

N° 007447-01

Novembre 2010

Avis du CGEDD sur le bilan LOTI de la déviation de la RN 12 à Jouars - Pontchartrain

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergies et climat
Prévention des risques
Développement durable
Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**



CONSEIL GÉNÉRAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Rapport n° 007447-01

Avis du CGEDD sur le bilan LOTI de la déviation de la RN 12 à Jouars - Pontchartrain

établi par

Delphin RIVIÈRE,
ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts

Jean-Pierre TAROUX,
membre permanent du CGEDD

Novembre 2010

Bilan LOTI de la déviation de la RN12 à Jouars- Pontchartrain avis du CGEDD

Novembre 2010

I. Introduction

Par note du 26 juillet 2010, la Direction Générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer a demandé, en application de l'article 14 de la loi d'orientation des transports intérieurs (LOTI), l'avis du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable, sur le bilan socio-économique ex-post de la déviation de la RN12 à Jouars Pontchartrain

Cette déviation de 10,5km s'inscrit dans le cadre de la mise au statut de voie express de la RN 12 entre Dreux et Bois d'Arcy qui a été déclaré d'Utilité Publique le 16 décembre 1993.

Le bilan a été produit par la DREIF Il comporte un bilan socio-économique et un bilan environnemental final de décembre 2009, accompagnés de diverses annexes.

Ce bilan LOTI a fait l'objet d'un avis technique du SETRA, le 28 avril 2010 pour le volet socio économique sur lequel l'avis du CGEDD s'est fortement appuyé.

Le Vice-Président du Conseil général de l'environnement et du développement durable a désigné, le 16 septembre 2010, conjointement M. Delphin RIVIERE (CGEDD/ MIGT n°2 Paris) et M. Jean-Pierre TAROUX (CGEDD /S2) pour préparer cet avis.

II Comparaison des prévisions et des réalisations.

1. Présentation de l'opération..

Les objectifs assignés à l'opération sont la résolution des problèmes de sécurité et de fluidité qui se posent sur la RN12 dans la traversée de la zone agglomérée de Jouars-Pontchartrain.

Cette déviation est à 2x2 voies à chaussées séparées avec un caractère de route express. Elle a une longueur totale de 10,5 km, avec 8 km entre les deux échangeurs de Pontchartrain Est et Ouest¹ auxquels s'ajoutent la section comprenant l'échangeur de Méré avec la RD76. Elle comprend notamment une tranchée couverte de 460 mètres. L'opération comprend en outre la réalisation d'un passage pour la faune et de six ouvrages de franchissement de cours d'eau ou de routes, ainsi que la création d'une route départementale parallèle accessible aux véhicules non autorisés sur la voie express. Les travaux ont démarré en 1996 et la déviation est mise en service en 2001.

1 Le programme initial du dossier « DUP » faisait 8 km et se limitait aux deux échangeurs Pontchartrain Est et Ouest.

2. La situation de référence.

Les principaux éléments de la situation de référence en ex ante (dossier de DUP) et en ex post sont les suivants :

DUP : projets de TC

- projets de l'étude de 2 voies complémentaires pour les TC sur la section St Cyr-Plaisir
- augmentation de la capacité des lignes par la généralisation des rames à 2 niveaux

Projets routiers :

- doublement de l'A12 entre la RN 12 et le triangle de Rocquencourt
- prolongement d'A12 vers le sud
- réalisation d A126
- réalisation d'une liaison entre A13 et A12 prolongée
- prolongement de A184 jusqu'à la RN12

taux de croissance des trafics linéaire comprise entre 2 et 3% par an. Trafic compris entre 35 et 40 000 véh/j en traversée de Pontchartrain

Certains éléments de la référence ont été reconstitués car ils n'existaient pas dans le dossier de DUP :

- temps de parcours de 16 à 19 mn pour les VL et de 17 à 21 mn pour les PL

Ex post :

les projets routiers évoqués dans la DUP n'ont pour la plupart pas été réalisés : seul le doublement de l'A12 entre la RN12 et le triangle de Rocquencourt l'a été.

L'impact de la non réalisation des projets prévus dans la DUP a été testé avec le modèle de la DREIF. Les cartes montrent que les projets structurants non réalisés auraient un impact limité sur les trafics de la RN 12 seule la partie la plus à l'est de la RN12 verrait son trafic augmenter.

La situation de référence tient compte des données réelles de 2000.

- temps de parcours des VL de 14 mn et de 16mn pour les PL. On constate donc que la nouvelle référence est légèrement moins pénalisante.

3. les couts de l'opération.

3.1. les couts d'investissement.

Coûts de construction selon la source (intègrent la déviation de Jouars -Pontchartrain et l'échangeur de Méré)	en M€ 2007 (HT)
Estimation du coût selon la DUP de 1991	127,9
Estimation du coût selon l'APS de 1995	152,5

Coût de construction réel (hors « 1 % paysage et développement »)	138,5
Ecart coût réel – coût DUP	8,3%
Ecart coût réel – coût APS 95	-9,2%

La différence entre le coût de construction réel et le coût DUP est de 8,3 %, soit 10,6 M€ 2007 (HT).

Cette différence s'explique sans doute par une modification du projet suite à la DUP : une tranchée de 140 m est prévue dans la DUP alors qu'en réalité une tranchée couverte de 460 m, comprenant 2 tubes juxtaposés (un par sens de circulation), a été réalisé.

Lors de l'APS de 1995, le coût de construction a été fortement réévalué, pour atteindre 153 M€ 2007² (HT). Cette réévaluation est liée à la prise en compte des engagements de l'État suite à l'instruction mixte et aux avis de la commission d'enquête. Les engagements (décision d'approbation de l'opération « déviation de Jouars-Pontchartrain + échangeur de Méré » du 9 octobre 1995) sont les suivants :

- reconnaissance archéologiques dans le secteur de la ferme d'Ithe ;
- protection du site remarquable de la plaine de Jouars ;
- réalisation de modelés paysagers ;
- engagement sur le niveau de bruit ;
- réalisation de la tranchée couverte de Chennevières (450 m de long) au droit de l'entrée Est de Jouars-Pontchartrain ;
- raccordements au réseau routier ;
- rétablissements des communications agricoles et maintien des réseaux d'irrigation agricole
- traitement des possibilités de déplacements des grands mammifères (passage inférieur 6 et passage supérieur 10).

Les différences entre le cout APS et le cout réel concernent principalement les postes suivants :

- la tranchée couverte, dont le coût a été surévalué de plus 15 M€ dans l'APS (erreur de + 40%) ;
- l'exploitation et la sécurité qui ont été surévaluées de près de 3 M€ ;
- les postes assainissement, archéologie, surveillance et terrassements spécialisés ont en revanche été sous-évalués, pour un montant d'environ 9 M€.

Le bilan LOTI fournit des explications sur les différences constatées:

- le jeu de la concurrence expliquerait les économies réalisées sur la construction de la tranchée couverte ;

² Le coût d'objectif a d'ailleurs été réévalué plusieurs fois tout au long de l'avancement des études et des travaux, jusqu'à atteindre 160 M€ 2007 en 2001.

- une partie du poste « exploitation et sécurité », difficile à analyser, semble avoir été reporté sur le poste « surveillance » ;
- le poste environnement a été sous-évalué de 830 K€ suite à des modifications de la loi intervenues après l'APS (équipements au titre de la loi « Bruit ») ;
- la construction du centre d'entretien et d'intervention, non prévue dans le projet, pour 1,12 M€ ;
- certaines acquisitions foncières n'avaient pas été prévues (280 K €) ainsi que des équipements d'exploitation (30 K€), mais 60 K € ont été économisés sur des démolitions de maisons ;
- les importants dépassements observés sur le poste assainissement concernent le bassin d'orage de Méré (mise en place d'un système de pompage au lieu d'un système gravitaire) ;
- le surplus observé pour l'archéologie et la surveillance s'explique par la découverte d'un site important (Diodurum³).

3.2. les couts d'entretien et d'exploitation.

Le dossier d'enquête préalable à la DUP évalue « les coûts d'entretien et d'exploitation » en moyenne pour l'ensemble de la mise en voie express de la RN12. Le coût moyen prévu est de 600 K F/km/an (91 K€/km/an) soit 837 K €07 pour l'ensemble de la déviation répartis de la façon suivante :

- la moitié pour l'entretien courant ;
- 1/3 pour le gros entretien ;
- 1/6 pour l'exploitation.

Seul l'entretien spécifique des 400 mètres de tranchées couvertes, dont le coût s'élève à 160 K€ en 2008 a pu être évalué en ex post.

4. Les trafics.

4.1) Impact du projet sur les trafics

Bilan ex-post en 2001(tous véhicules)		Situation de référence	Scénario avec projet	Écart entre projet et référence
	Section	TMJA 2001	TMJA 2001	
RN12 – à l'ouest de la déviation	1	36243	44177	7834
Ex-RN12 – partie ouest	2	36343	9895	-26448
Ex-RN12 – partie est	3	28689	9870	-18819
RN12 Déviée (projet)	4		34282	

Le projet provoque une augmentation de trafic d'environ 7800 véh/jour sur la RN12 (+ 18%) et une diminution d'environ 26 500 véh/jour sur la partie ouest de la RD912 (ex-RN12) en traversée de Pontchartrain (section 2).

³ « La ville des dieux » le plus important gisement archéologique de la région parisienne- Extrait du site internet de la commune de Jouars-Pontchartrain: « Les fouilles archéologiques de 1993, sur le trajet de la future déviation, ont révélé l'existence d'un gros bourg de plusieurs milliers de personnes, étiré sur une quarantaine d'hectares, avec ses rues empierrées, ses trottoirs, ses îlots d'habitation, ses magasins »

Le trafic sur la déviation est constitué des 7800 véh/jour supplémentaires (trafic induit ou reporté d'autres axes) et des 26 500 véh/jour qui circulaient auparavant sur l'itinéraire historique (RN12 en traversée de Pontchartrain).

Les trafics de la déviation de Jouars sont majoritairement constitués de trafics d'échange, ce qui confirme le rôle prépondérant joué par la RN12 pour les échanges entre l'Île-de-France et les départements limitrophes (notamment Dreux en Eure-et-Loir).

La proportion de poids lourds circulant sur la déviation observé ex post n'est que de 6,9% contre une prévision de 15%. Aucune explication n'est toutefois fournie dans le bilan LOTI quant à cette différence entre les taux de poids lourds prévus et réels.

4.2.) Comparaison trafics prévus / constatés en 2001

	DUP 2001 HB	DUP 2001 HH	Trafic réel 2001	Ecart relatif	
				HB	HH
RN12 Houdan-Méré (point P1)	28072	30603	33813	17%	9%
RN12 Méré-Pontchartrain (point P4)	25193	27465	34282	27%	20%
RD912 Méré-Pontchartrain (point P2)	8967	9776	9895	9%	1%
RD912 Pontchartrain (point P3)	10797	11771	9870	-9%	-19%
RN12 Pontchartrain-Plaisir (point P5)	42066	45858	50416	17%	9%
RN12 Plaisir-Bois d'Arcy (point P6)	68832	75039	78085	12%	4%

Les trafics prévus dans la DUP avaient été largement sous-estimés en ce qui concerne le projet (point 4) ; par contre, les trafics sur l'ancien tracé avaient été sur-estimés dans la partie Est (point 3) et sous-estimés dans la partie Ouest (point 2).

En ce qui concerne la partie est de l'ancien tracé, le trafic en provenance de Neauphle-le-Château ou des communes situées plus au nord utilise peut-être davantage la RD134 pour rejoindre la RN12 en direction de Paris que l'ancienne RN12 (RD912 – point P3).

En l'absence de véritable étude de trafic, le bilan LOTI utilise les comptages pour reconstituer l'ensemble des éléments nécessaires à l'analyse. Les trafics pris en compte concernent uniquement la déviation et l'ancien tracé et les reports provenant d'autres voies ne peuvent être analysés.

Les écarts entre trafics prévus et constatés sont de ce fait difficiles à analyser. On arrive aux limites de l'exercice d'autant que le projet se situe dans un contexte péri urbain où les trafics sont élevés.

5. La qualité de service : le temps de parcours et les gains de temps

temps de parcours et gain de temps (en mn)

	Temps de parcours		Temps de parcours		Gain de temps	
	référence	référence	projet	projet	projet-référence	projet-référence
	VL	PL	VL	PL	VL	PL
RN12 en référence et ex RN 12 en projet	(14)	(16)	7-11 (8)	8-13 (10)	3-7	3-8
RN 12 déviation			5 (5)	6-7 (7)	9 (projet déviation/ex RN12)	9-10 (projet déviation/ex RN12)
Différence entre ancien itinéraire et nouvel itinéraire					2 -6	2-7

Les chiffres entre parenthèses indiquent des données calculées à partir des courbes débit-vitesse, contrairement aux autres qui sont proviennent de mesures.

Le dossier DUP met uniquement en évidence les gains de temps attendus suite à l'ensemble des aménagements de la RN12 entre Bois d'Arcy et Dreux. Le gain de temps moyen est évalué à 6 min sur la totalité de l'itinéraire pour un véhicule léger et 8 min pour un poids lourd. ils ont donc été reconstitués en ex post pour la situation de référence

Le temps gagné par les VL à passer par la déviation plutôt que par l'agglomération fluidifiée fluctue de 2 à 6 mn si on se réfère aux mesures de terrains. On constate donc que le temps de parcours a été sous estimé dans la DUP qui n'avait pris en compte que les modifications des caractéristiques routières (à savoir les gains de temps escomptés si l'on passe d'une voie urbaine limitée à 50 km/h à une voie express limitée à 110 km/h).

le temps gagné serait de l'ordre de 2mn si on se réfère aux calculs faits avec les courbes débit vitesse. Il. Cela permet de valider le fait que les courbes débit-vitesse retenues pour les calculs ne valorisent pas de manière excessive les gains de temps liés à la congestion.

Le ressenti des usagers

Cette partie n'a pas été traitée dans le bilan LOTI. Le maître d'ouvrage a fait 7 entretiens avec des représentants des milieux économiques, ce qui lui a permis d'identifier les points importants à traiter, mais on n'a aucun retour direct concernant le ressenti des usagers sur la performance des aménagements.

6- La sécurité

Les prévisions de la DUP

La DUP a fait une analyse de la sécurité sur la section de la RN12 allant de Bois D'Arcy à l'entrée de Dreux, à partir des données des années 1985-1989 (avant mise en service du projet). L'analyse porte sur 636 accidents corporels (dont 606 dans les Yvelines) faisant 109 tués. Le taux d'accidents sur ce tronçon est de 28 pour 10^8 millions de véh/km, ce qui est proche du taux moyen pour une route nationale en France (30 pour 10^8 millions de véh/km). La gravité des accidents est similaire à la gravité nationale, soit 17 morts pour 100 accidents corporels.

D'après la DUP, les sections non-aménagées du tronçon sont beaucoup plus accidentogènes que les sections aménagées et leur taux d'accidents est de 40 accidents pour 10^8 millions de véh/km.

La DUP, qui analyse la sécurité sur l'ensemble de la section à aménager, prévoit comme effet une réduction de plus de 70% du nombre des accidents.

Le bilan ex-post

La déviation de Jouars – Pontchartrain a été mise en service en 2001. Les deux périodes retenues pour les analyses de sécurité sont donc :

- la période 1998-2001, soit quatre années avant la mise en service de la déviation ;
- la période 2001-2004, soit quatre années après la mise en service.

L'analyse comprend la déviation (RN12) et l'ancien tracé, renommé RD912 après la mise en service du projet.

Le maître d'ouvrage du bilan LOTI ayant seulement des données débutant en 1998⁴, il n'a pas pu prendre la moyenne sur 5 ans avant et après mise en service.

Évolution de l'accidentologie

4 La moyenne est prise sur 3 ans.

Taux d'accidentologie avant/après mise en service de la déviation

1 : RN 12, traversée de Pontchartrain, PR 37+250 à 42+900

2 : RN 12, ancien tracé échangeur de Méré, PR 42+900 à 46+000

1+2 : corridor, ensemble des deux sections, PR 37+250 à 46+000

3 : RN 12, déviation de Pontchartrain, PR 37+250 à 42+900

4 : RN 12, nouveau tronçon 2x2 voies, PR 42+900 à 46+000

5 : RD 912, traversée de Pontchartrain

3+4+5 : corridor, ensemble des deux tracés

Période	P1:1998-2001			P2 : 2001-2004				Variation	
	RN12	RN12	Corridor	RD91 2	RN12	RN12	Corridor	RN12 (4-ex2)	Corridor
Indicateur (par 10 ⁸ véh*km)	1	2	1+2	5 (ex 1)	3	4 (ex 2)	3+4+5		
Taux d'accidents corporels	18,1	18,1	18,0	15,6	2,7	4,8	5,1	-72%	-72%
Taux de tués	2,66	0,00	1,73	3,11	0,00	0,80	0,67		-62%
Taux de blessés hospitalisés	4,8	11,0	6,9	3,1	0,0	0,0	0,5	-100%	-94%
Taux de blessés non hospitalisés	25,5	12,0	20,8	14,0	3,1	4,8	5,1	-60%	-75%

Dans le bilan LOTI, seul le taux d'accidents est comparé avec la moyenne nationale. Le nombre de tués et de blessés étant faible vu les longueurs des sections, il n'est pas opportun statistiquement de comparer des taux de tués ou de blessés graves.

Le taux d'accidents est largement inférieur à la moyenne nationale en ce qui concerne la déviation et le tronçon de Méré. Par contre, la traversée de Pontchartrain affiche un taux d'accidents (15,6) très supérieur à la moyenne nationale observée sur les RN, ce qui montre sa dangerosité.

Nombre de tués et blessés prévus et réels en situation de référence et en situation avec projet

Le taux d'accident sur la RN12 (section 1) en situation de référence est égal au taux observé en situation de projet pendant la période 2001-2004, afin de prendre en compte la baisse tendancielle d'accidentologie observée en France en général (15,6 accidents pour 100 millions de véh-km). On considère un trafic en traversée de Pontchartrain stable à 36 000 véh/jour⁵, d'où un nombre de 37 accidents corporels sur la période en situation de référence.

⁵ Prévision DUP page 226

En situation avec projet, le nombre d'accidents sur la coupure est de 17 (10 sur RD912 + 7 sur RN12 déviée) sur la même période. On considère donc que l'aménagement a pu éviter sur la période 2001-2004 une vingtaine d'accidents corporels.

On note une diminution importante du taux d'accidents sur l'ensemble de l'ouvrage (déviation, traverse de Pontchartrain et mise à 2x2 voies du tronçon de Méré). Toutefois, le taux d'accidents corporels a peu diminué en traversée de Pontchartrain, mais le trafic ayant été diminué par 4 ou 5 du fait de la déviation, le nombre de victimes a globalement diminué. Le bilan LOTI se heurte dans cette partie à deux écueils :

- le manque de données disponibles avant 1998, ce qui entache la fiabilité statistique des calculs de taux ;
- la fiabilité des données sur des tronçons courts.

7- Le bilan environnemental (les analyses qui suivent proviennent de la DRIEE (direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie de l'Île de France))

7,1. Dans le cadre de la déviation de Jouars-Pontchartrain, le dossier présente une forte amélioration en ce qui concerne les trafics routiers en centre-ville.

Cette réduction des déplacements conduit ainsi à la réduction des accidents, la réduction des nuisances et de la pollution de l'air.

7,2. S'agissant plus particulièrement du bruit, le recours à des mesures sur le terrain est apprécié. L'amélioration en terme de nuisances sonores est comprise entre 1,9 et 9 dB(A), ce qui représente une réduction significative.

7,3. Parmi les autres effets qui doivent être soulignés positivement, le bilan LOTI précise que la réduction des trafics routiers au sein des agglomérations ne s'est pas accompagnée d'impacts négatifs sur l'économie locale des commerces présents.

Les éléments présentés dans le dossier permettent d'affirmer que les objectifs de la déviation par rapport au service rendu aux populations présentes sont atteints.

Cependant, s'agissant de l'intégration environnementale de l'infrastructure, certaines thématiques auraient mérité une analyse plus approfondie, telles que le paysage, l'eau et les milieux naturels.

7,4, S'agissant des **aspects paysagers**, les éléments fournis se limitent à un rapport très succinct sur la gestion de la tranchée couverte, un rappel des essences plantées et un court paragraphe sur l'échangeur de Méré.

Pour l'analyse du paysage, le document s'appuie sur des photographies, ce qui sur le principe est intéressant. Malheureusement, ces documents ne rentrent pas directement dans le cadre d'un bilan du volet paysager, il s'agit plutôt de rendre compte de la croissance du couvert végétal.

Les éléments photographiques disponibles sur Internet peuvent nous conduire aux interrogations suivantes :

- Depuis le giratoire d'entrée Est de Pontchartrain, au dessus de la tranchée couverte, le point de vue remarquable sur l'alignement d'arbres de la RD 15 va t-il

disparaître suite à la croissance de la végétation ?

- Si la végétation en place permet l'intégration des remblais routiers, la présence de lignes rouges de Cornouiller peut sembler artificielle
- Les bassins de rétention des eaux ne présentent pas de végétation intéressante sur les pourtours. Il aurait été intéressant d'avoir des éléments d'information sur ce point
- L'ouvrage de franchissement de la route départementale 15 interrompt l'alignement historique existant. Une attention particulière doit donc être portée sur l'intégration du pont sur ce territoire. Les photos proposées témoignent d'un manque d'entretien
- Les vues sur les remblais situés au Sud de la forêt Sainte-Appoline présentent des formes géométriques et artificielles. Ce secteur sera à terme noyé dans la végétation. Actuellement, les végétaux semblent témoigner des difficultés de croissance.

7.5. Concernant **le thème de l'eau**, les observations portent dans un premier temps sur l'état initial du milieu, puis sur l'analyse des effets du projet sur les eaux locales.

Pour la réalisation de l'état initial, le dossier s'appuie sur les mesures issues des stations de suivi du COBAHMA (Comité de bassin hydrographique de la Mauldre et de ses affluents). Ce choix est justifié puisque le syndicat dispose d'un grand nombre de stations sur le bassin de la Mauldre. La localisation de ces points de mesure aurait cependant été souhaitable dans le document.

Par ailleurs, il aurait été pertinent que les données issues de la station n°03168337 du ru d'Elancourt soient également prises en compte. En effet, cette station a été désignée comme représentative de la masse d'eau par son classement dans le Réseau National de Bassin (RNB).

Pour cet état des lieux, le bilan s'appuie sur certains paramètres comme les Matières Organiques et Oxydables (MOOX), l'azote, les nitrates et les phosphates. Si ces données peuvent être intéressantes pour mesurer la qualité des eaux, il aurait été pertinent que les polluants véhiculés habituellement par les eaux pluviales de chaussées soient également mesurés (hydrocarbures, métaux, demande chimique en oxygène...).

S'agissant plus particulièrement de l'analyse des effets de l'infrastructure sur les milieux aquatiques, le dossier reste particulièrement succinct. Sur ce point, le dossier indique *« qu'il n'est pas possible de connaître la contribution des eaux de ruissellement issues de la RN 12 sur la qualité des eaux. »*. Il aurait été pertinent que des mesures d'auto-surveillance des rejets soient effectuées par le maître d'ouvrage. En l'état, il n'est donc pas possible de mesurer les effets de l'ouvrage sur les eaux.

A ce titre, il convient de signaler la nécessité d'entretenir les bassins de rétention des eaux pluviales et les ouvrages de dépollution. Sans un suivi attentif et fréquent, les performances de traitement ne sont plus assurées, et les seuils réglementaires peuvent être dépassés. Une attention particulière doit être portée sur ce point.

Enfin, il est rappelé que le SDAGE du bassin Seine Normandie n'est plus en cours d'élaboration mais a été approuvé le 20 novembre 2009.

7.6. **Les milieux naturels** sont traités dans le dossier au chapitre 8.4, « Bilan sur le milieu

naturel ». La réalisation de la déviation routière s'est accompagnée d'aménagements spécifiques pour réduire les effets du projet sur la biodiversité et notamment sur les déplacements d'espèces. Le document présente ainsi les ouvrages qui ont été mis en place, il s'agit du franchissement de trois cours d'eau et d'un passage à faune dit « Bois de la Grande Croix ».

Si ces éléments permettent bien de rappeler les aménagements mis en place en 2001, il aurait été attendu de ce document que le pétitionnaire présente un véritable suivi des effets de la déviation sur le déplacement des espèces. Ainsi, des prospections sur le terrain (relevé de traces d'animaux, recherche de laissées, mise en place ponctuelle de cellule photographique...) auraient permis de s'assurer que les passages à faune sont effectivement empruntés.

S'agissant des trois franchissements des cours d'eau, les analyses effectuées sur les écoulements de l'eau tendent à montrer que les ouvrages ne présentent pas d'effets significatifs. Le pétitionnaire considère donc que les franchissements n'ont pas d'impact sur les populations de poissons. En ce qui concerne la petite faune, seul un des trois ouvrages présente des banquettes. Pour les autres, le dossier indique que ces dispositifs pourraient être utiles mais ne sont pas mis en place.

Une étude écologique aurait été intéressante en vue d'évaluer les potentialités de développement pour la petite faune du secteur.

Le passage à faune dit « Bois de la Grande Croix » est un ouvrage dont la largeur minimale au centre est de 15 mètres. Le dossier indique que l'accompagnement végétal présente une bonne variété d'essences. Le dossier précise également que le site d'implantation du passage entre deux voies de circulations rapides, et la présence de clôtures tendent à limiter de manière très forte les possibles déplacements d'espèces. De plus, il était prévu dans l'étude d'impact que l'Office National des Forêts soit associé au projet dans le cadre de la réalisation de l'ouvrage et pour le suivi des plantations, ce qui n'a pas été fait.

Les services de la DRIEE regrettent surtout le fait qu'aucun suivi n'ait été réalisé sur le passage et sur les environs. Il aurait été intéressant d'identifier les populations faunistiques à proximité, susceptible d'utiliser l'ouvrage si les conditions de franchissement avaient été plus adaptées. Le dossier indique toutefois que seuls *'les randonneurs, les VTT, les motos et autres véhicules indésirables'* l'utilisent, laissant entendre qu'un suivi a tout de même été réalisé.

En l'état du dossier, il n'est donc pas possible de formuler un avis sur l'efficacité des ouvrages destinés aux déplacements des espèces.

En fait, la DRIEE n'a examiné que ses domaines d'expertise ainsi les bilans relatifs aux pratiques agricoles et aux émissions de polluants atmosphériques (approche santé) n'ont pas été examinés (ils relèvent respectivement de la direction départementale des territoires des Yvelines et de la délégation territoriale des Yvelines de l'Agence Régionale de la Santé).

8- La rentabilité socio-économique

Les prévisions du dossier DUP

Le dossier de DUP ne fournit pas de prévisions particulières sur l'opération, d'où la reconstitution des éléments proposée dans le bilan LOTI.

Le bilan socio-économique ex ante reconstitué⁶

Le Taux de rentabilité interne (TRI) reconstitué est de

- 33,1 % en hypothèse basse ;
- 40,7 % en hypothèse haute.

La déviation de la RN12 à Jouars-Pontchartrain est par conséquent un projet très rentable, grâce notamment aux gains de temps générés.

Le bilan socio-économique ex post et la comparaison avec les prévisions.

Le bilan prend en compte un nouveau trafic sur l'aménagement que le maître d'ouvrage considère comme induit. La valorisation des avantages du trafic induit est limitée à la moitié des avantages des autres trafics.

Le TRI est de 25,8 %, ce qui est inférieur à la prévision ex ante reconstituée. Cette différence s'explique notamment par des gains de temps moins importants en ex post que ceux prévus ex ante. En particulier, la proportion de poids lourds a été fixé à 15% ex ante, alors que le taux réellement observé ex post n'est que de 6,9%. De ce fait, les gains de temps dus à la déviation ont été surestimés pour les PL.

Il convient toutefois d'être extrêmement prudent sur les valeurs numériques liées au gain de temps : étant données l'absence de mesures de temps de parcours antérieures au projet et l'approche de calcul par un modèle statique (courbe débits-vitesses SETRA), les temps de parcours en situation de référence utilisés permettent des comparaisons ex post et ex ante (sur la base d'un calcul de temps de parcours moyens annuels) mais ne permettent pas de représenter les temps de parcours réels, désagrégés par période. Il semble néanmoins que le projet soit très rentable pour la collectivité (TRI largement supérieur à 8%), ce qui paraît en fait normal compte tenu de son contexte quasi péri urbain.

9. Effets socio-économique du projet.

9.1. Méthodologie

Le maître d'ouvrage recentre son analyse dans le bilan sur les 5 communes traversées par l'infrastructure et propose des comparaisons avec la région Île-de-France, les Yvelines et la France métropolitaine.

Plusieurs limites méthodologiques sont identifiées dans le bilan LOTI, obligeant parfois à adopter une approche davantage qualitative que quantitative :

- la comparaison entre les effets prévus et observés se base en partie sur les entretiens

⁶ Le maître d'ouvrage utilise les valeurs tutélaires de la circulaire de 2007 tout en conservant un taux d'actualisation de 8% ; conformément à la circulaire, les trafics augmentent de 1,25% par an jusqu'en 2020 et sont stables après.

avec les acteurs, qui sont de manière générale très qualitatifs et peu quantitatifs ;

- la méthodologie explicite largement les références sur lesquelles s'appuie le bilan LOTI, ainsi que leurs limites. Elle fait référence au dossier de DUP mais davantage aux parties « Étude d'impact » et « Notice générale et technique » qu'au volet « Évaluation socio-économique ».

9.2.La population et l'habitat

Leur analyse dans le dossier de DUP

Le dossier de DUP comporte une analyse de la situation socio-économique, établie essentiellement à partir du schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme d'Île-de-France.

Le thème de l'habitat n'est pas abordé dans la DUP de 1992. Néanmoins, l'avant projet sommaire relève « l'émergence d'une nouvelle demande en terme d'habitat » (p. 19). La raison évoquée à l'époque portait sur le « transfert des flux de transit hors des zones d'habitats ». En cela, le bilan LOTI se révèle conforme aux impacts envisagés.

Analyse ex-post

Les attentes autour de la RN12 ont été réalisées car celle-ci permet une bonne desserte de Paris et de Versailles ou de Saint-Quentin en Yvelines.

Les communes de Jouars-Pontchartrain et de Méré sont celles qui ont le plus bénéficié d'un impact positif de la RN12 surtout sur les centres bourgs : requalification de logements le long de l'ancien tracé et amélioration de l'attractivité sur le marché immobilier.

Conclusions

L'aménagement de la RN12 a eu incontestablement un impact fort sur les territoires desservis et même au-delà, jusque dans le pays houdanais. Cependant, il convient de nuancer ces connexions, ces rapports de causes à effets entre infrastructure, trafic et évolution socio-démographique, ou du moins de les inclure dans des mécanismes plus complexes où interviennent l'aménagement du territoire, la politique de la ville, la qualité de la vie ou encore la recherche d'une amélioration économique. La déviation a profondément modifié la physionomie urbaine des communes traversées. L'allègement du trafic a permis de reconquérir des centres mais la déviation ne semble pas avoir, d'après les statistiques, d'impacts très significatifs sur le développement local de l'habitat et de l'emploi du territoire de Jouars-Ponchartrain.

9.3.Agriculture

La DUP pensait que, vu la taille des exploitations et la nature des cultures, le projet aurait

un effet négligeable sur la qualité et la quantité de production agricole ce que l'AFIR⁷ a confirmé.

Le bilan LOTI fait état des nombreux problèmes fonciers suite au remembrement et de litiges qui perdurent 20 ans après. Des litiges suite aux travaux (drainages mal rétablis) ont mis 10 ans pour être résolus.

9.4. Les zones d'activités et entreprises privées

Les zones d'activités

La DUP donne peu d'informations sur les zones d'activités existantes en 1992 dans le secteur de la déviation.

Une analyse fouillée et détaillée, réalisée à l'aide du fichier DIANE-ASTREE, n'a pas permis de dégager un effet propre à la mise en service de la déviation sur le tissu des entreprises, mais on peut relever un léger frémissement.

L'évolution du nombre d'entreprises et de commerces situées le long de la RN12

Le travail réalisé concerne uniquement la commune de Jouars-Pontchartrain. Le bilan LOTI tente d'établir une comparaison en utilisant des données issues du fichier DIANE/ASTREE, qui sont à l'échelle de la commune.

La comparaison est hasardeuse ; on peut toutefois constater la chute du nombre de stations services qui est imputable à la déviation. La chute du nombre de commerces d'alimentation peut être un effet indirect de la déviation : le gain d'accessibilité a pu profiter aux grandes surfaces situées à quelques kilomètres.

On constate (avec les mêmes réserves que celles indiquées ci-dessus) que tous les secteurs sont renforcés, en particulier ceux liés à l'économie résidentielle, ce qui tend à confirmer l'arrivée de population et le rôle économique de la commune de Jouars-Pontchartrain.

Complément réalisé

On note une augmentation du nombre d'établissements et du nombre d'emplois entre 1993 et 2006 : en particulier, les 8 commerces supplémentaires génèrent 92 emplois en plus. Une recherche sur une nomenclature plus détaillée (Naf 732) permet d'avoir une précision sur le type de commerces.

L'impact sur le nombre d'établissements et d'emplois salariés est plutôt positif. Ce type d'analyse ne permet pas de savoir ce qui se passe au sujet des emplois non salariés : ainsi certains commerces ou services n'ayant pas de salariés ont pu disparaître sans que ces statistiques le montrent.

9.5. L'organisation de l'espace

Le dossier DUP affirmait en 1992 (p. 232) que l'aménagement de la RN12 ne modifierait pas la structuration de l'ouest du département des Yvelines. Pour les communes déviées, les impacts seront importants :

7 AFIR : Association Foncière Intercommunale de Remembrement.

- réorganisation possible de la commune grâce à la suppression de l'effet de coupure;
- émergence d'une nouvelle demande en matière d'habitat (voire activité du fait de la disparition des nuisances) ;
- amélioration du cadre de vie grâce à la baisse de la pollution de l'air, du bruit, et à la diminution des problèmes de dangerosité routière.

Le bilan se base sur le conseil général des Yvelines pour préciser qu'effectivement le projet n'a pas modifié la logique d'aménagement du département. Mais la centralité du territoire s'est développée (au détriment de la logique radiale d'espace de transition entre l'agglomération parisienne et les marges rurales) : il est considéré maintenant par la commune de Jouars-Pontchartrain comme un prolongement du Parc naturel régional de la vallée de la Chevreuse et par le Département comme le point nodal de liaison transversale entre Saint-Quentin et Mantes-la-Jolie.

9.6.Requalification du centre ville de Jouars -Pontchartrain⁸

L'objet de ce projet se plaçait sur trois plans : l'amélioration des vitesses, l'aménagement du carrefour du Pontel et les espaces piétonniers et de stationnement.

Le maître d'ouvrage du bilan LOTI précise que⁹

- les travaux ont été terminés en 2004 en décalage de deux ans avec la mise en service de la déviation ;
- la comparaison de coût ex ante et ex post de cette requalification n'a pas pu se faire par manque de données sur le coût ex post.

9.7.Les transports de voyageurs

Attentes exprimés dans la DUP et autres documents :

- amélioration de la qualité du transport en commun routier : ligne entre Jouars-Pontchartrain et St Quentin-en-Yvelines ;
- effets négligeables sur le transport ferroviaire voyageur ;
- pas de modification des parts modales (APS) ;
- forte utilisation du train au départ de Méré pour les domiciles-travail (2400 voyageurs/jour en gare de Méré).

Bilan LOTI :

Une analyse assez poussée, qui s'appuie notamment sur les entretiens avec le Conseil Général et la CCI des Yvelines, montre qu'il est malaisé de dire s'il y a des effets de la

⁸ Le bilan LOTI précise que le chantier faisait partie intégrante du projet, son coût de 1,07 M€ (7MF) est intégré dans le paragraphe sur le coût des mesures en faveur de l'environnement.

⁹ Un différend persiste quant à l'entretien du terrain de surface de la tranchée couverte entre la DREIF, la DIR et la commune.

RN12 sur l'utilisation du train, les données à disposition n'étant pas suffisantes. Toutefois, le STIF précise qu'en 2007 la fréquentation de la gare de Méré est de 800 à 900 voyageurs (contre 2400 en 1992) : c'est un point qu'il faudrait approfondir.

9.8. Les transports de marchandises

Attentes exprimées dans la DUP :

- le repli du transport rail-route sur quelques axes majeurs ;
- la poursuite de la domination de la route ;
- l'apparition de nœuds logistiques forts autour desquels s'organiseront les échanges de produits et de traitements.

Bilan LOTI

Le bilan LOTI signale que les prédictions énoncées dans la DUP sont exactes, mais à l'échelle nationale et pas seulement aux abords de la RN12. Deux effets négatifs sont toutefois mis en avant dans le bilan LOTI :

- la disparition de l'activité de l'embranchement ferroviaire (liaisons ferroviaires de bétail et céréales avec le centre de la France, remplacées par des camions) ;
- pas d'apparition de nœuds logistiques dans le secteur, le territoire étant plus à vocation rurale qu'industrielle.

9.9. Bilan relatif aux fouilles d'archéologie préventive

Les études préalables citent (p. 46) l'existence d'un site archéologique, la ferme d'Ithe, situé au sud du Projet.

Les fouilles d'archéologie préventive ont mis en évidence un site très important nécessitant des modifications du projet (classement d'urgence du sous-sol archéologique par le ministère de la culture en 1996).

Le chantier a permis d'explorer une vaste zone d'environ 600 mètres de long, sur quarante de largeur et deux mètres cinquante d'épaisseur. En 1995, les premiers résultats font état d'un site insuffisamment diagnostiqué. La commune de Jouars-Pontchartrain ayant acquis les terrains sur lesquels se situe la ferme d'Ithe, l'APSAD a désormais un projet de mise en valeur du site avec la réalisation d'un projet muséographique permettant de présenter sur place les découvertes effectuées depuis 15 ans.

Si une partie du site de la ville antique se situe aujourd'hui et à jamais sous les remblais de la RN12, la création de la déviation a toutefois permis la découverte d'un site gallo-romain exceptionnel en Île-de-France et d'insuffler des projets fédérateurs de la part des collectivités locales autour de la valorisation du site.

III. Conclusions

3.1. respect des règles de l'art.

Le bilan LOTI a été réalisé conformément aux méthodologies d'évaluation de projets. Cependant pour la partie socioéconomique comme les études de trafic prévisionnelles (dossier d'APS et de DUP) n'ont pas été retrouvées (ainsi que les temps de parcours et les gains de temps détaillés sur la déviation) et que seuls des éléments ponctuels de trafic et de réseaux en référence et en projet sont disponibles, les comparaisons entre prévisions et réalisations reposent donc sur des reconstitutions de situation de référence et de projet ex ante qui peuvent présenter certaines imperfections.

Ainsi en l'absence de véritable étude de trafic, le bilan LOTI utilise les comptages pour reconstituer l'ensemble des éléments nécessaire à l'analyse. Les trafics pris en compte concernent uniquement la déviation et l'ancien tracé et les reports provenant d'autres voies ne peuvent être analysés. Les écarts entre trafics prévus et constatés sont de ce fait difficiles à analyser. On arrive aux limites de l'exercice d'autant que le projet se situe dans un contexte péri urbain où les trafics sont élevés.

Par ailleurs, le bilan n'apporte pas d'informations sur le coût réel de l'entretien et de l'exploitation de la déviation de Jouars-Pontchartrain.

Les calculs de rentabilité socioéconomique qui n'existaient pas dans le dossier de DUP ont été reconstitués sur la base des valeurs unitaires de l'instruction de 2007.

Sur les aspects de sécurité, le bilan LOTI se heurte à deux écueils :

- le manque de données disponibles avant 1998, ce qui entache la fiabilité statistique des calculs de taux ;
- la fiabilité des données sur des tronçons courts.

Sur la partie concernant l'intégration environnementale de l'infrastructure, certaines thématiques auraient mérité une analyse plus approfondie, telles que le paysage, l'eau et les milieux naturels. Par ailleurs, il aurait été pertinent que les polluants véhiculés habituellement par les eaux pluviales de chaussées soient également mesurés (hydrocarbures, métaux, demande chimique en oxygène...). Les services de la DRIEE regrettent surtout le fait qu'aucun suivi n'ait été réalisé sur le passage à faune et sur les environs.

L'analyse des effets socioéconomiques a été menée suivant une méthodologie rigoureuse qui a fait appel davantage à une approche qualitative que quantitative compte tenu des limites explicitées dans le bilan.

3.2. les résultats marquants.

Le coût réel d'investissement est supérieur de 8,3% par rapport au dossier de DUP.

Le coût réel d'entretien et d'exploitation est par contre inconnu, seul celui de la tranchée couverte a pu être appréhendé.

Le trafic induit a pu être estimé à 18% du trafic total.

Les trafics de la déviation de Jouars sont majoritairement constitués de trafics d'échange, ce qui confirme le rôle prépondérant joué par la RN12 pour les échanges entre l'Île-de-

France et les départements limitrophes (notamment Dreux en Eure-et-Loir).

La proportion de poids lourds circulant sur la déviation a été fixée à 15% ex ante, alors que le taux réellement observé ex post n'est que de 6,9%.

Le temps gagné par les VL à passer par la déviation plutôt que par l'agglomération fluidifiée fluctue de 2 à 6 mn si on se réfère aux mesures de terrains. On constate donc que le temps de parcours a été sous estimé dans la DUP qui n'avait pris en compte que les modifications des caractéristiques routières (à savoir les gains de temps escomptés si l'on passe d'une voie urbaine limitée à 50 km/h à une voie express limitée à 110 km/h).

Le taux d'accidents est largement inférieur à la moyenne nationale en ce qui concerne la déviation et le tronçon de Méré. Par contre, la traversée de Pontchartrain affiche un taux d'accidents (15,6) très supérieur à la moyenne nationale observée sur les RN, ce qui montre sa dangerosité.

Le TRI est de 25,8 %, ce qui est inférieur à la prévision ex ante reconstituée (30 à 41 % suivant les hypothèses de trafic) mais il est largement supérieur à 8% ce qui confirme son utilité pour la collectivité.

Sur le plan environnemental la réduction des déplacements a engendré une réduction significative des accidents, des nuisances sonores et de la pollution de l'air (la population directement exposée aux émissions a été fortement réduite).

Les analyses effectuées sur les écoulements de l'eau tendent à montrer que les trois franchissements des cours d'eau, ne présentent pas d'effets significatifs. Par contre l'absence de suivi du passage à faune ne permet pas de s'assurer de son efficacité (ce problème est assez récurrent dans les bilans LOTI).

Sur le plan socio-économique l'impact de l'aménagement de la RN 12 est incontestable, excepté sur la production agricole ; la déviation a sensiblement modifié la physionomie des communes traversées, a permis de reconquérir les centres, sans toutefois d'impact significatif sur le développement local de l'habitat ni de l'emploi. Il serait nécessaire d'approfondir l'analyse sur le transport de voyageurs : le constat d'une chute importante de la fréquentation de la gare de Méré laisse imaginer un report modal.

Enfin la découverte d'une ville antique à proximité de la ferme d'Ithe, déjà repérée avant la DUP, a permis de mettre en œuvre des projets fédérateurs importants autour de la valorisation du site.

3.3. Leçons à en tirer .

Le problème récurrent de l'archivage des dossiers d'APS conduisant au dossier de DUP est de nouveau posé, car au delà des reconstitutions des situations de référence nécessitées par un changement de contexte , les données détaillées sur les situations de référence et de projet en ex ante sont indispensables pour faire des comparaisons ex ante /ex post significatives.

L'utilisation de modèles de trafic en ex post apparaît également comme une nécessité récurrente.

Un dispositif de suivi permettant l'identification et l'évaluation des coûts réels de l'exploitation et de l'entretien apparaît également comme une recommandation récurrente.

En matière environnementale des mesures d'autosurveillance des rejets devraient être

effectuées par le maître d'ouvrage afin d'améliorer le suivi des effets des ouvrages sur les eaux.

Il convient également de signaler la nécessité d'entretenir les bassins de rétention des eaux pluviales et les ouvrages de dépollution car sans un suivi attentif et fréquent, les performances de traitement ne sont plus assurées, et les seuils réglementaires peuvent être dépassés.

La mise en place d'un système de suivi des passages à faune apparaît comme une nécessité car la mesure de leur efficacité est un problème récurrent.

Sur le plan des déplacements il serait utile d'analyser les éléments fournis par les autorités organisatrices des transports pour en tirer des conclusions claires, notamment sur les reports modaux après mise en service des opérations

3.4. Mise à disposition du public

La loi prévoit que le bilan des opérations doit être mis à la disposition du public pour qu'il puisse confronter la réalisation aux prévisions soumises à l'enquête publique.

Il serait souhaitable que le maître d'ouvrage (DRIEF) réalise un 4 pages synthétisant les différents aspects du bilan ainsi que l'avis du CGEDD. Ce document sera mis à la disposition du public conformément aux dispositions légales. Le bilan lui-même et l'avis devront être mis sur le site de la Direction Générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer.

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergies et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**

Conseil général de l'Environnement
et du Développement durable

7^e section – secrétariat général

bureau Rapports et Documentation

Tour Pascal B - 92055 La Défense cedex

Tél. (33) 01 40 81 68 12/45