I- PRÉSENTATION DE L'OBJET DE L'ENQUÊTE PUBLIQUE ET DU PROJET

1.1- OBJET DE L'ENQUÊTE PUBLIQUE

Enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique (DUP) du projet de Grand Contournement Ouest (GCO) de Strasbourg et à la mise en conformité des POS/PLU de 18 communes prévue du 1er juin 2006 au 13 juillet 2006 inclus et prolongée jusqu'au 28 juillet 2006.

A ce titre la présente enquête vise à :

- présenter au public le projet et son impact sur l'environnement,
- permettre à toute personne de faire connaître ses observations sur les registres déposés dans les différentes mairies concernées, par courrier à la présidente de la commission ou oralement aux commissaires enquêteurs lors des permanences,
- porter ainsi à la connaissance de la commission d'enquête les éléments d'information indispensables à l'appréciation, en toute indépendance, de l'utilité publique de ce projet.

Cet espace de démocratie, qu'ouvre l'enquête publique, permet à tous les citoyens d'être associés à la décision administrative.

Le projet soumis à enquête publique concerne la réalisation d'une autoroute dite A355 de 24 km, allant d'un échangeur autoroutier avec l'A4 et l'A35 situé au niveau de Vendenheim à l'échangeur autoroutier avec l'A352, l'A35 et la VRPV, situé sur Innenheim. Deux diffuseurs locaux sont prévus, un au droit de Ittenheim afin de relier la nationale 4 et l'ouest de Strasbourg et l'autre au nord de Duppigheim afin de desservir la plaine de la Bruche et l'aéroport d'Entzheim.

Un système de péage ouvert est prévu au niveau de la nationale 4 ainsi qu'une aire de service.
La vitesse de référence est de 130 km/h.
Cette autoroute présente un profil en travers de 2X2 voies, pouvant être recalibré à 2X3 voies.

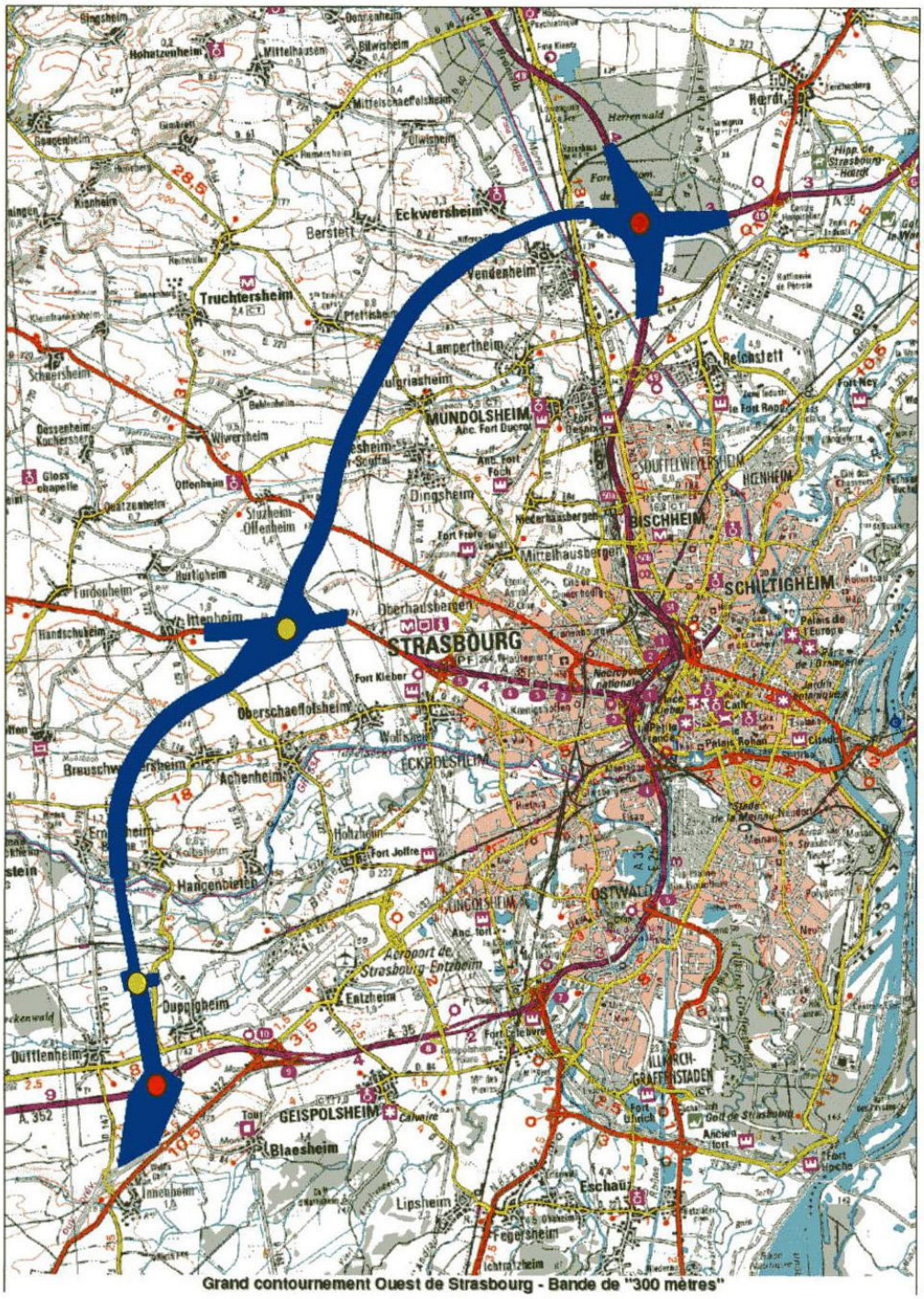
Le coût total de cette opération d'infrastructure est estimé à 355 millions d'euros et sera concédée à un concessionnaire privé rémunéré par le biais du péage.
Le concessionnaire choisi après mise en concurrence aura la charge de la responsabilité du financement, du suivi de la conception sur la base de l'avant projet sommaire, du suivi des procédures administratives ultérieures (loi sur l'eau…), des acquisitions foncières, de la construction, de l'exploitation et de l'entretien de la nouvelle infrastructure.

Le dossier soumis à enquête précise que le projet concerne une bande d'environ 300m dans laquelle se situera l'emprise de 50m en moyenne en section courante et les travaux.

Cette bande traverse les communes suivantes :

Commune	Nature des Travaux	Enjeux pour les populations	Enjeux pour l'environnement	Enjeux agricoles
Vendenheim	Tracé neuf	Très forts	Forts	Forts
Eckwersheim	Tracé neuf	Forts	Forts	Modérés
Berstett	Tracé neuf	Faibles	Modérés	Modérés
Lampertheim	Tracé neuf	Faibles	Modérés	Modérés
Pfettisheim	Tracé neuf	Faibles	Modérés	Forts
Pfulgriesheim	Tracé neuf	Modérés	Modérés	Forts
Griesheim-sur-Souffel	Tracé neuf	Modérés	Modérés	Forts
Dingsheim	Tracé neuf	Modérés	Modérés	Forts
Stutzheim-Offenheim	Tracé neuf	Faibles	Modérés	Forts
Hurtigheim	Tracé neuf	Faibles	Modérés	Modérés
Ittenheim	Tracé neuf	Modérés	Modérés	Très forts
Achenheim	Tracé neuf	Faibles	Faibles	Modérés
Osthoffen	Tracé neuf	Faibles	Modérés	Modérés
Ernolsheim-Bruche	Tracé neuf	Très Forts	Forts	Modérés
Kolbsheim	Tracé neuf	Forts	Forts	Forts
Duppigheim	Tracé neuf	Modérés	Modérés	Faibles
Duttlenheim	Tracé neuf	Forts	Modérés	Très forts
Geudertheim	Aménagement existant	Faibles	Modérés	Faibles
Hoerdt	Aménagement existant	Faibles	Modérés	Faibles
Reichstett	Aménagement existant	Faibles	Modérés	Faibles
Brumath	Aménagement existant	Faibles	Modérés	Faibles
Innenheim	Aménagement existant	Faibles	Modérés	Forts
Oberschaeffolsheim	Tracé neuf	Faibles	Modérés	Faibles
Breuschwickersheim	Tracé neuf	Modérés	Forts	Très forts

Le tracé étudié résulte du choix du Maître d'ouvrage à l'issue de l'analyse comparative des variantes énumérées ci-après et du bilan de la concertation locale au vu de l'étude d'Avant Projet Sommaire approuvée le 4 novembre 2005.


Grand contournement Ouest de Strasbourg - Bande de "300 mètres"
Dispositif d'échange autoroutier
Dispositif d'échange local
STRASBOURG
MUNDOLSHEIM
BISCHHEIM
SCHILTIGHEIM
OSTWALD
ILLKIRCH-GRAFFENSTADEN
GEISPOLSHEIM
Blaesheim
Truchtersheim
Eckwersheim
Vendenheim
Lampertheim
Oberschaeffolsheim
ECKBOLSHEIM
Hangenbieten
Duppigheim
Entzheim
Duttlenheim
Lipsheim
Eschau
Fegersheim
Achenheim
Oberhausbergen
Mittelhausbergen
Hoenheim
Souffelweyersheim
Reichstett
Wiwersheim
Dingsheim
Oberschaeffolsheim

Etant donné l'importance de l'infrastructure, la décision d'utilité publique revient au Conseil d'Etat conformément aux articles R.11-1 et 11-2 du code de l'expropriation. Cette décision classera cette infrastructure en voirie autoroutière.

Par ailleurs, la déclaration d'utilité publique de cette opération n'étant pas compatible avec les dispositions des POS ou PLU de certaines communes concernées par le tracé, cette enquête publique porte à la fois sur l'utilité publique de l'opération et le mise en compatibilité du POS ou PLU.
Communes concernées par la mise en compatibilité de leur POS ou PLU :

Commune :	Dossier présenté :
VENDENHEIM	Mise en compatibilité du P.O.S.
ECKWERSHEIM	Mise en compatibilité du P.O.S.
BERSTETT	Mise en compatibilité du P.O.S.
LAMPERTHEIM	Mise en compatibilité du P.O.S.
PFETTISHEIM	Mise en compatibilité du P.L.U.
PFULGRIESHEIM	Mise en compatibilité du P.O.S.
GRIESHEIM SUR SOUFFEL	Mise en compatibilité du P.O.S.
DINGSHEIM	Mise en compatibilité du P.O.S.
STUTZHEIM-OFFENHEIM	Mise en compatibilité du P.O.S.
HURTIGHEIM	Mise en compatibilité du P.O.S.
ITTENHEIM	Mise en compatibilité du P.O.S.
ACHENHEIM	Mise en compatibilité du P.O.S.
OSTHOFFEN	Mise en compatibilité du P.O.S.
ERNOLSHEIM-BRUCHE	Mise en compatibilité du P.O.S.
KOLBSHEIM	Mise en compatibilité du P.O.S.
DUPPIGHEIM	Mise en compatibilité du P.O.S.
DUTTLENHEIM	Mise en compatibilité du P.O.S.
GEUDERTHEIM	Mise en compatibilité du P.L.U.

La mise en compatibilité de POS ou PLU se traduit par l'inscription voire la modification d'un emplacement réservé et d'un recul de constructibilité de part et d'autre de l'emprise. L'emprise varie en fonction de la topographie du site et du tracé prévu dans l'Avant Projet Sommaire (nécessité de remblais ou déblais).

1.2- HISTORIQUE DU PROJET

1973

Les prémices de ce grand contournement ouest de Strasbourg se dessinaient déjà dans les Schémas Directeurs d'Aménagement et d'Urbanisme (SDAU) de Strasbourg et de Molsheim-Mutzig. Certains POS, de cette époque, comportaient des emplacements réservés pour une structure autoroutière (Vendenheim par exemple).

1999

Le Ministre de l'Équipement demande au Préfet de Région d'organiser le débat en application de la circulaire du 15 septembre 1992, dite circulaire « Bianco ». Ce débat, portant sur les grandes fonctions de l'infrastructure envisagée, a eu lieu de septembre à novembre 1999.

Cinq options sont soumises à ce débat :

Option 1 : située la plus à l'ouest elle se branchait près de Saverne à l'A4 et rejoignait au sud la RD500 par la RN4 et une nouvelle section entre Marlenheim et Molsheim.

Option 2 : depuis l'A4 au nord, dans le prolongement de la RN340 venant d'Haguenau, jusqu'à l'A35-VRPV au sud, par un large contournement de Strasbourg.

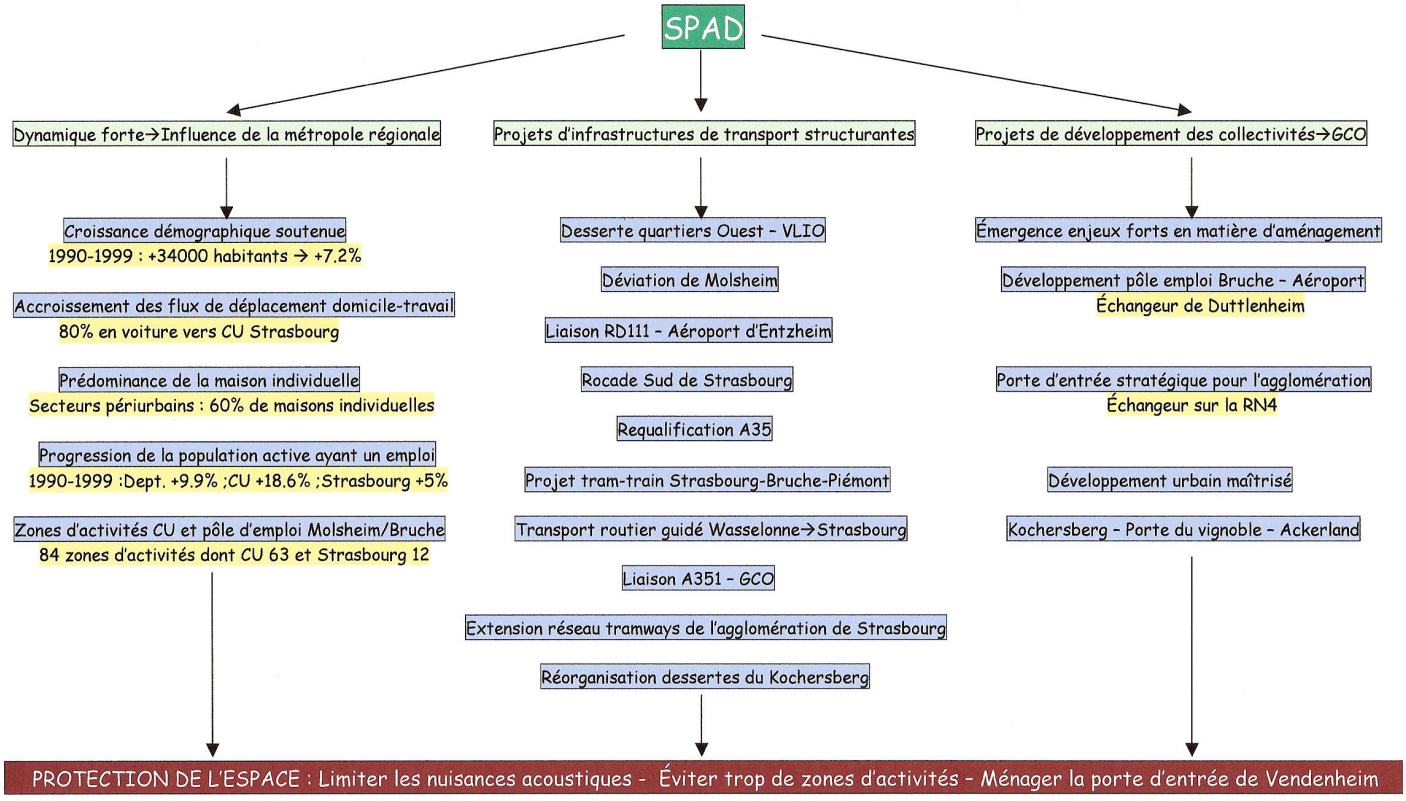
Option 3 : depuis l'A4 au nord, dans le prolongement de l'A35 au niveau de Vendenheim jusqu'à l'A35-VRPV au sud, en contournant Strasbourg par l'ouest.

Option 4 : aménagement de l'A35 avec 1 voie supplémentaire dans chaque sens et un tunnel d'environ 6km dans sa partie centrale.

Option 5 : à l'est de Strasbourg entre l'A35 au nord et la rocade sud.

Option	Avantages	Inconvénients
1	Réutilisation partielle de la RN4 Préservait le territoire central du Kochersberg	Se développe en tracé neuf en limite du piémont viticole et dans un secteur très sensible : impacts sur les milieux naturels, les cours d'eau, la zone inondable de la Mossig et de la Bruche Peu d'intérêt pour l'accroche de l'Alsace aux dynamiques européennes
2	Limitation du risque de périurbanisation de Strasbourg	Longueur du tracé plus importante Traversée de la vallée de la Zorn Difficulté d'insertion par rapport aux milieux naturels, aux ressources en eaux et zones agricoles
3	Tracé le plus court Tracé le moins coûteux Option la plus favorable vis à vis du milieu naturel Impact sur le patrimoine foncier moins important que les autres tracés.	Risque de périurbanisation et d'extension en direction de l'avant Kochersberg et de la vallée de la Bruche.
4	Impact positif sur la section du tunnel dans le cadre de l'élargissement de la rocade Ouest de Strasbourg, permettant une requalification partielle de l'autoroute A 35	Impacts très négatifs de part et d'autre du tunnel en générant des nuisances supplémentaires dans des zones déjà très touchées Accroissement du trafic dans l'actuel couloir de circulation, ce qui va à l'encontre de la politique actuelle de développement du transport urbain en pénétration sur Strasbourg.
5	Impact positif pour le développement de l'agglomération strasbourgeoise	Impacts négatifs très importants dans les boisements alluviaux du Rhin, la zone inondable de l'Ill, les captages d'eau potable de Neuhof. Se situe à proximité d'établissements classés SEVESO et de zones classées Natura 2000 Augmentation du transport sur Strasbourg, ce qui va à l'encontre de la politique actuelle de développement du transport urbain en pénétration sur Strasbourg.

A l'issue de ce débat, le scénario choisi est l'option n°3. Un cahier des charges, établi par le Préfet de Région, présente ce scénario au regard des avis recueillis, du respect des enjeux d'aménagement et des finalités du projet.
La circulaire « Bianco » prévoit également, dans une perspective d'aménagement des territoires concernés, que les potentialités créées par le GCO projeté soient identifiées dans une Synthèse des Perspectives d'Aménagement et de Développement (SPAD), résumée dans le tableau ci-dessous.



2000
Le 6 juin 2000, après que le Préfet de Région lui ait adressé le bilan du débat « Bianco », le Ministre de l'Équipement approuve par décision ministérielle le cahier des charges et confie l'étude de l'APS à la Direction Régionale de l'Équipement d'Alsace.

2003-2006
Au vu de l'importance du projet, et, conformément à la loi n°2002-276 du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité et à son décret d'application n°2002-1275 du 22 octobre 2002 relatif à l'organisation du débat public et à la Commission nationale du débat public, le Ministre ordonne en 2003 la mise à disposition du public du dossier de présentation du projet afin de permettre une saisine par des tiers ou par le maître d'ouvrage.
Aucune saisine n'ayant été adressée à la Commission Nationale du Débat public, le projet a été classé « sans suite » le 14 avril 2003 et une concertation locale s'est déroulée du 10 juin au 12 juillet 2003 afin d'arrêter le tracé proposé ainsi qu'un certain nombre d'aménagements projetés.
Lors de cette concertation locale, deux fuseaux distincts dits fuseau Est et fuseau Ouest ont été proposés.
Après analyse, le fuseau Est est retenu car il présente des impacts plus favorables que le fuseau Ouest au niveau de la pédologie, des eaux superficielles, de l'hydrologie et de

l'hydraulique, de l'agriculture, de l'urbanisme, de la pollution atmosphérique, des milieux naturels et du paysage.

Par ailleurs, une concertation formelle avec l'ensemble des services de l'Etat et des collectivités territoriales a été engagée préalablement à l'enquête publique au moyen de réunions sur la base du dossier d'Avant Projet Sommaire au cours du deuxième trimestre de l'année 2004 puis de février à avril 2006.

Pour parfaite information, les services et collectivités territoriales consultées sont ceux listés dans la circulaire du 27 octobre 1987 relative aux modalités d'établissement et d'instruction des dossiers techniques concernant la construction et l'aménagement des autoroutes concédées.
Le ministère des transports approuve le 4 novembre 2005 l'Avant Projet Sommaire.

Durant ces trois années, divers documents et expertises ont été élaborés :

- Cahiers des acteurs
- Expertise du cabinet TTK
- Étude du fret de Kessel & Partners
- Étude d'expertises relatives aux espèces protégées

Ces documents et expertises, ainsi que la SPAD, bien que ne faisant pas partie du dossier soumis à enquête, ont été mis à la disposition du public pour information dans le cadre de l'enquête publique.

1er juin 2006
Début de l'enquête publique

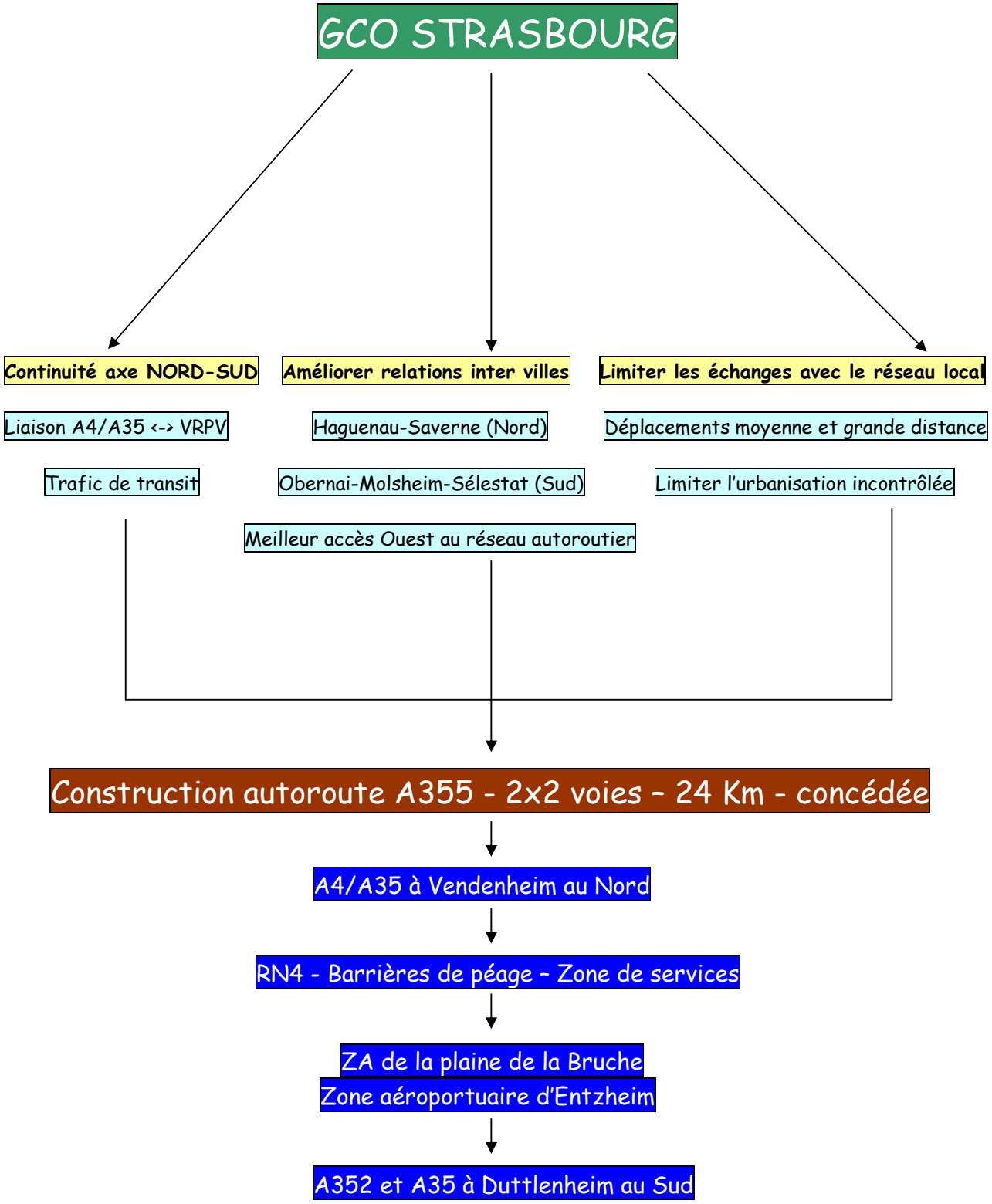
1.3- OBJECTIFS DU PROJET

Le cahier des charges du 6 juin 2000, suite au débat « Bianco », arrêtait les fonctions de l'A355-GCO. Ces objectifs, affinés dans le cadre des études et de la concertation, sont principalement :

- Assurer la continuité de l'axe autoroutier Nord/Sud alsacien en reliant l'A4/A35 à la Voie Rapide du Piémont des Vosges afin de réorienter le trafic de transit qui circule aujourd'hui sur la rocade Ouest de Strasbourg (A35) et les trafics récemment exclus des vallées vosgiennes.
- Améliorer les relations entre les villes moyennes alsaciennes, où le transport ferroviaire n'est pas encore adapté et offrir à l'Ouest strasbourgeois un meilleur accès au système autoroutier pour les trajets longue distance.
- Maîtriser l'urbanisation en limitant les échanges avec le réseau local ; la vocation du GCO est tournée vers des déplacements à moyenne ou grande distance.

Le tracé proposé, option 3, et la conception retenue permettent de répondre à des objectifs d'agglomération, à savoir :

- Réorganiser les accès à l'agglomération de Strasbourg pour tous les trafics d'échange à moyenne et à longue distance, et en particulier à destination des pôles économiques de Strasbourg (aéroport, zone d'activités de la Bruche, port de Strasbourg).
- Soulager la rocade A35 afin de lui permettre de lui redonner un caractère plus urbain.


GCO STRASBOURG
Continuité axe NORD-SUD
Améliorer relations inter villes
Limiter les échanges avec le réseau local
Liaison A4/A35 <-> VRPV
Haguenau-Saverne (Nord)
Déplacements moyenne et grande distance
Trafic de transit
Obernai-Molsheim-Sélestat (Sud)
Limiter l'urbanisation incontrôlée
Meilleur accès Ouest au réseau autoroutier
Construction autoroute A355 - 2x2 voies – 24 Km - concédée
A4/A35 à Vendenheim au Nord
RN4 - Barrières de péage – Zone de services
ZA de la plaine de la Bruche
Zone aéroportuaire d'Entzheim
A352 et A35 à Duttlenheim au Sud

1.4- IMPACTS SUR LES TRAFICS

Les effets sur le trafic se réfèrent, aussi bien dans le dossier d'enquête que dans les études d'APS de 2003 et les compléments d'étude de 2006, à une situation à l'horizon 2020, définie ci-dessous :

Situation de référence 2020

Évolution du réseau servant de base aux différentes variantes

Numéro	Projet	Caractéristiques
1	Rocade sud de Strasbourg – 2ème phase	Infrastructure nouvelle à 2x2 voies entre l'A35 et la RN83 (niveau de Geispolsheim)
2	Pont sur le Rhin	Ouvrage neuf à 2 voies dans le prolongement de la rocade sud
3	Aménagement de la RN 83	Aménagement à 2x2 voies de la RN83 (au niveau de Fégersheim et Lipsheim)
4	Voie de Liaison Intercommunale Ouest (VLIO)	Nouvelle 2 voies entre le giratoire de l'Europe et la RD222, à la jonction avec la RD400
5	Aménagement de la route du Rhin (RN4)	Boulevard urbain 2x2 voies de la RN4 en traversée de Strasbourg
6	Raccordement de la Voie Rapide du Piémont des Vosges (VRPV) sur A352	Infrastructure nouvelle à 2x2 voies entre Nidernai et A352 au Nord d'Innenheim)
7	Contournement Est	Aménagement d'une liaison à 2x2 voies entre la route du Rhin et le quai Jacoutot
8	Rocade Est	Aménagement d'un boulevard urbain à 2x2 voies entre rocade Sud et route du Rhin
9	Aménagement de la RN4 Ouest	Déviation de Furdenheim et Ittenheim par une infrastructure nouvelle à 2 voies
10	Déviation de Marlenheim	Infrastructure nouvelle à 2 voies
11	Déviation de Singrist	Infrastructure nouvelle à 2 voies
12	Liaison aéroport – ZAE de la Bruche	Infrastructure nouvelle à 2 voies dans le prolongement de la RD221
13	Déviation de Molsheim	Infrastructure nouvelle à 2 voies à l'Est de Molsheim
14	Liaison pont du Rhin – A5	Aménagement d'une liaison à 2 voies en Allemagne
15	Élargissement de l'A5	A5 en Allemagne entre Rastatt et Freiburg

Définition des différentes variantes étudiées dans la synthèse

	Péage	Particularités
Variante 1	**Oui** VL: 0,075€/km PL: 0,18€/km	
Variante 3	**Non**	
Variante 6	Idem variante 1	**Sans VLIO**
Variante 7	**Oui** VL : 0.0375€/km PL: 0,36€/km	**Contraintes de vitesse sur A35**

Contraintes de vitesse sur l'A35

Section	Vitesse réglementaire
Échangeur A4/A35 – Échangeur Reichstett	110 km/h
Échangeur Reichstett – Sortie « Place de Haguenau »	70 km/h
Sortie « Place de Haguenau » - Sortie « Montagne verte »	50 km/h
Sortie « Montagne verte » - Échangeur de la Vigie	70 km/h
Échangeur de la Vigie – Échangeur A352/ VRPV	110 km/h

Les effets étudiés dans cette présentation se limitent, pour rendre claire la synthèse, à ceux relatifs aux principales structures routières, autoroutières existantes et futures proche de l'agglomération de Strasbourg à savoir :

- l'A35
- l'A351
- la RN4
- la VLIO (voie de liaison inter quartiers ouest)
- l'A355-GCO

Dans les tableaux ci-dessous les variantes sont comparées dans leurs situations basses ce qui permet d'avoir, pour les trafics considérés, les écarts minimums.

Les valeurs des trafics de la variante 3 sont tirées des études de l'APS sur les trafics de 2003. L'analyse de cette variante, intéressante car sans péage, est donnée pour information.

	Actuelle	Référence 2020		variante1	variante3	variante 7	variante 6
	2000	basse	haute	basse	basse	basse	basse
A35 nord	113600 (11%)	119300 (12%)	138500 (11%)	115500 (11%)	108400 (9%)	85100 (15%)	118100 (10%)
A35 centre	155700 (11%)	161100 (12%)	184400 (11%)	156 500 (11%)	149400 (9%)	112000 (16%)	160600 (10%)
A35 sud	117000 (11%)	124200 (10%)	145700 (9%)	116900 (9%)	108000 (8%)	86900 (13%)	119500 (9%)
GCO nord				21100 (15%)	41400 (16%)	36400 (6%)	24200 (14%)
GCO sud				20900 (16%)	44500 (16%)	39100 (6%)	22500 (16%)
VLIO		17000 (3%)	21800 (3%)	15000 (4%)	13800 (4%)	16200 (3%)	
RN4	15400 (7%)	20200 (7%)	27600 (6%)	21000 (8%)	21800 (8%)	20500 (7%)	20600 (8%)
A351	22100 (8%)	24600 (7%)	34000 (6%)	34500 (7%)	39100 (8%)	41600 5%)	32500 (8%)

Tableau de comparaison des variantes / Référence 2020

meilleure
médiane
.+ mauvaise

	variante1/réf	variante3/réf	variante7/réf	variante6/réf
A35 nord	-3800	-10900	-34200	-1200
A35 centre	-4600	-11700	-49100	-500
A35 sud	-7300	-10700	-37300	-4700
VLIO	-2000	-3200	-800	
RN4	800	1600	300	400
A351	9900	14500	17000	7900

Tableau de comparaison des variantes / variante1

	variante 1-->	variante3	variante 1-->	variante7	variante 1-->	variante 6
A35 nord		-7100		-30400		2600
A35 centre		-6100		-44500		2600
A35 sud		-8900		-30000		2600
GCO nord		20300		15300		3100
GCO sud		23600		13600		1600

La variante 7 est la situation la plus probable

Nota : Une interdiction des poids lourds sur l'A35 induirait un report de 5000 PL sur le GCO dans la variante 7

1.5- IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

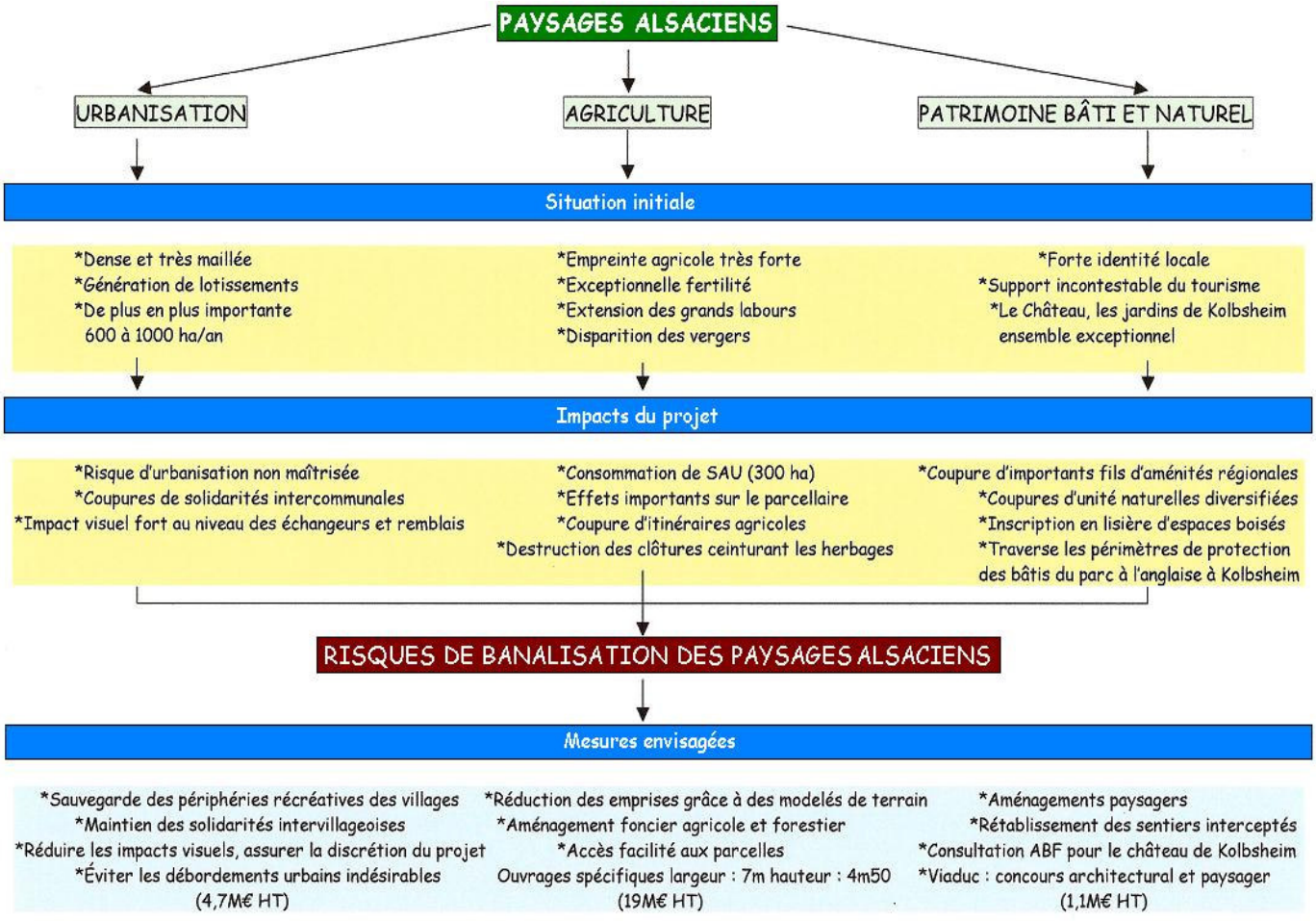
1.5.1- Agriculture, urbanisme, paysage et patrimoine

L'Alsace présente des paysages d'une grande richesse. Le patrimoine bâti, très identitaire, ainsi que les tissus paysagers de la campagne constitue un support incontestable à la qualité de vie et au développement du tourisme.

Trois grandes unités paysagères sont traversées par le projet :

- la vallée de la Bruche au sud
- le Kochersberg
- la Zorn au nord

La campagne est marquée par une empreinte agricole très forte, due à une exceptionnelle fertilité. La diversité des cultures, bien que le maïs remplace peu à peu le houblon, et le nombre des exploitations donnent au Kochersberg un dynamisme économique avéré.
Les prix des terres agricoles sont élevés. Le Kochersberg, marqué par une urbanisation faible mais relative, subit une pression foncière et immobilière forte liée au développement de l'habitat.
Un grand nombre de monuments historiques sont concernés par l'aire d'étude en particulier le château et les jardins de Kolbsheim d'une exceptionnelle richesse.



1.5.2- Eau

La nappe phréatique, peu profonde, est très vulnérable. Elle est en relation avec les cours d'eau de :

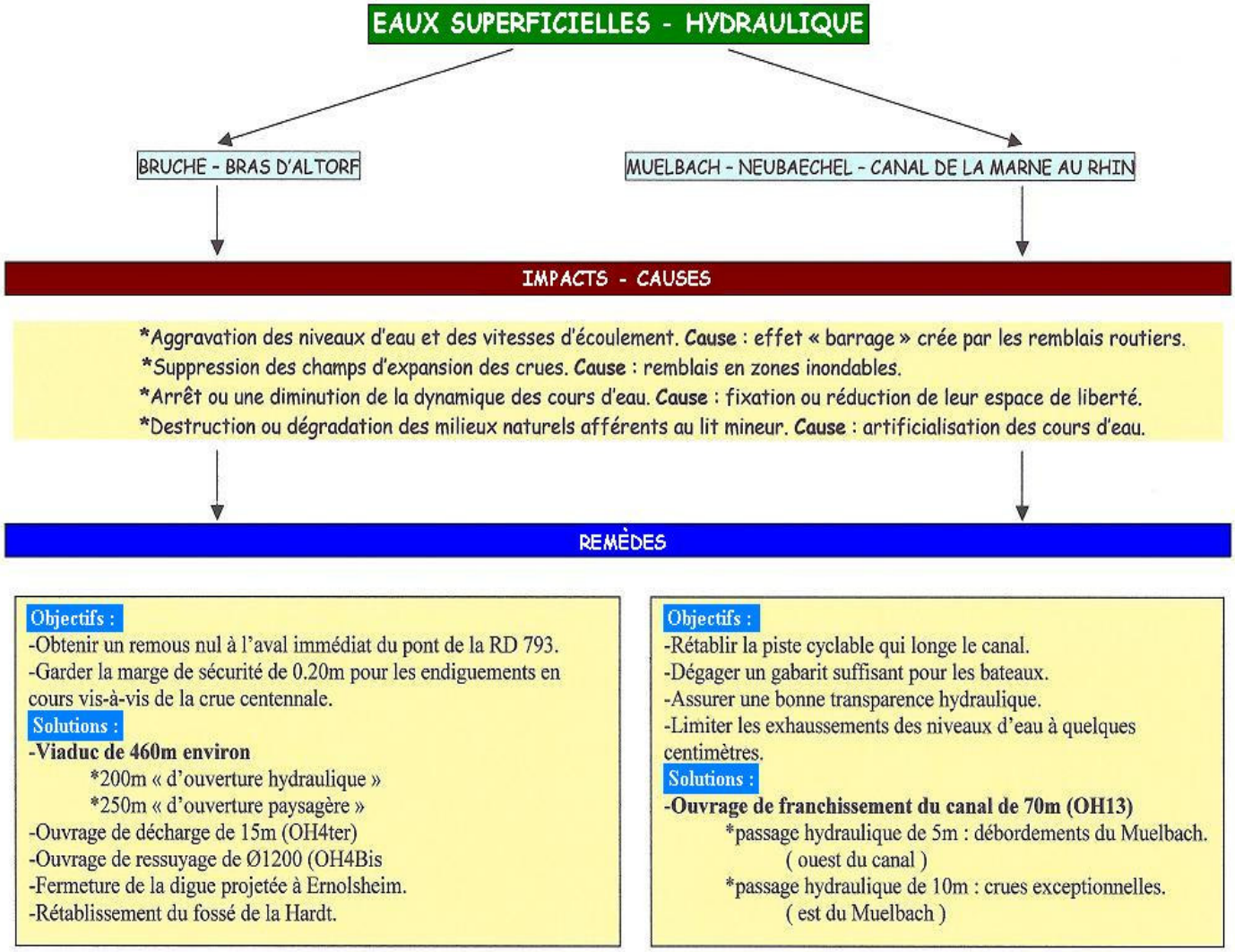
- la Bruche et le Bras d'Altorf au sud
- le Muelbach au nord

Le captage de Lampertheim semble relativement protégé par une épaisseur de loess supérieure à 20m.

Pour la Bruche et le Bras d'Altorf les conditions d'alimentation et d'écoulement sont particulièrement sensibles. La vallée de la Bruche est en partie inondable.

A Vendenheim les conditions d'écoulement du Muelbach et du Neubaechal sont complexes et à l'origine de plusieurs zones inondables.

Entre Vendenheim et Hoerdt deux puits verticaux sont situés à moins de 50m du tracé. Il y a donc un fort impact pour les eaux souterraines. La nappe phréatique est peu profonde et non protégée par des épaisseurs de loess.



Toute structure routière engendre des problèmes de pollutions pouvant affecter les eaux souterraines :

- la pollution par les eaux de ruissellement chargées de divers éléments ; huile, métaux lourds, matières organiques et minérales, etc.
- la pollution accidentelle principalement par des hydrocarbures
- la pollution hivernale par les produits contre le verglas.

Des mesures d'assainissement importantes doivent donc être mises en œuvre.

	Impacts potentiels	Causes	Remèdes - Assainissements
Nappe phréatique	En relation avec la Bruche et le Bras d'Altorf au sud, le Muelbach au nord. Très vulnérable.	Peu profonde, non protégée par des formations loessiques épaisses.	Faiblement vulnérable : Ernolsheim – Berstett 7 exutoires, épuration simplifiée : fossé stockeur enherbé non imperméabilisé, Bdd (fosse à décantation). Moyennement vulnérable : Lampertheim 1 exutoire Fortement vulnérable : Vendenheim – Hoerdt 8 exutoires Traitement et régulation hydraulique pour les zones moyennement/fortement vulnérables : -retenue des véhicules GBA -fossé stockeur enherbé imperméable -décantation, déshuilage et écrêtage *1 bassin de traitement qualitatif *1 bassin de régulation hydraulique
Captage de Lampertheim	Le projet traverse le périmètre de protection éloigné de ce captage. Risques de pollution directe limités.	Épaisseur des loess >20m, écoulement de la nappe d'ouest en est, éloignement du captage.	
Forages d'Holtzheim, Lingolsheim et le projet de forage de Wolfisheim	Une partie du périmètre de protection incluse dans l'aire d'étude. Risques de pollution directe limités.		
2 puits agricoles à <50m du tracé entre Vendenheim et Hoerdt	Risques de pollution très importants.	Faible épaisseur des loess.	

La localisation précise et le dimensionnement des ouvrages seront déterminés par le concessionnaire retenu. **Une enquête « loi sur l'eau » sera effectuée.**

Le coût prévisible pour les mesures d'environnement sur les eaux souterraines et superficielles est de **7,7 M€ HT.**

1.5.3- La flore, la faune

* Une seule espèce végétale protégée se trouve dans l'ère d'étude retenue il s'agit du « Butomus umbellatus » ou Jonc fleuri à l'est de Vendenheim dans une zone maraîchère et agricole.
* La connaissance des amphibiens dans l'ère d'étude est très fragmentaire. Des reconnaissances et écoutes ont été effectuées et elles n'ont pas permis de bien localiser les sites de reproduction. 14 espèces d'amphibiens protégés, dont 5 ont un statut national ont été révélées dans l'ère d'étude.
* Pour l'entomofaune, une seule espèce protégée au niveau national se trouve concernée par le projet ; il s'agit de l'Osmoderme ermite, « Osmoderma eremita ». Son site de développement se localise en particulier dans des saules têtards le long du canal de la Marne au Rhin à Vendenheim.
* 11 espèces d'oiseaux nicheurs, d'intérêt communautaire, ont été inventoriées dans le périmètre d'étude. Les habitats les plus remarquables, pour les oiseaux, sont le massif forestier de Brumath-Geudertheim-Vendenheim et le ried de la Bruche.
* Espèce protégée, dont l'Alsace est la seule région d'habitat, le Grand Hamster voit ses effectifs décroître depuis 40 ans. Les terriers ont été comptabilisés depuis 2003 ; seuls 7 terriers ont été recensés en 2006 dans la zone du projet.
* De multiples recherches ont confirmé le faible peuplement des chauves-souris.

Pour plusieurs mammifères, fouine, martre, blaireau, renard, lièvre, hérisson, les impacts seront faibles. Les chevreuils, putois, sangliers sont peu présents.

	État initial	Impacts du projet
Végétation	Seul le « Butomus umbellatus » : Jonc fleuri est présent dans le fuseau concerné. Espèce protégée au niveau régional.	Risque de disparition de certains pieds au niveau de la boucle de l'échangeur Nord.
Batraciens	Populations faibles concentrés dans les massifs forestiers humides, vallée de la Bruche, ruisseaux du Kochersberg. Six espèces ont été identifiées : grenouille verte, rieuse, rousse, petite grenouille verte, rainette verte et crapaud commun. Pas de confirmation de la présence d'autres espèces : Sonneur à ventre jaune et Pélopate	Fragmentation des populations. Risques de noyade dans les bassins de rétention et les ouvrages d'assainissement. Risque d'écrasement.
Chiroptères (Chauves souris)	Peuplement pauvre : absence de ressources alimentaires liée à l'absence de prairies. -Oreillards roux : coteaux de Breuschwickersheim -Grands Murins : vallée de la Bruche et lisière du Grittwald.	Mortalité par collision pendant la chasse aux insectes attirés en fin de journée par la chaleur de la chaussée.
Reptiles	Trois espèces sont présentes dans le fuseau retenu . -Lézard agile : zone de vergers de Breuschwickersheim et d'Osthoffen. -L'Orvet : Burckerwald de Duttlenheim et forêt de Brumath. -Couleuvre à collier : canal de la Bruche.	Fragmentation des populations. Risque d'écrasement.
Entomofaune	168 insectes dont 4 espèces protégées : -Osmoderme ermite : saules têtards le long du chemin de halage de la Marne au Rhin à Vendenheim. Site à protéger impérativement. -Trois papillons inféodés aux milieux humides et paratourbeux : Cuivré des marais, Azuré des paluds, Azuré de la Bistorte.	Le tracé va toucher un site favorable à l'Osmoderme le long du canal de la Marne au Rhin à Vendenheim sur les quatre sites recensés. Au niveau de la forêt de Grittwald, l'échangeur Nord (A4, GCO, A35) ne se fera que sur des parcelles en grande partie abattues.
Avifaune	65 espèces d'oiseaux dont de nombreuses espèces patrimoniales. Vallée de la Bruche : 33 espèces, massif forestier de Brumath-Geudertheim-Vendenheim, villages : 14 espèces nicheuses.	Cigognes : impact le plus important lié aux aménagements fonciers. Les autres espèces sont peu menacées par le projet ; certaines destructions ou perturbations de sites favorables
Mammifères	Grand Hamster d'Alsace : espèce protégée inscrite à l'annexe II de la convention de Berne et à l'annexe IV de la directive « Habitat ». *2003 : 7 terriers recensés sur la la totalité du tracé. *2004 : 6 terriers recensés sur la la totalité du tracé. *2005 : 3 terriers recensés sur la moitié sud du tracé. Un plan de restauration des populations est en cours. Mammifères identifiés dans l'aire d'étude : fouine, martre, blaireaux, renard, lièvre, hérisson. Espèces peu présentes : chevreuil, putois, sangliers, etc..	Grand Hamster d'Alsace, six types d'impacts peuvent être distingués et hiérarchisés : *destruction des terriers. *perte sèche d'habitats favorables et de territoires vitaux. *diminution du fonctionnement écologique des métapopulations et isolement des populations. *uniformisation des habitats et extension des zones urbaines et industrielles. *mortalité due à la circulation routière. *dérangement des population, mortalité et destruction des habitats pendant les travaux. Pour les autres mammifères : collisions et écrasements.

	Remèdes
Végétation	Demande de transfert auprès de la Commission Nationale De Protection de la Nature. Transplantations faites en direction d'habitats d'accueil. Nombre de pieds recensés.
Batraciens	Comptage et capture lors de l'Avant Projet Autoroutier. Crapauducs installés : Vallée de la Bruche, vallées secondaires, Muelbach, Musaubach, Souffel, LiesBach, Kolbsenbach, Muhlbaechel, coteaux de Kolbsheim et de Breuschwieckersheim, forêt de Gittwald. Chaque crapauduc sera équipé d'un dispositif de collecte et d'un dispositif de traversée à sens unique.
Chiroptères	(Chauves-souris) Pas de mise en œuvre de mesure particulière.
Reptiles	Mares de substitution ou de compensation seront aménagées selon les opportunités.
Entomofaune	Le viaduc du canal de la Marne au Rhin sera calé là ou le saules têtards n'hébergent pas l'Osmoderme : loi interdisant de couper ou d'arracher les arbres abritant l'insecte. Plantations de saule têtards pour recréer un maillage d'habitat favorable à l'espèce. Plan de sauvegarde établi et validé par la DIREN. Diverses mesures sur les autres sites favorables à l'insecte.
Avifaune	Secteurs boisés à préserver. Clairières et îlots de vieillissements mis en place dans la forêt de Grittwald. Conventions de gestions avec les agriculteurs : prairies.
Mammifères	Grand Hamster : demande d'autorisation exceptionnelle pour la destruction des milieux (art.4 arrêté du 16 décembre 2004). *Réduire les emprises *Attirer hors zone les individus menacés *Capturer et relâcher les individus dans secteurs favorables *Éviter les sources lumineuses le long des voies *Optimiser les obstacles anti-collisions *Densifier et adapter les passages à faune *Valoriser les talus *Acquisition de terrains et restauration d'un réseau écologique fonctionnel *Conventions avec les agriculteurs Autres mammifères : limiter la mortalité par collision en installant des clôtures.

1.5.4- Le bruit

Une gêne plus ou moins importante apparaît, suivant les individus, vers 60-62 dB(A) et peut entraîner des situations de stress néfastes à la santé. La réglementation impose des niveaux de bruit <60 dB(A) le jour et <55 dB(A) la nuit.

Deux zones vont nécessiter la mise en œuvre de mesures de protection car les niveaux de bruit dépassent la réglementation en vigueur :

- région de Vendenheim au nord
  -les habitations du lotissement au niveau du Matterberg
  -au niveau du château de Sury

- région d'Ernolsheim sur Bruche
  -des habitations à Ernolsheim
  -la maison éclusière du canal de la Bruche et le moulin du château de Kolbsheim
  -dans la zone industrielle de Duppigheim un certain nombre de bâtiments
  -entre Duttlenheim et Duppigheim des hangars et une maison d'habitation

Mesures de protection :

-une tranchée couverte de 300m à Vendenheim
-2.5 km de murs anti-bruit (environ 9000m2)
-10 maisons seront protégées en façade ainsi que quelques bureaux

	Bruit			
	GCO	**Emergence**	**Points particuliers**	**Remédiations**
Vendenheim	<60dB(A) ++	Ouest + Nord+++	Bâtiments et Château de Sury>65dB(A)	Tranchée couverte, Écrans
Eckwerheim	<60dB(A) ++	Sud + Village 0	Bâtiments sud entre 55 et 60dB(A)	acoustiques, isolation façades
Berstett	<60dB(A)			
Pfettisheim	<60dB(A)			
Lampetheim	<60dB(A)			
Reichstett	<60dB(A)			Possibilité de réduire la
Truchtersheim	<60dB(A)			vitesse de 130 à 110 km/h
Pfulgriesheim	<55dB(A)	0		
Griesheim-sur-Souffel	<60dB(A)			Utiliser un revêtement
Stutzheim-Offenheim	<55dB(A)	0		peu bruyant
Dingsheim	<60dB(A)			
Hurtigheim	<60dB(A)			Placer le projet en déblai
Oberschaeffolsheim	<60dB(A)			
Ittenheim	<55dB(A)	+	Traversée du village le jour	
Achenheim	<60dB(A)			
Osthoffen	<60dB(A)			
Breuschwwickersheim	<55dB(A)	Nord+ Est 0		
Ernolsheim-Bruche	<60dB(A) ++	+++	Habitations >65dB(A)	Isolation façades, Écrans
Kolbsheim	<55dB(A)	Est++		acoustiques.
Duttlenheim	<55dB(A)	+		
Duppigheim	<60dB(A) ++	Nord++ Est 0	Bâtiments industriels >65 dB(A)	Isolation façades
Innenheim	<60dB(A)			
Geuderheim	<60dB(A)			
Brumath	<60dB(A)			
Hoerdt	<60dB(A)			

Nota : -les objectifs réglementaires sont <60 dB(A) le jour et <55dB(A) la nuit ;
-une émergence <=2dB(A) est imperceptible.

1.5.5- L'air

La pollution de l'air est en Alsace un sujet majeur très sensible et est étudiée de longue date compte tenu de la géographie et des activités créatrices de pollution.

Les impacts du projet ont été évalués en proximité du projet (effets directs) et sur l'ensemble du réseau routier annexe (effets indirects).

Les impacts sur la pollution ont été analysés dans la situation « haute » du trafic, c'est-à-dire dans la situation la plus défavorable.

Les risques sur la santé attachés au projet ont été étudiés par inhalation, par ingestion des produits cultivés, par pollution des ressources en eaux.

Des dispositifs de suivi de la pollution seront mis en place à Vendenheim et Breuschwickersheim.
La tranchée de Vendenheim, une vitesse limitée à 110 km/h et le tracé en déblai peuvent participer à une limitation de la pollution.

Pollution générale en 2020

Hypothèse haute : **baisse de -47%** de la pollution routière due à une évolution favorable des émission des véhicules.
hausse de la consommation **carburant** et hausse des émissions de **CO2 entre 20 et 58%**

Effets GCO par rapport à la référence en 2020

	Consommation	CO2	CO	Nox	COV	Benzène	PM10	SO2
Part Transport		28%	50%	60%	20%	80%	35%	5%
Variation GCO 2020/Référence 2020	-2%	-2%	5,40%	-1,80%	-1,50%	2,20%	0,30%	-2%

L'accroissement des deux polluants **CO et Benzène** est essentiellement lié à la **vitesse de 130 km/h sur le GCO**
Baisse de -18% de la pollution sur A35 et Radiales sauf hausse de +10% sur RN4

Simulation des niveaux de pollution en 2010

Benzène	: pas de dépassement de 5µg/m3
NO2	: dépassement de 40µg/m3 sur 0,5% de la zone surtout le long de A35 et A4
	: aucun dépassement en percentile 98 ; 200 µg/m3
	: aucun dépassement du niveau d'alerte; 400µg/m3
Particules PM10	: objectif <30µg/m3 légèrement dépassé sur A35 et A4
	:valeur limite 20µg/m3 dépassée sur 18% de la zone (60 à 70% de la population)
	: léger dépassement du seuil d'information de 80µg/m3/24h le long de A35 et A4
	: aucun dépassement du seuil de risque de 125µg/m3/24h

Étude sanitaire

IPP=Population x Pollution	Moyenne journalière		Heure de pointe du soir	
	IPP Benzène	IPP Nox	IPP Benzène	IPP Nox
Initiale 2000 - Population 1999	100	100	100	100
Sans projet 2020 - Population 2020	15,6	43,8	7,6	55,6
Avec GCO 2020 - Population 2020	13,6	36	7	47,7

Au regard de la situation de référence, le GCO n'induit pas d'effets chroniques supplémentaires autres que les effets respiratoires liés à l'acroléine(+1,7%) et réduit légèrement l'excès de risque pour les cancers pulmonaires.