Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER

Bilan Loti A432
section La Boisse-Saint-Laurent-de-Mure

Rapport n° 007513-01
établi par

Benoît WEYMULLER

Mars 2016

CGEDD
CONSEIL GÉNÉRAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

L’auteur atteste qu'aucun des éléments de ses activités passées ou présentes n'a affecté son impartialité dans la rédaction de ce rapport.

Sommaire

Résumé 2

Introduction et présentation de l'opération 4
Rappel de la procédure 4
Présentation de l'opération 4
Composition du dossier 6

1. Le coût de construction et d'exploitation de l'ouvrage 7
1.1. Coûts de construction 7
1.2. Le coût de construction réel semble en apparence inférieur de 26,6% au coût prévisionnel issu des documents d'enquête publique 7
1.2.1. Coûts d'entretien, d'exploitation et de grosses réparations 8

2. Les trafics 10
2.1. Prévisions figurant dans le dossier de DUP 10

3. La sécurité 19
3.1. Comparaison avec les moyennes nationales 19
3.2. Comparaison avec les prévisions de la DUP 19
3.3. Conditions de circulation 20
3.4. Evolution des conditions de circulation 20
3.5. Comparaison avec les prévisions de la DUP 21

4. Volet environnemental 23
4.1. Méthodologie 23
4.2. Résultats du bilan environnemental 23
4.2.1. acoustique 23
4.2.2. eaux souterraines et superficielles 23
4.2.3. Faune 24

5. Rentabilité socio-économique et financière 25
5.1. Rentabilité socio-économique 25
5.2. Rentabilité financière 26
5.3. Effets sur le territoire et l'économie locale 28
5.4. Les analyses thématiques proposées dans le bilan Loti 32

Annexes 38

1. Lettre de mission 39

2. Glossaire des sigles et acronymes 40

Résumé

L'autoroute A432 (section La Boisse - Saint-Laurent-de-Mure dans la partie concédée à APRR) est un tronçon d'un ensemble d'autoroutes constituant un contournement par l'est de l'agglomération lyonnaise.

Réalisé en deux phases, (tronçon nord mis en service partiellement en 1991 puis en totalité en 2003, et tronçon central en 2003) cet aménagement jouxte un tronçon sud réalisé en 1975 et concédé à AREA.

La partie concédée à APRR a fait l'objet d'une DUP en 1997.

Le bilan ex post a été remis par APRR à la DIT en 2010 et a fait l'objet d'un avis technique du SETRA en 2010 également.

L'ouverture en 2011 de la prolongation vers le nord de l'A432 qui fera l'objet d'un bilan Loti distinct et ultérieur a néanmoins rendu souhaitable de prendre un certain recul pour l'établissement du présent bilan Loti, compte tenu du très important impact que ceci a entraîné sur les trafics observés dans la section qui fait l'objet du présent bilan. Les données de trafic transmises par APRR fin 2015 ont donc pu être utilisées pour prendre une vue plus juste du bilan de cette opération.

Respect des règles de l'art dans l'établissement du bilan par le maître d'ouvrage

De façon générale, le bilan ex post est de très bonne qualité, et présenté de manière claire. Il respecte les recommandations du SETRA pour l'élaboration des bilans ex post et est rédigé de manière explicite.

Il peut cependant être noté que le dossier de DUP était incomplet sur un certain nombre de points, ou reposait sur des hypothèses qui ne sont pas avérées. Les comparaisons ou analyses pertinentes se révèlent donc très délicates.

C'est ainsi que le projet a bénéficié de l'apport d'ouvrages déjà réalisés (section nord mise en service partiel à 2x1 voie en 1991) et que des ouvrages ont connu des modifications substantielles par rapport à ce qui était prévu dans le dossier de DUP (simplification de l'ouvrage d'art au point de décrochement LGV Paris-Marseille/future LGV Lyon-Chambéry - ouvrage d'art plus important pour franchir les canaux de Miribel et de Jonage). L'économie présentée de manière globale pour le coût des travaux synthétise de nombreux écarts en plus ou en moins qu'il n'est pas possible d'analyser en détail. Cette économie globale ne peut suffire à masquer une grande incertitude sur la comparaison avec les estimations réalisées au niveau de l'APS. Au final, l'autoroute construite présente des écarts significatifs avec celle décrite dans l'APS du projet.

C'est ainsi également que le référentiel utilisé pour les études prévisionnelles du trafic se révèle imprécis et inexact (non réalisation de plusieurs projets : A51 entre Grenoble et Sisteron, non réalisation de l'A48 Ambérieu-Grenoble). Ces projets auraient eu un impact important de détournement sur le projet qui a de fait bénéficié de leur non réalisation. Le bilan Loti a bien détaillé ces éléments de report de trafic et a tenté dans la mesure du possible de les chiffrer.

C’est ainsi que des éléments importants comme la date de mise en service ne figurait pas dans le dossier de DUP rendant assez arbitraire le calcul socio-économique effectué.

C’est ainsi que l’on peut regretter l’absence dans le dossier de DUP de toute estimation de coût d’exploitation prévisionnel.

Résultats marquants du bilan

Le bilan fait néanmoins apparaître un certain nombre d’éléments satisfaisants :

- un coût de construction raisonnable inférieur au coût inscrit dans le dossier d’APS qui prévoyait toutefois des ouvrages de caractéristiques différentes de ceux réalisés ;

- des gains de temps significatifs entraînant des reports de trafic venant de l’A46-rocade Est ;

- des conditions de sécurité satisfaisantes ;

- un traitement satisfaisant des engagements environnementaux pris, même si ceux-ci étaient peu nombreux ;

- une évolution du trafic, s’expliquant certes partiellement par la non réalisation de plusieurs ouvrages, mais conforme globalement aux prévisions et connaissant surtout avec l’ouverture de la section nord de l’A432 un nouvel influx depuis 2010 ;

- un bilan socio-économique favorable et probablement à l’avantage du concessionnaire.

Introduction et présentation de l'opération

Par lettre du 18 mars 2014, le directeur des infrastructures de transport (DIT) a souhaité recueillir l'avis du CGEDD sur le bilan ex post de réalisation de l'autoroute A432 (section La Boisse - Saint-Laurent-de-Mure dans la partie concédée à APRR), établi par le concessionnaire.

La lettre de transmission précise que ce bilan a été remis par APRR à la DIT au début de l'année 2010 et a fait l'objet d'un avis technique du SETRA en septembre de la même année.

L'ouverture en 2011 de la section nord de l'A432 qui fera l'objet d'un bilan Loti distinct et ultérieur a néanmoins rendu souhaitable de prendre un certain recul pour l'établissement du présent bilan Loti compte tenu du très important impact que ceci a entraîné sur les trafics observés dans la section de l'autoroute qui fait l'objet du présent bilan. Les données de trafic transmises par APRR fin 2015 ont donc pu être utilisées pour prendre une vue plus juste du bilan de cette opération.

Rappel de la procédure

Les articles L1511-2 et L1511-6 du code des transports (repris de la loi n° 82-1153 du 30 décembre 1982 d'Orientation des Transports Intérieurs – LOTI) et le décret 84-617 du 17 juillet 1984 prévoient que les grandes opérations d'infrastructures dont le coût est supérieur à 83 M€ font l'objet d'une évaluation préalable et, lorsque ces opérations sont réalisées avec le concours de financements publics, d'un bilan établi par le maître d'ouvrage entre 3 et 5 ans après l'achèvement du projet : le bilan est rendu public après avis du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), pour les infrastructures autres que celles dont les communes, les départements, les régions et leurs groupements sont maîtres d'ouvrage.

Le bilan prévu par les textes rappelés ci-dessus a pour objet de comparer les conditions de réalisation et les effets de toutes natures de l'opération (économiques, sociaux, environnementaux, etc.) tels qu'ils sont constatés a posteriori avec les mêmes conditions de réalisation et effets qui avait été prévus préalablement aux décisions publiques de lancer le projet. Le bilan doit faciliter une comparaison ex post, donc reprendre les choix soumis à l'évaluation et notamment : l'efficacité économique et sociale de l'opération, les choix environnementaux, les coûts économiques réels dont ceux des atteintes à l'environnement.

Présentation de l'opération

L'autoroute A432 (La Boisse/Pusignan/Saint-Laurent-de-Mure) est le tronçon central d'un ensemble de tronçons autoroutiers constituant un contournement de l'agglomération lyonnaise.

Il relie les autoroutes A42 et A43 et facilite également l'accès à l'aéroport de Lyon-Saint-Exupéry pour les usagers venant du nord de l'agglomération.

Cette autoroute a été aménagée en trois phases :

- la section sud, comprise entre l'autoroute A43 et l'aéroport, a été mise en service en 1975, à 2x2 voies ; elle a été portée à 2x3 voies en 2003, lors de la construction de la section centrale (cette section est concédée à AREA et ne fait pas l'objet du présent bilan Loti) ;

- la section nord, entre l'autoroute A42 (La Boisse) et Pusignan, a été mise en service fin 1991, partiellement à 2x1 voie (section La Boisse - Jons) et partiellement à 2x2 voies; elle a été entièrement portée à 2x2 voies en 2003 (cette section est concédée à APRR) ;

- la section centrale, contournant l'aéroport par l'est entre Pusignan et Saint-Laurent-de-Mure, a été mise en service en juin 2003: elle assure la continuité autoroutière entre les autoroutes A42 et A43 (cette section est concédée à APRR).

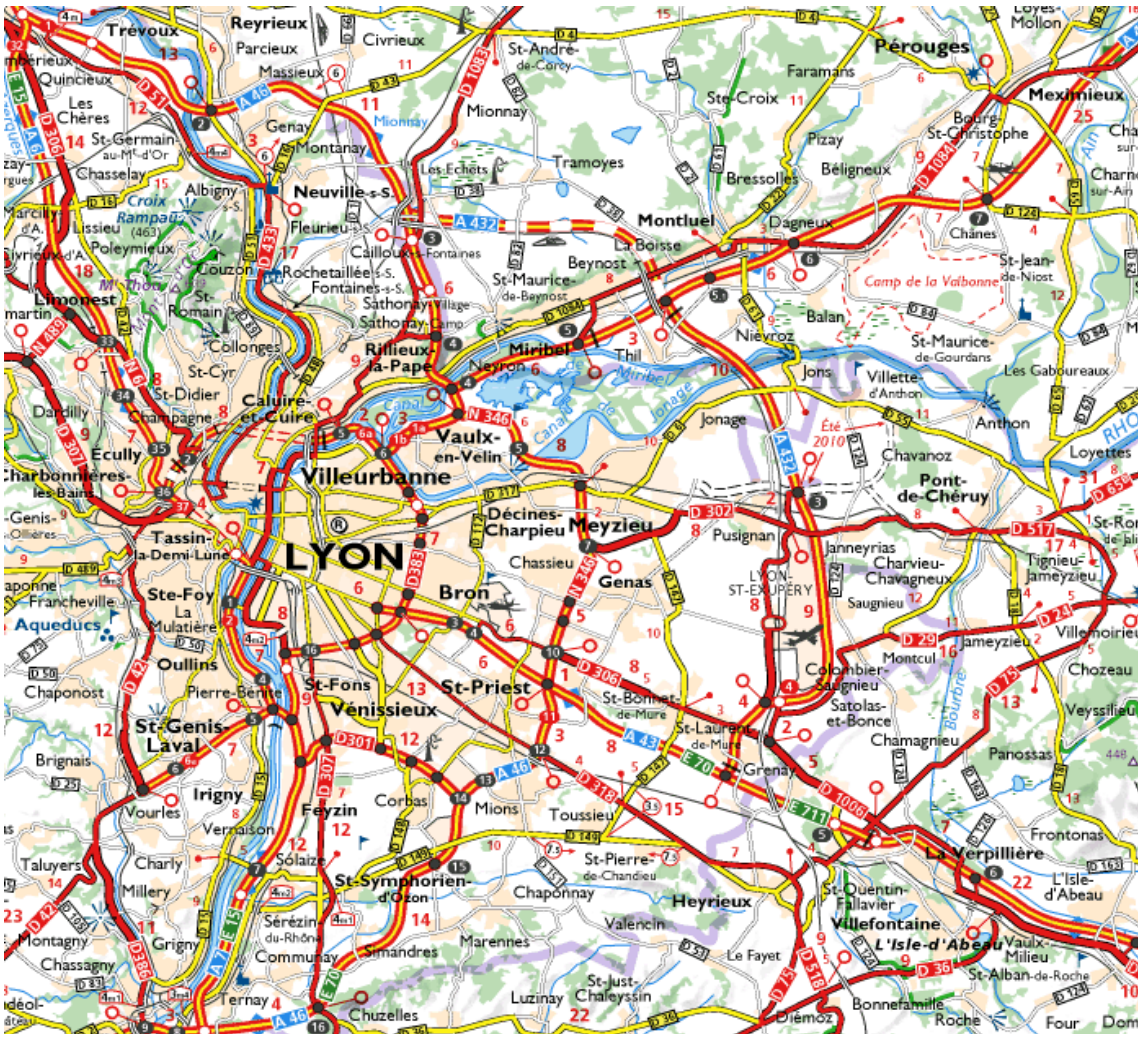
L'aménagement de la section d'A432 La Boisse - Pusignan - Saint-Laurent-de-Mure (concédée à APRR), qui fait l'objet du présent bilan Loti, comporte trois volets :

- la mise à 2x2 voies de 5 des 8 km de la section nord entre La Boisse et Pusignan ;

- la construction de 12 km de tracé neuf à 2x2 voies entre Pusignan et Sain-Laurent-de-Mure ;

- la mise à 2x3 voies de l'accès sud à l'aéroport depuis A43 (2 km).

Dans le dossier d'enquête publique de février 1997 (page C4), la longueur totale du projet soumis à l'enquête est 13,4 km, de l'échangeur avec la RD517 jusqu'à l'échangeur avec la RD23, ainsi que l'aménagement de l'antenne de Satolas, soit du raccordement sur la partie existante de l'A432 La Boisse – Pusignan jusqu'à la barrière de péage de Saint-Laurent-de-Mure sur la bretelle de l'aéroport (voir le plan de situation ci-dessous).



Le dossier de DUP indique les objectifs de l'aménagement de la section Pusignan-Saint-Laurent-de-Mure :

- achever le raccordement entre A42 et A43 afin de permettre d'assurer l'accès à l'aéroport pour les usagers venant du nord et d'améliorer les échanges entre le nord et le sud (notamment ceux entre le Parc industriel de la Plaine de l'Ain (PIPA) au niveau de Saint-Vulbas et le secteur de Saint-Quentin Fallavier-Chesnes – La Verpillère, et ainsi permettre une synergie entre les deux zones d'activités) ;

- s'intégrer comme le grand contournement nord-est de Lyon, en complément de la rocade est marquée par son caractère urbain, notamment aux heures de pointe.

Composition du dossier

Le dossier présenté par APRR comprend :

- un bilan synthétique ;

- un bilan des effets socio-économiques ;

- un bilan environnemental.

1. Le coût de construction et d'exploitation de l'ouvrage

1.1. Coûts de construction

Les estimations se basent sur les études d'APS. Le tableau suivant indique les coûts prévisionnels de construction par grands postes.

M€ TTC (19,6%) (CE janv. 2000)	Opération totale	Pusignan / St-Laurent-de-M	La Boisse / Pusignan
Etudes	12,81	9,00	3,81
Acquisitions foncières	3,91	3,61	0,30
Travaux	137,26	113,17	24,09
Total	153,98	125,78	28,20

Source : d'après les dossiers DUP et Bouchardeau

Les dépenses réelles de construction ont été fournies par APRR, selon des grands postes identiques à ceux du dossier de DUP :

M€ TTC (19,6%) (CE janv. 2000)	Opération totale	Pusignan / St-Laurent-de-M	La Boisse / Pusignan
Etudes	16,90	13,51	3,39
Acquisitions foncières	5,72	5,70	0,02
Travaux	90,45	60,80	29,65
Total	113,08	80,02	33,06

Source : APRR (DIC)

1.2. Le coût de construction réel semble en apparence inférieur de 26,6% au coût prévisionnel issu des documents d'enquête publique.

Cet écart s'explique par le fait que le coût de la partie principale de l'aménagement, entre Pusignan et l'A43 (tracé neuf), est sensiblement inférieur aux prévisions. La conjonction de plusieurs facteurs a conduit à engager des dépenses moindres que celles préalablement estimées :

- les conditions de réalisation ont été particulièrement favorables : la qualité des sols dans lesquels les déblais de la section Pusignan – Saint-Laurent-de-Mure ont été réalisés a par exemple permis leur réemploi, dans des proportions largement plus importantes que prévues dans l'APS, dans les terrassements ainsi que dans l'élaboration des structures de chaussée ;

- un ouvrage d'art complexe au point de décrochement du futur raccordement de la LGV Paris – Marseille à la future LGV Lyon – Chambéry a été réalisé seulement partiellement ;

- l'estimation prévisionnelle est issue des études d'APS qui sont établies sur la base de ratios, correspondant à des moyennes par poste établies par retour d'expérience sur des opérations représentant au total des linéaires importants ; dès lors, pour une opération donnée, on peut observer des écarts importants (+/- 30%) autour de ces ratios moyens, surtout si l'opération représente un linéaire réduit (comme l'A432).

À l'inverse, le coût de la mise à 2x2 voies de la section La Boisse – Pusignan a été plus élevé que les prévisions : cet écart s'explique principalement par la dérive du poste « ouvrages d'art » (doublement du viaduc de 530 mètres sur les canaux de Miribel et de Jonage et allongement des ouvrages d'écoulement des crues). Ce poste constitue *ex ante* la grande majorité du coût de l'aménagement. La complexité de réalisation de ces ouvrages a entraîné des surcoûts par rapport aux prix unitaires moyens appliqués dans les estimations de niveau APS.

Il est difficile d'apprécier individuellement l'importance de chaque écart positif ou négatif mais l'apparence d'un coût de travaux inférieur aux prévisions ne doit pas masquer l'importance des écarts du projet réalisé par rapport au projet envisagé : réalisation partielle de l'ouvrage d'art au niveau du raccordement de la LGV Paris-Marseille et de la future LGV Lyon-Chambéry, dérive du coût du viaduc sur les canaux de Miribel et de Jonage, réutilisation plus importante que prévue des déblais de la section Pusignan - Saint-Laurent-de-Mure. Tous ces écarts observés à la réalisation montrent principalement une insuffisance des études au niveau de l'APS.

1.2.1. Coûts d'entretien, d'exploitation et de grosses réparations

L'évaluation des coûts réels d'entretien et d'exploitation correspondant à l'aménagement mis en service en 2003 est un exercice complexe dans le cas de l'A432. En effet, ces coûts correspondent au différentiel par rapport à la situation qui aurait prévalu en l'absence d'aménagement (situation dite de référence). Ainsi ces coûts différentiels correspondent à quatre types de postes de coûts :

- l'accroissement du coût de fonctionnement de la barrière de péage de La Boisse qui, d'une part, comporte deux voies de plus qu'antérieurement et, d'autre part, traite un trafic doublé par rapport à la situation de référence ;

- l'augmentation du coût d'entretien et d'exploitation de la section A42 La Boisse-Pusignan qui est désormais entièrement aménagée à 2x2 voies (partiellement aménagée à 2x1 voie précédemment) ;

- le coût de fonctionnement de la section nouvelle à 2x2 voies entre Pusignan et la bifurcation avec la bretelle d'accès à l'aéroport (sur Saint-Laurent-de-Mure) ;

- l'augmentation du coût d'entretien et d'exploitation de la section A43 – bretelle d'accès à l'aéroport (sur Saint-Laurent-de-Mure) qui est désormais aménagée à 2x3 voies (précédemment à 2x2 voies).

Ces coûts différentiels sont en moyenne annuelle de l'ordre de 3,8 M€ HT en valeur de 2005[1]. Ils couvrent les charges d'entretien courant, de grosses réparations, d'exploitation et de gestion. Il faut noter que près de 30% de ce montant correspond à des impôts et taxes (taxe d'aménagement du territoire, taxe professionnelle, redevance domaniale, …).

Le dossier de DUP n'abordait pas la question des coûts d'entretien et d'exploitation et aucune comparaison n'est donc possible avec celui-ci.

On peut regretter que la préoccupation des coûts d'exploitation n'ait pas été prise en compte au niveau de l'APS.

[1] Ces valeurs ont été estimées sur la base de moyennes, calculées en rapportant les dépenses au linéaire total du réseau de la société APRR. Elles sont établies sur la base des données comptables 2002, 2003 et 2004 et les moyennes ont été actualisées à l'année 2005.

2. Les trafics

2.1. Prévisions figurant dans le dossier de DUP

Le dossier de DUP comporte deux cartes représentant les trafics sur les axes routiers de l'aire d'influence directe de l'A432, aux horizons 2005 et 2010 (pages F26 et F27) : la première carte représente la situation de référence (A432 centrale n'est pas réalisée) tandis que la seconde affiche la situation une fois la section centrale d'A432 en service. La comparaison avec l'étude de trafic figurant dans le dossier d'APS semble montrer que les simulations de trafic données dans le dossier DUP ont été réalisées à l'horizon 2010, puis que leurs résultats ont été rétropolés à l'horizon 2005.

Réseau de référence

Les hypothèses de réseau à l'horizon 2010 (page F26) indiquent que, outre le réseau autoroutier qui était en service en 1997, les liaisons autoroutières suivantes étaient supposées mises en service :

- l'autoroute A39 entre Dôle et Bourg-en-Bresse ;
- l'autoroute A48 entre Ambérieu et A43 ;
- l'autoroute A51 entre Grenoble et Sisteron.

Les hypothèses de réseau à l'horizon 2005 ne sont pas clairement explicitées. On peut même supposer que, au moment de la DUP, aucun aménagement n'a été pris en compte à cet horizon d'après le descriptif de la situation de référence qui est fait (page F26). Cette anomalie semble être un oubli ou une mauvaise adaptation du dossier d'APS.

Egis Mobilité a donc pris le parti de retenir un même réseau de référence en 2005 et 2010 dans le bilan Loti.

Hypothèses de croissance

Le dossier de DUP présente les hypothèses de croissance adoptées pour l'ensemble des trafics de transit et d'échanges (page F26), qui correspondent aux hypothèses moyennes recommandées par la Direction des routes à l'époque : une évolution de 4% linéaire par an (base 1987) jusqu'en 2000 puis de 3,5% linéaire par an (base 1987) de 2000 à 2010.

Des hypothèses d'évolution spécifiques concernant l'aéroport de Lyon-Saint-Exupéry figurent également dans le dossier de DUP :

- 8 millions de passagers par an ;
- environ 5 000 emplois sur le site à l'horizon 2010 (cette hypothèse est inférieure aux prévisions effectuées dans le cadre de la révision de l'avant projet de plan de masse de l'aéroport).

Ces évolutions entraîneraient une multiplication par 2 des trafics vers l'aéroport entre 1993 à 2010.

Origine des trafics

Le tableau ci-dessous synthétise les grands flux de véhicules légers en transit et potentiellement reportables sur l'A432, ainsi que les échanges situés dans la zone d'étude. Certains de ces courants empruntent déjà l'A432 en partie, le reste se répartissant sur les itinéraires concurrents, comme le boulevard périphérique ou l'A46-– rocade Est.

O-D MJA 1993	A6	A42	A43	A7-A47	Satolas	Crémieu
Sud A7-A47	13 560	5 660	4 100			
Est A43	4 240	1 130			2 265	
Miribel – Beynost	240		220	380		
Meyzieu	220	335	565	680		
Genas		100	590	415		
St Bonnet de Mure	90					
Pusignan			55	70		
Jons – Jonage			190	110		
Lyon Nord					625	570
France Nord					850	
Lyon Centre					9 040	
Local RD29					2 265	
Ouest de A42					570	

Source : dossier de DUP (page F18)

Les niveaux de trafic prévus en référence, à l'horizon 2010, **sur l'A46 – rocade est** sont indiqués dans le dossier de DUP, pour différentes relations potentiellement intéressées par l'aménagement prévu :

- 37 400 véh./j. en transit, principalement entre le nord et le sud (20 620 véh./j. pour la liaison A6-A7 et 8 610 véh./j. pour A42-A7) mais aussi entre le nord et l'est (6 450 véh./j. pour la liaison A6-A43 et 1 720 véh./j. pour A42-A43) ;
- 50 670 véh./j. de trafic local dont 2 940 sont reportables sur l'A432.

A partir de cette analyse des trafics au sein de l'aire d'étude et des recommandations données à l'époque par la Direction des routes, les trafics sur la section centrale de l'A432 sont estimés à l'horizon 2010 :

Origine des trafics	TMJA (véh./jour)
Trafics de transit reportés de l'A46 – rocade Est	**5 880 véh./jour** *- 0 en provenance de la liaison A6-A7* *- 2 780 en provenance de la liaison A6-A43* *- 1 410 en provenance de la liaison A42-A7* *- 1 700 en provenance de la liaison A42-A43*
Trafics locaux reportés de l'A46 – rocade Est	**730 véh./jour** (uniquement captés des trafics locaux reportables, cités précédemment)
Echange avec l'aéroport de Lyon Saint-Exupéry et trafics locaux reportés d'autres axes que l'A46 – rocade Est	**660 véh./jour**

Source : dossier de DUP (page F27)

Le dossier de DUP ne fait pas mention de trafic induit par la mise en service de la section centrale d'A432.

Trafics observés sur l'A432

Egis Mobilité souligne que la proximité immédiate de l'agglomération lyonnaise a rendu complexe la délimitation du périmètre d'étude et l'analyse des trafics. Le bureau d'étude a finalement retenu une aire d'étude élargie, qui s'étend sur les trois départements traversés par A432 (Ain, Rhône, Isère), et un réseau autoroutier s'étendant jusqu'à Dijon comprenant, outre l'A432, les autoroutes A42,A43, A46-rocade Est, le périphérique lyonnais et des axes plus lointains (A6, A40, A39 et A31).

Les résultats présentés dans ce paragraphe sont basés sur les comptages effectués par les services compétents pendant la période 1993 – 2007, une enquête de circulation réalisée à la gare de péage de La Boisse le mardi 21 octobre 2008 et l'utilisation d'un modèle de trafic (reconstitution d'une situation de référence avec l'A432 dans sa configuration antérieure à 2003).

Evolution des trafics entre 1993 et 2007

Le tableau suivant fournit les niveaux de trafic relevés sur chacune des sections de l'A432 depuis 2002 :

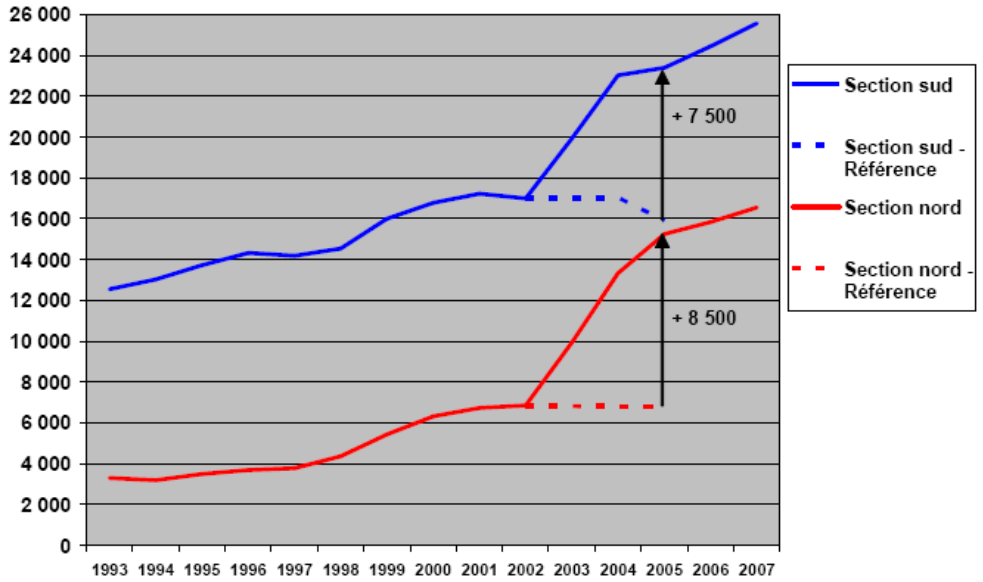
Section (nord → sud)	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Bif A432xA42 / Diff. RD517	6 860	9 940	13 340	15 250	15 840	16 560
Diff RD517 / Demi-diff RD29		9 650	10 970	12 210	13 080	15 750
Demi-diff. RD29 / Demi-diff. aéroport		8 990	10 030	11 380	12 020	13 940
Demi-diff. aéroport / Bif A4432xA43	17 010	19 940	23 040	23 410	24 450	25 580

Sources : APRR et AREA * Valeurs arrondies à la dizaine

Le niveau de trafic sur les sections centrales est du même ordre de grandeur que celui relevé sur la section nord. Il est sensiblement plus élevé sur la section sud, ce qui s'explique par sa fonction spécifique (et historique) de desserte autoroutière privilégiée de l'aéroport de Saint-Exupéry depuis Lyon et l'est de Rhône-Alpes. Ce phénomène est confirmé par l'observation de la composition du trafic : 75 % du trafic circulant sur la section centrale de l'A432 est en transit, tandis que cette part chute à 48 % sur la section sud.

Le graphique suivant représente l'évolution annuelle des trafics sur les sections nord et sud de l'A432 :

A432 : trafics observés et trafics de référence sur les sections nord (A42 – Pusignan) et sud (Aéroport – A43) - TMJA



Source : bilan LOTI

Leur observation met en évidence deux phénomènes :

- le trafic additionnel attiré sur l'autoroute suite à la mise en service de la section centrale en 2003 est élevé : il se traduit par un important saut de trafic sur les deux sections situées aux extrémités de l'autoroute (et qui sont en service depuis de nombreuses années déjà) ;

- la croissance des trafics connaît un net ralentissement à partir de 2005, après une très forte montée en charge initiale (sur les deux années 2003 et 2004).

Il faut noter que la montée en charge des trafics circulant sur l'autoroute n'est cependant pas achevée en 2007, soit quatre ans après la mise en service de la section centrale : en effet, aux deux extrémités, la croissance des trafics est encore de + 5%, alors que la croissance moyenne sur le réseau autoroutier est inférieure à + 3% cette année-là.

Trafic poids lourds

Au total, sur l'ensemble de la liaison A42-A43, le taux moyen de poids lourds ressortait à 19% en 2005. Ce taux est sensiblement plus élevé que le taux moyen constaté cette même année sur l'ensemble des autoroutes concédées françaises (16%). Ceci confirme, outre la fonction historique particulière d'accès à l'aéroport et à ses environs, la vocation de transit de l'autoroute A432 maintenant que la continuité autoroutière est assurée entre les autoroutes A42 et A43.

Origine des trafics

L'analyse des effets sur les trafics routiers de la mise en service en juin 2003 de la section centrale de l'autoroute A432 est rendue particulièrement complexe par la conjonction de plusieurs événements intervenus peu avant ou peu après cette mise en service :

- la fermeture du tunnel du Mont-Blanc suite au grave accident survenu le 24 mars 1999 : une partie importante des trafics du tunnel (en particulier des flux de PL) se sont reportés sur le tunnel du Fréjus ;

- la réouverture progressive du tunnel du Mont-Blanc à compter de 2002 ;

- les travaux de rénovation de chacun des deux tubes du tunnel de l'Épine sur l'A43 (entre Bourgoin et Chambéry) en 2005 et 2006 ;

- la fermeture du tunnel du Fréjus, suite à un incendie, de début juin à fin août 2005.

Ces événements ont tous eu pour effet, dans des proportions variables (à la hausse ou à la baisse), d'affecter les volumes de trafics circulant sur les principales autoroutes et axes routiers de Rhône-Alpes (voire au-delà : des effets ont été perçus sur l'A6 dans la vallée de la Saône) et sur l'A432 en particulier. Ce contexte particulier a contraint le bureau d'études à isoler l'effet de ces événements avant de pouvoir interpréter les séries chronologiques et les éventuelles ruptures qu'elles peuvent présenter, pour ne retenir que les conséquences de la mise en service du projet sur l'évolution des trafics.

Les nouveaux trafics identifiés sur les sections nord et sud proviennent d'itinéraires concurrents qui, pour la plupart, empruntaient auparavant l'A46 – rocade Est :

- **les flux entre l'A42 est et l'A46 sud** (véhicules se déplaçant entre la Bresse, la Franche-Comté, l'Alsace, etc… et la Vallée du Rhône) : empruntant l'A42 puis l'A46 – rocade est avant l'achèvement d'A432, ils se sont reportés vers l'A432 puis l'A43 ouest (Egis Mobilité évalue ces flux à environ 4 600 véhicules / jour en 2005) ;

- **les flux entre l'A42 est et l'A43 est** (véhicules se déplaçant entre la Bresse, la Franche-Comté, l'Alsace, etc… et la région de Grenoble) : empruntant l'A42 puis l'A46 – rocade est et l'A43 avant l'achèvement d'A432, ils rejoignent maintenant directement l'A43 depuis l'A42 via l'A432[2] (Egis Mobilité évalue ces flux à environ 1 250 véhicules / jour en 2005) ;

[2] Il s'agit d'usagers privilégiant la continuité autoroutière.

- **les flux entre l'A46 nord et l'A43 est** : empruntant l'A46 – rocade est puis l'A43 avant l'achèvement d'A432, ils se sont reportés vers l'A42 puis l'A432[3] (Egis Mobilité évalue ces flux à environ 1 250 véhicules/jour en 2005).

L'analyse des trafics sur une coupure prenant en compte le boulevard périphérique lyonnais et l'A46 – rocade est (coupure La Trémie – Genas) montre que les trafics observés sont en recul d'environ 7 100 véh./jour en 2005 par rapport à la situation de référence (croissance annuelle de 0,6% sur la coupure), ce qui correspond bien à la somme des reports identifiés plus haut. Egis Mobilité indique que, conformément à la DUP, la mise en service complète de l'A432 en 2003 a permis dans un premier temps de réduire la densité du trafic sur l'A46 – rocade est. Une partie des flux (périurbains voire urbains) supportés par le boulevard périphérique lyonnais s'est ensuite reportée vers l'A46 – rocade est[4]. Il aurait fallu disposer dans le bilan Loti des séries chronologiques de trafics sur ces deux axes pour pouvoir valider ce scénario.

Il faut ajouter que certains trafics nouveaux (représentant un volume moins importants) proviennent aussi de reports de la voirie secondaire :

- **les flux entre la zone de Meximieux ou du Parc industriel de la plaine de l'Ain (PIPA) d'une part et les pôles d'activités s'étalant depuis la zone aéroportuaire jusqu'au Parc d'activités de Chesnes d'autre part** : empruntant la voirie secondaire (RD65 puis RD75 via Crémieu ou Pont-de-Chéruy) avant l'achèvement d'A432, ils se sont reportés vers l'A42 Est puis l'A432 et enfin, éventuellement, la RN6 pour éviter de s'acquitter d'un péage sur l'A43 (Egis Mobilité évalue ces flux à environ 1 000 véhicules / jour en 2005) ;

- les flux locaux entre la zone d'Ambérieu et celle de Bourgoin-Jallieu : empruntant la voirie secondaire (RD1075 via Lagnieu), plus directe et gratuite, avant l'achèvement d'A432, ils peuvent se reporter vers l'A42 est puis l'A432 et enfin l'A43 est (Egis Mobilité évalue ces flux à environ 400 véhicules/jour en 2005).

Egis Mobilité explique l'essentiel du trafic supplémentaire par des reports d'autres axes, ce qui suppose que l'A432 ne supporte quasiment pas de trafic induit. Les études faites dans le volet socio-économique, en particulier sur les migrations alternantes, conforte cette analyse.

Comparaison des trafics observés avec les prévisions de la DUP

Le dossier de DUP comportait certaines incohérences dues à une adaptation plus ou moins maladroite d'éléments de l'APS. Il présente des prévisions de trafic en 2005 et en 2010 mais, comme le souligne le bilan Loti, les prévisions pour l'année 2005 sont une extrapolation de prévisions réalisées à l'horizon 2010 et il semble que toutes les autres hypothèses et résultats n'ont pas été déclinés à cet horizon : hypothèses de réseau, indicateurs socio-économiques, etc... Le dossier de DUP n'indique même pas la date de mise en service prévisionnelle de l'aménagement. Le bureau d'études a donc parfois fait référence à l'APS (en l'argumentant) pour faire son analyse comparative.

---

[3] Il faut noter que, pour de telles relations, la signalisation autoroutière n'indique pas cet itinéraire. L'exploitation de l'enquête de circulation d'octobre 2008 montre qu'il s'agit d'usagers habitués, qui cherchent à éviter l'A46 – rocade Est saturée.

[4] Comme anticipé dans le dossier de DUP, le trafic recommence à croître sur la coupure La Trémie-Genas à partir de 2005-2006 : les flux locaux du réseau routier et autoroutier se sont réorganisés de sorte à atteindre un nouvel équilibre des temps de parcours, permis par les reports vers l'A432 de certains trafics de transit.

Le tableau suivant synthétise les trafics moyens journaliers annuels (TMJA) prévus au moment de la DUP et observés après la mise en service. Les TMJA sont donnés pour l'année 2005.

Sections	TMJA 2005 observés	TMJA 2005 prévus	Écart absolu (écart relatif)
Section nord	15 250	10 000	+ 5 250 (+ 52 %)
Section centrale (Nord RD29)	12 210	5 000[5]	+ 7 210 (+ 144 %)
Section centrale (Sud RD29)	11 380		+ 6380 (+ 128 %)
Section sud	23 410	26 500	- 3 090 (- 12 %)

Source : bilan LOTI

Les trafics observés sont très fortement supérieurs aux prévisions sur les sections nord et centrales de l'A432, mais ils sont inférieurs aux estimations de la DUP sur la section sud. Ces écarts résultent de la combinaison de deux facteurs :

- les trafics de desserte de l'aéroport sont plus faibles que ceux prévus dans le dossier de DUP (ces trafics augmentent en fait moins rapidement que le nombre des passagers de l'aéroport) ;

- les nouveaux trafics venus sur l'A432 sont nettement plus élevés que les trafics supplémentaires attendus au moment de la DUP.

L'écart sur les nouveaux trafics attendus s'explique principalement du fait des erreurs sur la définition du réseau de référence dans le dossier de DUP. Seule la section sud de l'A39 a été effectivement mise en service (juin 1998) ; **l'A48 Ambérieu - Grenoble, fortement concurrente de l'A432, n'a pas été mise en service**, tout comme l'A51 entre Grenoble et Sisteron**.** Or ces sections auraient eu un impact significatif sur l'organisation des déplacements autoroutiers dans le corridor nord-sud à travers la région Rhône-Alpes ; elles auraient eu pour effet de détourner vers l'est de Rhône-Alpes d'importants flux nord-sud :

- les trafics entre A6/A39 et l'A43 est (Chambéry, Grenoble) auraient quitté l'A42 au niveau d'Ambérieu pour circuler sur l'A48 ;

- les trafics entre A6/A39 et le sud-est (Nice, Toulon, …) auraient également, pour partie, quitté l'A42 au niveau d'Ambérieu pour emprunter l'A48 puis l'A51.

Ces reports de trafics à longue distance auraient eu pour effet de réduire l'intensité des trois composantes majeures du potentiel de trafic de l'A432 :

- les flux entre l'A42 et l'A6 ;

- les flux entre l'A46 nord et l'A43 ;

- les flux entre l'A42 est et l'A43 est.

[5] Un échangeur supplémentaire a été créé sur la section centrale par rapport à ce qui était prévu au moment de la DUP.

Les erreurs sur les hypothèses de réseau en situation de référence expliquent donc l'essentiel des écarts relevés sur les niveaux de trafic pour les sections centrales et nord. Ce facteur est bien détaillé dans le bilan Loti mais il n'est pas mis en avant dans la synthèse.

Ceci a donc rendu souhaitable de pouvoir prendre en compte l'ouverture du tronçon nord de l'A432 et donc de retarder la sortie du présent rapport.

L'ouverture du tronçon nord de l'A432 en 2010/2011 entraîne comme il était prévisible un nouveau saut très important de fréquentation du tronçon étudié de l'A432.

SECTION				TMJA - TVH											
PR début	Début	PR fin	Fin	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
0	BIF. A46/A432	12	BIF. A432/A42	-	-	-	-	-	-	-		8 633	11 093	12 087	13 356
12	BIF. A432/A42	21	DIFFUSEUR RD517	10 015	13 405	15 328	15 843	16 562	16 748	16 221	16 844	21 774	22 520	23 510	25 205
21	DIFFUSEUR RD517	30	DEMI-DIFFUSEUR RD29	8 153	10 972	12 210	13 084	14 542	15 492	15 501	13 967	17 229	18 405	19 038	20 459
30	DEMI-DIFFUSEUR RD29	31	LIMITE CONCESSION AREA - APRR	4 779	10 026	11 381	12 023	12 857	13 352	12 492	12 097	16 043	16 462	17 195	18 391
31	LIMITE CONCESSION AREA - APRR	33,5	BIFURCATION A43/A432	19 913	23 036	23 999	24 441	25 565	25 670	25 432	25 927	29 003	29 102	29 830	30 881

Cette augmentation de trafic est particulièrement sensible pour les poids lourds.

SECTION				TMJA - PL											
PR début	Début	PR fin	Fin	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
0	BIF. A46/A432	12	BIF. A432/A42	-	-	-	-	-	-	-	-	2 058	2 595	2 727	2 939
12	BIF. A432/A42	21	DIFFUSEUR RD517	1 766	2 352	2 571	2 644	2 794	2 958	2 551	2 738	3 623	3 659	3 795	4 192
21	DIFFUSEUR RD517	30	DEMI-DIFFUSEUR RD29	1 778	2 686	2 908	3 045	2 022	155	166	2 567	4 315	4 221	4 745	5 082
30	DEMI-DIFFUSEUR RD29	31	LIMITE CONCESSION AREA - APRR	939	2 464	2 555	2 737	1 797	134	973	2 729	3 691	3 737	3 874	4 203
31	LIMITE CONCESSION AREA - APRR	33,5	BIFURCATION A43/A432	1 709	1 783	2 174	2 195	1 882	2 333	2 146	2 206	2 088	1 959	1 942	2 007

Elle est très sensible également pour les véhicules légers.

SECTION				TMJA - VL											
PR début	Début	PR fin	Fin	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
0	BIF. A46/A432	12	BIF. A432/A42	-	-	-	-	-	-	-	-	6 575	8 498	9 340	10 417
12	BIF. A432/A42	21	DIFFUSEUR RD517	8 249	11 052	12 757	13 199	13 768	13 789	13 670	14 106	18 152	18 861	19 715	21 012
21	DIFFUSEUR RD517	30	DEMI-DIFFUSEUR RD29	6 376	8 285	9 302	10 039	12 520	15 338	15 335	11 401	12 914	14 184	14 292	15 377
30	DEMI-DIFFUSEUR RD29	31	LIMITE CONCESSION AREA - APRR	3 841	7 562	8 826	9 286	11 060	13 219	11 519	9 368	12 352	12 725	13 320	14 188
31	LIMITE CONCESSION AREA - APRR	33,5	BIFURCATION A43/A432	18 204	21 253	21 825	22 246	23 683	23 337	23 286	23 721	26 915	27 143	27 888	28 674

Cette captation de trafic est effectuée pour l'essentiel au détriment de A43.

SECTION				TMJA - TVH											
PR début	Début	PR fin	Fin	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
3,5	PORTE DES ALPES	4,3	BRON AVIATION	112 917	113 706	112 728	114 455	115 684	116 474	117 285	112 005	113 157	113 032	114 273	117 734
4,3	BRON AVIATION	7,5	BIFURCATION A43/A46	101 604	102 368	102 469	104 855	105 739	106 064	106 011	102 806	103 815	102 893	103 612	106 682
7,5	BIFURCATION A43/A46	15	BIFURCATION A43/A432	83 303	85 226	84 891	85 937	88 228	87 222	87 249	87 674	85 054	82 433	82 284	82 081
15	BIFURCATION A43/A432	21	BARRIERE ST QUENTIN	75 811	76 746	75 024	76 129	78 870	77 872	78 237	78 867	80 286	78 900	79 351	80 363
21	BARRIERE ST QUENTIN	25,1	VILLEFONTAINE	68 968	69 671	68 318	69 636	72 202	71 739	72 293	73 145	74 636	73 777	74 447	75 379
25,1	VILLEFONTAINE	31,4	ISLE ABEAU	64 542	65 363	64 289	65 630	68 095	67 795	68 481	69 537	71 044	70 374	71 123	72 082

Ainsi qu'au détriment de A42.

SECTION				TMJA - PL											
PR début	Début	PR fin	Fin	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
3,5	PORTE DES ALPES	4,3	BRON AVIATION	données PL non disponibles			5 334	6 305	6 103	5 594	5 410	5 330	5 346	5 337	5 498
4,3	BRON AVIATION	7,5	BIFURCATION A43/A46				5 578	5 932	5 834	5 046	5 695	6 353	6 112	6 113	6 102
7,5	BIFURCATION A43/A46	15	BIFURCATION A43/A432				10 759	12 467	10 693	10 548	10 723	9 985	9 480	9 208	9 185
15	BIFURCATION A43/A432	21	BARRIERE ST QUENTIN				9 539	10 545	10 225	9 334	9 401	9 594	8 955	8 871	9 025
21	BARRIERE ST QUENTIN	25,1	VILLEFONTAINE	10 757	8 497	7 798	7 874	8 487	7 817	6 950	7 158	7 249	7 000	6 976	6 978
25,1	VILLEFONTAINE	31,4	ISLE ABEAU	10 563	8 472	7 784	7 868	8 490	7 795	6 929	7 147	7 227	6 971	6 964	6 984

L'évolution de trafic observée dans les années 2010/2014 confirme donc très sensiblement le rôle d'itinéraire de contournement de Lyon joué par l'A432.

Il conviendra donc au niveau du bilan Loti du tronçon nord de l'A432 de ne pas hésiter à revisiter le rôle joué pour l'ensemble de cet itinéraire.

Sa prolongation au sud pour boucler sur l'A432 fait l'objet de projet/demande récurrents.

3. La sécurité

3.1. Comparaison avec les moyennes nationales

Le tableau suivant compare les taux d'accidentologie observés sur l'A432 pendant la période 2004-2007 aux taux moyens relevés pendant la période 2004-2006 sur l'ensemble des autoroutes concédées et non-concédées en France (ratios pour cent millions de véhicules x kilomètres) :

Période	Accidents corporels	Tués	Total des blessés
A432 moyenne 2004-2007	4,4	1,19	7,8
Autoroutes concédées dites « de liaison » Moyenne 2004-2006	2,0	0,27	3,1
Autoroutes non concédées dites « de dégagement » Moyenne 2004-2006	7,6	0,24	10,2

Sources : d'après CDES pour A432 et d'après SETRA/ONISR

Cette comparaison met en évidence deux phénomènes :

- les taux d'accidents et de blessés sur l'A432 sont intermédiaires entre ceux constatés sur les autoroutes concédées et ceux constatés sur les autoroutes non concédées ;

- le taux de tués sur l'A432 est environ 4,5 fois plus élevé que la moyenne enregistrée sur l'ensemble des autoroutes, qu'elles soient ou non concédées.

Le dossier DUP assimile quasiment l'A432 à une autoroute de dégagement, probablement compte tenu de sa localisation attenante à l'agglomération lyonnaise et de ses fonctionnalités. Dans ces conditions, les niveaux relatifs des taux d'accidents et des taux de blessés relevés sur l'A432 peuvent être considérés dans la moyenne. En ce qui concerne les tués, le taux élevé observé sur l'A432 s'explique principalement par deux graves accidents survenus en 2006 sur la section centrale de l'autoroute qui ont causé la mort de cinq personnes. La représentativité statistique de l'indicateur, établi sur une unique période de 4 ans et sur un linéaire de 22 km seulement, est donc trop limitée pour pouvoir conclure sur le sujet. **Il faudrait disposer de données d'accidentologie plus récentes (sur la période 2007-2009 par exemple) pour pouvoir calculer un nouvel indicateur et le comparer aux moyennes nationales.**

3.2. Comparaison avec les prévisions de la DUP

Le dossier de DUP indique que la mise en service du projet permet de diminuer le taux d'accidents de la liaison A42-A43 de 13,5 accidents / 10^8 km parcourus (dans les années 1990) à 10 accidents / 10^8 km parcourus (après mise aux normes autoroutières de l'ensemble de la liaison). Cet objectif est bien atteint puisque, sur la période 2004-2007, le taux d'accidentologie moyen sur l'A432 est de 4,4 accidents / 10^8 km parcourus, ce qui est donc inférieur à la moitié du taux prévisionnel. Néanmoins, l'importance de cet écart est largement due à l'amélioration générale de la sécurité routière constatée en France ces dernières années.

3.3. Conditions de circulation

Prévisions figurant dans le dossier de DUP

Le dossier de DUP donne des temps de parcours prévisibles sur deux types de relations (page F28), selon l'itinéraire emprunté (A432 ou A46 – rocade est) :

- pour le trajet nord-est – Sud A7, bien que l'itinéraire par l'A432 soit plus long de 3,6 km, les temps de parcours sont quasiment identiques (27 min), compte tenu des vitesses pratiquées ;

- pour le trajet nord A6 – est A43, les temps de parcours sont comparables (27 min par l'A46 – rocade est et 30 min par l'A432) malgré un itinéraire plus long par l'A432 (+ 6,6 km).

Il prévoit aussi que « la réalisation d'A432 au droit de Satolas aura pour conséquence essentielle un report des trafics de l'A46 – Rocade est vers le nouvel itinéraire. Quoique minimes, ces reports devraient permettre une désaturation du contournement actuel en désengorgeant les points les plus chargés tels que le noeud des Isles et la section de la Rocade est située entre l'A43 et la RN6. Toutefois, cet allègement momentané du réseau ne pourra constituer, à lui seul, une solution viable (à long terme) aux encombrements de circulation surtout lors des heures de pointes ».

3.4. Evolution des conditions de circulation

Des campagnes de mesure de temps de parcours ont été réalisées avant et après la mise en service du projet, selon la technique dite « du véhicule flottant » (mesures effectuées un jour ordinaire de semaine et un jour de grand départ). Elles ont été réalisées seulement pour l'itinéraire A42 est – A46 sud ; il aurait été intéressant de pouvoir disposer de tels relevés pour le trajet nord A6 – est A43.

Les tableaux suivants fournissent les écarts de temps de parcours sur l'itinéraire A42 est-A46 sud via l'A432 et celui via l'A46 – Rocade est (un signe négatif signifie que le trajet via l'A432 est plus rapide que celui empruntant l'A46 – Rocade est). Les résultats sont indiqués pour un jour ordinaire de semaine :

Sud ► Nord	12 juin 2003	10 juin 2004
Temps mini	+ 4mn 00s	+ 0mn 40s
Temps maxi	+ 6mn 40s	- 11mn 20s
Temps moyen	+ 5mn 10s	- 1mn 30s

Nord ► Sud	12 juin 2003	10 juin 2004
Temps mini	+ 8mn 40s	- 1mn 00s
Temps maxi	+ 5mn 10s	- 9mn 00s
Temps moyen	+ 7mn 30s	- 3mn 00s

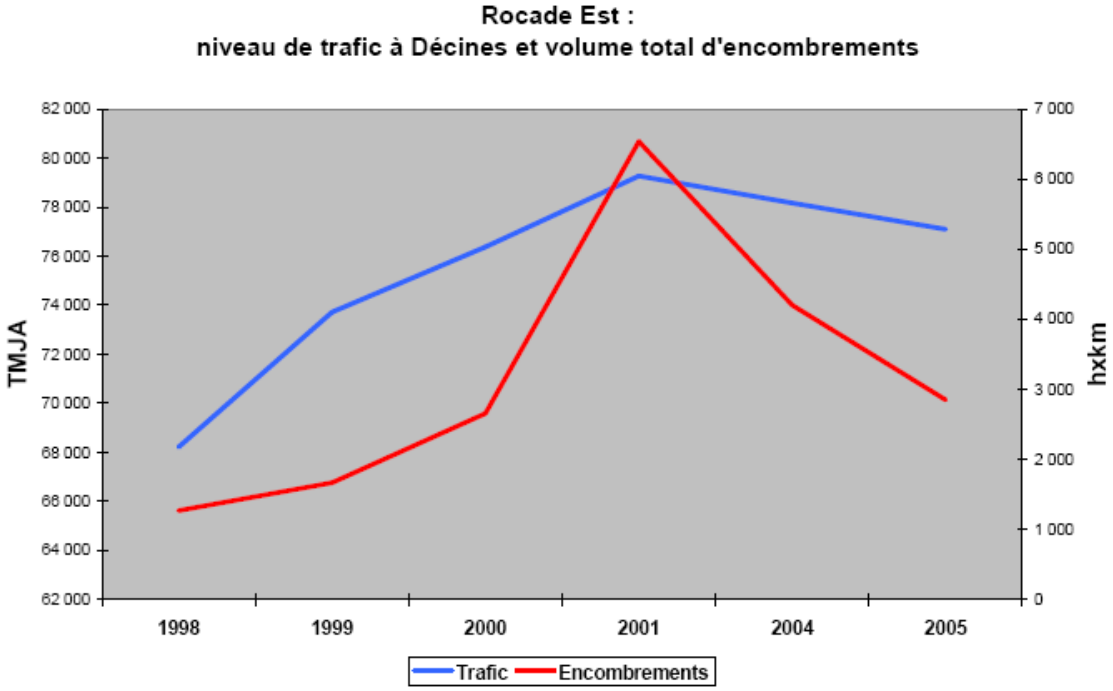
Source : Egis Mobilité

La mise en service du projet a apporté des gains de temps aux usagers de l'A432 par rapport à ceux de l'A46 – rocade est (sur une relation A42 est – A46 sud), compris entre 1,5 et 3 minutes selon le sens de circulation. Cette réduction est principalement due à deux facteurs :

- la mise à 2x2 voies des sections auparavant à 2x1 voie (section nord d'A432 entre La Boisse et Pusignan) ;

- l'aménagement complet de l'A432, qui a entraîné des reports en provenance de sections où les vitesses pratiquées sont moins élevées (la RD517E parallèle à l'aéroport).

L'A46 – rocade est a aussi bénéficié (au moins pendant deux ans) d'une réduction du volume des encombrements, grâce aux meilleures conditions de circulation résultant des reports de trafics vers l'A432 :



3.5. Comparaison avec les prévisions de la DUP

Les effets observés sur les temps de parcours sont conformes aux prévisions de la DUP (pour la relation nord-est – sud A7), voire plus favorables (gains de temps de quelques minutes par rapport au trajet empruntant l'A46 – rocade est alors qu'il était prévu une équivalence des temps de parcours). Ce résultat s'explique par la combinaison de 2 facteurs contradictoires :

- le différentiel de distance est plus important dans la réalité pour l'itinéraire empruntant l'A432 (+ 7 km) que dans les prévisions du dossier DUP (+ 3,6 km) ;

- la perte de temps au niveau du nœud (itinéraire par l'A46 – rocade est) est sensiblement plus importante que celle envisagée dans les études ayant alimenté le dossier DUP.

En ce qui concerne la relation Nord A6 – est A43, il est probable que les prévisions du dossier DUP se vérifient approximativement en moyenne (temps de parcours équivalents pour les 2 itinéraires) car, comme pour le trajet analysé précédemment, deux phénomènes opposés se compensent :

- le différentiel de distance de 6,6 km en défaveur de l'A432 figurant dans le dossier de DUP est sous-estimé : il est en fait de 8 km ;

- les performances globales de l'A432 par rapport à l'A46 – rocade est en termes de vitesses pratiquées semblent plus importantes que celles prévues dans le dossier de DUP (voir l'analyse pour la relation précédente).

Et conformément aux prévisions du dossier DUP, l'achèvement de la liaison autoroutière A42-A43 par l'A432 a permis de réduire significativement les encombrements sur l'A46 – rocade est, en captant une partie du trafic de cette section.

4. Volet environnemental

4.1. Méthodologie

Le bilan environnemental de l'A432 a été finalisé par l'OGE (Office de Génie écologique) en mai 2009.

Le bilan environnemental est très complet et présenté de manière pédagogique. Il décrit pour chaque thématique et de manière exhaustive l'ensemble des engagements de l'État qui sont ensuite analysés de manière détaillée et mis en regard des relevés précis ou des observations constatées sur les lieux. Cette analyse est accompagnée d'explications qualitatives sur l'atteinte ou non des objectifs et est assortie de quelques préconisations.

4.2. Résultats du bilan environnemental

Dans l'ensemble, le tableau rend compte d'une insertion environnementale correctement maîtrisée, sachant que l'A432 s'inscrit dans des milieux relativement peu sensibles. APRR a pris, pour l'ensemble de cet ouvrage, 31 engagements en faveur de l'environnement.

L'état initial a fait l'objet de mesures et de relevés initiaux en particulier pour le niveau sonore en façade des habitations exposées pour la qualité de l'air et la mesure des polluants (qui ne figure cependant pas dans le dossier des engagements de l'État), pour la mesure de la qualité des eaux superficielles, pour l'évolution des populations animales et pour l'observation de la flore ainsi que du paysage.

Les suivis environnementaux ont été réalisés en cours de chantier et en fin de chantier, permettant ainsi de suivre l'efficacité des aménagements réalisés.

Parmi les points saillants, on relève :

4.2.1. acoustique

Les objectifs de protection sont atteints grâce aux protections réalisées.

Seule une habitation dépasse légèrement le seuil fixé mais ceci est dû majoritairement à la proximité de l'aéroport de Saint-Exupéry et au bruit des avions.

4.2.2. eaux souterraines et superficielles

Les paramètres de rejets d'eaux autoroutières montrent l'efficacité des mesures mises en place avec une mesure d'impact faible sur la qualité des eaux.

4.2.3. Faune

Le dossier des engagements de l'État prévoyait le prolongement du passage du marais de Charvais, ce qui a été réalisé.

Le bilan montre qu'il est insuffisamment utilisé par la faune mais l'est certainement par les chasseurs.

Le dégagement des ouvertures et une réparation régulière des clôtures sont préconisés.

Les aménagements prévus sur le plan environnemental ont été réalisés de manière satisfaisante. Leur suivi apparaît dans l'ensemble correct.

5. Rentabilité socio-économique et financière

5.1. Rentabilité socio-économique

Prévisions figurant dans le dossier de DUP

Le dossier DUP note (page F29) que « la rentabilité relativement élevée du projet, malgré la faiblesse des trafics est due en partie aux avantages liés à l'amélioration des conditions de circulation sur le réseau urbain et périurbain (notamment sur A46). Les avantages propres concernant ces types de trafics sont délicats à chiffrer et susceptibles de ne pas persister dans le temps ».

Le bilan socio-économique ex post

Les indicateurs ex post de la rentabilité socio-économique pour la collectivité de l'A432 (liaison A42-A43) sont calculés dans le bilan Loti. Pour la croissance des trafics, le bureau d'études a retenu les évolutions réellement observées jusqu'en 2007 et une croissance annuelle de +1,5 % jusqu'en 2020 (les trafics sont considérés stables au delà). Les résultats sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

Indicateur	Bilan *a posteriori* (Bilan LOTI)	Bilan prévisionnel (Dossier DUP)
Mise en service d'A432	Juin 2003	1er janvier 2010
Bénéfice actualisé à l'année précédant la mise en service (en francs de 1985)	1 750 MF	525 MF
Taux de rentabilité immédiate	24 %	21 %

Source : bilan Loti

Comparaison avec les prévisions de la DUP

Sur le plan qualitatif, les prévisions du dossier DUP relatives au bilan socio-économique de l'opération sont donc avérées. Toutefois, le tableau ci-dessus montre que les valeurs effectives des indicateurs de la rentabilité socio-économique sont supérieures aux valeurs prévisionnelles. Même si les coûts d'exploitation et d'entretien sont supérieurs aux coûts prévisionnels, le coût réel de construction est inférieur d'environ un tiers au coût prévisionnel et les trafics sont, dès la mise en service de la section centrale de l'A432, nettement supérieurs aux prévisions.

Le taux de rentabilité immédiat ex post est largement supérieur au taux d'actualisation (8%) : la date optimale de mise en service de l'A432 est donc largement antérieure à 2003.

Ce jugement favorable doit être relativisé par les modifications importantes (à la hausse et à la baisse) qui relativisent la signification du coût réel de construction.

5.2. Rentabilité financière

Prévisions figurant dans le dossier de DUP

Le dossier DUP précise (page F29) que « l'investissement sera essentiellement financé sur emprunts. Le résultat financier de la concession est conditionné par sa durée, le niveau de trafic, et des tarifs, leur évolution, les taux d'intérêt des emprunts, les possibilités d'autofinancement, de placement, la dérive des prix, les coûts d'entretien courant et de grosse réparation. Les recettes de péage que la société percevra participeront à la couverture des coûts de construction, d'entretien et d'exploitation. »

Bilan ex post des coûts et des recettes

Les seules recettes générées par l'A432 sont issues du prélèvement des péages (il n'y a pas d'aires de service sur l'A432). Le bureau d'études a bien veillé à prendre en compte :

- les reports d'autres sections du réseau APRR et AERA (A42, A43,...), qui doivent être traités de façon différentielle ;
- l'évolution des tarifs de péage sur les sections nord et sud (voir les tableaux ci-dessous : tarifs à la BPV de La Boisse dans le tableau du haut et tarifs à la BPV de Saint-Exupéry dans le tableau du bas).

Classe tarifaire	04/03/2002	01/02/2003	21/06/2003	01/10/2004	01/10/2005	01/10/2006	01/10/2007
Classe 1 (voitures)	1,2	1,2	2,0	2,1	2,2	2,3	2,3
Classe 3 (camions[(a)])	2,7	2,8	4,7	4,8	5,1	5,4	5,5
Classe 4 (ensemble articulé[(b)])	3,9	3,9	6,4	6,7	7,0	7,4	7,5

(a)camions à deux essieux (b)tracteur + semi-remorque..... et camions à plus de deux essieux.

Source : APRR

Classe tarifaire	01/01/2002	01/02/2003	21/06/2003	01/10/2004	01/10/2005	01/10/2006	01/10/2007
Classe 1 (voitures)	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7
Classe 3 (camions[(a)])	1,5	1,6	1,9	2,9	3,5	3,7	3,8
Classe 4 (ensemble articulé[(b)])	1,5	1,6	2,3	3,8	4,7	4,9	5,0

(a)camions à deux essieux (b)tracteur + semi-remorque..... et camions à plus de deux essieux

Source : AREA

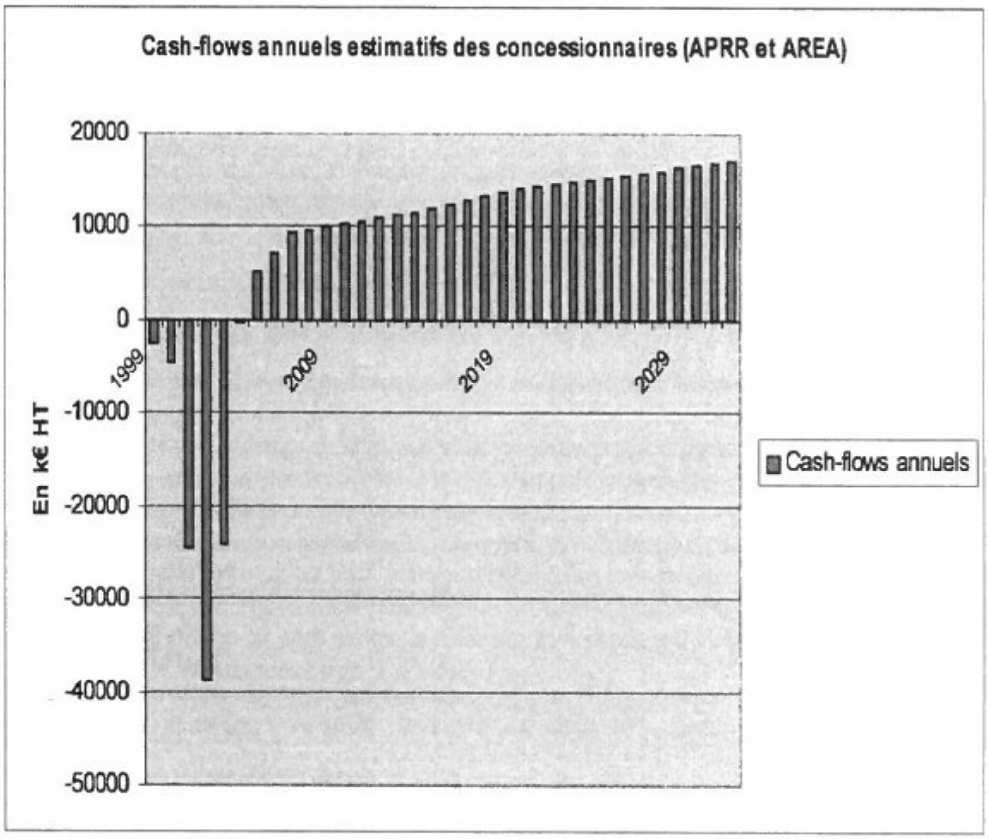
L'évolution des tarifs aux deux BPV est contrastée

- la forte augmentation des tarifs de péage à la BPV de La Boisse (tarifs quasiment doublés) s'explique par l'allongement du réseau APRR (12 km de tracé neuf entre Pusignan et Lyon-Saint-Exupéry ajoutés aux 8 km déjà existants) ;

- le réseau AREA étant inchangé, les tarifs de péage à la BPV de Saint-Exupéry restent relativement stables (la forte augmentation des péages pour les PL s'explique par le rattrapage accordé pour les classes 3 et 4, auparavant sous-tarifées avec des prix identiques à celui des VL) : l'augmentation pour la classe 1 est de 13%(supérieure à l'inflation pendant la même période, qui est de 10%).

Egis Mobilité a calculé le surplus net de recettes pour APRR et AREA (hors taxes récupérables) pour l'année 2005, qui s'élève à 11,35 M€, et a ensuite dérivé la séquence des montants annuels de recettes à l'aide des taux de croissance du trafic (croissances observées jusqu'en 2007 et hypothèses prises pour le calcul de rentabilité économique pour la période 2008-2032).

Le graphique suivant présente la séquence des cash-flows annuels pour les concessionnaires APRR et AREA[6].



Source : bilan LOTI et Sétra

[6] Ce calcul a été réalisé en retenant les hypothèses d'inflation suivantes : +2,5% en 2008 (par rapport à 2007), +2,1 % en 2009 et +1,8 % par an au-delà.

Le taux de rentabilité financier est de 8,8 %. Il est supérieur au seuil implicite retenu à l'époque pour évaluer la capacité des sociétés concessionnaires d'autoroutes publiques (dont faisaient partie les sociétés APRR et AERA lorsqu'elles ont construit la section centrale de l'autoroute A432) à financer leurs opérations nouvelles avec les ressources de péage que ces dernières étaient appelées à dégager, qui était de l'ordre de 6 à 6,5 % (pour une inflation de 2%).

Comparaison avec les prévisions de la DUP

Le dossier de DUP envisage que les recettes générées par l'autoroute A432 (section Pusignan/Saint-Laurent-de-Mure) couvrent les charges d'entretien et d'exploitation de la nouvelle infrastructure, mais qu'elles ne permettent pas à APRR et AREA de financer l'ensemble des coûts liés à sa construction. Selon les calculs conduits *a posteriori,* avec les coûts réels de construction et d'exploitation et les trafics effectivement observés (du moins jusqu'en 2007), ces recettes permettent cependant également de couvrir les coûts liés à la construction de l'infrastructure.

5.3. Effets sur le territoire et l'économie locale

Présentation de la méthodologie mise en œuvre dans le bilan Loti

Egis Mobilité précise, en préambule à son analyse, la méthodologie générale adoptée. Celle-ci repose sur :

- un point zéro qu'APRR a fait réaliser en 2003, ayant pour objectif de collecter des données et des informations sur l'environnement socio-économique de l'opération peu avant l'ouverture au trafic ;

- l'exploitation du fond documentaire existant (une revue de presse mise à disposition par APRR et les nombreuses études ou ouvrages réalisés par les acteurs du territoire ;

- des entretiens menés en face à face ou par téléphone (liste des acteurs interrogés jointe en annexe du bilan Loti) auprès des acteurs institutionnels du territoire (21 collectivités territoriales, 9 acteurs économiques) et de 5 entreprises (dont 3 entreprises de transport, sans toutefois que le bureau d'études précise si des questions plus spécifiques à leurs activités leur ont été posées) ;

- la constitution et l'exploitation de données statistiques antérieures et postérieures aux mises en service successives de l'A432, de préférence sous forme de séries chronologiques (statistiques annuelles d'évolution des flux de fret et voyageurs de l'aéroport et de la zone Cargoport par exemple) ;

- l'enquête de circulation réalisée à la gare de péage de LA BOISSE le mardi 21 octobre 2008.

Pour chacun des thèmes analysés dans ce volet, le bureau d'études propose :

- une présentation de la méthode retenue pour évaluer les effets de l'A432 en début de paragraphe, avec éventuellement les documents mobilisés pour l'analyse ;

- un rappel des effets attendus au moment de la DUP ;

- une analyse des effets observés de la mise en service de l'A432 sur la thématique étudiée ;

- la comparaison entre les effets attendus et les effets constatés, avec une explication des écarts éventuels.

Ressenti général des acteurs institutionnels

Méthodologie

L'appréciation du ressenti général sur la mise en service du projet s'appuie sur un questionnaire succinct remis au 22 acteurs interrogés.

Le bureau d'études a ensuite réalisé une synthèse de ses entretiens, qu'il a choisi de représenter sous forme graphique dans le bilan Loti.

Synthèse des entretiens

Le bureau d'études s'est attaché à réaliser une analyse du ressenti général des acteurs institutionnels qui permet de visualiser rapidement les thématiques sur lesquelles les aménagements de l'A432 ont eu, selon eux, le plus d'effets. Les résultats sont les suivants :

- les effets de la mise en service de l'A432 sur le développement des zones d'activités, la structuration et l'aménagement du territoire sont globalement bien perçus par les acteurs interrogés (60 % de ressentis favorables et plutôt favorables), tout comme l'amélioration de l'accessibilité et du réseau de transport (50 % de ressentis favorables et plutôt favorables) ;

- les impacts sur l'évolution du tissu d'entreprises, la démographie, l'urbanisation et l'emploi sont eux aussi globalement appréciés, mais les acteurs interrogés sont moins unanimes que pour les thématiques précédemment citées (35 à 40 % de ressentis favorables et plutôt favorables) ;

- les effets de la mise en service de l'A432 sur l'agriculture et le cadre de vie sont eux ressentis plutôt négativement (respectivement 40 et 30 % d'avis défavorables et plutôt défavorables).

Comparaison avec le contenu du dossier de DUP

Le dossier de DUP ne contient pas d'analyse d'entretiens faits auprès des institutionnels, afin de connaître leurs avis sur les effets probables ou attendus du projet.

Rappel des effets prévus dans le dossier de DUP

L'évaluation économique et sociale présentée dans le dossier de DUP comporte plusieurs parties :

- une présentation du contexte historique récent et des différentes solutions d'aménagements proposés ;

- un constat de la situation actuelle de la zone concernée du point de vue socio-économique et transports ;

- une analyse des effets prévisibles de la mise en service de la liaison auto-routière A432 complète entre l'A42 et l'A43 ;

- les raisons du choix de la solution retenue.

Les éléments de contexte à l'époque de la DUP

Le dossier de la DUP présente aussi la situation géographique du projet (contexte urbain de la périphérie Est de l'agglomération lyonnaise et l'accélération de l'urbanisation que cette dernière connaît depuis 10 ans) :

- la plaine de l'Ain, qui accueille la centrale nucléaire du Bugey (Saint-Vulbas) et le Parc industriel de la plaine de l'Ain (Pipa) ;

- la ville nouvelle de l'Isle d'Abeau ;

- l'extension de l'aéroport international de Lyon-Satolas (appelé depuis Lyon-Saint-Exupéry).

Il souligne que, outre l'agglomération de Lyon, le projet intéresse les villes de Bourg-en-Bresse, Vienne, Grenoble et la ville nouvelle de l'Isle d'Abeau, qui revendiquent un accès aisé et rapide à l'aéorport.

En ce qui concerne les enjeux économiques de l'Est lyonnais, le dossier insiste sur le fait que :

- ce territoire constitue la « grande zone d'accueil d'industries traditionnelles, de transports et de commerces d'agglomérations » ;

- la zone d'activités de Chesnes, située à l'Ouest de l'Isle d'Abeau, est définie comme Parc international d'activités (largement orienté vers le transport et la logistique) et représente une capacité d'accueil de 350 hectares dont le quart est encore disponible à cette époque (une vaste extension, Schesnes Nord, de 560 hectares est prévue) ;

- le Parc industriel de la plaine de l'Ain – PIPA (1000 hectares dont 500 hectares encore disponibles à l'époque) accueille des activités de production, de logistique, de services à l'industrie et de recherche.

Les thèmes analysés

Le dossier présente tout d'abord une analyse de la situation actuelle en terme de démographie, logement, actifs et emploi, activités industrielles et commerciales et l'importance de l'aéroport, les différentes zones d'activités présentes sur l'aire d'étude, l'agriculture, l'offre et la demande de transport. Il souligne ensuite l'intérêt d'un aménagement (achever le raccordement entre l'A42 et l'A43, s'intégrer dans un grand contournement nord-est de Lyon, ….) et présente, selon les auteurs du dossier de DUP, les principaux effets sur l'activité socio-économique :

- **effets sur la démographie et l'urbanisme** :

  - altération du caractère rural et de l'image résidentielle de l'Est lyonnais par la multiplication des infrastructures (dont l'achèvement d'A432) ;

  - intensification de la pression de l'urbanisation avec une forte demande en logements (desserrement de l'agglomération lyonnaise et développement économique du secteur immobilier en lien avec l'essor de l'aéroport) ;

  - modification de la structure du parc de logements avec une forte demande en parc social.

- **effets sur la population active et les emplois :**

  - prévisions de développement de l'aéroport nécessitent l'achèvement de l'A432, car les retombées économiques (emplois directs et indirects) sont liées au volume de trafic qu'il génère ;

  - intensification des mouvements migratoires quotidiens et diversification de ces mouvements avec un accroissement des déplacements sud-nord, c'est à dire de la zone d'étude vers les bassins d'emplois situés au nord (Plaine de l'Ain, Bourg-en-Bresse, département de l'Ain, …) et au sud (l'Isle d'Abeau) ;

  - conservation de la fonction de la Rocade est pour les déplacements domicile-travail de faible envergure ;

- **effets sur le développement des zones d'activités**

  - remplissage des zones d'activités existantes ou en cours d'aménagement autour des échangeurs de l'autoroute (répercussion la plus intéressante de l'A432 selon le dossier de DUP) ;

  - développement économique de sites identifiés (est de la commune de Jons, zone d'activités de Pusignan à l'extrême nord–est et à proximité du futur échangeur, est de la zone aéroportuaire dans la commune de Colombier-Saugnieu ;

  - développement des synergies entre la zone d'activités de Chesnes et la zone industrielle de la plaine de l'Ain – Pipa (triangle « agglomération lyonnaise, Ville nouvelle – A43 et Plaine de l'Ain – A42 » qui « concentre l'essentiel du potentiel de développement de la région urbaine de Lyon de l'an 2010 ») ;

- **effets sur les finances locales et l'emploi** :

  - 720 emplois de chantier pendant 3 ans liés à la construction de l'A432 ;

  - 35 emplois environ liés à l'exploitation de l'autoroute auxquels il faut ajouter le versement des salaires et les taxes professionnelles revenant aux collectivités locales ;

- **effets sur l'agriculture :**

  - maintien de la vocation agricole de la Plaine de l'Ain (cultures de légumes mis en marché sur l'agglomération lyonnaise et dans la France entière) ;

- surfaces agricoles réservées autour de l'aéroport (écran protecteur pour les zones d'habitat) ;

- accroissement de la pression de l'urbanisation et du développement économique industriel et commercial sur l'activité agricole.

5.4. Les analyses thématiques proposées dans le bilan Loti

Le bureau d'études s'est attaché à reprendre toutes les thématiques présentées dans le dossier de DUP. Il a choisi de davantage approfondir celles liées aux zones d'activités et à l'aéroport de Lyon-St-Exupéry.

Effets sur l'urbanisation, la population et l'habitat

Les analyses proposées ici sont essentiellement basées sur les résultats des entretiens.

Comme mentionné dans le dossier de DUP, l'offre de logements s'est diversifiée, notamment vers les habitats collectifs ou sociaux (exemple de Colombier-Saugnieu).

Toutefois, contrairement aux prévisions de la DUP, la mise en service de l'A432 n'a pas permis d'observer un desserrement de l'agglomération lyonnaise. Ceci s'explique par :

- les contraintes imposées par les documents de planification et de programmation (Directive territoriale d'aménagement, Projet d'intérêt général et Plan d'exposition aux bruits), qui n'ont pas permis de voir se mettre en place les effets prévus sur l'évolution de la population, sur la modification du zonage de l'habitat et sur la construction de logements ;

- le coût de l'A432, qui limite son utilisation pour les déplacements domicile-travail malgré les gains de temps qu'elle procure.

Effets sur l'agriculture

Les analyses proposées ici sont basées sur les résultats des entretiens, le bilan environnemental de l'opération, le document de la Chambre d'agriculture du Rhône et la revue de presse d'APRR.

Tout d'abord, les prélèvements de terres agricoles au cours de la construction ont été inférieurs d'un tiers aux estimations prévisionnelles du dossier de DUP (pièce E). Et les effets observés sont globalement conformes aux effets prévus (pièce F) :

- l'engagement pris par l'État de réduire l'impact du projet sur l'agriculture a été respecté : remembrements avec inclusion des emprises de l'A432, extension et renforcement des réseaux d'irrigation, aides à l'investissement pour la restructuration des exploitations les plus impactées ;

- la mise en service de l'A432 a joué un rôle indirect en matière de pression sur l'espace agricole : création de zones d'activités, urbanisation à vocation d'habitat.

Il faut noter que l'A432 n'a pas eu d'effets sur les flux de produits agricoles, qui continuent à utiliser le réseau routier départemental.

Effets sur les zones d'activités et zones logistiques

Les analyses proposées ici sont basées sur le point zéro de 2003, les résultats des entretiens et les données collectées sur les zones d'activités.

Egis Mobilité a constitué une base d'informations sur l'état actuel des zones d'activités, leur évolution sur la période 2003-2009 et les projets à venir. Cinq zones font l'objet d'une fiche détaillée jointe en annexe.

Le bureau d'études constate que les trois principales zones d'activités ou zones logistiques analysées sont assez éloignées d'A432 (à l'exception de Cargoport). Il ajoute aussi que, conformément à ce qui a été anticipé dans le dossier de DUP, la mise en service complète de l'A432 a favorisé le remplissage et le développement des zones d'activités et logistiques :

- le remplissage des zones d'activités et logistiques se fait progressivement (Villette D'Anthon, Les Grandalysses à Colombier-Saugnieu) et leur extension est en cours d'étude ou programmée ;

- la zone d'activités « Satolas Green », située aux abords de l'aéroport, est en cours d'extension (« Satolas Green II »).

Il est relativement difficile d'évaluer les effets de ces remplissages et développement de ZA en termes d'emplois générés (le dossier de DUP ne donne pas de prévisions chiffrées sur ce point).

Il faut ajouter qu'il n'y a toutefois pas eu de croissance plus rapide pour les zones situées aux extrémités de l'A432, comme prévu dans le dossier de DUP.

Conformément aux prévisions de la DUP, le projet a aussi accru la forte pression autour des diffuseurs depuis la mise en service complète de l'autoroute :

- aux abords du diffuseur 3, les extensions de la ZA « Satolas Green » et de la ZI des Geaulnes à Meyzieu sont programmées, de même que les créations des ZA de « Bois Saint-Pierre », de la Garenne à Janneyrias et de Charvas à Villette d'Anthon ou de Syntex Parc à Pusignan ;

- à proximité du diffuseur 5, avec notamment le Cargoport et le Parc d'activités des Marches du Rhône.

Egis Mobilité conclut son analyse en donnant les trois principaux facteurs qui incitent les entreprises à s'implanter à proximité de l'A432 :

- la proximité de la métropole lyonnaise ;

- la bonne desserte du territoire en infrastructures de transport (aéroport, gare TGV, réseau autoroutier), vers le cœur de l'agglomération d'une part et le reste du réseau autoroutier européen : l'A432 joue un rôle majeur sur ce dernier point ;

- le faible niveau de prélèvement fiscal par rapport à d'autres territoires.

Effets sur l'aéroport Saint-Exupéry

Les analyses proposées ici sont basées sur les résultats des entretiens et les statistiques de l'aéroport.

Le bureau d'études analyse l'évolution du trafic passagers et du trafic fret entre 1996 et 2008 en évoquant la création de Cargoport en 1999 (base fret de l'aéroport, d'une superficie de 200 hectares). En venant du nord, cette zone de fret est desservie par un diffuseur différent (demi-diffuseur 4) de celui emprunté par les passagers (diffuseur 3), ce qui permet de distinguer les 2 types de flux. Il ressort des entretiens que cet accès direct à Cargoport est encore sous-utilisé (transporteurs mal informés sur les itinéraires d'accès).

Les analyses menées montrent aussi que l'A432 a permis d'atteindre plusieurs des objectifs fixés dans le dossier de DUP :

- améliorer la desserte de l'aéroport et ainsi contribuer à renforcer l'attractivité et le rayonnement de l'aéroport ;

- écarter de la section RD517E + RD29 (axe de desserte de l'aéroport) le trafic routier de transit (moins 4000 veh/jour environ).

Globalement, la création de la zone de fret Cargoport et la mise en service complète de l'A432 ont eu un impact positif sur l'image du site aéroportuaire (envergure régionale et rôle de pôle multimodal confortés).

Il faut aussi noter que, conformément aux prévisions de la DUP, le nombre d'emplois sur le site de Saint-Exupéry a largement augmenté (et plus généralement, le volume de l'activité aéroportuaire), passant de 3100 en 1995 à 5600 en 2009 dans 210 entreprises (dont 1000 emplois pour la seule activité fret, dans une centaine d'entreprises environ).

Effets sur la fiscalité locale et nationale

Les analyses proposées ici sont essentiellement basées sur les données communiquées par APRR et AREA.

Le bureau d'études a analysé les taxes suivantes :

- deux taxes au bénéfice des collectivités territoriales : la taxe professionnelle (recette supplémentaire de 200.000 € pour l'année 2008) et la taxe foncière (gain marginal sur le foncier bâti et manque à gagner s'élevant à 4.000 € par an sur le foncier non bâti) ;

- deux taxes au bénéfice de l'État : la taxe d'aménagement du territoire (environ plus 0,5 M€ en 2005) et la redevance domaniale (environ + 0,25M€ en 2005).

Les ressources temporaires liées à la construction sont conformes à celles attendues dans le dossier de DUP, qui ne les chiffre pas. Seule la taxe professionnelle est évoquée dans le dossier DUP, qui ne la chiffre pas.

Sollicitation de l'emploi et des entreprises en phase chantier

Les analyses proposées ici sont essentiellement basées sur la base de données de gestion du marché par le maître d'oeuvre Scetauroute, les résultats de l'enquête auprès des titulaires des marchés et les données sur les prestations et la maîtrise d'oeuvre.

Les effets du chantier sur l'économie locale sont analysés en détail par le bureau d'études :

- le planning du chantier de l'autoroute A432 ;
- le détail des marchés passés avec les entreprises locales pour la réalisation des études : 8 % des montants d'études et de maîtrise d'oeuvre sont revenus à des entreprises originaires de Rhône-Alpes et 70 % des 72 M€ de travaux analysés reviennent à des entreprises locales (voir le tableau ci-dessous) ;

	Montant des travaux analysés en euros hors taxes	**Participation locale en euros hors taxes**	**Proportion de la participation locale**
Section SAPRR	67 438 854	46 425 926	69 %
Section AREA	4 909 186	4 133 378	84 %
Total	72 348 040	50 559 304	70 %

Source : enquête auprès des titulaires de marché, fichiers de Scetauroute.

Cette part importante du local dans les montants dépensés s'explique par le fait que le bassin lyonnais est richement doté en entreprises de travaux publics d'envergure nationale et internationale (filiales de Bouygues, Eiffage). Conformément aux prévisions de la DUP, la majorité des personnels des chantiers est donc originaire du bassin lyonnais (60 à 65 % des emplois mobilisés localement contre 50 % prévus dans la DUP). Le tableau suivant indique les retombées du chantier de l'A432 pour l'économie locale (les emplois locaux, mais aussi les montants des marchés remportés par des entreprises locales) :

	Travaux	**Contrôle/études**	**Total**
M€ TTC	90,5	16,9	107,4
Emplois-an	374	70	444
% d'emploi local	56 %	98 %	63 %

Source : bilan Loti

Cette forte proportion de locaux sur le chantier a eu pour effet d'engendrer des dépenses modestes à proximité immédiate du chantier pour les personnels déplacés (1,6 M€ par an de retombées économiques locales, représentant moins de 5 % du chiffre d'affaires pour les commerçants et artisans concernés[7]).

EGIS Mobilité s'est ensuite intéressé aux effets du chantier sur l'emploi. Comme souligné précédemment, la quasi-totalité du personnel employé sur le chantier est originaire de Rhône-Alpes : il s'agit essentiellement d'emplois en CDI. La part de l'intérim est modeste, sauf pour 3 entreprises (dont 2 n'appartenant pas à la région lyonnaise). Conformément aux prévisions du dossier de DUP, le nombre d'emplois directs créés par le chantier est estimé à 445 emplois x par an (prévus 500 emplois multipliés par an[8]).

[7] Certains établissements sont parvenus à davantage tirer profit du chantier comme le restaurant à Colombier-Saugnieu (plus de 10 % du chiffre d'affaire et embauche de 2 à 3 personnes en CDD) et le Camping Niévoz (plus de 15 % du chiffre d'affaire).

[8] Le dossier de DUP prévoit en fait 750 emplois x par an, (directs et indirects). Le bureau d'études a retenu un ratio de 2/3 d'emplois directs sur ce total, ce qui correspond au rapport habituellement utilisé (voir les annexes 14 des

Sollicitation dans l'emploi et des entreprises en phase d'exploitation d'A432

Les analyses proposées ici sont essentiellement basées sur les données transmises par APRR et AREA.

Conformément aux prévisions du dossier de DUP, des emplois locaux ont été créés pour l'exploitation de l'A432, majoritairement pour la sous-traitance et les achats de fourniture. Toutefois, leur nombre (une dizaine d'emplois) est inférieur aux prévisions (35 emplois). Les prévisions du dossier de DUP, basées sur des ratios observés en moyenne sur le réseau concédé, ne prennent pas en compte les spécificités de l'A432 : pas de nouvelles gares de péages ni d'aires de service.

Effets sous les migrations alternantes

Les analyses proposées ici sont basées sur les résultats des entretiens et l'enquête de circulation de 2008.

L'A432 est peu utilisée pour les mobilités domicile-travail. Ces dernières représentent 15 % du trafic VL (10 % trafic total en prenant en compte les PL). Les effets observés ne correspondent donc pas aux effets attendus au moment de la DUP. Plusieurs raisons sont invoquées, les principales étant :

- le coût du péage jugé élevé pour une utilisation quotidienne, qui plus est avec un réseau routier départemental (gratuit et plus direct en distance) qui est progressivement amélioré ;
- la mise en service du tramway T3, qui a modifié les comportements des usagers ;
- l'orientation nord-sud de la 432, alors que le développement de l'agglomération lyonnaise est radiale (du centre vers l'est) ;
- dans une moindre mesure, les gains de temps peu significatifs générés par l'A432 selon les destinations.

Le bilan Loti relève toutefois une exception dans les territoires situés à l'est (Communauté de communes Porte Dauphinoise), où les déplacements domicile-travail empruntant l'A432 se sont intensifiés.

Benoît WEYMULLER

Ingénieur général
des ponts, des eaux
et des forêts

circulaires « routes » de 1998 et 2007).

Annexes

1. Lettre de mission

CGEDD n° 007513-01

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

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

Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer

Direction des infrastructures de transport

Sous-direction de l'aménagement du réseau routier national
Bureau de la politique de l'aménagement routier

Nos réf. : DEP-2014-225
Suivi par : BREJASSOU Guillaume
guillaume.brejassou@developpement-durable.gouv.fr
Tel : 01 40 81 18 57

La Défense, le 18 MARS 2014

Le directeur des infrastructures de transport

à

Monsieur le vice-président du conseil général de l'environnement et du développement durable

Objet : recueil de l'avis du CGEDD sur les bilans *ex post* d'A432 et RN137
PJ : avis techniques du SETRA sur ces bilans

Les bilans *ex-post* de l'autoroute A432 (section La Boisse – Saint-Laurent-de-Mure, concédée à APRR) d'une part, et de la voie express Rennes – Saint-Malo (ex-RN137) d'autre part ont été établis conformément aux dispositions des articles L.1511-2 et L.1511-6 du code des transports

Le bilan *ex post* d'A432 a été remis à mes services par APRR au début de l'année 2010 et a fait l'objet d'un avis technique du SETRA en septembre de la même année.

Le bilan *ex post* de la voie express Rennes – Saint-Malo a, quant à lui, été établi par la DREAL Bretagne entre 2007 et 2009. A la suite de l'expertise technique rendue par le SETRA, mes services ont sollicité, auprès de la DREAL, quelques éclairages complémentaires, lesquels n'ont pu être obtenus à ce jour.

Conformément aux dispositions des articles 9 et 10 du décret n° 84-617 du 17 juillet 1984 pris pour application des dispositions législatives susvisées, je souhaite recueillir l'avis du CGEDD sur ces deux bilans ex post.

Les dossiers constitutifs de ces deux bilans ont d'ores et déjà été transmis par voie électronique à M. Yves MORIN de la 2e section du CGEDD. Mes équipes restent à votre disposition pour tout renseignement complémentaire sur ces dossiers.

Le directeur des Infrastructures de Transport

Christophe SAINTILLAN

2. Glossaire des sigles et acronymes

Acronyme	***Signification***
APRR	Autoroutes Paris Rhin Rhône
APS	Avant-projet sommaire
AREA	Autoroutes Rhône Alpes
BPV	Barrière en pleine voie
CDD	Contrat à durée déterminée
CE	Conditions économiques
CGEDD	Conseil général de l'environnement et du développement durable
DIT	Direction des infrastructures de transport
DUP	Déclaration d'utilité publique
LGV	Ligne à grande vitesse
LOTI	Loi d'orientation des transports intérieurs
OGE	Office de génie écologique
PIPA	Parc industriel de la Plaine de l'Ain
RD	Route départementale
SETRA	Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements
TTC	Toutes taxes comprises
Veh/j	Véhicules par jour