



Dossier de concertation publique

DU 5 NOVEMBRE AU 19 DÉCEMBRE 2013



Dossier de synthèse à l'échelle de l'itinéraire



PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE

PRÉAMBULE

La concertation publique porte sur le parti d'aménagement de la route nationale n°12 entre Alençon et Fougères.

Cette concertation s'appuie sur **une étude d'opportunité, réalisée entre 2009 et 2013.**

Le dossier de concertation publique comprend les pièces suivantes :

- **Une présentation synthétique de l'étude à l'échelle de l'itinéraire Alençon - Fougères**
 - Un zoom pour chacun des 3 secteurs :
 - Secteur 1 – De Fougères à la forêt de Mayenne
 - Secteur 2 – De la forêt de Mayenne (commune de Saint-Georges-Buttavent incluse) à Javron-les-Chapelles
 - Secteur 3 – De Javron-les-Chapelles (commune incluse) à la Côte de Lalacelle
-

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	2
1.1. Le contexte de l'étude d'opportunité.....	2
1.2. L'étude d'opportunité.....	2
1.2.1. Les objectifs.....	2
1.2.2. Les phases de l'étude d'opportunité	3
1.2.3. Les échelles et les aires d'étude.....	3
1.2.4. La concertation au cours de l'étude.....	6
1.2.4.1. L'objet.....	6
1.2.4.2. Les principes et les modalités.....	7
2. LES PRINCIPAUX ENJEUX DE L'ITINERAIRE ET LES SCENARIOS D'AMENAGEMENT ASSOCIES	9
2.1. Les enjeux de l'itinéraire entre Alençon et Fougères	9
2.1.1. Les enjeux socio-économiques.....	9
2.1.2. Les enjeux en terme d'offre de transports.....	10
2.1.3. Les conclusions sur les enjeux socio-économiques et de transports.....	11
2.1.4. Les enjeux liés à l'infrastructure.....	14
2.1.4.1. Les trafics et les usages.....	14
2.1.4.2. Les caractéristiques géométriques	15
2.1.4.3. La sécurité.....	15
2.1.5. Les enjeux environnementaux	16
2.1.5.1. Le milieu physique	16
2.1.5.2. Le milieu naturel	17
2.1.5.3. Le paysage	18
2.1.5.4. Le patrimoine culturel.....	18
2.1.5.5. Le milieu humain.....	18
2.1.5.6. Le cadre de vie	19
2.1.5.7. L'agriculture et la sylviculture	19
2.2. L'approche sectorielle de l'étude	22
3. LA PRESENTATION DES SCENARIOS D'AMENAGEMENT	24
3.1. La définition des 3 scénarios.....	24
3.2. Les principes des actions de requalification environnementale (Scénarios 1, 2 et 3)	24
3.2.1. Le bruit	24
3.2.2. Le réaménagement des ouvrages hydrauliques	24
3.2.3. Les continuités écologiques	25
3.2.4. Le traitement du rejet des eaux pluviales.....	25
3.2.5. La requalification paysagère	25

3.3. Les principes des aménagements sur place (Scénarios 2 et 3)	26
3.3.1. Profil en travers proposé.....	26
3.3.2. Accotements	26
3.3.3. Obstacles.....	26
3.3.4. Créneaux de dépassement	27
3.3.5. Les interventions sur les virages	27
3.3.6. Les aménagements de carrefours	27
3.3.7. Signalisation	28
3.3.8. Services.....	28
3.3.9. L'aménagement des traversées des agglomérations et des hameaux	29
3.4. L'étude des déviations d'agglomérations (Scénario 3).....	30
3.4.1. La prise en compte des enjeux et contraintes environnementales	30
3.4.2. Les objectifs techniques.....	30
3.4.3. Les aménagements liés à l'environnement.....	30
3.4.4. Les principes d'aménagement des traversées des agglomérations déviées.....	31
3.5. La répartition des aménagements à l'échelle de l'itinéraire	31
3.6. L'analyse comparative des scénarios	34
3.6.1. La méthode d'analyse comparative des scénarios.....	34
3.6.2. Les effets sur l'environnement.....	34
3.6.2.1. Les effets sur l'eau et les milieux aquatiques	34
3.6.2.2. Les risques liés au contexte géologique.....	34
3.6.2.3. Les effets sur la biodiversité.....	34
3.6.2.4. Les effets sur le cadre de vie.....	34
3.6.2.5. Les effets sur le patrimoine et les loisirs.....	34
3.6.2.6. Les effets sur le paysage	34
3.6.3. Les effets sur les déplacements	35
3.6.4. Les effets socio-économiques	36
3.6.5. Le coût.....	36
3.6.6. Les conditions techniques et juridiques de réalisation	36
4. SYNTHESE DE L'ANALYSE COMPARATIVE DES SCENARIOS	37
4.1. Secteur 1 – Fougères – Forêt de Mayenne.....	37
4.1.1. Comparaison des scénarios au droit de Beaucé	37
4.1.2. Comparaison des scénarios au droit d'Ernée	37
4.1.3. Comparaison des scénarios 1 et 2 entre les agglomérations	37
4.2. Secteur 2 – Forêt de Mayenne – Javron-les-Chapelles (exclue).....	38
4.2.1. Comparaison des scénarios au droit de Mayenne.....	38
4.2.2. Comparaison des scénarios au droit du Ribay	38
4.2.3. Comparaison des scénarios 1 et 2 entre les agglomérations	38
4.3. Secteur 3 – Javron-les-Chapelles – Côte de Lalacelle.....	39
4.3.1. Comparaison des scénarios au droit de Javron-les-Chapelles	39
4.3.2. Comparaison des scénarios au droit de Pré-en-Pail	39
4.3.3. Comparaison des scénarios au droit de Lalacelle	39
4.3.4. Comparaison des scénarios 1 et 2 entre les agglomérations	39

1. INTRODUCTION

1.1. Le contexte de l'étude d'opportunité

L'étude d'opportunité porte sur la définition d'un parti d'aménagement de la RN12 entre Alençon et Fougères, ainsi délimitée :

- Commencant à l'échangeur RN12/RD438 au nord-est d'Alençon dans le département de l'Orne,
- Se terminant à l'extrémité ouest du contournement sud de Fougères dans le département d'Ille et Vilaine.

La RN12 constitue l'itinéraire historique entre Paris et la Bretagne. Aujourd'hui, la liaison entre Paris et Rennes est assurée par 3 axes :

- L'A11 via Chartres et Le Mans, puis l'A81 via Laval et la RN157,
- L'A13 via Rouen et Caen puis l'A84 via Caen et Avranches,
- La RN12 entre Dreux, Alençon, Mayenne et Fougères.

Entre Alençon et Fougères, soit sur 106 km environ, la RN12 est aménagée à 2 voies et comporte deux créneaux de dépassement à 2 x 2 voies (créneau de Gandelain dans l'Orne et créneau dit « de la Cote des Cheminées » à Champéon dans la Mayenne).

Depuis les années 2000, une demande forte émane des élus et acteurs locaux de l'itinéraire d'aménager la RN12, dans la continuité de l'autoroute des Estuaires (A84). Selon eux, cet aménagement profiterait en particulier au Pays de Fougères, dans son rôle de carrefour entre les régions Bretagne, Pays de la Loire et Basse-Normandie, et au nord Mayenne qui souffre d'un certain enclavement. La déviation des principales agglomérations est également vivement demandée par les élus.

A ce jour, la mise à 2 x 2 voies de la RN12, dont le maintien sous la compétence de l'Etat a été activement appuyé localement, ne figure cependant pas dans les schémas de planification nationale.

L'étude visant à définir le parti d'aménagement de la RN12 entre Alençon et Fougères répond donc à une demande du Ministère du 17 février 2009, suite aux engagements pris par le Secrétaire d'Etat aux Transports (M. BUSSEREAU) vis-à-vis des élus mayennais. Le Ministère a chargé le Préfet de la Région des Pays de la Loire, représenté par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) des Pays de la Loire, de réaliser cette étude d'opportunité, du fait notamment d'un linéaire majoritairement présent en Mayenne (75 km).

1.2. L'étude d'opportunité

1.2.1. Les objectifs

L'étude d'opportunité est conduite en compatibilité avec les orientations gouvernementales, issues du Grenelle de l'Environnement, concernant la modernisation des infrastructures routières nationales :

- améliorer la qualité environnementale de l'infrastructure,
- améliorer le cadre de vie des riverains de l'infrastructure,
- améliorer la fiabilité des temps de parcours et les services aux usagers,
- améliorer la sécurité routière,
- renforcer l'accessibilité des territoires traversés,
- limiter les augmentations importantes de capacité.

Les études d'opportunité constituent la première phase des études pour l'aménagement d'une infrastructure de transport. Elles ont pour objectif de se prononcer sur l'opportunité d'une opération, en appréciant son intérêt, sa faisabilité, et les conditions de poursuite des études.

Sur la base d'un diagnostic permettant de recenser les grands besoins et les enjeux principaux sur l'ensemble des thématiques d'étude, tout en intégrant les perspectives d'évolution des territoires, les études d'opportunité permettent de préciser les principales caractéristiques des aménagements susceptibles de répondre à ces besoins. Les études permettent également d'analyser les impacts de ces aménagements sur l'environnement et l'aménagement du territoire.

Il s'agit d'une phase de réflexion amont, pour laquelle l'échelle d'étude est assez large.

Une fois le parti d'aménagement validé et la hiérarchisation des opérations arrêtée, il s'agira de réaliser les études préalables à la déclaration d'utilité publique, d'un niveau de détail plus fin.

1.2.2. Les phases de l'étude d'opportunité

La première phase de l'étude porte sur l'établissement d'un diagnostic comportant :

- **Un volet territorial** qui vise à mettre en évidence les besoins de transports des territoires traversés, les perspectives de développement économique, démographique, urbanistique, etc. ;
- **Un volet relatif à l'infrastructure existante :**
 - Concernant l'impact de l'infrastructure actuelle sur l'environnement et en particulier la biodiversité, la qualité de l'eau et le cadre de vie des riverains,
 - Concernant l'accidentologie,
 - Concernant la route proprement dite et ses équipements.

Ce diagnostic a été réalisé en deux temps (2010 puis 2011-2012) et à différentes échelles de territoire.

La seconde phase de l'étude comprend les **propositions d'aménagements** qui sont regroupées en 3 scénarios :

- **Scénario 1 : requalification environnementale de la RN12,**
- **Scénario 2 comprenant,** en plus de la requalification environnementale, **des aménagements sur place de la RN12,** (aménagements de carrefours, de traversées d'agglomération, de créneaux de dépassement à 2 x 2 voies, ...),
- **Scénario 3 : scénario associant** la requalification environnementale, les aménagements sur place et **l'étude de la déviation de 7 agglomérations** (Beaucé, Ernée, Mayenne, Le Ribay, Javron-les-Chapelles, Pré-en-Pail et Lalacelle).

Les aménagements sur place étudiés dans le cadre de ces scénarios comprennent notamment des sections à 2 x 2 voies (créneaux de dépassement).

D'une manière générale, les caractéristiques des aménagements neufs étudiés (déviation d'agglomération notamment) n'excluent par la possibilité d'une mise à 2 x 2 voies ultérieure lorsque l'ensemble des conditions nécessaires seront réunies. Ceci permet de préserver les besoins à venir à plus long terme en matière de mobilité et de développement des territoires en fonction de l'évolution des trafics, tout en restant cohérent avec les contraintes budgétaires de l'État et des partenariats financiers possibles avec les collectivités locales.

Les impacts de chaque fuseau de déviation et de chaque scénario d'aménagement sur les différentes composantes du territoire et au regard de l'environnement sont analysés et les mesures permettant de réduire les impacts sont également proposées.

La comparaison des impacts des fuseaux de déviation entre eux et des scénarios d'aménagement entre eux permettra, dans l'étude d'opportunité, conformément à l'article 1 de la loi Grenelle 1¹, de « privilégier les solutions respectueuses de l'environnement, en apportant la preuve qu'une décision alternative plus favorable à l'environnement est impossible à un coût raisonnable ».

Chaque scénario fait l'objet d'une estimation de son coût et d'un bilan socio-économique selon la méthode d'évaluation économique des investissements routiers interurbains.

Cette seconde phase se conclura, après la concertation, par la validation d'un parti d'aménagement pouvant inclure des aménagements issus des différents scénarios suivant leur opportunité à l'échelle de chaque agglomération et à l'échelle de sections d'itinéraire. Des priorités d'intervention seront également définies pour la mise en œuvre du parti d'aménagement.

1.2.3. Les échelles et les aires d'étude

Pour que les aménagements proposés répondent aux besoins et enjeux des territoires traversés par la RN12, le diagnostic a été réalisé à différentes échelles :

- **la RN12 est replacée dans le contexte de l'axe Ile-de-France / Bretagne pour ce qui concerne le volet sur l'offre de transport,**
 - **Une « aire d'étude élargie » correspondant au périmètre des 4 départements traversés** ou proches du tracé de la RN12 entre Fougères et Alençon, à savoir : l'Ille-et-Vilaine, la Mayenne, l'Orne et la Sarthe (voire la partie sud de la Manche) **est retenue pour l'analyse contexte territorial élargi.**
 - **Une « aire d'étude rapprochée » de la RN12,** dont le périmètre s'appuie sur le découpage des Communautés de Communes et des Pays traversés par la section étudiée de la RN12 **permet une analyse des enjeux à l'échelle communale.**
 - **Une « aire d'étude restreinte », adaptée aux problématiques étudiées (150 m à 500 m de part et d'autre de la voie), est retenue pour le recensement des enjeux environnementaux aux abords de la RN12** et notamment des éléments pouvant contraindre ou conditionner tel ou tel aménagement de la RN12. Cette bande est élargie au droit des agglomérations où l'opportunité d'une déviation est étudiée ; la largeur de la bande est fonction des fuseaux de passage pressentis pour une déviation.
- Selon les thématiques envisagées, l'aire d'étude a été étendue à la commune (projets des territoires et planification réglementaire, activité agricole), aux bassins versants (cours d'eau, captages et prises d'eau pour l'adduction en eau potable) ou au-delà (sensibilités et corridors écologiques, pré localisation des zones humides).

¹ Loi n°2009-967 du 3 août 2009

L'analyse des enjeux et l'étude des scénarios d'aménagement ont été réalisées de façon globale sur l'ensemble de l'itinéraire. Celui-ci s'étendant sur plus de 100 km, afin de faciliter les échanges avec les acteurs locaux (administrations, collectivités territoriales, etc.) et la prise en compte des problématiques locales, la RN12 entre Alençon et Fougères a été découpée en 4 secteurs définis comme suit :

- **Secteur 1** – Rocade sud de Fougères – Forêt de Mayenne (incluse),
- **Secteur 2** – Forêt de Mayenne (exclue) – Javron-les-Chapelles (exclue),
- **Secteur 3** – Javron-les-Chapelles – Côte de Lalacelle (incluse),
- **Secteur 4** – Gandelain – déviation nord d'Alençon.

Concernant le secteur 4, la présente étude intègre les aménagements déclarés d'utilité publique le 24 février 2005 (2 x 2 voies entre Gandelain et Alençon comprenant les déviations de Saint-Denis-sur-Sarthon et de Pacé).

Toutefois, compte-tenu des enjeux de l'aménagement de la déviation de Saint-Denis-sur-Sarthon et de Pacé, en termes de sécurité, de cadre de vie, de préservation de la biodiversité, de respect des contraintes hydrauliques et de coût, de nouvelles études ont été initiées en 2013 sous l'égide du Préfet de la région Basse-Normandie en vue de définir un aménagement répondant aux enjeux identifiés, et ce dans l'objectif d'une mise en œuvre opérationnelle. La mise à 2 x 2 voies du contournement nord d'Alençon a cependant débuté à la mi-2012.

En conséquence, les dossiers présentés à la concertation publique restituent l'analyse des scénarios d'aménagement sur les seuls secteurs 1 à 3 (de Fougères à la Côte de Lalacelle).

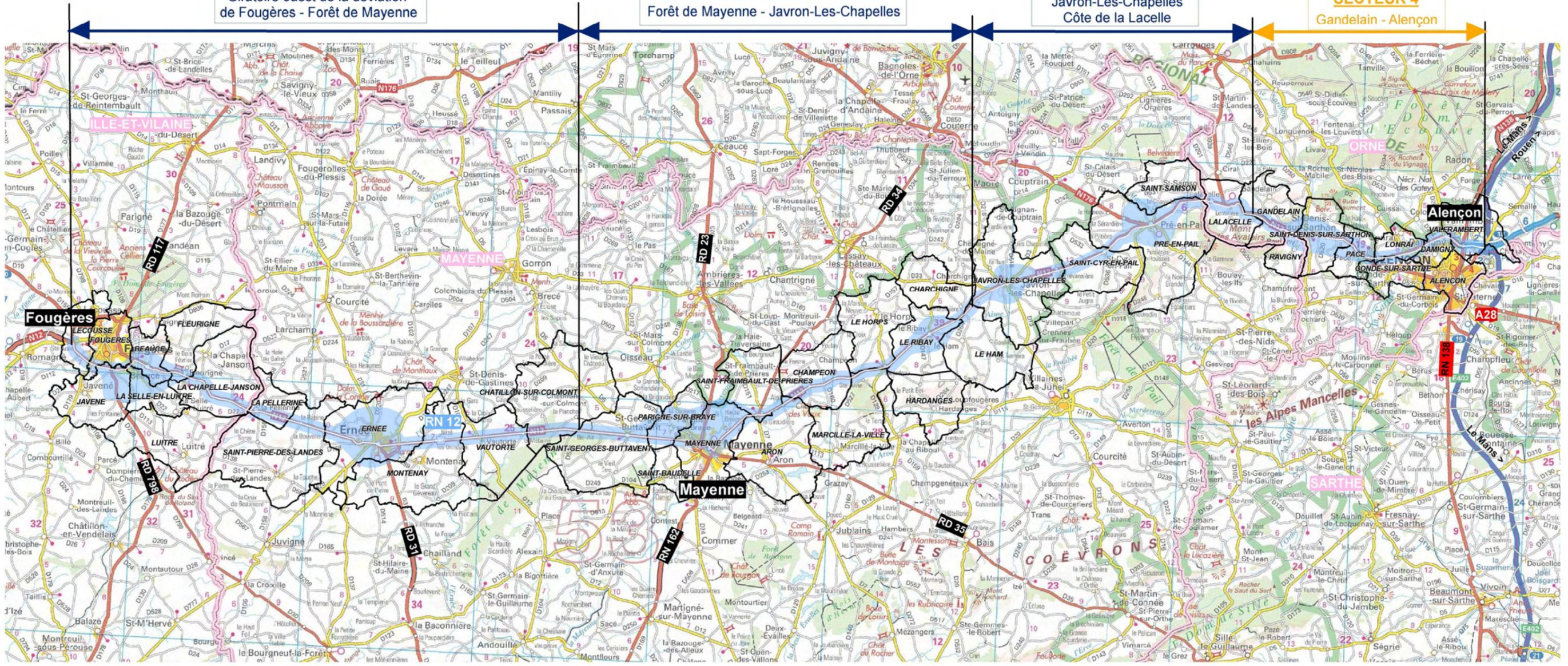


SECTEUR 1
 Giratoire ouest de la déviation
 de Fougères - Forêt de Mayenne

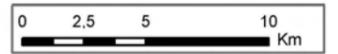
SECTEUR 2
 Forêt de Mayenne - Javron-Les-Chapelles

SECTEUR 3
 Javron-Les-Chapelles
 Côte de la Lacelle

SECTEUR 4
 Gandelain - Alençon



PRÉFET
 DE LA RÉGION
 PAYS DE LA LOIRE



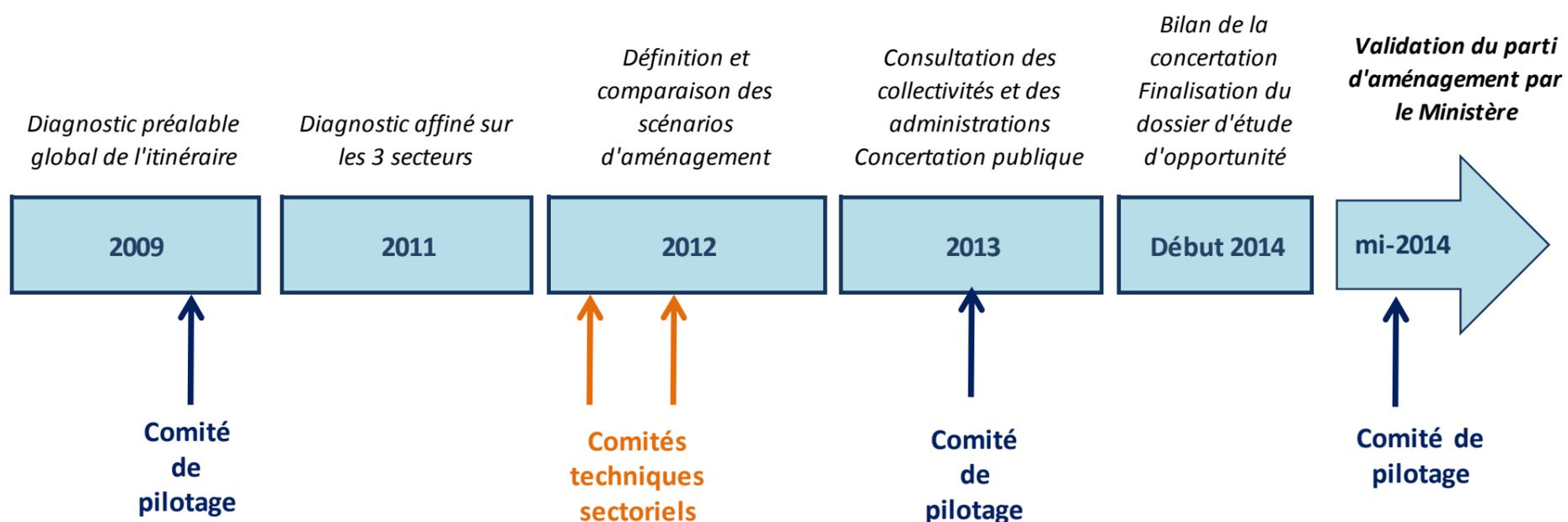
Fond de plan : IGN- Carte régionale - DREAL

1.2.4. La concertation au cours de l'étude

1.2.4.1. L'objet

La commande ministérielle de février 2009 demande que l'étude d'opportunité prévoit la mise en place de dispositifs d'information et d'échange avec les élus et les acteurs économiques ou associatifs locaux tout au long du processus d'élaboration des scénarios d'aménagement et d'une information du public.

Il s'agit de présenter les résultats des études aux différents acteurs du territoire à l'avancement et d'intégrer leurs remarques et compléments d'information au fur et mesure mais aussi d'associer ces acteurs à la construction et au choix des scénarios et variantes d'aménagements proposés.



1.2.4.2. Les principes et les modalités

Le dispositif d'information et d'échange comprend :

- **Un Comité de Pilotage** associant les Préfets des 3 départements, l'ensemble des élus des collectivités ainsi que les services de l'État des 3 régions et des 3 départements.

Le premier Comité de Pilotage s'est réuni le 4 octobre 2010 à Mayenne et a porté sur la présentation des enjeux à l'échelle de l'itinéraire global. Il a également conduit à la validation des principes des scénarios d'aménagement.

Un second Comité de Pilotage s'est tenu le 10 juillet 2013. Il visait à restituer les résultats de la phase de consultation des acteurs locaux et à préparer la concertation publique.

- **3 Comités techniques sectoriels**, associant pour les secteurs 1 à 3, les Préfets, les élus des collectivités, les services techniques et services de l'État des 3 départements et les représentants des chambres consulaires. Les Comités techniques sectoriels se sont réunis en janvier et en juin 2012 à Mayenne et à Pré-en-Pail.

Ces Comités ont porté sur la présentation d'un diagnostic localisé affiné à l'échelle de chaque secteur et des propositions de scénarios d'aménagements.

- **Une phase de consultation des acteurs locaux (collectivités locales, services de l'État, Chambres Consulaires, élus parlementaires)** visant à recueillir leur avis sur le diagnostic et les scénarios d'aménagement, tels qu'ils ont été finalisés suite aux Comités Techniques de 2012.

Les acteurs locaux ont été invités au printemps 2013 à se prononcer sur :

- Les enjeux issus du diagnostic réalisé à l'échelle de l'itinéraire Fougères - Alençon et pour chacun des secteurs 1 à 3 (de Fougères à Lalacelle),
- Les principes d'aménagements prévus dans le cadre des scénarios 1 à 3,
- Les scénarios à privilégier à l'échelle de la (ou des) communes(s) et du (ou des) secteur(s) concernant chaque acteur,
- Les priorités d'intervention à l'échelle de l'itinéraire,
- Les modalités de la concertation publique.

Il ressort de cette consultation que les acteurs locaux privilégient majoritairement la mise en œuvre du scénario n°3 prévoyant la déviation de 7 agglomérations en complément des actions de requalification environnementale et des aménagements sur place. Après avoir rappelé la nécessité de réaliser en priorité la déviation de Saint-Denis-sur-Sarthon, les acteurs locaux considèrent principalement comme prioritaires :

- l'étude de la déviation d'Ernée, des créneaux de dépassement entre Ernée et Fougères et de la sécurisation de la côte des Cheminées, en Mayenne ;
- l'étude de la déviation de Beaucé, en Ille-et-Vilaine ;

Parmi les priorités, ont également été évoquées les déviations de Pré-en-Pail et de Mayenne.

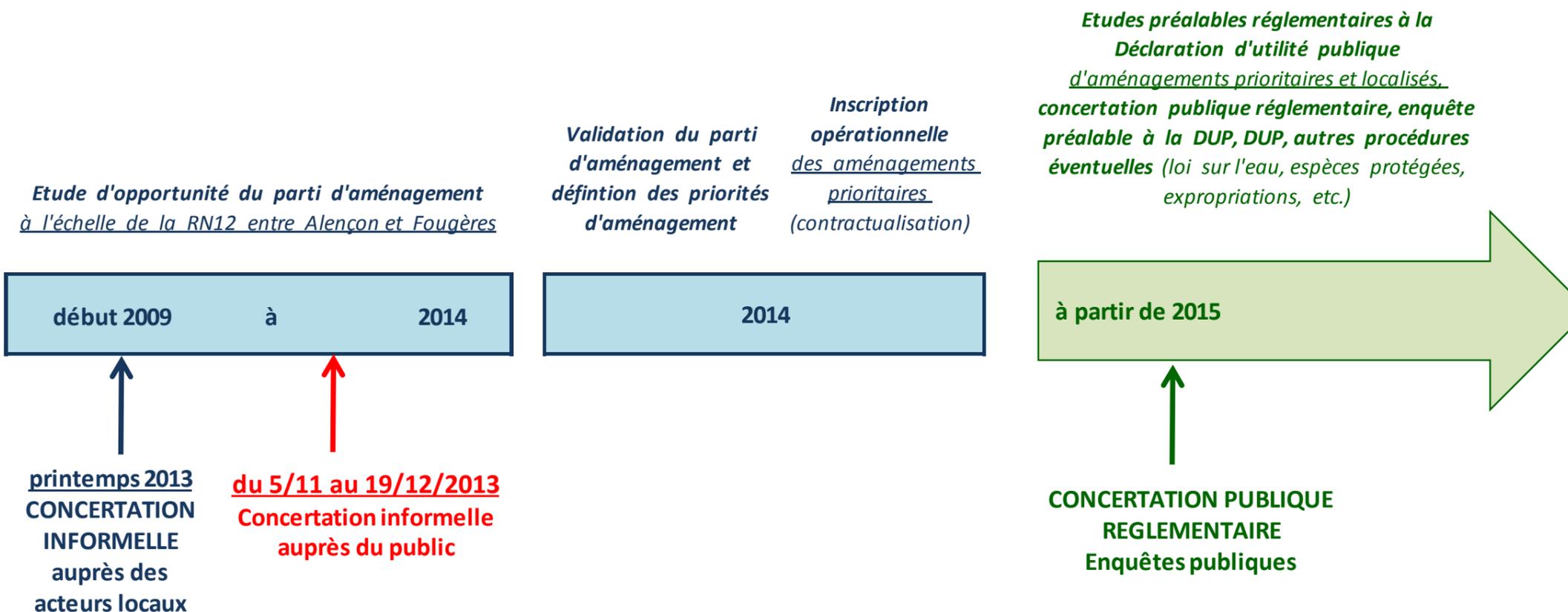
- **Une phase de concertation informelle du public** visant à recueillir sur la base du présent dossier, les remarques de la population (riverains, usagers de la route, entreprises, milieu associatif, etc.) sur les enjeux, les scénarios d'aménagement et les priorités d'intervention sur les secteurs 1 à 3 de la RN12.

Les modalités de la concertation publique, validées par les communes concernées sont :

- Information préalable sur le lancement de la concertation par communiqué de presse, articles dans la presse locale et par affichage dans les lieux publics,
- Mise à disposition, en mairies, d'un exemplaire du dossier de concertation et d'un registre,
- Mise à disposition d'un exemplaire du dossier de concertation sur internet,
- Formulation des avis soit sur les registres déposés en mairie, soit par voie postale, ou bien encore par courrier électronique.
- Organisation d'une réunion publique pour chacun des secteurs 1 à 3.

Un bilan des remarques formulées par le public complètera le bilan de la consultation des acteurs locaux.

Une fois le parti d'aménagement validé, le public et les acteurs locaux seront de nouveau consultés, dans le cadre des études préalables à la déclaration d'utilité publique des aménagements définis comme prioritaires, et suivant le cadre réglementaire applicable (concertation publique au titre de l'article L.300-2 du code de l'urbanisme, enquête préalable à la déclaration d'utilité, etc.).



2. LES PRINCIPAUX ENJEUX DE L'ITINÉRAIRE ET LES SCENARIOS D'AMENAGEMENT ASSOCIES

Les enjeux globaux de l'itinéraire Alençon – Fougères sont issus du diagnostic réalisé en 2010 à l'échelle de « l'aire d'étude élargie » et de « l'aire d'étude rapprochée ». Ce diagnostic a été établi à partir d'un recueil de données bibliographiques et d'entretiens avec les principaux acteurs du territoire (communautés de communes, Région, Départements, Chambres de Commerce et d'Industrie, « Association Alençon-Fougères-Dol Demain ! »).

2.1. Les enjeux de l'itinéraire entre Alençon et Fougères

La carte de la page 12 propose une synthèse des principaux enjeux en termes de transports et de fonctionnement socio-économique du territoire.

2.1.1. Les enjeux socio-économiques

Les territoires proches du tracé de la RN12 (nommés « aire d'étude rapprochée ») s'inscrivent aux confins de trois régions administratives, à l'intersection de plusieurs départements. Ils sont éloignés des capitales régionales et des principales agglomérations et sont encadrés et non traversés par les principaux axes de communications (est-ouest notamment).

Desservis par le seul mode routier, les territoires de l'aire d'étude rapprochée ressentent un enclavement relatif et revendiquent une amélioration de leur accessibilité :

- D'une part aux principales infrastructures de transports rapides (autoroutes, gares TGV), ceci afin d'être mieux reliés aux principaux axes de transports et aux principales métropoles (dont Paris) ;
- D'autre part afin de bénéficier d'une meilleure irrigation de leur propre territoire, et d'un meilleur accès aux agglomérations (agglomération de Mayenne notamment) et pôles émetteurs / récepteurs de trafic (principales zones d'activités et/ou logistiques, zones commerciales, pôles d'emplois) ;
- Enfin, pour assurer les conditions de réussite et de développement des principaux projets en cours (Bioagropolis, zones commerciale ouest d'Alençon, centre pénitentiaire à l'ouest d'Alençon, création et extension de zones d'activités).

Pour un certain nombre d'acteurs rencontrés (notamment en Haute-Mayenne), cette amélioration de l'accessibilité passe par l'aménagement de la RN12 entre Alençon et Fougères.

Les SCoT approuvés inscrivent d'ailleurs la RN12 comme axe routier stratégique pour le développement de leur territoire.

Le diagnostic territorial a permis de comprendre l'organisation, le fonctionnement et la dynamique de l'aire d'étude rapprochée. Il est apparu que la RN12 pouvait avoir différentes fonctionnalités et pouvait constituer un support pour différents types de déplacements :

- **Mobilités domicile-travail**, en permettant aux actifs de rejoindre leur lieu de travail,
- **Chalandise commerciale**, en permettant aux ménages d'accéder aux pôles commerciaux de l'aire d'étude rapprochée, ainsi qu'aux pôles commerciaux alentours,
- **Flux de marchandises**, en facilitant l'acheminement des biens de production et de consommation,
- Transit.

Certains acteurs du territoire ont souligné **l'utilité de l'itinéraire pour les besoins de déplacements des entreprises selon un axe est-ouest**, notamment dans les secteurs de l'agro-alimentaire, des transports routiers de marchandises, des flux de déchets.

Or, les conditions de circulation sur la RN12 constituent aujourd'hui à certains égards une contrainte pour l'économie locale.

L'aire d'étude rapprochée, peu densément peuplée et très rurale, comptant trois agglomérations de taille moyenne (Fougères, Mayenne, Alençon), s'inscrit au sein de l'aire d'influence d'agglomérations plus importantes (Fougères étant tournée vers Rennes, Mayenne vers Laval, Alençon selon un axe nord-sud et vers Paris).

Dans ce contexte, **le territoire souffre d'un déficit d'image, d'un manque d'attractivité qui se manifeste par :**

- **Une évolution démographique peu favorable** : faible croissance de population, solde migratoire tout juste excédentaire, forte part de seniors, vieillissement de la population, etc.
- **Une attractivité économique insuffisante** : faible développement exogène, faible attractivité vis-à-vis des décideurs, etc.

Pour un certain nombre d'acteurs rencontrés, le maintien de la population, la survie du tissu d'entreprises, la préservation du tissu de commerces et services constituent des enjeux majeurs.

L'aménagement de la RN12, en facilitant les déplacements, répondrait en ce sens à un besoin d'aménagement du territoire et de développement économique. Plusieurs exemples l'illustrent :

- Les entreprises implantées sur le territoire de la Communauté de Communes de Villaines-la-Juhel génèrent aujourd'hui un trafic important de poids-lourds (arrivées de matières premières et départs de leur production dans l'ouest de la France) et utilisent la RN12.
- Pour la Communauté de Communes du Horps-Lassay, l'enjeu principal est la mise en valeur réciproque du territoire et de la RN12 : l'aménagement de la RN12 permettrait l'arrivée de nouvelles entreprises et inversement, l'implantation d'entreprises à proximité de la RN12 mettrait cet axe en valeur et renforcerait son rôle stratégique.
- Les conditions actuelles de circulation sur la RN12 constituent un inconvénient pour certaines activités comme les transporteurs routiers, dont la Communauté de Communes du Pays de Mayenne redoute le départ.
- Pour la Communauté de Communes du Pays de l'Ernée, l'enjeu est d'attirer les entreprises à haute valeur ajoutée (services, haute-technologie). L'aménagement de la RN12 constituerait un facteur d'attractivité.
- Pour la Communauté de Communes du Pays de l'Ernée, le fait que le tracé du contournement d'Ernée ne soit pas défini n'est pas favorable à l'implantation d'entreprises et par voie de conséquence au développement économique du territoire.
- Pour la Communauté de Communes du Pays de Fougères, l'enjeu est l'accessibilité à ses zones d'activités, toutes situées le long de la RN12.

Enfin, les territoires de l'aire d'étude rapprochée misent sur la réussite et le développement de leurs projets, en particulier :

- Bioagropolis, pôle scientifique dédié à l'agro-alimentaire au sud de Fougères,
- La zone commerciale ouest d'Alençon (27 000 m² de surfaces commerciales),
- La création de zones d'activités (200 ha de projets),
- Le centre pénitentiaire à l'ouest d'Alençon.

La qualité de la desserte routière contribuera à l'efficacité de l'écoulement des flux induits par ces projets, et à leur rayonnement.

L'aménagement de la RN12 pourrait en ce sens constituer un facteur favorable.

2.1.2. Les enjeux en terme d'offre de transports

La démarche d'entretiens a permis de mettre en évidence les principaux enjeux liés à l'offre de transports : **plusieurs acteurs du territoire ont insisté sur le fait que l'axe de la RN12 représente l'itinéraire le plus direct pour les relations entre la Bretagne et Paris.** C'est aussi l'itinéraire le moins cher, notamment en comparaison de l'utilisation du réseau autoroutier. Dans ce contexte, de nombreux poids lourds empruntant de façon préférentielle des infrastructures gratuites, ceux-ci choisissent la RN12.

Certains acteurs du territoire font remarquer une dissymétrie dans l'aménagement de la RN12 de part et d'autre d'Alençon, avec :

- Une section Alençon-Paris quasiment intégralement en 2 x 2 voies (46 km restent à aménager),
- Tandis que la section Alençon-Fougères demeure en 2 x 1 voies.

Pour les acteurs de l'Orne (ainsi que le Conseil Régional de Basse-Normandie), **la priorité porte avant tout sur l'amélioration des relations avec Paris**, avec notamment le bouclage à 2 x 2 voies de la RN12 en direction de Paris. L'aménagement de la section Alençon – Fougères sera utile dans un second temps.

Dans la partie ouest de l'aire d'étude rapprochée, Fougères entretient essentiellement des relations avec Rennes, notamment en lien avec l'autoroute A84.

De façon générale pour les autres acteurs, en particulier Mayennais il est impératif d'améliorer les conditions de circulation et de sécurité sur la section Alençon-Fougères.

Se sentent concernés par les enjeux de l'aménagement de la RN12 entre Alençon et Fougères :

- Avant tout les territoires de Haute-Mayenne, notamment le Conseil Général de Mayenne et les intercommunalités traversées par la RN12. Les Chambres de Commerce et d'Industrie ainsi que l'association Alençon – Fougères – Dol Demain sont également fortement impliquées dans la promotion de l'aménagement de la RN12.
- Les Chambres de Commerce et d'Industrie, dont celles de Fougères et d'Alençon, mettant en avant l'argument de l'utilité économique de la RN12 et de la nécessité économique de l'amélioration des conditions de circulation, **ainsi que la question de l'accessibilité du nord-est de l'Ille-et-Vilaine à la gare TGV de Laval.**

Au terme du diagnostic, il apparaît que **les enjeux d'aménagement des différentes sections de la RN12 entre Alençon et Fougères sont contrastés :**

- L'aménagement de la section Alençon – Pré-en-Pail, qui ne présente pas d'itinéraire alternatif est-ouest, semble devoir faire l'objet d'une attention particulière. L'aménagement pourrait faciliter l'extension de la zone de chalandise et améliorer l'attractivité de l'agglomération d'Alençon, et faciliter les effets réseau RN12 – A28. Il présente également des enjeux importants en matière de développement économique, en lien avec l'itinéraire RD176 / RD976.
- Deux autres sections font l'objet d'enjeux notables :
 - **Pré-en-Pail – Mayenne**, en tant que maillon de l'itinéraire Alençon – Mayenne, et plus globalement Alençon – Laval, de dimension interrégionale.
 - **Fougères – Ernée**, d'une part dans le contexte de continuité de l'aménagement de la RD31 de Laval vers Fougères et au-delà vers l'A84, d'autre part en tant que maillon de l'itinéraire Fougères–Ernée–Laval dans le contexte d'accessibilité à la gare TGV de Laval.
- La section Ernée – Mayenne présente un enjeu moindre.

Plusieurs points sensibles, évoqués lors des entretiens, méritent d'être recensés, à savoir :

- **Traversée d'Ernée**, souhaitée par la CC du Pays de l'Ernée et constituant l'une des priorités du Conseil Général de Mayenne :
 - Sécuriser la traversée d'agglomération, notamment du fait d'un important trafic poids lourds,
 - Mieux relier la RD31 Ernée – Laval à la branche ouest de la RN12,
 - Faciliter la desserte des zones d'activités.
- **Traversée de Saint-Georges-Buttavent**. Pour la commune, l'enjeu est de :
 - Sécuriser les accès et sorties sur la RN12 depuis la commune, au droit de « Margantin »,
 - Créer un deuxième point d'échange avec la RN12 pour favoriser le développement de l'agglomération,
 - Détourner le trafic de la RD5 du centre-bourg, en particulier les poids-lourds.
- **Traversée de Mayenne**. Pour la Communauté de Communes, les enjeux sont multiples :
 - Sécuriser la traversée du centre-ville (le passage de la rivière Mayenne se fait aujourd'hui en un seul point, le pont Mac Racken, en limite de capacité).
 - Désenclaver le territoire (sur ce point la RN162 Mayenne/Laval apparaît encore plus prioritaire pour la Communauté de Communes).
 - Capter, via la RN12, une partie du trafic Bretagne/Rouen (route des estuaires).
- **Traversée de Javron-les-Chapelles** (aménagement et sécurisation).
- **Traversée de Pré-en-Pail**. Pour la Communauté de Communes, l'enjeu est de sécuriser la traversée du bourg de Pré-en-Pail et désenclaver le territoire. Le Conseil Général de Mayenne et la Communauté de Communes de Villaines-la-Juhel abondent dans ce sens.
- **Traversée de Saint-Denis-sur-Sarthon**. Pour la Communauté de Communes de la Vallée du Sarthon et pour le Conseil Général de l'Orne, l'enjeu est de sécuriser la traversée du bourg de Saint-Denis-sur-Sarthon, qui voit transiter aujourd'hui un trafic important et une part élevée de poids-lourds dont un nombre conséquent de convois exceptionnels.

2.1.3. Les conclusions sur les enjeux socio-économiques et de transports

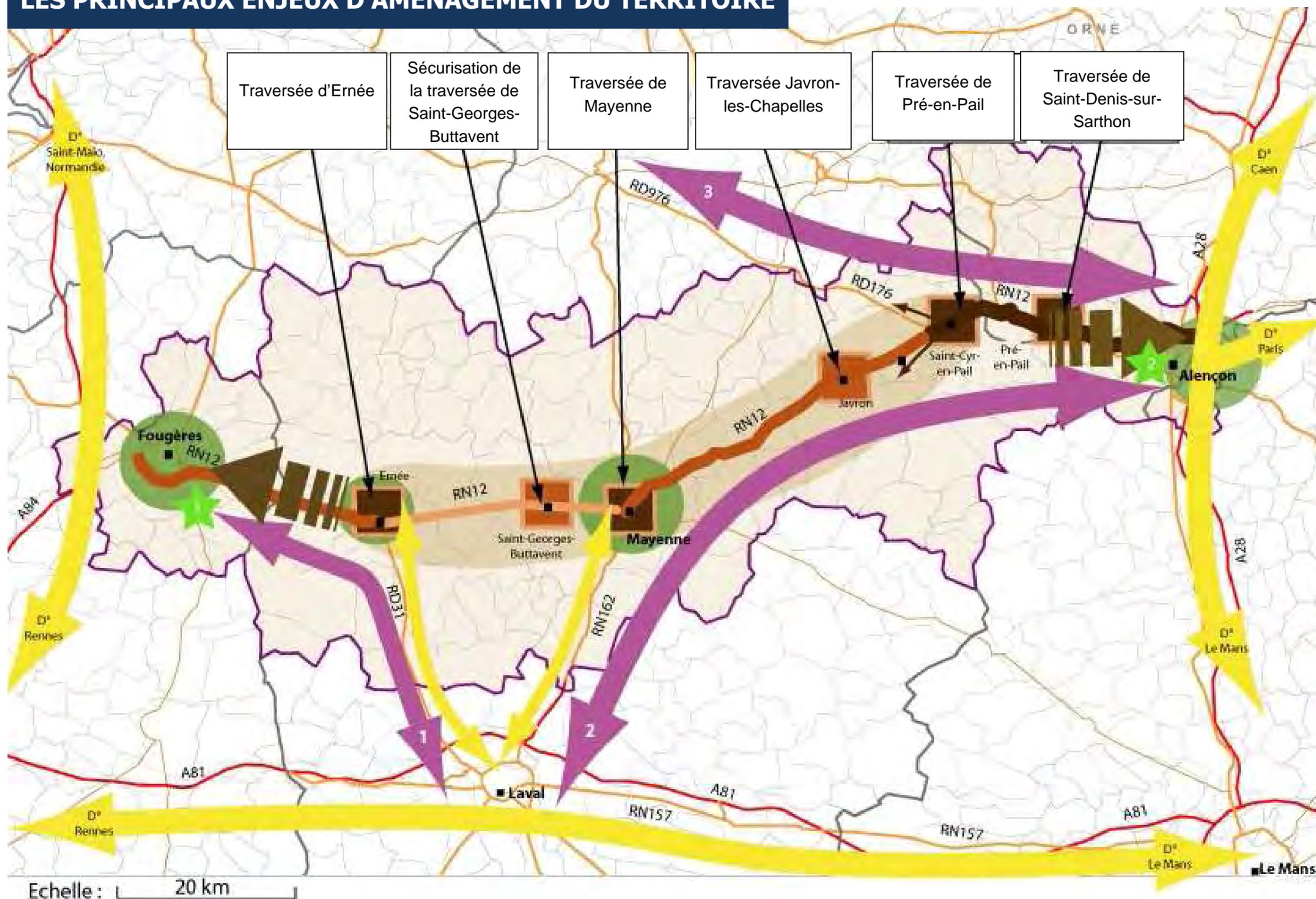
Le diagnostic territorial a permis de souligner les principaux enjeux d'aménagement de la RN12 entre Fougères et Alençon, qu'ils relèvent de l'offre de transports ou de la socio-économie qui sont de :

- Améliorer la sécurité et la qualité de vie des bourgs traversés par la RN12, axe qui supporte un trafic élevé de poids-lourds,
- **Faciliter la circulation du trafic de poids-lourds en transit** (dont les convois exceptionnels), notamment dans les traversées d'agglomérations,
- **Désenclaver le territoire et faciliter les dessertes locales**, la RN12 étant le seul axe est-ouest traversant le nord Mayenne,
- S'appuyer sur l'aménagement de la RN12 pour insuffler une nouvelle dynamique démographique et économique aux territoires proches,
- **Jouer sur l'effet de vitrine de la RN12 pour améliorer l'attractivité des territoires traversés** vis-à-vis des entreprises et, inversement, proposer des activités en bordure de la RN12 qui renforcent son rôle stratégique.

Ces enjeux amènent plusieurs observations :

- **Un aménagement routier lourd sur un territoire présentant des caractéristiques telles que celui traversé par la RN12** (agglomérations et communes tournées vers des pôles plus importants, évolution démographique peu favorable, faible attractivité économique) **pourrait avoir un effet inverse à celui escompté, en matière de développement économique**. En particulier, il n'est pas écarté qu'un aménagement lourd soit susceptible de conduire à une certaine forme de désertification des territoires les plus fragiles.
- Le développement d'un territoire dépend d'un large éventail de facteurs. Les stratégies et politiques des acteurs locaux ont un effet de levier.
- L'aménagement d'une infrastructure de transport, routière en particulier, ne génère pas systématiquement un développement économique. L'aménagement d'une infrastructure constitue une opportunité, un facteur de développement dans la mesure où il fait l'objet de démarches d'anticipation, d'accompagnement de la part des acteurs du territoire.
- Les découpages du territoire, leur positionnement géographique, des visions stratégiques différentes, des initiatives locales au détriment des initiatives globales, des démarches individuelles au détriment des démarches concertées, constituent autant de freins et donc de risques quant à la valorisation d'une infrastructure de transport. Son appropriation par les acteurs du territoire, ses fonctions n'en sont que d'autant plus impactées.

LES PRINCIPAUX ENJEUX D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE



Légende :

Enjeux en matière de transports routiers :

Axes à enjeux en matière de structuration du territoire :

Hors RN12 :

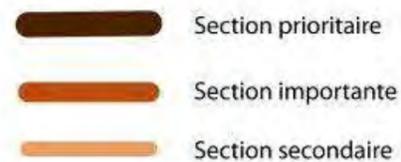


En lien avec la RN12 :



Enjeux d'aménagement de la RN12 entre Alençon et Fougères :

Sections de la RN12 :



Zones localisées sur la RN12:

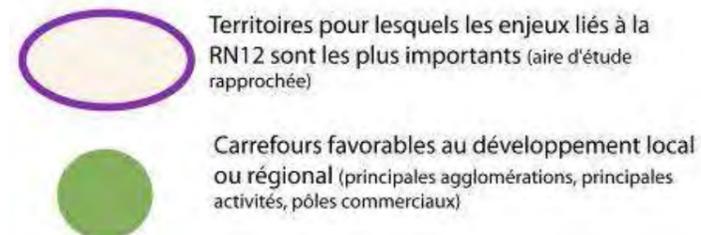


Enjeux socio-économiques :

Enjeux d'amélioration de l'accessibilité :



Enjeux liés au fonctionnement socio-économique du territoire :



Principaux projets à enjeux :



2.1.4. Les enjeux liés à l'infrastructure

2.1.4.1. Les trafics et les usages

Le trafic de la RN12 entre Alençon et Fougères connaît une certaine stagnation voire une décroissance depuis plusieurs années, comme observé plus globalement à l'échelle nationale.

Les trafics les plus élevés s'observent au droit de :

- Beaucé : 9 700 véh/j dont 1 200 poids lourds ;
- Ernée : 10 000 véh/j dont 1 000 poids lourds ;
- Entrées de Mayenne : de 8 500 à 8 800 véh/j dont 1 000 à 1 600 poids lourds ;
- Est de Pré-en-Pail : 7 600 véh/j dont 1 800 de poids lourds ;
- Lalacelle - Saint-Denis-sur-Sarthon : 9 000 véh/j dont 1 900 poids lourds.

Localement, des niveaux de trafic plus élevés s'observent dans les agglomérations du fait de l'activité de celles-ci.

Les sections présentant les trafics les moins élevés sont :

- Fleurigné – Ernée : environ 6 à 7 000 véh/j dont 1 000 poids lourds,
- Ernée – Mayenne : 5 200 véh/j dont 900 poids lourds,
- Mayenne – Saint-Cyr-en-Pail : 5 600 véh/j avec 1 600 poids lourds.

La part des poids lourds est très élevée sur la partie est de l'itinéraire (28 % à l'est de Mayenne, 24 % à l'est de Pré-en-Pail et 21 % à l'ouest de Saint-Denis-sur-Sarthon).

Les niveaux de trafics correspondent à des moyennes annuelles (trafics moyens journaliers annuels – TMJA). Ils sont représentatifs du fonctionnement de l'axe dans son ensemble.

Des variations journalières sont observées et les usages internes aux agglomérations conduisent localement ou sur certains jours de la semaine à des trafics plus importants.

Les projections en situation de référence à l'horizon 2030, qui sont détaillées au chapitre 3.6.1.2., ne modifient pas ce constat général même si le volume de trafic au niveau des agglomérations est localement plus important. Les niveaux de trafic apparaissent dans tous les cas compatibles avec une route de type bidirectionnelle.

L'exploitation des postes de comptage et des enquêtes de circulation montrent que la RN12 est empruntée :

- Principalement pour des usages locaux ou internes aux territoires desservis,
- Par du trafic de transit à l'est de Pré-en-Pail et dans une moindre mesure à l'est de Mayenne, en lien avec une utilisation en baïonnette de la RN12 avec la RD176 vers la Manche ou avec la RN162 vers Laval. Ce trafic concerne de nombreux poids lourds,
- Régulièrement par des véhicules agricoles et par des convois exceptionnels.

2.1.4.2. Les caractéristiques géométriques

L'analyse fait ressortir :

- **une géométrie en plan et en long** présentant un nombre relativement important de non conformités aux règles de l'art d'aménagement des routes principales (ARP). Ces non conformités se traduisent essentiellement par :
 - un profil en long qui « colle » au terrain naturel impliquant la présence régulière de rayons saillants de valeurs inférieures aux prescriptions de l'ARP R80 et générant des contraintes pour la visibilité ;
 - des rayons en plan, qui, conjugués avec la présence de masques latéraux (haies, boisements, bâtiments, talus) génèrent des contraintes pour la visibilité. Il convient notamment de signaler le secteur de la côte de Lalacelle et la section entre Pré-en-Pail et Saint-Cyr-en-Pail ;
 - la présence de rayons en plan (virages) isolés en extrémité de longs alignements droits ;
 - la présence de carrefours plans avec traversée de TPC (Terre-Plein Central) sur les créneaux de dépassement existants (Côte des Cheminées) ;
- des traversées d'agglomérations représentant 15% de l'itinéraire (16 km) :
 - où la circulation peut être contrainte par des carrefours (giratoires ou à feux), ponctuellement la géométrie en plan, la largeur des voies de circulation,... : Saint-Denis-sur-Sarthon, Pré-en-Pail, Javron-les-Chapelles, Mayenne, Ernée ;
 - posant des problèmes de sécurité : Saint-Denis-sur-Sarthon, Pré-en-Pail, Mayenne, Ernée, Beaucé ;
- des possibilités de dépassement pouvant être limitées sur certaines sections :
 - Javron – Pré-en-Pail et Fougères – Ernée, compte-tenu de la géométrie contrainte malgré la faiblesse des niveaux de trafic,
 - Le contournement sud de Fougères en raison des trafics malgré l'autorisation de dépasser,
- **une utilisation de la RN12 pour des usages agricoles** (circulation des véhicules agricoles et présence régulière d'accès de parcelles) **et par des convois exceptionnels** ;
- **la présence ponctuelle de lieux dits ou de petites agglomérations** au sein desquels la configuration de la RN12 ne favorise pas la réduction de la vitesse des usagers.

L'ensemble de ces éléments, qui, sur certains secteurs se cumulent, peuvent se synthétiser par les enjeux suivants :

- **le traitement des traversées des agglomérations** d'Ernée, de Mayenne, de Pré-en-Pail, de Saint Denis-sur-Sarthon et de Beaucé,
- **l'amélioration des conditions de dépassement sur l'ensemble de l'axe** afin de permettre aux usagers de bénéficier de possibilités régulières de dépassement notamment des poids lourds et des engins agricoles avec une priorité donnée aux sections Fougères – Ernée et Javron - Pré-en-Pail,

- le traitement des zones d'accumulation d'accidents hors agglomération :
- arrivée Est de Mayenne,
- section Lalacelle – Pré-en-Pail,
- le traitement des conditions de transition entre les parties interurbaines et les petites agglomérations (Saint-Georges-Buttavent, Lalacelle, Pacé,...),
- le traitement des carrefours avec traversées de terre-plein central sur les créneaux de dépassement existants qui présentent une insécurité potentielle forte (côte des Cheminées et créneau de Gandelain),
- l'amélioration des conditions de visibilité pour les carrefours et accès directs.

2.1.4.3. La sécurité

L'analyse de l'accidentologie de la RN12, réalisée dès 2009, sur la période 2004-2008 a permis de mettre en évidence les sections suivantes comme posant des difficultés :

- **3 sections à risque anormal²**:
 - du département 61 (La Lentillière, RD909) au département 53 (RD176 à Pré-en-Pail),
 - département 53, entre la RD7 et l'entrée Est de Mayenne,
 - département 53 du lieu-dit Ricordeau, (RD129) à la RD7 à l'Est de Mayenne,
- **3 zones d'accumulation d'accidents³** :
 - dans le département de l'Orne au niveau des agglomérations de Saint-Denis-sur-Sarthon et de Gandelain,
 - entre Lalacelle et la RD176 à Pré-en-Pail,
 - au niveau de l'entrée Est de Mayenne,
- **des traversées d'agglomération avec un nombre d'accidents sensible** :
 - Ernée : 6 accidents corporels,
 - Mayenne : 5 accidents corporels,
 - Beaucé : 4 accidents,
 - Saint-Denis-sur-Sarthon : 3 accidents corporels.

L'analyse typologique a montré par ailleurs une sur-représentation des accidents poids-lourds en rase campagne ainsi que des accidents impliquant un piéton dans les agglomérations de plus de 5 000 habitants (Mayenne et Ernée).

² Sections où le taux et/ou la densité d'accidents corporels sont supérieurs aux références nationales hors agglomération de plus de 5 000 habitants. Le taux d'accidents est le nombre d'accidents pour 100 millions de km parcourus. La densité d'accidents est le nombre d'accidents par km et par an.

³ Section où la densité d'accidents est significativement plus élevée que sur le reste de l'itinéraire ; ici le seuil a été fixé à 5 accidents

2.1.5. Les enjeux environnementaux

2.1.5.1. Le milieu physique

➤ Contexte géologique et topographique

La RN12 traverse deux grandes entités géologiques : les terrains sédimentaires du Bassin Parisien, à l'extrémité est, d'Alençon à Lalacelle, et les formations granitiques du Massif Armoricaïn, de Pré-en-Pail à Fougères à l'ouest.

Le relief s'élève d'ouest en est, avec une partie beaucoup plus accidentée à l'est, aux confins de la Mayenne et de l'Orne. Il est entaillé par les vallées de quatre rivières principales : le Sarthon, la Mayenne, l'Ernée et le Couesnon. La RN12 suit globalement le terrain naturel, avec parfois des côtes importantes, comme celle dite « côte des Cheminées » à Champéon.

➤ Hydraulique et hydrologie

La RN12, d'Alençon à Fougères, traverse **trois grands bassins versants** :

- A l'Est, le **bassin versant de la Sarthe**, avec pour principaux cours d'eau le Sarthon et la Briante. Ce bassin versant fait l'objet du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Sarthe Amont, approuvé et opérationnel depuis fin 2011.
- Dans la partie centrale, le **bassin versant de la Mayenne**, comprenant la rivière Mayenne elle-même, et ses principaux affluents, l'Aisne, l'Ernée et l'Oscence. Ce bassin versant est doté d'un SAGE opérationnel, approuvé en juin 2007.
- A l'ouest, le **bassin versant du Couesnon**, comprenant le fleuve Couesnon lui-même et ses principaux affluents la Motte d'Yné et le Nançon. Le SAGE du Couesnon est en cours d'élaboration.

Outre ces cours d'eau principaux, le réseau hydrographique comprend de nombreux ruisseaux qui recoupent la RN12.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne fixe un objectif de bon état global en 2015 pour l'ensemble des cours d'eau traversés, à l'exception de La Briante et du Nançon pour lesquels l'objectif de bon état est reporté en 2027.

➤ Zones humides

De nombreuses zones humides potentielles sont recensées dans la bande d'étude autour de la RN12, principalement dans les vallées des cours d'eau.

➤ Zones inondables

Les vallées de certains cours d'eau (Londeau, Briante, Sarthon, Mayenne, Ernée, La Motte d'Yné, Couesnon, Nançon) sont recensées comme zones inondables, induisant un risque inondation dans plusieurs des communes traversées par la RN12. Deux Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI) sont approuvés (Sarthe et Mayenne) et des atlas des zones inondables sont établis ou en cours de finalisation pour l'Aisne, la Mayenne amont, ainsi que le Couesnon et ses principaux affluents.

➤ Captages d'alimentation en eau potable

La RN12 coupe ou longe les périmètres de protection de quatre ensembles de captages pour l'alimentation en eau potable à Lécousse (35), Saint-Georges-Buttavent et Marcellé-la-Ville (53), et Alençon / Valframbert (61). Il s'agit de captages vulnérables compte tenu du caractère superficiel de la ressource et de la proximité de la RN12. Plusieurs autres périmètres de captages d'eau potable sont présents à moins de 3 km de la RN12.

➤ Intérêt piscicole

Plusieurs des cours d'eau interceptés par la RN12 sont identifiés par le SDAGE Loire-Bretagne comme axes migrateurs et/ou réservoirs biologiques pour les poissons : Sarthe, Briante, Mayenne, Sarthon, Aisne, Aron, Motte d'Yné, Couesnon. Les bassins de La Mayenne et de la Sarthe sont jugés prioritaires pour la restauration des populations d'Anguille par le SDAGE Loire-Bretagne.

Les schémas départementaux à vocation piscicole et halieutique (SDVPH) des trois départements traversés, soulignent l'intérêt des principaux cours d'eau franchis par la RN12 pour la truite fario.

Le Sarthon et ses affluents, ainsi que La Briante, font l'objet d'arrêtés préfectoraux de protection de biotope, afin de préserver les écosystèmes aquatiques nécessaires à la reproduction de plusieurs espèces de poissons, dont la Truite fario.

La densité du réseau hydrographique, et notamment la présence d'un chevelu amont, les objectifs de qualité des cours d'eau fixés par la Directive Cadre sur l'Eau, les potentialités piscicoles associées, ainsi que la présence dans l'aire d'étude rapprochée de prises d'eau potables protégées par des périmètres constituent les principaux enjeux de l'itinéraire à prendre en compte pour tout aménagement de la RN12.

2.1.5.2. Le milieu naturel

A ce stade de l'étude, le diagnostic relatif au milieu naturel a été établi à partir de données bibliographiques.

a. Les inventaires du patrimoine naturel

➤ **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique, Floristique**

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type 1 : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- les ZNIEFF de type 2 : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Plusieurs ZNIEFF sont traversées par la RN 12 et/ou recoupées par l'aire d'étude :

- ZNIEFF de type 1 : haut bassin du Sarthon ; tourbière de La Farcière ;
- ZNIEFF de type 2 : massif forestier d'Écouves et ses marges ; bocage à Pique-prune de la forêt de la Monnaie à Javron-les-Chapelles ; massif de Multonne ; buttes d'Hardanges ; forêt de Mayenne.

Certaines de ces ZNIEFF, de grande superficie, dépassent largement la bande d'étude autour de la RN12. Elles participent, avec d'autres ZNIEFF localisées au-delà de la bande d'étude, au **réseau d'espaces d'intérêt biologique à l'échelle régionale, constituant la « trame verte et bleue »**, en tant que « réservoirs de biodiversité ».

La partie est de l'aire d'étude concentre une plus forte densité de ZNIEFF, avec des sites de superficie importante. La RN12 et la zone d'étude qui l'entoure, traversent ces éléments.

➤ **Sites d'espèces végétales remarquables**

Le Conservatoire Botanique National de Brest signale huit sites abritant des espèces végétales remarquables, localisés dans la bande d'étude en Mayenne et dans l'Orne. Il s'agit d'espèces inscrites sur la liste rouge des espèces rares du Massif Armoricaïn, dont une (*Cardamine amara*) bénéficie d'une protection régionale.

b. Les protections du patrimoine naturel

➤ **Sites Natura 2000**

Natura 2000 a pour objectif de préserver la diversité biologique en Europe en assurant la protection d'habitats naturels exceptionnels en tant que tels, ou en ce qu'ils sont nécessaires à la conservation d'espèces animales ou végétales.

Les habitats naturels et espèces concernés sont mentionnés dans :

- la directive du Parlement européen et du Conseil n°2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite directive « Oiseaux »,
- la directive du Conseil n°92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la flore et de la faune sauvages, dite directive « Habitats ».

Natura 2000 vise à construire un réseau européen des espaces naturels les plus importants. Ce réseau rassemble :

- Les zones de protection spéciale (ZPS) relevant de la directive « Oiseaux » ;
- Les zones spéciales de conservation (ZSC) relevant de la directive « Habitats ». Avant leur désignation les ZSC sont identifiées comme Site d'Importance Communautaire (SIC).

La bande d'étude traverse ou longe quatre sites Natura 2000, **tous localisés dans la partie Est de l'itinéraire** Alençon - Fougères :

- ZPS : forêt de Multonne, corniche de Pail ;
- SIC : vallée du Sarthon et ses affluents ; bocage de la forêt de la Monnaie à Javron-les-Chapelles ; forêt de Multonne, corniche de Pail et vallée du Sarthon.

Les sites « bocage de la forêt de la Monnaie à Javron-les-Chapelles » et « forêt de Multonne, corniche de Pail et vallée du Sarthon » disposent d'un document d'objectifs (DOCOB) qui précise les objectifs de gestion de ces sites et actions qui en découlent.

➤ **Arrêtés de protection de biotope**

Deux arrêtés préfectoraux de protection de biotope ont été pris dans les départements de l'Orne et de la Mayenne pour assurer la protection du milieu aquatique de cours d'eau affluents de la Sarthe : le Sarthon et ses affluents d'une part, la Briante d'autre part. La RN12 franchit ces deux cours d'eau.

➤ **Parc naturel régional Normandie-Maine**

La RN12 entre Alençon et Fougères, traverse, dans sa section orientale, le territoire du Parc naturel régional Normandie-Maine, de Pacé à Saint-Cyr-en-Pail.

c. Les corridors écologiques

Des « corridors écologiques », structures naturelles (haies, boisements, zones humides, cours d'eau ...) permettant les déplacements et la dispersion des espèces animales et végétales, peuvent relier entre eux les « réservoirs de biodiversité » que constituent les espaces naturels inventoriés pour leur intérêt biologique (ZNIEFF, sites d'espèces végétales remarquables ...) et/ou protégés au titre du patrimoine naturel (Natura 2000, arrêtés de protection de biotope ...).

L'ensemble participe à la **trame verte et bleue**, qui a pour « objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural » (article L.371-1 du code de l'environnement).

La RN12 coupe plusieurs corridors écologiques identifiés ou potentiels, plus particulièrement dans sa section orientale, entre les réservoirs de biodiversité que constituent les massifs forestiers et ensembles bocagers qu'elle traverse, ainsi que les cours d'eau franchis.

Ces corridors écologiques sont utilisés notamment par les grands cervidés et le sanglier. La RN12 coupe le massif forestier de Mayenne et constitue une rupture des continuités biologiques à ce niveau.

La rivière Mayenne est un corridor biologique pour la Loutre d'Europe. Les points de franchissement des cours d'eau sont des sites potentiellement utilisables par la petite faune pour le franchissement de l'infrastructure.

Les principaux enjeux de l'aire d'étude sont représentés par :

- **le Sarthon et son affluent la Briante, milieux aquatiques remarquables et protégés,**
- **les sites Natura 2000 et les ZNIEFF des complexes forestiers et bocagers situés à l'est de l'itinéraire, entre Javron-les-Chapelles et Saint-Denis-sur-Sarthon.**
- **Les corridors de déplacement de la faune, notamment de grande faune au droit des massifs forestiers dont la forêt de Mayenne, interceptés par la RN12.**

2.1.5.3. Le paysage

Entre Alençon et Fougères, la RN12 traverse plusieurs grandes unités de paysage :

- La « prétendue plaine » d'Alençon (selon l'expression du géographe René Musset) : paysage complexe avec des espaces ouverts de grandes cultures et des vallons herbagers ;
- La forêt d'Écouves : un relief majeur support d'un vaste massif forestier ;
- Les collines du Maine : un relief accidenté, offrant de nombreux panoramas, des points culminants couverts de bois et de landes, un bocage régulier ;
- La ville de Mayenne : la seule séquence urbaine importante entre Alençon et Fougères, carrefour de voies de communication ;
- Le cœur de la Mayenne : une unité marquée par la confluence de la rivière la Mayenne et de ses affluents ;
- La forêt de la Mayenne : un massif boisé sur une crête gréseuse, espace charnière entre le cœur de la Mayenne et les Marches de Bretagne ;
- Les Marches de Bretagne : un relief ondulé sans accident topographique majeur, un bocage d'arbres creux et de cépées, des villages qui dominent l'ensemble ;
- La plaine de Fougères : un bocage prédominant – marque du territoire – la vallée du Couesnon, un bâti remarquable.

La RN12, route de conception ancienne, suit le profil du terrain naturel dont elle épouse les accidents topographiques. De ce fait, elle est relativement bien intégrée au paysage. L'infrastructure permet une perception du paysage environnant, soit limitée par des haies et boisements ou un linéaire bâti, soit plus large, avec différents types de points de vue sur des éléments de patrimoine historique, des repères visuels récents (éoliennes), des agglomérations importantes (Fougères, Mayenne), et des vues panoramiques.

Le paysage représente un certain enjeu dans l'étude du parti d'aménagement : la perception du ou des divers paysages est importante pour l'utilisateur, et l'insertion d'un nouvel aménagement est essentielle pour le riverain.

2.1.5.4. Le patrimoine culturel

De nombreuses entités archéologiques sont présentes de part et d'autre de la RN12. On relève une plus forte densité de sites dans la partie ornaise, entre Alençon et Pacé, autour de Mayenne, au droit d'Ernée et au sud de Fougères.

Les monuments historiques inscrits et/ou classés sont principalement localisés dans les centres-villes et les bourgs des communes traversées par la RN12.

Deux sites inscrits proches de la RN12 sont recensés à Mayenne (53) et à Lonrai (61).

Une seule Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et paysager intersectée par la RN12 est recensée à Ernée (53).

Le patrimoine représente peu d'enjeu pour l'aménagement de la RN12, excepté pour la recherche de tracés de déviation par exemple.

2.1.5.5. Le milieu humain

➤ Documents d'urbanisme

Deux Schémas de COhérence Territoriale (SCOT) sont approuvés :

- **SCOT du Pays de Mayenne** : le développement de nouvelles zones d'activités est envisagé notamment à l'est de l'agglomération de Mayenne et au sud, au droit du futur échangeur au sud de Moulay ; l'étude d'un contournement de l'agglomération de Mayenne par le nord est souhaité afin de faciliter les trajets est-ouest.
- **SCOT du Pays de Fougères** : la création de nouvelles zones d'activités est prévue autour de la RN12, à l'ouest et au sud de Fougères. Le souhait de l'amélioration de la liaison Alençon - Fougères - Dol est inscrit dans le SCOT.

Une majorité de communes est dotée d'un **Plan Local d'Urbanisme (PLU)** ou d'un **Plan d'Occupation des Sols (POS)**. Ces documents prévoient des développements urbains sous forme de zones d'urbanisation future, souvent organisées à proximité de la RN12, et dans le prolongement des urbanisations existantes.

➤ Equipements

Les équipements de santé structurants sont présents dans les agglomérations principales : Alençon, Mayenne, Ernée et Fougères.

Les communes traversées par la RN12 possèdent des équipements de proximité, scolaires, culturels et sportifs, plus ou moins développés selon la taille de l'agglomération. Ils génèrent des déplacements essentiellement locaux.

➤ **Tourisme et loisirs**

Le tourisme vert, culturel et fluvial, s'appuie sur des éléments du patrimoine localisés souvent au-delà de l'aire d'étude et de la RN12.

Un réseau relativement dense d'itinéraires de randonnée pédestre est présent autour de la RN12.

➤ **Réseaux**

Il n'existe pas de réseau majeur à proximité de la RN12, à l'exception de lignes électriques haute et très haute tension.

Les enjeux les plus importants sont liés au développement spatial des territoires tels qu'ils sont inscrits dans les documents d'urbanisme. L'étude du parti d'aménagement de la RN12, en particulier celle d'aménagements neufs, doit être en cohérence avec les projets de développement.

2.1.5.6. Le cadre de vie

La RN12 est un axe routier classé au titre des infrastructures de transport terrestre affectées par le bruit :

- La majorité de l'itinéraire Alençon - Fougères est en catégorie 3, correspondant à une largeur maximale affectée par le bruit de 100 m de part et d'autre de la voie.
- Ponctuellement, l'itinéraire est en catégorie 2 (traversée de la ville de Mayenne, commune de Pré-en-Pail à l'Est de la bifurcation RN12/RD176, et Valframbert), avec une largeur maximale affectée par le bruit de 250 m de part et d'autre de la voie.

Il n'existe pas à ce jour de carte de bruit ou de plan de prévention du bruit pour la RN12, permettant de recenser des points noirs de bruit le long de l'itinéraire. Un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) est en cours d'élaboration pour la RN12. Le PPBE du Département de la Mayenne fera l'objet d'une mise à disposition auprès du public d'ici fin 2013.

Dans le cadre des diagnostics sectoriels, des mesures de bruit in situ ont été réalisées et ont permis d'identifier les points noirs bruit routiers le long de la RN12. La comptabilisation de ces points noirs bruit est présentée dans les dossiers zoom des 3 secteurs.

Les seules données de connaissance sur l'air concernent les grandes agglomérations traversées par la RN12 (Alençon, Mayenne et Fougères), qui font l'objet d'un suivi par les organismes régionaux agréés pour la surveillance de la qualité de l'air⁴. La qualité de l'air y est fortement influencée par le trafic routier.

Le cadre de vie est un enjeu important pour l'étude d'un aménagement de la RN12 et plus particulièrement pour l'étude des déviations d'agglomération qui peuvent modifier le cadre de vie.

⁴ Air COM, Air Pays de la Loire, Air Breizh

2.1.5.7. L'agriculture et la sylviculture

➤ **Agriculture**

La RN12 traverse un territoire à dominante rurale où l'agriculture occupe une place importante en matière d'utilisation de l'espace. Les systèmes de production sont principalement orientés vers l'élevage, avec une dominance des bovins (lait et viande).

On ne note pas de secteur significatif de cultures spécialisées (vergers, serres).

De nombreux sièges d'exploitations agricoles sont implantés aux abords de la RN12, qui est utilisée pour les circulations agricoles et l'accès à certaines parcelles riveraines de l'itinéraire.

Une majorité de communes a déjà fait l'objet d'un aménagement foncier, mais la plupart a été réalisée depuis plus de 20 ans.

L'agriculture est un enjeu important des territoires traversés par la RN12 dont il faut tenir compte dans les divers aménagements, en particuliers les aménagements neufs.

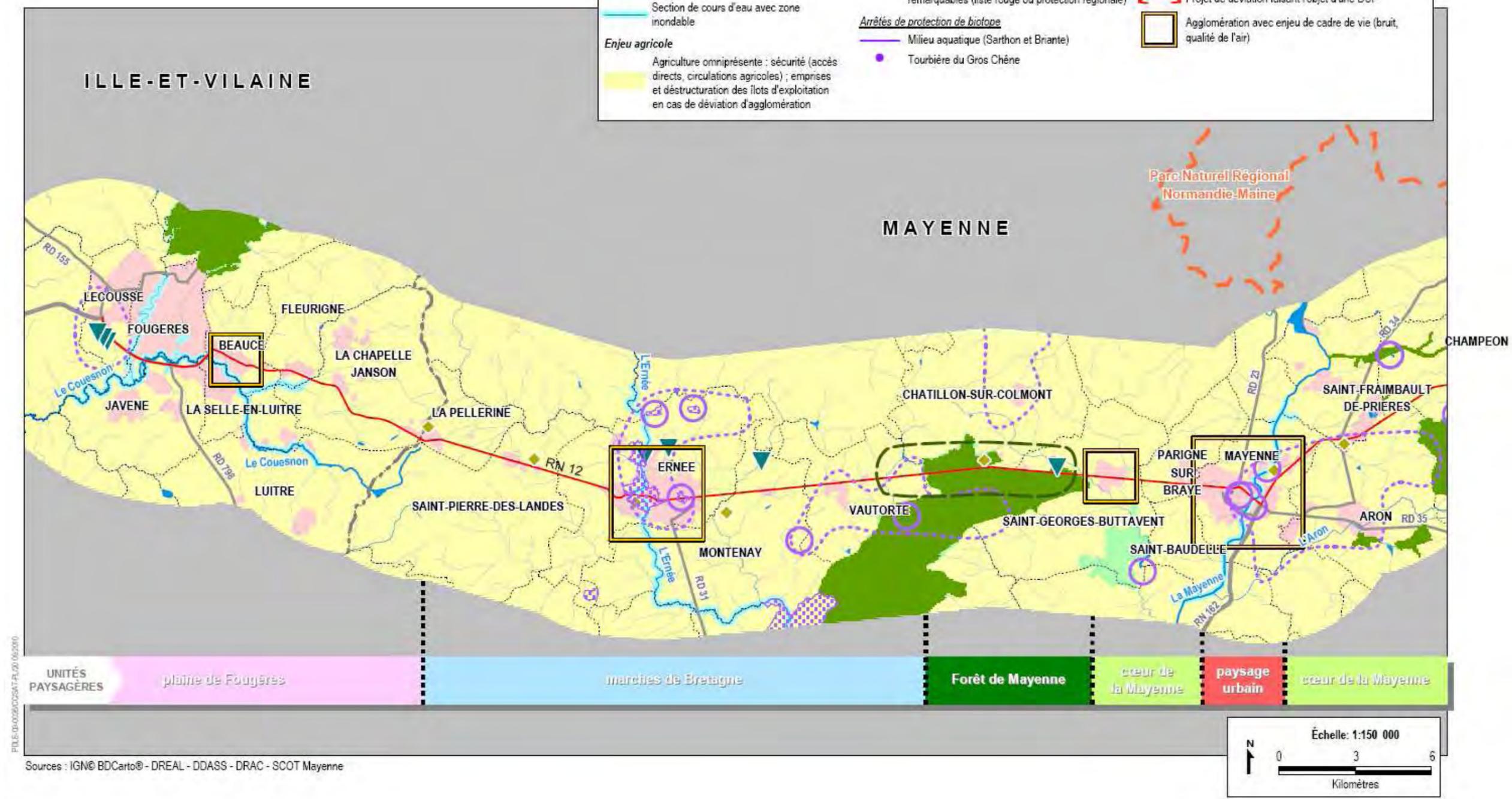
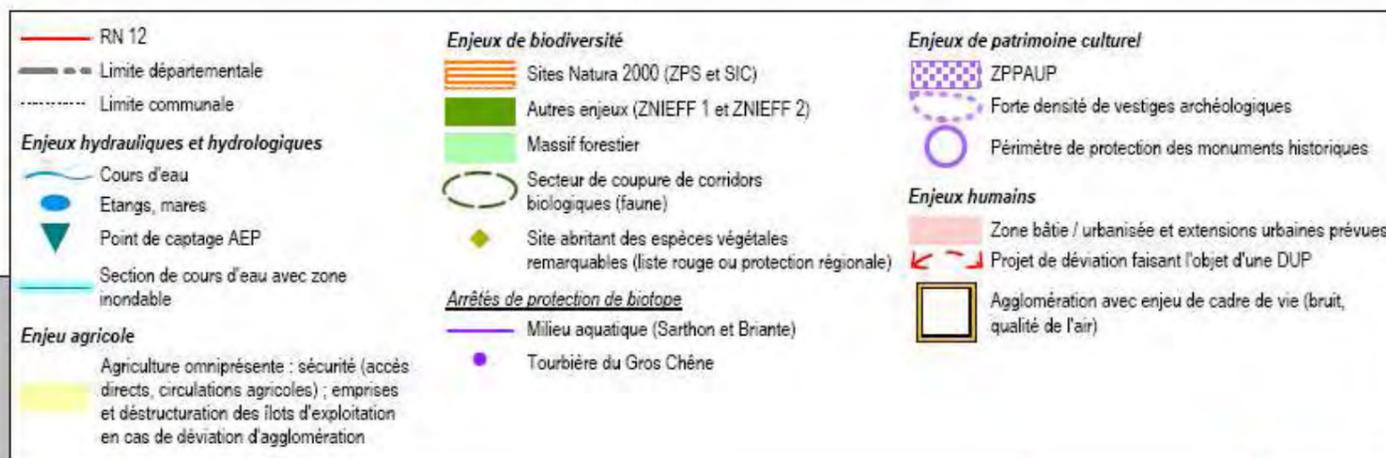
➤ **Sylviculture**

A l'exception du massif forestier de Mayenne traversé par la RN12, les forêts concernées par la bande d'étude sont principalement localisées dans la partie Est de l'itinéraire Alençon - Fougères.

Il s'agit de forêts privées, faisant l'objet, pour certaines d'entre elles, d'un plan simple de gestion.

On ne recense aucune forêt domaniale, ni forêt de protection aux abords de la RN12.

Synthèse des enjeux (1/2)



PDLIS-03-03267025XV1-FR-2010-06/2010

Sources : IGN© BDCartho® - DREAL - DDASS - DRAC - SCOT Mayenne

2.2. L'approche sectorielle de l'étude

Le diagnostic global de l'itinéraire a fait ressortir les enjeux suivants en lien avec la RN12 :

- **Améliorer la sécurité et la qualité de vie des bourgs traversés par la RN12**, axe qui supporte un trafic élevé de poids-lourds,
- **Faciliter la circulation du trafic de poids-lourds en transit** (dont les convois exceptionnels), notamment dans les traversées d'agglomérations,
- **Désenclaver le territoire et faciliter les dessertes locales**, la RN12 étant le seul axe est-ouest traversant le nord Mayenne,
- S'appuyer sur l'aménagement de la RN12 pour insuffler une nouvelle dynamique démographique et économique aux territoires proches,
- **Jouer sur l'effet de vitrine de la RN12 pour améliorer l'attractivité des territoires traversés** vis-à-vis des entreprises et, inversement, proposer des activités en bordure de la RN12 qui renforcent son rôle stratégique.

Ce diagnostic insiste sur le fait qu'un aménagement lourd de la RN12, de type 2 x 2 voies, pourrait ne pas contribuer systématiquement au développement économique des territoires traversés, qui dépend par ailleurs d'un large éventail de facteurs.

Ce diagnostic a été présenté en Comité de Pilotage le 4 octobre 2010 à Mayenne et les enjeux ont été validés à cette occasion. Compte tenu des conclusions présentées, une approche sectorielle a été privilégiée pour l'étude de scénarios d'aménagement de la RN12, de manière à :

- **travailler à une échelle plus adaptée aux enjeux mis en évidence à l'échelle de l'itinéraire,**
- **associer étroitement les acteurs locaux par la mise en place de Comités Techniques par secteur**, un Comité de Pilotage global à l'échelle de l'itinéraire étant maintenu.

Ainsi, l'itinéraire a été découpé en 4 secteurs, s'appuyant principalement sur les intercommunalités existantes :

- **Secteur 1** : du giratoire ouest de la déviation sud de Fougères à la forêt de Mayenne (commune de Saint-Georges-Buttavent exclue),
- **Secteur 2** : de la forêt de Mayenne (commune de Saint-Georges-Buttavent incluse) à Javron-les-Chapelles (exclue),
- **Secteur 3** : de Javron-les-Chapelles à la côte de Lalacelle,
- **Secteur 4** : du créneau de dépassement de Gandelain (inclus) à la déviation nord d'Alençon.

L'étude des scénarios d'aménagement est donc menée de manière détaillée dans chacun des secteurs, hormis le secteur 4 dont le parti d'aménagement est d'ores et déjà déclaré d'utilité publique, en conservant toutefois une cohérence des aménagements à l'échelle de l'itinéraire.

Les principes des 3 scénarios à étudier sont, en compatibilité avec les orientations gouvernementales concernant la modernisation des infrastructures routières, issus du Grenelle de l'Environnement tels que validés lors du comité de pilotage du 4 octobre 2010 :

- **Scénario 1** : actions de requalification environnementale le long de la RN12,
- **Scénario 2** : Aménagement sur place de la RN12 accompagnées d'actions de requalification environnementale,
- **Scénario 3** : Aménagement sur place de la RN12 accompagnées d'actions de requalification environnementale et étude de la déviation de 7 agglomérations : Beaucé, Ernée, Mayenne, Le Ribay, Javron-les-Chapelles, Pré-en-Pail et Lalacelle.

Les aménagements neufs étudiés dans le cadre de ces scénarios comprennent notamment des sections à 2 x 2 voies (créneaux de dépassement). D'une manière générale, pour répondre au souhait des élus, les caractéristiques des aménagements neufs étudiés (déviation d'agglomération notamment) n'excluent par la possibilité d'une mise à 2 x 2 voies ultérieure lorsque l'ensemble des conditions nécessaires seront réunies afin de préserver les besoins à venir à plus long terme.

PRESENTATION DE L'AIRE D'ETUDE DU DIAGNOSTIC SECTORIEL

SECTEUR 1

Giratoire ouest de la déviation de Fougères - Forêt de Mayenne

SECTEUR 2

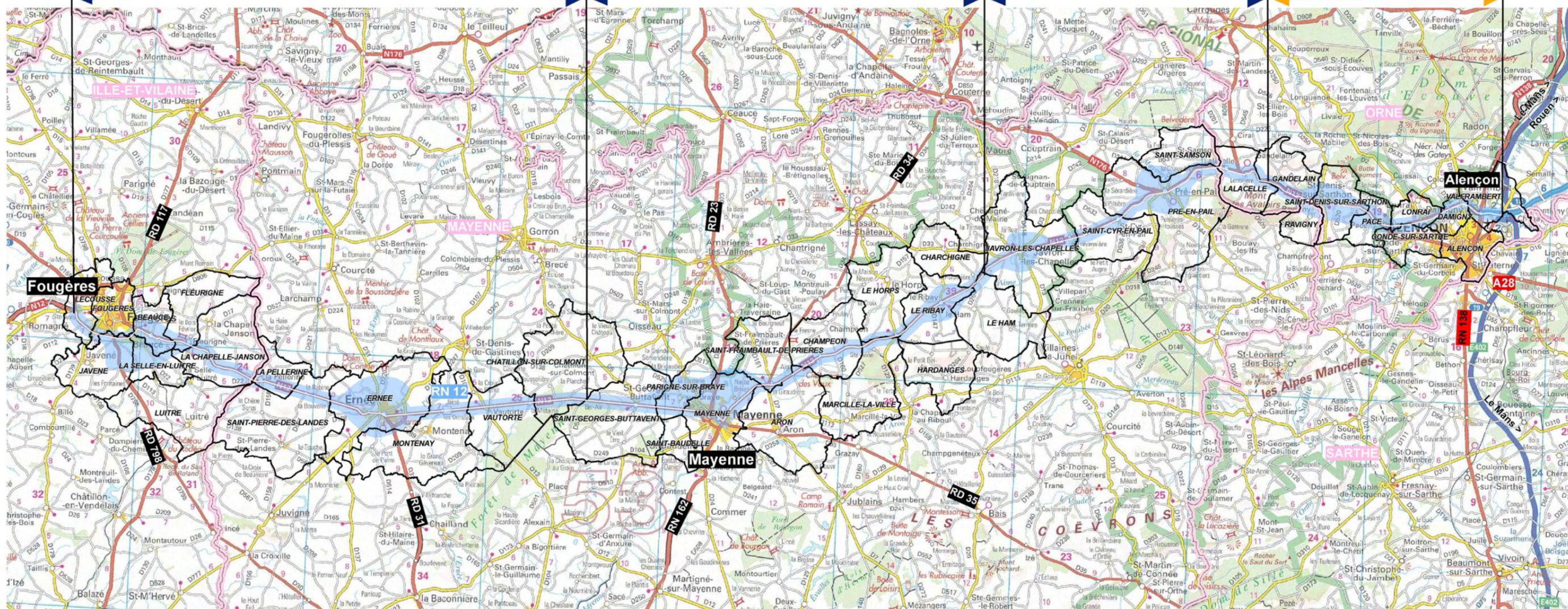
Forêt de Mayenne - Javron-Les-Chapelles

SECTEUR 3

Javron-Les-Chapelles
Côte de la Lacelle

SECTEUR 4

Gandelain - Alençon



3. LA PRESENTATION DES SCENARIOS D'AMENAGEMENT

3.1. La définition des 3 scénarios

Les scénarios 1 (actions de requalification environnementale) **et 2** (actions de requalification environnementale et aménagements sur place) **sont constitués d'une série d'actions ou d'aménagements définis au regard des enjeux identifiés le long de la RN12.**

Le scénario 1 de requalification environnementale vise à :

- améliorer le cadre de vie de riverains, notamment par la résorption des points noirs bruit,
- limiter l'impact sur l'eau et les milieux aquatiques,
- limiter la fragmentation des territoires en restaurant les continuités écologiques (circulations de la faune piscicole, de la petite et grande faune terrestre),
- adapter les structures paysagères dans les emprises routières, requalifier la lisibilité de l'itinéraire pour l'usager, résorber les points noirs paysagers.

Le scénario 2 comprend, en plus des aménagements étudiés avec le scénario 1 :

- l'amélioration des conditions de dépassement (créneaux de dépassement à 2 x 2 voies à Fougères, La Pellerine, à l'ouest d'Ernée et entre Javron-les-Chapelles et Pré-en-Pail),
- l'aménagement des traversées de certains hameaux,
- des propositions pour les entrées et les traversées des agglomérations,
- le traitement du profil en travers pour l'amélioration des possibilités d'évitement et de récupération ou de l'amélioration de la circulation des véhicules lents,
- l'aménagement de carrefours en lien avec les problématiques de sécurité identifiées,
- l'amélioration des services (aires de repos),
- des créations de voies latérales permettant le rétablissement des circulations locales, suivant la configuration des nouveaux aménagements.

Le scénario 3 comporte en plus l'étude de **7 déviations d'agglomération bidirectionnelles** : Beaucé, Ernée, Mayenne, Le Ribay, Javron-les-Chapelles, Pré-en-Pail et Lalacelle, compte-tenu des enjeux identifiés.

Pour chaque déviation d'agglomération, des fuseaux de moindre impact ont été définis à partir des enjeux identifiés dans les aires d'étude correspondantes.

Les scénarios comprenant des aménagements neufs sont étudiés de telle sorte à ne pas exclure la possibilité d'une mise à 2 x 2 voies si les besoins du territoire viennent à évoluer à plus long terme. Ces scénarios pourront inclure des aménagements issus des différents scénarios suivant leur opportunité à l'échelle de chaque agglomération et à l'échelle de sections d'itinéraire.

3.2. Les principes des actions de requalification environnementale (Scénarios 1, 2 et 3)

3.2.1. Le bruit

Dans le cadre de la requalification environnementale, l'objectif est la résorption de l'ensemble des points noirs bruit identifiés sur l'itinéraire, dont une majorité se situe en agglomération : **en terme acoustique, il s'agit d'atteindre un niveau sonore de jour, LAeq⁵ (6h-22h), de 65 dB(A) maximum.**

Les différentes techniques proposées sont les suivantes :

- **Pour les traversées d'agglomération**, le traitement de façade est la solution la plus appropriée,
- **Pour la traversée de hameaux**, il est proposé soit la protection à la source (merlons ou écrans), soit la protection de façade lorsque les protections à la source ne seront pas réalisables (proximité entre la route et les habitations ou nombre d'habitations trop faible), soit la réduction locale des vitesses,
- **Pour les habitations isolées**, le traitement de façade est proposé.

Dans les cas de traitement de façade, un recensement préalable des ouvertures en façade exposée ainsi que la recherche du critère d'antériorité⁶ de l'habitation par rapport à la voie sera nécessaire lors des phases ultérieures d'étude.

3.2.2. Le réaménagement des ouvrages hydrauliques

Les ouvrages hydrauliques qui sont concernés à la fois par un enjeu hydraulique, un enjeu de franchissement de la faune piscicole et un enjeu de la faune terrestre apparaissent prioritaires, à l'échelle de l'itinéraire, en terme d'intervention, du point de vue de la nécessité comme de l'urgence. Pour les quelques ouvrages concernés, le remplacement de l'ouvrage actuel par un ouvrage permettant de rétablir toutes les fonctionnalités est préconisé.

Les ouvrages pour lesquels 2 enjeux ou un enjeu piscicole fort ont été identifiés constituent une priorité de second ordre. Un aménagement est nécessaire pour optimiser la fonctionnalité de l'ouvrage ; le remplacement de l'ouvrage est envisagé lorsque le dimensionnement est insuffisant.

Les ouvrages hydrauliques présentant une fonctionnalité dégradée pour une seule thématique constituent une priorité de 3^{ème} ordre. Des aménagements complémentaires permettant d'améliorer la fonctionnalité (franchissement de la faune terrestre par exemple) sont proposés.

⁵ LAeq (6-22 h) : niveau sonore équivalent à la moyenne des bruits perçus sur la période de jour entre 6 heures et 22 heures.

⁶ Le critère d'antériorité est vérifié si la date du permis de construire du bâtiment est antérieure au 6 octobre 1978.

3.2.3. Les continuités écologiques

L'objectif de la requalification environnementale est de rétablir ou d'améliorer au maximum les continuités écologiques au droit de la RN12, pour la faune piscicole comme pour la faune terrestre. Cet objectif est en partie couplé à celui de rétablissement de la transparence hydraulique de la RN12 présenté ci-avant.

Lorsque les corridors écologiques ne sont pas associés à un ouvrage hydraulique ou autre, deux types de mesures sont réalisables :

- nouveaux ouvrages de franchissement, en fonction des possibilités offertes par le profil en long de la voie :
 - passages busés pour la petite faune dans les sections en remblai, parfois couplés à des ouvrages hydrauliques qui ne peuvent être aménagés,
 - passages supérieurs pour rétablir les déplacements de la grande faune, lorsque le profil en long de la RN12 permet d'aménager un tel ouvrage,
- structures végétales du type petit boisement en bordure de la RN12, servant de refuge ou de relais vers des zones de franchissement plus adaptées lorsque la réalisation d'un ouvrage s'avère difficile.

3.2.4. Le traitement du rejet des eaux pluviales

Les tronçons de la RN12 interceptant des bassins versants présentant une forte ou très forte vulnérabilité des eaux superficielles et/ou des eaux souterraines sont définis comme prioritaires en terme de requalification environnementale (ex : proximité d'un captage en eau potable exploité). Des bassins de traitement des eaux de ruissellement, associés à un réseau de fossés spécifique, sont proposés au point bas de ce tronçon. Cependant, lorsque le rejet s'effectue en milieu urbain, aucune intervention n'est envisagée, la gestion des eaux pluviales de la RN12 étant liée à celle de l'agglomération.

Lorsque la vulnérabilité des eaux superficielles et/ou souterraines interceptées par la RN12 est moyenne, et qu'une sensibilité particulière vis-à-vis d'une pollution accidentelle d'origine routière est identifiée (ex : cours d'eau réservoir pour les poissons), une intervention est également proposée. Des bassins de traitement, avec recueil par des fossés spécifiques, ou des noues sont proposés aux points bas correspondant de la RN12.

Les tronçons associés à une ressource en eau moyennement vulnérable et peu sensible à une pollution accidentelle, ainsi que ceux associés à une ressource faiblement vulnérable, peuvent être équipés de dispositifs plus sommaires (noues, bassins de stockage d'une pollution accidentelle).

3.2.5. La requalification paysagère

La requalification paysagère de la RN12 est destinée d'une part à améliorer les perceptions visuelles pour les usagers et d'autre part à optimiser l'insertion de la RN12 ou de certains équipements riverains (bâtiments d'activités, bâtiments abandonnés, parkings, bassins de rétention notamment).

Au vu du diagnostic paysager réalisé en 2010 et 2011, les objectifs de requalification visent plus particulièrement à :

- Favoriser l'intégration de certains dispositifs routiers (glissières béton, bassins d'assainissement) et de réduire le caractère routier de la RN12 localement, dans certaines traversées de hameaux à forte valeur paysagère. Une démolition de bâtiments abandonnés est également proposée.
- Améliorer qualitativement la co-visibilité⁷ entre la RN12 et les zones dédiées aux activités, en maintenant toutefois une bonne visibilité des activités et en requalifiant certaines zones de stationnement, en concertation avec les collectivités en charge de ces zones.
- Requalifier les délaissés existants le long de la RN12, localement utilisés pour des dépôts, dans la mesure où ils sont situés sur le domaine public.
- Requalifier les aires de repos, tant du point de vue paysager que de la sécurité.
- Rouvrir des points de vue sur certains paysages remarquables par traitement des alignements arborés, en vérifiant l'absence d'espèces protégées dans ces alignements.
- Traiter certains carrefours giratoires.
- Accompagner certains alignements arborés très marquants comme les haies de thuyas.

⁷ De manière générale elle désigne deux éléments (bâtiment, élément de paysage) mis en relation par un même regard (l'un étant visible à partir de l'autre, ou les deux pouvant être embrassés par un même regard).

3.3. Les principes des aménagements sur place (Scénarios 2 et 3)

Les aménagements sur place doivent répondre à deux problématiques : l'amélioration de la sécurité et l'amélioration des conditions de circulation et de confort de l'utilisateur (en vue notamment de maintenir voire d'améliorer les temps de parcours).

Ils ont été définis de façon pragmatique sur la base des problématiques identifiées lors de la phase de diagnostic, avec comme objectif un rapport coût/efficacité optimal et en limitant les acquisitions foncières nécessaires.

L'analyse détaillée des accidents et des configurations potentiellement accidentogènes a permis d'identifier les types d'intervention possibles :

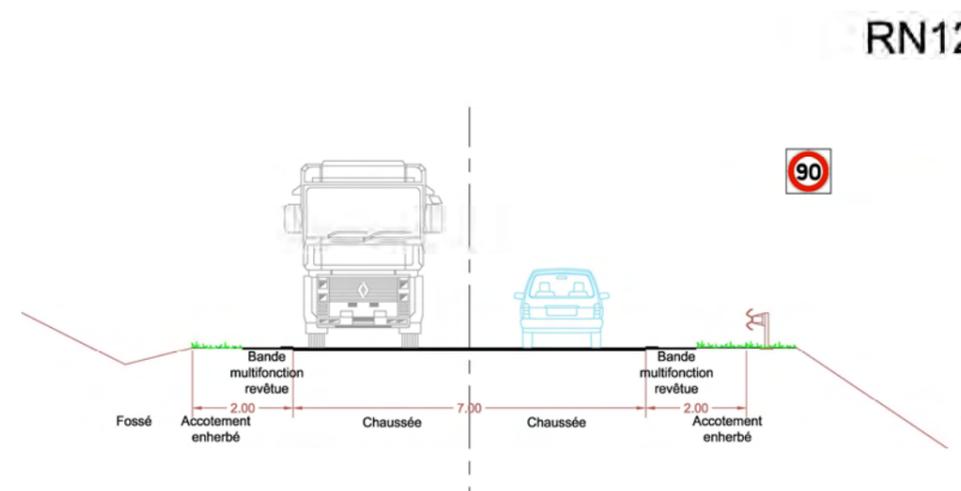
- Amélioration de l'adhérence de la chaussée sur et hors des secteurs de virages,
- Optimisation de la visibilité des virages,
- Suppression des traversées de terre-plein central sur les sections à 2 x 2 voies (Côte des Cheminées),
- Amélioration de la visibilité en carrefours,
- Amélioration de la visibilité de certains carrefours,
- Amélioration de la possibilité d'évitement ou de récupération en bord de chaussée,
- Traitement des zones de transition rase campagne/agglomération et de la traversée de certains hameaux (actions relevant des communes),
- Aménagement des traversées d'agglomération en vue d'une sécurisation de tous les usages (actions relevant des communes).

L'amélioration des conditions de circulation porte également sur les possibilités de dépassement offertes par l'itinéraire, en particulier par la mise en place de créneaux à 2 x 2 voies.

En raison de la présence d'agglomération et de hameaux, l'adaptation locale de la vitesse est également proposée, en accompagnement de propositions d'aménagement destinées à favoriser la réduction de vitesse des usagers.

3.3.1. Profil en travers proposé

Le profil en travers correspond globalement à celui rencontré majoritairement sur l'itinéraire.



3.3.2. Accotements

Le diagnostic de l'infrastructure a montré que certaines sections de la RN12 présentent des accotements revêtus ou stabilisés sur des largeurs trop faibles ou en mauvais état : existence d'une marche entre la chaussée et l'accotement, gravillons roulants, végétalisation. De plus, les largeurs d'accotements revêtus varient fortement selon la section.

Aussi, il est proposé de traiter les accotements par la réalisation d'une bande revêtue sur une largeur de 1,25 mètre dans un objectif de mise en cohérence globale de l'itinéraire. Afin de limiter les travaux à effectuer, seuls les accotements de largeur inférieure à 1,00 m ont vocation à être élargis à 1,25 m, soit 30 % de l'itinéraire. Les accotements d'au moins 1,00 m peuvent être conservés et remis en état si nécessaire.

La réalisation d'une telle bande permet de faciliter les fonctions de récupération et d'évitement ; elle contribue également à faciliter les déplacements des véhicules lents par une circulation à cheval sur la chaussée et sur cette bande (présence de nombreux tracteurs constatés sur l'itinéraire).

3.3.3. Obstacles

Conformément aux recommandations du guide de l'Aménagement des Routes Principales (ARP), une zone de sécurité de largeur 4 mètres doit être respectée à compter du bord de chaussée (cas des routes existantes) et ne comporter aucun obstacle agressif (arbres, supports, têtes de buses, ...) ou fossé profond. Cette largeur est aujourd'hui globalement respectée mais des obstacles persistent localement et seront soit supprimés, soit isolés (glissières).

3.3.4. Créneaux de dépassement

Il existe actuellement 3 créneaux de dépassement sur l'itinéraire : créneau de la Côte des Cheminées, créneau de la Côte de Lalacelle (uniquement dans le sens Alençon – Fougères) et créneau de Gandelain. Sur les sections bidirectionnelles, le dépassement est également possible localement.

Le diagnostic de la situation existante a permis de mettre en évidence les manques de possibilités de dépassement sur les secteurs suivants :

- Déviation de Fougères (niveau de trafic important),
- Fougères – Ernée (faible niveau de trafic mais peu de possibilités physiques),
- Javron-les-Chapelles – Pré-en-Pail (faible niveau de trafic mais peu de possibilités physiques).

Des créneaux de dépassement sont proposés dans les deux sens de circulation sur ces secteurs, pour atteindre une probabilité de pouvoir réaliser un dépassement au moins égal à 15% en période de trafic moyen et à 10% en période de pointe.

Dans la logique de séquençage de l'itinéraire, les créneaux suivants sont proposés :

Secteur 1 :

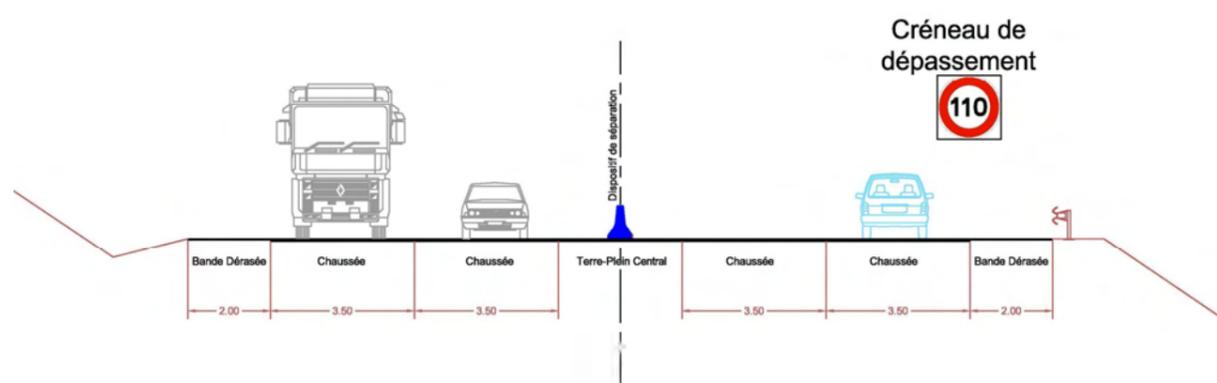
- Créneau sur la rocade sud de Fougères,
- Créneau à l'est de La Pellerine,
- Créneau à l'ouest d'Ernée (uniquement pour le scénario 2).

Secteur 3 :

- Créneau à l'ouest de Saint-Cyr-en-Pail.

Les longueurs de créneaux proposés correspondent aux recommandations de l'ARP c'est-à-dire 1 000 m à 1 250 m hors dispositifs d'extrémités pour les terrains plats.

Sur les créneaux de dépassement, tous les accès directs sont supprimés et des voies latérales de désenclavement sont créées si besoin. La vitesse est limitée à 110 km/h. Le profil en travers, présenté sur le schéma ci-contre, comporte 2 chaussées de 7 mètres, un terre-plein central et des bandes dérasées de 2,00 mètres.



3.3.5. Les interventions sur les virages

Aucune rectification lourde (modification de tracé) de virages n'est proposée en raison des difficultés d'application (contraintes de bâti généralement à l'origine des faibles rayons). L'effet positif des rectifications n'est, en outre, pas garanti et des effets secondaires à l'amont ou à l'aval peuvent apparaître⁸.

Les pistes d'amélioration proposées sont les suivantes :

- renouvellement de la couche de roulement si nécessaire pour certains virages,
- sur ces mêmes virages, amélioration de la signalisation et du balisage,
- amélioration de la lisibilité par traitement des masques végétaux (création/suppression, adaptation de l'existant) permettant d'accompagner les courbes,
- uniformisation des accotements,
- traitement des obstacles latéraux.

3.3.6. Les aménagements de carrefours

L'aménagement des carrefours accidentogènes ou présentant une configuration accidentogène vise à améliorer la visibilité et/ou la lisibilité du carrefour.

L'amélioration de la visibilité passe par la suppression de masques végétaux, l'adaptation de la signalisation (stop à la place du cédez-le-passage).

L'amélioration de la lisibilité est obtenue par la modification de la configuration des carrefours : réaménagement des carrefours complexes avec de nombreux îlots, suppression des voies de décélération susceptibles de générer des masques mobiles, aménagement des voies secondaires, création d'îlots des voies de tourne-à-gauche, remplacement des îlots en peinture peu visibles par des îlots avec bordures.

Les résultats de l'étude de sécurité détaillée amènent à prioriser les interventions de la façon suivante :

- **Priorité 1** : réduction des problèmes de visibilité (masques, signalisation, îlot en dur) et reprise des carrefours où s'est produit un accident,
- **Priorité 2** : reprise des configurations des carrefours non conformes aux recommandations techniques en la matière et peu lisibles.

⁸ Source : guide méthodologique de la démarche SURE (Sécurité des Usagers sur les Routes Existantes) – SETRA – octobre 2006

3.3.7. Signalisation

Des marquages sonores en axe et en rive sont envisagés prioritairement sur le secteur Mayenne – Gandelain (hors agglomérations), où plusieurs accidents dus à des endormissements ont eu lieu. Ce traitement permet d'attirer l'attention de l'utilisateur lorsqu'il sort de sa voie de circulation et favorise sa récupération sur les accotements aménagés.

Des modifications plus ponctuelles de la signalisation verticale (signalisations directionnelles manquantes) et de la signalisation horizontale (interdiction de dépassement au niveau de carrefours sans voie spéciale de tourne-à-gauche) sont proposées.

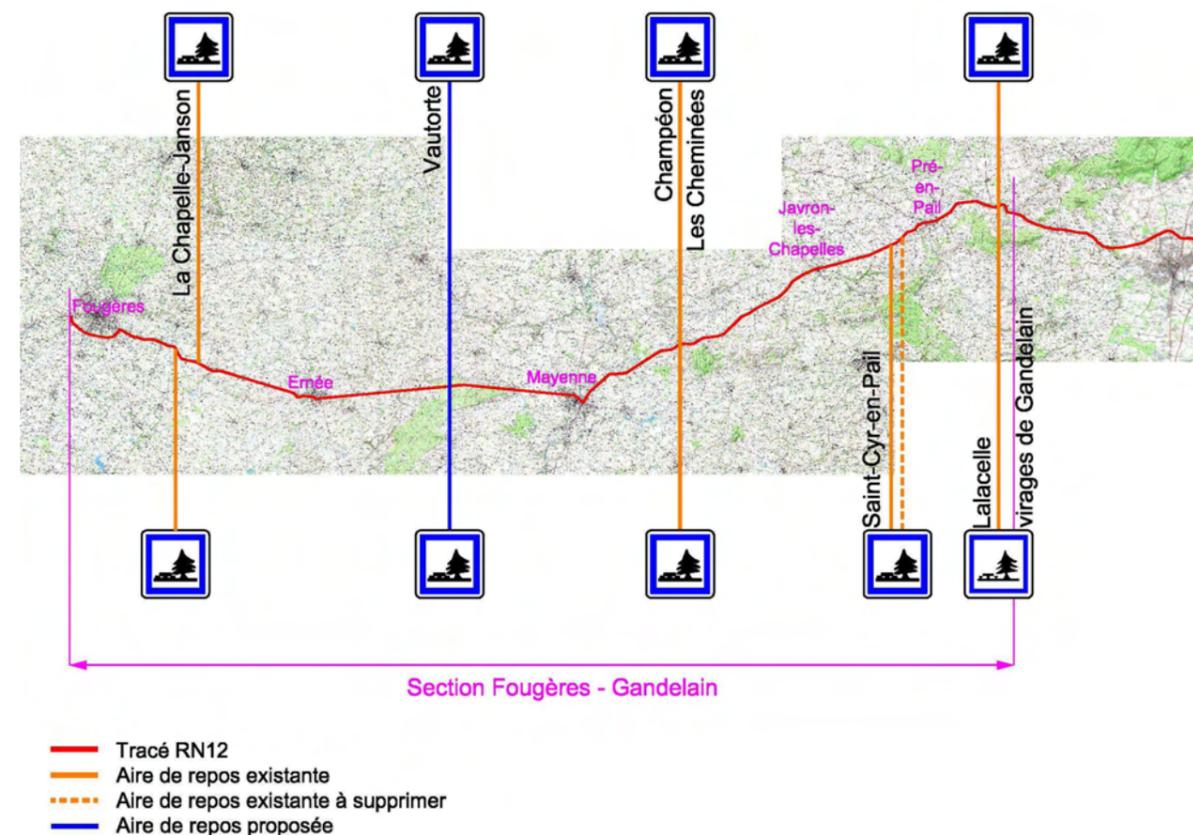
La mise en place d'un repère visuel végétal type aux carrefours les plus importants pourrait être un moyen de rythmer l'itinéraire, de retenir l'attention de l'utilisateur de manière récurrente et participer à l'animation de l'itinéraire.

3.3.8. Services

La réalisation d'un couple d'aire de repos est proposée entre Ernée et Mayenne, afin de compléter l'offre existante.

Les aires existantes sont conservées, mais la qualité de l'aménagement mérite d'être améliorée (état, accès, sécurité, équipements, accompagnement végétal...). Une aire pourrait être supprimée au niveau de Saint-Cyr-en-Pail (deux aires très proches actuellement).

La carte suivante présente une vue globale de la répartition des aires existantes et de celles proposées.



3.3.9. L'aménagement des traversées des agglomérations et des hameaux

Les aménagements des traversées d'agglomération doivent tenir compte :

- de l'importance du trafic poids lourds,
- de la nécessaire cohabitation entre le trafic et les usages urbains,
- de tous les usagers : automobiles, poids lourds, engins agricoles, transports en commun, convois exceptionnels, cycles et piétons,
- de la présence dans certaines agglomérations d'une accidentologie avérée.

Pour cela les usagers doivent percevoir correctement les zones traversées et leurs contraintes afin d'adapter leur comportement : réduction de vitesse principalement, augmentation de la vigilance.

La zone de transition entre la rase campagne et l'agglomération a un rôle clé pour signaler le changement à l'automobiliste. La perception et le niveau de contrainte de la traversée de l'agglomération sont également déterminants.

Les grands principes proposés ci-après visent à répondre à ces deux problématiques, dans un souci d'harmonisation à l'échelle de l'itinéraire. **Il s'agit de propositions d'aménagement à l'intention des communes ou intercommunalités concernées, qui en détiennent la compétence et l'initiative.**

■ Agglomération :

- **zone d'approche** : rôle avertisseur par marquage végétal avant le panneau d'agglomération,
- **entrée d'agglomération** : chicane avec ilot en dur et effet de porte (ou profiter d'un giratoire existant), position du panneau d'entrée d'agglomération,
- **zone de transition** : zone intermédiaire principalement pour les plus grandes agglomérations : réduction de la largeur de la voie par création d'un terre-plein central ou de zones de stationnement, aménagement paysager latéral structurant le champ visuel (ex : aménagement existant en sortie Est d'Ernée) et rupture des perspectives,
- **zone de centre-ville** : avec des caractéristiques réduites ; organisation du stationnement avec des bordures, mobilier urbain, trottoirs,
- **changement de zone** : les différentes zones décrites ci-dessus doivent avoir un point de changement marqué : carrefour, caractéristiques différentes, etc.

Les aménagements devront rester compatibles avec l'ensemble des usages de la RN12 (dont la circulation des poids lourds, des véhicules agricoles et des convois exceptionnels).

■ **Hameau** (ou point singulier à signaler à l'utilisateur) - une contrainte plus légère est proposée pour avertir l'utilisateur du changement d'environnement :

- Possibilité de limitation de la vitesse à 70 km/h pour certains hameaux,
- Réduction de la chaussée par création d'un terre-plein central borduré,
- Sécurisation des traversées et des cheminements piétons,
- Aménagement des zones de stationnement en cas de surlargeurs existantes importantes,
- Habillage végétal des transitions rase campagne/hameaux (ou repère visuel végétal récurrent), aménagements paysagers spécifiques en lien avec les cheminements piétons, requalification des zones de stationnement, etc.

Ces dispositifs seront évidemment à adapter selon les configurations des hameaux et l'assiette de la voie (emprises).



Exemple: chicane d'entrée de Saint-Cyr-en-Pail

3.4. L'étude des déviations d'agglomérations (Scénario 3)

L'étude de l'opportunité des déviations concerne les agglomérations de Beaucé, Ernée, Mayenne, le Ribay, Javron-les-Chapelles, Pré-en-Pail et Lalacelle, compte-tenu des enjeux mis en évidence lors du diagnostic.

Sur la base des enjeux identifiés en phase de diagnostic, plusieurs fuseaux sont proposés par agglomération.

Pour chacun des fuseaux proposés, la faisabilité technique et les principaux impacts sont analysés, en vue d'une part d'une analyse comparative des fuseaux au sein d'une même agglomération puis d'autre part d'une analyse comparative des scénarios d'aménagement entre eux.

3.4.1. La prise en compte des enjeux et contraintes environnementales

La recherche de fuseaux s'est basée sur la cartographie des enjeux et contraintes des territoires. Il s'agit :

- De privilégier les fuseaux les plus courts, moins consommateurs d'emprises et attractifs en terme de déplacements,
- D'éviter autant que possible les zones urbaines et de développement de l'urbanisation et les projets communaux connus,
- D'éviter les multiples traversées de cours d'eau, les zones inondables et les noyaux de biodiversité,
- D'intégrer localement des hameaux importants et proches des agglomérations à l'intérieur des périmètres déviés.

Du point de vue de l'infrastructure, en dehors des aspects techniques présentés ci-après, l'étude a pris en compte :

- Les emplacements réservés dans certains PLU pour une déviation de la RN12 (ex : Ernée),
- Les nouveaux barreaux routiers ou projets de contournement, afin d'analyser la faisabilité d'une réutilisation ou d'une complémentarité, ainsi que localement la réutilisation d'emprises ferroviaires (ex : Pré-en-Pail),
- Les points d'échanges possibles et nécessaires avec les voies existantes, permettant d'assurer une desserte des territoires.

Il est important qu'un nombre nécessaire et suffisant de points d'échange soit envisagé, permettant de maintenir une bonne attractivité de l'axe et d'assurer une desserte suffisante. **Les points d'échange proposés constituent un compromis entre la nécessité de cohérence avec la fonction de transit de la RN12 et l'exigence de la desserte locale.**

Ainsi, chaque déviation comporte au minimum 2 points d'échange aux extrémités et éventuellement un point d'échange intermédiaire. Une bonne répartition des points d'échanges et des carrefours importants sur l'itinéraire doit être également recherchée afin d'assurer un séquençage pertinent de l'itinéraire.

3.4.2. Les objectifs techniques

Les déviations sont des routes bidirectionnelles avec une vitesse maximale autorisée de 90 km/h, sans accès direct pour les riverains en dehors des carrefours aménagés (catégorie R80 de l'ARP⁹).

La géométrie proposée pour les déviations d'agglomération reste compatible avec une mise à 2 x 2 voies à long terme si les conditions nécessaires venaient un jour à être réunies.

Les déviations intègrent des possibilités de dépassement par un tracé adapté et par la réalisation de créneaux courts en sortie de giratoire d'une longueur 500 mètres environ pour une vitesse limitée à 90 km/h. Ces créneaux courts permettent de profiter du différentiel d'accélération entre les véhicules.

Les points d'échange sont traités en carrefours plans et principalement sous forme de carrefours giratoires.

3.4.3. Les aménagements liés à l'environnement

Les impacts des déviations sur les différentes composantes de l'environnement sont analysés et les principaux aménagements devant accompagner la réalisation des déviations pour éviter ou réduire les impacts sont présentés succinctement.

- L'assainissement :

Un dispositif comprenant le recueil des eaux de chaussées et leur prétraitement avant rejet est systématiquement proposé pour les aménagements neufs.

Les aménagements neufs doivent garantir la transparence hydraulique et biologique, par la mise en place d'ouvrages aux dimensions et aux caractéristiques adaptées.

- Les milieux naturels :

La prise en compte des corridors naturels sera associée à celle des rétablissements hydrauliques, quand les deux problématiques seront associées. Le type d'ouvrage proposé tiendra donc compte de la circulation piscicole et/ou terrestre.

Des ouvrages spécifiques seront proposés si nécessaire pour maintenir des corridors pour la faune terrestre éventuellement interceptés par les déviations.

Le calage fin du tracé permettra d'éviter les habitats et espèces remarquables identifiés le cas échéant. Si l'impact est inévitable, des mesures de réduction et de compensation seront définies au cours des études ultérieures.

⁹ Aménagement des Routes Principales - SETRA - Mai 1994

- Le bruit :

Les déviations sont soumises à la réglementation relative au bruit des infrastructures nouvelles. Ainsi, des protections seront définies autant que de besoin pour les habitations pour lesquelles la déviation générera un niveau sonore supérieur aux seuils fixés par la réglementation (dans la cas d'une création de voie nouvelle, la contribution sonore de jour ne doit pas dépasser 60 dB(A) pour des logements situés en zone d'ambiance sonore modérée).

- Le paysage :

Des principes d'aménagements paysagers seront proposés pour les déviations et auront pour objectifs :

- d'intégrer l'infrastructure aux ambiances paysagères traversées (traitement des talus et habillage végétal, plantations d'accompagnement des ouvrages...),
- de contribuer à la lisibilité de la voie pour les usagers (identification des séquences visuelles et habillage végétal, perceptions latérales à pérenniser...),
- de résorber ou compenser les impacts visuels forts en termes de perception tant pour les riverains (y compris en association avec des protections acoustiques), qu'à moyenne et longue distance le cas échéant (plantations d'écrans végétaux, mise en place de filtres visuels....).

- Le milieu humain :

Les impacts sur les déplacements locaux nécessiteront :

- des ouvrages de rétablissement de voies ou des voies de désenclavement,
- des ouvrages de rétablissement ou des voies de rabattement pour les principaux itinéraires de randonnée.

A ce stade de l'étude, la réduction des impacts sur l'activité agricole porte sur la limitation des emprises ainsi que le rétablissement des accès coupés par l'aménagement. Différentes mesures seront cependant prises pour réduire et compenser les préjudices aux exploitations. Selon l'importance des emprises nécessaires aux aménagements et des éventuels effets de coupure dans les îlots d'exploitations, des procédures d'aménagement foncier pourront être mises en œuvre.

3.4.4. Les principes d'aménagement des traversées des agglomérations déviées

Les principes d'aménagement proposés (Cf. § 3.3.9.) pour les zones d'approche et les zones de transition entre la campagne et le centre-ville restent valables dans le cas d'une agglomération déviée, ces espaces étant le plus souvent voués aux activités économiques et commerciales, avec un trafic poids lourds associé, indépendant de l'existence de la déviation.

La réalisation d'une déviation permet cependant d'envisager l'interdiction de la circulation des poids lourds dans la traversée des agglomérations.

3.5. La répartition des aménagements à l'échelle de l'itinéraire

Si les principes des scénarios d'aménagement sont déclinés par secteur, il apparaît toutefois nécessaire de respecter une répartition séquencée et cohérente à l'échelle de l'itinéraire entre Fougères et Alençon, en réponse aux enjeux et contraintes identifiés à l'issue du diagnostic. En effet, il s'agit d'adopter une logique globale qui permette de rythmer l'itinéraire et d'en améliorer la lecture par l'utilisateur de la route.

➤ Le séquençage des vitesses

La vitesse de base est de 90 km/h sur l'itinéraire avec des réductions en agglomérations (50 km/h) ou pour certains hameaux et points singuliers (70 km/h).

Les créneaux de dépassement avec un séparateur dans le terre-plein central sont limités à 110 km/h.

Les créneaux courts sont limités à 90 km/h (créneaux de 500 m environ situés en sortie de giratoire, permettant de dépasser un véhicule plus lent).

➤ Le séquençage des profils en travers

Le séquençage des profils en travers est associé au séquençage des vitesses et aux événements rencontrés par l'automobiliste sur l'itinéraire. **Le profil de base comprend une chaussée bidirectionnelle de 7 mètres avec des accotements stabilisés ou revêtus.**

Pour les créneaux de dépassement, la voie comprend deux chaussées de 7,00 m, un dispositif de sécurité centrale et des bandes dérasées à droite.

Le profil en travers des hameaux est identique à celui de la section courante et des aménagements paysagers aux abords de la voie viennent signifier la contrainte voire la limitation de vitesse à 70 km/h.

Dans la traversée des agglomérations, le profil en travers est souvent différent de celui de la section courante (chaussée localement plus restreinte et accotement localement plus large). Des propositions d'aménagements paysagers et de voirie sont faites pour que le profil en travers de ces traversées soit en rapport avec le caractère périurbain ou urbain.

➤ Le séquençage des zones de dépassement

La répartition des créneaux de dépassement est basée sur les besoins identifiés lors du diagnostic, sur les probabilités de dépassement (fonction du trafic et de la géométrie de la voie) et selon la proximité des créneaux existants : des créneaux sont proposés sur les secteurs présentant un manque.

➤ Le séquençage des points de ponctuation

Les principaux points de repères pour l'utilisateur seront :

- la forêt de Mayenne, la corniche de Pail et les forêts de l'Orne, concernant les repères naturels,
- les traversées des agglomérations, les carrefours giratoires, les carrefours avec des îlots de tourne-à-gauche concernant les repères associés à l'infrastructure ou au milieu humain.

Dès lors que le séquençage reste cohérent, le parti d'aménagement de la RN12 pourra être basé sur une combinaison des différents scénarios d'aménagement.

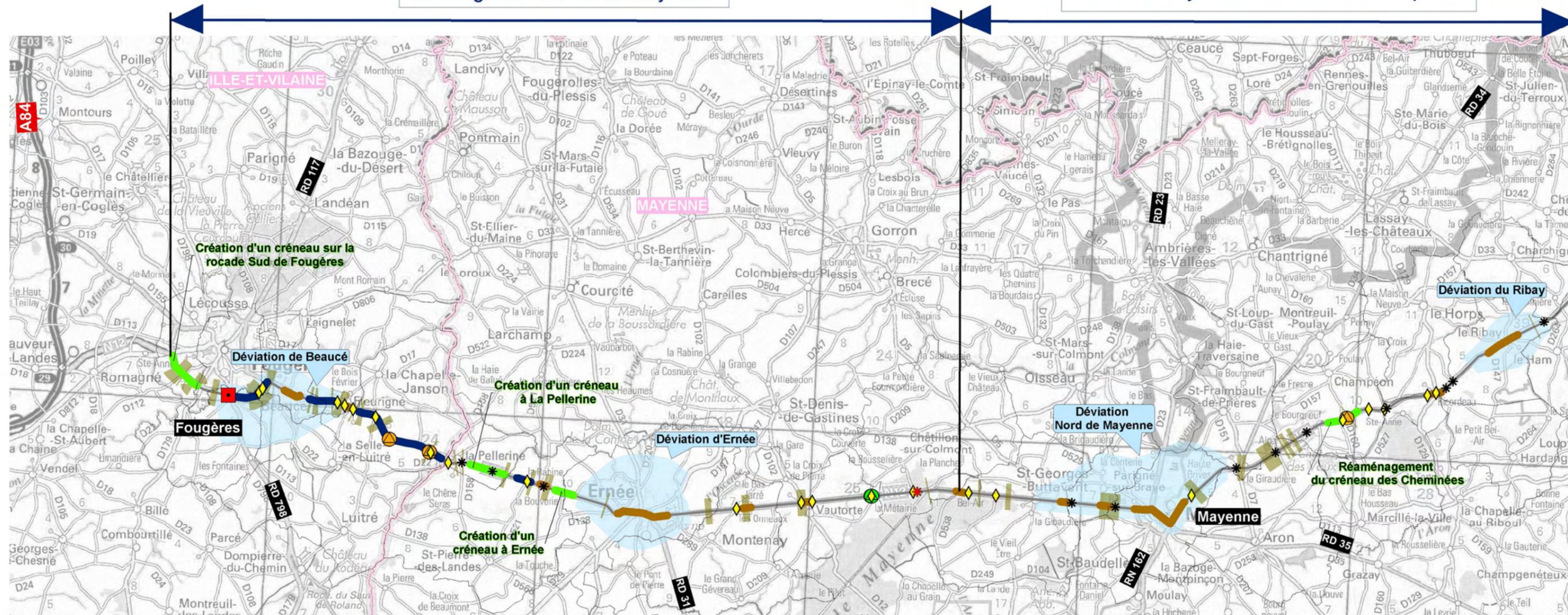


SECTEUR 1

Giratoire ouest de la déviation de Fougères - Forêt de Mayenne

SECTEUR 2

Forêt de Mayenne - Javron-Les-Chapelles



Scénario : 1

Requalification environnementale

En complément du traitement des points noirs bruit

- Ouvrage hydraulique à aménager en priorité
- Résorption des points noirs paysagers
- Passage petite faune à créer
- Réalisation d'un ouvrage pour grande faune

Scénario : 2

Aménagements sur place

En complément de la requalification environnementale du scénario 1

- Aménagement de l'accotement
- Création de créneau de dépassement à 2x2 voies ou aménagement de créneau existant
- Aménagement de traversée d'agglomération ou de hameau
- Carrefour à aménager en priorité
- Création d'une aire de repos
- Réaménagement aire de repos existante
- Suppression d'une aire de repos

Scénario : 3

Déviation d'agglomérations, requalification environnementale et aménagements sur place

- Aire d'étude pour les déviations d'agglomérations (voir plans du scénario 3 au droit de chaque agglomération dans le dossier zoom)



PRÉFET DE LA RÉGION PAYS DE LA LOIRE



Fond de plan : IGN-Carte régionale - DREAL

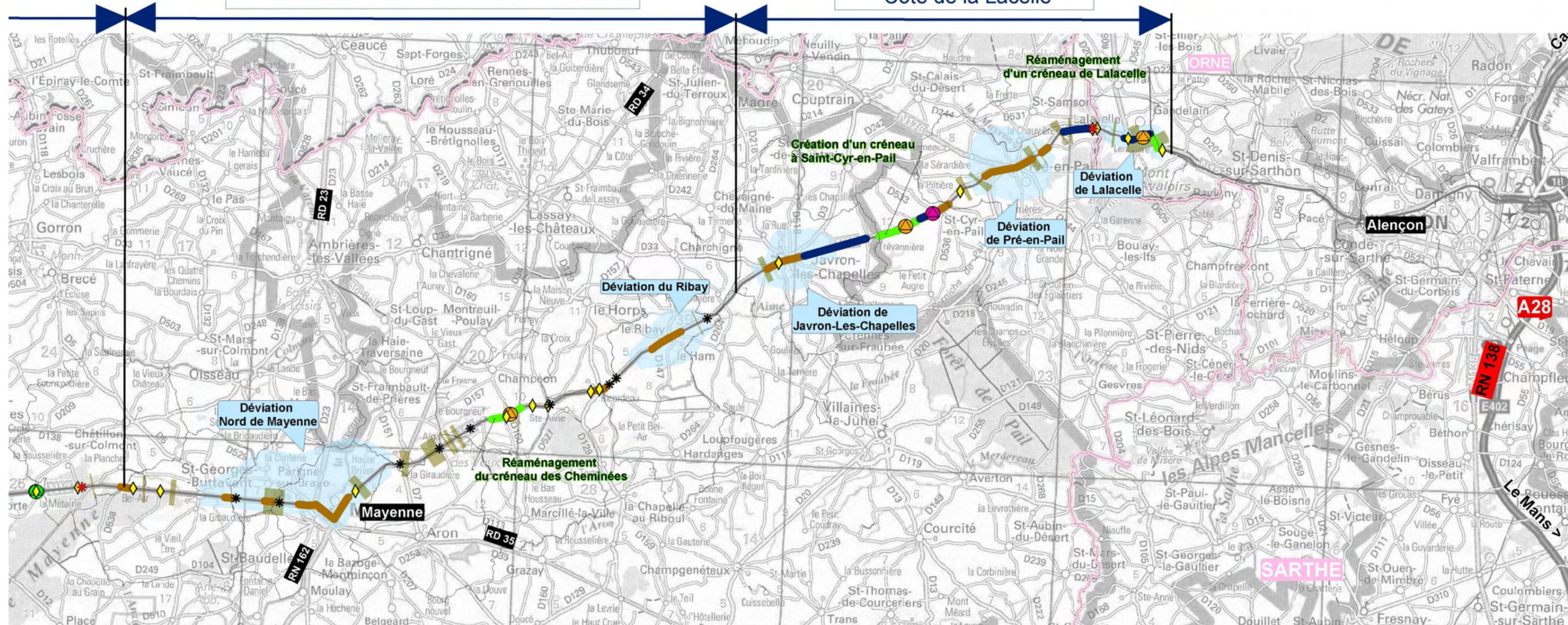


SECTEUR 2

Forêt de Mayenne - Javron-Les-Chapelles

SECTEUR 3

Javron-Les-Chapelles
Côte de la Lacelle



Scénario : 1

Requalification environnementale

En complément du traitement des points noirs bruit

- Ouvrage hydraulique à aménager en priorité
- Résorption des points noirs paysagers
- Passage petite faune à créer
- Réalisation d'un ouvrage pour grande faune

Scénario : 2

Aménagements sur place

En complément de la requalification environnementale du scénario 1

- Aménagement de l'accotement
- Création de créneau de dépassement à 2x2 voies ou aménagement de créneau existant
- Aménagement de traversée d'agglomération ou de hameau
- Carrefour à aménager en priorité
- Création d'une aire de repos
- Réaménagement aire de repos existante
- Suppression d'une aire de repos

Scénario : 3

Déviation d'agglomérations, requalification environnementale et aménagements sur place

- Aire d'étude pour les déviations d'agglomérations (voir plans du scénario 3 au droit de chaque agglomération dans le dossier zoom)



PRÉFET DE LA RÉGION PAYS DE LA LOIRE



Fond de plan : IGN- Carte régionale - DREAL

3.6. L'analyse comparative des scénarios

3.6.1. La méthode d'analyse comparative des scénarios

Les 3 scénarios d'aménagement élaborés conformément aux principes exposés précédemment sont déclinés sur chacun des secteurs 1 à 3 et présentés dans les dossiers spécifiques « zoom » joints à cette présentation globale (un dossier « zoom » par secteur).

Pour chaque secteur, les 3 scénarios d'aménagement ont été évalués au travers de différents critères, qui ont permis une analyse comparative et ce à différentes échelles :

- **Analyse comparative des fuseaux de déviations à l'échelle de chacune agglomération dans le cadre du scénario 3**, permettant de mettre en évidence le fuseau privilégié qui présente le bilan des effets le plus favorable,
- **Analyse comparative des 3 scénarios à l'échelle de chaque agglomération** en prenant en compte le fuseau de déviation privilégié pour le scénario 3,
- **Analyse comparative des scénarios 1 et 2 à l'échelle des secteurs**, entre les agglomérations.

Le présent chapitre présente de façon synthétique les critères pris en compte pour analyser les effets des scénarios ainsi que la synthèse de l'analyse comparative des scénarios, à l'échelle des agglomérations, des secteurs ou de l'itinéraire.

3.6.2. Les effets sur l'environnement

L'analyse des principaux effets des scénarios porte sur :

- L'eau et les milieux aquatiques, selon le point a ci-après, en considérant toutefois la mise en œuvre de dispositifs d'assainissement et de rétablissement des cours d'eau comme mesures de réduction d'impact,
- Les risques liés au contexte géologique, selon le point b,
- La biodiversité, selon le point c,
- Le cadre de vie, selon les impacts acoustiques en intégrant toutefois la mise en place de protections acoustiques réglementaires lors d'aménagements neufs, et selon l'évolution des émissions de polluants atmosphériques, analysés sur la base des projections de trafics estimés à l'horizon 2030 (voir point d),
- L'agriculture, selon l'importance des emprises relatives aux différents aménagements et des effets de coupure potentiels,
- Les éléments remarquables du patrimoine et des loisirs, selon le point e,
- Le paysage, selon le point f.

Suivant le niveau d'impact, en particulier sur le milieu naturel, le paysage et l'agriculture, les études ultérieures préalables à la déclaration d'utilité publique des aménagements retenus s'attacheront à définir les mesures de réduction et de réduction éventuelles à mettre en œuvre.

3.6.2.1. Les effets sur l'eau et les milieux aquatiques

L'étude des effets des aménagements sur l'eau et les milieux aquatique est essentiellement qualitative et porte à la fois sur :

- Les risques de pollution chronique des eaux liés aux aménagements voire l'amélioration apportée (en cas de dérivation du trafic hors d'un secteur sensible), au regard de la vulnérabilité des milieux aquatiques rencontrés,
- L'interception de cours d'eau par les aménagements neufs, qui peuvent nécessiter, outre la mise en place d'ouvrages aux dimensions adaptées, des dérivations,
- Le risque d'imperméabilisation de zones humides, au vu des éléments de connaissance disponibles à ce stade de l'étude.

3.6.2.2. Les risques liés au contexte géologique

Il s'agit d'analyser l'interférence des aménagements prévus, notamment les aménagements neufs, avec les formations géologiques les plus sensibles et pouvant présenter des difficultés pour leur réalisation.

3.6.2.3. Les effets sur la biodiversité

Cette analyse est basée sur le croisement entre les aménagements composant les 3 scénarios (localisation et importance en termes d'emprises) et les enjeux identifiés dans la bande d'étude, en termes de noyau de biodiversité et de corridor de déplacement de la faune.

3.6.2.4. Les effets sur le cadre de vie

Les effets sur le cadre de vie portent sur :

- Une évaluation des impacts acoustiques (positifs ou négatifs) à terme (2030) de chaque scénario d'aménagement dans la bande d'étude, à partir d'une modélisation numérique en partie basée sur les estimations de trafics à terme pour les 3 scénarios,
- Une estimation des émissions de polluants atmosphériques de chaque scénario à terme (2030), calculées à partir des estimations de trafics, et notamment des émissions de benzène dans les traversées d'agglomération (le benzène étant une substance très nocive pour la santé).

3.6.2.5. Les effets sur le patrimoine et les loisirs

Il s'agit d'identifier les impacts directs ou indirects (desserte) des différents aménagements sur les éléments caractéristiques et emblématiques identifiés dans la bande d'étude, notamment les interférences avec les itinéraires de grande randonnée et les secteurs de sensibilité archéologique.

3.6.2.6. Les effets sur le paysage

Cette analyse vise déterminer si les scénarios d'aménagement proposés :

- Conduisent à une détérioration ou une amélioration des perceptions paysagères le long de l'itinéraire,
- Peuvent s'intégrer au paysage traversé (pour les déviations d'agglomération), selon ses caractéristiques et ses sensibilités,
- Génèrent un impact visuel pour les secteurs bâtis de la bande d'étude.

3.6.3. Les effets sur les déplacements

Pour chaque scénario et pour chaque variante de déviation d'agglomération du scénario 3, une estimation des trafics à l'horizon 2030 a été obtenue à partir d'une modélisation des trafics.

Ce modèle est basé sur un scénario de référence, à l'horizon 2030, qui consiste à ne pas réaliser d'aménagement sur la RN12. Ce scénario de référence prend cependant en compte la réalisation à terme des projets suivants, dont les mises en service sont prévues d'ici 2030 :

- Le contournement nord d'Ernée, sous Maîtrise d'ouvrage du Département de la Mayenne,
- Le contournement à 2 x 2 voies de la RN162 à l'est de Mayenne,
- La mise à 2 x 2 voies de la RN12 entre Gandelain et Alençon et notamment le contournement de Saint-Denis-sur-Sarthon et Pacé. Dans l'attente du résultat des études menées sous l'égide du Préfet de Basse-Normandie, la présente étude d'opportunité a en effet pris en compte le projet déclaré d'utilité publique en 2005.

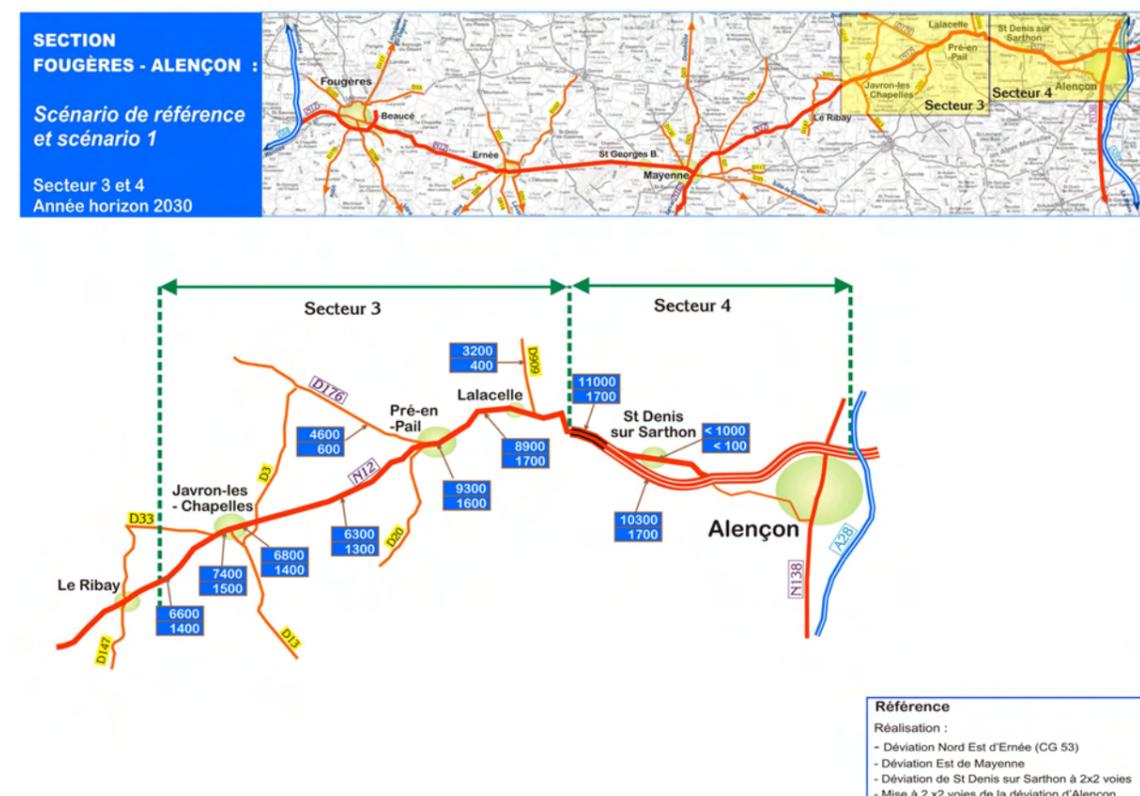
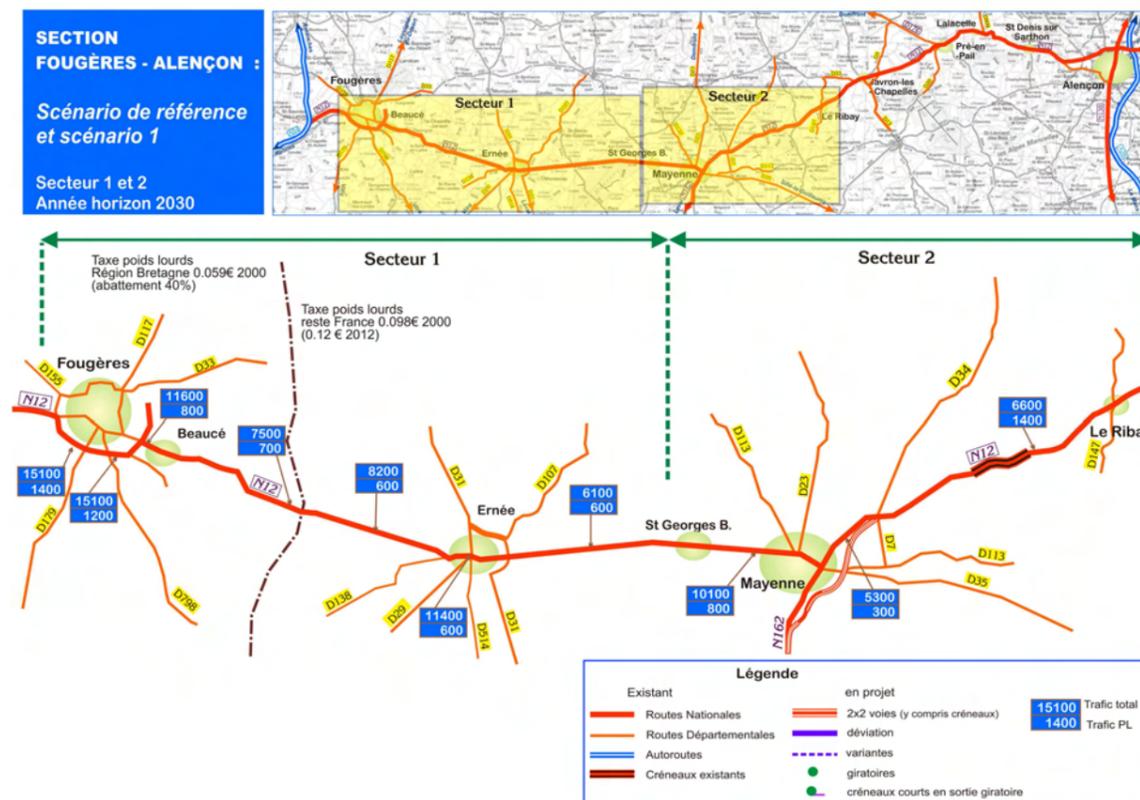
L'évolution des trafics à terme tient compte des tendances observées depuis plusieurs années sur la RN12, à savoir une stagnation voire une décroissance. Les hypothèses de croissance appliquées dans le modèle présentées dans le tableau suivant sont issues de la circulaire du 23 mai 2007 (relative à la méthode d'évaluation économiques des investissements routiers interurbains).

Année	Véhicules légers (déplacements < 20 km)	Véhicules légers (déplacements > 20 km)	Poids lourds
2002 à 2025	1,25 %	2,10 %	1,50 %
2025 à 2050	0,63 %	1,05 %	0,75 %
Après 2050	0 %	0 %	0 %

Le modèle intègre en outre la mise en place de l'écotaxe poids lourds prévue à partir de l'année 2014. Le scénario 1, qui comporte des actions de requalification environnementale, est équivalent au scénario de référence du point de vue des trafics.

Les trafics du scénario de référence sont présentés ci-contre.

L'étude des effets sur les déplacements porte également sur l'amélioration des capacités de dépassement induite par les 3 scénarios à l'échelle du secteur voire de l'itinéraire, ainsi que sur le gain apporté en terme de sécurité.



3.6.4. Les effets socio-économiques

L'analyse des effets socio-économiques porte sur :

- les impacts des scénarios sur le développement urbain et la desserte locale,
- le bilan socio-économique du scénario.

Le bilan socio-économique a été réalisé à l'échelle de l'itinéraire, conformément à l'instruction provisoire relative aux méthodes d'évaluation économique des investissements routiers interurbains du 23 mai 2007. En particulier, des indicateurs économiques ont été calculés, à partir notamment des niveaux de trafics et des coûts d'aménagement estimés pour les scénarios 2 et 3, le scénario 1 ne présentant pas d'avantage monétaire.

Pour le scénario 3, le calcul des indicateurs a pris en compte l'ensemble des fuseaux de déviation privilégiés au droit de chacune des 7 agglomérations. À l'échelle de ces agglomérations, un calcul a également été réalisé en « testant » les autres variantes de déviation :

Ex : Pour Beaucé, déviation sud courte prise en compte dans le scénario 3 privilégié mais « test » des deux autres variantes pour les indicateurs économiques.

Les deux indicateurs présentés dans le dossier sont :

- Le bénéfice actualisé du projet : il correspond à la somme des coûts et des avantages monétarisés du projet sur toute sa durée de vie.
- Le taux de rentabilité interne. Si cette valeur est supérieure au taux d'actualisation (valeur actuelle de toute somme future, établie à environ + 4% par an entre 2005 et 2034), l'opération est intéressante pour la collectivité. Il caractérise l'opportunité du projet.

3.6.5. Le coût

Chaque variante de déviation d'agglomération a fait l'objet d'une estimation de son coût de réalisation (coût TTC en valeur 2012), coût qui constitue un critère de comparaison des variantes entre elles.

De même, le coût des scénarios d'aménagement a été estimé par secteur, en vue de la comparaison des scénarios à l'échelle des agglomérations faisant l'objet d'une étude de déviation et entre les agglomérations.

3.6.6. Les conditions techniques et juridiques de réalisation

Une analyse des difficultés techniques éventuelles inhérentes à chaque scénario vient compléter les thématiques de comparaison. Ces difficultés (travaux sous circulation notamment) peuvent avoir une incidence sur le coût et les délais de réalisation des aménagements.

De même, la nécessité recourir à des acquisitions foncières, avec éventuellement le recours à une déclaration d'utilité publique, ainsi que l'obligation des procédures complémentaires (procédures loi sur l'eau, espèces protégées, défrichement, etc.) sont des critères à prendre en compte pour la faisabilité des aménagements proposés et pour les délais de réalisation.

4. SYNTHÈSE DE L'ANALYSE COMPARATIVE DES SCÉNARIOS

Ce chapitre présente de manière synthétique, et pour chaque secteur, le résultat des analyses comparatives des scénarios d'aménagement menées :

- Pour les fuseaux de déviation à l'échelle de chacune des agglomérations dans le cadre du scénario 3,
- À l'échelle de chaque agglomération susceptible d'être déviée,
- À l'échelle de chaque secteur, entre les agglomérations, pour les scénarios 1 et 2.

4.1. Secteur 1 – Fougères – Forêt de Mayenne

4.1.1. Comparaison des scénarios au droit de Beaucé

Dans la cadre du scénario 3, l'analyse comparative des fuseaux de déviation montre que le **fuseau sud court** répond le mieux à la problématique de Beaucé. En effet, cette variante permet de soulager en partie le centre-ville de son trafic, en particulier des poids lourds, ainsi que celui de la partie est de la rocade de sud de Fougères. De plus, elle permet d'améliorer la desserte des sites économiques du sud de Fougères. Ce fuseau est proposé dans le cadre du scénario 3 pour mener l'analyse comparative des 3 scénarios au droit de Beaucé. A noter toutefois que le fuseau nord permet un meilleur report des trafics hors de la traversée de Beaucé.

L'analyse comparative des scénarios 1, 2 et 3 au droit de Beaucé met en évidence **les avantages procurés par le scénario 3 (avec une déviation sud courte)**, en particulier du point de vue de l'amélioration du cadre de vie, des déplacements et de la sécurité, et du développement local.

Le scénario 2 apporte cependant une amélioration notable du point de vue des déplacements (créneau de dépassement sur la rocade sud de Fougères) et dans une certaine mesure du point de vue de la sécurité, par des aménagements dans la traversée de Beaucé visant à apaiser les déplacements. Un important trafic de poids lourds est toutefois maintenu dans cette traversée.

4.1.2. Comparaison des scénarios au droit d'Ernée

Dans le cadre du scénario 3, l'analyse comparative des fuseaux de déviation montre que le **fuseau sud court** est celui qui répond le mieux à la problématique d'Ernée. Il présente néanmoins des impacts importants sur un affluent de l'Ernée, qui nécessitera une dérivation. Ce fuseau est proposé dans le cadre du scénario 3 pour mener l'analyse comparative des 3 scénarios au droit d'Ernée.

L'analyse comparative des scénarios 1, 2 et 3 au droit d'Ernée montre **les avantages du scénario 3 (avec une déviation sud courte)** en matière de déplacements, de sécurité, de cadre de vie et de développement économique, en particulier vis à vis de la situation actuelle.

Le scénario 2, comportant la mise en œuvre d'un créneau de dépassement en entrée ouest **apporte une amélioration sensible**, le trafic de transit continuant toutefois de traverser le centre-ville. Le scénario 2 sur la globalité de l'itinéraire engendre néanmoins une légère amélioration de son attractivité.

4.1.3. Comparaison des scénarios 1 et 2 entre les agglomérations

Sur le secteur 1, les scénarios 1 et 2 sont équivalents pour répondre aux enjeux environnementaux, avec en particulier une amélioration notable pour les habitations subissant une importante nuisance sonore.

Le scénario 2, par la réalisation d'aménagements sur place localisés de la RN12 (créneaux de dépassement notamment), **présente une amélioration notable** des conditions de déplacement, favorables au contexte socio-économique.

4.2. Secteur 2 – Forêt de Mayenne – Javron-les-Chapelles (exclue)

4.2.1. Comparaison des scénarios au droit de Mayenne

Dans le cadre du scénario 3, l'analyse comparative des fuseaux de déviation de Mayenne montre que le **fuseau nord intermédiaire** est le moins impactant comparativement aux deux autres fuseaux. Il permet notamment d'améliorer les déplacements et la sécurité et évite une coupure entre l'ouest de Mayenne et Parigné-sur-Braye. Ce fuseau est proposé dans le cadre du scénario 3 pour mener l'analyse comparative des 3 scénarios au droit de Javron-les-Chapelles.

L'analyse comparative des scénarios 1, 2 et 3 au droit de Mayenne met en évidence **les avantages procurés par le scénario 3 (avec une déviation nord intermédiaire)**, en termes de déplacements, de sécurité, de cadre de vie pour les habitants du centre de Mayenne et de desserte (plus particulièrement pour les sites à vocation économique à l'est de Mayenne).

Cependant, la réalisation d'une déviation nord intermédiaire de Mayenne est porteuse d'impacts conséquents sur l'activité agricole, sur les milieux et les corridors naturels, sur le paysage du nord de Mayenne et sur l'eau. La réalisation d'un viaduc induit par ailleurs un coût conséquent.

Le scénario 2, associant des actions de requalification environnementale et des aménagements localisés dans la traversée de Mayenne, **permet une amélioration de la situation** sur le plan environnemental et dans une certaine mesure du point de vue de la sécurité.

4.2.2. Comparaison des scénarios au droit du Ribay

Dans le cadre du scénario 3, l'analyse comparative des fuseaux de déviation montre que les fuseaux répondent de manière équivalente à la problématique du Ribay, la déviation du trafic hors du centre permettant d'améliorer considérablement le cadre de vie et la sécurité des habitants. La variante sud est cependant porteuse d'impacts relativement plus importants que ceux de la variante nord, notamment du point de vue de la biodiversité, du paysage et de l'agriculture.

Le fuseau nord est proposé dans le cadre du scénario 3 pour mener l'analyse comparative des 3 scénarios au droit du Ribay.

L'analyse comparative des 3 scénarios au droit du Ribay montre **les avantages du scénario 3 (avec une déviation nord) et d'un report** des trafics hors du centre-bourg, en termes de déplacements, de sécurité et de cadre de vie. Elle présente néanmoins des impacts importants sur les thématiques liées à l'eau, aux milieux et corridors naturels et à l'agriculture.

Les scénarios 1 et 2 permettent d'améliorer les effets de l'infrastructure actuelle sur son environnement et d'apaiser en partie la circulation dans la traversée du Ribay, sur le plan de la sécurité.

4.2.3. Comparaison des scénarios 1 et 2 entre les agglomérations

Sur le secteur 2, les scénarios 1 et 2 sont équivalents pour répondre aux enjeux environnementaux, notamment s'agissant de la résorption des nuisances sonores et des points noirs paysagers et s'agissant du coût.

Le scénario 2 apporte une plus-value en terme de sécurisation de l'itinéraire par la dénivellation du carrefour des Bordelais sur la Côte des Cheminées et l'aménagement de carrefours.

4.3. Secteur 3 – Javron-les-Chapelles – Côte de Lalacelle

4.3.1. Comparaison des scénarios au droit de Javron-les-Chapelles

Dans le cadre du scénario 3, l'analyse comparative des fuseaux nord et sud de déviation montre qu'ils répondent de façon équivalente à la majorité des enjeux associés à Javron-les-Chapelles.

Le fuseau sud permet une meilleure connexion aux pôles d'activités actuels et futurs par rapport au fuseau nord et il permet une connexion avec la RD13. Il présente des impacts importants sur les milieux naturels et des impacts un peu moins importants sur le paysage comparativement au fuseau nord. Le fuseau sud est proposé dans le cadre du scénario 3 pour mener l'analyse comparative des 3 scénarios au droit de Javron-les-Chapelles.

L'analyse comparative des scénarios 1, 2 et 3 au droit de Javron-les-Chapelles met en évidence **les avantages du scénario 3 (avec une déviation sud)**, en termes de déplacement, de sécurité et de cadre de vie pour les habitants du centre-ville. Cependant, cette déviation est porteuse d'impacts sur la biodiversité, l'agriculture et le paysage.

Le scénario 2, associant actions de requalification environnementale et aménagements localisés dans la traversée de Javron-les-Chapelles, permet **une amélioration notable de la situation**, notamment sur le plan environnemental et dans une certaine mesure du point de vue de la sécurité.

4.3.2. Comparaison des scénarios au droit de Pré-en-Pail

Dans le cadre du scénario 3, l'analyse comparative des fuseaux de déviation de Pré-en-Pail montre que le fuseau sud court ne répond pas totalement à l'objectif d'une déviation de l'agglomération dans la mesure où sa connexion ouest se situe en agglomération, mais présente la même attractivité que la variante sud longue. La compatibilité de ce fuseau avec les projets d'aménagement de voirie locale reste à affiner. Néanmoins, il présente globalement un meilleur compromis entre les impacts environnementaux (notamment lié à l'agriculture et aux espaces naturels) et les bénéfices, en particulier au cadre de vie et à la sécurité de l'agglomération. Ce fuseau est proposé dans le cadre du scénario 3 pour mener l'analyse comparative des 3 scénarios au droit de Pré-en-Pail.

L'analyse comparative des scénarios 1, 2 et 3 au droit de Pré-en-Pail met en évidence **les avantages procurés par le scénario 3 (avec une déviation sud courte)** en termes de sécurité et de cadre de vie pour une partie des riverains. Toutefois, cette variante conduit à maintenir le trafic de la traversée de la partie ouest de l'agglomération et ne répond donc que partiellement à l'objectif d'une déviation totale de l'agglomération. Elle est porteuse d'impacts globalement faibles sauf du point de vue des milieux naturels, surtout dans la partie est. Elle nécessite également la protection acoustique de nombreuses habitations, étant donné un développement en partie urbanisée.

Le scénario 2, associant actions de requalification environnementale et aménagements localisés dans la traversée, **permet une amélioration sensible par rapport de la situation**, notamment sur le plan environnemental et dans une certaine mesure du point de vue de la sécurité.

4.3.3. Comparaison des scénarios au droit de Lalacelle

Dans le cadre du scénario 3, l'analyse comparative des fuseaux de déviation de Lalacelle a montré que le fuseau nord court est celui qui répond le mieux à la problématique de Lalacelle, notamment en raison de ces impacts limités sur le site par rapport aux autres fuseaux (emprises limitées sur le milieu naturel et sur le foncier agricole, pas de franchissement de cours d'eau ni de zone inondable, impact paysager moindre). Ce fuseau est proposé donc dans le cadre du scénario 3 pour mener l'analyse comparative des 3 scénarios d'aménagement au droit de Lalacelle.

L'analyse comparative des scénarios 1, 2 et 3 au droit de Lalacelle met en évidence **les avantages procurés par le scénario 3, dans l'hypothèse d'une déviation nord courte**, en termes de déplacement, de sécurité et de cadre de vie pour les habitants du centre-bourg. Elle présente des impacts globalement faibles sauf pour le paysage.

Le scénario 1 permet une amélioration sensible par rapport à la situation de référence, notamment sur le plan environnemental et dans une certaine mesure du point de vue du cadre de vie du fait de la résorption des points noirs bruit.

Le scénario 2 contribue à l'amélioration des conditions de traversée de l'agglomération.

4.3.4. Comparaison des scénarios 1 et 2 entre les agglomérations

Sur le secteur 3, les scénarios 1 et 2 sont équivalents pour répondre aux enjeux environnementaux et notamment d'amélioration de la situation acoustique et de la situation vis-à-vis des cours d'eau et des corridors associés.

Le scénario 2 présente cependant un avantage en termes d'amélioration et de sécurisation des déplacements, par la réalisation d'un créneau de dépassement entre Javron-les-Chapelles et Saint-Cyr-en-Pail, par l'aménagement du créneau à 3 voies de la Côte de Lalacelle, et l'amélioration de carrefours. Le coût du scénario 2 est toutefois plus élevé et des acquisitions foncières seront nécessaires.

Le détail de l'analyse comparative des scénarios d'aménagement est présenté dans le dossier zoom associé.