

Maître d'ouvrage



DREAL Haute-Normandie

LIAISON A28 – A13 : A l'Est de Rouen

Etudes Préalables

Enjeux au Sud du fuseau

DOSSIER

Indice	Date	Nature des modifications	Conçu par	Vérifié par	Approuvé par
A	02.05.2012	Première émission	LDD	ABN	ABN



EP	COT	ENS----	GEN	NT	00099	A
----	-----	---------	-----	----	-------	---

TABLEAU DE SUIVI DES MODIFICATIONS – GRILLE DE REPERAGE

	Indice					
Page modifiée	A	B	C	D	E	F
1	X					
2	X					
3	X					
4	X					
5	X					
6	X					
7	X					
8	X					
9	X					
10	X					
11	X					
12	X					
13	X					
14	X					
15						
16						

SOMMAIRE

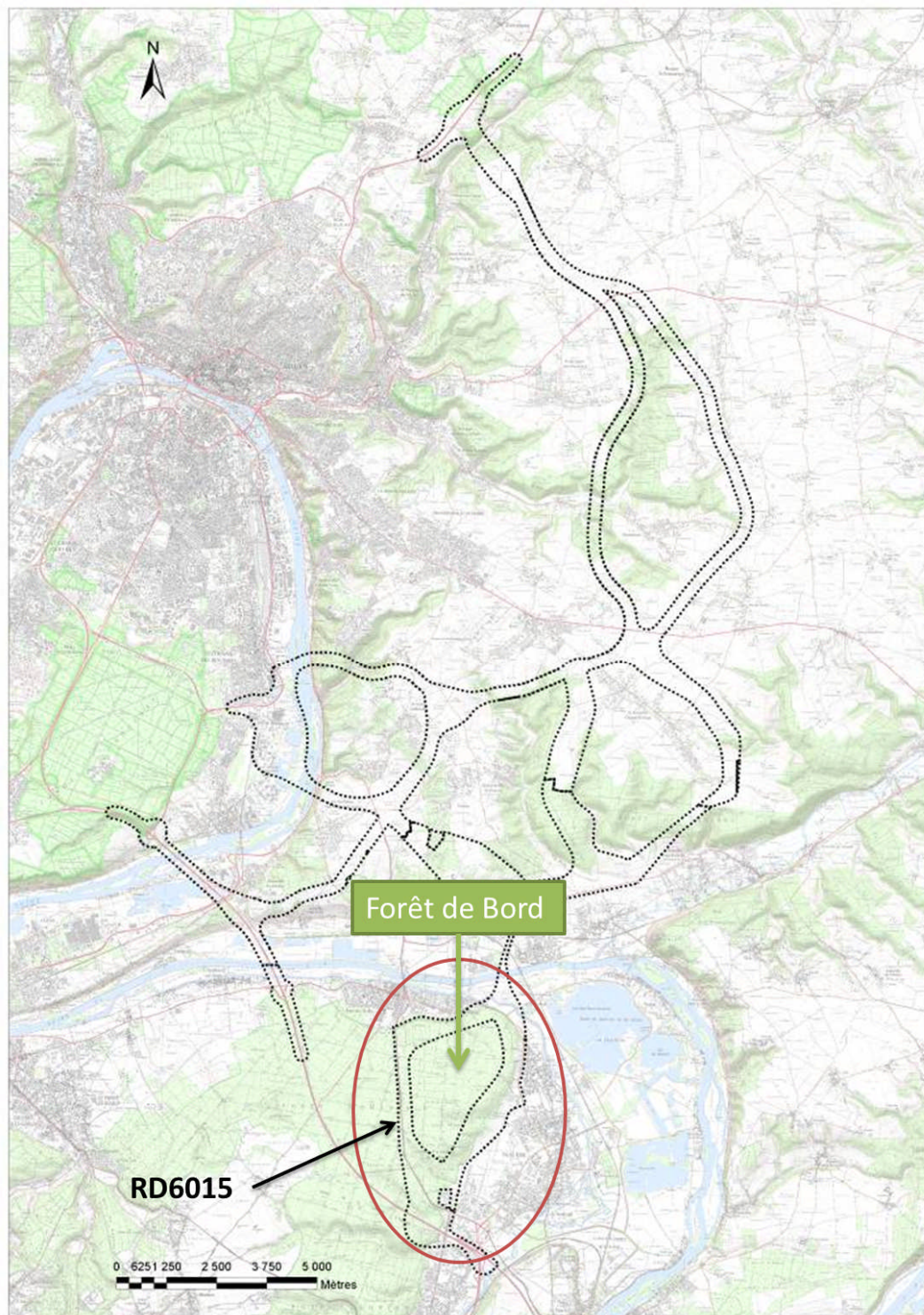
1	Introduction.....	4
2	Enjeux en lisière de la forêt de Bord	5
2.1	ENVIRONNEMENT PHYSIQUE ET NATUREL.....	5
2.1.1	Eaux superficielles	5
2.1.2	Eaux souterraines	5
2.1.3	Milieus Naturels	6
2.1.4	Géotechnique.....	6
2.2	ENVIRONNEMENT HUMAIN ET INSERTION.....	6
2.2.1	Aménagement et urbanisme.....	6
2.2.2	Patrimoine et tourisme.....	7
2.2.3	Bruit.....	8
2.2.4	Paysage	8
2.2.5	Agriculture et sylviculture.....	8
2.2.6	Risques technologiques.....	9
2.3	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	9
2.3.1	Conception routière	9
2.3.2	Ouvrages d'art	9
3	Enjeux à proximité de la RD6015	10
3.1	ENVIRONNEMENT PHYSIQUE ET NATUREL.....	10
3.1.1	Eaux superficielles	10
3.1.2	Eaux souterraines	10
3.1.3	Milieus Naturels	11
3.1.4	Géotechnique.....	11
3.2	ENVIRONNEMENT HUMAIN ET INSERTION.....	11
3.2.1	Aménagement et urbanisme.....	11
3.2.2	Patrimoine et tourisme.....	12
3.2.3	Bruit.....	12
3.2.4	Paysage	13
3.2.5	Agriculture et sylviculture.....	13
3.2.6	Risques technologiques.....	13
3.3	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	14
3.3.1	Conception routière	14
3.3.2	Ouvrages d'art	14

1 INTRODUCTION

Dans le cadre des études préalables de la liaison A28-A13 à l'Est de Rouen, une comparaison de variantes (au nombre total de 34) est effectuée dans le fuseau global d'étude.

Cependant, parmi ces variantes, une grande majorité (16 variantes sur 34) traverse la forêt de Bord en longeant la RD6015 tandis que 16 autres en longent la lisière.

Dans la mesure où ces options de passage sont assez similaires en termes de fonctionnalités, il paraît pertinent de mettre en regard les enjeux localisés au Sud du fuseau.



2 ENJEUX EN LISIERE DE LA FORET DE BORD

2.1 ENVIRONNEMENT PHYSIQUE ET NATUREL

2.1.1 Eaux superficielles

Pour la thématique Eaux superficielles, le fuseau est principalement caractérisé par le franchissement de la vallée de la Seine et de l'Eure.

Les enjeux les plus directement concernés par le fuseau sont les suivantes :

- En rive droite de la Seine : les enjeux les plus proches sont situés en aval et correspondent à la zone d'activité des Trente Saules. On note en bordure de lit mineur, la présence d'une station d'épuration. En amont du fuseau se trouve la voie SNCF ainsi que la zone habitée de la commune du Manoir.
- En rive gauche de la Seine : en aval, la zone habitée de Pont de l'Arche. En amont, la voie SNCF ainsi que la STEP de Léry-Poses.

De nombreux autres enjeux existent plus largement de part et d'autre du fuseau. On peut noter en particulier la présence du barrage de navigation de Poses à moins de 8 km en amont du fuseau, ainsi que la zone habitée de Poses.

Le franchissement de la Seine et de l'Eure par un ouvrage d'art intégral permettra de minimiser l'incidence hydraulique potentielle du franchissement sur les zones enjeux identifiées ci-dessus. Pour cette solution de franchissement, les incidences hydrauliques seront produites par la présence d'appuis en lit mineur et majeur (nombre, position, orientation et géométrie des piles...).

2.1.2 Eaux souterraines

Les enjeux hydrogéologiques identifiés pour le fuseau sont les suivants :

- Présence de quelques points d'infiltration préférentielle et rapide des eaux de surface vers la nappe, notamment d'anciennes carrières ;
- La surface de la nappe de la craie est située entre 10 m NGF à proximité de la vallée de la Seine et 30 m NGF au droit du plateau crayeux, soit à une profondeur supérieure ou égale à 20 m/sol, ce qui exclut un recoupement de celle-ci par le projet. Des nappes perchées peuvent exister dans les formations superficielles du plateau. Dans la plaine alluviale de la Seine, la nappe est moins profonde et peut se situer à quelques mètres par rapport au sol ;
- Présence du champ captant AEP de Val-de-Reuil (débit DUP = 16 000 m³/j) dont le périmètre de protection éloigné est proche du fuseau, notamment au niveau de l'échangeur d'Incarville. Néanmoins, le champ captant de Val-de-Reuil est relativement éloigné du projet (env. 2,5 km) et situé en rive droite de l'Eure, qui joue a priori le rôle de drain de la nappe.
- Présence de quelques ouvrages domestiques, agricoles ou industriels en aval éloigné de la variante, notamment à Alizay et Val-de-Reuil.

Les enjeux identifiés pour les eaux souterraines sont limités.

2.1.3 Milieux Naturels

Les enjeux milieux naturels sur cette variante sont les suivants :

- Zones d'inventaire et de protection : le fuseau d'étude intersecte deux ZNIEFF de type I (Les Vaulaines, Les longues raies) et borde une troisième ZNIEFF de type I (Méandres de l'Eure à Val de Reuil). Il prend place également au sein d'une ZNIEFF de type II (La forêt de bord, la forêt de Louviers, le bois de Saint-Didier).
- Habitats naturels : le fuseau d'étude intersecte trois habitats d'intérêt européen (Hêtraies-chênaies atlantiques, acidophiles à Ilex et parfois à Taxus, Prairies de fauche, Eaux stagnantes avec végétations aquatiques du *Potamion pectinati* et du *Charion vulgaris* associées).
- Flore : trois espèces menacées ont été identifiées : Chénopode des murs (*Chenopodium murale*) présent sur les berges de l'Eure, Aphane à petits fruits (*Aphanes australis*) et Orobanche à petites fleurs (*Orobanche minor*) présents respectivement dans et aux abords de la forêt domaniale de Bord Louviers.
- Faune : plusieurs espèces patrimoniales sont également présentes dans le fuseau d'étude, en particulier : Conocéphale gracieux, Mante religieuse, pour le groupe des orthoptères, Ecaille chinée, Tabac d'Espagne, pour le groupe des lépidoptères, Salamandre tachetée, pour le groupe des amphibiens, Engoulevent d'Europe, Pic noir, Pic mar, Bondrée apivore, Chevêche d'Athéna et Pouillot siffleur, pour le groupe des oiseaux. Un gîte d'hivernage de chiroptères est également connu dans le fuseau d'étude.
- Corridors biologiques : le fuseau d'étude intersecte un axe de déplacement d'oiseaux d'eau, un axe de déplacement de la grande faune et plusieurs routes de vol de chiroptères. La lisère Est de la forêt de Bord Louviers constitue un axe de déplacement privilégié pour les espèces de milieux ouverts.
- L'ensemble des espaces continus boisés de la forêt de Bord Louviers représente un réservoir de biodiversité

2.1.4 Géotechnique

Les enjeux géotechniques présents au sein du fuseau élémentaire Barreau de l'Eure Sud Lisière sont les suivants :

- Présence éventuelle de carrières à ciel ouvert en partie Nord du fuseau (bordure de plateau) ;
- Présence de formations alluvionnaires au droit du Viaduc de franchissement de la Seine et de l'Eure (contraintes particulières à prévoir en remblai, pré-chargement par exemple dans le cas d'alluvions fines)
- Présence de formations alluvionnaires sablo-graveleuses anciennes en moitié Nord du fuseau
- Présence de craie plus ou moins altérée à l'affleurement (contraintes à prévoir dans le dimensionnement des pentes de talus en déblai)
- Présence supposée de la faille de Rouen (car masquée par les alluvions) en partie Nord du fuseau. Cette information sera à prendre en compte dans le dimensionnement des piles du Viaduc sur la Seine
- Présence ponctuelle possible de poches de sable tertiaire au sein des argiles à silex (contraintes possibles en déblais).

2.2 ENVIRONNEMENT HUMAIN ET INSERTION

2.2.1 Aménagement et urbanisme

Habitat

Les enjeux sont relativement réduits dans ce fuseau qui assure la liaison entre la vallée de la Seine et l'autoroute A13 en s'appuyant sur la lisière orientale de la forêt de Bord de façon à réduire au minimum l'impact sur ce boisement, tout en restant à l'écart des zones bâties agglomérées de Léry, Val de Reuil et le Vaudreuil.

On note cependant la présence d'une partie d'une habitation au sein du fuseau au Nord ainsi que deux corps de ferme et quelques habitations isolées au sein du fuseau. L'ensemble de ces habitations est localisé sur la commune de Léry. Quelques habitations sont également présentes en bordure du fuseau sur la commune de Léry.

La présence de la forêt de Bord au sein du fuseau le place dans un contexte majoritaire de zone naturelle vis-à-vis des documents d'urbanisme.

A noter la présence de zones à urbaniser sur les communes d'Alizay, de Léry et de Val de Reuil. Le reste du fuseau, en bordure Est, est constitué de zones urbanisées.

Les enjeux consistent à assurer une cohérence entre le projet et les différents documents d'urbanisme c'est-à-dire à préserver le développement local et la qualité de vie des riverains.

Activités économiques et réseaux

Dans le fuseau, les enjeux concernent principalement la pérennité et l'intégrité de la nouvelle station d'épuration dans la partie Nord du fuseau et du parc d'Affaire des Portes dans la partie Sud du fuseau. Ils sont complétés par l'existence de zones réservées aux activités futures dont l'amputation peut être préjudiciable. En dehors du fuseau, mais proche de ses limites, on note également la présence du bassin d'essai des carènes particulièrement sensible aux bruits et vibrations que peut générer une infrastructure routière.

En termes de réseaux, les enjeux sont liés à la présence d'une ligne électrique dont la direction Nord-Sud épouse globalement celle du fuseau. A noter également la présence d'une canalisation de gaz au niveau de la vallée de la Seine.

Les enjeux consistent à préserver, sinon l'intégrité des équipements et des réseaux, du moins leur fonctionnalité actuelle et future.

2.2.2 Patrimoine et tourisme

Patrimoine

Dans cette région peuplée de longue date, et notamment dans les secteurs proches du fleuve, la présence de vestiges archéologiques est avérée en de nombreux endroits. Quelques sites (une dizaine dans le fuseau) ayant déjà été découverts suite à divers travaux dans les terrains agricoles ou à l'occasion de constructions diverses.

Aucun autre élément patrimonial connu n'est recensé dans le fuseau. Il n'y a pas d'interférence avec les monuments classés ou inscrits de la commune de Léry.

Cependant, à l'extrémité Sud-Est du fuseau, le périmètre de protection de 500m du monument classé (Menhir) est recoupé par le fuseau. Les enjeux sont donc faibles pour cette thématique.

Tourisme et loisirs

Le fuseau est concerné par la présence de deux chemins de Grande Randonnée (GR222A et GR2). On note également la présence de trois chemins de randonnée pédestre et équestre.

Les enjeux seront moyens à forts en fonction du type de chemin de randonnée : ils consisteront à rétablir les chemins de randonnée en minimisant l'allongement du parcours.

Un autre enjeu d'importance est représenté par le centre équestre de la Voie Blanche à Léry qui développe ses équipements et installations sur une partie du fuseau, hors forêt.

Le dernier enjeu concerne la forêt domaniale de Bord qui est gérée par l'Office National des Forêts tant pour la production de bois que pour l'accueil du public avec de nombreuses activités sportives ou ludiques.

2.2.3 Bruit

L'absence d'infrastructures routières de premier ordre (autoroute ou route nationale) en dehors de l'extrémité Sud du fuseau, place celui-ci dans un contexte acoustique d'ambiance modérée. Néanmoins, lors de l'étude du CETE de 2007, des ambiances non modérées (>60dB(A) de jour) ont été enregistrées au Sud du fuseau, à proximité de l'A13 et au Nord du fuseau au niveau de la RD 77 sur la commune des Damps. La création de nouveaux points noirs ne peut être exclue dans ces zones. A noter également la présence d'une voie ferrée dans la partie Nord du fuseau.

Compte tenu du grand nombre d'habitations à faible distance du fuseau, les enjeux ne sont pas négligeables.

2.2.4 Paysage

Les enjeux paysagers présents dans ce fuseau sont :

- Confortement et pérennisation des lisières de la forêt de Bord dans les traversées (ZNIEFF)
- Protection visuelle de l'habitat de la commune de Léry notamment
- Aménagements paysagers pour intégrer le tracé vis-à-vis des ZAC de Val de Reuil et limiter l'impact visuel des bâtiments industriels pour l'usager
- Intégration paysagère de l'échangeur avec A 13

2.2.5 Agriculture et sylviculture

Aspects quantitatifs

Compte tenu de la position du fuseau à cheval sur la lisière de la forêt de Bord et de la présence de parcelles agricoles entre la forêt et les communes urbanisées, les enjeux sont forts à très forts au sein de ce fuseau pour les deux thématiques.

Toute création de délaissés inexploitable ou difficilement exploitables, avec ou sans réaménagement foncier aggraver la situation selon l'ampleur. Les enjeux locaux sont accentués par la localisation du fuseau qui peut multiplier, par effet de coupure, les enclaves inaccessibles, tant pour la sylviculture avec des accès généralisés depuis la RD6015 que pour l'agriculture dont des sièges d'exploitation sont localisés dans la partie Est du fuseau.

Aspects qualitatifs

On note la présence de deux corps de ferme dans la partie Est du fuseau.

Les systèmes d'exploitation d'un massif domanial de l'importance de la forêt de Bord étant basés sur une organisation optimisée pour le long terme, tout effet de coupure ou de substitution peut avoir de graves conséquences difficiles à minimiser.

Les chemins agricoles et sylvicoles seront à prendre en compte afin de rétablir les cheminements des exploitants vers leurs parcelles.

Les enjeux qualitatifs doivent donc viser à minimiser les préjudices particuliers à certaines exploitations en terme de fonctionnalité (rupture d'îlots d'exploitation conséquents, consommation d'une part importante de la SAU, accès aux engins agricoles et grumiers, ...).

2.2.6 Risques technologiques

Pour les usagers

Il n'existe qu'une seule zone à risque pour les usagers au sein du fuseau en l'absence d'activités à risque et avec un réseau de canalisation de transport de matières dangereuses très peu dense. Les enjeux pour cette thématique sont donc localisés sur la partie Nord du fuseau, là où se trouve la canalisation de gaz (vallée de la Seine).

Transport de matières dangereuses

En dehors de l'A13 à laquelle le projet se raccorde au Sud, le fuseau ne dispose pas de voirie dont le trafic est important. Les enjeux seront faibles pour le transport routier de matières dangereuses.

Le fuseau passe également au-dessus des vallées de la Seine et de l'Eure. La Seine est un cours d'eau de grande importance concernant le transport de marchandises. Le gabarit de la voie navigable devra être respecté afin de préserver ce système de transport de matières dangereuses.

Le fuseau passe également au-dessus d'une voie ferrée dans la partie nord du fuseau. Le gabarit doit donc être conservé.

2.3 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

2.3.1 Conception routière

Les enjeux présents au sein du fuseau d'un point de vue conception routière sont les suivants :

- Présence d'une topographie contrainte (forte déclivité, talweg ou chemins forestiers rapprochés) pouvant engendrer d'importants mouvements de terre
- Recherche d'un profil en long limitant les terrassements et les ouvrages de franchissement de talweg
- Interaction avec la RD77, après le viaduc de la Seine, longeant le fuseau dans sa partie Est
- Echange avec la RD6015 en passage dénivelés combinées avec les bretelles de raccordement dans la même zone
- Implantation d'une barrière de péage pleine voie en interaction avec le diffuseur de la RD6015 en relief difficile
- Raccordement avec les autoroutes A13 et A154 au niveau d'Incarville engendrant de nombreux croisement de bretelles

2.3.2 Ouvrages d'art

Les enjeux présents au sein du fuseau d'un point de vue d'ouvrages d'art sont les suivants :

- Le franchissement de la Seine et de l'Eure par un viaduc,
- Le franchissement de la vallée des Vaulloines par un viaduc,
- Les rétablissements des voies par des ouvrages courants,
- La liaison avec l'A13 assurée par la réalisation de plusieurs ouvrages courants et non courants,
- Le franchissement de la RD77 et de la voie ferrée par des viaducs,
- Le rétablissement des voies coupant l'autoroute A13 au niveau de l'échangeur.

3.1 ENVIRONNEMENT PHYSIQUE ET NATUREL

3.1.1 Eaux superficielles

Pour la thématique Eaux superficielles, le fuseau est principalement caractérisé par le franchissement de la vallée de la Seine et de l'Eure qui jouxte celle de la Seine.

Les enjeux les plus directement concernés par le fuseau sont les suivants :

- En rive droite de la Seine : les enjeux les plus proches sont situés en aval et correspondent à la zone d'activité des Trente Saules. On note en bordure de lit mineur, la présence d'une STEP. En amont du fuseau se trouve la voie SNCF ainsi que la zone habitée de la commune du Manoir.
- En rive gauche de la Seine : en aval, la zone habitée de Pont de l'Arche. En amont, la voie SNCF ainsi que la STEP de Léry-Poses.

De nombreux autres enjeux existent plus largement de part et d'autre du fuseau. On peut noter en particulier la présence du barrage de navigation de Poses à moins de 8 km en amont du fuseau, ainsi que la zone habitée de Poses.

Le franchissement de la Seine et de l'Eure par un ouvrage d'art intégral permettra de minimiser l'incidence hydraulique potentielle du franchissement sur les zones d'enjeux identifiées ci-dessus. Pour cette solution de franchissement, les incidences hydrauliques seront produites par la présence d'appuis en lit mineur et majeur (nombre, position, orientation et géométrie des piles...).

3.1.2 Eaux souterraines

Les enjeux hydrogéologiques identifiés pour le fuseau sont les suivants :

- Présence de quelques points d'infiltration préférentielle et rapide des eaux de surface vers la nappe, notamment des talwegs secs et d'anciennes carrières.
- La surface de la nappe de la craie est située entre 10 m NGF à proximité de la vallée de la Seine et 50 m NGF au droit du plateau crayeux, soit à une profondeur supérieure ou égale à 20 m par rapport au sol, ce qui exclut un recoupement de celle-ci par le projet. Des nappes perchées peuvent exister dans les formations superficielles du plateau. Dans la plaine alluviale de la Seine, la nappe est moins profonde et peut se situer à quelques mètres par rapport au sol.
- Présence des 2 captages AEP de « Val aux Loups » à Pont de l'Arche (débit DUP = 2 500 m³/j, DUP en cours) situés en aval hydrogéologique du fuseau. La variante ne recoupe pas le périmètre de protection éloigné des 2 captages AEP de Val aux Loups, mais des transferts potentiels entre le projet et les captages AEP peuvent être relativement rapides via des points d'infiltration préférentielle (anciennes carrières, ...).
- Présence du champ captant AEP de Val-de-Reuil (débit DUP = 16 000 m³/j) dont le périmètre de protection éloigné est proche du fuseau, au niveau de l'échangeur d'Incarville. Néanmoins, le champ captant de Val-de-Reuil est relativement éloigné du projet (env. 2,5 km) et situé en rive droite de l'Eure, qui joue a priori le rôle de drain de la nappe.
- Présence de quelques ouvrages domestiques, agricoles ou industriels en aval éloigné de la variante, notamment à Alizay, Les Damps et Pont-de-l'Arche.

Les enjeux identifiés pour les eaux souterraines sont importants, et concernent surtout la présence des captages AEP de Vals aux Loups en aval hydrogéologique de la variante. Ces enjeux nécessiteront une bonne gestion des eaux du projet : localisation des rejets en dehors des bassins versants (superficiels et souterrains) des captages AEP et type de rejets adaptés, rétention et traitement des rejets en fonction de l'exutoire retenu (qualité de l'eau compatible avec le milieu récepteur nécessitant éventuellement des traitements complexes).

3.1.3 Milieux Naturels

Les enjeux présents dans le fuseau sont :

- une ZNIEFF de type I
- une ZNIEFF de type II
- Plusieurs habitats Natura 2000 : Chênaies-hêtraies acidophiles à houx, Hêtraies chênaies neutrophiles, Hêtraies atlantiques acidophiles, Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior*, Mosaïque de hêtraies-chênaies neutrophiles et de chênaies-hêtraies acidophiles à houx
- Présence d'espèces patrimoniales :
 - Oiseaux : Pouillot siffleur, Bondrée apivore, Pic noir, Engoulevent d'Europe
 - Mammifères : Ecureuil roux
 - Amphibien : Triton palmé, Salamandre tachetée
 - Reptile : Orvet fragile
- Présence de connexions biologiques grande faune
- L'ensemble des espaces continus boisés de la forêt de Bord Louviers représente un réservoir de biodiversité

3.1.4 Géotechnique

Les enjeux géotechniques présents au sein du fuseau élémentaire Barreau vers l'Eure Sud RN15 sont les suivants :

- Présence éventuelle d'anciennes carrières souterraines abandonnées
- Présence supposée de la faille de Rouen (car masquée par les alluvions) en partie Nord du fuseau. Cette information sera à prendre en compte dans le dimensionnement des piles du Viaduc sur la Seine

3.2 ENVIRONNEMENT HUMAIN ET INSERTION

3.2.1 Aménagement et urbanisme

Habitat

Il y a très peu d'habitations au sein du fuseau. Les quelques habitations présentes sont localisées au Nord de la RD77 ainsi que le long de la RD 6015 (une seule maison).

Les premières habitations mentionnées sont implantées le long de la route communale, alors que l'autre habitation est isolée. Les enjeux pour cette thématique sont donc faibles à nuls en fonction de la localisation géographique.

A noter que la majeure partie du fuseau traverse des zones naturelles. Au Nord du fuseau, sur la commune d'Alizay existe une zone à urbaniser. Quant à l'extrémité Sud du fuseau, on observe la présence d'une zone urbanisée. Les enjeux consistent à préserver le développement local et à respecter la qualité de vie des riverains.

Activités économiques et réseaux

Le fuseau passe à la marge des zones d'activité. Les enjeux sont donc nuls pour cette thématique.

Pour ce qui est des réseaux, on note la présence de 4 lignes électriques. Celles-ci sont notamment concentrées au niveau du viaduc sur la Seine et l'Eure car elles convergent vers un poste de transformation implanté sur la commune de Pîtres. Les enjeux sont modérés à ce niveau et nuls pour le reste du fuseau.

A noter également la proximité d'une canalisation de gaz à l'Ouest du fuseau. Les enjeux sont donc faibles pour cette thématique.

3.2.2 Patrimoine et tourisme

Patrimoine

Dans cette région peuplée de longue date, il existe de nombreux vestiges archéologiques. Contrairement aux villes où de nombreux sites archéologiques ont été recensés, le massif forestier de Bord-Louviers comporte peu de sites archéologiques recensés par la DRAC.

On dénombre environ huit sites au sein du fuseau. Ces sites sont principalement localisés aux extrémités Nord et Sud du fuseau.

En ce qui concerne le patrimoine, il n'y a pas de monuments ni de sites classés ou inscrits au sein du fuseau. Cependant, à l'extrémité Sud du fuseau, il y a un monument classé dont le périmètre de protection de 500m coupe le fuseau. Les enjeux sont faibles pour cette thématique.

Tourisme et loisirs

Au sein du massif forestier de Bord-Louviers, on note la présence d'un chemin de grande randonnée (GR222A) ainsi que des chemins de petite randonnée et randonnée équestre. Ces chemins coupent à de nombreuses reprises le fuseau. Les enjeux sont moyens à forts en fonction du type du chemin de randonnée : ils consistent à rétablir les chemins de randonnée en minimisant l'allongement du parcours.

Il n'y a pas d'installations à vocation loisirs au sein du fuseau, il n'y a donc pas d'enjeux à ce niveau.

Cependant, le passage du fuseau dans la forêt réduit par conséquent les possibilités de réaliser des activités telles que les ballades en famille ou les promenades à vélo.

3.2.3 Bruit

Suite aux études de bruit réalisées en 2007, la liaison vers l'Eure est située dans une zone d'ambiance sonore modérée. Cependant, des niveaux sonores supérieurs à 60dB(A) ont été relevés au niveau :

- des habitations à proximité de la RD 6015
- de la commune de Pont de l'Arche, au niveau de l'échangeur d'Incarville
- de la RD77 sur la commune des Damps.

Le fuseau s'inscrit donc dans un contexte modéré à non modéré selon la zone géographique.

La faible présence d'habitations au sein du fuseau favorise l'insertion d'une nouvelle infrastructure. Par contre, la topographie environnante ne permet pas de mettre en œuvre de manière aisée des protections acoustiques. Les enjeux sont donc modérés à forts en fonction de la zone géographique.

3.2.4 Paysage

Les enjeux paysagers présents dans ce fuseau sont :

- Intégration des ouvrages d'arts, notamment en extrémité nord et Sud du fuseau (Pont de l'Arche et Val de Reuil)
- Reconstitution de lisières en traversée de forêt de Bord
- Intégration des déblais et remblais

3.2.5 Agriculture et sylviculture

Aspects quantitatifs

Au sein du fuseau, la sylviculture tient une place dominante avec la forêt de Bord-Louviers.

Cependant, entre la partie Nord de la forêt et la Seine sont localisées des exploitations agricoles dont les parcelles sont de taille très diverse en fonction de leur localisation.

Les enjeux du point de vue sylvicole sont très forts car le fuseau est peu large et qu'il est déjà traversé par la RD6015. Cela conduira à un fractionnement plus ou moins prononcé du massif forestier en fonction de la localisation des variantes.

Aspects qualitatifs

Les sièges d'exploitation agricole sont localisés en dehors du fuseau. Il n'y a donc pas d'enjeux pour cette thématique.

Le fait d'avoir un fuseau localisé majoritairement dans un massif forestier rend les enjeux très forts pour la thématique sylvicole notamment en ce qui concerne le rétablissement des routes pour les grumiers (des voiries latérales seront à prévoir).

Pour l'aspect agricole, les enjeux seront modérés car la proportion de parcelles est relativement faible par rapport aux parcelles sylvicoles.

3.2.6 Risques technologiques

Pour les usagers

Plusieurs entreprises de type ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) sont présentes à proximité du fuseau. Les zones d'effet ne traversent ni ne coupent le fuseau d'étude : les enjeux sont donc faibles pour cette thématique.

Ces entreprises sont localisées au niveau du viaduc qui traverse la Seine et l'Eure sur la commune d'Alizay, et au Sud de l'A13 au niveau de la bifurcation avec l'A13 sur la commune d'Incarville.

Transport des matières dangereuses

Les enjeux pour le transport de matière dangereuse de type routier, ferroviaire et fluvial sont importants car le fuseau traverse l'Eure et la Seine, coupe une voie de chemin de fer et longe une voirie dont le trafic est important : la RD6015.

Il n'y a qu'un seul type de canalisation de transport de matière dangereuse au sein du fuseau (partie en ouvrage) : il s'agit d'une canalisation de gaz. Les enjeux sont donc faibles pour cette thématique.

A noter que pour ces deux sous-thématiques, il sera important que le projet ne réduise pas les possibilités d'intervention des secours.

3.3 **CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

3.3.1 **Conception routière**

Les enjeux présents au sein du fuseau d'un point de vue conception routière sont les suivants :

- Présence d'une topographie très contrainte (forte déclivité, présence de plusieurs talwegs rapprochés,...) pouvant engendrer d'importants mouvements de terre
- Recherche d'un profil en long limitant les terrassements et les ouvrages de franchissement de talweg
- Echange avec la RD6015 en passage dénivelé, combiné avec les bretelles de raccordement dans la même zone
- Implantation d'une barrière de péage pleine voie en interaction avec le diffuseur de la RD6015 en relief difficile
- Raccordement avec les autoroutes A13 et A154 au niveau d'Incarville engendrant de nombreux croisement de bretelles et des courbes de rayon de l'ordre de 60m pour certaines
- Gestion des interactions avec des réseaux existants au niveau du viaduc sur la Seine : Gazoduc, lignes électriques, ligne SNCF

3.3.2 **Ouvrages d'art**

Les enjeux présents au sein du fuseau d'un point de vue d'ouvrages d'art sont les suivants :

- Le franchissement de la Seine et de l'Eure par un viaduc
- Le franchissement d'un talweg par un viaduc
- La liaison avec l'A13 assurée par la réalisation de plusieurs ouvrages
- Le rétablissement des voiries locales à l'aide d'ouvrages courants