

Autoroute A 104

Volet Pollution

Étude volet air présentée par le maître d'ouvrage

Présentation de la société chargée du rapport d'étude

The image shows two overlapping browser windows. The left window displays a project page for 'Autoroute A20 Brive - Montauban' on the website 'www.sctauroute.com'. The right window displays the 'Groupe Egis' website, 'www.groupegis.com/html-fr/rubriques/ingenierie.html', which provides an overview of the company's services and infrastructure focus.

Left Window: Project Details

- Plan du site**
- Contact**
- Recherche**
- Actualités - Groupe Egis - Organisation et valeurs - SCTAUROUTE en chiffres - Qualité et certification - Implantations - Recrutement**
- Nos missions**
- Nos savoir-faire**
- Références**
- Autoroute A20 Brive - Montauban**
- Maître d'ouvrage :** Autoroutes du Sud de la France (ASF)
- Période d'exécution :** 1993-2002
- Description du projet :** 131 km d'autoroute à 2x2 voies entre Brive et Montauban
- Prestation :** SCTAUROUTE a assuré la Maîtrise d'Oeuvre complète (études et travaux) des 4 sections opérationnelles du projet.
 - Montauban - Cahors Sud : 41 km (mise en service en juillet 1998)
 - Cahors Sud - Cahors Nord : 22 km (mise en service en 2002)
 - Cahors Nord - Souillac : 46 km (mise en service en 2001)
 - Souillac - brive : 22 km (mise en service en janvier 1999)
- Quelques détails sur le projet :** Les terrassements ont représenté 25 millions de m³ de remblais (dont 1,2 millions de m³ d'emprunts), 40 millions de m³ de déblais dont 2 excavations dans des roches sur 40 m de hauteur. 180 ouvrages d'art courants et 5 viaducs exceptionnels ont été réalisés. Parmi ceux-ci :
 - Viaduc de l'Aveyron : longueur 275 m, double tablier bipoutres à ossature mixte de hauteur variable, portée significative de 80 m (solution caisson BP également étudiée)
 - Viaduc du Lot : longueur 500 m, deux solutions étudiées : caisson béton précontraint ou double tablier bipoutre à ossature mixte. (solution pressentie)
 - Viaduc de La Rauze : longueur 750 m, ligne rouge à grande hauteur (100 m),
 - Viaduc de Dordogne : longueur 1 000 m,
 - Viaduc de Blazy : longueur 360 m, double tablier bipoutre à ossature mixte de portée significative de 56 m.Deux Tunnels (Pech Brunet - 227 m (2 tubes), Laranguade - 413 m) ont été réalisés et 4 tranchées couvertes (Constans : 250 m, Sol de Roques : 150 m, Terregaye : 400 m, La Garenne : 150 m). Enfin, différents équipements ont été mis en place : 2 barrières pleine voie à 16 poste de péage dont 7 à télépéage, 6 gares de péage sur échangeur (3+2 voies), 8 aires de service ou de repos, autres équipement d'exploitation et de sécurité.

Right Window: Groupe Egis Website

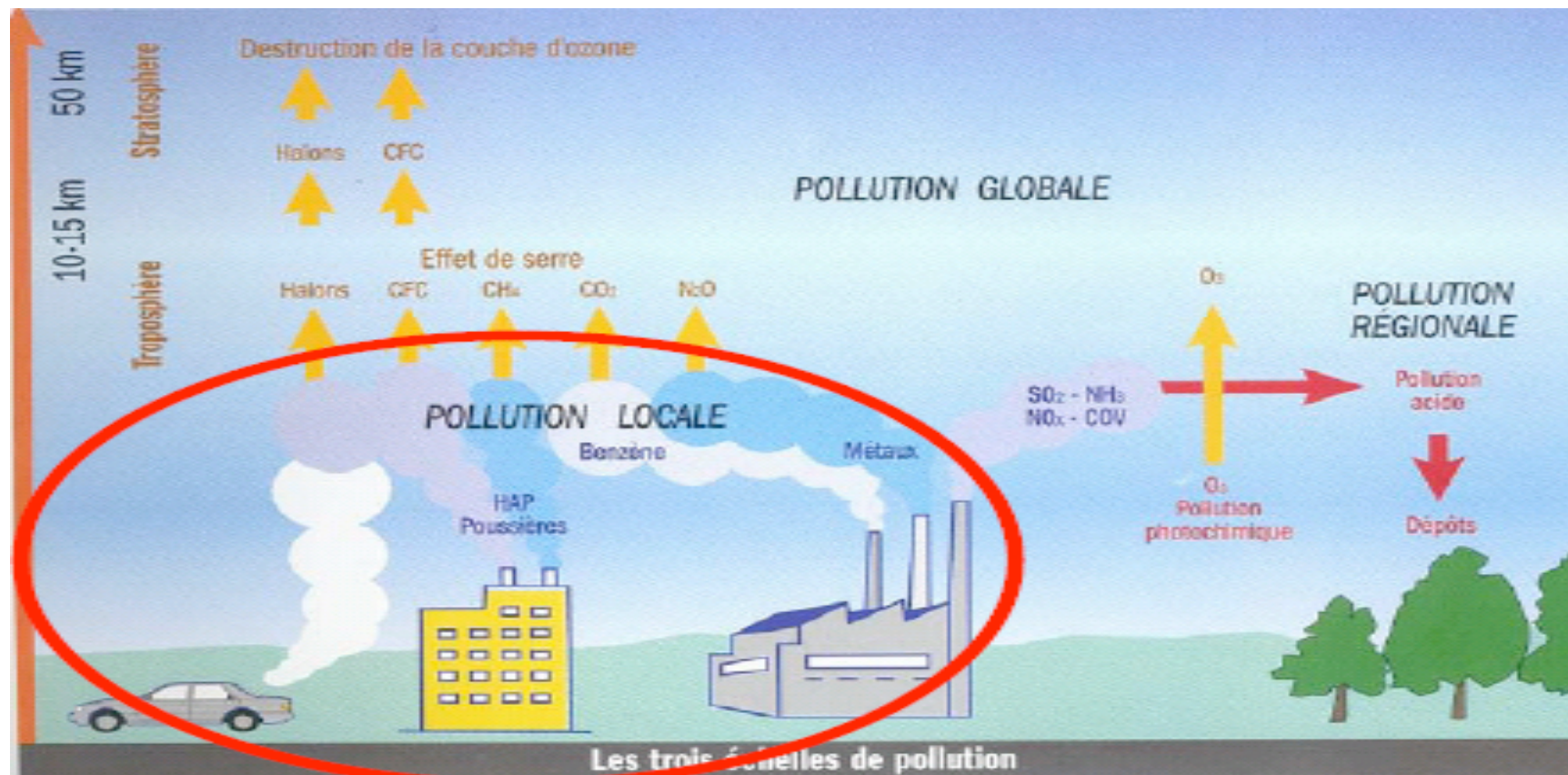
- GROUPE egis** Une offre globale aux infrastructures
- PRESENTATION**
 - INGENIERIE
 - DEVELOPPEMENT DE PROJETS
 - EXPLOITATION
 - ORGANISATION
 - SOCIETES D'EGIS
 - CONTACTS ET IMPLANTATIONS
- SECTEURS ET PROJETS**
 - ROUTES ET AUTOROUTES
 - PONTS TUNNELS I.T.S.
 - AEROPORTS
 - VOIES FERREES
 - PORTS
 - TRANSPORTS URBAINS
 - EAU ET ENVIRONNEMENT
 - PIPELINES
- CHIFFRES-CLÉS**
- NEWS**
- INNOVATIONS**
- EMPLOIS**
- Nous réduisons les coûts et nous nous engageons sur les résultats**
- Depuis 50 ans, le Groupe Egis reste fidèle à sa politique de qualité et s'efforce de toujours atteindre pour ses clients le meilleur équilibre coût/performance. Son dispositif international de recherche et ses liens avec les universités européennes et américaines, lui donnent les moyens d'innover et de tenir ses objectifs de qualité. Les techniques d'optimisation et une pratique généralisée de l'analyse de la valeur sont systématiquement appliquées à toutes les phases des projets d'infrastructures et à la gestion de la complexité.
 - **Optimisation de la conception :** des tracés aux architectures techniques jusqu'à la prise en compte de l'environnement ...
 - **Optimisation de la construction :** direction de projets, recherche des entreprises les plus performantes, gestion des délais et des budgets.
 - **Les réalisations clés en main :** confiant dans son ingénierie indépendante, le Groupe Egis accepte le risque de s'engager sur les performances et assure des prestations d'infrastructures clés en main incluant génie civil et équipements.

Les différents types de polluants générés par le trafic routier

- **L'ozone**
 - Se forme à partir de polluants primaires
 - Entraîne toux et oppressions thoraciques
- **Le dioxyde d'azote**
 - Augmente la sensibilité des bronches des enfants aux infections microbiennes
 - Augmente la gravité des crises d'asthme
- **Les particules**
 - Les plus préoccupantes
 - Les plus fines pénètrent dans le poumon profond
 - Entraîne une hausse de la mortalité d'origine cardio-pulmonaire et par cancer du poumon

Les différents niveaux de pollution dans l'atmosphère

Pollution régionale, globale et locale



La pollution locale

Études de dispersion des polluants

Référence de l'étude	Polluant	Conclusion relatives à la caractérisation des concentrations avec la distance à la source
Pays Bas Roorda-Knape-1999	NO2	Décroissance non linéaire, niveau de fond atteint au bout de 300m
	Fumées noires	Décroissance non linéaire, niveau de fond atteint au bout de 300m
	PM fines	Pas de tendance
Pologne Wrobel-2000	PM (grossières)	Impact max dans les 150m. Au-delà de 1500 m la contribution au trafic ne représente que 20%
	PM fines	Pas de gradient marqué du fait de la durée de vie des aérosols. Des sites situés loin de la source peuvent être impactés de la même façon qu'un site situé en proximité
Canada Gilbert-2003	NO2	Décroissance linéaire avec le log de la distance $C(x) = -0,45\log(x) + 1,45$. Impact significatif dans les 200 m
Suède Pleije-2004	NO2	Décroissance linéaire avec le log de la distance $C(x) = -0,51\log(x) + 1,53$.

Les réponses apportées par le maître d'ouvrage à nos inquiétudes

- On nous décrit une baisse de 40 à 80% des émissions polluantes d'ici à 2020, malgré :
 - Les incertitudes des études actuelles de projections
 - L'existence de certains gaz qui à l'heure actuelle ne sont pas mesurés
 - Un phénomène de « déplacement » de la pollution

Les réponses apportées par le maître d'ouvrage à nos inquiétudes



9 ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DES DIFFICULTES RENCONTREES

L'étude a été conduite d'après la note méthodologique et son annexe technique sur les études d'environnement dans les projets routiers « volet air » établie conjointement par le Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement, le SETRA, le CERTU et ADEME (février 2005).

Les bilans des émissions ont été réalisés avec le logiciel IMPACT 2.0 de l'ADEME basé sur la méthodologie COPERT III faisant l'objet d'un consensus européen.

Les simulations ont été réalisées avec le modèle **ADMS Roads v2.0**, un modèle gaussien de seconde génération qui intègre les données météorologiques horaires annuelles dans les calculs de dispersion ainsi que la transformation des oxydes d'azote totaux émis en NO₂.

La principale incertitude de l'étude vient de l'évaluation des émissions de polluants aux horizons lointains.

Conclusion