des caractéristiques géométriques. Sur les sections à 2x2 voies, seule la section Alençon-Hauterive est limitée à 90 km/h, les autres étant limitées à 110km/h.

Sur les sections non aménagées à 2x2 voies, la répartition se fait de la façon suivante :

	50km/h	70km/h	90km/h
Sens Est->Ouest	13 %	51 %	36 %
Sens Ouest->Est	5 %	59 %	36 %

Pour les sections déjà aménagées à 2x2 voies, les guides techniques pris en compte lors de l'élaboration des caractéristiques géométriques du projet ne sont pas tous identiques. Ainsi, sur chaque section, des incohérences par rapport à l'ICTAAL L1 ou L2 sont relevées. C'est le cas notamment pour les profils en travers adoptés, qui ne présentent pas tous des accotements revêtus. L'aménagement d'une BAU de 2,50 au moins, laquelle présenterait un avantage en terme de sécurité, n'est donc pas systématiquement réalisé.



Accotement non revêtu sur 2x2 voies sur la RN12

Tous les points d'échange dénivelés – mis-à-part ceux situés sur la déviation de Mortagne – présentent des écarts par rapport aux préconisations de l'ICTAAL.

L'itinéraire traverse également des hameaux et des communes avec des accès directs des riverains. L'aménagement de la RN12 n'est alors pas en cohérence avec l'aspect urbain qu'il devrait alors présenter. Sur la section Tourouvre - Saint-Maurice-lès-Charencey la RN12 traverse 10 hameaux et/ou communes en 9km. La RN12 traverse aussi le hameau du Grier sur une section aménagée à 3 voies.

La RN12 entre Alençon et Nonancourt présente aujourd'hui des caractéristiques hétérogènes, que ce soit en terme de profil en travers, de gestion des échanges et accès ou de limitation de vitesse. L'axe présente ainsi des écarts de niveau de service qui peuvent désorienter les usagers et provoquer des comportements inadaptés et dangereux, avec des risques d'accidents. Une homogénéisation du traitement de l'axe permettrait une meilleure lisibilité et un gain de sécurité.

L'image de l'itinéraire doit aussi rester en cohérence avec l'existence d'un fort trafic de transit. Le traitement de l'axe doit être adapté à cette fonction nationale. L'itinéraire ne peut ainsi traverser des hameaux et communes sans aménagement.

II.3.6 Et une insécurité routière importante

Sur l'itinéraire étudié, entre 2001 et 2005, les accidents suivants ont été recensés :

	Accidents	Tués	BH	BNH	Accidents mortels
Bilan 2001-2005	92	25	65	112	21

Les principaux indicateurs accidentologiques sur l'itinéraire sont :

- **Taux moyen* de 5,21** contre une moyenne du réseau nationale de 5,76 en rase campagne avec le même profil que celui de l'itinéraire étudié.
- **Densité moyenne* de 0,19** contre une moyenne du réseau national de 0,30 avec le même profil que celui de l'itinéraire étudié.
- **Gravité de 23%** sur l'itinéraire contre une moyenne du réseau national de 16,7% avec le même profil que celui de l'itinéraire étudié.

La densité d'accidents est ainsi significativement plus faible que la moyenne du réseau national alors que la gravité est plus élevée, avec une différence non significative.

II.3.6.1 L'insécurité routière qui implique fréquemment des poids lourds

D'un point de vue statistique, le tableau suivant présente les taux de différents types d'accidents sur l'ensemble de l'itinéraire et sur les itinéraires de rase campagne dans l'Eure et l'Orne (en moyenne).

	RN12 – zone d'APSI 2001-2005	Références sur RN rase campagne Eure et Orne 2001-2005
Accidents contre obstacles fixes (arbres, poteaux, bâtiments, parapets, fossés/talus)	31%	25%
Accidents de véhicule seul sans piéton	33%	27%
Accidents sur chaussée mouillée	26%	27%
Accidents en virages	15%	18%
Accidents en intersection	13%	29%
Accidents impliquant un piéton	3%	4%
Accidents impliquant une moto	4%	13%
Accidents impliquant un PL	25%	18%
Accidents de nuit	35%	33%

Il est à noter un pourcentage plus fort sur l'itinéraire qu'en moyenne dans l'Eure et l'Orne pour :

- les accidents de véhicule seul,
- les accidents impliquant un PL,

* Définition du taux et de la densité d'accidents

Le taux est l'indicateur du risque collectif :
occurrence d'accident relativement à la quantité de
trafic circulant sur la section

$$T = \frac{N}{L \times n \times TMJA \times 365} \times 10^8$$

où :

N = Nombre d'accidents observés pendant la période

L = Longueur de la section en kilomètre

n = Nombre d'années de la période considérée

$TMJA$ = Trafic moyen journalier sur la période

La densité est l'indicateur du risque individuel :
fréquence d'accident sur la section

$$d = \frac{N}{L \times n}$$

où :

N = Nombre d'accidents observés pendant la période

L = Longueur de la section en kilomètre

n = Nombre d'années de la période considérée

- les accidents sur obstacles fixes.

II.3.6.2 L'accidentologie plus importante sur les sections à 2 voies

Dans l'étude accidentologie (cf dossier APSI, pièce I.5), l'itinéraire étudié a été découpé en onze sections homogènes en termes de trafic, de profil et de milieu.

Sur ces onze sections, aucune ne présente un taux ou une densité anormalement élevés par rapport au réseau national.

Une gravité importante a été détectée sur quatre sections à deux voies et sur trois sections à 2X2 voies.

Les quatre secteurs ayant été identifiés comme des zones d'accumulation d'accidents sont situées sur des sections à deux voies. (cf annexe 2, pièce I.5, du dossier d'APSI)

Ainsi, les sections à deux voies sont plus accidentogènes que celles à 2X2 voies. Un aménagement à 2X2 voies de ces sections pourrait permettre de diminuer le risque d'accident sur la RN12. De plus, une homogénéisation des profils en travers rendrait la RN12 plus lisible et cohérente pour l'usager.

De plus, il est indiqué dans la démarche SURE de la RN12 dans l'Eure, que **les zones de transition sont particulièrement accidentées**. Les usagers adaptent difficilement leur vitesse et leur conduite aux changements de profil en travers et de limitation de vitesses. Ces accidents n'ont pas pu être recensés dans ce diagnostic accidentologie avec précision car il est difficile de définir la zone de transition et de savoir avec certitude si la transition est une des causes de l'accident.

Dans l'Orne, 5 accidents (2 procès verbaux et 3 à partir du fichier des accidents) qui se déroulaient à l'entrée ou à la sortie d'une 2X2 voies ont toutefois été recensés. Cependant ce nombre est sous-évalué : il ne prend pas en compte les autres types de transition; les zones de transition sont souvent plus longues que la simple entrée ou sortie d'une portion à 2x2 voies.

Les zones de transition de changement de profil en travers sont aussi particulièrement accidentogènes.

II.3.6.3 Un coût de l'accidentologie conséquent

Le coût de l'insécurité routière est estimé à partir de :

- Les coûts marchands directs (coûts médicaux et sociaux, coûts matériels, frais généraux)
- Les coûts marchands indirects (perte de production future, perte de production potentielle)
- Les coût non marchands fondés sur la jurisprudence des assurances (préjudice moral, autres préjudice...)

Les coûts obtenus sont résumés dans le tableau suivant :

	Valeurs énoncées dans la base de données Concerto en euros (2000)
Tué	1 000 000
Blessé grave	150 000
Blessé léger	22 000
Dégât matériel	3 400

Source : base de données Concerto/ Circulaire, en cours de validation, relative aux méthodes d'évaluation économiques des investissements routiers en rase campagne (annexe 8)

Avec 16 tués, 46 blessés hospitalisés et 72 blessés non hospitalisés au total, l'insécurité sur l'ensemble des sections en rase campagne de la zone d'étude, en plus du préjudice moral et matériel, s'élève à environ 4 910 640 €/an pour la base de données Concerto (coût en euros 2000), repris par la circulaire, en cours de validation, relative aux méthodes d'évaluation économiques des investissements routiers en rase campagne (annexe 8).

De même, avec 9 tués, 19 blessés hospitalisés et 37 blessés non hospitalisés, l'insécurité sur l'ensemble des sections en zone urbanisée, s'élève à environ 2554600 €/an.

Au total, le coût de l'insécurité sur l'ensemble de l'itinéraire étudié est évalué à 7465200 €/an.

Ainsi, l'accidentologie est plus forte sur les sections à 2 voies qu'à 2x2 voies et forte dans les zones de transition de changement de profil en travers. Le coût de l'accidentologie reste par ailleurs très élevé. Une homogénéisation du traitement de l'itinéraire, par sa mise à 2x2 voies, permettrait un gain de sécurité et ainsi un gain économique.

II.3.7 Conclusion sur les enjeux routiers

La RN12 assure aujourd'hui une fonction nationale forte, surtout pour les poids lourds, dont le trafic est très important.

Afin d'assurer la sécurité des usagers, il importe de **donner à la RN12 une image claire et qui soit en cohérence avec la fonction** qu'elle assure aujourd'hui, cet itinéraire étant emprunté par un fort trafic de transit.

Même si le niveau de service actuel est correct, le trafic continuant à augmenter, celui-ci pourrait se dégrader.

L'aménagement de la RN12 permettrait d'assurer un bon niveau de service à long terme et de d'offrir aux usagers un **bon confort de conduite**.

L'insécurité est plus forte sur les sections bidirectionnelles et forte dans les zones de changement de profil en travers. Elle induit par ailleurs un coût par an conséquent.

L'aménagement de l'itinéraire permettrait **d'améliorer le niveau de sécurité** de l'axe offert aux usagers.

II.4 Les enjeux environnementaux dans le fuseau de recherche de tracés

Les enjeux environnementaux présentés dans cette partie concernent le fuseau de recherche de tracés.

II.4.1 Milieu physique

II.4.1.1 Qualité de l'air

Rappel des seuils réglementaires

Le tableau ci-dessous rappelle les seuils réglementaires en France :

	En moyenne annuelle		En moyenne horaire	
	Objectif de qualité ¹	Valeur limite ²	Seuil de recommandation et d'information ³	Seuil d'alerte ⁴
NO ₂	40 µg/m ³	46 µg/m ³ en 2007 40 µg/m ³ à partir de 2010	200 µg/m ³	400 µg/m ³ 200 µg/m ³ si dépassement la veille ou risque de dépassement le lendemain
Benzène	2 µg/m ³	9 µg/m ³		

Situation actuelle

En terme d'enjeux sanitaires, il est à noter qu'aucun établissement dit sensible (établissement de soins, établissement pour la petite enfance, écoles maternelles et élémentaires, équipement sportif en extérieur, établissement d'enseignement secondaire) n'a été recensé à l'intérieur du fuseau de recherche de tracés.

¹ L'objectif de qualité est une valeur vers laquelle il est souhaitable de tendre pour assurer à l'ensemble de la population des conditions de vie en principe sans risque par rapport aux connaissances scientifiques et médicales du moment.

² Seuil maximal de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé sur la base des connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement.

³ La valeur de ces seuils est égale à la moitié des seuils d'alerte. En cas de dépassement de l'un de ces seuils, les pouvoirs publics informent de la situation. Ils mettent en garde les personnes sensibles et recommandent la mise en œuvre de mesures destinées à la limitation des émissions d'origine à la fois automobile, industrielle, artisanale et domestique.

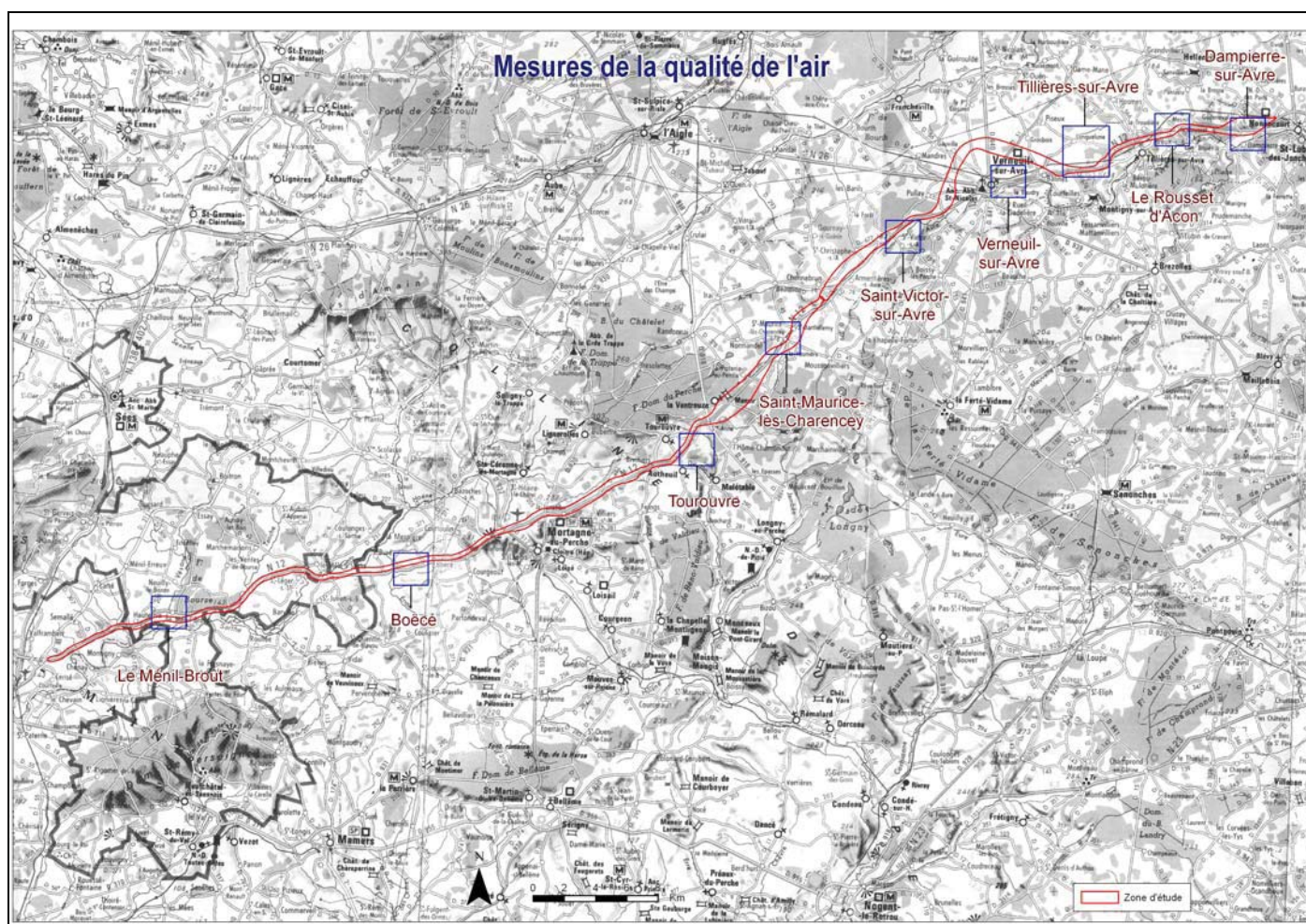
⁴ C'est un niveau de pollution au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine. En cas de dépassement effectif ou prévu d'un des seuils d'alerte, les Pouvoirs Publics informent de la situation et prennent des mesures propres à limiter l'ampleur et les effets de la pointe de pollution sur la population. La restriction des activités responsables de la pointe de pollution peut se faire sur les sources fixes (industries...)1 ou/et les sources mobiles (véhicules) en fonction du polluant concerné et à l'intérieur d'une zone de taille adaptée à l'étendue de la pollution. En cas de restriction de la circulation, les transports en commun sont gratuits, a minima dans la zone de restriction.

Une campagne de mesures in situ a été réalisée du 12 au 26 novembre 2007.

Quatre types de points de mesures différents en fonction de leur implantation ont été réalisés :

- les points trafic, situés à proximité immédiate (moins de 5 mètres) de la RN12, déclinés en deux sous-typologies :
 - les points trafic urbain (RN12 en traversée de commune),
 - les points trafic interurbain (RN12 hors agglomération),
- les points de fond rural, situés à l'écart des sources d'émissions polluantes,
- les points urbains situés dans les zones bâties et à plus de 100 mètres de la RN12.

Au total, 18 points de mesure ont été répartis le long de la RN12 et à l'intérieur du fuseau de recherche de tracés sur neuf secteurs :



Localisation des points de mesure in situ de la qualité de l'air actuelle

Les caractéristiques et résultats des points de mesures disposés sur la zone d'étude sont présentés dans le tableau suivant.

Secteur	n°	Localisation	Type	Résultats NO ₂ (µg/m ³)	Résultats benzène (µg/m ³)
Le Ménil-Brout	1	RN12	Urbain trafic	34,8	1,7
	2	100 m sud RN12	Urbain fond	17,8	1,5
Boëcé	3	La Mesnière – lieu-dit « La Prévotière »	Interurbain trafic	19,7	
	4	Boëcé – Lieu-dit « La Fosse »	Rural fond	13,1	
Tourouvre	5	Lieu-dit « Les Hautes Broudières »	Rural fond	10,6	0,9
	6	RN12	Interurbain trafic	32,5	1
Saint-Maurice-lès-Charencey	7	RN12	Urbain trafic	64,8	
	8	Rue du chemin vert	Urbain fond	16,9	
Saint-Victor-sur-Avre	9	Pullay - Intersection RN12 / RD571	Interurbain trafic	26,7	
	10	Lieu-dit « Le Haut Brou »	Rural fond	13	
Verneuil-sur-Avre	11	Lieu-dit « Le Poelay »	Urbain fond	35	1,3
	12	RN12	Urbain trafic	18,2	1,2
Tillières-sur-Avre	13	Lieu-dit « Les Marnières »	Interurbain trafic	28,5	1,2
	16	Lieu-dit « Courgeon »	Rural fond	14,6	1,2
Le Rousset d'Acon	14	100 m RN12	Urbain fond	19,3	
	15	RN12	Urbain trafic	40,5	
Dampierre-sur-Avre	17	Lieu-dit « Le Gèrier »	Urbain trafic	33,9	1,3
	18	Lieu-dit « Le Menillet »	Fond urbain	14,2	1,1

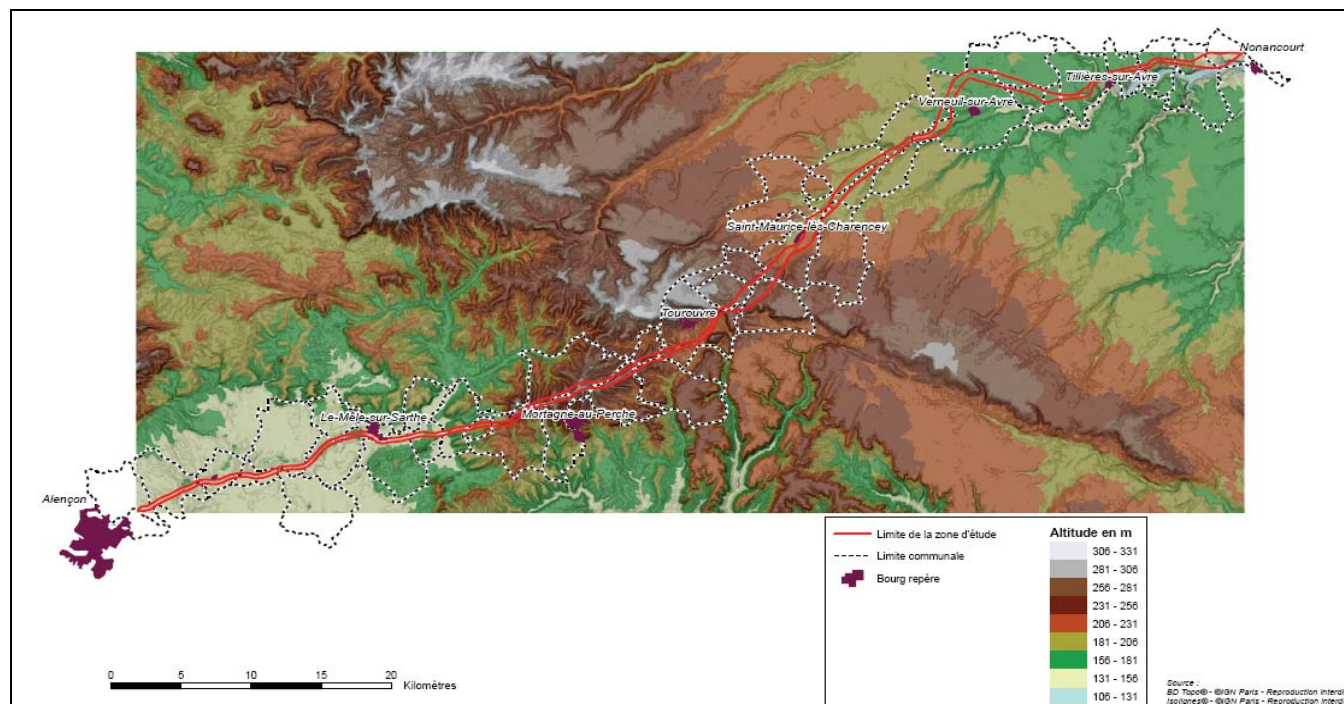
Tableau 1 : Liste et caractéristiques des points de mesures in situ

La campagne de mesures de la qualité de l'air a permis de mettre en avant la bonne qualité de l'air en milieu interurbain, y compris en bordure de la RN12. Les seuils réglementaires de qualité de l'air y sont largement respectés vis-à-vis du dioxyde d'azote (NO₂) et du benzène.

En milieu urbain, la présence de bâti freinant la dispersion de la pollution, on relève des concentrations en NO₂ plus importantes, qui peuvent dépasser l'objectif de qualité (cas au Rousset d'Acon) voire la valeur limite de protection de la santé (cas à Saint-Maurice-les-Charencey). Toutefois, dès 100 mètres d'éloignement à la RN12, les niveaux de pollution en NO₂ chutent de 50% en moyenne.

Vis-à-vis du benzène, les concentrations restent très faibles et largement en-deçà des seuils réglementaires sur l'ensemble des points de mesure. On ne constate pas de variation marquée des niveaux de pollution en fonction du milieu étudié ou de la proximité de la RN12.

II.4.1.2 Le relief



La topographie des territoires traversés par la RN12 peut être scindée en trois zones : deux zones relativement planes, à l'Est et à l'Ouest et une zone centrale plus vallonnée.

Concernant la partie Est, il s'agit plus précisément du plateau d'Evreux Saint-André. A l'Ouest, il s'agit de la Plaine d'Alençon (ou Plaine Normande). Les altitudes de ces plateaux oscillent entre +130 m et 155 m NGF en moyenne.

Entre ces deux secteurs, la RN12 s'inscrit sur le territoire du Perche. La topographie est plus marquée. Il s'agit de collines d'altitudes moyennant à + 200-250 m NGF. De nombreuses rivières y prennent leur source (l'Eure, l'Avre, l'Iton, l'Huisne, la Sarthe, etc.). Leurs cours cisèlent cette zone plus en altitude. Les cours d'eau façonnent ainsi le paysage par des vallées successives. C'est le cas notamment de la Sarthe, de l'Avre et de l'Huisne. Ce dernier dessine une large boucle avant de s'écouler dans la Sarthe.

II.4.1.3 Les eaux souterraines et superficielles

Cette thématique est représentée sur les cartes en annexe 3 et page ci-contre.

Eaux souterraines

La zone étudiée recoupe de nombreux aquifères utilisés pour l'alimentation en eau potable.

Elle contient notamment un captage AEP, nommé captage de « La Ferté Vidame » à Saint-Christophe-Sur-Avre, dont le périmètre de protection rapproché s'inscrit intégralement dans la zone d'étude.

Dix autres périmètres de protection (PPE⁵, PPI⁶ ou PPR⁷) de captages AEP sont par ailleurs coupés par le fuseau d'étude, ils sont présentés dans le tableau suivant.

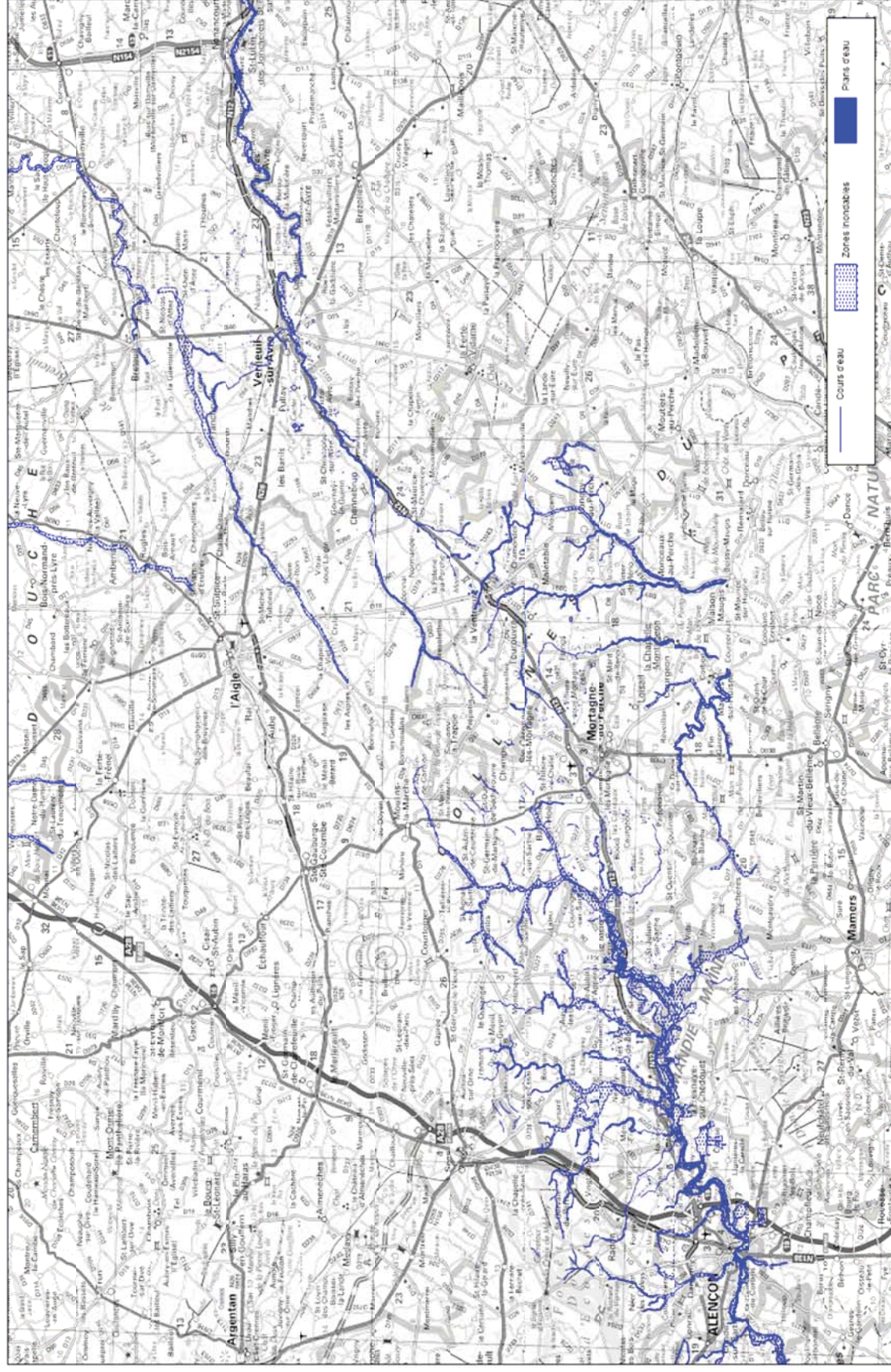
Département	Commune	Nom du captage	Périmètres de protection concernés	Déclaration d'Utilité Publique	Source
Eure-et-Loir	Dampierre-sur-Avre	Fontaines	PPE	Non	DDAF 28
	Tillières-sur-Avre	Le Bas Parc			BRGM
Eure	Saint-Christophe-sur-Avre	La Ferté Vidame	Captage, PPI, PPR, PPE	Non	DDASS 27
	Chennebrun	Le Calvaire	PPR, PPE	06/12/2004	
	Courteilles	Jarrier	PPE	24/08/1989	
	Breux-sur-Avre	Breux	PPE	Non	
	Verneuil-sur-Avre	Source du Breuil	PPR, PPE	Non	
	Verneuil-sur-Avre	Source Gonnord	PPR, PPE	Non	
Orne	Semallé	Haut Mesnil	PPR, PPE	Non	DDASS 61
	Alençon	Usine Courteille	PPR, PPE	Non	
	Alençon	Prise d'eau superficielle dans la Sarthe	PPR, PPE	Non	

La forte présence de la nappe de la Craie confère de plus aux eaux souterraines une forte vulnérabilité vis-à-vis d'une infrastructure routière.

⁵ PPE : Périmètre de protection éloignée. La définition de ce périmètre est facultative. Elle doit permettre de renforcer la protection contre les pollutions permanentes ou diffuses. Le périmètre de protection éloignée correspond à la zone d'alimentation du point d'eau, et parfois même à l'ensemble du bassin versant.

⁶ PPI : Périmètre de protection immédiate. Il s'étend généralement dans un rayon de quelques dizaines de mètres autour du point de captage. Les terrains concernés doivent nécessairement être acquis en pleine propriété par le maître d'ouvrage du captage. Sur ce périmètre, les seules opérations autorisées sont liées à l'entretien des installations de prélèvement d'eau, avec clôture obligatoire, et au maintien de la couverture herbacée sans pâturage, avec fauche et évacuation de l'herbe.

⁷ PPR : Périmètre de protection rapprochée. Il couvre généralement une dizaine d'hectares autour et en amont hydraulique de l'ouvrage. L'objectif est de protéger le captage de la migration souterraine des substances polluantes. Les activités, installations ou dépôts peuvent être réglementés ou interdits s'ils risquent de nuire à la qualité des eaux (épandage, labour, fertilisation).



Eaux superficielles

Eaux superficielles

Le fuseau d'étude est concerné par les bassins versants de trois cours d'eau principaux :

- le bassin versant de l'Avre entre Nonancourt et La Poterie-au-Perche,
- le bassin versant de l'Huisne entre La Ventrouze et Courgeoût,
- le bassin versant de la Sarthe entre Courgeoût et Cerisé.

Au sein du fuseau d'étude, l'Avre reçoit deux affluents principaux : l'Iton et le ruisseau de Saint-Maurice-lès-Charencey. L'Avre présente une qualité des eaux globalement satisfaisante.

Le fuseau d'étude, ne concerne que deux affluents de l'Huisne : La Commeauche et la Villette.

Au sein du fuseau d'étude, la Sarthe reçoit trois affluents principaux : l'Erine, la Tanche et la Vezone. Globalement, la qualité des eaux de la Sarthe est bonne.

Il importera donc de veiller à préserver la qualité des cours d'eaux traversés par un éventuel aménagement de la RN12.

Concernant les zones humides, qui constituent un patrimoine naturel remarquable, il est à noter qu'il n'existe aucune zone humide d'importance internationale désignée au titre de la convention de Ramsar sur les territoires des communes étudiées. De plus, le fuseau d'étude ne renferme aucune zone humide d'importance majeure, suivie par l'Observatoire National des Zones Humides (ONZH) qui a pour vocation de suivre l'évolution de 152 zones humides d'importance majeure du territoire métropolitain.

Dans le bassin versant de l'Avre, l'état des lieux du SAGE (données 2007) précise qu'aucun inventaire des zones humides n'a été réalisé. Aujourd'hui, plusieurs zones humides ont été identifiées dans des périmètres ZNIEFF ou des sites Natura 2000 situés en fond de vallée, mais n'ont pour l'instant pas fait l'objet d'un diagnostic spécifique. Les conclusions du SAGE mentionnent donc que les zones humides doivent encore être étudiées plus avant pour les recenser de manière exhaustive, les localiser précisément, et les caractériser finement, notamment dans la vallée de l'Avre où elles sont nombreuses, et particulièrement en aval de Verneuil-sur-Avre.

Dans le bassin versant de l'Huisne, aucune zone humide potentielle ou identifiée n'est répertoriée par l'état des lieux du SAGE. En raison de la situation en tête de bassin et en absence de vallée d'importance, les zones humides sont potentiellement peu abondantes.

Dans le bassin versant de la Sarthe amont, le fond de vallée de la Sarthe entre la confluence de l'Erine à La Mesnière et Alençon est majoritairement couvert de zones humides. Celles-ci constituent des enjeux majeurs. En dehors de ce secteur d'étendue importante, le fuseau d'étude ne renferme pas de zone humide connue à ce jour.

II.4.1.4 Les risques naturels

Les thèmes étudiés ci-dessous sont représentés sur la carte des eaux superficielles pour les zones d'inondation et sur les cartes des eaux souterraines en annexe 3 pour les cavités.

Les cavités

Sur les territoires des communes du fuseau d'étude, de nombreuses cavités naturelles sont présentes. Celles-ci sont abondantes dans le bassin amont de l'Avre, à la limite entre l'Eure et l'Orne, en raison de la nature karstique du sous-sol. Un nombre important de carrières est également présent dans l'Orne, entre Mortagne et Tourouvre et correspond à l'exploitation de la craie.

Des cavités d'origine humaine sont également présentes. Elles résultent du creusement de carrières pour l'exploitation des formations géologiques, notamment de la craie.

Ces cavités sont listées par commune et par type dans le tableau ci-après.

Département	Commune	Cavité naturelle	Cavité anthropique		Indéterminé
			Carrière	Ouvrage civil	
Eure	Tillières-sur-Avre		2		1
	Verneuil-sur-Avre				1
	Pullay	4	1		2
	Saint-Christophe-sur-Avre	6	1		7
	Armentières-sur-Avre	10	1		
Orne	Beaulieu	2			
	Saint-Maurice-lès-Charencey		3		3
	La Ventrouze				1
	Tourouvre		5		
	Bivilliers		3	1	
	Villiers-sous-Mortagne				1
	Courgeoût		13		
	La Mesnière		1		
	Saint-Julien-sur-Sarthe		1		1
	Valframbert		1		

Ces cavités représentent un enjeu majeur notamment en phase travaux, des effondrements d'ampleur variable pouvant se produire et entraîner des dégâts importants.

Les risques de mouvement de terrain

Vingt mouvements de terrains ont été recensés à ce jour dans les communes du fuseau d'étude. Ils sont détaillés, par commune, dans le tableau ci-après.

Département	Commune	Effondrements	Glissements de terrain	Coulée de boue
Eure	Nonancourt		1	
	Acon	2		
	Tillières-sur-Avre	1		
	Piseux	2		
	Courteilles	1		
	Verneuil-sur-Avre	1		
	Pullay	2		
	Saint-Christophe-sur-Avre	5		
Orne	Saint-Maurice-lès-Charencey			1
	La Ventrouze		1	
	Tourouvre	1		
	Villiers-sous-Mortagne	1		
	Saint-Julien-sur-Sarthe	1		

L'existence d'un risque de mouvements de terrain dû aux sols karstiques sur l'ensemble du fuseau étudié constitue un enjeu majeur.

Le risque d'inondation

Les zones inondables sont des milieux où peuvent s'étaler les débordements de crues dans le lit majeur et qui jouent un rôle important dans l'écêtement des crues.

Plusieurs zones inondables ont été relevées sur la zone d'étude à travers les Atlas des Zones Inondables (AZI) et des Plans de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI), elles constituent **des enjeux majeurs de la zone d'étude** :

- la vallée de la Sarthe, où le fuseau d'étude chemine dans la zone inondable entre Les Ventes-de-Bourse et Hauterive et traverse les zones inondables des affluents (La Tanche, les ruisseaux de Paillerotte, de Lailbert, du Sourtoir et de Noël).
- à Saint-Léger-sur-Sarthe, Le Mêle-sur-Sarthe et Saint-Julien-sur-Sarthe où le fuseau d'étude traverse la zone inondable de la Sarthe,
- à la Mesnière et Buré, où le fuseau d'étude traverse la zone inondable de l'Erine,
- à la Ventrouze, Tourouvre et l'Hôme-Chamondot, où le fuseau d'étude traverse la zone inondable de la Jambée,
- à Armentières-sur-Avre et Moussonvilliers, où le fuseau d'étude traverse la zone inondable associée au ruisseau Saint-Maurice,
- dans la vallée de l'Avre, entre Saint-Victor-sur-Avre et Chennebrun où le fuseau d'étude suit la zone inondable. A Chennebrun en particulier, le fuseau d'étude rencontre une large zone inondable à la confluence entre l'Avre et le ruisseau de Saint-Maurice,

II.4.2 Milieu naturel

Le fuseau d'étude traverse plusieurs espaces naturels appartenant au réseau Natura 2000 ou figurant à l'inventaire national des ZICO ou des ZNIEFF, voire des espaces protégés tels que des Arrêtés de Protection de Biotope ou des sites inscrits. Il traverse également deux parcs naturels régionaux, celui de Normandie-Maine et celui du Perche.

Les fiches descriptives des zonages se situent en annexe 4 au présent document.

II.4.2.1 Protections réglementaires

Les zonages sont représentés sur la carte ci-contre.

Le fuseau intercepte les zonages réglementés appartenant au réseau Natura 2000 suivants :

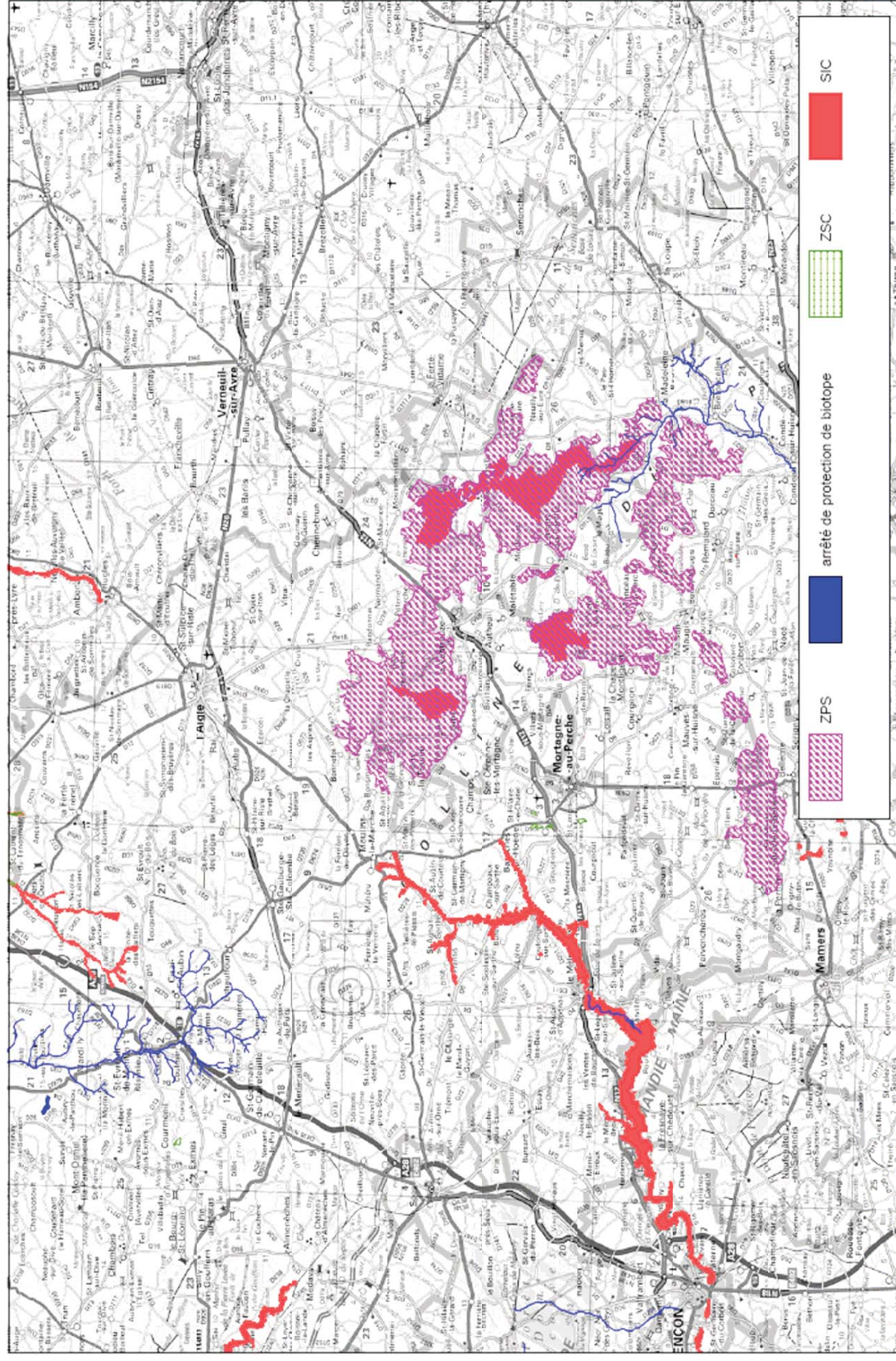
- Le Site d'Intérêt Communautaire de la « Haute Vallée de la Sarthe » (FR 2500107), situé sur la section Alençon/Le Mêle-sur-Sarthe
- La Zone de Protection Spéciale « Forêts et étangs du Perche » (FR 2512004), situé sur la section Tourouvre/Saint-Maurice-lès-Charencey
- La Zone Spéciale de Conservation « Bois et coteaux à l'Ouest de Mortagne-au-Perche » au niveau de Mortagne-au-Perche

Le fuseau est également concerné par l'arrêté préfectoral de protection de biotope pour « La Sarthe en aval du Mêle-sur-Sarthe » (AB028)

Il concerne également un site inscrit à Dampierre-sur-Avre, formé par le village, le confluent de l'Avre et de la Meuvette.

Enfin, le fuseau intercepte deux parcs naturels régionaux :

- Le parc naturel régional Normandie-Maine
- Le parc naturel régional du Perche



Protections réglementaires

II.4.2.2 Zonages non réglementés

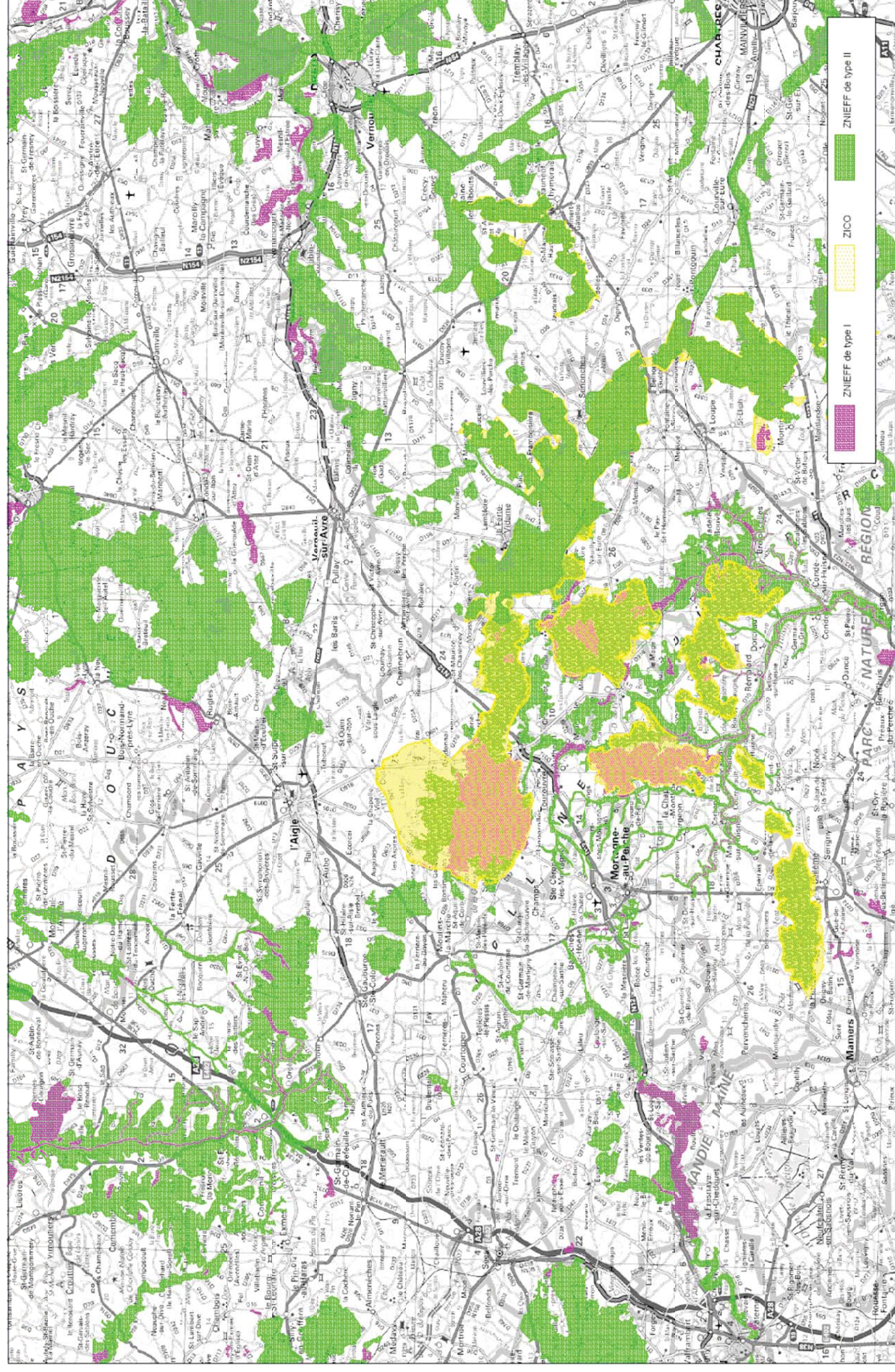
Les zonages sont représentés sur la carte ci-contre.

Le fuseau intercepte la Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux « Forêts du Perche » à l'Est de Tourouvre

Concernant les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique, le fuseau d'étude intercepte :

- La ZNIEFF de type I « Vallée de la Sarthe entre Hauterive et Le Mêle-sur-Sarthe »
- La ZNIEFF de type I « Vallée de la Commeauche » qui longe la RN12 au Sud de Tourouvre
- La ZNIEFF de type I « Le Bois de Breux » au niveau d'Acon
- La ZNIEFF de type I « Vallon du ruisseau de Paillerotte » au niveau du Ménil Brout
- La ZNIEFF de type I « Coteaux de Bellevue » au Nord de Mortagne-au-Perche
- La ZNIEFF de type II « Forêt de Bourse » entre Hauterive et Le Mêle-sur-Sarthe
- La ZNIEFF de type II « Haute Vallée de la Sarthe » qui s'étend d'Alençon au Mêle-sur-Sarthe
- La ZNIEFF de type II « Coteaux à l'Ouest de Mortagne-au-Perche »
- La ZNIEFF de type II « Haut bassin de l'Huisne » qui recoupe la RN2 plusieurs fois au niveau de Tourouvre
- La ZNIEFF de type II « Zones humides, forêts et coteaux du haut Perche » à l'Est de Tourouvre
- La ZNIEFF de type II « Vallée de l'Avre et de la Meuvrette en amont de Nonancourt »

Les zonages décrits ci-dessus et notamment les zonages réglementaires et les ZNIEFF de type I constituent des enjeux majeurs pour un aménagement routier de la RN12.



Zonages non réglementés

II.4.3 Milieu humain

II.4.3.1 Bâti

La RN12 traverse ou passe à proximité de nombreuses communes.

L'aménagement de la RN12 permettrait de dévier les communes traversées pour améliorer le cadre de vie des habitants.

II.4.3.2 Les installations à risque

Il n'y a **aucun établissement SEVESO** sur les territoires des communes étudiées, au sein du fuseau d'étude.

Au total, 19 ICPE ont été recensées sur les territoires des communes concernées par le fuseau d'étude, dont un silo de stockage de céréales soumis à autorisation (« Interface Céréales »), sur la commune de Verneuil-sur-Avre. Ce dernier n'est pas considéré comme un « silo à enjeux très importants » (DRIRE Haute-Normandie, janvier 2007).

Il faut noter que ces ICPE, quel que soit leur classement, **n'impliquent aucune contrainte sur un projet routier**. Elles ne doivent être intégrées que dans le cadre de configurations particulières qui contraindraient à une traversée ou à un effet d'emprise du projet au sein des zones d'activités.

II.4.3.3 Patrimoine, tourisme et loisirs

Cette thématique est illustrée sur les cartes en annexe 3 à la présente étude

Sites classés, sites inscrits

Deux sites classés ont été recensés sur les territoires des communes du fuseau d'étude :

- le terrain communal dit le « Grand Parterre » avec ses tilleuls, situé à Tillières-sur-Avre, classé par décret du 30 juin 1942,
- la Forêt de Réno-Valdieu, et ses abords (site à la fois inscrit et classé), localisée notamment sur le territoire de Feings, classée par le décret du 11 juillet 2003.

Ces deux sites n'interceptent toutefois pas le fuseau d'étude.

Deux sites inscrits ont été recensés sur les territoires des communes étudiées :

- la Forêt de Réno-Valdieu, et ses abords, localisée notamment sur le territoire de Feings, site classé par décret du 11 juillet 2003,

- l'Ensemble formé par le village, le confluent de l'Avre et de la Meurette, sur la commune de Dampierre-sur-Avre. Ce site a été inscrit par l'arrêté du 2 novembre 1976.

Seul ce dernier site, situé à Dampierre, est intercepté par le fuseau d'étude.

D'environ 158 ha, il est situé à 17 km à l'Ouest de Dreux, à la confluence entre l'Avre et l'un de ses affluents en rive droite, la Meurette. Ce site à caractère champêtre est constitué par le petit bourg de Dampierre-sur-Avre, en bâti simple, avec des murs agrémentés de briques rouges, implanté dans le coteau qui domine la vallée de l'Avre et par le large fond de vallée majoritairement bocager.

Ce site a été inscrit pour lutter contre la menace de dégradation paysagère qu'il connaît en raison de la multiplication des habitations et de la proximité des gravières de Nonancourt. Il s'étend jusqu'à la RN12, au Nord de la vallée de l'Avre.

Monuments historiques

36 monuments historiques classés et 13 monuments historiques inscrits ont été recensés sur les territoires des communes étudiées. Dans leur grande majorité, ils sont intégrés dans les bourgs, notamment de Verneuil-sur-Avre et de Mortagne-au-Perche, où de nombreuses maisons d'habitation sont classées ou inscrites et reflètent le caractère architectural remarquable de ces bourgs. Les autres monuments historiques concernent des églises, des châteaux ou vestiges de châteaux.

Le fuseau d'étude lui-même n'intercepte aucun périmètre de protection de ces monuments historiques classés.

En revanche, 6 périmètres de protection de monuments historiques inscrits sont concernés par le fuseau d'étude. Ces monuments sont listés dans le tableau ci-après.

Département	Commune	Nom
Orne	Le Mêle-sur-Sarthe	Eglise Grande-rue
	Tourouvre	Manoir de Bellegarde
	L' Hôme-Chamondot	Briqueterie des Chauffetières
	La Ventrouze	Eglise de la Ventrouze
		Château de la Ventrouze
	Valframbert	Château d'Aché
	Hauterive	Château des Loges

Il conviendra de veiller à éviter les périmètres de protection de ces monuments historiques.

Zones de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager (ZPPAUP)

Ce sont des secteurs comportant des prescriptions particulières en matière d'architecture et de paysage.

Il n'y a pas de ZPPAUP dans le fuseau d'étude.

Sites archéologiques

Une cinquantaine de sites archéologiques ont été recensés à l'intérieur du fuseau d'étude.

Ils sont répartis de la façon suivante :

Commune	Nombre de sites archéologiques au sein du fuseau d'étude
Buré	4
Courgeoût	6
Dampierre-sur-Avre	1
L' Hôme-Chamondot	2
La Mesnière	1
La Ventrouze	3
Les Ventes-de-Bourse	2
Saint-Hilaire-le-Châtel	4
Saint-Julien-sur-Sarthe	2
Saint-Langis-lès-Mortagne	2
Saint-Léger-sur-Sarthe	4
Saint-Maurice-lès-Charencey	2
Semallé	5
Tourouvre	2
Valframbert	6
Villiers-sous-Mortagne	4
Total	50

Ceci laisse présager une sensibilité archéologique forte.

Tourisme et loisirs

De nombreux sites touristiques sont recensés le long de la RN12.

La RN12 traverse notamment **deux parcs naturels régionaux** :

- le PNR du Perche, à l'Est du département de l'Orne
- le PNR Normandie-Maine, à l'Ouest

Une charte commune de gestion a été signée entre les départements, les régions, les communes et l'Etat. Tout projet, devra être soumis au syndicat de gestion du Parc.

En terme d'équipement, il est à noter que la RN12 passe à proximité du « **Center Parcs** » situé dans le domaine du « Bois des Francs ». C'est un site de tourisme important qui attire une clientèle parisienne nombreuse.

Enfin, **plusieurs sentiers de randonnée interceptent le fuseau d'étude**. Il sera nécessaire de les rétablir.

II.4.3.4 Agriculture

D'Ouest en Est, plusieurs régions agricoles sont identifiées :

- La plaine normande : où l'activité d'élevage est majoritaire
- Le Perche : dans lequel l'activité agricole se partage entre élevage (bovins, volailles, ovins) et grandes cultures. Le perche est classé en « zone agricole défavorisée simple ». Ce zonage permet le soutien de l'agriculture par l'attribution de subventions. En outre, le Perche est connu pour son activité traditionnelle d'élevage de chevaux de trait.
- Le plateau d'Evreux Saint-André : pratiquement entièrement voué à l'agriculture céréalière

La superficie moyenne des exploitations est élevée : 60 hectares.

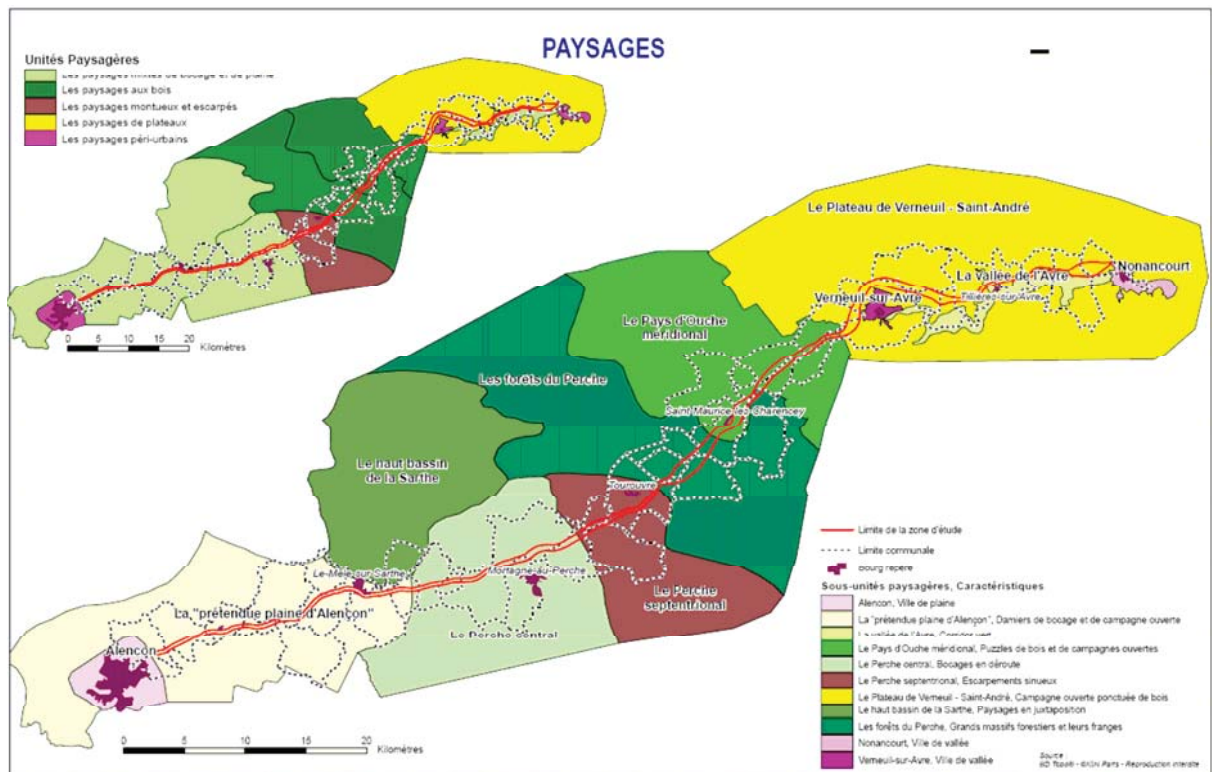
Entre les recensements agricoles de 1979 et de 2000, le nombre des exploitations a fortement baissé sur les communes du fuseau d'étude (de l'ordre de -40%). Néanmoins, la surface moyenne des exploitations a augmenté. Ceci s'explique par le regroupement des exploitations. En effet, la surface totale des exploitations par commune reste sensiblement identique entre 1979 et 2000, ce qui signifie qu'il n'y a globalement pas de déprise agricole (diminution de la surface cultivée au profit de l'urbanisation ou d'espaces naturels).

Certaines communes situées dans le fuseau d'étude produisent des produits d'Appellation d'Origine Contrôlée ou d'Appellation d'Origine Protégée ou d'Indication Géographique Protégée.

Trois producteurs d'agriculture biologique ont été identifiés sur des communes du fuseau d'étude.

Un aménagement routier induira probablement des impacts sur le tissu agricole. Il conviendra de les limiter au maximum à travers la réorganisation du parcellaire.

II.4.3.5 Paysage



L'ensemble de l'itinéraire s'inscrit entre la Normandie et la périphérie de la Beauce avec pour zone de transition la région du Perche. Les influences régionales se traduisent par l'occupation du sol, le relief... qui permettent de différencier sept unités paysagères (cf. atlas cartographique) :

- les paysages mixtes de bocage et de plaine, typiques de la région normande ou des fonds de vallée ;
- les paysages montueux et escarpés caractéristiques du Perche ;
- les paysages de bois du Perche et du Pays d'Ouche, où l'arbre est prédominant, ces secteurs correspondent aux zones de transition entre la Normandie et la Beauce ;
- les paysages de plateaux prémices de la Beauce, où la campagne est très ouverte et ponctuée de petites coulées boisées ;
- les paysages péri-urbains ponctuant l'itinéraire.

Celles-ci présentent des niveaux de sensibilité différents qu'il conviendra de veiller à préserver.

II.4.3.6 Bruit

Une campagne de mesures acoustiques s'est déroulée les 27 et 29 novembre 2007. Il a été réalisé 10 Points Fixes qui consistent en une acquisition successive de mesures de durée d'une seconde pendant au moins 24 heures et permettent de calculer les LAeq (6h-22h) et LAeq(22h-6h) ;

La localisation des points de mesures a été répartie sur l'ensemble du linéaire afin de caractériser les différentes ambiances sonores préexistantes, l'objectif étant de :

- caractériser le maximum de section en privilégiant les sections non aménagées à 2 x 2 voies,
- alterner les ambiances sonores avec des mesures plus ou moins éloignées de la RN12 et dans les zones non aménagées à 2 x 2 voies.

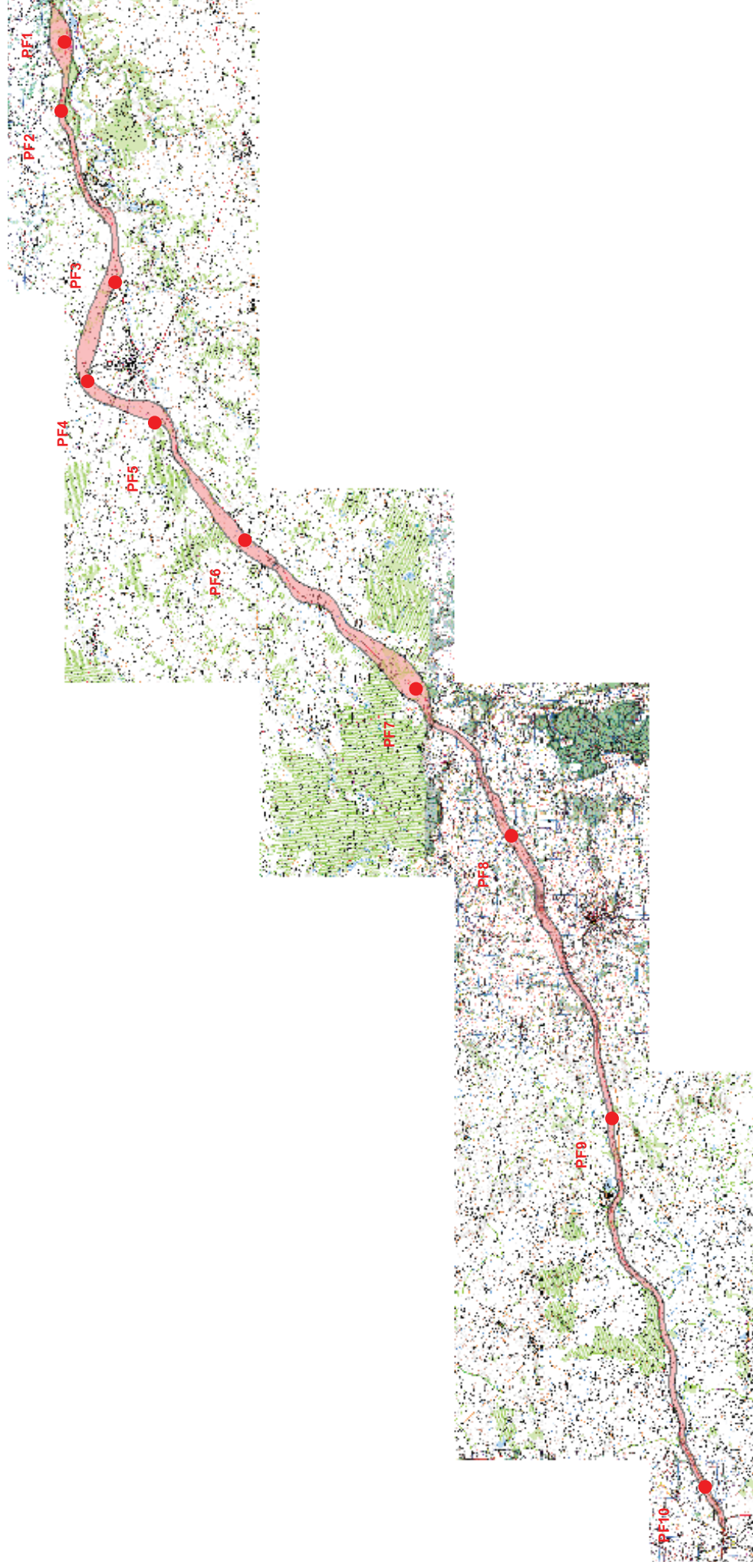
Le plan ci-après permet de localiser les points de mesure.

Résultats des mesures

Le tableau ci-dessous résume l'ensemble des résultats des mesures acoustiques :

Repère	Localisation	Distance / RN12	LAeq (6h-22h) en dB(A)	LAeq (22h-6h) en dB(A)	Accalmie Jour/Nuit en dB(A)	Observations
PF 1	Le Gérier (28)	150 m	44.0	37.8	6.2	Contribution RN12 masquée par des habitations
PF 2	Le Rousset d'Acon (27)	60 m	50.4	43.3	7.1	Contribution RN12 masquée par des habitations
PF 3	Les Faux (27)	450 m	43.6	37.6	6.0	Bruit essentiellement marqué par un environnement rural calme + voie SNCF faiblement circulée
PF 4	Le Petit Mesnil (27)	> 3 000 m	47.5	32.9	14.6	Bruit essentiellement marqué par un environnement rural calme + activités agricoles
PF 5	La Chabotière (27)	270 m	52.4	48.0	4.4	Contribution essentiellement RN12
PF 6	Armentière-sur- Avre (27)	30 m	66.4	61.9	4.5	Contribution essentiellement RN12
PF 7	Le Billot (61)	10 m	78.7	73.9	4.8	Contribution essentiellement RN12
PF 8	Les Perriers	200 m	42.7	38.9	3.8	Contribution essentiellement RN12
PF 9	Le Parc l'Affaire	150 m	50.3	45.6	4.7	Contribution essentiellement RN12
PF 10	Pont-de-Pierre	50 m	61.3	53.6	7.7	Contribution essentiellement RN12 + RN2012

Tableau 2 : résultats des mesures acoustiques



Localisation des points de mesure bruit (campagne su 27 et 29 novembre 2007)

Globalement, on peut classer l'ensemble de ces mesures en deux catégories d'ambiances sonores préexistantes :

- Zones d'ambiance sonore préexistante non modérées caractérisées par des niveaux supérieurs à 65 dB(A) de jour et à 60 dB(A) de nuit.

Au final, sur les 4 points situés en bordure de la RN12, seuls PF6 et PF7 sont concernés par cette catégorie. On observe même un point noir du bruit pour le PF7 (exposition très largement supérieure à 70 dB(A) de jour et à 65 dB(A) de nuit). Ces deux points sont situés sur des sections aménagées à 2 voies. Elles pourront donc être déviées.

On notera toutefois que certaines habitations situées en bordure de RN12, mais bénéficiant de protections acoustiques, ne font plus partie de cette catégorie : c'est le cas notamment du PF10, où la présence de l'écran ramène les niveaux sonores à moins de 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit.

- Zones d'ambiance sonore préexistante modérées caractérisées par des niveaux inférieurs à 65 dB(A) de jour et à 60 dB(A) de nuit.

Il s'agit en fait de l'ensemble des autres habitations qui sont :

- soit suffisamment éloignées de la RN12 et/ou protégées de celle-ci par des écrans, de l'urbanisation ou par la topographie : PF1, PF2, PF5, PF8, PF9 et PF10.

- soit situées en zone rurale très éloignée de la RN12 (secteurs en tracé neuf) : PF3 et PF4.

Les mesures réalisées en bordure de RN12 sont exposées à des niveaux sonores élevés, voire très élevés (présence de points noirs du bruit), alors que les points plus éloignés se situent en zone d'ambiance sonore préexistante modérée caractérisée par des niveaux très inférieurs à 65 dB(A) de jour et à 60 dB(A) de nuit.

Les deux points d'ambiance sonore non modérée sont situés sur des sections bidirectionnelles. Il convient d'améliorer la situation sonore de ces points, situés en zone urbaine. Les communes et hameaux concernés pourront être déviés.

II.4.4 Conclusion sur les enjeux environnementaux

Concernant le milieu physique, les principaux enjeux du fuseau d'étude sont les suivants :

- la présence d'une zone humide étendue importante en fond de vallée de la Sarthe, entre La Mesnière et Valframbert,
- la présence de nombreuses cavités (naturelles et d'origine humaine) dans le bassin amont de l'Avre (à la limite entre les départements de l'Eure et de l'Orne) et dans l'Orne entre Mortagne et Tourouvre.
- l'existence d'un risque de mouvements de terrains dû aux sols karstiques sur l'ensemble du fuseau d'étude,
- la traversée des zones inondables de la vallée de l'Avre (Chennebrun notamment), du ruisseau de Saint-Maurice (à l'Hôme-Chamondot), et de la Jambée (à la Ventrouze et Tourouvre), de l'Erine (à la Mesnière et Buré), de

la Sarthe (à Saint-Léger-sur-Sarthe, Le Mêle-sur-Sarthe et Saint-Julien-sur-Sarthe et entre Les Ventes-de-Bourse et Hauterive).

Concernant le milieu naturel, les principaux enjeux du fuseau d'étude sont les suivants :

- l'interception de zonages réglementés et de ZNIEFF de type I
- La présence d'espèces et habitats protégés et/ou inscrits aux directives Oiseaux ou habitats
- La présence de flore protégée

Concernant le milieu humain, les principaux enjeux du fuseau d'étude sont les suivants :

- La traversée de zones urbanisées
- l'étendue importante de terres dédiées à l'agriculture, et plus précisément à des pratiques susceptibles de bénéficier d'une AOC,
- la traversée d'un site inscrit sur la commune de Dampierre-sur-Avre,
- l'interception de périmètres de protection de 7 monuments historiques inscrits,
- le recensement d'une cinquantaine de sites archéologiques dans le fuseau d'étude, laissant supposer une importante sensibilité archéologique,
- l'inscription du fuseau d'étude au sein des périmètres de deux Parcs Naturels Régionaux (Le Perche et Normandie-Maine),
- la présence d'enjeux paysagers notables à préserver,
- la présence de quelques secteurs proches de la RN12 en ambiance sonore actuelle non modérée situés sur des sections aménagées à 2 voies.