

**PRÉVISION DES EMISSIONS
DE POLLUANTS
ATMOSPHERIQUES
AUX HORIZONS
1998 - 2000
2005 ET 2010
(influence sur la qualité de l'air)**

L'étude prévisionnelle des émissions de polluants atmosphériques aux horizons 2000 - 2005 et 2010 confiée à CARAT Environnement étudie conformément au cahier des charges les polluants suivants : NOx (oxydes d'azote), CO₂ (dioxyde de carbone), SO₂ (dioxyde de soufre), COVNM (composés organiques volatils non méthaniques) et CO (monoxyde de carbone).

L'année 1994 est reconstituée à partir de l'inventaire régional du CITEPA 1994 et constitue la base des projections d'émissions. Après correction climatique (l'année 1994 fût particulièrement douce), la décomposition des émissions par secteur permet de les projeter aux horizons voulus en tenant compte de la réglementation, des progrès techniques, des démarches volontaires de la mise en place de nouvelles structures ainsi que des facteurs démographiques et économiques.

RESULTATS DE L'ETUDE

Les calculs synthétisés dans les tableaux suivants sont le résultat des hypothèses du cahier des charges : elles sont explicitées dans le corps du rapport. Notons simplement qu'il n'a pas été envisagé de progrès notable du côté des sources fixes.

Tableau 29 : **Résultats de l'étude**

NOx (kt)	1994	1998	2000	2005	2010
Sources fixes et transport non routier	7,2	7,3	7,3	7,2	7,2
Transport routier	12,9	10,6	9,6	6,4	4,8
Total	20,1	17,9	16,9	13,6	12,0
COVNM (kt)	1994	1998	2000	2005	2010
Sources fixes et transport non routier	38,3	37,9	37,7	37,6	37,5
Transport routier	13,6	9,1	7,5	3,7	2,2
Total	51,9	47,0	45,2	41,3	39,7
CO (kt)	1994	1998	2000	2005	2010
Sources fixes et transport non routier	35,8	35,9	36,0	36,3	36,2
Transport routier	74,0	51,0	42,4	20,6	10,9
Total	109,9	86,9	78,4	56,9	47,1
SO₂ (kt)	1994	1998	2000	2005	2010
Sources fixes et transport non routier	4,2	3,9	3,7	3,5	3,5
Transport routier	1,7	0,6	0,6	0,6	0,6
Total	5,9	4,5	4,3	4,1	4,1
CO₂ (Mt)	1994	1998	2000	2005	2010
Sources fixes et transport non routier	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Transport routier	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5
Total	5,0	5,1	5,1	5,1	5,1

D'une façon générale, les émissions de polluants dans l'air diminuent en ce qui concerne le dioxyde de soufre (SO₂), les oxydes d'azote (NO_x), le monoxyde de carbone (CO) et les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM). En revanche, les émissions de dioxyde de carbone (CO₂), gaz à effet de serre, augmentent légèrement. Il est le seul polluant dont les émissions augmentent régulièrement : les économies d'énergie ne sont pas compensées par l'augmentation de l'activité.

1. LES SOURCES MOBILES (TRANSPORT ROUTIER) : REDUCTIONS SENSIBLES DES EMISSIONS (CO₂ EXCEPTÉ)

Malgré une augmentation du trafic, ces réductions sont principalement dues aux progrès techniques obtenus sur les véhicules depuis quelques années ainsi qu'à l'amélioration de la qualité des carburants : si le trafic des routes départementales et communales tend à stagner, celui des grandes voies de circulations (A 20 et construction de l'A89) est en progression constante. A l'horizon 2010, la part prépondérante des émissions de polluants proviendra des véhicules anciens ou mal réglés.

2. LES SOURCES FIXES : STAGNATION GENERALE, SO₂ EXCEPTÉ

Concernant l'industrie, un petit nombre d'usines, parfaitement identifiées est responsable d'une partie importante de la pollution : elles ont été traitées à part dans notre calcul prospectif.

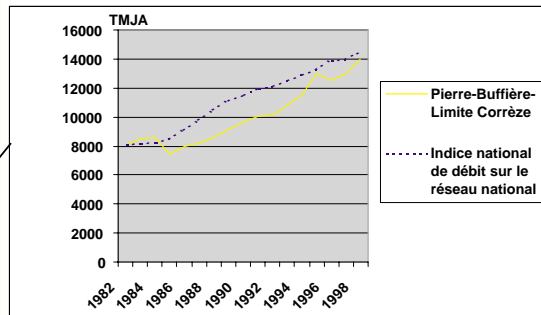
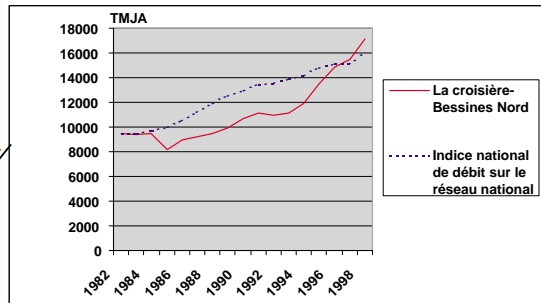
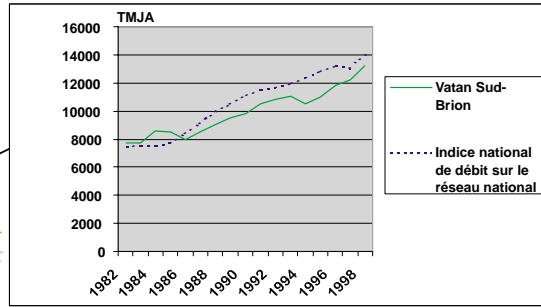
Selon les hypothèses de cette étude, divers secteurs émettent des quantités de polluants constantes, le SO₂ mis à part. En effet, la réduction de la teneur en soufre du fioul domestique en 1994 permet une baisse notable d'émissions de SO₂ dans les secteurs utilisant ce type de combustible.

Pour les Composés Organiques Volatils Non Méthaniques des progrès sont en vue. Ils résultent principalement de la mise en place de la directive « solvant ». L'évolution des autres polluants dépend surtout de celle de la démographie de la région (population résiduelle, population active ou nombre de ménages).

3. CARTE CI-JOINTE DES EVOLUTIONS CONSTATEES DES TRAFICS MESURES SUR A 20

(voir page suivante)

Carte J : Evolutions constatées des trafics mesurés sur A 20



Autoroute A20 État du réseau fin 1998 et évolution du trafic

Source :



**Direction
Régionale
de l'Équipement
Limousin**

Nota : l'échelle des ordonnées des courbes pour les sections de comptage est graduée en TMJA (moyenne journalière annuelle du nombre de véhicules). La courbe de l'indice de débit calculée en base 1 valeur de l'année 1970 est rapportée à la valeur 1982 en TMJA de la section comparée.

- Sections en service
- Sections à mettre aux normes autoroutières
- Sections en travaux ou en études
- Autoroutes concédées
- Autoroutes concédées en projet

CONSEQUENCES SUR LA QUALITE DE L'AIR

La qualité de l'air respirée par l'habitant est-elle améliorée ? Autrement dit, y a-t-il corrélation entre l'émission d'un polluant atmosphérique au cours d'une année et sa concentration mesurée ? ...

La variation d'émission des polluants atmosphériques au cours d'une année influe sur la concentration de ces polluants dans l'air (qui dépend également des conditions de dispersion des polluants, fonction de la situation météorologique, du relief local ou encore des conditions d'émissions). Le vent peut balayer et disperser des polluants mais existe-t-il du fait de « volumes cloisonnés » une pollution résiduelle ? Autrement dit une diminution de l'émission annuelle d'un polluant implique-t-elle l'abaissement de sa concentration (moyenne dans le cadre de cette étude) dans l'atmosphère respirée par l'habitant ? De plus, la pollution importée des autres régions (voire pays) n'est pas prise en compte dans le cadre des Plans Régionaux pour la Qualité de l'Air.

La synthèse des connaissances actuelles permet d'approcher la notion de qualité à deux niveaux :

Pollution de fond / effets « chroniques » : il semblerait que pour la majeure partie des polluants étudiés (oxydes d'azotes exceptés) une diminution de leurs émissions engendre une diminution de la concentration dans l'air ambiant. Ce qui se traduit en terme de qualité par le tableau synoptique suivant :

Polluants	Qualité / Concentration résiduelle
SO ₂	+++ ⁵
NO _x	++
CO	++

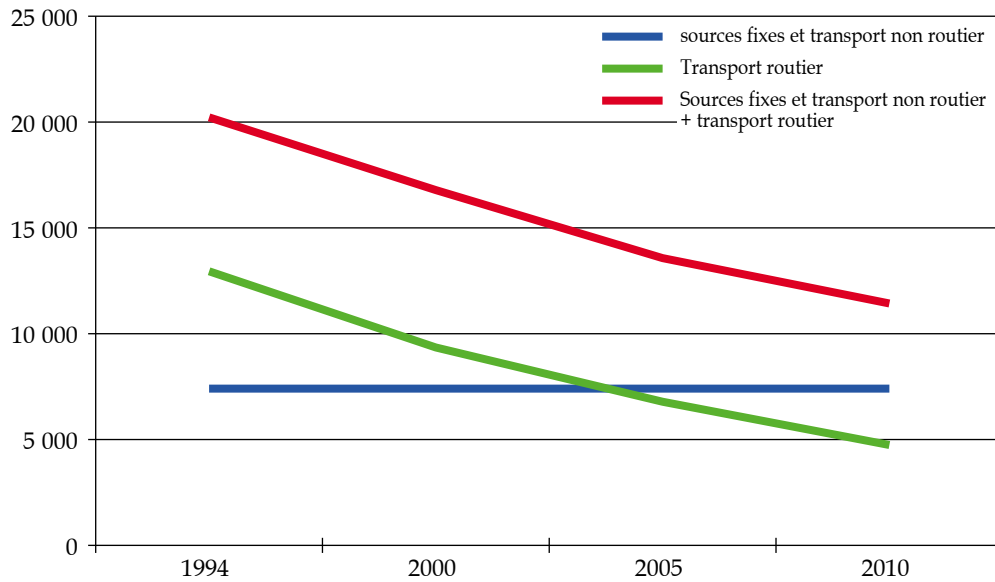
Pollution de proximité / effets aigus : ici la qualité de l'air respirée par les citoyens est beaucoup plus aléatoire en fonction des épisodes de pollutions. La somme d'une quantité importante d'émetteurs (même à faible dose) peut entraîner lors de conditions climatiques « favorables » une véritable gêne pour le citoyen. Malgré une baisse générale des émissions de polluants, la notion de qualité de l'air prend une autre tournure en fonction des conditions de fonctionnement des émetteurs.

Pour distinguer la part de causalité de la pollution atmosphérique de celle d'autres facteurs de confusion, il faut recourir à des études épidémiologiques fondées sur des bases scientifiques rigoureuses.

La journée « sans ma voiture » du mercredi 22 septembre 1999 aurait engendré une baisse de pollution de fond dans les zones où la circulation était interdite. A contrario, les zones voisines de celles-ci, du fait des embouteillages, auraient été soumises à une pollution plus élevée.

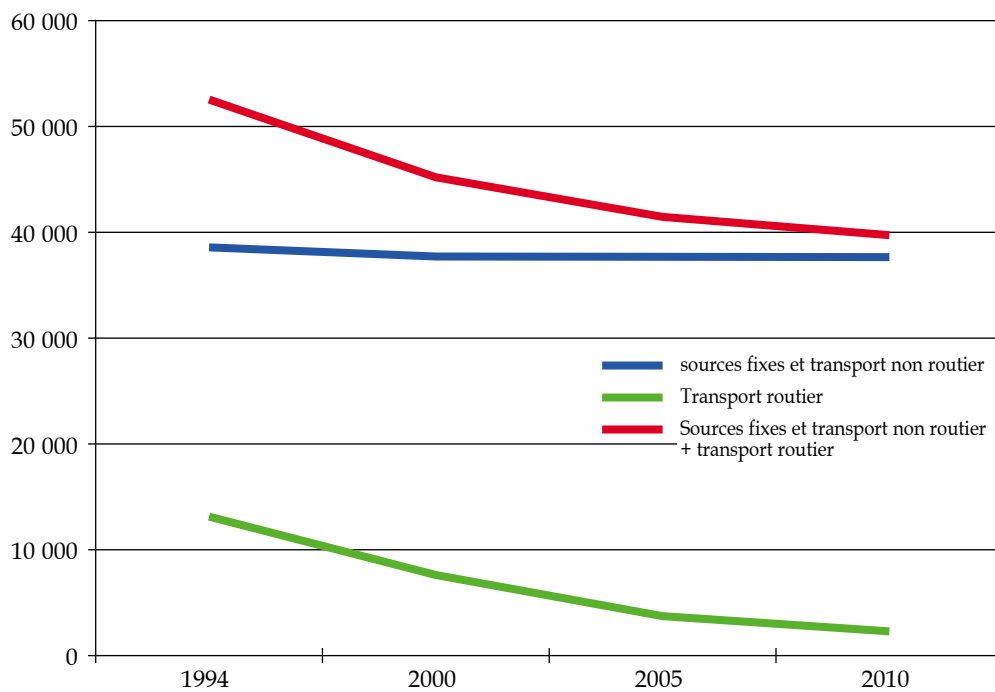
5. + : effets positifs sur la qualité de l'air suite à une baisse des émissions
- : effets négatifs sur la qualité de l'air suite à une baisse des émissions

Graphique 11 : **Evolution des émissions de NOx en tonnes**



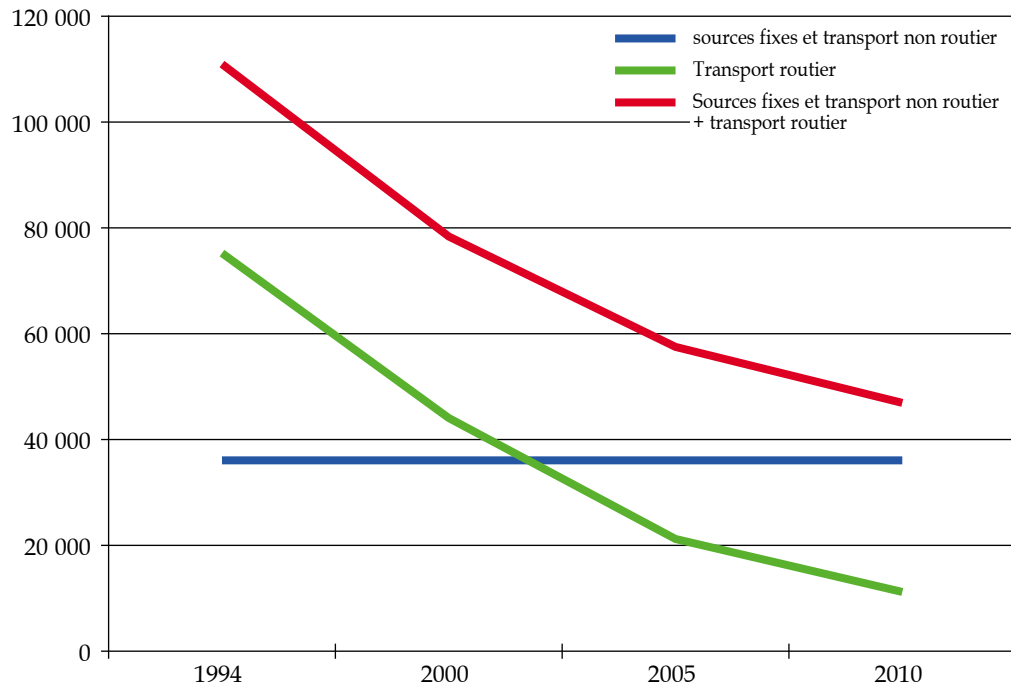
CARAT Environnement

Graphique 12 : **Evolution des émissions de COVNM en tonnes**



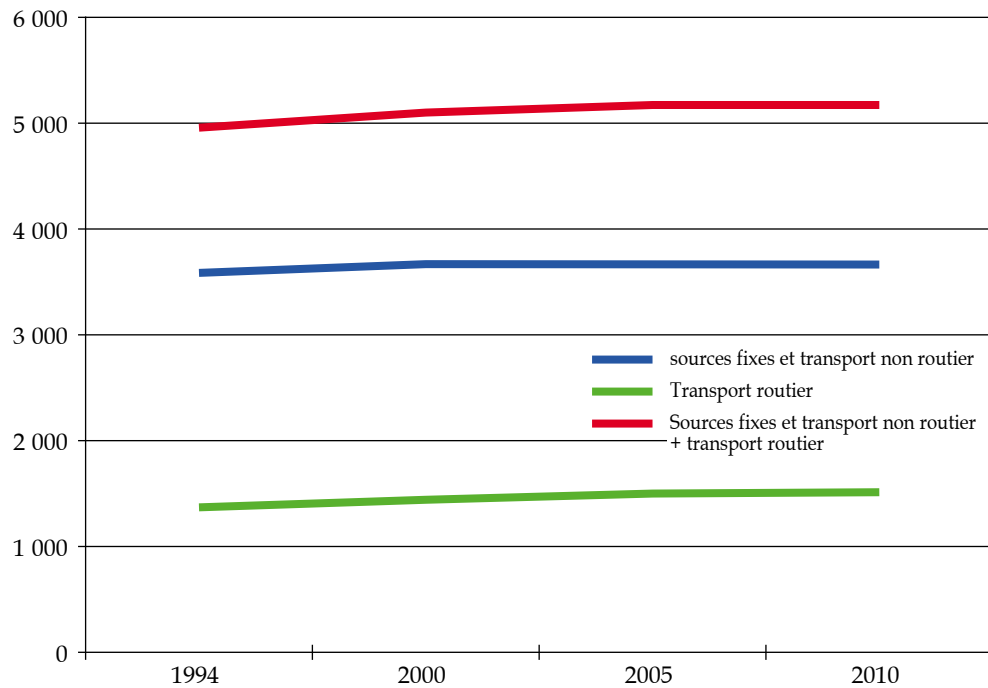
CARAT Environnement

Graphique 13 : **Evolution des émissions de CO en tonnes**



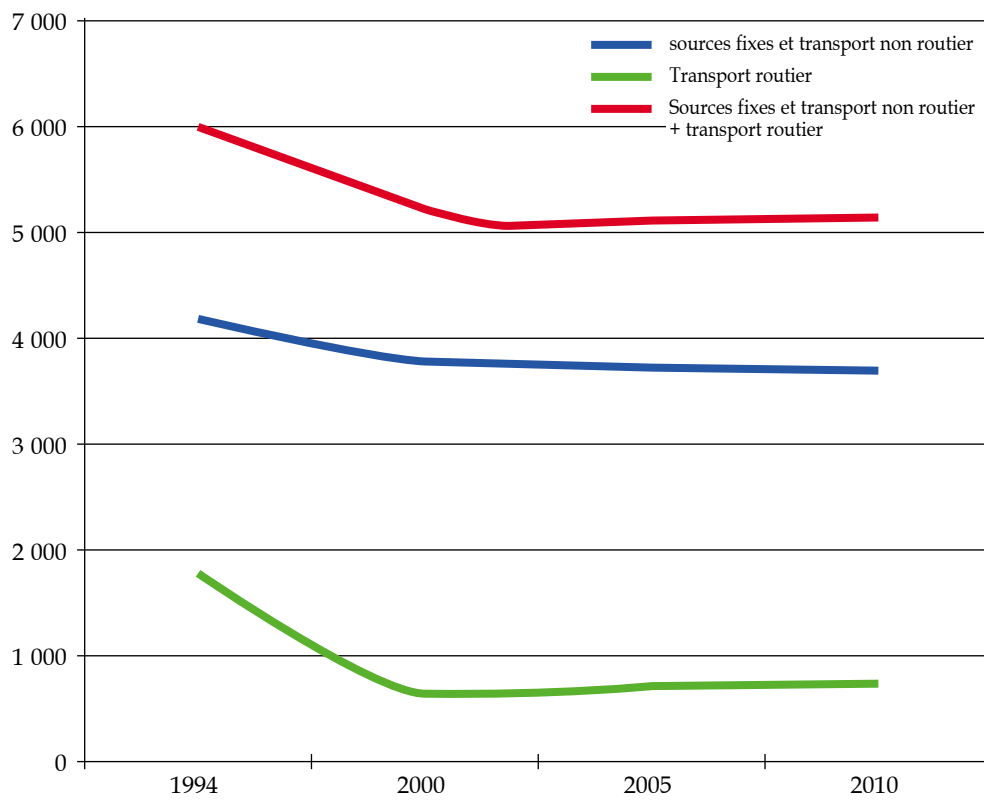
CARAT Environnement

Graphique 14 : **Evolution des émissions de CO₂ en kilotonnes**



CARAT Environnement

Graphique 15 : **Evolution des émissions de SO₂ en tonnes**



CARAT Environnement