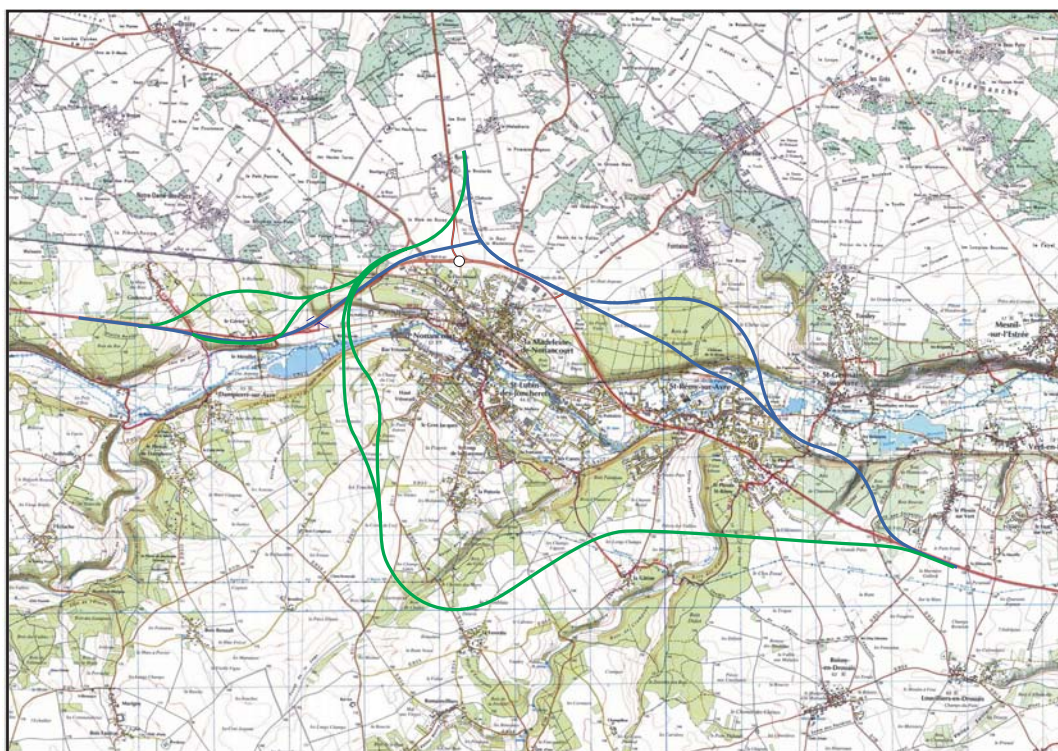


Déviations de Saint-Rémy-sur-Avre

Etude préliminaire

Documents de synthèse

A - Rapport de synthèse



Février 2006

Sommaire

A.1.	PRÉSENTATION DE LA SECTION ÉTUDIÉE ET DE L'OPÉRATION	2
A.1.1	PRÉSENTATION DE LA SECTION ÉTUDIÉE	2
A.1.2	OPÉRATION OBJET DE L'ÉTUDE	3
A.1.3	ÉTAT ACTUEL DE L'ITINÉRAIRE DANS LEQUEL S'INSCRIT L'OPÉRATION.....	3
A.1.4	INTÉRÊT DE L'AMÉNAGEMENT	4
A.1.5	RAPPEL DES ÉTUDES ET DES DÉCISIONS ANTÉRIEURES	5
A.1.5.1	<i>Décisions relatives au parti d'aménagement de la R.N. 154.....</i>	<i>5</i>
A.1.5.2	<i>État d'avancement de l'aménagement de la R.N. 154.....</i>	<i>6</i>
A.1.5.3	<i>Études et décisions relatives à la section Nonancourt - Dreux</i>	<i>7</i>
A.2.	JUSTIFICATIONS DES VARIANTES ET DE LA VARIANTE PROPOSÉE	9
A.2.1	DESCRIPTION DES VARIANTES	9
A.2.1.1	<i>Les variantes Nord</i>	<i>9</i>
A.2.1.2	<i>Les variantes Sud</i>	<i>15</i>
A.2.2	ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES.....	20
A.2.2.1	<i>Géométrie.....</i>	<i>20</i>
A.2.2.2	<i>Socio-économie</i>	<i>21</i>
A.2.2.3	<i>Trafic</i>	<i>22</i>
A.2.2.4	<i>Hydraulique</i>	<i>23</i>
A.2.2.5	<i>Environnement</i>	<i>23</i>
A.2.2.6	<i>Coût</i>	<i>26</i>
A.2.2.7	<i>Conclusion</i>	<i>28</i>

A.1. Présentation de la section étudiée et de l'opération

A.1.1 Présentation de la section étudiée

La section objet de l'étude se situe entre l'abord Est de la traversée de Saint-Rémy-sur-Avre en limite Est et l'extrémité Est du créneau à 2x2 voies de la RN12 aboutissant au Gérier.

Elle correspond principalement à la traversée urbaine de Saint-Rémy-sur-Avre puis au passage au Nord de la Madeleine-de-Nonancourt et de Nonancourt. Elle constitue une moitié du tronc commun aux deux itinéraires décrits ci-après que sont la RN154 et la RN12.

➤ La RN154 :

La route nationale 154 entre les autoroutes A 13 (Incarville) et A 10 (Allaines) fait partie sur environ 150 km de l'itinéraire Rouen-Orléans long de 215 km environ.

Elle traverse les départements de l'Eure et de l'Eure et Loir, reliant les agglomérations de Rouen, Louviers, Évreux, Dreux, Chartres et Orléans.

Cet axe routier important assure 3 grandes fonctions :

- Une fonction de liaison interrégionale importante entre les régions Haute Normandie et Centre. La Haute Normandie est en effet la première région de chargement – déchargement des marchandises en provenance ou à destination de la région Centre qui est elle-même la première région céréalière de l'Union Européenne.
- Une fonction de grande liaison Nord-Sud, en s'inscrivant dans un axe Calais – Barcelone qui contourne l'Île de France par l'Ouest. Cet axe traverse Calais, Rouen, Orléans, Vierzon puis passe ensuite soit par l'A20 (Limoges, Brive, Toulouse), soit par A71-A75 (Clermont-Ferrand, Béziers, Perpignan).
- Une fonction de contournement du Bassin Parisien, en s'intégrant dans la grande rocade du Bassin Parisien passant par Rouen, Orléans, Troyes et Reims, préconisée par la DATAR dans le livre blanc du bassin parisien

Elle joue donc un rôle structurant essentiel dans le réseau routier national et européen, ainsi que dans le réseau primaire du Bassin Parisien.

La RN154 était inscrite en tant qu'« autre route nationale » au Schéma Directeur Routier National d'avril 1992. Néanmoins, le Livre Blanc du Bassin parisien publié par la DATAR en avril 1992 stipulait que la RN 154 devait faire l'objet d'un classement en GLAT, en raison de sa participation à un itinéraire de contournement du bassin parisien.

Les schémas de services collectifs de transport publiés en avril 2002 se sont substitués au SDRN. Ils ont confirmé le rôle joué par la RN154 en retenant pour objectif de l'aménager à 2x2 voies entre Rouen et Orléans.

Par ailleurs, la RN154 a été classée en GLAT, suite au Comité Interministériel d'Aménagement et de Développement du Territoire du 18/12/2003.

➤ **La RN12 :**

Longue d'environ 280 km au total, la route nationale 12 relie la région parisienne à Alençon et au delà.

Cet axe s'inscrivait auparavant dans une liaison privilégiée entre la Bretagne et l'Île-de-France. La mise en service en 1980 de la continuité autoroutière A11 – A81 entre Paris et Laval a largement atténué ce rôle.

Néanmoins, la RN12 joue toujours un rôle important pour les principaux pôles de l'Orne et du nord de la Mayenne, qui sont situés à l'écart des grands axes autoroutiers et ferroviaires. Elle structure ces territoires en les drainant et les irriguant, tout en permettant leur désenclavement vers l'Est.

Ce rôle structurant a d'ailleurs été reconnu par le livre blanc du Bassin Parisien puisque la RN12 constitue l'une des 2 seules radiales du Bassin Parisien dont l'aménagement y est admis avant 2020 dans le scénario d'aménagement dit du réseau métropolitain, qui privilégie l'aménagement des rocades à celui des radiales.

En outre, la RN12 joue un rôle important de desserte du Sud de l'Eure et du Nord de l'Eure et Loir, assurant ainsi la liaison entre des pôles départementaux comme Verneuil-Sur-Avre, Nonancourt ou Dreux, qu'elle relie aussi au Bassin Parisien.

A.1.2 Opération objet de l'étude

L'opération objet de la présente étude préliminaire concerne la déviation de Saint-Rémy / Nonancourt. Elle constitue une moitié de l'aménagement à 2x2 voies du tronçon commun RN12/RN154, s'inscrivant dans le programme global d'aménagement en route express à 2x2 voies de la RN154 Rouen - Orléans, validé par décision ministérielle du 15 mars 1994.

A.1.3 État actuel de l'itinéraire dans lequel s'inscrit l'opération

La RN 154 présente des caractéristiques géométriques variées, en fonction de l'état d'avancement de l'aménagement de la liaison Rouen – Orléans.

De son extrémité Nord à Incarville jusqu'au croisement avec la RN12 au carrefour des anglais, elle est aménagée à 2x2 voies avec carrefours dénivelés.

Sur le tronc commun RN12/RN154 dans lequel s'intègre la section objet de l'étude, la route possède des caractéristiques variées, alternant entre sections à 2 voies, 3 voies, 4 voies, ou 2x2 voies, les carrefours étant tous à niveau.

Entre Dreux et Chartres, la RN154 est à 2x2 voies avec carrefours dénivelés, excepté le créneau sud de Dreux et la déviation de Boulay-Mivoye, qui est en cours de réalisation. La déviation Est de Dreux reste elle aussi à réaliser à 2x2 voies.

La RN154 contourne actuellement Chartres par l'Ouest, au moyen d'une voie présentant différents profils en travers et plusieurs intersections à niveau.

Au Sud de Chartres, la RN154 constituée jusqu'Allaines d'une voie bidirectionnelle de 7 m. L'aménagement à 2x2 voies de cette partie d'itinéraire reste à réaliser, en commençant par la déviation d'Ymonville et le tronçon Prunay-le-Gillon – Allonnes.

A.1.4 Intérêt de l'aménagement

La réalisation de la déviation de Saint-Rémy/Nonancourt s'inscrit dans le programme d'aménagement de la RN154 et contribuera à ce titre à compléter la structure de l'aménagement du territoire national et à réaliser un maillage général du réseau des voies rapides en France (réalisation d'une grande liaison Nord-Sud Calais-Barcelone et Nord-Ouest – Sud-Est Le Havre-Turin, réalisation d'une grande rocade du Bassin Parisien)

L'aménagement de cet itinéraire s'inscrit en outre dans un objectif de sécurisation et de fluidification de la RN154, ainsi que dans un objectif d'amélioration de la qualité de vie des territoires traversés. Appliqués au cas de la déviation de Saint-Rémy/Nonancourt, ces principes se traduiront par :

- Une amélioration des conditions d'écoulement du trafic en évitant le passage dans Saint-Rémy-sur-Avre et en supprimant les points durs récurrents qui en découlent (section entre le carrefour des anglais et l'entrée dans Saint-Rémy-sur-Avre, traversée de Nonancourt)
- Une amélioration des conditions de sécurité sur l'itinéraire en supprimant les carrefours plans et les accès directs, ainsi qu'en permettant une requalification de l'axe existant
- Une amélioration de la qualité de vie des habitants de Saint-Rémy-sur-Avre
- Une amélioration des conditions de sécurité des riverains de Saint-Rémy-sur-Avre et de Nonancourt

La réalisation de la déviation de Saint-Rémy/Nonancourt contribuera en outre à l'amélioration de l'interconnexion entre la RN154 au Nord de Nonancourt et la RN154 au Sud de Dreux.

A.1.5 *Rappel des études et des décisions antérieures*

A.1.5.1 Décisions relatives au parti d'aménagement de la R.N. 154

La RN154, entre Rouen et Orléans, a initialement fait l'objet d'un d'APSI 1^{ère} phase validé par Décision Ministérielle du 15 mars 1994.

Compte tenu du rôle structurant joué par la R.N. 154 dans le réseau routier national, le parti d'aménagement à terme retenu à l'issue de cet d'APSI 1^{ère} phase est une route à 2x2 voies avec carrefours dénivelés et statut de route express. Un tronçon de route nouvelle reliant la RN154 au Nord de Nonancourt et la RN154 au Sud de Dreux était prévu à long terme afin d'assurer la continuité de l'itinéraire.

La Décision Ministérielle du 15 mars 1994 fixe en outre un parti d'aménagement à 15 ans. Celui-ci comporte par section les aménagements suivants :

➤ *Section Louviers – Évreux Nord :*

- réalisation de la bretelle autoroutière de Louviers concédée, entre A13 et Acquigny.
- classement en route express de la R.N. 154 entre Acquigny et Evreux, dont la mise à 2x2 voies avec carrefours dénivelés est achevée depuis 1992.

➤ *Section Évreux – Nonancourt*

- élargissement à 2x2 voies de la déviation Sud-Est d'Évreux entre la R.N. 13 et la R.N. 154.
- réalisation d'un aménagement à 2x2 voies avec carrefours dénivelés entre Évreux et Nonancourt

➤ *Section Nonancourt - Dreux*

- Aménagement à 2x2 voies avec carrefours dénivelés de la section de RN12 entre la RN154 à Nonancourt et l'Est de Dreux.

➤ *Section Dreux - Chartres*

- Mise à 2x2 voies de la rocade Sud-Est de Dreux et prolongement jusqu'à l'échangeur Ouest de la déviation de Chérisy.
- Achèvement de la mise à 2x2 voies de la section Dreux - Chartres
- Contournement de Chartres à 2x2 voies avec carrefours dénivelés.

➤ **Section Chartres – A10**

- déviations d'Allonnes et Ymonville à 2×2 voies avec carrefours dénivelés (devant être intégrables dans le parti d'aménagement à long terme).
- déviation Nord d'Allaines (entre R.N. 154 et l'échangeur A10 – RD 927) à 2×2 voies avec carrefours dénivelés, pouvant faire l'objet d'un phasage transversal à 2 voies.
- réalisation de créneaux de dépassement intégrables dans le parti d'aménagement à long terme.

Le rôle structurant de la RN154 entre Rouen et Orléans a par ailleurs été confirmé par son classement en Grande Liaison d'Aménagement du Territoire (GLAT), suite au Comité Interministériel d'Aménagement et de Développement du Territoire (CIADT) du 18/12/2003.

A.1.5.2 État d'avancement de l'aménagement de la R.N. 154

Comparée aux prévisions à 15 ans de la D.M. du 15/03/1994, la situation des différentes sections de la RN154 est aujourd'hui la suivante :

➤ **Section Louviers – Évreux Nord :**

- La bretelle autoroutière entre A13 et Acquigny a été mise en service en 1997.
- la section Acquigny – Evreux est en service à 2×2 voies dénivelées depuis 1992.
- La déviation Sud-Est d'Evreux a été mise en service en 1996.

➤ **Section Évreux – Nonancourt :**

- le tronçon entre Évreux et Chavigny a été mise en service en 2000.
- le tronçon entre Chavigny et Nonancourt a été mis en service fin 2004.

➤ **Section Nonancourt - Dreux :**

- Le tronc commun RN12/RN154 a fait l'objet d'études préliminaires puis d'une concertation locale en mai 2001. Faute de consensus claire, cette concertation n'a pas permis de déterminer la solution à prendre en compte au stade APS.

➤ **Section Dreux – Chartres :**

- L'aménagement de ce tronçon à 2×2 voies dénivelées a été réalisé, hormis le créneau du Sud de Dreux, et la déviation de Boulay-Mivoy. La réalisation de ces deux tronçons a été déclarée d'utilité publique en 1997 et la mise en service de la déviation du Boulay-Mivoy est prévue pour 2008.

- Le contournement Est de Chartres est toujours en phase d'étude. L'enquête d'utilité publique de cet aménagement est envisagée pour fin 2007.

➤ **Section Chartres – A10 :**

- Le créneau de Prunay-le-Gillon a fait l'objet d'une DUP en 2001, cassée par le Conseil d'État en 2003. Les études d'APS ont été reprises sur ce tronçon conjointement au créneau de Frainville et à la déviation d'Allones. L'enquête publique relative à ces trois tronçons s'est tenue du 22/11/2005 au 22/12/2005 et s'est conclue par un avis favorable du commissaire enquêteur. La mise en service de ces tronçons est envisagée pour 2010.
- l'enquête publique pour la réalisation de la déviation d'Ymonville a été réalisée du 09/03 au 09/04/2005. Après avis favorable de la commission d'enquête, la déviation a été déclarée d'utilité publique par arrêté préfectoral du 20/06/2005. Sa mise en service est programmée en 2009.
- La déviation Nord d'Allaines a été mise en service à 2 voies en 1999.

A.1.5.3 Études et décisions relatives à la section Nonancourt - Dreux

Suite à la décision ministérielle de mars 1994, les études préliminaires ont été engagées sur le tronçon commun RN12/RN154 entre Dreux et Nonancourt.

Ces études ont conduit à séparer la section en deux tronçons :

- le tronçon compris entre Saint-Rémy-sur-Avre et la limite Est de Dreux. Les caractéristiques géométriques de la route en rase campagne (profil à 2x2 voies avec un très large TPC) et la configuration de la traversée urbaine de Dreux (présence d'une large trouée d'une quarantaine de mètres en moyenne au Nord de la route actuelle) ont conduit à y privilégier l'option d'un aménagement sur place.
- le tronçon entre l'Est de Saint-Rémy-sur-Avre et la RN154 Nord. Les caractéristiques de la voie, en particulier dans la traversée de Saint-Rémy-sur-Avre, rendent impossibles son aménagement sur place. La réalisation d'un aménagement neuf déviant l'agglomération de Saint-Rémy / Nonancourt est donc impératif.

Les études de recherche d'un tracé pour la déviation de Saint-Rémy / Nonancourt ont été menées de manière itérative entre 1996 et 2000.

Deux grandes familles de solutions ont été envisagées :

- les solutions de type Nord, consistant à franchir la vallée de l'Avre à l'Est de Saint-Rémy-sur-Avre et à dévier l'agglomération par le Nord.

- les solutions de type Sud, consistant à dévier l'agglomération par le Sud et l'ouest, en franchissant la vallée de l'Avre à l'Ouest de Nonancourt.

Six options de tracés ont été arrêtées au terme de ce travail (4 au Nord et 2 au Sud). Elles sont reprises sur la carte n°1.

Ces options ont été examinées avec la DIREN lors de la réunion du 18 juillet 2000 à la Direction des Routes, en application de la circulaire du 14 septembre 1999. L'objet de cette réunion était de déterminer les variantes à présenter en concertation officielle.

Trois options Nord et une option Sud ont été rejetées par la DIREN :

- la variante Nord A, en raison de la traversée du coteau de Pondichéry constituant une zone d'une très grande richesse floristique.
- les variantes Nord D et Nord B, en raison de la traversée du Bois de Chaumont, proposé au réseau Natura 2000.
- La variante Sud B, compte tenu de l'intérêt floristique des zones traversées (bois de Crampeau, bois de Didot,...) dans la moitié Est.

Lors de la réunion du 16 mars 2001 à la Direction des Routes, 3 nouvelles options de tracé Nord (Nord C, Nord D et Nord D') intégrant les remarques de la réunion du 18/07/2000, ont été examinées avec la DIREN.

La variante Nord C était une optimisation de la solution Nord C présentée le 18/07/2000, contre laquelle il n'avait pas été fait d'objection.

Les variantes Nord D et Nord D' étaient des évolutions de la précédente solution Nord D permettant d'éviter la traversée du bois de Chaumont.

Les variantes Nord C et Nord D ont été acceptées par la DIREN. Il a donc été décidé de soumettre à la concertation officielle les nouvelles variantes Nord C et Nord D, ainsi que la variante Sud A dans son ensemble et la variante sud B dans sa partie Ouest.

La concertation officielle, coordonnée par le Préfet d'Eure et Loir, a été organisée de mai à juillet 2001, sur la base d'un dossier de concertation approuvé par DM du 17 mars 2001.

Plusieurs réunions se sont tenues :

- le 10 mai 2001 avec les administrations concernées
- le 17 mai 2001 avec les décideurs et les cofinanceurs
- le 12 juin 2001 avec les élus locaux concernés par l'Aménagement Sur Place
- le 19 juin 2001 avec les chambres consulaires

- le 22 juin 2001 avec les élus locaux concernés par la déviation en Tracé Neuf
- le 02 juillet 2001 avec les associations

Les avis émis par les collectivités territoriales, les administrations, les chambres consulaires et les associations n'ont pas permis de dégager de consensus clair en faveur d'une solution.

Le bilan de cette concertation, établi en novembre 2001 par la DDE et transmis le 08/07/2002 par le préfet, a conclu que la variante Nord D était celle recevant le plus d'approbation. Il a été proposé de la retenir pour la poursuite des études.

Dans la foulée de cette concertation et dans l'attente d'une validation de la solution de tracé neuf retenue, les études d'APS ont été anticipées pour la section à aménager sur place. L'ensemble des diagnostics thématiques a ainsi été réalisé en 2002 et 2003.

Compte tenu de l'absence de consensus clair et des oppositions locales à l'une ou l'autre des solutions, aucune décision ministérielle sur le choix d'un tracé neuf n'a pu être rendue suite à la concertation de 2001.

Lors de la réunion du 08 septembre 2004 à la Direction des Routes, il a été décidé, afin de permettre une relance de l'opération, de compléter l'étude des quatre variantes soumises à la concertation de 2001.

A.2. Justifications des variantes et de la variante proposée

A.2.1 Description des variantes

Sur la base de l'ensemble des éléments collectés lors de l'analyse de l'état initial, quatre variantes de tracé sont proposés. Deux d'entre elles consistent en une déviation par le Nord, les deux autres consistent en une déviation par le Sud.

Les tracés ont été calés afin de présenter des incidences les plus minimales possibles vis-à-vis des contraintes les plus notables que sont l'organisation actuelle et future du bâti, les espaces d'intérêt biologique et les zonages réglementaires existants ou en projet.

A.2.1.1 Les variantes Nord

On distingue deux variantes de tracé au Nord : la variante Nord C et la variante Nord D. Elles sont décrites ci-après de l'Est vers l'Ouest.

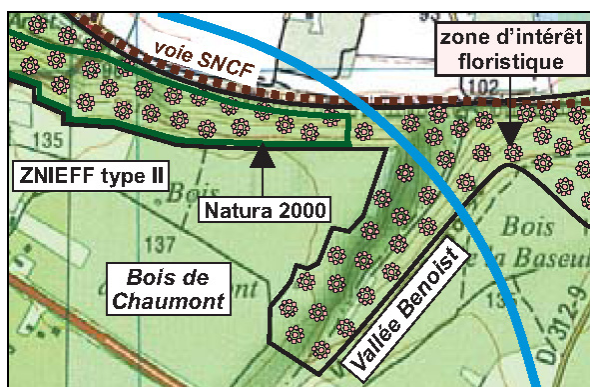
La Variante Nord C

Partant du tracé actuel de la RN 12 / RN 154, la variante Nord C débute en tracé neuf après la RD 312-7. Le tracé s'écarte alors vers le Nord pour pénétrer dans des secteurs inventoriés en ZNIEFF de type II. Il franchit successivement le Bois de Vert, la RD 312-9 (un diffuseur local complet pour la desserte des communes environnantes étant implanté entre cette RD et la Pyramide) puis le Bois de la Bascule.



Variante Nord C partant de l'actuelle RN 12 / RN 154

Ensuite, le tracé traverse la vallée Benoist, dont les coteaux présentent un intérêt botanique (présence de plantes rares et protégées et de mousses remarquables), avant d'éviter par le Nord-Est la zone Natura 2000 du Bois de Chaumont et de traverser la voie ferrée Paris / Granville à l'entame du franchissement de la vallée de l'Avre.



Variante Nord C franchissant la voie ferrée en évitant la zone Natura 2000

Le franchissement de cette vallée s'effectue parallèlement à la voie ferrée, au sein de la zone inondable, en passant sur les habitations les plus au Sud du hameau de Saint-Germain-sur-Avre «Le Pavillon». Dans le fond de vallée, le tracé franchit ensuite la RD 152 avant de pénétrer dans une zone d'intérêt faunistique (présence d'espèces d'insectes et de poissons intéressantes et zone de nidification du Martin-pêcheur). Il passe ensuite entre les hameaux «Saint-Ursin» et «Les Dix Arpents» puis au Sud de l'usine Rémy, passant le long du canal d'évitement de cette usine.

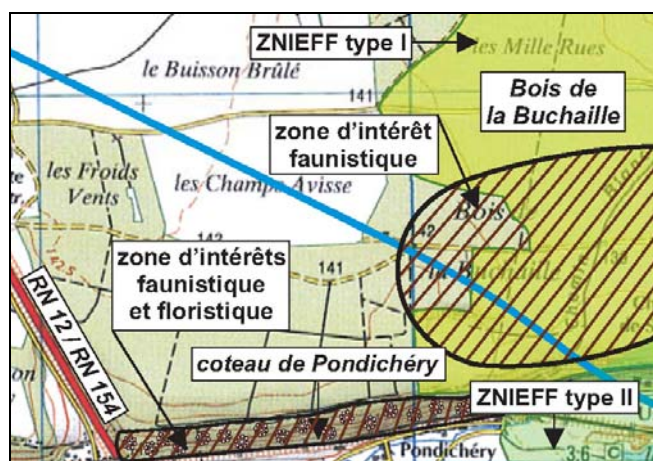


Habitations du hameau «Le Pavillon»



Variante Nord C entre «Saint-Ursin» et «Les Dix Arpents»

Dans la remontée du versant Nord de la vallée, le tracé écorne la limite Sud du Bois de la Buchaille, répertorié en ZNIEFF de type I, afin d'éviter par le Nord-Est le coteau de Pondichéry qui représente un intérêt floristique exceptionnel du fait de la présence d'espèces rares à très rares, protégées et/ou relevant de la Directive Habitats.



Variante Nord C évitant le coteau de Pondichéry

Par la suite, la variante franchit la RD 59 où est disposé un demi-diffuseur orienté vers l'Est s'intégrant dans un système d'échanges complet au Nord de Nonancourt (système de trois demi-diffuseurs), passe à proximité des bâtiments d'activités disposés au Sud de la route actuelle ainsi que sur un bâtiment (restaurant) implanté au Nord, croise la RD 53 avant de continuer au Nord de la route actuelle pour rattraper le tracé de la RN 154 Nord vers Evreux.



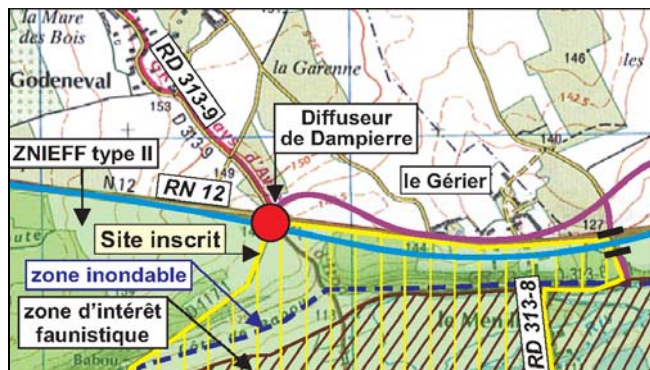
Variante Nord C rejoignant la RN 154 Nord

La continuité de la RN 12 venant de l'Ouest est quant à elle assurée au moyen d'un barreau de raccordement se branchant sur la RN 154 en un diffuseur trompette complet situé au Nord-Est de l'actuel giratoire des Anglais. Partant du diffuseur, ce barreau se dirige vers l'Ouest pour franchir la RD 50 où est disposé un demi-diffuseur orienté vers l'Ouest s'intégrant lui aussi dans le système d'échanges complet au Nord de Nonancourt. Ensuite, il bascule en direction du Sud-Ouest en s'appuyant sur le tracé actuel de la RN 12 jusqu'à l'intersection avec la RD 53.



Barreau de raccordement s'appuyant sur la RN 12

Par la suite, au niveau de la RD 313-8, le barreau aborde le hameau «Le Grier» qu'il traverse au Sud de la voie existante en passant sur des habitations. Le tracé égratigne les zonages du site inscrit de Dampierre-sur-Avre et de la ZNIEFF de type II dans ce passage. Continuant vers l'Ouest, le barreau emprunte, après la RD 313-9, le tracé de la RN 12 à 2 x 2 voies. Un diffuseur local complet (diffuseur de Dampierre) est implanté au niveau de cette RD.



Barreau de raccordement passant au Sud du hameau «Le Grier»



Habitations au Sud du hameau «Le Grier»

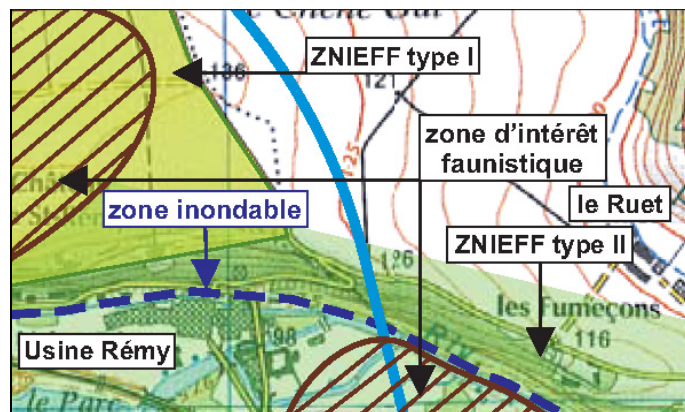
La Variante Nord D

Le tracé de la variante Nord D est identique celui de la variante Nord C jusqu'au croisement de la RD 152. A partir de ce croisement, elle s'incline davantage vers le Nord pour franchir le fond de vallée où elle rencontre une zone d'intérêt faunistique (présence d'insectes, de poissons et zone de nidification du Martin-pêcheur) tout en passant à l'Ouest du hameau «Saint-Ursin».



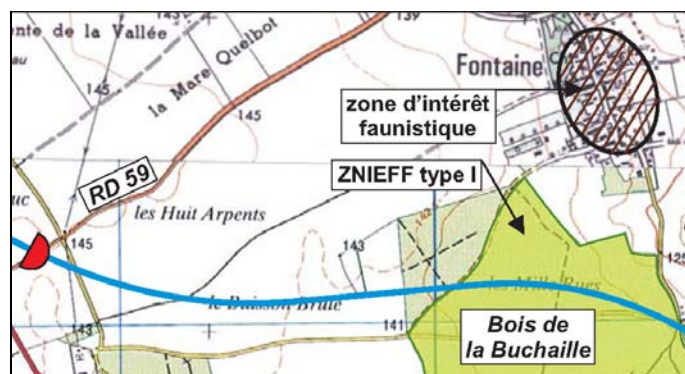
Variante Nord D à l'ouest du hameau «Saint-Ursin»

Par la suite, la variante franchit le versant Nord de la vallée de l'Avre en passant entre l'usine Rémy et la ferme «Le Ruet». Deux options de profil en long sont envisagées concernant le passage de cette vallée : une option haute en viaduc et une option basse.



Variante Nord D franchissant le versant Nord de la vallée de l'Avre

La variante s'incurve ensuite vers l'Ouest pour pénétrer au Nord du Bois de la Buchaille, répertorié en ZNIEFF de type I. Elle rejoint le tracé de la variante Nord C au niveau de la RD 59 où est inséré le demi-diffuseur orienté vers l'Est, s'intégrant dans le système d'échanges local complet au Nord de Nonancourt.



Variante Nord D dans le Bois de la Buchaille

La continuité de la RN 12 est assurée de manière identique à la variante Nord C, par un barreau se raccordant en un diffuseur trompette, utilisant l'actuelle RN 12 au Nord de Nonancourt, puis traversant par le Sud le hameau du Grier avant de récupérer à l'Ouest la route actuelle à 2 x 2 voies.

Concernant les principes d'échanges, les variantes Nord prévoient :

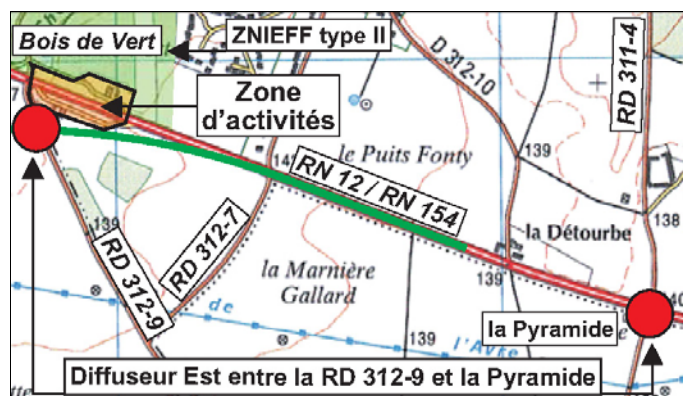
- un système de trois demi-diffuseurs au Nord du Carrefour des Anglais
- un diffuseur local à l'Ouest du hameau «Le Grier» (diffuseur de Dampierre)
- un diffuseur local en limite Est (disposé entre le RD 312-9 et la Pyramide)
- un diffuseur trompette au Nord-Est du giratoire des Anglais, permettant l'ensemble des échanges entre la RN 12 et la RN 154

A.2.1.2 Les variantes Sud

On distingue deux variantes au Sud : la variante Sud A et la variante Sud B. Elles sont décrites ci-après de l'Est vers l'Ouest.

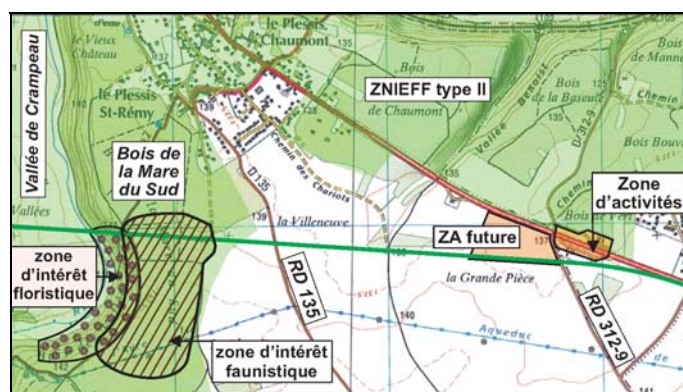
La Variante Sud A

De même que les variantes Nord, la variante Sud A réutilise une partie du tracé actuel de la RN 12 / RN 154 puis débute en tracé neuf après la RD 312-7. La variante Sud A s'écarte ensuite par le Sud de la RN 12 / RN 154 pour prendre une direction Ouest.



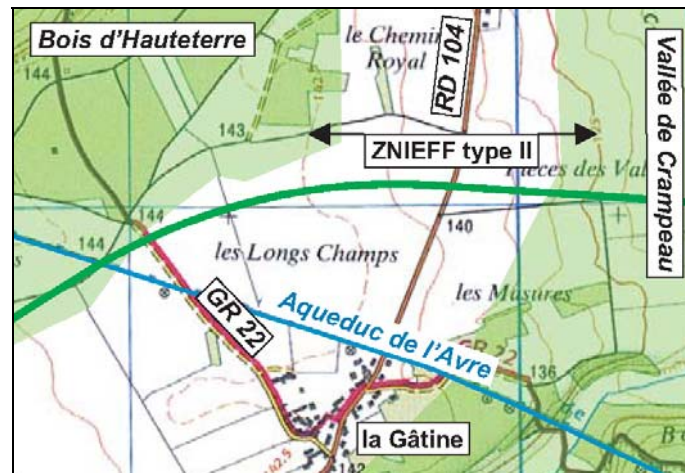
Variante Sud A partant de l'actuelle RN 12 / RN 154

Au droit de la RD 312-9 (un diffuseur local complet pour la desserte des communes environnantes étant implanté entre cette RD et la Pyramide), le tracé empiète sur une zone réservée à l'activité future puis, après avoir franchi la RD 135, traverse le Bois de la Mare du Sud. Il aborde ensuite la vallée de Crampeau, en passant en limite des coteaux Est présentant un intérêt floristique.



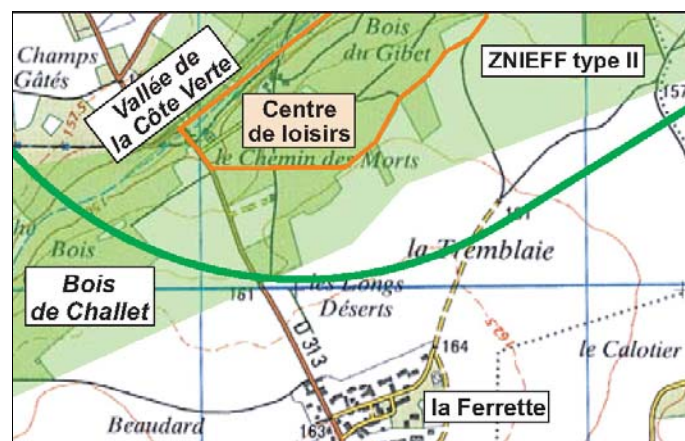
Variante Sud A aux abords du Bois de la Mare du Sud et de la vallée de Crampeau

La remontée du versant Ouest de cette vallée s'effectue en s'éloignant au maximum du hameau «La Gâtine», tout en évitant le Bois d'Hauteterre vis à vis duquel le tracé passe en limite Sud. Après le passage de la Vallée de Crampeau, la variante croise la RD 104 puis, s'incurvant vers le Sud-Ouest, franchit le GR 22 et l'aqueduc de l'Avre.



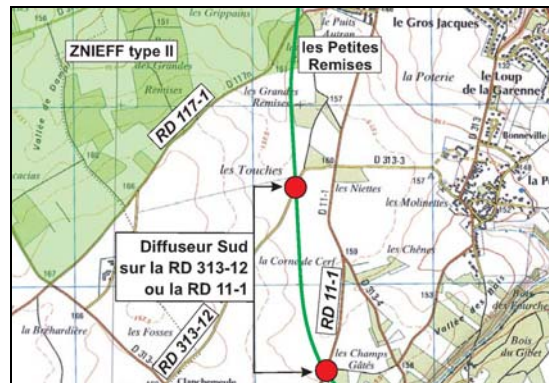
Variante Sud A aux abords du Bois d'Hauteterre

Par la suite, le tracé s'incurve progressivement vers le Nord entre le hameau de la Ferrette et le centre de loisirs E. Hoff. La variante pénètre ensuite dans des zonages répertoriés en ZNIEFF de type II, où elle traverse la vallée de la Côte verte et écorne le Bois de Challet.



Variante Sud A passant au Nord du hameau «La Ferrette»

Après le passage de la RD 11-1, le tracé se dirige vers le Nord pour croiser la RD 313-12. Un diffuseur complet permettant la desserte locale est aménagé sur la RD 11-1 ou la RD 313-12. Le tracé aborde de nouveau les zonages en ZNIEFF de type II à partir du lieu-dit «Les Petites Remises» puis traverse la RD 117-1.



Variante Sud A remontant vers le Nord

Continuant sa progression dans la ZNIEFF de type II, le tracé contourne par l'Est la zone exploitée de la décharge située dans le vallon des Folies et aborde la vallée de l'Avre. Le franchissement des coteaux Sud se fait dans un secteur d'intérêt botanique, en passant au-dessus des stations d'une espèce floristique protégée régionalement et très rare, le polystic à soie. Le tracé franchit la vallée en passant au-dessus d'une partie des étangs de Bellegarde puis à l'Est du Moulin de Bellegarde.



Variante Sud A abordant la vallée de l'Avre

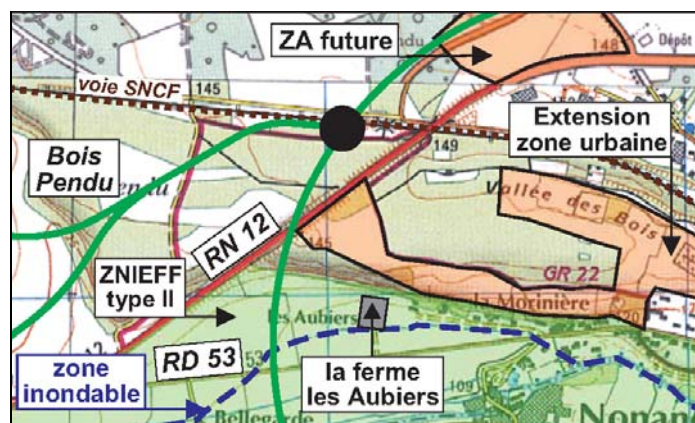


Etang et Hameau de «Bellegarde»

Le tracé passe ensuite à l'Ouest de la ferme «Les Aubiers», avant de franchir le versant Nord de la vallée, entre dans le Bois Pendu en passant au-dessus de la RN 12, puis traverse la voie ferrée. Dans ce secteur, un point d'échange prenant la forme d'un diffuseur trompette sera implanté afin de permettre les échanges entre la RN 12 et la RN 154.



Voie ferrée passant dans le Bois Pendu



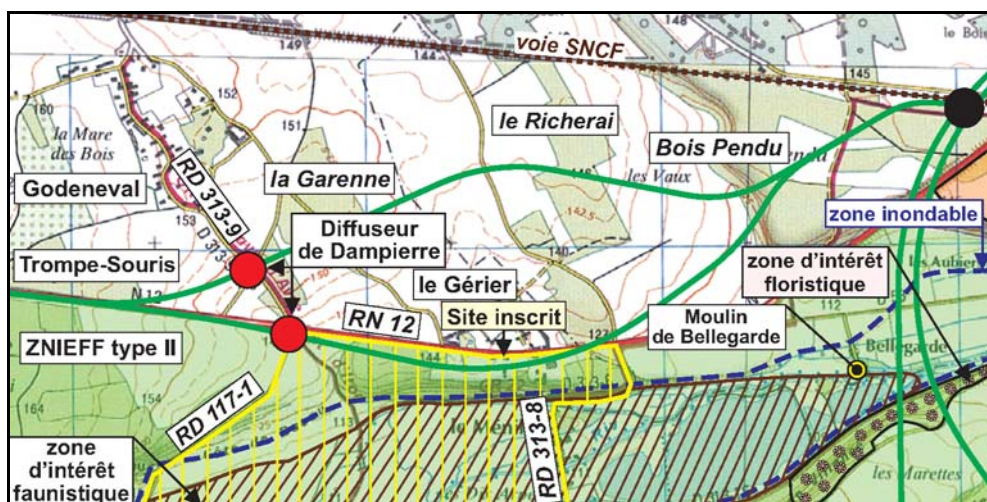
Variante Sud A aux abords du Bois Pendu

A partir de la voie ferrée, le tracé adopte une orientation Nord-Est. Il passe dans une zone dédiée à l'activité future (ZA des Brosses) puis s'incurve vers le Nord pour rejoindre le tracé à 2 x 2 voies de la RN 154 Nord. Un diffuseur local complet, connecté avec l'ancienne RN 154 au Nord du giratoire des Anglais, est envisagé à cette extrémité.



Variante Sud A rejoignant la RN 154 Nord

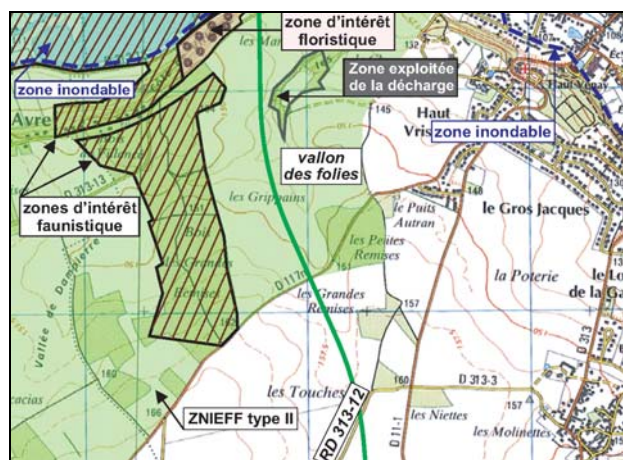
La continuité de la RN 12 venant de l'Ouest est aussi assurée par un barreau de raccordement se branchant sur la RN 154 au moyen d'un diffuseur trompette complet évoqué précédemment (situé dans le Bois Pendu, entre la voie ferrée et l'actuelle RN 12). A la sortie du Bois Pendu, cette liaison prend deux orientations possibles. La première consiste à prendre une direction vers l'Ouest pour passer au travers des espaces boisés «Le Richerai» et «La Garenne», afin d'éviter le hameau du Gérier par le Nord, tout en passant au Sud du hameau «Godeneval». Le tracé rejoint alors la RN 12 à 2 x 2 voies aux abords du lieu-dit «Trompe-Souris». La deuxième consiste à s'incurver davantage vers le Sud pour couper le tracé de l'actuelle RN 12 à l'Est du Gérier, traverser ce hameau par le Sud (de manière analogue à la solution envisagée pour les variantes Nord), puis reprendre plus à l'Ouest le tracé de l'actuelle RN 12 à 2 x 2 voies. Dans tous les cas, un diffuseur local complet est envisagé sur la RD 313-9.



Deux solutions possibles de barreau de raccordement

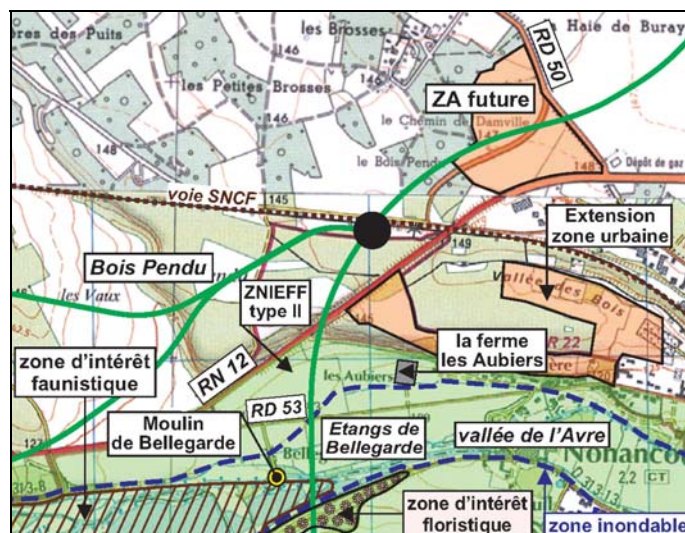
La Variante Sud B

Le tracé de la variante Sud B est identique à celui de la variante Sud A jusqu'à la RD 313-12. A partir de cette route, le tracé s'oriente afin de contourner par l'Ouest la zone exploitée de la décharge située dans le vallon des Folies, ce qui lui permet de s'écarter davantage de l'habitat de Saint-Lubin-des-Joncherets.



Variante Sud B aux abords de Saint-Lubin-des-Joncherets

Ensuite, dans un secteur d'intérêt botanique, le tracé aborde la vallée de l'Avre en évitant les stations d'une espèce protégée régionalement et très rare, le polystic à soie. Deux options de profil en long, toutes en viaduc, sont alors envisagées : une option haute et une option mi-haute. Le tracé franchit ensuite la vallée en passant au-dessus d'une partie des étangs de Bellegarde, passe à l'Ouest de la ferme «Les Aubiers» puis, s'incurvant vers le Nord-Est, pénètre dans le bois pendu, franchit la RD 53, la RN 12 et la voie ferrée pour rejoindre le tracé de la variante Sud A aux abords de la RD 50.



Variante Sud B franchissant la vallée de l'Avre

Concernant les principes d'échange, ces variantes Sud prévoient :

- un diffuseur local complet au Nord du Carrefour des Anglais
- un diffuseur trompette à l'Ouest du Carrefour des Anglais, permettant l'ensemble des échanges entre la RN 12 et la RN 154
- un diffuseur local complet sur la RD 11-1 ou la RD 313-12
- un diffuseur local complet à l'Ouest du hameau «Le Grier»
- un diffuseur local en limite Est

A.2.2 Analyse comparative des variantes

A.2.2.1 Géométrie

L'ensemble des variantes présentées répond aux recommandations de l'ICTAAL 2000 pour une route de type L₁ tant en axe plan, profil en long, profil en travers et visibilité.

Nord C	Nord D	Sud A	Sud B

A.2.2.2 Socio-économie

A.2.2.2.1 Développement de la zone

Concernant le développement de l'habitat, les variantes Nord s'avèrent particulièrement défavorables. Elles figent le développement de la Madeleine-de-Nonancourt au nord, en rendant quasiment exclue toute extension au-delà de la RN 12, de part et d'autre du carrefour des Anglais. Elles coupent par ailleurs le continuum urbain, pourtant appelé à se densifier, entre Saint-Germain-sur-Avre et Saint-Rémy-sur-Avre. Ainsi, près d'un quart de la principale zone d'extension de l'habitat à Saint-Germain-sur-Avre est empiété par ces variantes. A l'inverse, les variantes Sud ne constituent pas un frein au développement de l'habitat en se situant hors des zones d'extension programmées. Le développement de l'habitat à Saint-Lubin-des-Joncherets serait au contraire favorisé par un tracé Sud, particulièrement par la variante Sud B qui se tient davantage à l'écart et minimise les nuisances.

Concernant la développement de l'activité, les différentes variantes sont compatibles avec les projets d'aménagement existants, auxquels elles apportent des possibilités de desserte. Un tracé Sud coupe en deux l'espace réservé à la future ZA des Brosses, sans toutefois compromettre son bon fonctionnement. Si les variantes Nord permettent d'éviter la quasi totalité de l'espace réservé à la ZA des Brosses, la variante Nord C induit en revanche un impact important vis-à-vis de la zone artisanale à proximité de la gare de Saint-Germain-sur-Avre et du site de l'usine Rémy.

D'une manière générale, la variante Sud, et plus particulièrement la variante Sud B, s'avèrent plus favorables vis-à-vis du développement de la zone d'étude.

Nord C	Nord D	Sud A	Sud B

A.2.2.2.2 Échanges

En terme d'échanges, toutes les variantes prévoient un point d'échange complet entre la RN 154 et la RN 12, ainsi que trois points d'échange local disposés aux extrémités Nord, Est et Ouest du projet. Les différents dispositifs offrent des fonctionnalités comparables et permettent de répondre de façon satisfaisante aux principaux besoins de desserte du secteur.

Les variantes Sud prévoient en outre un point d'échange local au Sud, sur la RD 11-1 ou la RD 313-12. Celui-ci constitue une offre de desserte pour le secteur de Saint-Lubin-des-Joncherets, dont le développement se trouverait favorisé. Les variantes Sud s'avèrent donc plus intéressantes que les variantes Nord vis-à-vis de la thématique des échanges.

Nord C	Nord D	Sud A	Sud B

A.2.2.3 Trafic

Les simulations réalisées montrent qu'en terme de trafic, une déviation par le Nord constitue la solution la plus efficace.

Avec ou sans mesure d'accompagnement à Saint-Rémy-sur-Avre, une déviation Nord permet de capter une grande majorité des flux de transit, qu'ils soient en liaison avec le Nord via la RN154 ou qu'ils soient en liaison avec l'Ouest via la RN12 (plus de 95% des flux VL et PL captés avec ou sans mesure d'accompagnement). La traversée de Saint-Rémy-sur-Avre est en conséquence soulagée de ces flux et ne supporte plus en 2015 qu'un trafic limité, de l'ordre de 3 000 véh/j. Néanmoins, un quart de ce trafic est du trafic PL en l'absence de mesures d'accompagnement, ce qui souligne l'intérêt d'une interdiction des PL en transit à Saint-Rémy-sur-Avre même dans le cas d'une telle déviation.

Une déviation par le Sud permet elle-aussi de capter la majorité des flux de transit en liaison avec le Nord (environ 85% des flux VL et 70% des flux PL captés sans mesure d'accompagnement, environ 80% des flux VL et 100% des flux PL captés avec mesure d'accompagnement) ou avec l'Ouest (environ 85% des flux VL et 80% des flux PL captés sans mesure d'accompagnement, environ 85% des flux VL et 100% des flux PL captés avec mesure d'accompagnement), sans toutefois atteindre les niveaux d'une déviation Nord. En l'absence de mesures d'accompagnement, le trafic résiduel à Saint-Rémy-sur-Avre est d'environ 10 000 véh/j en 2015, dont environ un tiers de PL. L'interdiction des PL en transit et la réduction des caractéristiques de voiries locale constituent donc des mesures d'accompagnement nécessaires à un fonctionnement satisfaisant d'une déviation Sud. Le trafic résiduel à Saint-Rémy-sur-Avre est alors limité à environ 8 000 VL/j. Ce trafic emprunte l'actuelle RN12/RN154, qui se développe principalement dans des espaces à faible urbanisation et qui présente des caractéristiques (profil en travers) permettant de recevoir sans problème un tel trafic.

Si une déviation par le Nord est indiscutablement la solution offrant la meilleure attractivité à l'itinéraire RN154 (meilleure faculté à capter les flux de grand transit au détriment des itinéraires concurrents passant par la région parisienne ou l'A28) et déchargeant au mieux la RN12/RN154 actuelle, une déviation par le Sud constitue donc une solution tout à fait satisfaisante si elle fait l'objet des mesures d'accompagnement adéquates à Saint-Rémy-sur-Avre.

Nord C	Nord D	Sud A	Sud B

A.2.2.4 Hydraulique

Sur le plan hydraulique, la difficulté principale pour le projet de déviation de Saint-Rémy-sur-Avre est le franchissement de la vallée de l'Avre.

Toutes les options la traversent, celle-ci connaissant des débordements réguliers.

Les variantes Sud franchissent toutes la vallée au moyen d'un viaduc intégral permettant d'assurer une transparence hydraulique totale du projet.

De même, la variante Nord D avec viaduc haut traverse la vallée avec un ouvrage intégral garantissant la transparence hydraulique. L'option basse de cette variante intègre pour sa part la réalisation d'un ouvrage principal de franchissement de 60 m d'ouverture, complété par deux ouvrages de 13 m et 5 m d'ouverture. Ces dispositifs permettent également de rendre la solution transparente vis-à-vis des écoulements de la vallée.

La variante Nord C s'avère pour sa part la plus complexe vis-à-vis du franchissement hydraulique de la vallée de l'Avre. Elle longe la voie ferrée Paris – Granville, dont le maintien des ouvertures impliquera la réalisation de sept ouvrages différents (en plus de l'ouvrage principal du franchissement de l'Avre long de 25 m), et interfère avec le canal d'évitement de l'usine Rémy, engendrant à ce niveau une situation hydraulique complexe, pouvant nécessiter le déplacement de ce canal ou sa couverture par un viaduc sur toute sa longueur.

Nord C	Nord D	Sud A	Sud B

A.2.2.5 Environnement

A.2.2.5.1 Milieu physique

Concernant le milieu physique, l'enjeu principal des différentes variantes concerne le franchissement de la vallée de l'Avre et des autres vallons.

De ce point de vue, les variantes Nord ou Sud présentant les profils en long les moins élevés s'avèrent être les plus défavorables.

Ainsi, les terrassements des variantes Nord C et Nord D (solution basse) induisent des impacts importants vis-à-vis des coteaux et des fonds de la vallée de l'Avre et de la vallée Benoist. La variante Nord D en viaduc haut s'avère par contre moins préjudiciable vis-à-vis de cet aspect.

Concernant les variantes Sud, le franchissement en viaduc des coteaux Est de la vallée Crampeau permet de préserver ceux-ci. La variante Sud A et la variante Sud B (solution basse) induisent par contre des impacts importants sur les coteaux

de la vallée de l'Avre, impacts qui sont évités dans le cas de la variante Sud B en solution haute.

Par ailleurs, les variantes Nord s'avèrent préjudiciables pour la ressource en eau dans la mesure où elles traversent le périmètre de protection rapprochée du captage de Saint-Ursin.

Les variantes Nord, particulièrement celles présentant un profil bas, sont donc les plus défavorables vis-à-vis du milieu physique. Les variantes Sud, et notamment la variante Sud B en solution haute, sont pour leur part plus favorables.

Nord C	Nord D	Sud A	Sud B
	Franchissement haut de l'Avre		Franchissement haut de l'Avre
	Franchissement de l'Avre en fond de vallée		Franchissement bas de l'Avre

A.2.2.5.2 Milieu naturel

Vis-à-vis du milieu naturel, les variantes Nord sont les plus défavorables. Elles induisent des effets négatifs sur des ensembles écologiquement sensibles et d'intérêt fort dans le passage du Bois de la Bascule, de la vallée Benoist et du Bois de Chaumont (présence de stations de plantes protégées et très rares, de mousses rares et d'espaces favorables à la nidification d'oiseaux protégés au niveau européen,...). Un impact sur la future zone Natura 2000 «Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet», effleurée au niveau du Bois de Chaumont, serait probable, en particulier pour les solutions basses. Vis-à-vis de ces différents enjeux, une variante Nord D avec viaduc haut serait moins préjudiciable mais maintiendrait des impacts importants. En outre, les variantes Nord rencontrent des espaces intéressants pour la faune dans le passage du Bois de la Buchaille (inventorié en ZNIEFF de type I) et sur le plateau au Nord de la vallée.

Pour leur part, les variantes Sud s'intègrent sensiblement mieux vis-à-vis du milieu naturel. Elles passent en extrémité des secteurs d'intérêt faunistique et floristique dans le Bois de la Mare du Sud et sur les coteaux Est de la vallée de Crampeau. Au niveau des coteaux Sud de la vallée de l'Avre (côte de Villancé), elles rencontrent une plante protégée régionalement : le polystic à soies. La variante Sud B en option haute s'avère être la plus favorable vis-à-vis de cet enjeu, dans la mesure où elle épargne davantage les coteaux, tout en passant à l'écart des principales stations répertoriées.

D'un point de vue global, la variante Sud B – option haute – est donc la solution la plus intéressante vis-à-vis du milieu naturel alors, qu'au contraire, les variantes Nord présentant des profils bas sont les plus préjudiciables.

Nord C	Nord D	Sud A	Sud B
	Franchissement haut de l'Avre		Franchissement haut de l'Avre
	Franchissement de l'Avre en fond de vallée		Franchissement bas de l'Avre

A.2.2.5.3 Milieu humain

Concernant les nuisances vis-à-vis de l'habitat, les variantes Nord s'avèrent les plus défavorables. En effet, même si ces variantes permettent de soulager de manière optimale les nuisances sonores en traversée de Saint-Rémy-sur-Avre, leur passage dans la vallée de l'Avre induit sur les habitats de Saint-Rémy-sur-Avre («Saint Ursin», «Les Dix Arpents») et de Saint-Germain-sur-Avre («Le Pavillon») des nuisances nouvelles importantes que des protections acoustiques ne peuvent que partiellement compenser (niveaux sonores résiduels avec protections dépassant les seuils réglementaires pour de nombreuses habitations pour les deux variantes avec profil bas). La variante Nord D avec viaduc haut s'avère moins défavorable de ce point de vue, tout en restant très préjudiciable. Par ailleurs, les variantes Nord consomment trois à quatre bâtiments dans le passage de la vallée.

A contrario, les variantes Sud se développent essentiellement à l'écart de l'habitat et induisent peu de nuisance sur l'habitat. Si une variante Sud A est légèrement plus préjudiciable pour l'habitat de Saint-Lubin-des-Joncherets (tout en restant à bonne distance de celui-ci), la seule zone de nuisance relative à signaler se situe dans le passage de fond de vallée de l'Avre, où quelques bâtiments à l'Ouest nécessitent d'être pris en compte. Pour ceux-ci, un passage en viaduc haut serait plus favorable.

Par ailleurs, les variantes Sud s'avèrent aussi plus favorables du point de vue des nuisances à l'habitat car elles permettent d'envisager un raccordement de la RN 12 vers l'Ouest évitant le hameau du Grier et préservant l'habitat de ce hameau (les variantes Nord le permettent également, moyennant un surcoût de ce tronçon de 3,5 M€).

Concernant les impacts vis-à-vis du milieu agricole, les variantes Sud s'avèrent moins favorables dans la mesure où celles-ci présentent un linéaire plus important et se développent principalement dans des espaces agricoles. Ainsi, elles parcourent ces espaces sur environ 10 km contre près de 5 km pour les variantes Nord.

Concernant les impacts vis-à-vis du patrimoine, les différentes variantes s'avèrent peu préjudiciables en évitant les principaux enjeux recensés. A signaler toutefois qu'un raccordement de la RN 12 passant dans le Grier impliquerait une traversée du périmètre du site inscrit de Dampierre-sur-Avre.

Au final, les variantes Sud, et plus particulièrement la variante Sud B avec viaduc haut, sont les plus favorables vis-à-vis du milieu humain. Au contraire, les variantes Nord, notamment celles présentant un profil bas, sont les plus préjudiciables.

Nord C	Nord D	Sud A	Sud B
	Franchissement haut de l'Avre		Franchissement haut de l'Avre
	Franchissement de l'Avre en fond de vallée		Franchissement bas de l'Avre

A.2.2.6 Coût

Concernant l'aspect financier, la variante Nord D avec un viaduc haut apparaît particulièrement pénalisante. En effet, la réalisation d'un viaduc long de 2 000 m conduit à doubler pratiquement le coût de la variante. Celui-ci est alors d'environ 207 M€.

Les variantes Sud, en raison d'un linéaire plus important que les variantes Nord, (environ + 4,5 km) et de la présence de viaducs importants en franchissement de la vallée de l'Avre et de la vallée Crampeau, s'avèrent sensiblement plus onéreuses que les variantes Nord (sans viaduc haut). Ces variantes Sud affichent un coût d'environ 176 M€ contre environ 110 – 115 M€ pour les variantes Nord sans viaduc. Ces dernières sont donc les plus avantageuses au regard du critère financier.

Nord C	Nord D	Sud A	Sud B
	Franchissement haut de l'Avre		Franchissement haut de l'Avre
	Franchissement de l'Avre en fond de vallée		Franchissement bas de l'Avre

		Variantes Nord			Variantes Sud		
		Variante Nord C	Variante Nord D Franchissement en viaduc haut	Variante Nord D Franchissement en fond de vallée	Variante Sud A	Variante Sud B Franchissement en viaduc haut	Variante Sud B Franchissement en viaduc bas
Géométrie		Répond aux normes de l'ICTAAL	Répond aux normes de l'ICTAAL	Répond aux normes de l'ICTAAL	Répond aux normes de l'ICTAAL	Répond aux normes de l'ICTAAL	Répond aux normes de l'ICTAAL
Socio-��conomie	Développement de la zone d'étude	- Limite le développement de l'habitat au Nord de la RN 12 de part et d'autre du Carrefour des Anglais - Crée une coupure urbaine entre Saint-Germain-sur-Avre et Saint-Rémy-sur-Avre - Empi��te sur près d'un quart de la principale zone d'extension de l'habitat de Saint-Germain-sur-Avre - Permet le fonctionnement de la future zone d'activités «Les Brosse��s», sans empiéter dessus - Traverse la zone artisanale située à proximité de la gare de Saint-Germain-sur-Avre et impacte le site de l'usine Rémy	- Limite le développement de l'habitat au Nord de la RN 12 de part et d'autre du Carrefour des Anglais - Crée une coupure urbaine entre Saint-Germain-sur-Avre et Saint-Rémy-sur-Avre - Empi��te sur près d'un quart de la principale zone d'extension de l'habitat de Saint-Germain-sur-Avre - Permet le fonctionnement de la future zone d'activités «Les Brosse��s», sans empiéter dessus	- Limite le développement de l'habitat au Nord de la RN 12 de part et d'autre du Carrefour des Anglais - Crée une coupure urbaine entre Saint-Germain-sur-Avre et Saint-Rémy-sur-Avre - Empi��te sur près d'un quart de la principale zone d'extension de l'habitat de Saint-Germain-sur-Avre - Permet le fonctionnement de la future zone d'activités «Les Brosse��s», sans empiéter dessus	- Permet le développement vers le Sud de l'habitat à Saint-Lubin-des-Joncherets - Est compatible avec le fonctionnement de la future zone d'activités «Les Brosse��s», tout en la coupant en deux	- Favorise le développement vers le Sud de l'habitat à Saint-Lubin-des-Joncherets - Est compatible avec le fonctionnement de la future zone d'activités «Les Brosse��s», tout en la coupant en deux	- Favorise le développement vers le Sud de l'habitat à Saint-Lubin-des-Joncherets - Est compatible avec le fonctionnement de la future zone d'activités «Les Brosse��s», tout en la coupant en deux
	échanges	- réponse satisfaisant apportée aux principaux besoins de desserte du secteur			- réponse satisfaisant apportée aux principaux besoins de desserte du secteur		
Trafic		- Trafic résiduel extrêmement limité (~ 3 000 véh/j) dans Saint-Rémy-sur-Avre - Forte part de PL �� Saint-Rémy-sur-Avre en l'absence de mesure d'accompagnement (environ un quart) - Quasi totalité des flux de transit interceptés par la déviation			- Trafic résiduel relativement limité (~ 8 000 véh/j) dans Saint-Rémy-sur-Avre en présence de mesures d'accompagnement et plus important (~ 10 000 véh/j) sans mesures d'accompagnement - Quantité et part de Pl restant dans Saint-Rémy-sur-Avre importante en l'absence de mesures d'accompagnement (plus de 3 000 véh/j en 2015), rendant nécessaires de telles mesures - Grande majorité des flux de transit interceptés par la déviation, surtout en présence de mesures d'accompagnement		
Hydraulique		- Situation hydraulique complexe au niveau du canal d'évitement de l'usine Rémy	- Transparence hydraulique du projet vis-à-vis des écoulements de l'Avre (passage en viaduc)	- Transparence hydraulique du projet assurée par la réalisation d'un ouvrage principal de franchissement de l'Avre de 60 m d'ouverture et de deux ouvrages de décharge	- Transparence hydraulique du projet vis-à-vis des écoulements de l'Avre (passage en viaduc)		
Environnement	Milieu physique	- Terrassements impactant les coteaux et le fond de la vallée de l'Avre et de la vallée Benoist - Passe dans un périmètre de protection rapprochée de captage AEP	- Viaduc limitant l'impact sur les coteaux et le fond de la vallée de l'Avre et de la vallée Benoist - Passe dans un périmètre de protection rapprochée de captage AEP	- Terrassements impactant les coteaux et le fond de la vallée de l'Avre et de la vallée Benoist - Passe dans un périmètre de protection rapprochée de captage AEP	- Coteaux Est de la vallée Crampeau préservés par un passage en viaduc - Coteaux de la vallée de l'Avre entaillés par le passage en viaduc bas (25 m de haut)	- Coteaux Est de la vallée Crampeau préservés par un passage en viaduc - Coteaux de la vallée de l'Avre préservés par le passage en viaduc haut (30 m de haut)	- Coteaux Est de la vallée Crampeau préservés par un passage en viaduc - Coteaux de la vallée de l'Avre entaillés par le passage en viaduc bas (25 m de haut)
	Milieu naturel	- Impacte des secteurs de grand intérêt et de forte sensibilité - Passe en limite de zonages Natura 2000 au bois de Chaumont - Traverse par deux fois une ZNIEFF de type II - Traverse une ZNIEFF de type I	- Impacte des secteurs de grand intérêt et de forte sensibilité - Passe en limite de zonages Natura 2000 au bois de Chaumont - effets négatifs atténués par le passage en viaduc - Traverse par deux fois une ZNIEFF de type II - Traverse une ZNIEFF de type I	- Impacte des secteurs de grand intérêt et de forte sensibilité - Passe en limite de zonages Natura 2000 au bois de Chaumont - Traverse par deux fois une ZNIEFF de type II - Traverse une ZNIEFF de type I	- Passe en limite des secteurs intéressants du bois de la Mare du Sud et des coteaux Est de la vallée de Crampeaux - Passe sur un espace répertorié en zone d'intérêt floristique présentant des stations d'une plante protégée (polystic �� soies) - Traverse une ZNIEFF de type II - Intercepte une zone correspondant à un corridor de déplacement de grande faune	- Passe en limite des secteurs intéressants du bois de la Mare du Sud et des coteaux Est de la vallée de Crampeaux - Passe à l'écart des stations de polystic à soie et évite tout impact sur les coteaux abritant cette espèce (viaduc haut) - Traverse une ZNIEFF de type II - Intercepte une zone correspondant à un corridor de déplacement de grande faune	- Passe en limite des secteurs intéressants du bois de la Mare du Sud et des coteaux Est de la vallée de Crampeaux - Passe à l'écart des stations de polystic à soie - Traverse une ZNIEFF de type II - Intercepte une zone correspondant à un corridor de déplacement de grande faune
	Milieu humain	- Crée des nuisances sonores nouvelles très importantes vis-à-vis des habitats de Saint-Rémy-sur-Avre et Saint-Germain-sur-Avre - Consomme un linéaire d'environ 4 500 m de terres agricoles - Impacte les habitations du hameau du Gérier du Gérier	- Crée des nuisances sonores nouvelles importantes ainsi qu'un impact paysager vis-à-vis des habitats de Saint-Rémy-sur-Avre et Saint-Germain-sur-Avre - Consomme un linéaire d'environ 4 900 m de terres agricoles - Impacte les habitations du hameau du Gérier du Gérier	- Crée des nuisances sonores nouvelles très importantes vis-à-vis des habitats de Saint-Rémy-sur-Avre et Saint-Germain-sur-Avre - Consomme un linéaire d'environ 4 900 m de terres agricoles - Impacte les habitations du hameau du Gérier du Gérier	- Se tient à l'écart des principales zones d'habitat - Passe à moins de 200 m de l'habitat de Saint-Lubin-des-Joncherets au lieu-dit « le puits Autran » - Fort impact sur l'habitat du Gérier si raccordement de la RN 12 à travers le hameau - Consomme un linéaire de plus de 9 500 m de terres agricoles	- Se tient à l'écart des principales zones d'habitat - évite toute nuisance vis-à-vis de l'habitat de Saint-Lubin-des-Joncherets - nuisances sonores minimisées dans le fond de vallée par un passage haut - Fort impact sur l'habitat du Gérier si raccordement de la RN 12 à travers le hameau - Consomme un linéaire de plus de 10 000 m de terres agricoles - Impacts paysagers réduits sur les versants de la vallée de l'Avre	- Se tient à l'écart des principales zones d'habitat - évite toute nuisance vis-à-vis de l'habitat de Saint-Lubin-des-Joncherets - Fort impact sur l'habitat du Gérier si raccordement de la RN 12 à travers le hameau - Consomme un linéaire de plus de 10 000 m de terres agricoles
Coût		Environ 110 M��	Environ 207 M��	Environ 114 M��	Environ 176 M��	Environ 176 M��	Environ 176 M��

Impact Faible ou Bénéfice Important

Impact Modéré ou Bénéfice Modéré

Impact Fort ou Bénéfice Faible

Impact Très Fort ou Bénéfice Très Faible

Sans Impact ni Bénéfice

A.2.2.7 Conclusion

En conclusion, il ressort de la présente analyse qu'une déviation passant par le Sud est nettement plus intéressante qu'une déviation passant par le Nord.

En effet, les variantes Nord s'avèrent très pénalisantes en terme d'effets sur l'environnement.

Elles franchissent la vallée de l'Avre en impactant fortement le milieu naturel (atteinte à des espèces et des milieux d'intérêt avéré), ainsi que le milieu humain (nuisance sonore sur l'habitat de Saint-Rémy-sur-Avre – Saint-Lubin-des-Joncherets et obstacle à son développement). Un franchissement de la vallée de l'Avre en viaduc haut intégral permet certes d'atténuer les effets négatifs de ces variantes, sans toutefois les supprimer, mais conduit quasiment à doubler leur coût.

Les variantes Sud, se développant principalement dans un contexte agricole à l'écart de l'habitat, permettent de préserver davantage les enjeux environnementaux. Elles s'avèrent au moins aussi intéressantes que les variantes Nord au regard des enjeux économiques et démontrent une bonne capacité à capter le trafic, sans être aussi efficaces que les variantes Nord sur ce point.

Par ailleurs, les variantes Sud permettent d'envisager un raccordement de la RN12 Ouest qui dévie le Grier par le Nord et évite ainsi l'impact lourd sur l'habitat qu'aurait une traversée de ce hameau.

Le surcoût de ces variantes (+60M€ par rapport à une variante Nord sans viaduc) ne constitue pas un argument de nature à les écarter, compte tenu des avantages qu'elles apportent.

Parmi ces déviations Sud, un avantage significatif est à donner à la variante Sud B par rapport à la variante Sud A, dans la mesure où elle s'écarte davantage de l'habitat de Saint-Lubin-des-Joncherets et évitent les stations de l'espèce protégée (pollystic à soie) relevée sur les coteaux Sud de la vallée de l'Avre.

Un avantage est aussi à donner à un franchissement haut de la vallée, par rapport à un franchissement bas. Un passage haut permet en effet de minimiser l'impact sur les coteaux de la vallée (moindre impact paysager, préservation des milieux sur les coteaux) tout en réduisant l'effet sonore de l'aménagement sur quelques habitations en fond de vallée.

La solution proposée à l'issue de la présente étude est donc la variante Sud B avec franchissement haut de la vallée de l'Avre. Un raccordement de la RN12 Ouest déviant par le Nord le hameau du Grier est par ailleurs à privilégier. Cependant, ce raccordement est lié au parti d'aménagement de la RN12 entre Nonancourt et Alençon. Sa réalisation fait l'objet d'une phase d'aménagement spécifique, qui peut être différée.