
A355 – Grand Contournement Ouest de Strasbourg

Mémoire en réponse n°2 – Analyse des observations (1^{er} envoi)

direction
régionale
de l'Équipement
Alsace



Strasbourg, le 25 août 2006

objet : A355 - Grand Contournement Ouest de Strasbourg

référence :

affaire suivie par : Olivier QUOY – Service de Maîtrise d’Ouvrage
tél. 03 90 23 83 31

Dans le cadre du premier envoi, 316 observations ont été traitées, se décomposant de la manière suivante :

216 lettres dont
 119 lettres type « A »
 6 courriers agricoles
14 observations orales
85 observations sur les registres dont
 5 reprises de la lettre type « A »

Les observations sont reprises dans un tableau de synthèse ci-joint avec renvoi soit au dossier d’enquête, soit au mémoire en réponse quand il s’agit de réponse plus longues et détaillées.

Un certain nombre de pièces sont jointes au présent mémoire :

Articles des DNA (11)

Le Foncier en Alsace : éléments de Diagnostic (réunion d’échange CG67-CG68-DRE-DDE du 4 juillet 2006).

Extraits du PLU de Breuschwickersheim

SCOTERS : DOG et PADD (à confirmer nécessité de fournir tout)

Brochure de synthèse de l’étude plurimodale des transports dans le Rhin Supérieur

Les chiffres clés du transport en Alsace édition 2005 (ORTAL)

Démarche prospective transports 2050

La division par 4 des émissions de CO2 en France d’ici 2050

CIADT du 18 décembre 2003 : 50 grands projets pour une France attractive dans une Europe dynamique

Documents relatifs à la marouette poussin :

 observations du CHN-Alsace

 extraits de l’inventaire national du patrimoine naturel

 recherche de l’espèce sur le serveur ODONAT

 Liste des sites natura 2000 protégeant l’espèce en France

SIE Rhin-Meuse - Fiche synthèse - Qualité des eaux superficielles (fiches de la Souffel)

1 Les objectifs du projet	3
2 La politique des transports	4
2.1 La politique des transports actuelle en France intégrée à l'échelle européenne	4
2.2 Cadre local et démarche globales	4
2.3 Cohérence avec les politiques de nos voisins suisses et allemands	10
3 L'enjeu énergétique et la politique routière	12
4 Concession et péage	14
4.1. Effet d'éviction	14
4.2. Qui paie pour quel usage ?	14
5 Quels bénéfices pour l'économie alsacienne ?	15
6 Les trafics attendus et les effets du projet sur la circulation	17
6.1. Induction de trafic	17
6.2. Report de trafic de l'axe allemand A5	20
6.3 Report de trafic des transports collectifs	21
7 Mesures de circulation	22
8 Urbanisation et foncier	23
8.1 Dévalorisation du patrimoine	23
8.2 Compatibilité avec le SCOTERS	24
8.3 Point d'échange supplémentaire	25
8.4. PLU de Breuschwickersheim	25
9 Agriculture	25
9.1 La question des rétablissements agricoles	25
9.2 Les enjeux fonciers	26
10. Environnement	26
10.1 Espèces	26
11. Le Bruit	27
11.1. Adaptation des mesures proposées aux enjeux	27
11.2. Impact sur l'élevage porcin de Pfulgriesheim	28
11.3. Efficacité des enrobés « acoustiques »	30
12. La pollution	32
12.1. Effet des vents et dispersion	32
12.2. Les effets sur la santé humaine	35
13. Paysage	35
13.1. Le mode de réalisation des perspectives	35
14. Tracé	35
15. Eau	35
15.1. Le système d'assainissement	35
15.2. Qualité des eaux de la Souffel	37

1 Les objectifs du projet

De nombreuses expressions se concentrent sur les problèmes quotidiens d'accès à Strasbourg.

Il convient de rappeler tout d'abord que l'objectif premier de l'A355 – GCO n'est pas de régler ces questions, qui relèvent plus de la mise en place des transports collectifs et de la maîtrise de l'urbanisation comme le prévoit le SCOTERS. Cet élément sera repris plus loin en 2.2.

C'est un point qui était souligné par la commission de suivi du débat de 1999 qui indiquait en introduction des cahiers d'acteurs (Tome 2/2 documents mis à disposition du public) qu'elle regrettait une « focalisation prépondérante sur les questions de congestion dans l'agglomération et dans sa périphérie, les autres considérations de développement régional étant de ce fait peu débattues ». Ces dernières considérations seront approfondies en 5.

A l'échelle de l'agglomération, les déplacements domicile – travail ne représentent que 17% du nombre total des déplacements selon l'enquête ménage déplacement de 1997 (Pièce D page 54/122 du dossier d'enquête). Les problèmes quotidiens des déplacements radiaux sur Strasbourg ont vocation à être résolus autant que possible par les transports collectifs plutôt que par des aménagements routiers, avec en corollaire la recherche d'une maîtrise de l'urbanisation dans les secteurs difficile à desservir par les transports collectifs, notamment le Kochersberg. Toutefois, le développement des transports collectifs notamment urbains nécessite encore de dégager du centre de Strasbourg une partie de la circulation automobile. Par ailleurs, le GCO jouera aussi un rôle dans la réorganisation des accès à Strasbourg.

C'est pourquoi au-delà des objectifs assignés à cette infrastructure routière, **la réponse à apporter aux problèmes actuels de déplacements ne peut qu'être globale**, portant autant sur la cohérence des réseaux et de l'offre globale de transport, tous modes confondus, que sur des choix liés à l'aménagement du territoire et au développement de l'urbanisation qui influent directement sur les besoins de déplacements des populations et des acteurs économiques comme il sera exposé en 1.2.2.

Les objectifs du projet sont avant tout autoroutier et liés à la continuité d'un axe Nord-Sud alsacien. Ils ont été définis à l'issue du débat de 1999 sur les fonctionnalités d'une liaison A4VRPV et précisés durant les phases de concertation et d'études ultérieures. Nombre d'interventions analysent la continuité nord-sud alsacienne retenue pour l'A355 comme un itinéraire dédié au transport international et à très longue distance par la route. Pour autant, et l'analyse de TTK l'illustre bien, les flux internationaux de plus longue distance sont plutôt orientés du nord-ouest vers le sud et s'ils avaient seuls guidés le choix du projet, ils auraient pu conduire à un tracé plus à l'ouest, du type Molsheim-Saverne. Or, une analyse détaillée des déplacements de poids lourds sur la région montre que sur un total d'environ 80 000 déplacements par jour (un même poids lourds pouvant faire plusieurs déplacements dans une journée, le nombre de poids lourds distincts roulant est donc un peu inférieur), environ 10 000 correspondent à du transit à l'échelle de l'Alsace, 20 000 ont leur origine ou leur destination en Alsace et enfin 50 000, soit plus de 60% sont internes. La distance moyenne tous déplacements est estimée à 30 km et à 20 km pour les déplacements internes dont 50% font moins de 17 km. C'est bien une logique avant tout régionale qui conduit à mettre en œuvre une continuité autoroutière rhénane en proximité de Strasbourg.

2 La politique des transports

Le projet d'A355 est un projet qui s'inscrit dans le cadre avant tout multimodal d'une politique des transports nationale et locale cohérente avec la politique européenne.

2.1 La politique des transports actuelle en France intégrée à l'échelle européenne

En tant que projet d'autoroute nouvelle, l'A355 est considéré comme un grand projet d'infrastructure et a fait l'objet de procédure et d'inscription dans les documents de planification nationaux.

Ainsi la préparation et l'organisation du débat sur les fonctionnalités de la liaison A4 – VRPV s'inscrit dans le cadre de la révision du schéma directeur routier national, puis suite au Comité Interministériel à l'Aménagement Durable du Territoire (CIADT) du 15 décembre 1997 dans celui des schémas de service de transport. Le 19 mars 1999, c'est le Ministre de l'Équipement qui demande au Préfet de Région d'organiser le débat. Le cahier des charges de l'infrastructure est ensuite adopté par décision ministérielle le 6 juin 2000 suite au débat.

Le projet est en parallèle inscrit (page 749 du dossier d'enquête) dans les schémas de service de transports paru au journal officiel le 18 avril 2002, aujourd'hui abrogés par l'Ordonnance n° 2005-654 du 8 juin 2005.

Le projet est ensuite retenu parmi les grands projets prioritaires d'aménagement du territoire du CIADT du 18 décembre 2003 (Cf page 18 sur les contournements urbains) qui fixe les grandes orientations de la nouvelle politique des transports en France. Celle-ci est adoptée à l'issue de débats parlementaires au printemps 2003 conclus en octobre 2003 suite à la communication des rapports d'Audit de la DATAR et du Conseil Général des Ponts et de l'Inspection des Finances sur les différents projets.

La stratégie adoptée par le CIADT du 18 décembre 2003 s'inscrit dans la lignée des orientations du Livre Blanc de 2001 de la commission européenne, actuellement en révision.

Le programme d'infrastructures retenu permet de répondre aux objectifs d'une politique durable des transports et notamment de finaliser le maillage autoroutier de notre pays. Le report du trafic routier sur d'autres modes est un des enjeux majeurs puisque 75 % des projets sont ferroviaires (lignes à grande vitesse) ou fluvio-maritimes (Canal Seine-Nord Europe, autoroutes de la mer). Pour ce qui concerne le mode routier, les objectifs sont d'assurer la fluidité des grands axes de transit afin d'y réduire la congestion conformément aux orientations du Livre Blanc européen, d'achever la réalisation des grandes liaisons autoroutières est-ouest et de parfaire la desserte des territoires enclavés. Quatre projets de contournements urbains sont retenus sur le territoire national dont Strasbourg.

2.2 Cadre local et démarche globales

LES ACTEURS :

Au niveau local, outre l'Etat, les collectivités territoriales plus particulièrement concernées par le projet sont :

- la **Région Alsace**, en charge des politiques d'aménagement du territoire régional, autorité organisatrice des transports régionaux de voyageurs (TER) et en charge du projet de tram-train de la vallée de la Bruche ;
- le **Département**, en charge des politiques d'aménagement du territoire départemental, des transports routiers de voyageurs (autocars du réseau 67), du développement du réseau routier secondaire (aujourd'hui décentralisé) et en charge du projet de Transport Routier Guidé sur la RN4 ;
- la **Communauté Urbaine de Strasbourg**, autorité organisatrice des transports urbains (tramways, bus urbains), gestionnaire de la voirie urbaine.

L'HISTOIRE ET LE CADRE GÉNÉRAL

La complémentarité des projets de transports et de l'urbanisation est assurée dans les **Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT)**, qui remplacent les anciens Schémas Directeurs d'Aménagement et d'Urbanisme, dans une vision de planification sur 10 ans.

Sur l'agglomération de Strasbourg, la planification a toujours été multimodale. Ainsi le schéma directeur de 1973 intégrait déjà l'idée d'un transport collectif en site propre urbain, qui deviendrait le tramway à partir de 1994.

Autant que possible, les évolutions de l'urbanisation, des modes de vie, de la mobilité sont prises en compte au moyen de ces documents de planification. L'équipement d'un territoire en transports en commun ou en infrastructures routières doit en effet être conçu de manière globale, et pour anticiper le développement urbain ; il peut même contribuer à l'orienter.

Les orientations s'appuient sur les prévisions de croissance et de localisation de l'emploi et de la population, qui font l'objet d'études approfondies.

Plus spécifiquement dans le domaine des transports et sur le seul périmètre de la CUS, le plan de déplacements urbains (PDU) présente l'articulation des différents projets routiers et de transports collectifs à l'échelle de l'agglomération. Le PDU de la CUS a été adopté après enquête publique le 7 juillet 2000. Le schéma multimodal développé dans le cadre du PDU, représentatif du réseau de base à l'horizon 2010, s'articule autour :

- des transports collectifs urbains et des liaisons périurbaines voire régionales ;
- des routes de contournement ;
- de la desserte du port autonome de Strasbourg ;
- des parcs relais et d'échange ;
- du schéma des deux roues ;
- d'une première approche d'un schéma piétons.

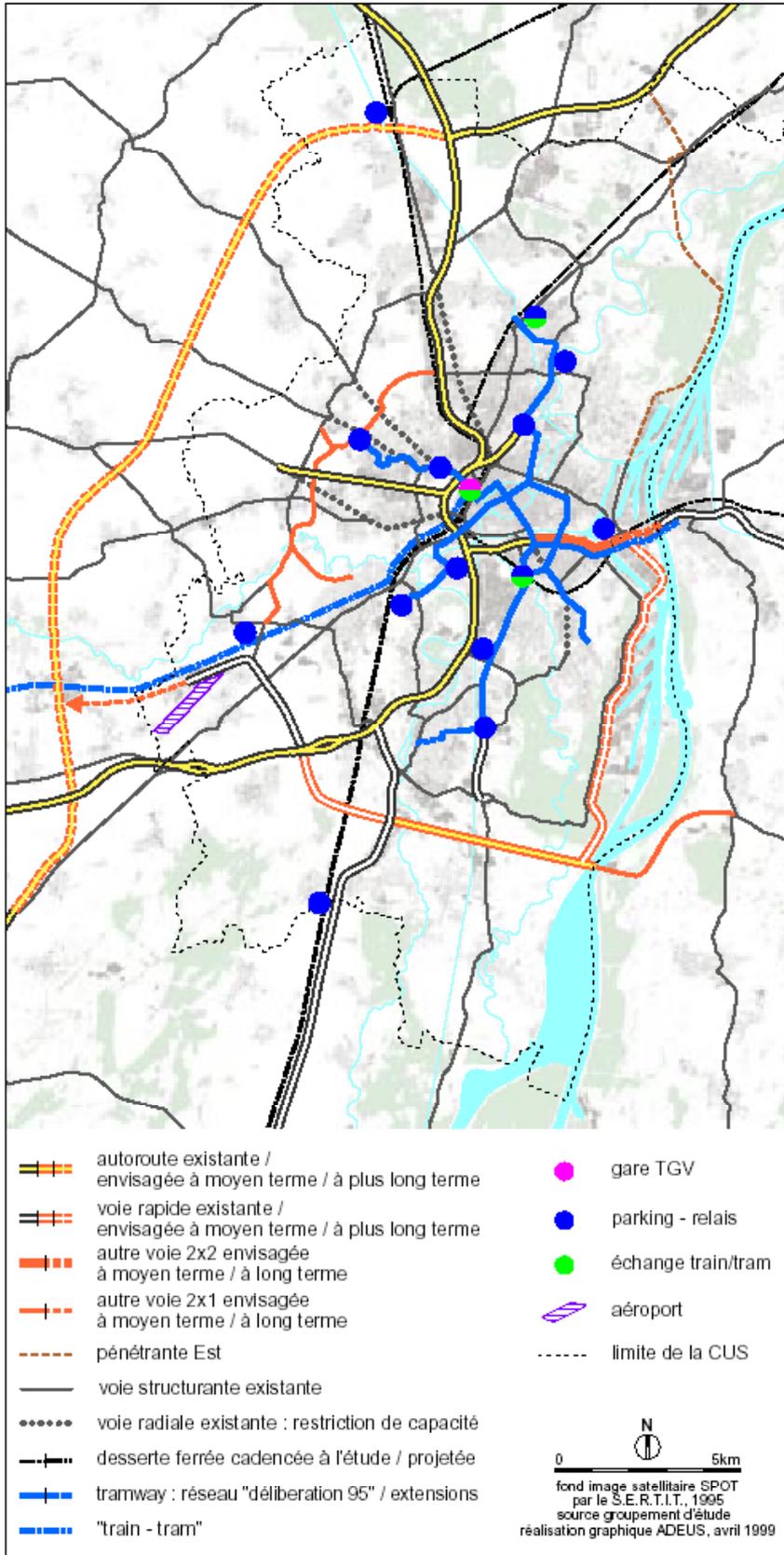
Le GCO apparaît donc comme un des maillons du système multimodal de transport à l'échelle de l'agglomération strasbourgeoise et de sa région. Comme le souligne le SCOTERS (DOG page 50 et carte page 53, PADD pages 20 et 21), le GCO représente un projet de niveau d'agglomération et constitue une véritable opportunité pour organiser une nouvelle hiérarchie des réseaux, en vue de faire résolument évoluer l'équilibre en faveur des transports collectifs.

A côté des actions en faveur des transports en commun pour réduire la circulation dans et autour de l'agglomération, de nouvelles voiries routières sont nécessaires pour séparer le trafic de transit du trafic interne à l'agglomération et pour faciliter l'accès des poids lourds au Port autonome sans traverser la ville de part en part. Il s'agit notamment de la Rocade Sud et Est de Strasbourg avec l'embranchement vers le nouveau Pont sur le Rhin et du Grand Contournement Ouest de Strasbourg. Cependant, pour ne pas attirer de nouveaux trafics, ces aménagements de voirie doivent être complétés par une nouvelle exploitation de certaines voiries existantes, en particulier l'A35 et la RN 4, et ce au bénéfice des transports en commun.

L'Alsace ne bénéficie pas encore d'un réseau de transports collectifs qui couvre assez largement les territoires pour répondre à tous les besoins de transport. Il faudra encore des efforts importants et du temps pour améliorer ces aspects.

Il peut également être légitime de s'interroger sur le choix du lieu de vie ; il est prévisible que dans les prochaines années, comme cela se vérifie dans d'autres régions (Ile-de-France avec le RER, Karlsruhe avec le réseau de tram-train), l'accessibilité grâce aux transports collectifs deviendra un facteur primordial du choix du domicile, voire de l'implantation des commerces et des entreprises.

Carte n° 30 : Schéma multimodal d'infrastructures



LES PROGRAMMES D'ACTION ET LES DEMARCHES D'ETUDES

La cohérence des politiques s'est traduite en Alsace et sur l'agglomération de Strasbourg, d'une part par la contractualisation entre les différents partenaires sur des études ou des réalisations, dans le cadre des Contrats de Plans et du Contrat de Strasbourg Ville Européenne et, d'autre part par le pilotage coordonné des démarches d'études. L'ensemble des partenaires travaille en commun sur les différents projets.

Ainsi, les premières études consistant à analyser les impacts et la faisabilité du tracé routier du GCO inscrit dans les documents d'urbanisme des années 1970 et engagées en janvier 1993 ont été inscrites au X^{ème} contrat de plan Etat-Région. Leur suite est inscrite dans le cadre du contrat triennal Strasbourg Ville Européenne 1994 – 1996 signé le 11 avril 1994, prévoyant en son article 4 le financement des études préalables au GCO pour 4 MF se répartissant en 50% Etat et 50% Région Alsace. La réflexion plus globale du dossier de voirie d'agglomération (DVA*) est formalisée par une convention Etat – Région signée le 17 mai 1994.

En ce qui concerne la coordination des démarches d'études, la mise en place d'un comité de pilotage commun entre le Dossier de Voirie d'Agglomération (DVA) et le Plan de Déplacements Urbains (PDU) est décidée dès 1994. Le comité du 6 décembre 1994 valide les hypothèses de travail. Ces études multimodales retiennent pour l'analyse deux scénarios contrastés d'aménagement de la région de Strasbourg :

- un scénario plutôt « routier », comprenant le GCO (A) ;
- un scénario plutôt « transports collectifs », sans GCO (B).

Cette comparaison va finalement aboutir au « scénario d'équilibre » comme le rappelle le dossier d'enquête en E.5.1. page 150.

Les moyens de transport collectif ou, plus généralement alternatifs à la voiture particulière, représentent bien aujourd'hui une priorité. A titre d'exemple, le volet ferroviaire du Contrat de Plan Etat-Région 2000-2006 est pour la première fois, avec 260 millions d'euros (1,7 MF), équivalent au volet routier (il concerne les projets tram-train Strasbourg-Bruche-Piémont des Vosges, l'augmentation de la capacité permettant la mise en œuvre de TER cadencé sur la ligne Strasbourg-Mulhouse-Bâle, la réalisation du pôle d'échanges TER-tramway d'Hoenheim, la modernisation de la ligne Strasbourg-Lauterbourg...).

L'UTILISATION ACTUELLE DES DIFFERENTS MODES DE TRANSPORTS ET LES PROJETS EN COURS

Hormis les quelques actifs qui, par choix ou par nécessité, n'utilisent pas la voiture pour se rendre à leur travail (moins de 10 %), les transports en commun sont utilisés essentiellement lorsqu'ils sont performants et compétitifs par rapport à la voiture, quasiment de porte à porte. L'utilisation dépend notamment de la fréquence des trains et de la qualité de la desserte finale par les transports urbains. Deux comparaisons illustrent ce propos :

- ⇒ la part modale du transport en commun, en 1999, est de 33 % pour des actifs résidant à Molsheim et travaillant à Strasbourg (grâce aux dessertes directes et aux fortes fréquences), alors qu'elle est inférieure à 20 % pour Obernai et Barr ;
- ⇒ la part modale globale pour le « Bas-Rhin hors CUS » vers Strasbourg est de 20 %, alors qu'elle n'est que de 10 % vers les autres communes de la première couronne (qui ne disposent pas de dessertes en transport en commun et/ou nécessitent un changement de mode de transport pour le voyageur, une fois qu'il est arrivé dans Strasbourg).

Sur les 50 000 actifs résidant hors Communauté Urbaine de Strasbourg qui ont un emploi à Strasbourg ou dans la première couronne de l'agglomération (Hoenheim, Bischheim, Schiltigheim, Lingolsheim, Eckbolsheim, Ostwald, Illkirch-Graffenstaden) et ceux qui font le trajet inverse, la très grande majorité d'entre-eux (plus de 80 %) utilisent exclusivement la voiture, en empruntant notamment l'autoroute A35.

Les facteurs de cette compétitivité des transports collectifs, du point de vue des transports en commun, sont connus : facilité d'accès depuis le domicile, fréquence, confort, temps de parcours, simplicité d'utilisation, facilité de correspondance avec d'autres moyens de transport. Ceux inhérents à la voiture individuelle sont essentiellement le temps de parcours et l'accès au stationnement à l'arrivée. Le coût du déplacement par l'un ou l'autre mode est évidemment un critère de choix complémentaire, voire essentiel lorsqu'il est convenablement évalué par l'utilisateur.

Le tramway de Strasbourg, a connu un succès très important (157 000 voyages/an en 2001, avec une hausse de près de 8 % par an depuis 1994, année de mise en service de la ligne A).

L'Alsace est également la seule région de France à posséder des TER 200 (permettant de relier en 1 h, à 200 km/h, Strasbourg à Mulhouse) et à se trouver à l'initiative de deux projets de tram-train interconnectés aux réseaux de tramway, à Mulhouse et à Strasbourg.

Le Département du Bas-Rhin s'implique fortement dans l'aménagement de pistes cyclables : depuis 1992, 300 km de pistes ont été construits. Il soutient la politique des parkings-relais de la CUS et a lancé un programme de 6 parcs de covoiturage, dont le premier (Echangeur de Sarre-Union) est réalisé. Il étudie également un projet de Transport Routier Guidé sur la RN 4.

Enfin, la Communauté Urbaine de Strasbourg est en pointe pour la politique de déplacements à vélo ; elle est la première « ville cyclable » de France.

La poursuite du développement des transports en commun constitue une réponse appropriée à l'augmentation des déplacements liée notamment à l'accroissement démographique et au desserrement de l'agglomération strasbourgeoise.

Sur le plan du trafic de marchandises, la situation actuelle et l'utilisation des différents modes de transports est illustrée dans la plaquette de l'observatoire régional des transports et de la logistique d'Alsace (ORTAL) jointe en annexe.

La SNCF pratique de manière habituelle le transport combiné visant à placer un conteneur sur le wagon, beaucoup plus souple que le ferroutage visant à transporter un camion avec sa marchandise. C'est le cas par exemple sur l'axe Nord-Sud Strasbourg-Mulhouse-Saint-Louis-Bâle pour les marchandises qui transitent des ports de l'Europe du Nord vers l'Italie.

Des investissements importants inscrits au Contrat de Plan ont été réalisés pour développer les performances des ports sur le Rhin. Il s'agit à Strasbourg de la construction d'un second terminal conteneurs (mis en service en septembre 2004) et à Mulhouse de travaux d'outillage, destinés à renforcer la capacité du site.

Une amélioration significative et durable ne peut être apportée que si l'on combine les apports du **transport de marchandises** et du **transport collectif par rail** et celui des **infrastructures routières**.

LES PROJETS A VENIR

Au-delà de la question de l'axe nord-sud et comme l'illustre nombre d'interventions, la problématique majeure demeure celles des déplacements de voyageurs radiaux sur Strasbourg et dans l'agglomération de courtes et moyennes distances pour laquelle la meilleure réponse doit autant que possible être trouvée dans les transports collectifs.

Amorcé avec la mise en service de la première ligne de tramway et le développement des liaisons TER, l'offre de transport collectif voyageurs sera sensiblement accrue dans les années à venir en mettant l'accent sur les nœuds d'intermodalité bien connectés au réseau routier et aux agglomérations.

Sur le réseau ferré, de nouveaux projets sont prévus à court terme (cadencement TER, tram-train, ...) qui permettront d'offrir une desserte compétitive pour de nombreux territoires du Bas-Rhin. Ils seront progressivement complétés par :

- la mise en place de supplémentaires sur le tronçon Vendenheim / Mommenheim / Saverne, grâce à la deuxième phase du TGV Est ;
- une meilleure articulation des TER et transports interurbains avec le réseau de tramway de l'agglomération strasbourgeoise.

Au-delà du seul réseau ferré, les dessertes en transports en commun performants prévues dans les projets du SCOTERS (bus en site propre, tramway ou tram sur pneus) seront mises en œuvre dans des secteurs situés à l'écart des voies ferrées, comme Marlenheim-Wasselonne et Stutzheim-Truchtersheim. Parmi les projets en cours d'étude, il convient de citer le projet concernant le transport routier guidé sur la RN 4 porté par le Conseil Général du Bas-Rhin. Celui-ci est d'ores et déjà préfiguré par des couloirs réservés aux bus au niveau de Furdenheim.

En complémentarité de l'A355 peuvent être mentionnés le prolongement des systèmes de transports par tramway au-delà de HautePierre, avec la mise en place de parkings-relais performants et judicieusement placés, notamment aux extrémités du GCO, là où existe un choix de correspondance avec le TER. Une utilisation optimale partagée des aires du futur Zénith à Eckbolsheim pourrait compléter utilement ce dispositif. Il sera aussi en complémentarité avec la VLIO.

Alors que le GCO sera une infrastructure autoroutière, la Voie de Liaison Interquartiers Ouest sera une route départementale à 2 x 1 voie à vitesse limitée (50 à 70 km/h). Le tracé de la VLIO permettra de relier les villages entre Lingolsheim et Schiltigheim et sa fonction sera de désengorger les centres-bourgs et de mieux desservir l'Ouest de la Communauté Urbaine de Strasbourg. La VLIO est donc un axe interne à l'agglomération, alors que le GCO contourne le territoire de la CUS beaucoup plus largement, à une quinzaine de kilomètres environ du centre ville. Il ne proposera qu'un seul échangeur (avec la RN 4) pour permettre une entrée par l'ouest dans l'agglomération. Sa fonction est d'assurer les grands échanges Nord-Sud, sans passer par l'A 35.

Dans le domaine du trafic de marchandises, les réflexions en cours sur l'application de l'article 227 de la loi 2006-10 du 5 janvier 2006 concernant la sécurité et le développement des transports devraient conduire à la mise en place d'un système de taxation des poids lourds roulant sur le réseau structurant nord-sud alsacien en 2008. Celui-ci devrait permettre de réguler la croissance du trafic d'une part et de rééquilibrer au moins partiellement les flux entre les deux rives du Rhin, d'autre part.

2.3 Cohérence avec les politiques de nos voisins suisses et allemands

Les politiques de transport renvoient bien évidemment à la géographie, qui n'est pas la même en Suisse pays montagneux de transit, en France où subsistent de grands espaces peu denses et en Allemagne où le tissu urbain est relativement dense et homogène. Il est donc assez naturel d'observer des différences de comportements, voire de stratégie. Toutefois, une politique de transport dépasse naturellement les frontières et nécessite une cohérence qui dépasse les échelles nationales. C'est pourquoi l'Europe s'est dotée très tôt d'outils de réflexions et de coordination dans ce domaine et qu'elle a engagé avec des pays comme la Suisse des discussions et des partenariats très forts.

Entre 1970 et 1997, en termes de prestations de transport, le trafic des poids lourds a triplé dans les 15 pays de l'Union Européenne, passant de 412 à 1 200 milliards de tonne.km. Dans le même temps, la part de la route dans le trafic de marchandises a augmenté de 48 à 73 % tandis que le chemin de fer perdait constamment de sa compétitivité pour différentes raisons. C'est ainsi que les prestations de transport de marchandises par voie ferroviaire dans les pays de l'UE ont reculé de près de 15 %, pour revenir à 240 milliards de tonne.km.

Le défi majeur du transport est donc de développer et d'améliorer les réseaux de transport routier afin d'éviter leur saturation et de mettre en place des réseaux ferrés et fluviaux efficace afin de proposer une alternative crédible au mode routier.

LA SUISSE

Fin 1998, en Suisse, deux référendums nationaux ont entériné les modifications futures de la politique nationale du transport de marchandises. Les principaux objectifs des autorités helvétiques sont de préserver les avantages liés à la mobilité pour toute la population, d'organiser des transports efficaces et écologiques, de combiner les modes en tenant compte de leur avantages respectifs, d'intégrer la Suisse dans le développement de l'Europe et d'améliorer l'équilibre financier dans les transports. La Suisse a dû concéder à l'Union Européenne l'ouverture progressive de son réseau aux véhicules standards de transport de marchandises suite à divers accords bilatéraux. Enfin, les deux référendums de fin 1998 ont entériné le creusement de deux nouveaux tunnels ferroviaires au Saint-Gothard et au Lötschberg. La mise en place, grâce essentiellement à ces nouveaux tunnels mais aussi à une amélioration de l'ensemble du réseau, de services ferroviaires marchandises plus performants et le renchérissement simultané du coût du transport routier de marchandises, causé par la RPLP, favorisent le report modal vers le fer.

Depuis le 1^{er} janvier 2001 en effet, une redevance sur le trafic des poids lourds proportionnelle aux prestations (RPLP) est perçue pour l'utilisation du réseau routier public suisse par les poids lourds de plus de 3,5 tonnes de poids maximum autorisé. Les niveaux de tarification, qui prennent en compte le poids, les émissions polluantes et la distance parcourue par les poids lourds, devraient permettre de dégager dès 2008 des produits annuels de l'ordre de 1,2 milliards d'euros, produits qui ont vocation à financer les infrastructures ferroviaires pour les deux tiers du produit de la RPLP mais aussi les infrastructures routières, à hauteur du tiers du produit. La RPLP constitue également une incitation forte au transfert du transport de marchandises de la route vers le rail. Les premiers effets de cette mesure se sont déjà fait sentir avec le constat d'une diminution de 5 % du flux des poids lourds, une meilleure exploitation et un renouvellement du parc des véhicules circulant en Suisse. La RPLP permet aussi de compenser l'augmentation de la limite de poids de 28 à 34 tonnes en 2001, puis 40 tonnes, en 2005 négociée avec l'Union Européenne et visant à garantir la circulation routière à travers la Suisse.

Avant l'introduction de la RPLP, le flux de poids lourds augmentait de 7 % par an. On constate sur l'année 2001 une diminution de 5 % du flux de poids lourds. Il y a eu quelques cas de transfert de la route au rail, mais c'est essentiellement une augmentation de l'efficacité qui a été réalisée dans les transports routiers : la logistique s'est améliorée et le relèvement de la limite de poids autorisé a permis un taux d'utilisation plus élevé des véhicules, c'est-à-dire une meilleure exploitation des véhicules. Les trajets à vide sont évités autant que possible.

ALLEMAGNE

La réunification a ouvert un vaste chantier pour la république fédérale d'Allemagne, l'obligeant avec l'élargissement de l'Union Européenne à adapter son infrastructure de transport. En ce qui concerne les transports, l'Allemagne est devenue une plaque tournante. En même temps, dans les nouveaux Länder de l'Est, l'infrastructure de transport en mauvais état doit être restaurée et adaptée aux standards modernes. Afin d'assurer le rapprochement de régions longtemps séparées, il s'agit de créer à l'intérieur de l'Allemagne des liaisons performantes reliant les grands centres d'activités des nouveaux et des anciens Länder.

Pour la période entre 1990 et 2012, le Plan des infrastructures fédérales de transport 1992 prévoyait une enveloppe totale d'investissements de presque 250 milliards d'€. Dans ce cadre, environ 100 milliards d'€ sont prévus pour l'aménagement du réseau des grandes routes fédérales, qui comprend les autoroutes fédérales et les routes fédérales (Bundesstrassen). Au cours de cette période, de nouvelles autoroutes d'une longueur totale d'environ 3000 km devraient être ajoutées au réseau existant, qui verra donc sa taille augmentée d'approximativement un tiers.

L'actualisation en 2003 de ce plan a notamment précisé les modalités de financements, assuré pour une grande part par la mise en place de la taxe sur les poids lourds circulant sur les autoroutes (LKW-Maut). L'Allemagne, qui se trouve déjà confrontée à des problèmes de congestion, non seulement sur son réseau routier mais aussi sur ses réseaux ferroviaires et fluviaux, s'attend à une aggravation prochaine du phénomène. Les prévisions pour 2015 font en effet état d'une augmentation de 20 % du transport de voyageurs et d'une augmentation de 60 % du transport de marchandises.

Dans ces conditions, l'Etat allemand se devait de mettre en place un programme de développement de ses voies de communication pour résorber la congestion. Ce programme concerne aussi bien le réseau autoroutier fédéral (élargissement d'environ 600 km d'autoroutes congestionnées), que les voies navigables (réfection des sections fermées en raison de leur mauvais état ou des dangers qu'elles présentent pour la navigation) ou le réseau ferré. La redistribution des fonds obtenus par l'intermédiaire de la LKW-Maut se fera à parts égales entre le routier et les autres réseaux de communication (voies ferrées, voies fluviales).

CONCLUSION SUR LA COHERENCE

On observe donc, en rapprochant les éléments allemands et suisses des éléments français exposés plus haut qu'il n'y a pas de différence de stratégies, mais plutôt l'héritage de situations géographiques, économiques et environnementales différentes. La priorité aux transports alternatifs à la route est partagée et ne signifie pas un arrêt de tout financement d'aménagements routiers.

L'ESPACE DU RHIN SUPÉRIEUR

Au niveau local, la cohérence des politiques de transports est un objet d'échanges fréquents et conduit à des études ou des réalisations communes. Les accords de Karlsruhe du 23 janvier 1996 prévoient le renforcement de la coopération entre les collectivités locales dans l'espace du Rhin Supérieur. En particulier, une conférence trinationale, la Conférence du Rhin Supérieur, se réunit régulièrement pour aborder toutes sortes de sujets sur l'aménagement du territoire, et notamment les questions de transport. Dans ce cadre, et avec le financement du programme européen Interreg (dont la mission est de promouvoir et de financer les projets transfrontaliers), une étude pluridisciplinaire sur les déplacements dans l'espace du Rhin Supérieur a été confiée au bureau d'étude MVA.

Cette étude présente dans son diagnostic de la situation actuelle les enjeux de l'axe Nord-Sud et notamment les difficultés au droit des agglomérations, ainsi que les besoins de liens transfrontaliers pour les déplacements de proximité. Le contournement routier de Strasbourg y apparaît explicitement.

En ce qui concerne les études de trafic du projet et de leur aire d'étude, il faut rappeler que dans la liste des projets pris en compte, présentée page 66/122 de la pièce D du dossier d'enquête figurent des projets allemands (élargissement de l'autoroute A5 de 2x2 à 2x3 voies entre Rastatt et Freiburg, liaison pont sur le Rhin – A5...).

3 L'enjeu énergétique et la politique routière

La situation relative à l'évolution des ressources pétrolières et aux émissions de gaz à effet de serre est une préoccupation des pouvoirs publics qui a donné lieu à de multiples réflexions. Parmi les plus récentes et concernant les transports, on peut citer le rapport de la Mission Interministérielle de l'Effet de Serre de mars 2004 intitulé « la division par 4 des émissions de dioxyde de carbone en France d'ici 2050 » ainsi que le rapport de synthèse « Démarche prospective transports 2050 » du Ministère de l'Équipement de mars 2006.

Les principaux éléments d'ordre généraux sont les suivants :

- Beaucoup d'expressions sont émises aujourd'hui sur le réchauffement climatique. On sait que d'ici à 2100, la température pourrait augmenter dans une fourchette allant de + 2° à + 6°. C'est consciente de ce défi que la France s'est engagée, comme d'autres pays, sur la réduction par 4 de ses émissions de gaz à effet de serre (accords de Kyoto) et qu'elle met en œuvre un Plan Climat.
- Une augmentation, certes ralentie, mais régulière des déplacements et des transports est attendue dans les prochaines décennies. Pour autant, d'autres débats sont controversés : ceux qui portent sur le pic de production du pétrole (et donc sur *le moment* de la raréfaction puis de l'épuisement des réserves) et le corollaire des énergies alternatives.

Les réflexions du ministère de l'Équipement sur les transports à l'horizon 2050 analysent différents scénarios basés sur diverses hypothèses d'évolutions démographiques, de croissance économique, d'évolution des transports en France, en Europe et dans le monde mais incluant aussi des variations possibles du prix du pétrole et l'éventualité d'une taxe carbone, ainsi que le recours aux énergies alternatives dans les transports. Elles permettent de tirer quatre enseignements clés :

- L'intermodalité est indispensable, mais ne suffira pas. Le report modal n'est pas pertinent partout : il l'est ou le sera là où on peut massifier les trafics, c'est-à-dire sur les grands corridors de transport de marchandises qui relient l'Europe du Nord à l'Europe du Sud. Pour ce qui concerne les voyageurs, un report modal est envisageable avec les TGV sur les longues et moyennes distances et avec les transports en commun urbains dans les agglomérations.
- L'étude montre que la route restera prépondérante, parce qu'il y aura toujours, à l'horizon 2050, des besoins de déplacements pour les personnes et parce que rien ne pourra remplacer la route pour les marchandises sur les courtes distances (trajets terminaux, livraisons, etc.), là où aucun des autres modes n'est pertinent (ou alors à des coûts prohibitifs pour la collectivité).
- La recherche technologique sur les carburants et les véhicules mobilise dès aujourd'hui de nombreuses énergies. Cette recherche, dont l'enjeu est majeur, doit être conduite à l'échelle européenne.
- La croissance de la mobilité va ralentir, notamment sur les courtes et moyennes distances. Il demeurera néanmoins une croissance. Et on ne peut pas faire abstraction de la géographie : la France se trouve sur un axe d'échanges entre l'Europe du Nord et l'Europe du Sud, ce qui génère un fort transit des marchandises sur notre territoire.

Ces éléments peuvent être précisés sur l'Alsace et la région de Strasbourg :

- L'Alsace devrait rester dynamique sur les plans démographiques et économiques : Le SCOTERS prévoit 40 000 nouveaux logements pour une population passant de 600 000 à 650 000 habitants entre 2005 et 2015 soit sur 10 ans. Dans les études liées au GCO, la population passe de 660 000 à 752 000 habitants tandis que les emplois passent de 255 000 à 285 000 entre 2000 et 2020 soit sur 20 ans, comme indiqué page 71/122 de la pièce D du dossier d'enquête. Ceci conduit, même dans l'hypothèse d'une moindre croissance voire d'une stagnation de la mobilité, à un accroissement des déplacements.
- Les émissions de dioxyde de carbone (CO₂) liée au trafic routier sont directement liées à la consommation des véhicules (sur la base de la motorisation actuelle) et devraient augmenter entre la situation actuelle et l'horizon 2020. Cette augmentation dépend bien entendu des hypothèses de croissance des trafics et du type de motorisation des véhicules. En hypothèse haute de croissance des trafics, cette augmentation est de 58% alors qu'elle n'est que de 20% en hypothèse basse.
- En matière d'intermodalité, l'axe Nord-Sud alsacien est déjà bien développé en termes de trafic fluvial et ferroviaire comme le montre la carte multimodale des trafics pour l'année 2002 dans la plaquette de l'ORTAL en pièce jointe, ainsi que la part modale du mode ferroviaire qui est proche de 50% sur les liaisons Bénélux-Italie ou Allemagne – Italie (page 86/122 de la pièce D du dossier d'enquête).
- Comme il a été montré plus haut, la distance moyenne d'un déplacement de poids lourds en Alsace est de 30 km.
- L'évaluation de la consommation dans les différentes situations avec ou sans projet conclut à une moindre consommation en 2020 avec le projet. Les études sur l'A355 - GCO concluent à une légère réduction de la consommation des véhicules synthétisée page 37/357 en E1.2.11 du dossier d'enquête. et évaluée à 2% environ de l'ensemble de la consommation modélisée sur l'aire d'étude.

4 Concession et péage

4.1. Effet d'éviction

Le choix de l'usage d'un mode de transport ou d'un itinéraire repose pour le conducteur sur un certain nombre de paramètres dépendant de l'offre (temps de parcours, qualité, confort...) mais aussi de l'individu, notamment à travers la valeur que celui-ci peut attribuer au temps.

La détermination de cette « valeur du temps » est complexe et variable et peut dépendre de nombreux paramètres. Elle ne sera pas la même pour un transport de marchandises ou pour un déplacement personnel. La valeur prise en compte dans les modèles de trafic est issue des observations des comportements, notamment pour ce qui concerne les prévisions de trafic sur les autoroutes à péage par l'observation des équilibres entre sections payantes et routes gratuites parallèles. Dans de tels cas de figure, le coût de l'autoroute payante correspond toujours à un meilleur service (en temps, en sécurité...) que celui offert par la route gratuite, ce qui explique que le trafic y est non négligeable.

Dans le cas du GCO, le calage a pu être effectué à partir des comptages de l'A4 et de la RD421 entre Saverne et Schwindratzheim, ainsi qu'à partir d'éléments issus des études sur l'agglomération marseillaise et le tunnel du Prado-carénage.

L'expérience d'autres villes françaises (Lyon, Marseille...) a montré que le péage d'une autoroute urbaine ou périurbaine concédée (avec péage) n'est pas rédhitoire, même si, dans le cas du GCO, cela présentera certaines vertus régulatrices par rapport à la mise en place du péage PL sur la rive allemande du Rhin. Le succès de la mise en place du péage repose essentiellement sur une politique tarifaire et commerciale pertinente.

4.2. Qui paie pour quel usage ?

La vocation première du péage est de constituer une ressource permettant de financer les infrastructures autoroutières concédées. Du point de vue juridique, le péage est la « contrepartie du service rendu aux usagers » ; son régime est gouverné par le principe de proportionnalité qui suppose que le niveau du péage reflète les coûts des moyens mis en œuvre pour offrir à l'usager le service attendu : sécurité, rapidité, confort.

L'article L122.4 du code de la voirie routière dispose que les péages ne peuvent être perçus qu'« *en vue d'assurer la couverture totale ou partielle des dépenses de toute nature liées à la construction, à l'exploitation, à l'entretien, à l'aménagement ou à l'extension de l'infrastructure. En cas de délégation des missions du service public autoroutier, le péage couvre également la rémunération et l'amortissement des capitaux investis par le délégataire.* »

En application de cet article, et conformément au décret du 24 janvier 1995 relatif aux péages autoroutiers, les cahiers des charges passés entre l'Etat et les sociétés concessionnaire d'autoroutes déterminent notamment les modalités de calcul d'un tarif kilométrique moyen qui sert de base aux tarifs de péage et qui tient compte de la structure du réseau, des coûts de construction, des charges d'exploitation et des charges financières de la société. Il convient de noter que le niveau du tarif de péage et son évolution dans le temps est un des critères des appels d'offres passés par l'Etat et à l'issue desquels sont choisis les concessionnaires.

Dans le respect du principe d'égalité des usagers devant le péage, les tarifs des péages autoroutiers sont différenciés selon la catégorie de véhicules afin de tenir compte des coûts générés par chacune de ces catégories tant au niveau de la construction (dimensionnement des voies et des barrières de péage, caractéristiques techniques des ouvrages) que pour l'entretien et l'exploitation (usure des chaussées, occupation d'espace, etc.).

Dans l'objectif d'une meilleure imputation des coûts d'usage de l'infrastructure d'une part, et compte tenu de la nécessité de fixer de critères objectifs, fiables, et facilement identifiables en barrière d'autre part, la classification des véhicules au péage applicable depuis le 1^{er} janvier 2001 est fondée sur la mesure de la hauteur totale des véhicules et sur le poids total autorisé en charge (PTAC) puis, pour les poids lourds, sur le nombre d'essieux. Cette classification est la suivante :

Classe 1 : véhicules ou ensembles de véhicules de hauteur totale inférieure ou égale à 2 mètres et de poids total autorisé en charge (PTAC) inférieur ou égal à 3,5 tonnes ;

Classe 2 : véhicules ou ensembles de véhicules de hauteur totale comprise strictement entre 2 mètres et 3 mètres et de poids total autorisé en charge (PTAC) inférieur ou égal à 3,5 tonnes ;

Classe 3 : véhicules à deux essieux, dont la hauteur totale est supérieure ou égale à 3 mètres ou dont le PTAC est supérieur à 3,5 tonnes ;

Classe 4 : véhicules ou ensembles de véhicules à plus de 2 essieux, dont la hauteur totale est supérieure ou égale à 3 mètres ou dont le PTAC est supérieur à 3,5 tonnes ;

Classe 5 : motos

Le tarif kilométrique d'une catégorie de véhicules se déduit du tarif kilométrique applicable aux véhicules de la classe 1 par application d'un coefficient tarifaire.

Les tarifs des différents trajets qui peuvent être revus au maximum une fois par an (habituellement au 1^{er} février de chaque année) sont contrôlés par l'Etat avant leur application.

Tout en restant dans ce cadre, la tarification correspond bien entendu à une politique commerciale du concessionnaire et peut comporter des systèmes d'abonnements ou de modulation en fonction des heures ou des types d'usages.

5 Quels bénéfices pour l'économie alsacienne ?

Il a été rappelé en 1 relativement au choix du tracé que les échanges économiques devant prioritairement bénéficier de la nouvelle infrastructure sont d'abord régionaux ou en lien avec la région.

La réalisation du projet aura un effet bénéfique ressenti par les entreprises quand il y aura un changement significatif de l'offre de service et de gains d'accessibilité. En effet, plus que le « gain de temps », c'est l'élargissement de l'univers des choix dans un temps quasi invariant qui permet une création de valeur économique. C'est ce qui se traduit concrètement pour les entreprises par une offre élargie de biens de services et de clients potentiels, un élargissement des aires de marché et un accroissement du marché.

Lors de la réalisation d'une nouvelle infrastructure, le gain de temps ou de coût de transport estimé se traduit économiquement en une augmentation des opportunités de contact. C'est ce qui est représenté par la carte page 78 de la pièce D du dossier d'enquête et c'est ce qui est le plus proche du déterminant de l'efficacité économique du territoire : augmenter l'étendue des choix permet d'augmenter la pertinence du choix effectué. Ces aspects sont décrits dans l'annexe II de l'instruction cadre relative aux méthodes d'évaluation économique et sociale des projets d'infrastructure de transport.

La difficulté de la traversée routière de Strasbourg est une contrainte très forte à la circulation des personnes et des biens entre le Nord et le Sud de l'Alsace. Cela est d'autant plus sensible que les périodes de pointe s'étendent de plus en plus en longueur dans le cours de la journée. En améliorant cette situation, l'A355-GCO contribuera au développement de l'ensemble de l'économie alsacienne, que ce soit par l'amélioration de l'accès à l'emploi et à certaines formations ou par celle des déplacements professionnels.

Seul moyen de relier efficacement le Nord et le Centre/Sud de l'Alsace, l'A355-GCO profitera avant tout à l'Alsace et aux territoires les plus proches. Comme il a été rappelé plus haut, le trafic des poids lourds sur l'A 35 est aujourd'hui principalement un trafic de desserte locale et de transit à l'échelle régionale ou transfrontalière proche. C'est une voie judicieusement placée par rapport aux flux de transports de marchandises combinant plusieurs modes. Il deviendra ainsi très performant vis-à-vis de l'ensemble de la desserte fret de l'agglomération strasbourgeoise. Le port de Strasbourg et le secteur de Cronembourg – gare centrale bénéficieront eux aussi directement de ces effets.

A l'échelle du Bas-Rhin, plusieurs grands pôles d'activités ont une desserte routière s'effectuant aujourd'hui par le réseau secondaire via plusieurs villages, notamment la zone de la Bruche (Duttlenheim et Ernolsheim au premier chef, Duppigheim en enfin Kolbsheim dans une moindre mesure), l'aéroport d'Entzheim et le secteur d'équipement en développement à Eckbolsheim autour du projet de Zénith.

L'effet positif sera d'autant plus important que la saturation des grands pôles, les contraintes pesant sur l'aménagement (rareté du foncier, environnement...), la recherche de la meilleure utilisation des différents modes de transports conduisent à concentrer les nouveaux développements en quelques lieux stratégiques, notamment au nord vers Mommenheim et Drusenheim, qui seront idéalement placés pour les modes ferroviaires et routiers grâce à l'A355.

C'est pourquoi des tracés autoroutiers situés plus à l'Ouest (comme « Saverne-Molsheim »), qui répondent essentiellement à des préoccupations limitées de transit international sans réelle valeur ajoutée pour le territoire, ont été écartés lors des études préliminaires du GCO et lors du débat de 1999. Ils auraient été très coûteux, très pénalisants pour l'environnement et très peu utiles pour la très grande majorité des trafics concernés.

Le GCO permettra aux villes moyennes, et à des territoires comme l'Alsace du Nord ou la région de Saverne, un accès grandement amélioré à l'ensemble du territoire alsacien, dans un contexte où l'éclatement des déplacements ne permet pas, sauf avec Strasbourg, la mise en place de transports en commun performants. Le GCO favorisera également l'accès au marché du travail, notamment pour les habitants du Bas-Rhin. Cela constitue un facteur positif incontestable, compte tenu de la hausse du chômage et de la diminution des opportunités d'emplois transfrontaliers.

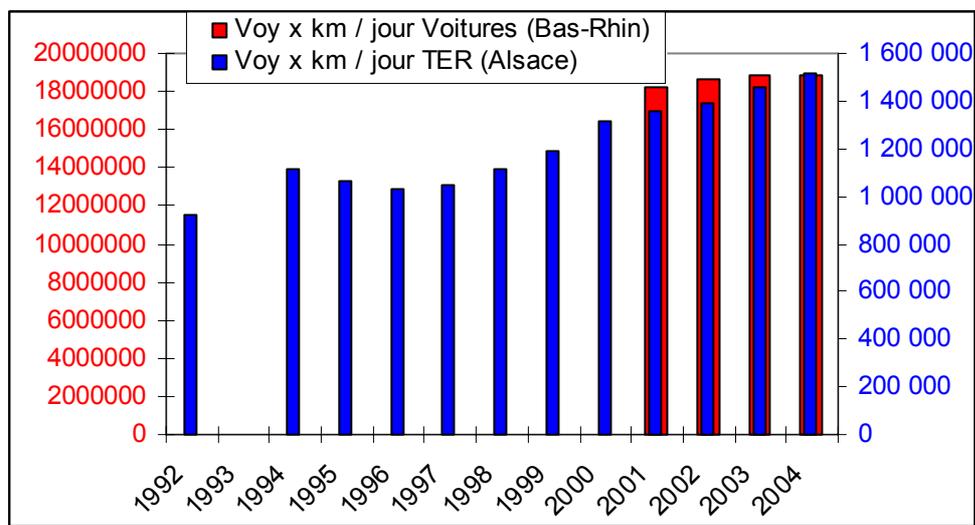
Dans le cas du GCO, les secteurs qui bénéficieront le plus de cette dynamique sont la zone de la vallée de la Bruche entre Molsheim et Lingolsheim, l'Espace Européen de l'Entreprise à Schiltigheim, le secteur nord de l'agglomération (Hoerdt – Brumath) et l'ouest de l'agglomération autour de Wolfisheim, secteur qui accueillera déjà prochainement le Zenith. Le secteur Nord, qui se trouve bien connecté au mode ferroviaire, pourra gagner un intérêt renforcé pour le développement de plate-formes multimodales.

6 Les trafics attendus et les effets du projet sur la circulation

6.1. Induction de trafic

L'induction qui se traduit pour le mode routier par le slogan « la route appelle la route » correspond à un accroissement du trafic lié à de nouveaux déplacements qui n'existaient pas avant la réalisation d'un projet. Le développement du système de transport est en effet en lien direct avec le développement des activités humaines (logement – activités). Toute infrastructure, ferroviaire comme routière, peut induire du trafic en offrant de nouvelles opportunités de déplacements, qui ne sont pas forcément critiquables. Mais la seule activité économique joue aussi dans la mesure où on observe, même sans projet, une croissance des déplacements et où les projets d'infrastructure accompagnent les évolutions économiques.

Il est possible d'observer les évolutions des trafics routiers et ferroviaires sur les dernières années, ainsi que l'évolution démographique et économique.



On constate sur les dernières années une croissance des trafics TER plus forte que la croissance des trafics routiers. La faible croissance des véhiculesxkilomètres routiers entre 2002 et 2003, alors que la déviation d'Innenheim et le pont Pflimlin ont été ouverts, montre la faible induction de trafic de court terme.

Si l'on met en relation les évolutions démographiques en Baden-Wuerttemberg et en Alsace (population et emploi) avec les évolutions du trafic, on observe que la croissance du trafic est directement proportionnelle aux dynamiques démographiques :

2.4.5 Le tableau suivant présente quelques indices macro-économiques traduisant la santé de l'activité locale.

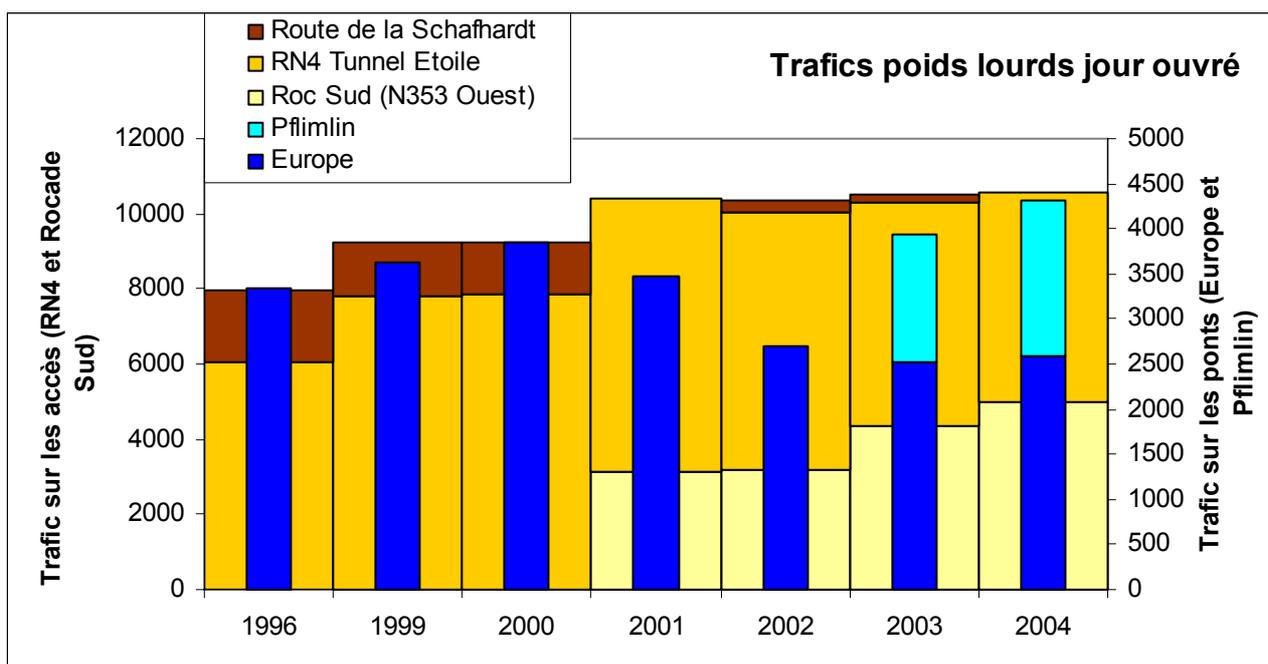
Tableau 2 : Indicateurs macro-économiques dans les 3 pays du Rhin Supérieur

	France	Allemagne	Suisse	Rhin Supérieur
Evolution 1997-98				
PIB	+3,5%	+2,4%	+2,9%	+2,9%
Nombre d'emplois	+1,4%	+0,2%	+1,5%	+0,8%
Taux de chômage 1998	6,7%	8,2%	2,1%	6,7%

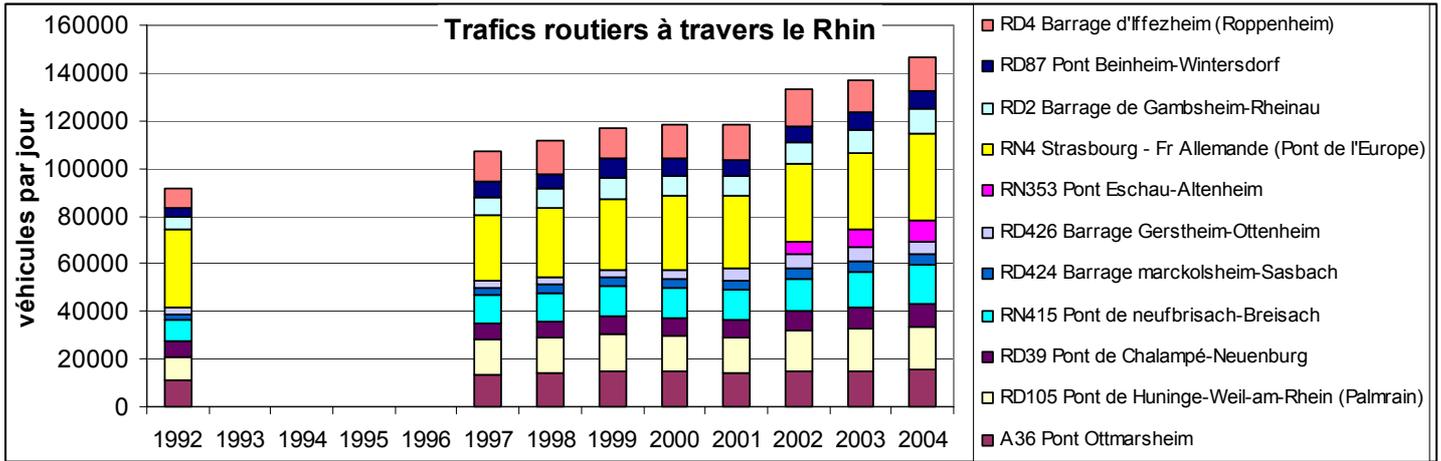
De 1990 à 1999, la population alsacienne croît de 6,5% environ, pour environ 7,7% sur la partie allemande du Rhin Supérieur entre 1989 et 1998. Pour autant, les emplois croissent de 6% en Alsace sur la même période alors qu'ils stagnent voire régressent (-1,8%) sur la partie allemande du Rhin Supérieur. La plus forte croissance des déplacements en Alsace qu'en Allemagne observée ci-dessous s'explique donc naturellement.

A une échelle plus réduite, celle de l'agglomération de Strasbourg, quelques données de trafic illustrent la faible induction observée en Alsace, à l'exception de la création du pont Pflimlin qui a permis de réduire « l'effet frontière » entre la France et l'Allemagne.

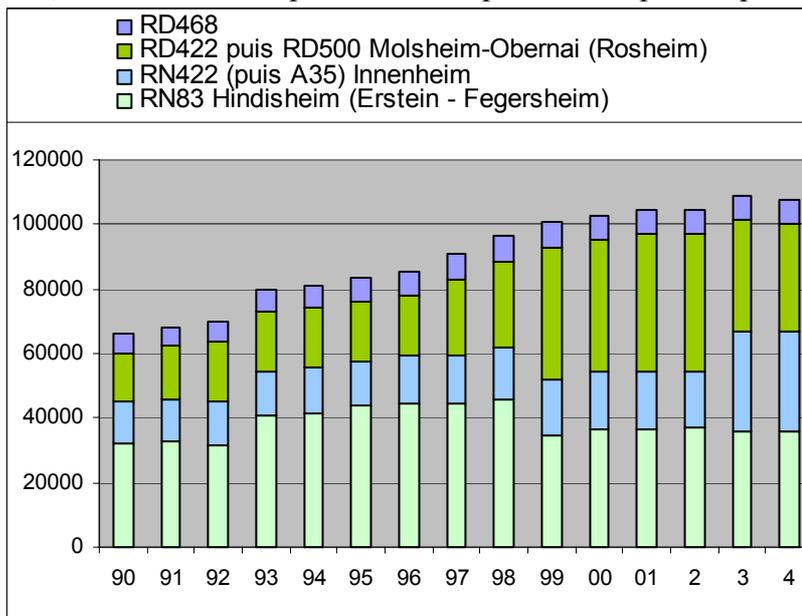
Le graphique ci-dessous illustre la répartition des trafics sur ces principaux accès au port de Strasbourg. Si quelques données manquent en 1994 (Tunnel de l'Etoile) et que l'avenue des Vosges ne figure pas pour les années avant la mise en service du tunnel de l'Etoile (1993), il donne une bonne image de la redistribution des flux intervenue avec la mise en service de la Rocade Sud puis du pont Pflimlin. La relative stabilité des flux « terrestres » (RN4, Rocade Sud, Schafhardt) démontre bien l'effet avant tout redistributif et non « d'appel de trafic » des nouvelles infrastructures telles que la Rocade Sud. De plus, il est intéressant aussi d'observer que cette redistribution ne s'opère pas pour le trafic fret instantanément, mais sur des périodes relativement longues, les habitudes de chauffeurs occasionnels ne se changeant pas forcément très vite.



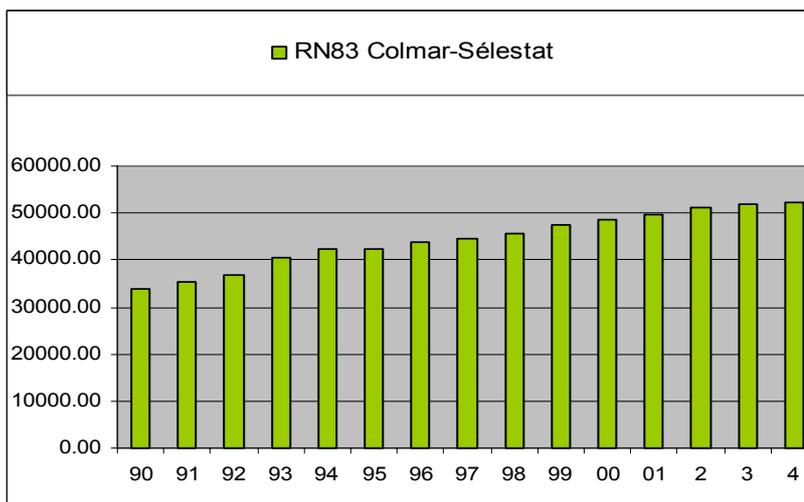
A l'inverse, le trafic à travers le Rhin a fortement progressé (+60% de 1992 à 2004), avec une rupture assez nette après 2002 (mise en service du pont Pierre Pflimlin).



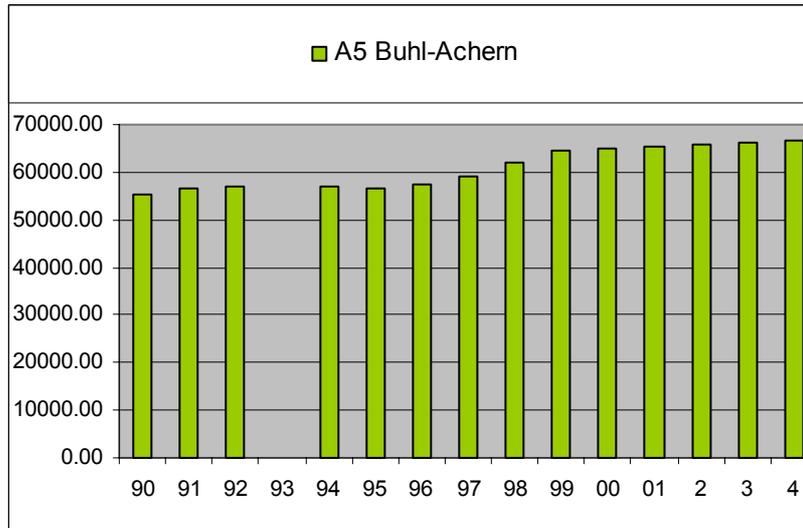
Si l'on observe maintenant les évolutions sur des projets similaires au GCO, comme la Voie Rapide du Piémont des Vosges (A35), on constate une évolution du trafic sur l'axe Nord-Sud à travers une coupure Plobsheim – Hindisheim – Obernai de + 62%, relativement régulière par rapports aux mises en service des infrastructures routières (RD500 en décembre 1996, déviation d'Innenheim en 1999...). En revanche, l'effet des projets est clairement visible dans la répartition du trafic entre les différents itinéraires, l'axe autoroutier prenant une importance de plus en plus grande au fil de sa constitution.



Evolution comparable dans sa linéarité avec l'évolution plus globale de l'axe nord-sud visible sur la RN83 à Guémar : + 55%



Côté allemand, on observe une évolution du trafic sur A5 tout aussi linéaire mais plus réduite, de +21% sur 12 ans correspondant bien à une dynamique moins forte au plan économique sur cette période.



Enfin, certains arguments laisseraient entendre que l'induction de trafic est propre au seul mode routier. Il n'en est rien et les projets de transports collectifs, lorsqu'ils sont bien conçus et performants peuvent conduire à un fort accroissement des déplacements, surtout en milieu urbain dense et vis-à-vis des possesseurs de titres d'abonnement. L'enquête ménage de 1997 sur le périmètre de la CUS permet d'observer une progression globale de la mobilité de +26% entre 1988 et 1997, due pour moitié à la croissance démographique et pour moitié à la plus forte mobilité individuelle et qui concerne essentiellement la mobilité par transports collectifs (+48% en transport en commun contre +18% en voiture). Ceci illustre un effet d'induction naturel et non négligeable du tramway.

En conclusion sur ce point, on peut donc estimer qu'en Alsace, le développement de l'axe nord-Sud a pleinement joué son rôle économique local sans provoquer un accroissement démesuré des déplacements routiers. Le choix du tracé de l'A355 retenu poursuivant cette logique régionale ne devrait pas entraîner d'effet d'appel de trafic supplémentaire à la croissance prise en compte dans les études et correspondant au développement démographique et économique attendu pour les prochaines années.

6.2. Report de trafic de l'axe allemand A5

Les éventuels reports de trafic entre l'A5 et l'axe autoroutier Nord-Sud alsacien ne peuvent être estimés qu'à partir d'une analyse des services offerts par ces deux infrastructures à une même date. Pour ce faire, il convient de prendre en considération les améliorations de l'axe français telles que l'A355-GCO, mais aussi les améliorations de l'axe allemand ou de ses connexions avec la France. Plusieurs projets sont susceptibles d'infléchir l'équilibre entre les deux rives du Rhin :

- 1 : Au nord, la liaison Kandel-Lauterbourg permettrait de relier l'A35 à l'A65 et conduirait ainsi à une augmentation de trafic sur l'axe alsacien. Toutefois, la traversée du massif forestier du « Bienwald », espace naturel protégé, rend très improbable une réalisation autoroutière et ne pourra conduire qu'à une liaison routière améliorée aux performances limitées.
- 2 : Sur l'A5, l'élargissement et la modernisation de l'autoroute est programmé entre Offenbourg et Baden-Baden. Le projet est financé par une partie des recettes de la LKW-Maut et donnera lieu à une « concession » (« A » Modell) qui devrait être attribuée en 2006 pour un démarrage des travaux fin 2007. Cette amélioration significative de l'A5 ira plutôt à l'encontre d'un accroissement de trafic sur l'axe français.

- 3 : La mise en place de la LKW-Maut sur le réseau autoroutier allemand a conduit à un report de trafic poids lourds de l'A5 allemande vers le réseau français en 2005, en l'absence du GCO. Il a été suivi et évalué de manière fine par la DRE. La synthèse en est présentée en D.5.2. pages 115 et 118 du dossier d'enquête et correspond à un volume moyen de 1 000 à 2 000 poids lourds par jour selon les sections, dont une part importante de trafic de nuit. Les articles joints en annexe permettent aussi de suivre le ressenti des populations et les diverses positions sur le sujet. Il réduit bien entendu de manière importante le volume d'un report supplémentaire lié à une amélioration de l'infrastructure côté français.

Dans le cadre du débat de 1999, le report résultant des impacts opposés des projets 1 et 2 était estimé à 5 000 véhicules par jour dont 700 poids lourds. Le report additionnel résultant du projet de GCO était estimé à 3 500 véhicules dont 400 poids lourds, conduisant à un total de 8 500 véhicules de plus dont 1 100 poids lourds. La mise en place de la LKW-Maut (point 3) a déjà entraîné un report d'environ 1 500 poids lourds au droit de Strasbourg, donc supérieur à l'effet du GCO.

- 4 : Les réflexions consécutives aux effets de la LKW-Maut devraient conduire, en application de la loi de décembre 2005, à la mise en place d'une taxe expérimentale sur les poids lourds en Alsace, qui pourrait réduire un peu le report de trafic de l'A5, sans toutefois revenir à la situation d'avant LKW-Maut compte-tenu du dispositif et des impératifs de non discrimination retenus.

En conclusion, les études de trafic actualisées en 2002 réalisées pour l'A355-GCO conduisent à estimer le trafic venant de l'A5 et se retrouvant sur l'axe Nord-Sud alsacien à environ 4 000 véhicules en 2020 dont 700 poids lourds environ. Il s'agit donc d'un élément réel mais d'une ampleur modeste, correspondant environ à 9% du trafic voiture et 13% du trafic poids lourds.

6.3 Report de trafic des transports collectifs

Les graphiques précédents (6.1.) montrent que le développement de la VRPV entre Strasbourg et Sélestat n'a pas empêché la croissance du trafic TER, loin de là. Plus précisément, entre 1997 et 2006, la fréquentation a quasiment doublé sur les lignes TER pénétrant dans Strasbourg (soit 8% de plus par an) alors que la fréquentation globale est passée de 383 à 608 millions de voyageurs, soit une progression de 60% (ou 5,4% par an) tandis que sur la même période, on observait une augmentation modérée du trafic routier sur les grandes infrastructures pénétrant dans Strasbourg (0,8% par an sur l'ancienne RN 83 au droit de Fegersheim Sud ; 1,1% par an sur l'A 35 à Ostwald ; 1,9% par an sur l'A 4 à Souffelweyersheim ; 2,9% par an sur l'A 352 à hauteur de Duttlenheim...). Les améliorations de l'axe autoroutier sur des relations bien desservies par les TER n'ont donc pas entraîné de réduction du trafic ferroviaire.

Les efforts consentis sur le rail ont naturellement pour objet de contribuer à ce que la circulation routière n'augmente pas encore. Cependant, il est clair qu'ils ne pourront résoudre l'ensemble des besoins de transport et que la voiture particulière ou le poids-lourds, en raison de leur souplesse d'utilisation, resteront des moyens de transport indispensables. Les projets de desserte ferroviaires ne répondent ni aux mêmes besoins ni aux mêmes fonctions que l'A355.

Le GCO a pour fonction première de faciliter le contournement de Strasbourg et les déplacements Nord-Sud ; il sera en particulier utile pour les trajets de transit interrégional, pour les liaisons entre Sélestat-Obernai et Haguenau-Saverne et pour les liaisons plus directes entre le sud-ouest et le nord de l'agglomération. Il améliorera par ailleurs l'accès à l'ouest de l'agglomération en venant du sud comme du nord. Il n'a pas vocation à accueillir une grande part de déplacement domicile – travail.

Le tram-train, l'augmentation de la capacité de la ligne Strasbourg-Mulhouse-Saint-Louis ou la modernisation de la ligne Strasbourg-Lauterbourg serviront essentiellement aux déplacements des voyageurs (TER) vers ou à destination de Strasbourg, pour se rendre à leur travail, pour les loisirs ou pour des correspondances avec d'autres trains en gare de Strasbourg.

L'amélioration des déplacements entre le Nord et le Centre/Sud de l'Alsace ne saurait être efficacement apportée par le seul développement des transports en commun. En dehors des grandes agglomérations, les déplacements sont à la fois éclatés et de courtes distances. Les déplacements entre les villes moyennes alsaciennes n'ont pas une intensité suffisante pour permettre la mise en place de transports en commun lourds. Pour autant, l'A355 pourrait être un support intéressant pour de nouvelles dessertes routières par car ou bus entre ces villes moyennes qui seraient organisables à moindre coût.

7 Mesures de circulation

Un certain nombre de mesures de régulation de la circulation sont proposées dans les interventions, soit sur l'A355 - GCO, soit sur l'A35. Il convient de rappeler avant de les analyser que les principales mesures prévues dans le cadre du projet sont :

- l'interdiction du transit poids lourds sur l'A35 en traversée de Strasbourg ;
- une vitesse de référence de 130 km/h pour les voitures sur l'A 355-GCO.

INTERDICTION DE DOUBLER POUR LES POIDS LOURDS

Une mesure d'interdiction de doubler pour les poids lourds est intéressante en terme de sécurité de l'usager particulier et peut améliorer le débit global d'une infrastructure dont la vitesse limite est supérieure à 90 km/h. Une telle mesure existe depuis 2001 sur la RN83 entre Colmar et Sélestat.

Sur les axes comportant plus de 2 voies, il convient de rappeler que la circulation sur la ou les voies de gauches (3^e ou 3^e et 4^e voies) est interdite aux poids lourds par le code de la route. Il y a donc une interdiction de doubler « de fait » en utilisant ces voies.

En zone urbaine, comme sur l'A35 dans Strasbourg, une interdiction de doubler pour les poids lourds pose de grandes difficultés compte-tenu des échangeurs et de la complexité des voies. Ainsi, la géométrie des voies et leurs affectation conduit nécessairement les poids lourds à devoir changer de file selon leurs destinations. Il est donc difficile de distinguer les mouvements de dépassement des mouvements d'orientation.

INTERDICTION D'ACCÈS DES POIDS LOURDS À CERTAINES HEURES

D'ores et déjà, le trafic poids lourds est plus faible aux heures de pointes qu'aux heures creuses, ce qui fait que cette mesure aurait moins d'impact qu'on peut l'imaginer. Ainsi en février 2004 hors vacances scolaires ont été observés les trafics suivants :

	heure creuse		heure de pointe du soir	
	PL	Tous véhicules	PL	Tous véhicules
A35 Bischheim	1217	7493	716	11373
A35 Cronenbourg	1330	10199	791	14730
A35 Baggersee	1150	7429	704	11285

On constate que le trafic des poids lourds à l'heure de pointe du soir est bien plus faible qu'en heure creuse. Il y a donc déjà une régulation « de fait », les chauffeurs poids lourds ayant la possibilité de moduler leurs horaires et passant au droit de Strasbourg préférentiellement aux heures creuses. Pour autant, certaines activités économiques nécessitent des transports en continu et provoquent des déplacements aux heures de pointe.

Une mesure de régulation horaire pourrait donc être intéressante mais à la marge et n'aurait pas forcément un impact aussi fort que l'on pourrait l'espérer.

LIMITATION DES VITESSES

Les souhaits de limitation de la vitesse à 110km/h sur l'A355-GCO ont été pris en compte mais relèvent du pouvoir de police du Préfet et une telle mesure ne peut être juridiquement l'un des objets de l'enquête publique ou du pouvoir du maître d'ouvrage. Cette demande sera donc examinée avant la mise en service de l'infrastructure lors de la prise par le Préfet de l'arrêté de circulation. Pour autant, l'effet d'une telle réduction de vitesse peut être positif sur le bruit et la qualité de l'air. Les études menées dans le cadre de la réduction des vitesses sur l'A35 (réduction à 90 km/h depuis 2005) montrent bien les effets positifs d'une telle mesure. De plus, l'analyse du bilan pollution du projet présenté en E1.2.11. page 37 du dossier d'enquête montre que les seuls polluants présentant un bilan négatif sont le benzène et le monoxyde de carbone, deux polluants dont les situations de fortes émissions sont les basses mais aussi les fortes vitesses. Une limitation de la vitesse à 110 km/h sur le GCO aurait certainement un impact positif sur ces polluants.

8 Urbanisation et foncier

8.1 Dévalorisation du patrimoine

L'introduction d'une nouvelle infrastructure de transport facilitant l'accès au centre ou à la zone d'emploi (gain de temps) améliore l'accessibilité et peut avoir à ce titre un effet d'accroissement de la valeur des lieux dont l'accessibilité s'accroît, notamment à proximité des échangeurs. Dans le même temps, les nuisances générées par l'infrastructure peuvent avoir au contraire un effet dévalorisant. Toutefois, cette dévalorisation s'apprécie en terme relatif par rapport à un contexte général qui est en Alsace à une augmentation régulière des coûts du foncier et du logement. L'effet cumulé est donc délicat à prédire mais ne sera très probablement pas une décote très importante de la valeur des habitations les plus proches de la route. De plus, on constate en général que la période la plus défavorable est la période avant décision, en particulier avant enquête publique. Une fois précisé et défini, le projet acquiert une existence plus forte et sa réalisation permet en général de constater et non plus d'imaginer. La synthèse des derniers éléments sur le foncier est jointe en annexe.

La hausse moyenne a été, sur une année, de l'ordre de 6%. La chambre des notaires du Bas-Rhin, de son côté, fournit un taux moins élevé : + 4,1%, mais il correspond à ce qui a été observé entre juillet 2002 et juin 2003. Quoi qu'il en soit, l'inflation qu'avait connue la capitale alsacienne ces dernières années semble se ralentir. Marc Schultz, président de la chambre départementale des notaires, l'explique simplement : « Le niveau était déjà élevé. Il est normal, par conséquent, que la progression soit plus faible que dans d'autres villes où les prix de base étaient bien inférieurs ». Pour les logements neufs, on peut parler aujourd'hui de pénurie. Les stocks sont en baisse de 30%, indique le Conseil régional de l'immobilier. La rareté du foncier en est la cause principale. Résultat : les nouveaux programmes sont repoussés de plus en plus loin de la ville. Pour le Crédit Foncier, la progression du prix du neuf, comprise entre 4 et 5%, n'a pas reflété, en dehors de Strasbourg-ville, « les importants écarts entre un mouvement de baisse affectant les communes les plus chères (Schiltigheim, Illkirch), et une hausse sensible des prix dans des communes plus éloignées telles que Kilstett ou Herrlisheim ». Ainsi, les rares opérations de prestige, à savoir Mogador et Villa Gerlach, sont proposées à des prix compris entre 3 000 et 3 800 euros le mètre carré. [...] Et faute d'une offre à prix raisonnable, la demande tend à s'éloigner de plus en plus de Strasbourg au profit de villes moyennes comme Haguenau, Saverne ou Molsheim.

En conclusion, l'impact négatif que pourrait apporter la construction de cette nouvelle infrastructure sur la valeur du sol et du logement pourrait être compensée par la hausse des prix de l'immobilier, l'augmentation de la demande et la pénurie de logements dans l'agglomération.

Les nouvelles circulaires sur l'évaluation des nuisances sonores proposent des méthodes d'estimation financière de cette nuisance, établies à partir des observations et d'enquêtes spécifiques, notamment aux abords des aéroports. Celle-ci est présentée en E9.2.2. page 324 du dossier d'enquête.

En particulier, le taux de dépréciation de la valeur locative du logement est donné par les tableaux suivants pour les période de jour et de nuit.

L_j dB(A)	≤ 55	55 à 60	60 à 65	65 à 70	70 à 75	≥ 75
t_j % (jour)	0	$0,4.(L_j - 55)$	$0,8.(L_j - 60) + 2$	$0,9.(L_j - 65) + 6$	$1,3.(L_j - 70) + 10,5$	$1,43.(L_j - 75) + 17$

L_n dB(A)	≤ 50	50 à 55	55 à 60	60 à 65	65 à 70	≥ 70
t_n % (nuit)	0	$0,4.(L_n - 50)$	$0,8.(L_n - 55) + 2$	$0,9.(L_n - 60) + 6$	$1,3.(L_n - 65) + 10,5$	$1,43.(L_n - 70) + 17$

Dans le cas de l'A355 – GCO, les seuils réglementaires étant respectés grâce aux mesures d'accompagnement (tranchée couverte et isolation de façades à Vendenheim, murs anti-bruit sur Ernolsheim-Kolbsheim et Vendenheim), les taux de dépréciation seraient de l'ordre de 2% maximum pour les habitations les plus exposées, ce qui est inférieur aux taux actuels de progression des prix du secteur.

8.2 Compatibilité avec le SCOTERS

Il a été exposé en 2.2. dans quelle mesure le projet d'A355-GCO s'inscrit dans une politique globale d'aménagement et de développement de la région et de l'agglomération de Strasbourg traduite essentiellement dans le SCOTERS. Pour autant, un certain nombre d'interventions voient des contradictions entre le GCO et le SCOTERS, notamment sur les plans de l'agriculture, de la maîtrise de l'urbanisation, du développement des transports collectifs ou de la capacité routière.

Le GCO est inscrit dans le SCOTERS, dans le même temps que le souci de préserver les zones agricoles. Toutefois, ce souci de préservation est inscrit en même temps que le projet et vise donc les terres non concernées par les emprises du GCO. Ainsi sur la carte page 20 du Document d'Orientations Générales présentant les vocations agricoles à affirmer, le tracé du GCO est indiqué et ne saurait donc être considéré comme simplement contradictoire avec ladite orientation.

En ce qui concerne la maîtrise de l'urbanisation, il s'agit de l'un des sujets qui avaient été abordés lors du débat de 1999 et qui a conduit à fixer un certain nombre d'objectifs au projet, notamment le nombre des échangeurs, qui est limité à deux, un pour la Nationale 4 et un pour la vallée de la Bruche.

Le développement de l'urbanisation s'opère dans le cadre de documents qui sont, à l'échelle globale le SCOTERS, et à l'échelle locale, les Plans Locaux d'Urbanisme ou Plans d'Occupation des Sols, ou les Cartes Communales. Ce n'est pas le projet lui-même qui va provoquer l'urbanisation mais il peut offrir des opportunités qui seront concrétisées ou non par les collectivités selon des stratégies qui sont justement exposées dans des documents comme le SCOTERS. On ne peut donc parler de contradiction sur ce point entre le SCOTERS et le projet d'A355-GCO. Le SCOTERS expose des orientations qui visent à maîtriser l'urbanisation d'un secteur desservi par une infrastructure autoroutière dont les points d'échange sont explicitement cités page 50 du Document d'Orientations Générales.

Si la cohérence avec les projets de transports collectifs et avec la VLIO a été vue plus haut, il convient de rappeler que la capacité routière radiale vers Strasbourg ne sera pas renforcée dans la mesure où l'aménagement prévu de la RN4 se fera entre le GCO et Wolfisheim en contrepartie d'une requalification de l'A351 entre Wolfisheim et l'A35, comme l'illustre les cartes d'effet du projet sur les trafics en E6.2.4. page 208/357 du dossier d'enquête et que l'objectif est bien de changer la manière de desservir l'ouest de l'agglomération, non plus en venant du centre, mais en venant de l'extérieur.

8.3 Point d'échange supplémentaire

Quelques interventions regrettent que le nombre d'échange soit limité à deux. Si ce point est abordé dans le dossier d'enquête en E.5.4.3. page 185, il convient de rappeler qu'il s'agit là aussi d'une orientation forte inscrite dans le SCOTERS page 50 du Document d'Orientations Générales. Si un échangeur supplémentaire pourrait apparaître comme bénéfique pour améliorer la desserte du Kochersberg, ses effets sur le développement de l'urbanisation seraient certainement beaucoup plus négatifs et plus difficilement maîtrisables que pour les autres points d'échange.

8.4. PLU de Breuschwickersheim

Le PLU de Breuschwickersheim ne fait pas l'objet d'un dossier de mise en compatibilité dans la mesure où la commune est en train de se doter d'un PLU à partir d'une situation où elle n'avait pas de POS. Le PLU a été approuvé le 7 avril 2006 et le projet d'A355-GCO est bien intégré dans le document en cours d'élaboration comme l'illustrent les pièces jointes. Si les emplacements réservés se situent en partie sur les vergers, ils n'éliminent pas la zone protégée inscrite au PLU (Np sur la carte).

9 Agriculture

9.1 La question des rétablissements agricoles

Un travail important a été réalisé au stade de l'APS avec la chambre d'agriculture, qui a permis de définir un certain nombre de rétablissements de chemins ou de voiries coupées par le projet GCO. Dans la phase de concertation préalable au lancement de l'enquête publique, la présentation des rétablissements a été un sujet de débats importants avec la profession agricole. Il est en effet important pour les agriculteur d'avoir un engagement ferme du maître d'ouvrage sur le principe des rétablissements. C'est ce qui est indiqué en E8.2.1 page 288 du dossier d'enquête. Pour autant, la localisation précise de ces ouvrages est directement liée aux aménagements fonciers qui seront réalisés et c'est pourquoi, dans la mesure où le projet peut encore évoluer dans le cadre des études de détail, il ne semblait pas adapté d'imposer la localisation des rétablissements.

Pour ce qui est des demandes supplémentaires d'ouvrages, elles devront être analysées soigneusement et en tout cas il peut être prématuré de les intégrer à ce stade. L'idée intéressante de la profession agricole, reprise en partie dans le dossier d'enquête, est plutôt de renvoyer à un protocole d'accord global entre le concessionnaire, les communes et la profession, regroupant de manière globale les rétablissements, les aménagements fonciers, voire un volet de compensation économique à négocier. L'analyse détaillée des demandes de la profession sera présentée dans le mémoire n°3.

9.2 Les enjeux fonciers

Les impacts indirects mentionnés (emprise additionnelle liée à une éventuelle urbanisation, création de parcelles difficiles à cultiver) peuvent être maîtrisés :

- par les documents d'urbanisme pour le premier ;
- par les procédures d'aménagement foncier, notamment dans le cadre de procédures intercommunales.

Le développement de l'agglomération n'est par ailleurs pas prévu jusqu'au GCO.

En ce qui concerne les enjeux économiques, les professionnels du houblon pourront être associés aux démarches à venir notamment dans le cadre du volet spécifique proposé.

10. Environnement

10.1 Espèces

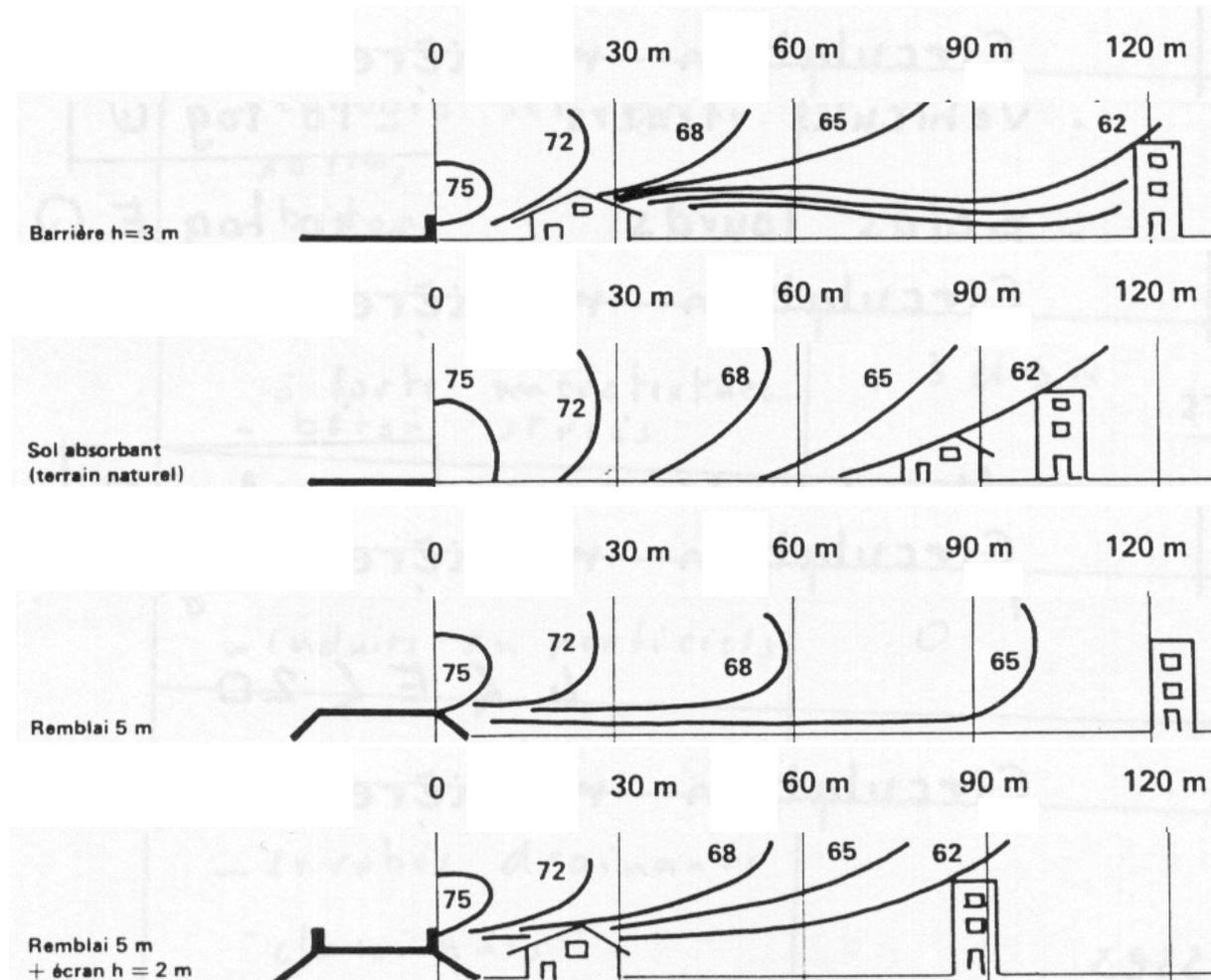
LA MAROQUETTE POUSSIN

Les diagnostics ont été faits par des bureaux d'étude spécialisés. La Marouette Poussin figure dans la littérature mais n'est pas référencée comme ayant été observée dans le secteur d'étude et n'a donc pas été identifiée dans les études menées par la Ligue pour la Protection des Oiseaux. Les recherches bibliographiques et les observations faites dans ce cadre n'ont pas permis de l'identifier. De plus, la zone traversée présente relativement peu d'habitat propice à cette espèce, à savoir de type marécageux et humide.

11. Le Bruit

11.1. Adaptation des mesures proposées aux enjeux

Un mur anti-bruit réfléchit une partie des ondes sonores mais modifie aussi leur propagation. Ce dispositif est particulièrement efficace sur les premières dizaines de mètres. Ainsi ce dispositif est bien adapté à la protection d'habitation très proches. A plus grande distance, à partir de quelques centaines de mètres, l'effet propre du mur est atténué. C'est pour cette raison que les protections de ce type ne sont prévues sur le GCO qu'aux endroits où les habitations sont les plus proches, c'est-à-dire sur Vendenheim et Ernolsheim sur Bruche et non dans le Kochersberg.



Illustrations des différences de propagation selon l'élévation du projet par rapport au sol et les protections mises en place.

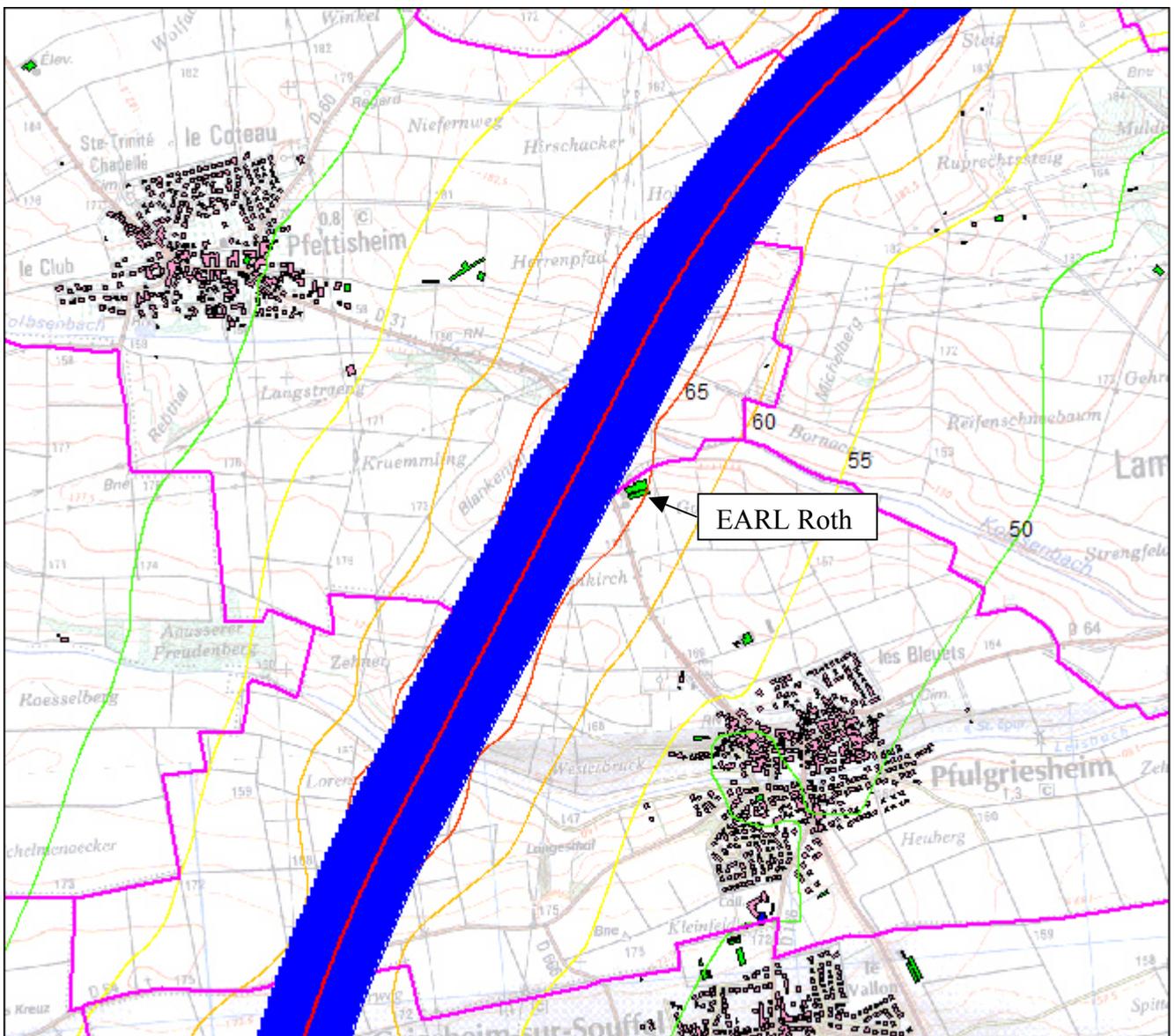
11.2. Impact sur l'élevage porcin de Pfulgriesheim

L'inquiétude de l'exploitant de l'élevage de Pfulgriesheim fait référence principalement au bruit. L'exploitation se situe en limite à l'extérieur de la bande de DUP à environ 200 m de l'axe du projet retenu à l'APS. Il est visible sur la planche 12 des perspectives paysagères (pièce F du dossier d'enquête).

L'impact bruit du projet est présenté sous deux aspects dans le dossier d'enquête :

- la modélisation sonore de l'infrastructure en 2020 en E.6.2.5. page 210 ;
- l'évaluation de l'émergence sonore du projet en E.7.5. page 261/357.

La carte ci-dessous présente une vue détaillée de la zone ainsi que les isophones en situation de projet.



L'exploitation apparaît comme située en limite de l'isophone 65 dB de jour, sans protection acoustique.

Comme indiqué page 293/357 du dossier d'enquête, le concessionnaire mettra en œuvre des enrobés aux caractéristiques acoustiques appropriées aux endroits les plus sensibles dont fait partie la commune de Pfulgiesheim. Cette mesure devrait réduire le niveau sonore. Une étude spécifique pourra être engagée par le concessionnaire pour déterminer les mesures locales et l'impact sur l'exploitation.

L'impact sur la santé humaine comporte un volet « pollution par ingestion » qui aborde les possibilités de contamination par la chaîne alimentaire comme rappelé page 246/357 en E.7.2.4. du dossier d'enquête. Les études montrent qu'il n'y a pas de risque sanitaire majeur lié à l'ingestion des produits issus des zones proches du GCO.

La distance de dispersion des polluants particuliers est limitée à quelques dizaines de mètres et ne devrait donc pas concerner l'élevage situé à 200 m de l'axe environ soit à plus de 180 m du bord de chaussée, distance à laquelle la pollution particulière ne peut plus être distinguée de la pollution de fonds. De plus, l'état initial du secteur présente des concentrations dans le sol de HaP de niveau moyen (carte page 109/357 du dossier d'enquête).

L'enjeu principal correspond donc bien au bruit. Le niveau sonore sera atténué grâce au revêtement peu bruyant et une étude spécifique pourra être menée par le concessionnaire pour évaluer l'impact éventuel sur l'exploitation.

Il pourra le cas échéant être fait application de l'article L 352-1 du code rural.

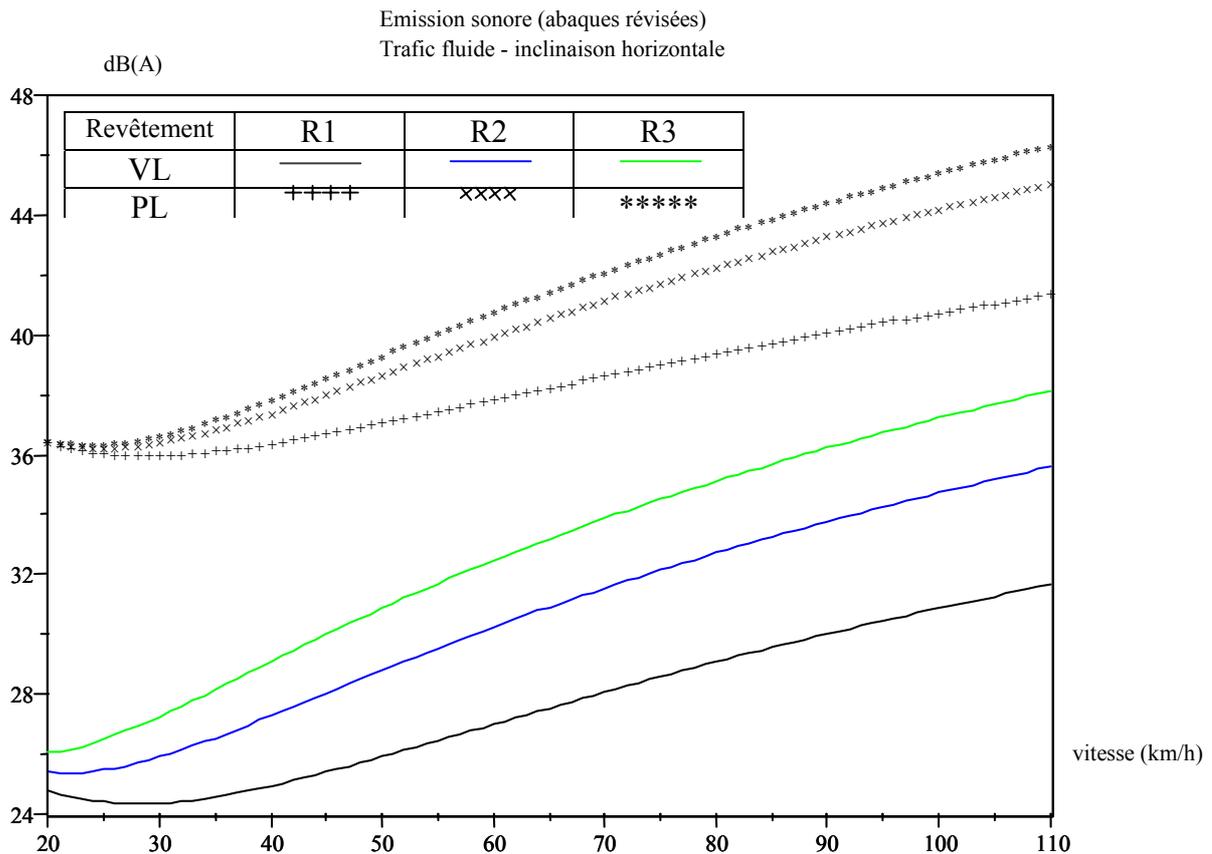
11.3. Efficacité des enrobés « acoustiques »

L'émission sonore d'un véhicule correspond au niveau sonore perçu sur l'isophone de référence (30m de la voie, 10m au dessus de la chaussée) lors de la circulation d'un véhicule par heure.

Les données d'émission issues des récents travaux pilotés par le SETRA concernant l'actualisation des abaques d'émissions sonores sont présentées ci-dessous. Ces données distinguent 3 types de revêtements classés suivant leur performance acoustique, et 2 types de véhicules (VL et PL). Le tableau suivant présente le classement acoustique de quelques revêtements courants :

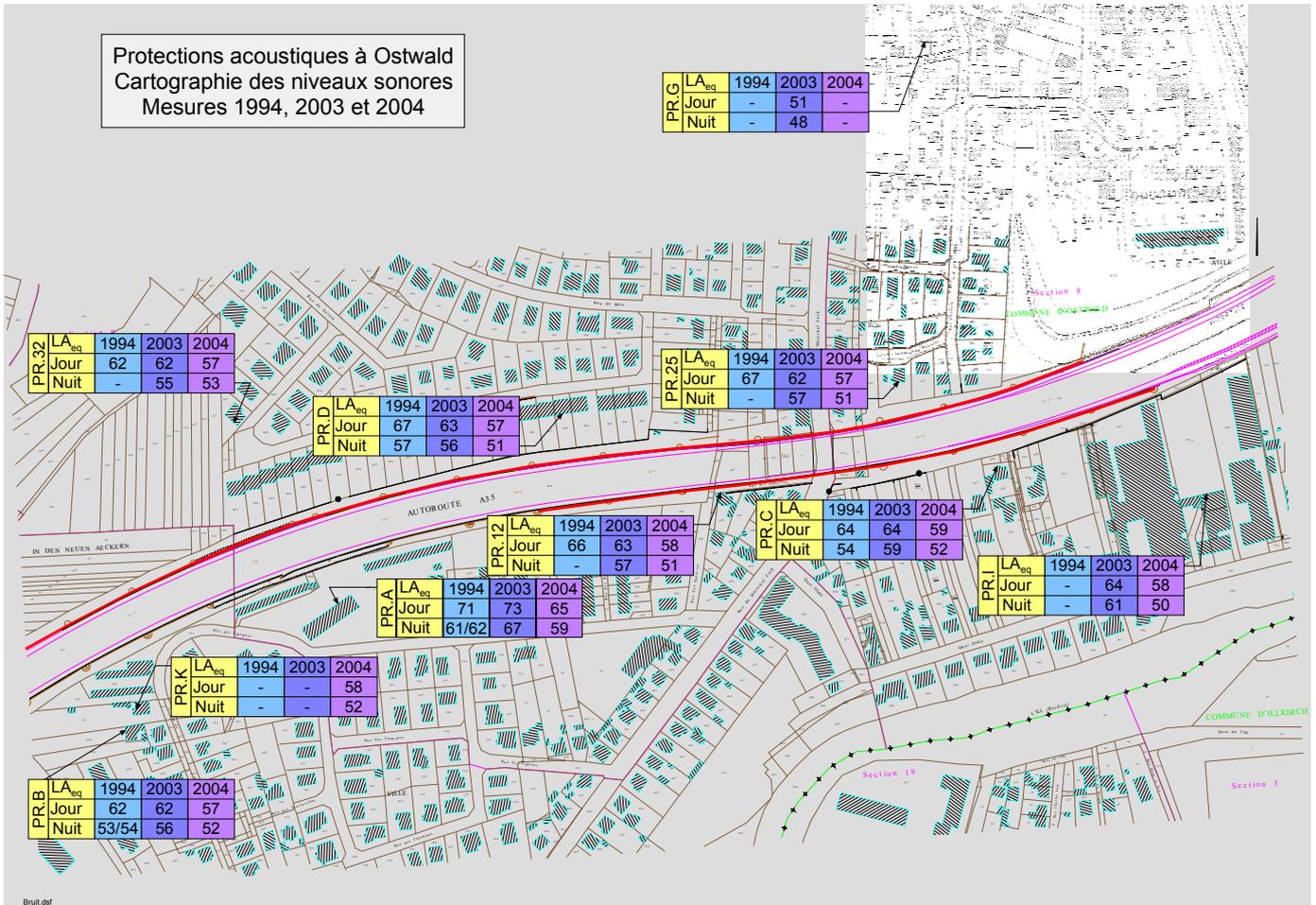
R1 (catégorie la moins bruyante)	R2 (catégorie intermédiaire)	R3 (catégorie la plus bruyante)
BBTM 0/6 types 1 et 2 BBUM 0/6 BBDr 0/10 BBTM 0/10 type 2	BBTM 0/10 type 1 BBSG 0/10 ECF BBUM 0/10	BC BBTM 0/14 BBSG 0/14 ES 6/10 ES 10/14

L'évolution de l'émission sonore en fonction de la vitesse, du type de véhicule et de revêtement de chaussées est représentée ci-dessous.



L'écart entre les revêtements peu bruyants et les revêtements standards peut-être de l'ordre de 4 à 5 dB pour une voiture comme pour un poids lourd.

Au-delà de ces considérations théoriques, les résultats de la mesure des effets de la mise en place entre 2003 et 2004 d'un enrobé spécial peu bruyant sur les voies rapides urbaines (A35) de Strasbourg à Ostwald montrent une réduction de 5 à 6 dB(A) en proximité de l'infrastructure.



On peut donc retenir une efficacité de l'ordre de 5 dB(A) à la source pour de tels revêtements.

12. La pollution

Sauf dans quelques cas bien particuliers, il est reconnu que le transport, et plus particulièrement le trafic routier, est aujourd'hui, avec l'industrie, le logement, etc., un des responsables majeurs de la pollution atmosphérique en France, dans la mesure où la majeure partie des véhicules fonctionnent à l'aide d'énergie fossile. Pour autant, le lien entre pollution et véhicule routier est défini par la technologie des véhicules et ne saurait être établi directement entre la pollution et l'infrastructure, celle-ci pouvant être utilisée (comme cela le sera certainement dans l'avenir) par des véhicules utilisant d'autres sources d'énergie. Il convient de préciser que l'on traite dans ce chapitre autant la pollution proprement dite et ses conséquences sanitaires que l'effet de serre lié aux émissions de CO₂. Globalement, la réduction de la pollution proprement dite passe par une réduction des rejets à la source des véhicules et par la réduction des consommations, soit par réduction des déplacements routiers (transfert modal, maîtrise de la demande...), soit par une meilleure organisation des circulations et une réduction de la congestion, qui est la plus fortement génératrice de pollution comme le rappelle le Livre Blanc sur les transports de la commission européenne de 2001.

L'article 19 de la loi sur l'air du 30 décembre 1996 renforce l'obligation d'étude et d'évaluation des études d'impact sur les projets d'infrastructure de transport et précise les éléments suivants :

« L'étude d'impact comprend au minimum une analyse de l'état initial du site et de son environnement, l'étude des modifications que le projet engendrerait, l'étude de ses effets sur la santé... et les mesures envisagées pour supprimer, réduire et si possible compenser les conséquences dommageables pour l'environnement et la santé.

En outre, pour les infrastructures de transport, l'étude d'impact comprend une analyse des coûts collectifs des pollutions et des nuisances, et des avantages induits pour la collectivité ainsi qu'une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter ».

Cet article a été complété par la circulaire d'application n° 98-36 du 17 février 1998 en provenance du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.

La circulaire conjointe des ministères de l'Équipement, de la Santé et de l'Écologie datant du 25 février 2005 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution atmosphérique dans les études d'impact des infrastructures routières complète la note méthodologique des études d'environnement des projets routiers – « Volet air », datée de juin 2001 pour la conduite de ces études.

Pour l'A355 – GCO, le type d'étude requis est le type I soit le plus détaillé, comme indiqué page 238/357 en E7.1 du dossier d'enquête.

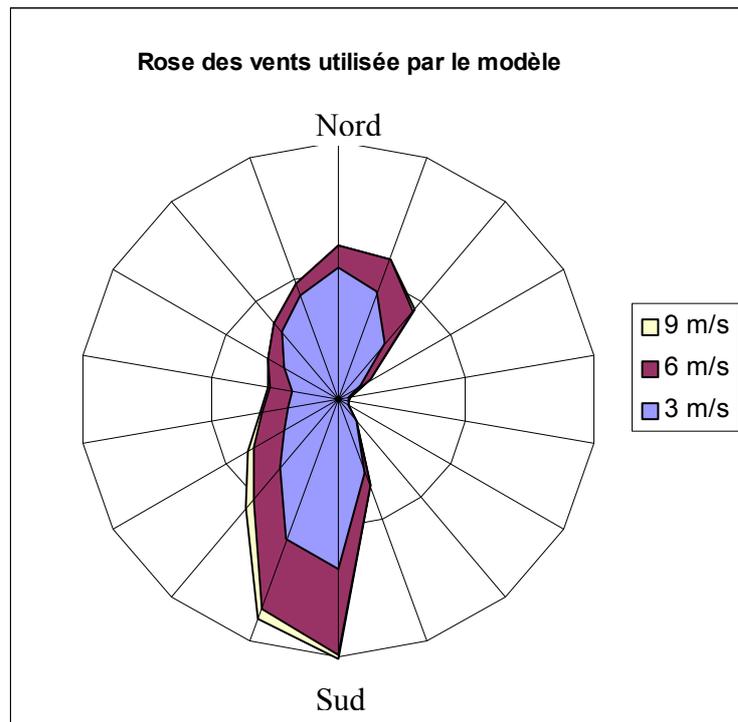
12.1. Effet des vents et dispersion

La météo intervient bien entendu dans la dispersion des polluants gazeux ou particuliers le long des axes routiers. Le modèle de simulation numérique utilisé pour les calculs de dispersion de la pollution atmosphérique dans le cadre de l'étude du GCO est le logiciel ADMS (développé par l'université de Cambridge). Ce modèle prend en compte la météo selon plusieurs critères à renseigner par l'utilisateur. Dans le cas des calculs réalisés pour GCO, les critères pris en compte et expliqués ci-après sont :

- La rose des vents,
- Le choix d'une classe de Pasquill en moyenne annuelle,
- La hauteur de la couche limite associée à la longueur de Monin-Obukhov
- La rugosité de surface

ROSE DES VENTS

La Rose des Vents utilisée en moyenne annuelle est celle de la station météo d'Entzheim présentée en E4.1.6. page 80/357 et dont les valeurs sont réparties par classes de vitesse selon le graphe ci-dessous pour l'intégration dans le modèle.

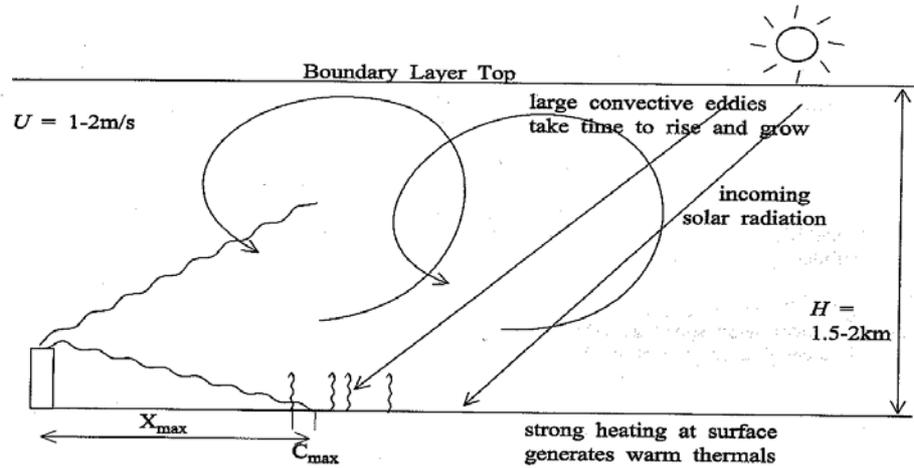


CHOIX D'UNE CLASSE DE PASQUILL :

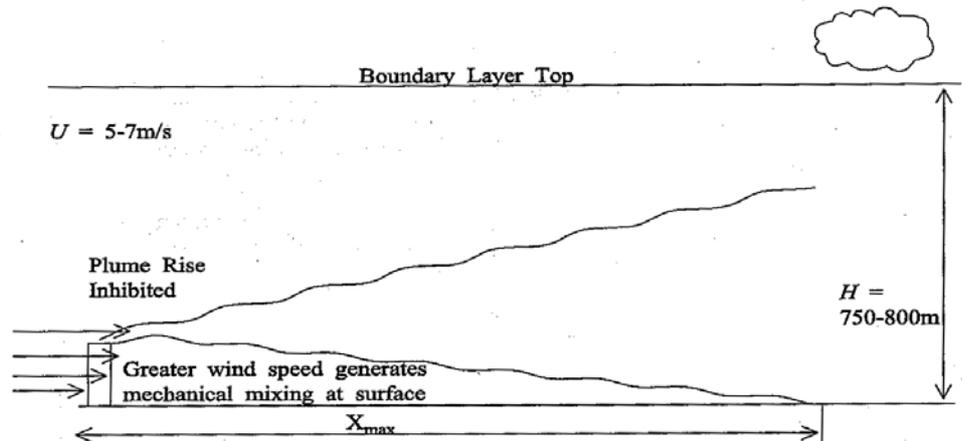
La couche limite atmosphérique est la zone de la troposphère (couche la plus basse de l'atmosphère) qui est influencée par la surface terrestre (par exemple la rugosité, le refroidissement ou le réchauffement). C'est à l'intérieur de cette couche que la pollution se disperse, sa hauteur pouvant atteindre 2500m au-dessus du sol. L'épaisseur de cette couche varie en fonction de l'époque de l'année et évolue d'heure en heure au cours de la journée, elle dépend de facteurs météorologiques dont principalement le taux d'ensoleillement et la force du vent. L'état de cette couche limite a un impact important sur la dispersion des panaches, cet état est appelé la stabilité.

Les classes dites de Pasquill divisent la stabilité de la couche limite en 7 classes, de A à G. La classe A correspondant aux conditions les plus instables (convectives, phénomène assez rare qui représente en générale moins de 1% du temps), la classe D aux conditions neutres (conditions les plus fréquentes en France, correspondant à plus de 30% du temps) et la classe G aux conditions les plus stables (nuits claires et calmes, représentant quelques pourcents du temps).

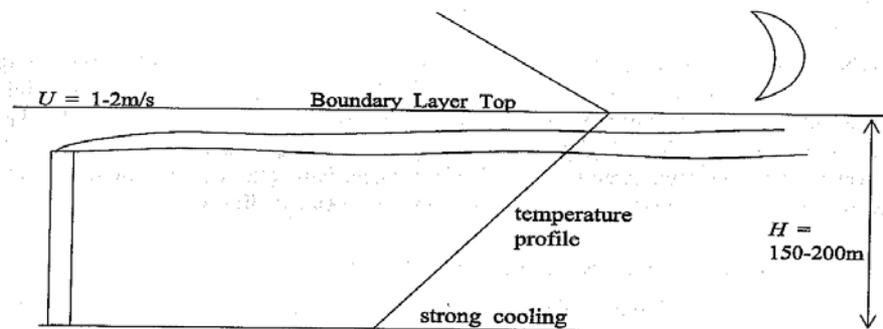
Classe A (instable) :



Classe D (neutre)



Classe G (stable)



Les calculs réalisés pour l'étude du GCO ont été paramétrés selon une classe de stabilité D (neutre) avec une hauteur de couche limite prise à 800m car d'une part c'est le phénomène rencontré le plus fréquemment au cours d'une année et d'autre part car cela représente les conditions dispersives les plus défavorables (les polluants sont déplacés et brassés dans l'air relativement loin de la source). Cette hypothèse de calcul est donc a priori majorante des distances de dispersion.

LA LONGUEUR DE MONIN-OBUKHOV :

La longueur de Monin-Obukhov fournit une valeur de l'importance relative de la turbulence thermique (générée par le réchauffement du sol) par rapport au mélange mécanique (généré par l'effet de friction du vent sur la surface terrestre).

Physiquement, cette longueur représente la hauteur de la couche limite à l'intérieur de laquelle la turbulence est mécanique alors qu'au dessus elle est thermique.

La valeur minimale paramétrée dans le modèle pour le GCO est de 30m et varie en fonction du gradient thermique renseigné avec la météo.

LA RUGOSITÉ DE SURFACE :

Ce paramètre correspond au nombre d'obstacles physiques à la surface terrestre dans la zone de dispersion. Le coefficient de rugosité de surface a été pris à « 0,3 » ce qui correspond au maximum pour des zones agricoles. Pour comparaison, un centre ville aura un coefficient de « 1 », une zone suburbaine de « 0,5 » et un désert de « 0,001 ».

Les effets très locaux ne sont pas modélisés de manière plus fine mais la méthode de représentation des cadastres de concentration résultante des polluants par krigeage conduit à surestimer les concentrations ce qui peut correspondre à la prise en compte de cas localement plus défavorables bien que peu fréquents. Cette méthode est décrite en E10.2.2. page 340.

12.2. Les effets sur la santé humaine

Le volet sanitaire a pour objectif de déterminer les risques sur la santé liés aux émissions de polluants. Il repose notamment sur la notion d'exposition d'une population à une certaine dose de pollution. L'indice global de synthèse croise population et niveau de pollution (Indice Pollution Population). Ainsi, le projet par son éloignement des habitations réduit cet indice.

La question de l'Ozone est une question trop globale pour faire l'objet d'une étude détaillée sur un projet local. Pour autant, cette problématique est modélisée à l'échelle de l'agglomération de Strasbourg dans le cadre du PPA par l'ASPA. C'est pour cette raison que sont présentées les éléments issus des études du PPA en E.6.2.6.

13. Paysage

13.1. Le mode de réalisation des perspectives

Celui-ci est indiqué en E10.3.4. page 355/357. Il s'agit d'une méthode mixte associant modélisation 3D du terrain et du projet, photographies paysagères à basse ou moyenne altitude et illustrations artistiques. Il n'y a donc aucun effet particulier de « tassement » ou d'écrasement.

Une modélisation intégrale en 3 dimension informatique n'a pas été retenue afin de ne pas donner au projet – notamment sur les points devant faire l'objet de soins architecturaux ou paysagers particuliers comme la Bruche – une allure « définitive » qu'il ne peut avoir à ce stade.

14. Tracé

L'Alsace se caractérise par une densité de population très élevée, de 400 hab/km² dans la plaine. L'interdistance moyenne entre les villages est souvent de l'ordre de 2 à 3 km. Dans ces conditions, tout nouvel axe se situe à une distance de l'ordre du kilomètre. C'est le cas du GCO. Le choix du tracé a pris ce facteur en considération en retenant l'option qui globalement passe le plus loin des villages, notamment si on la compare à l'option du fuseau « ouest » décrite en E5.3 du dossier d'enquête.

Les habitations les plus proches sont situées sur les communes de Vendenheim puis d'Ernolsheim sur Bruche. Les autres bâtiments pouvant se situer en proximité du projet sont des bâtiments agricoles comme l'exploitation Roth à Pfulgiesheim.

15. Eau

15.1. Le système d'assainissement

Le projet ne fait pas l'objet à ce stade de la procédure loi sur l'eau dans la mesure où le projet est susceptible d'évoluer marginalement en terme de tracé et de profil en long dans la bande soumise à

enquête. Les études de détails seront menées par le concessionnaire et celui-ci conduira la procédure relative à la loi sur l'eau. Les dispositifs sont donc évoqués sans toutefois être complètement dimensionnés. Leur positionnement est donné à titre indicatif sur la carte de synthèse des mesures environnementales.

Le système d'assainissement est décrit en E8.1.3 page 278/357 du dossier d'enquête. Il consiste, sur la totalité du linéaire de l'infrastructure, à récupérer puis traiter avant rejet les eaux de ruissellement de la plate-forme. Selon le degré de vulnérabilité de la nappe phréatique et des cours d'eaux, le niveau de traitement diffère.

2 grands types de bassins devront être mis en œuvre : des bassins de traitement qualitatif, imperméabilisés et conçus pour être facilement entretenus et retenir une éventuelle pollution accidentelle et des bassins de régulation hydraulique (aspect quantitatif) qui pourront être aménagés plus simplement sous la forme de dépressions enherbées.

Pour le secteur identifié comme faiblement vulnérable, d'Ernolsheim à Berstett (14,3 km) : une épuration simplifiée des eaux de ruissellement est prévue avec des bassins multifonctions pour protéger les ruisseaux. Les aménagements prévoient des fossés de rétention enherbés avec dégrillage, déshuilage et piégeage passif par bassin comportant une fosse à décantat, une cloison de tranquillisation, une lame de déshuilage et un système de dérivation avec vannes amont et aval.

Pour le secteur moyennement vulnérable, sur Lampertheim (1,8 km), la retenue des véhicules dans les zones sensibles (ouvrages de traversée) sera réalisée par la mise en place de protection de part et d'autre de la chaussée et l'écrtage et la décantation des eaux de ruissellement (régulation hydraulique et traitement des pollutions chroniques et accidentelles) sera réalisée par fossés de rétention étanchéifiés à leur base.

Pour le secteur fortement vulnérable, au sud jusqu'à la Bruche, puis de Vendenheim à Hoerd (12 km), la retenue de véhicules dans l'emprise routière sera réalisée par des barrières de sécurité pour éviter tout déversement en dehors de celle-ci. L'étanchéification des accotements, des réseaux d'assainissement et des bassins de stockage sera imposée pour éviter toute infiltration de substance polluante dans la zone non saturée en cas d'accident. Enfin, l'écrtage et la décantation des eaux de ruissellement (régulation hydraulique et traitement des pollutions chroniques et accidentelles) sera là aussi réalisée par des fossés de rétention étanchéifiés.

Les bassins de rétention et de filtration auront une forme naturelle et seront entourés de végétaux aquatiques et terrestres. En fonction de la topographie du site concerné (superficie, zone à échangeurs), le nombre de bassins peut varier. Le nombre minimal est de deux. Les eaux collectées vont vers un premier bassin de dessablage avec déshuileur. Les eaux sont ensuite véhiculées vers un bassin de décantation. Enfin, l'eau est acheminée vers le milieu naturel (rivière, fossé...). Un troisième bassin de décantation peut être construit en parallèle au deuxième bassin en fonction de la disponibilité du terrain.

15.2. Qualité des eaux de la Souffel

La qualité des eaux de la Souffel varie d'amont en aval de manière importante. A Quatzenheim, à l'ouest de l'aire d'étude et environ à 5 km en amont du GCO, la qualité est passée de passable en 2000 à bonne en 2003. A Mundolsheim, soit environ 3km en aval du GCO à l'est, la qualité est encore mauvaise en 2003. Les relevés de qualité sont joints en annexe.

C'est pour cela que la Souffel est identifiée dans le dossier comme « en voie de renaturation » (page 279/357 en E8.1.3. du dossier d'enquête). Il convient de noter qu'à ce titre et même si son état initial n'est pas satisfaisant, elle bénéficie du même traitement que les cours d'eau de bonne qualité comme la Bruche.

Le Chef de Service

O.Quoy