

Périmètre d'intervention du programme de requalification de l'A35 à l'horizon de la mise en service du GCO

Pièce E : Etude d'impact

E3. Appréciation des impacts du programme

Les objectifs partagés pour une requalification de l'A35 à l'horizon de la mise en service du GCO

Ces objectifs ont été définis dans la « convention de partenariat et de financement d'études pré opérationnelles multimodales relatives aux aménagements de requalification de l'autoroute A35 dans l'agglomération strasbourgeoise à l'horizon de la mise en service du grand contournement ouest » signée par la Communauté Urbaine de Strasbourg, le Département du Bas-Rhin, la Région Alsace et l'Etat le 10 mai 2004.

Ils sont les suivants :

- Donner à l'infrastructure routière une dimension urbaine correspondant mieux à sa localisation au cœur de la ville
- Encourager le transfert modal sur les transports collectifs par de bonnes connexions aux parkings relais et par un niveau de service adapté
- Réduire la congestion sur la voie rapide et en retarder l'apparition
- Contrôler le niveau de pollution et de bruit et si possible les faire baisser
- Faciliter les conditions d'exploitation de la rocade, notamment en favorisant un retour rapide à une situation normale en cas de perturbation imprévisible
- Améliorer la sécurité routière et homogénéiser les règles appliquées
- Réduire les vitesses pratiquées, les harmoniser et les réguler selon différentes situations pour faire de cette section de l'A35 un axe de moindre vitesse et de forte capacité
- Reporter les trafics de transit et certains trafics d'échange vers le futur G.C.O.
- Etudier les possibilités et les conditions de réussites d'affectation de voies à des types de déplacements spécifiques (covoiturage, transport collectif...)

E3. Appréciation des impacts du programme

E3.1 Etat Initial du programme

En milieu urbain, l'A35 présente un tracé qui s'immisce dans les interstices de la ville. Entre remparts et faubourgs, elle

occupe notamment l'ancienne zone non aedificandi des Glacis Ouest. Le site étudié est soumis à des contraintes environnementales. Si les contraintes telles celles liées aux crues sont intangibles, celles générées par l'infrastructure autoroutière pourraient être partiellement corrigées dans le cadre d'une requalification.

E3.1.1 Milieu physique :

Relief

Le relief général est plutôt plat, l'A35 étant en remblais* d'une dizaine de mètre afin de lui assurer une mise hors d'eau.

Hydrographie

Réalisé à l'origine pour la défense militaire de la ville, le Fossé des Remparts est artificiel. Ce canal joue un rôle hydraulique majeur pour absorber les crues de la Bruche et de l'Ill et dans la protection du centre de Strasbourg. Des études sont lancées actuellement par la CUS pour apprécier le rôle précis de ce cours d'eau et évaluer la contrainte qu'il représente.

Submersion et inondations :

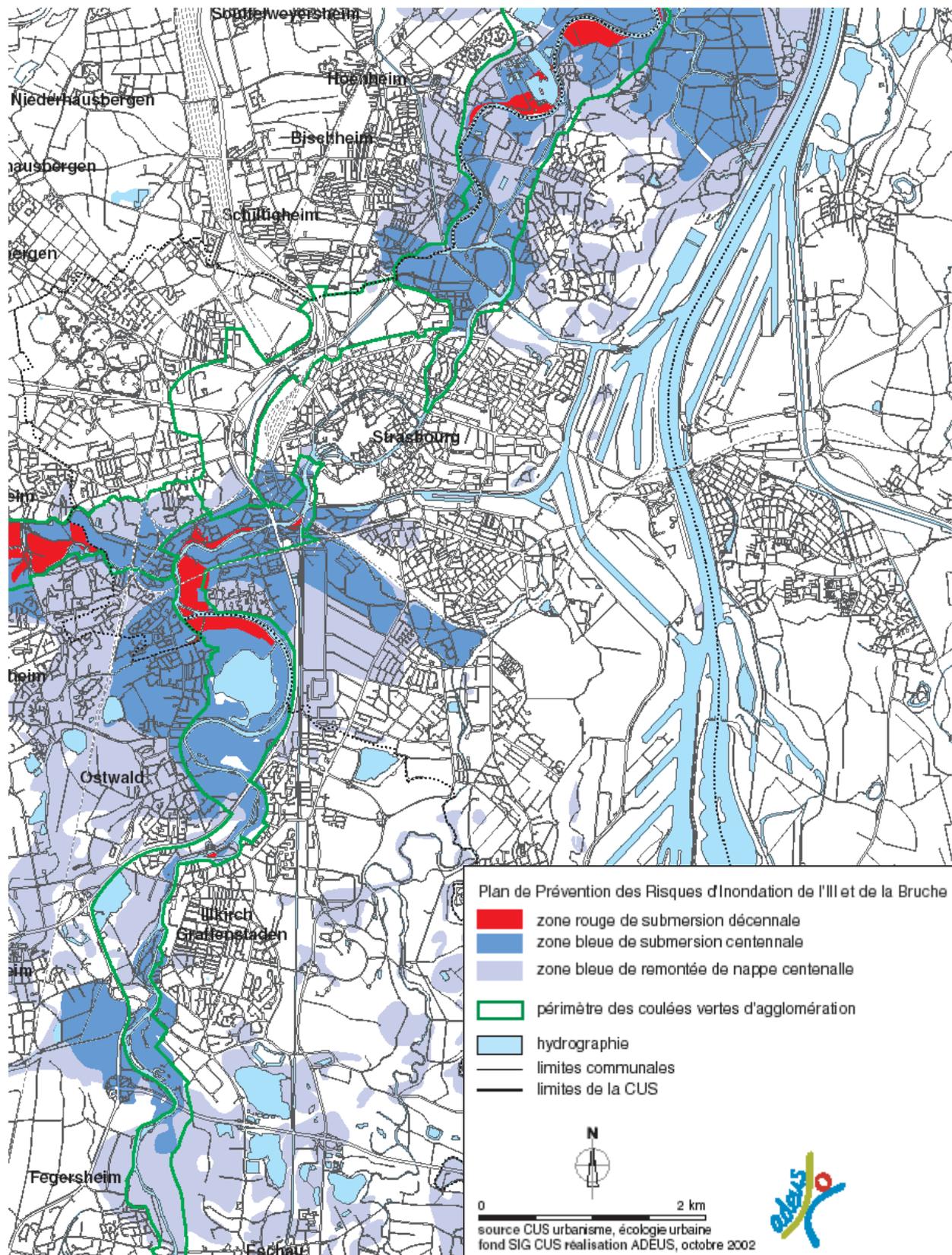
La situation géographique de la Communauté urbaine de Strasbourg, à la confluence de la majorité des cours d'eau de la région de Strasbourg, en fait un site particulièrement sensible aux inondations et tributaire notamment des projets d'aménagement amont. Une règle de prévision d'un hectare de déblais, en compensation d'un hectare de remblais a été étudiée par la CUS. Si le Glacis Ouest s'avère peu concerné par les risques d'inondations, le Sud du secteur étudié est soumis aux crues de la Bruche et de l'Ill.

On distingue trois zones d'inondabilité :

- la zone de remontée de nappe : il s'agit d'une zone constructible sous certaines conditions,
- la zone de submersion centennale : il s'agit d'une zone constructible sous certaines conditions,
- la zone de submersion décennale : il s'agit d'une zone inconstructible

Il n'y a pas de périmètre de protection des captages à proximité de l'A35.

Zones inondables de l'Ill et de la Bruche



E3.1.2 Milieux naturels

La Coulée Verte d'Agglomération (CVA) des Glacis Ouest assure la continuité écologique entre la CVA de l'Ill Sud et celle de l'Ill Nord. La démarche en cours relative à l'étude des CVA confirme la volonté de préserver et valoriser les espaces naturels et agricoles et de structurer ces territoires par le végétal. Dans le secteur du Glacis Ouest, il reste à préciser l'identité de la CVA et à en définir le dimensionnement.

E3.1.3 Milieu humain

La qualité de l'air :

L'autoroute constitue une source importante de pollution atmosphérique et de nuisances olfactives. La densité de la circulation agit directement sur la qualité de l'air environnant. Les vents dominants contribuent à affecter l'ensemble du site ainsi que les zones sportives existantes et futures.

Niveau sonore :

Le trafic routier (170 000 véhicules/jour moyen) représente une gêne significative, voire «insoutenable» selon certains riverains et usagers. Sans obstacle, les abords de l'infrastructure sont soumis à des niveaux sonores supérieurs à 70 décibels. Une bande de protection de 300 mètres de part et d'autre de l'A35 est inscrite dans les documents d'urbanisme définissant un périmètre dans lequel les constructions doivent être dotées d'une isolation acoustique renforcée.

Usage des sols et disponibilité foncière

Ancien secteur militaire, les abords de l'A35 sont marqués par la présence de grandes unités foncières. Ce parcellaire peu morcellé est sous le contrôle de quelques propriétaires, collectivités publiques et grandes sociétés nationales.

A eux seuls, la Ville de Strasbourg, la Communauté Urbaine de Strasbourg, l'Etat, la SNCF et RFF maîtrisent la quasi totalité des Glacis Ouest.

La maîtrise foncière potentielle constitue un des grands atouts de ce site.

Les Coulées vertes d'agglomération

Le projet de création de Coulées vertes d'agglomération (CVA) à l'échelle de la Communauté urbaine de Strasbourg s'appuie sur l'existant pour transformer les contraintes d'inondation en potentiel social mais aussi écologique.

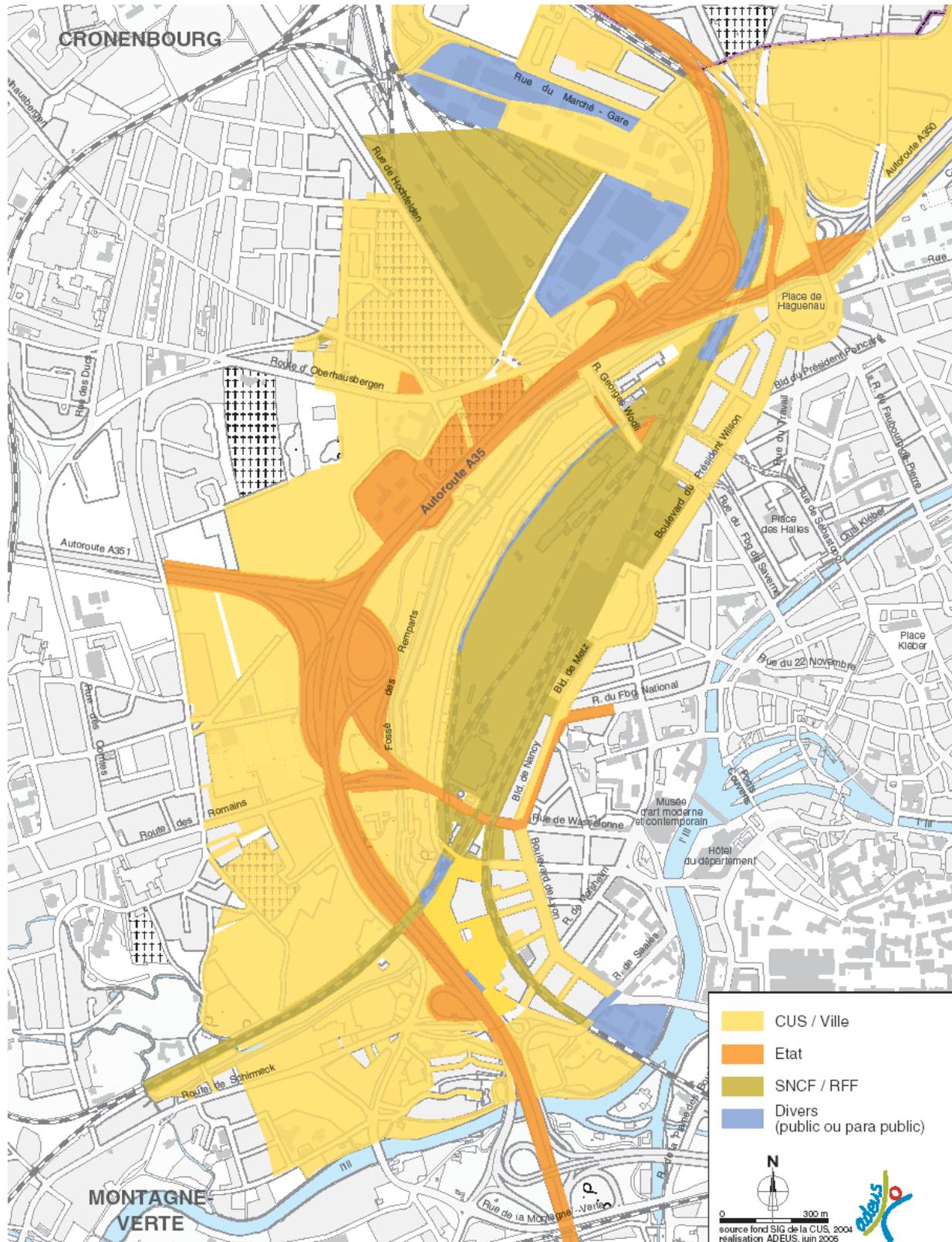
Les risques d'inondation ont préservé de larges coulées vertes au sein de l'agglomération. Composées d'une juxtaposition d'espaces naturels variés, les zones inondables sont souvent considérées comme des éléments de rupture entre les quartiers ou communes, des lieux résiduels ou des lieux de réserve où l'on peut tout mettre (stationnement public ou privé, décharges sauvages). Elles deviennent ainsi sources de conflits et d'insécurité.

Les projets de coulées vertes d'agglomération, organisés autour des principaux cours d'eau et canaux de la Communauté urbaine de Strasbourg (Ill nord, Ill sud, Bruche et Glacis Ouest), donnent une cohérence d'ensemble à ces espaces majoritairement non urbanisables et leur permettent de jouer pleinement leur rôle :

- rôle d'équipement périurbain de qualité en relation avec les communes et les quartiers de la ville, comme lieux d'animation et de convivialité,
- rôle écologique majeur en préservant et en valorisant des espaces naturels et agricoles le long des cours d'eau afin de maintenir les zones inondables, qui participent à la gestion du risque d'inondation et garantissent la présence d'une faune et d'une flore diversifiées,
- rôle de structuration de l'agglomération par une meilleure lisibilité de l'espace collectif, facteur d'identité et d'intégration de la population.

Les Coulées vertes d'agglomération s'inscrivent plus largement à l'échelle de la région de Strasbourg à travers la Trame verte régionale et le concept de «parc régional urbain» défini par la Conférence du Rhin supérieur. qui vise la

Le foncier aux abords de l'A35



Paysage

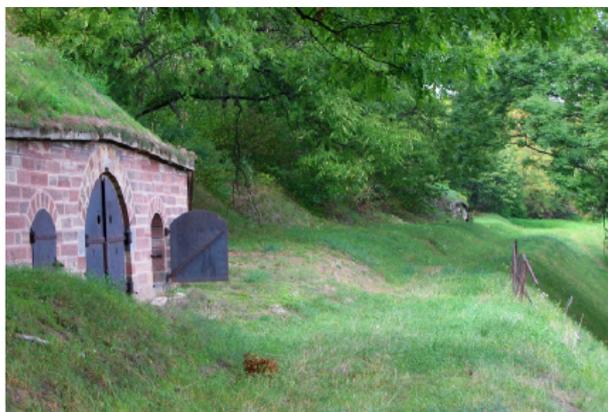
L'A35 est la porte d'entrée principale dans Strasbourg et constitue, de ce fait un axe de représentation. Depuis l'aéroport aujourd'hui ou depuis la gare TGV demain, l'A35 est et sera très largement empruntée. Son état de dégradation actuelle peut nuire, à terme, à l'image même de l'agglomération strasbourgeoise.

Patrimoine

L'autoroute A35 longe sur près de 1,5 km un vestige du système défensif édifié autour de Strasbourg par l'armée prussienne.

Le rempart construit en 1877 est doté d'éléments remarquables tels la Kriegstor et les casernes. Il est un témoin emblématique de cette période et constitue l'un des derniers vestiges de ce type aussi bien sur le sol français que sur le sol allemand.

Bien que cette enceinte historique ne soit pas classée à ce jour, elle est dotée d'une grande valeur patrimoniale qui justifie sa préservation et sa mise en valeur. Elle peut être un élément de valorisation d'un projet d'ensemble.



Bastion et fort, entre l'A35 et les voies ferrées



Habitat en immédiate proximité à Schiltigheim



Vue aérienne de l'A35, des remparts et de l'arrière gare

E3.2 impacts du programme

E3.2.1 Effets localisés

La reconfiguration des carrefours ou échangeurs pourra conduire à des modifications d'emprises. Les opérations pourront faire l'objet d'enquêtes publiques

Le périmètre concerné correspond au 'lit' de l'A35, à savoir le territoire directement soumis à l'infrastructure. Il est délimité par la ville centre à l'Est et par les faubourgs à l'Ouest. Ce territoire est caractérisé par de vastes espaces ouverts de très faible densité. L'aire d'influence de l'A35 - soit une distance de près de 1km entre fronts bâtis - est très large. La requalification de l'A35 doit permettre aux terrains situés sous son joug (longtemps receptacle des programmes rejetés par la ville tels cimetières, prison, déchetteries, postes télécom...) d'être revalorisés.

Les espaces mutables ont été comptabilisés dans le but d'apprécier l'impact que peut avoir la requalification de l'A35 sur son environnement immédiat.

Les terrains développables s'élèvent à 150 hectares environ. Les surfaces comptabilisées retiennent plusieurs types de terrains :

- la **voirie de l'A35** elle même a été comptabilisée puisque sa chaussée, sa sous-face, ses bas-côtés, ses échangeurs sont susceptibles d'être reconsidérés,
- les **friches urbaines** comme par exemple les abords de la porte de la route de Schirmeck formés de terrains sous-exploités, de délaissés, de fonds de parcelles.
- les **friches militaires** sont essentiellement constituées du secteur des Remparts, ex zone militaire rachetée à l'Armée par la ville de Strasbourg en 2001,
- les **terrains agricoles** sur lesquels se pratiquent encore aujourd'hui des cultures céréalières,
- les **jardins familiaux** en entrée de Schiltigheim, le long du fossé des

Remparts et au sud de la rue de l'Abbé Lemire,

Les terrains assurent des fonctions diverses. Certains sont déjà vacants aujourd'hui (friches militaires), d'autres s'annoncent longs à libérer. La question du phasage pèsera sur la définition des aménagements.

L'aménagement de la RN4 entre le GCO et l'A351 est une opération distincte mais relevant fonctionnellement du présent programme. Il a pour objet :

- d'assurer la continuité entre le GCO et l'A351 pour faire fonctionner pleinement le rôle de nouvelle entrée de l'agglomération à cet axe historique. Ceci signifie un aménagement routier garantissant la sécurité et la fluidité entre le GCO et Wolfisheim
- d'améliorer les performances des transports collectifs sur l'axe de la RN4 (projet de Transport Routier Guidé du Conseil Général, bus...)

Cet aménagement qui se fera sur place fera l'objet d'une enquête publique.

Ses impacts porteront essentiellement sur les emprises.

E3.2.2 Effets cumulés du programme

Ils concernent essentiellement les circulations, l'air et le bruit.

Le programme de requalification de l'A35 se situe aujourd'hui dans sa conception entièrement dans une logique de principes d'aménagement sur place. Il ne pourra être mis en œuvre qu'à l'horizon de la mise en service du Grand Contournement Ouest compte-tenu des contraintes techniques et du niveau des trafics actuels sur l'A35. La nature détaillée des opérations d'aménagements n'est pas connue aujourd'hui mais la fixation des objectifs a permis d'ores et déjà d'évaluer les effets sur les trafics du programme, sur la base d'une modélisation d'une modification des performances offertes par l'A35 dans Strasbourg.

Ceci est atteint par modification de la vitesse praticable sur l'A35 à travers Strasbourg. Les hypothèses fortes suivantes ont été retenues :

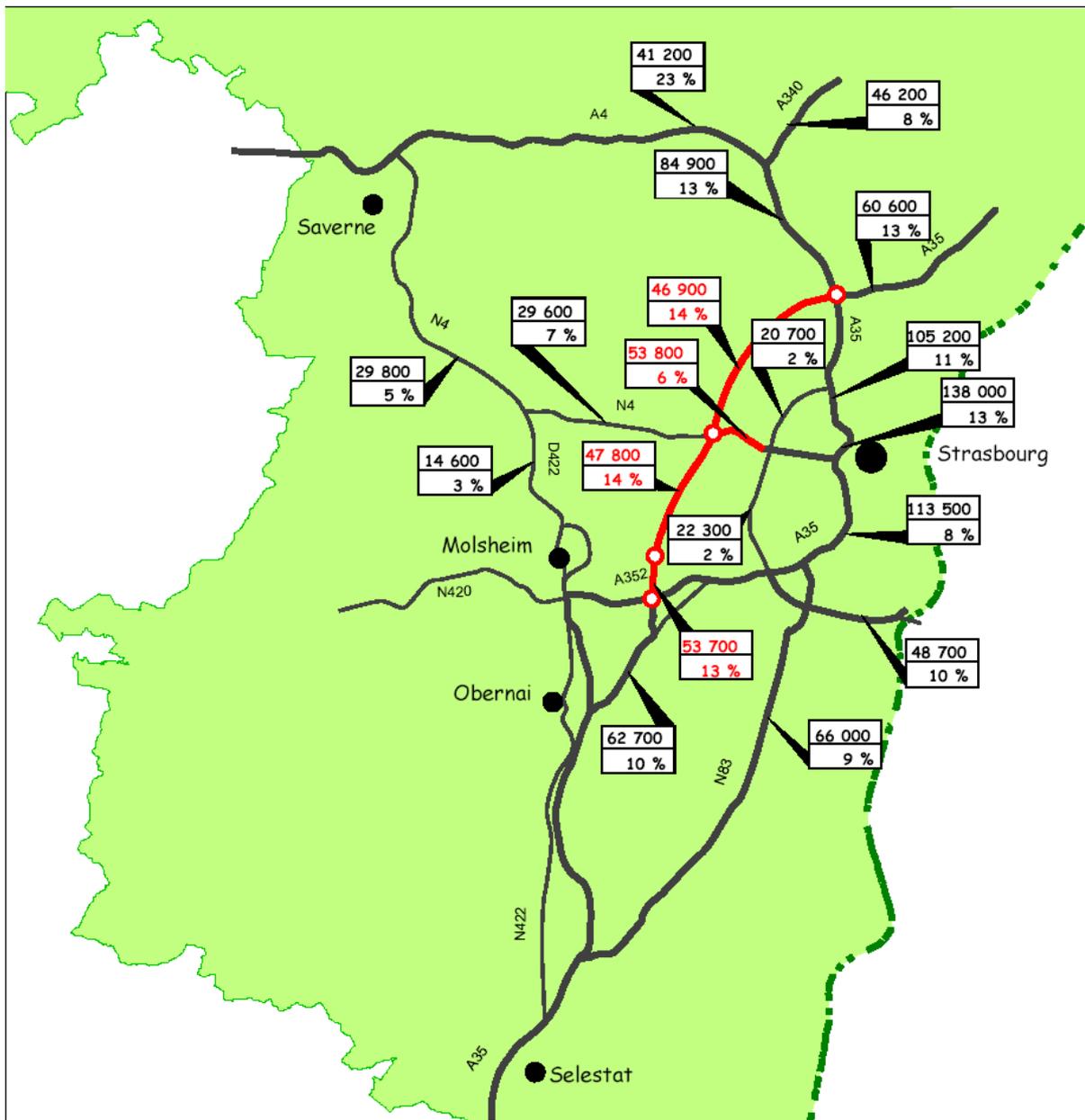
Section	Vitesse limite
Echangeur A4/GCO – Vendenheim	110
Vendenheim – PI Haguenau	70
PI Haguenau – Montagne Verte	50
Montagne Verte – La Vigie	70
La Vigie - GCO	110

E3.2.3 Impact sur les circulations

Ceci conduit, par la réduction des performances de vitesse de l'A35, à une réduction plus importante des trafics sur cette infrastructure. En particulier, le gain sur les trafics d'échange et de transit n'est pas repris par les trafics interne à la CUS. Ce scénario montre l'intérêt de telles mesures qui permettent d'empêcher que la place libérée sur l'A35 par le trafic de transit ne soit complètement réutilisée par des trafics à très courte distance.

Les impacts sur l'environnement qui ont été étudiées concernent donc essentiellement les effets liés aux évolutions des trafics, à savoir le bruit et l'air.

Tracé Est avec péage et contrainte de vitesse sur A.35
Trafic modélisé en 2020



Grand Contournement Ouest de Strasbourg
Etude de trafic

Date : Octobre 2002
Auteur : S Larose
Source : CETE DE L'EST - Division Déplacements



LEGENDE

- | |
|--------|
| 62 700 |
| 10 % |

 TMJA
% PL
- Points d'échange avec le GCO
- GCO + Aménagement RN4

Résultats de la simulation du programme GCO + requalification de l'A35

Pièce E : Etude d'impact

E3. Appréciation des impacts du programme

E3.2.4 Impact sur l'ambiance acoustique

L'analyse de la période réglementaire **Jour** fait apparaître que peu de tronçons sont affectés par des variations d'émission sonores supérieures à +/- 2 dB(A). Seul un tronçon situé au nord de Wolfisheim le long de la RN4 présente une augmentation supérieure à +5dB(A) le jour.

La situation de **Nuit** présente de fortes variations de l'émission sonore: l'A4-A35 en traversée de Strasbourg (de Souffelweyersheim à l'échangeur A35-RN283) présente une forte diminution de l'émission sonore qui peut aller jusqu'à plus de 7 dB(A) sur certains tronçons (de Schiltigheim à Montagne Verte). En revanche, de nombreux tronçons présentent des augmentations supérieures à 2 dB, en particulier le long de la VLIO (traversées de Mundolsheim, Niederhausbergen, Mittelhausbergen,

Wolfisheim), ainsi qu'en traversée d'Ernolsheim, Furdenheim et ponctuellement dans Strasbourg. Notons en particulier la situation de Mundolsheim qui présente une augmentation supérieure à 8 dB(A) sur sa traversée.

En heures creuses, La variante 5 présente l'avantage d'entraîner une diminution de l'émission sonore supérieure à 2 dB(A) par endroit le long de l'A35 en traversée de Strasbourg.

Le tableau suivant résume pour les périodes réglementaires Jour et Nuit, le nombre d'agglomérations dont la traversée présente une augmentation de l'émission sonore supérieure à 2 dB(A) (le centre de Strasbourg ne fait pas partie de cette analyse). Ce recensement permet d'évaluer les enjeux qu'entraîne le projet sur le réseau annexe en terme de nuisances sonores liées à une augmentation de l'émission sonore.

	Jour 6h-22h		Nuit 22h-6h	
GCO seul	1	Ittenheim (+3,5 dB(A))	2	Ernolsheim (+2,5 dB(A)) Furdenheim (+3 dB(A))
Programme GCO + Requalification A35	1	Ittenheim (+3,5 dB(A))	6	Mundolsheim (+8,5 dB(A)) Niederhausbergen (+6,5 dB(A)) Mittelhausbergen (+5 dB(A)) Wolfisheim (+3 dB(A)) Ernolsheim (+2,5 dB(A)) Furdenheim (+4 dB(A))

Pour la période Jour, les enjeux sont équivalents pour les deux variantes.

Pour la période Nuit, si la requalification présente l'avantage de réduire fortement l'émission sonore sur l'A4-A35 en traversée de Strasbourg, elle augmente en revanche les enjeux sur quelques voies secondaires de l'ouest.

Globalement, hormis la période nocturne, l'impact des du GCO et du programme en terme de variation d'émission sonore ne présente pas d'enjeux majeurs, hormis pour les traversées d'Ittenheim, d'Ernolsheim et de Furdenheim.

Les critères réglementaires et le critère basé sur l'évaluation du niveau maximal dépassé 10 fois par nuit sont simultanément vérifiées sur l'ensemble du projet, dans tous les cas : dans la limite des

hypothèses adoptées, aucun bâtiment n'est susceptible de subir une gêne sonore entraînant une dégradation de la qualité du sommeil.

En revanche, en terme de monétarisation des nuisances, le programme engendre une forte diminution du coût des nuisances sonores de l'ordre de - 10 millions d'euros par an, soit -71%. Cette dernière situation s'explique essentiellement par la forte diminution de bruit (réduction des vitesses), essentiellement la nuit, sur l'axe A4-A35 en traversée de Strasbourg et dont bénéficie un nombre très important de bâtiments.

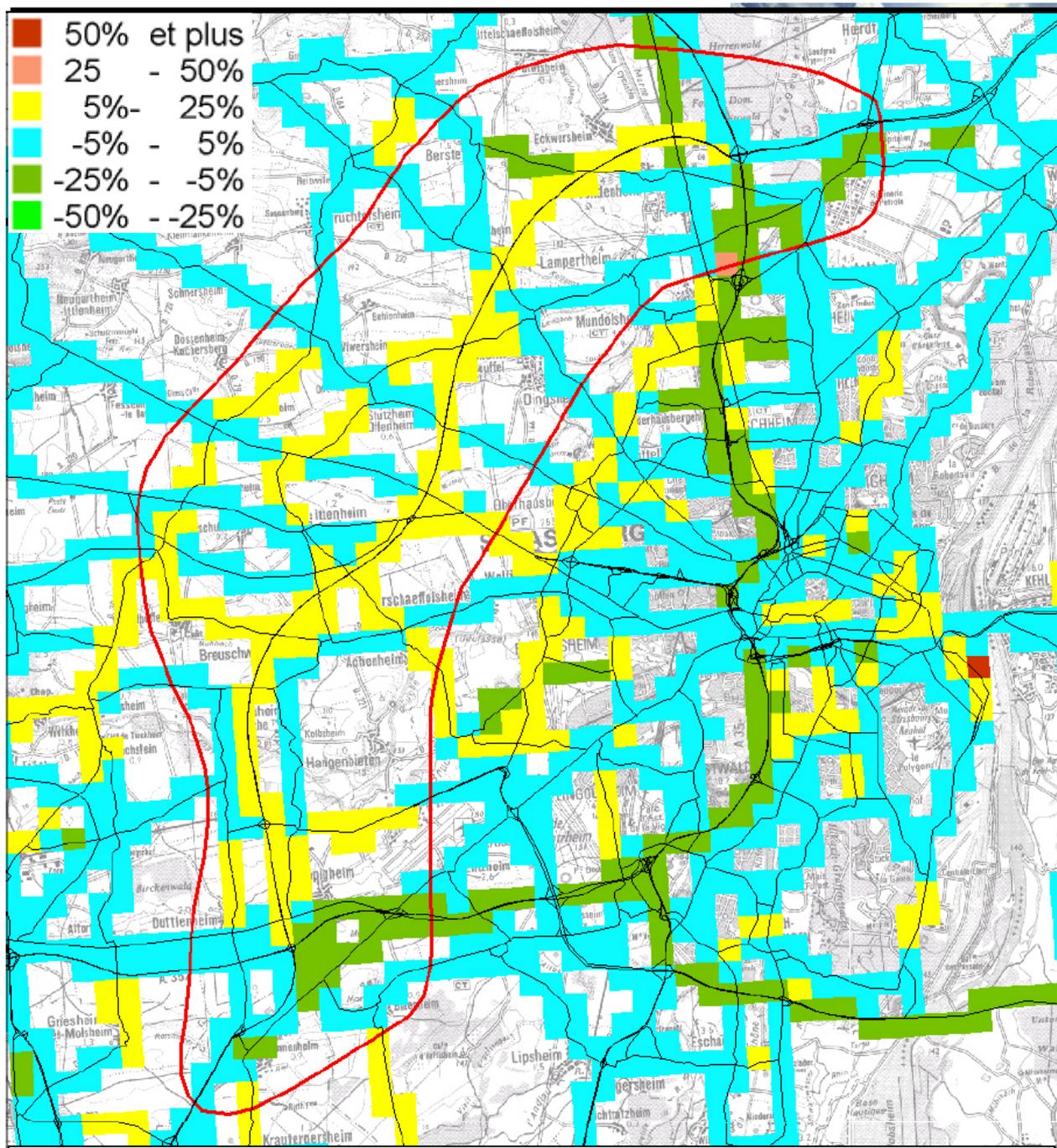
E3.2.5 Impact sur la qualité de l'air

Au niveau global, on peut constater que la requalification de l'A35 permet d'obtenir une évolution favorable des émissions routières.

On constate le gain très marqué en terme d'émissions sur la traversée de Strasbourg, lié d'une part à la baisse des vitesses de circulation, aux reports de trafic d'autre part.

En effet, les principales radiales voient leurs émissions augmenter légèrement, de même que les axes de contournement tels le GCO.

En terme d'effet de serre, la requalification de l'A35 augmente l'efficacité du GCO de 30% (-2,3% au lieu de -2%). De même, elle permet de stabiliser les émissions de CO et de benzène.



NOx – 2020 : Variation entre la situation avec le programme et avec le GCO seul

E3.3. Evaluation socio-économique du programme

Le coût des aménagements du programme complétant le projet d'A355 Grand Contournement Ouest de Strasbourg est estimé grossièrement aujourd'hui à environ 125 Meuros HT (environ 150 Meuros TTC). La mise en service de ces aménagements ne peut intervenir avant celle du projet. La date de 2014 a été prise comme date de mise en service du programme pour les calculs socio-économiques.

Les principaux effets de la réalisation du programme sont les suivants :

- les gains de temps sont un peu moins importants dans les premières années après 2014 du fait de la réduction des performances d'A35 dans le centre de Strasbourg. Il n'y a toutefois pas de différence en 2012 puisque le programme n'est pas réalisé à cette date. Après 2014, les effets de la requalification se font sentir avec une légère réduction des gains de temps.
- les gains liés à la pollution de l'air, aux carburants, au bruit, à la sécurité sont plus importants dans le cadre du programme

Le bilan par catégories d'utilisateurs fait clairement apparaître que l'intérêt du programme concerne avant tout les riverains au sens large, en premier les actuels riverains de l'A35.

En ce qui concerne la sécurité, un double effet joue en faveur de l'utilisateur : le report sur l'autoroute, d'une part et la requalification elle-même qui permet de réduire l'accidentologie de l'A35.

Indicateurs économiques	Valeur (Meuros)
Avantage net annuel	175
Somme actualisée en 2004 des avantages nets	10 892
Coût d'investissement hors taxes actualisé en 2004	391
Coût global actualisé en 2004	427
Bénéfice actualisé en 2004	10 502
Taux de rentabilité interne	32%
Bénéfice actualisé par euro dépensé	25
Bénéfice actualisé par euro public dépensé	123

Le bilan global du programme est donc très légèrement inférieur au seul bilan du projet de GCO, principalement du fait des gains de temps légèrement inférieurs. Pour autant, le bilan pour les riverains est bien amélioré. Le programme est donc bien un avantage en terme d'accompagnement et de complément au seul projet d'A355.

Ce bilan sera affiné dans le cadre des études ultérieures.

Pièce E : Etude d'impact

E3. Appréciation des impacts du programme

Ventilation du bénéfice actualisé	Usagers	Puissance publique	Concessionnaire	Riverains	Total
Temps	10 153.0				10 153.0
Confort	290.1				290.1
Carburant	451.9	-284.5			167.4
Entretien et dépréciation des véhicules	-92.4	4.5			-88.0
Péage	-725.1		648.4		0.0
TVA péage		76.7			
Sécurité		141.2			141.2
Environnement					0.0
pollution				64.4	64.4
bruit				200.9	200.9
Coût d'investissement HT			-390.5		-390.5
Coût d'entretien et d'exploitation			-36.7		-36.7
Total	10 077.3	-62.1	221.2	265.4	10 501.7

BILAN DES gains de temps			
	2 012		Somme actualisée
VL	en millions heures gagnées	en Mi d'euros	
VL			
Interne	6.66	57.8	3 221.5
Externe	4.38	66.2	4 503.3
PL			
Interne	0.52	19.0	917.8
Externe	0.61	22.1	1 510.3
Total			
Interne	7.18	76.84	4 139.31
Externe	4.98	88.29	6 013.65
Total général	12.16	165.1	10 153.0

BILAN SECURITE		
	2 012	Somme actualisée
	en Mi d'euros	
VL	4.7	133.6
PL	0.4	7.6
	5.0	141.2