

Formation CCERAM

Enjeux air-climat-énergie en Alsace



Présentation de l'ASPA

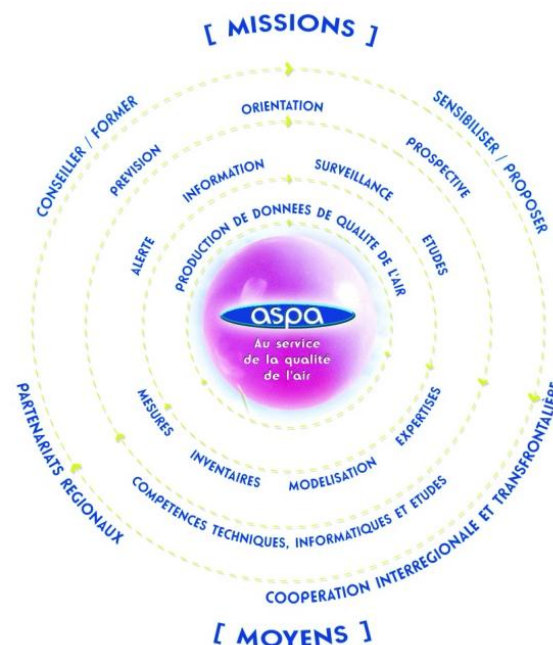
Quatre collèges associant l'ensemble des parties prenantes à la qualité de l'air

ETAT

Préfecture du Bas-Rhin
Préfecture du Haut-Rhin
DREAL
ADEME
Agence Régionale de Santé

ASSOCIATIONS ET PERSONNALITES QUALIFIEES

Associations agréées de protection de l'environnement
Associations agréées de consommateurs
Profession de la santé
Personnalités qualifiées



COLLECTIVITES

Conseil Régional d'Alsace
Conseil Général du Bas-Rhin
Conseil Général du Haut-Rhin
Communauté Urbaine de Strasbourg
Com. d'Agglo. de Colmar
M2A - Mulhouse
Com.Com des Trois Frontières
Ville de Kehl (Allemagne)

EMETTEURS

Emetteurs soumis au paiement de la TGAP – AIR (environ 35 membres)
CRCI / CCI
Aéroports de Bâle-Mulhouse et de Strasbourg-Entzheim
Automobile Club d'Alsace



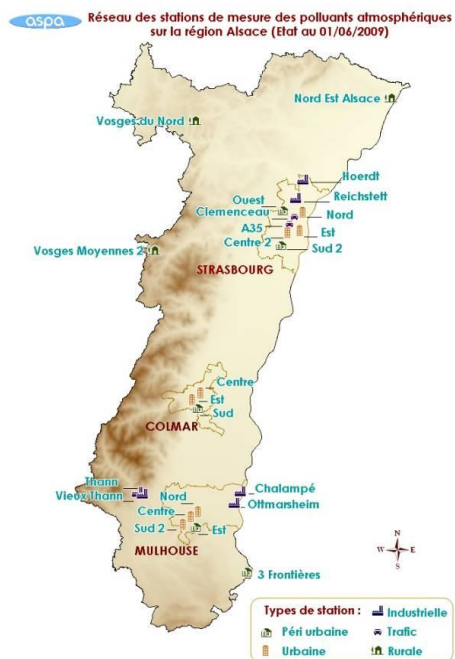
Accréditation COFRAC
n° 1 - 0718



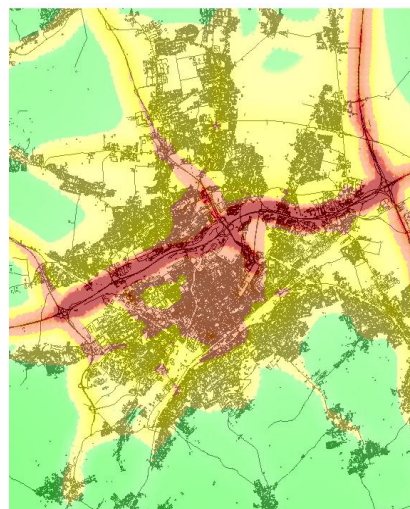
Présentation de l'ASPA

Principaux outils d'évaluation et d'information concernant la qualité de l'air

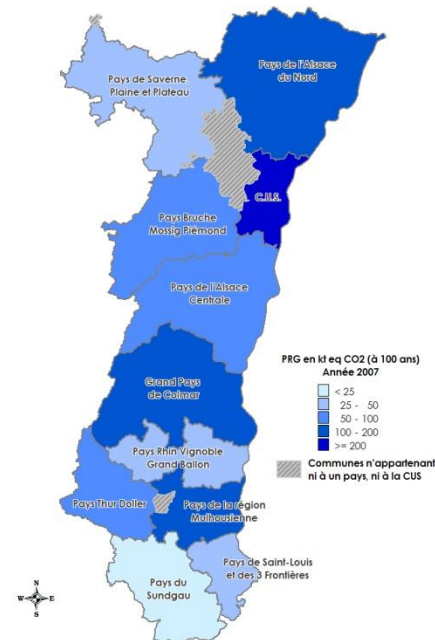
MESURE DE LA QUALITE DE L'AIR



PREVISION SIMULATION



EMISSIONS ENERGIES



INFORMATION SENSIBILISATION



Présentation de l'ASPA

Evaluation à l'aide d'un réseau permanent et de campagnes de mesure

Collecteurs actifs,
tubes passifs, etc.

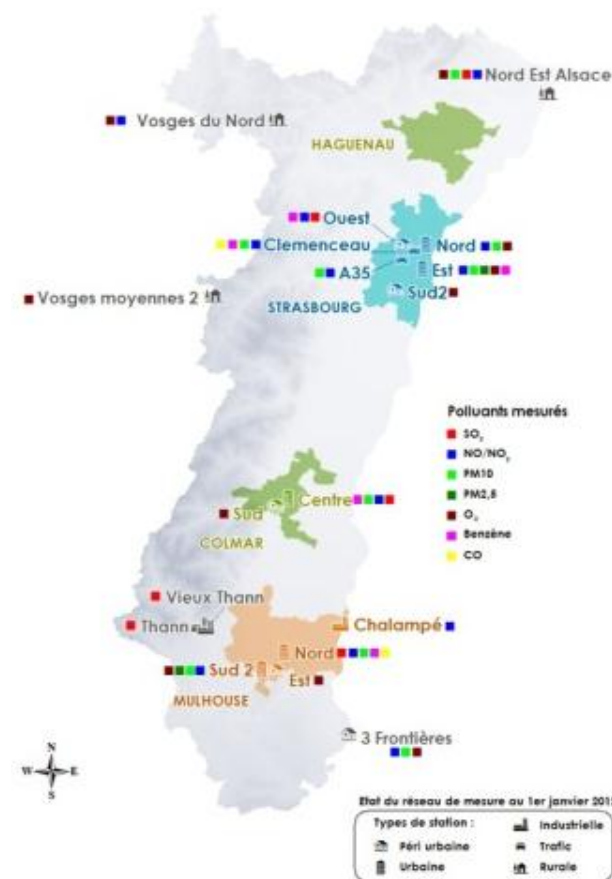


Stations



Lab.mobiles

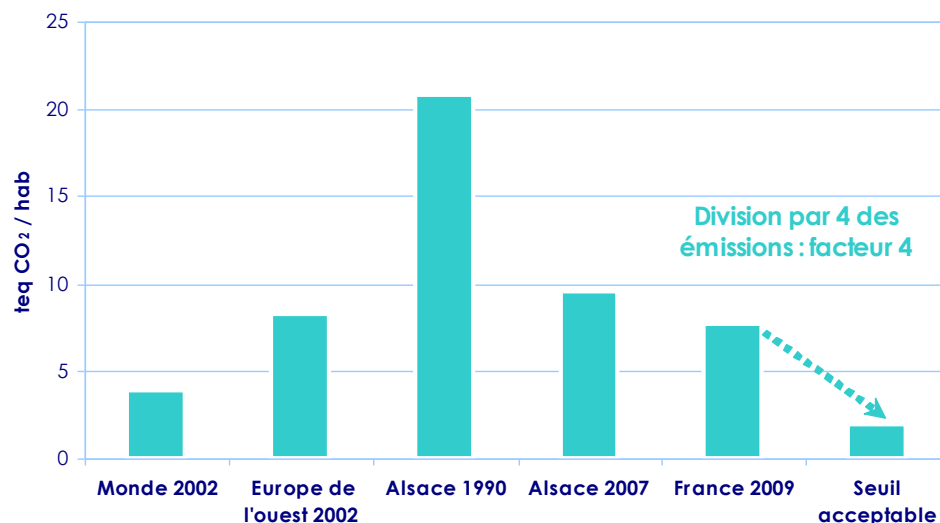
Réseau de mesures



Présentation de l'ASPA

Les grands enjeux atmosphériques d'ici à 2020

Emissions de Gaz à Effet de Serre



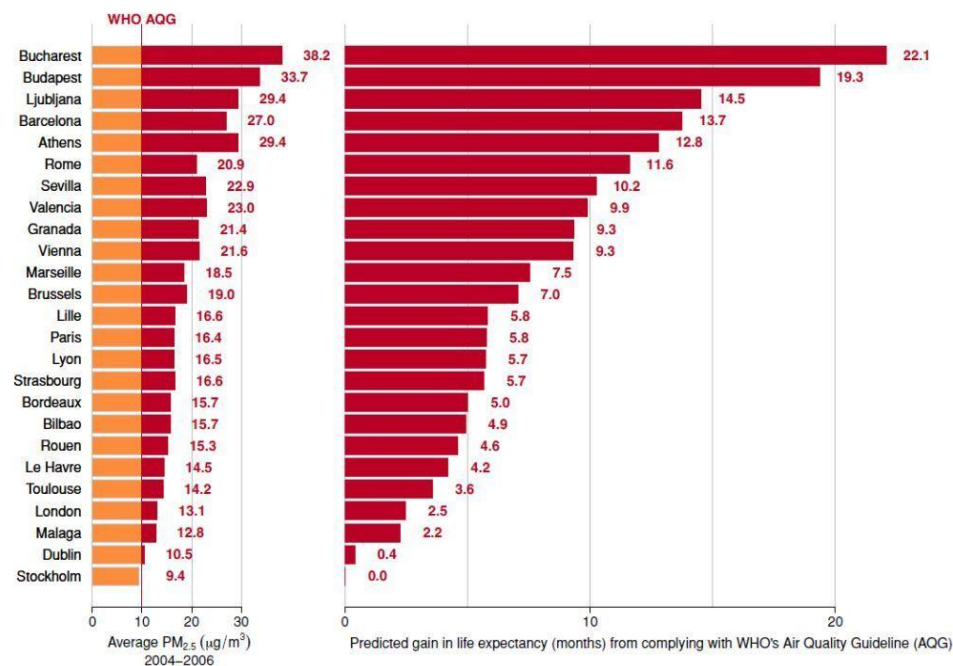
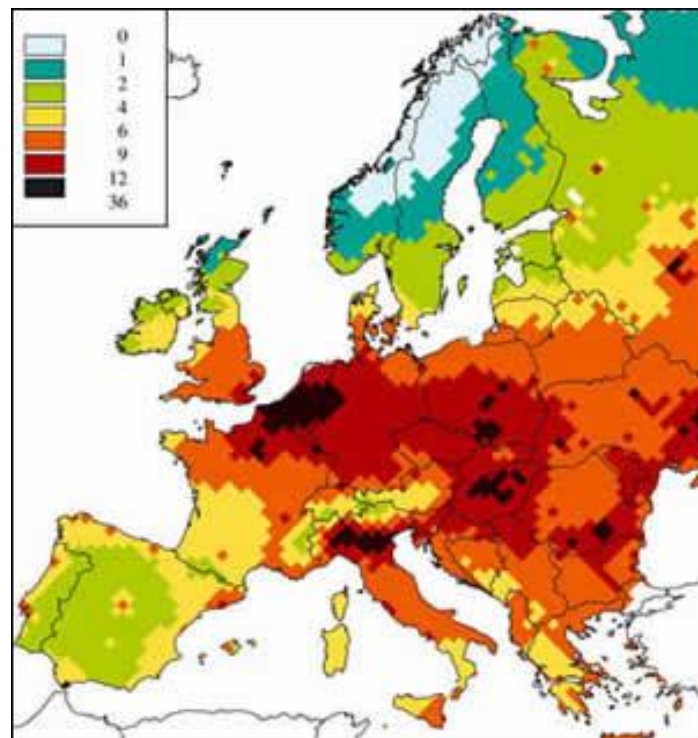
Les « 4 x 20 » européens :

- ⇒ 20% d'émissions de gaz à effet de serre en moins (*France: -14% entre 2005 et 2020*)
- ⇒ 20% d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale (*France : 23% en 2020*)
- ⇒ 20% de gain d'efficacité énergétique
- ⇒ 20% d'exposition en moins pour les particules et l'ozone



Présentation de l'ASPA

Les grands enjeux atmosphériques d'ici à 2020



Pertes d'espérance de vie (moyenne en mois) dues aux concentrations de PM_{2.5}

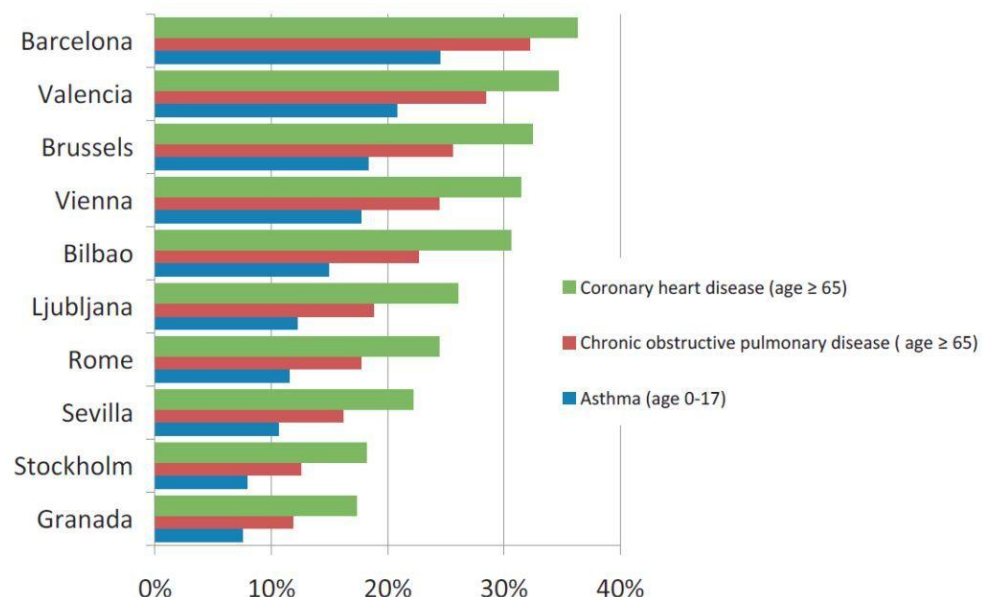
Concentrations moyennes en PM_{2.5} en µg/m³ (à gauche). Gains moyens de l'espérance de vie (en mois) attendus pour les personnes de 30 ans et plus si les niveaux étaient conformes à la valeur guide l'OMS (10 µg/m³) (à droite).

Présentation de l'ASPA

Les grands enjeux atmosphériques d'ici à 2020

Projet APHEKOM

- *Habiter à proximité du trafic routier : responsable d'environ 15% des asthmes de l'enfant.*
- *Pathologies chroniques respiratoires et cardiovasculaires fréquentes chez les adultes de 65 ans et plus habitant à proximité du trafic.*
- *Calculé pour 10 villes européennes : coût associé à ces impacts = environ 300 millions d'euros chaque année.*



APHEKOM : communiqué de presse InVS du 2 mars 2011

Summary report of the Aphekom project - 2008-2011

Présentation de l'ASPA

Au service de la CREA Alsace

Conférence Régionale de l'Energie et de l'Atmosphère en Alsace

Cadre : Schéma Régional Climat-Air-Energie

Coprésidence : DREAL et Région Alsace

Secrétariat : Direction Régionale de l'ADEME



Programme Energivie

OBJECTIFS : Bâtiments basse-consommation et Energies renouvelables

Espaces Info-Energie
Information, sensibilisation

Plans Climat-Energie
Territoriaux
Accompagnement territorial

Pôle de compétitivité
Alsace-Energivie
Solutions pour BEPOS

Partenariats de
recherche
Partenariats privés
Etc.


Bilan annuel des consommations et productions d'énergie

Mise en œuvre : ASPA

Soutien financier : Direction Régionale de l'ADEME

Partenariats : multiples fournisseurs de données

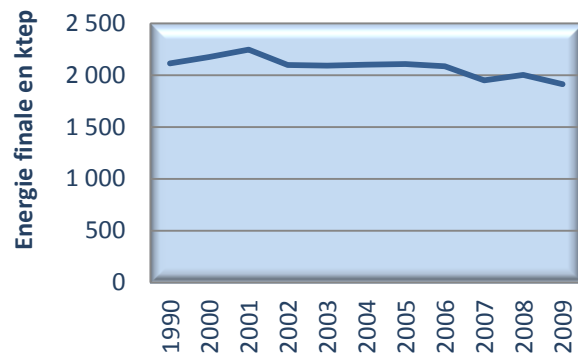
Base de données énergies – émissions atmosphériques

 ECUUS deodisbuidas

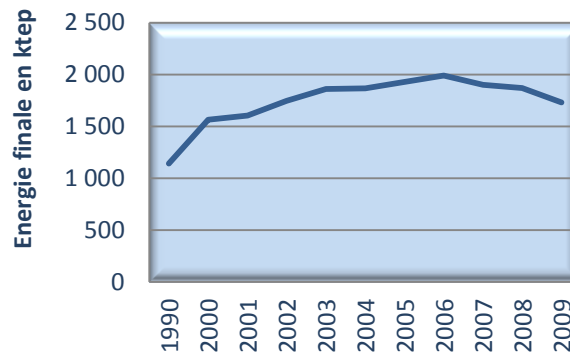
Energies

Evolution des consommations d'énergie en Alsace

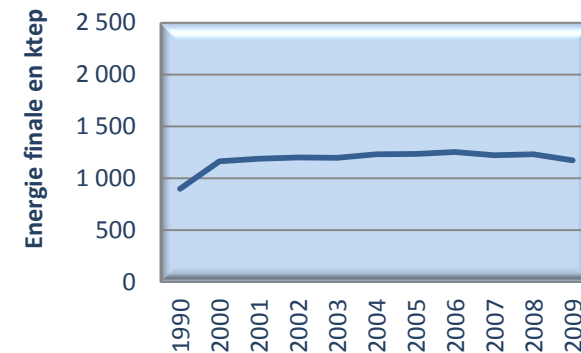
Produits pétroliers



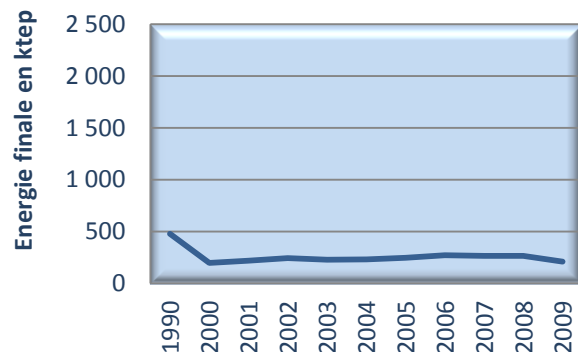
Gaz Naturel



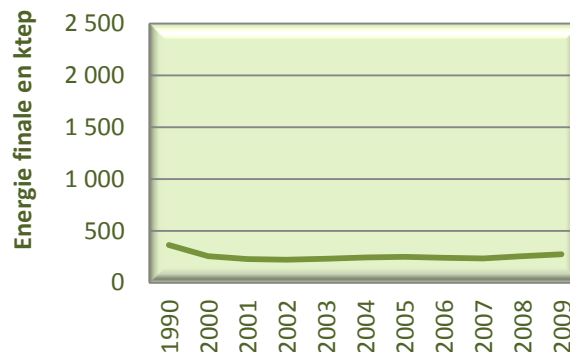
Electricité



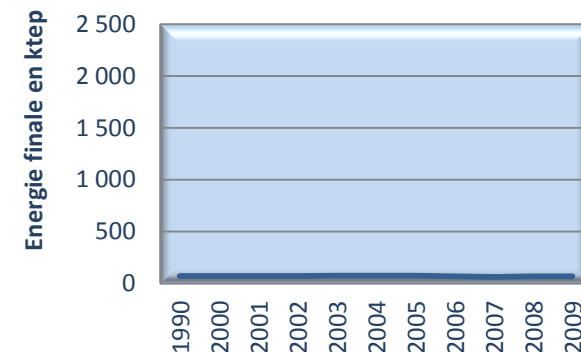
Charbon et divers



Energies renouvelables



Chauffage urbain - réseaux



Energies

Base de données énergies – émissions atmosphériques

En ktep	PP		GN		ELEC (I)		EnR		CU (I)		Charbon		Autres		TOTAL
RES / TER	496	26%	630	36%	671	57%	220	81%	67	100%	2	33%			2 089
INDUSTRIE	128	7%	1 097	63%	475	41%	52	19%			4	67%	202	100%	1 960
AGRI / SYLVI	45	2%	4	0%	7	1%									56
ROUTIER	1 191	62%													1 192
HORS ROUTE	54	3%			19	2%									73
TOTAL	1 914	100%	1 732	100%	1 171	100%	272	100%	67	100%	5	100%	202	100%	5 370



SOLAIRE THERMIQUE
BISCHHEIM



PHOTOVOLTAÏQUE
VAL D'ARGENT



BOIS ÉNERGIE
VAL D'ARGENT



HYDRAULIQUE
LAC BLANC

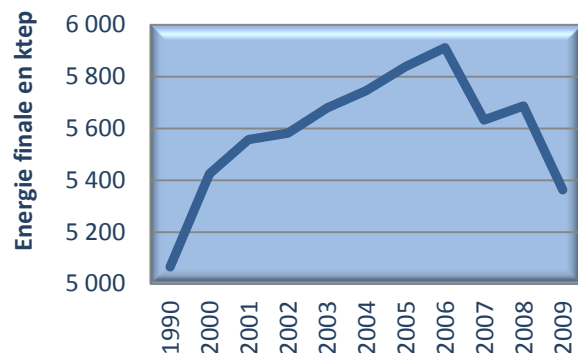


PARC ÉOLIEN
CHÂTEAU-SALINS (LOR)

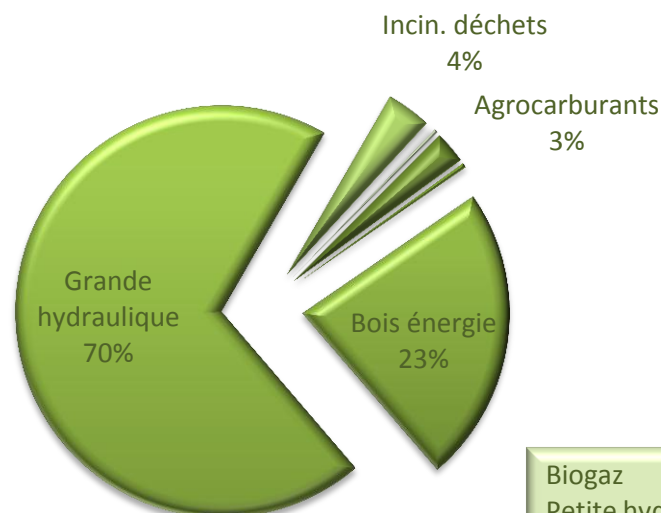
Energies

Ratio production d'EnR sur consommation d'énergie finale

TOTAL - énergie finale



Production d'EnR en Alsace en 2009



Consommation 2009 d'énergie finale
5 364 ktep

Production d'EnR en Alsace en 2009
917 ktep

RATIO 2009 (Objectif Nat. 2020 : 23%)
17%

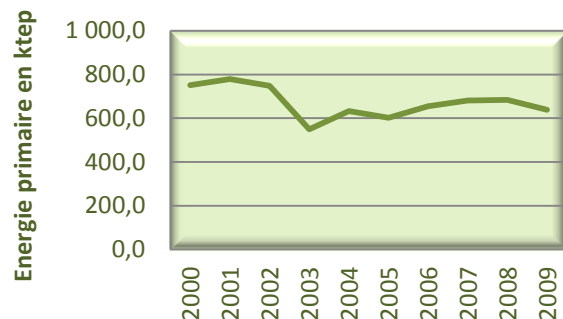
A consommations identiques :
320 ktep à produire d'ici à 2020

Biogaz	0,4%
Petite hydraulique	0,2%
Photovoltaïque	0,1%
Solaire thermique	0,3%
Eolien	0,0%

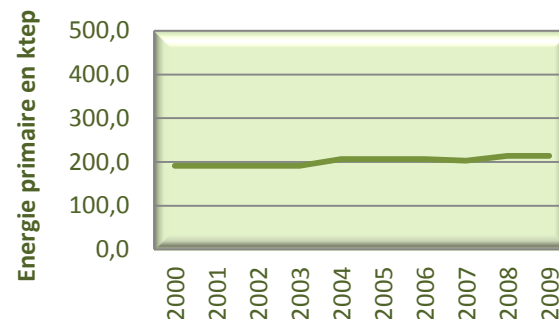
Energies

Production d'énergies renouvelables

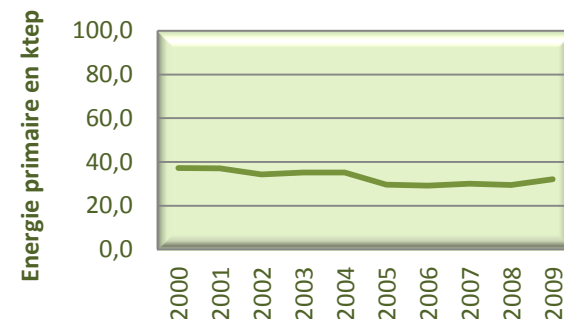
Grande hydraulique



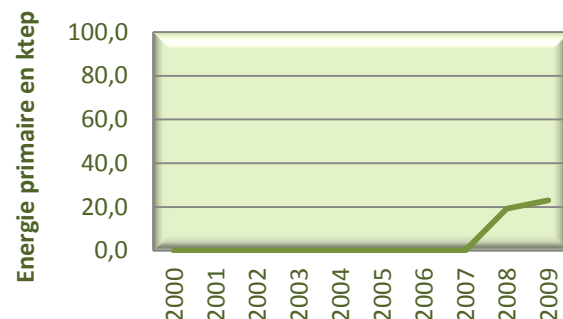
Bois énergie



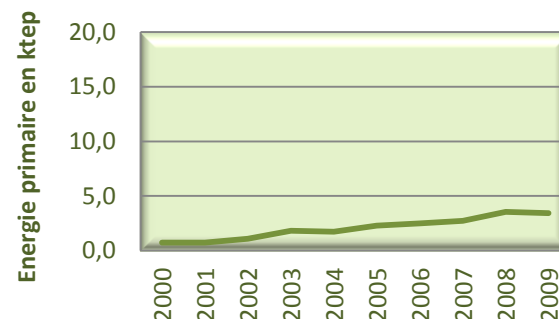
Incineration déchets



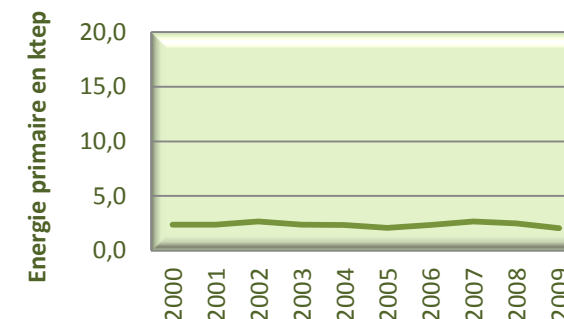
Agrocarburants



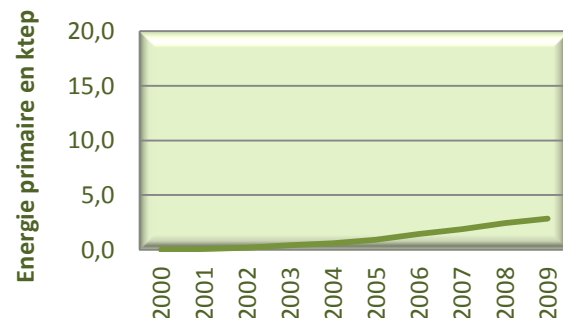
Biogaz



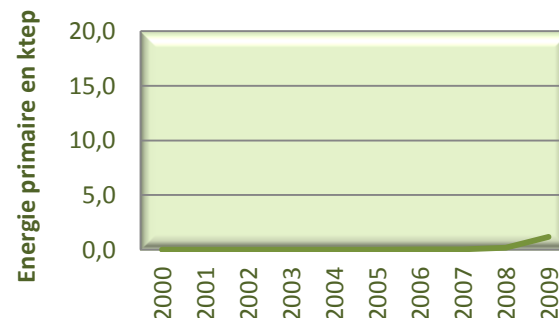
Petite hydraulique



Solaire thermique



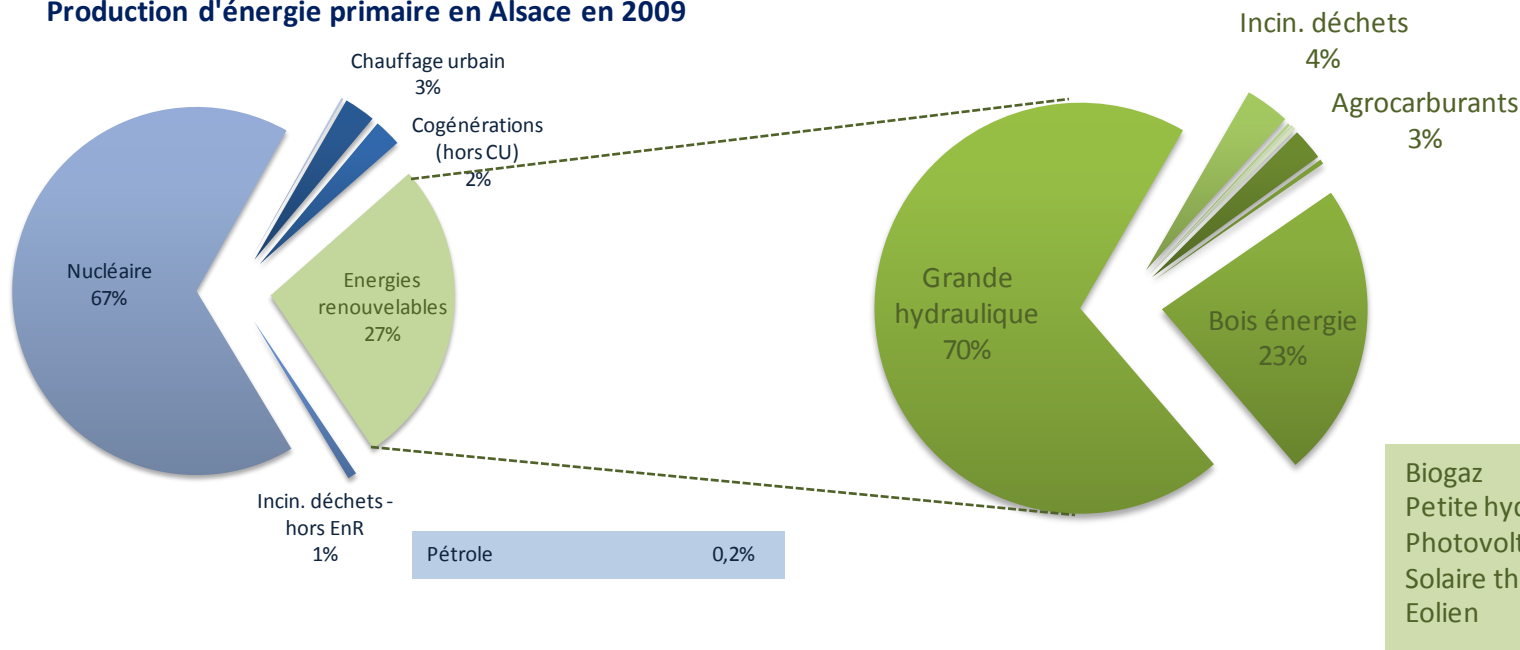
Photovoltaïque



Augmenter la production d'EnR de plus de 300 ktep semble difficile → efforts à porter sur la réduction des consommations d'énergies

Production d'EnR en Alsace en 2009

Production d'énergie primaire en Alsace en 2009



Energies et gaz à effet de serre

Relation entre combustibles et émissions de gaz à effet de serre

Combustible	Facteur d'émission (kg de CO ₂ / GJ)
Charbon	95
Fioul lourd	78
Fioul domestique	75
Gaz naturel	57
GPL	64
Diesel	75
Essence	78
Bois	92

Électricité / usages	Facteur d'émission (kg de CO ₂ / GJ)
Chauffage	50
Eau chaude sanitaire	11 (R) -> 14 (T)
Cuisson	23 (R) -> 14 (T)
Climatisation	11 (R) -> 10 (T)
Electricité spécifique	11 (R) -> 14 (T)
Eclairage public	30

R : résidentiel

T : tertiaire

Note de cadrage sur le contenu CO₂ du kWh par usage en France, janvier 2005, ADEME-EDF
Le contenu CO₂ du kWh électrique : avantages comparés du contenu marginal et du contenu par usages sur la base de l'historique, octobre 2007, RTE-ADEME



PHOTOVOLTAÏQUE
ILLKIRCH-GRAFFENSTADEN

Energies et gaz à effet de serre

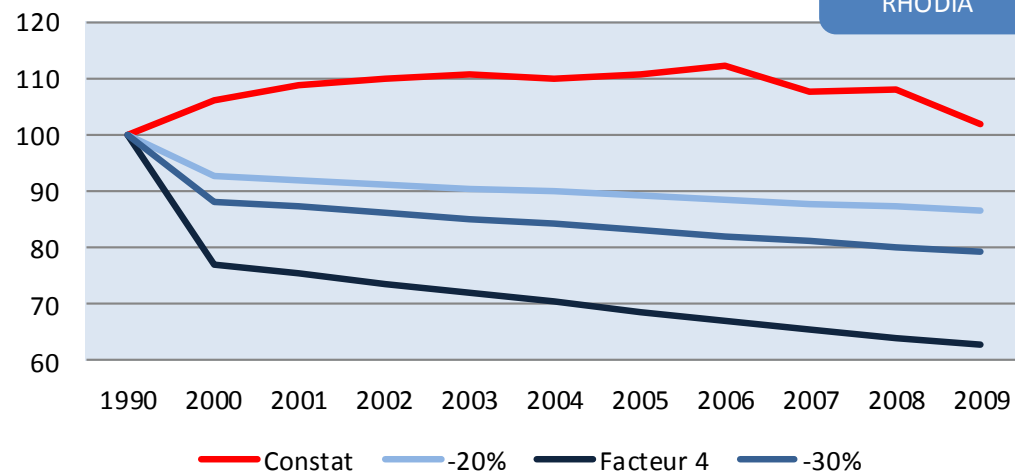
Emissions de gaz à effet de serre

Evolution des émissions de GES

Série 1990-2009

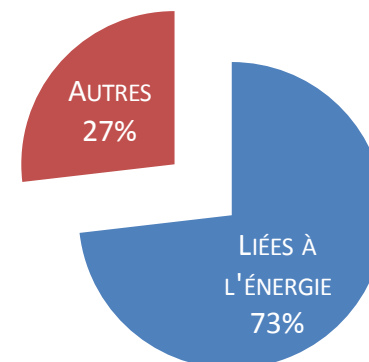
Base 100 en 1990

HORS N₂O
RHODIA

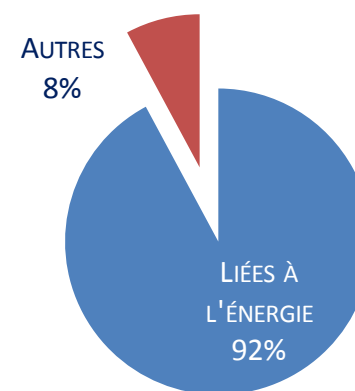


N₂O : protoxyde d'azote

EMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE EN ALSACE A2007_V2006_V2



EMISSIONS DE CO₂ EN ALSACE A2007_V2006_V2



Transversalité air-climat-énergie

Une contribution différenciée des combustibles aux phénomènes de pollution atmosphérique

Accompagner le développement des EnR tout en maîtrisant les émissions polluantes.

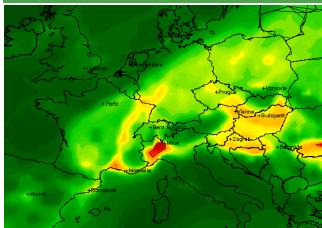
Émissions selon les combustibles et les matériels	Chaudière Fioul	Chaudière au gaz naturel	Cheminée à foyer ouvert	Insert moderne à bûches	Chaudière moderne à granulés
Rendement de combustion en %	75 à 100	75 à 100	0 à 25	70 à 85	85 à 100
kWh d'énergie non renouvelable consommé pour 1 kWh utile	1,45	1,21	0,08	0,08	0,18
Particules (TSP) en g/GJ	15	0	7 500	20 à 250	2 à 30
CO₂ (g/kWh utile)	466	222	40	40	33
SO₂ (g/GJ)	95	0,5	20	20	20
NO_x (g/GJ)	50	50	50	50	50
COVNM (g/GJ)	3	2,5	1 700	1 140	40
CO (g/GJ)	40	25	70 000	5 700	1 300
HAP (g/GJ)	0	0	2,84	0,14	0,05

Source : ADEME / Citepa

Source : www.energivie.fr
Plaquette « bois énergie »

Echelle continentale / régionale

Photochimique / ozone
Pollution particulaire
Acidification



Echelle planétaire

Changements climatiques
(gaz à effet de serre)
Couche d'ozone
(CFC, N₂O, etc.)



Proximité routière

Pollutions routières
(particules, oxydes d'azote,
benzène, etc.)



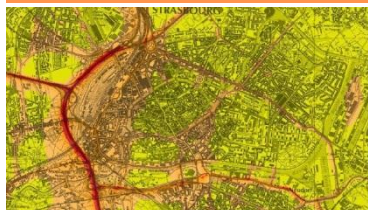
Proximité industrielle

Pollutions soufrées
Métaux-lourds
COVNM, odeurs ...

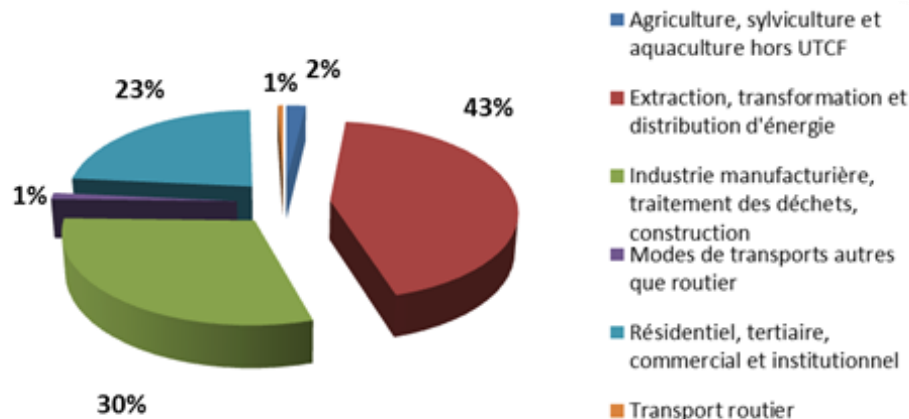


Echelle urbaine

Pollutions routières et
domestiques
(particules, oxydes d'azote,
benzène, HAP etc.)

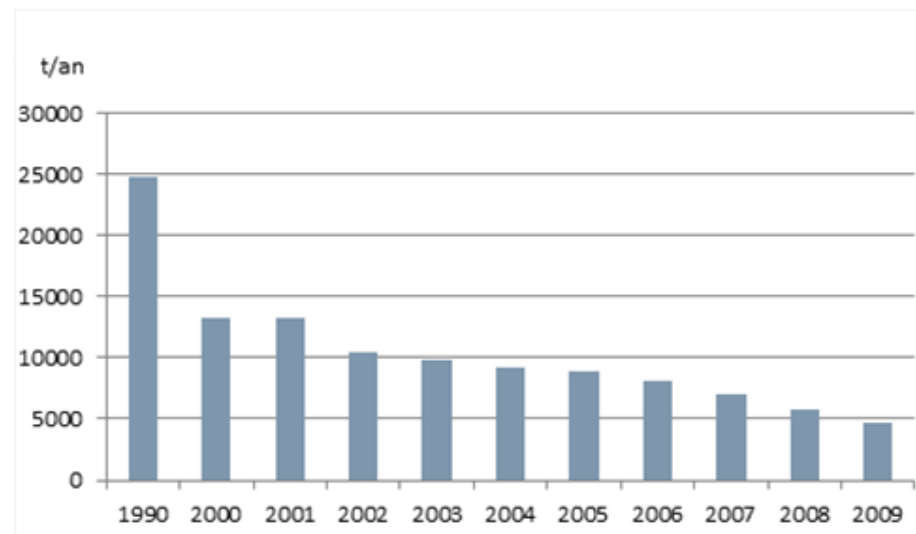


Origine du dioxyde de soufre



Proximité industrielle

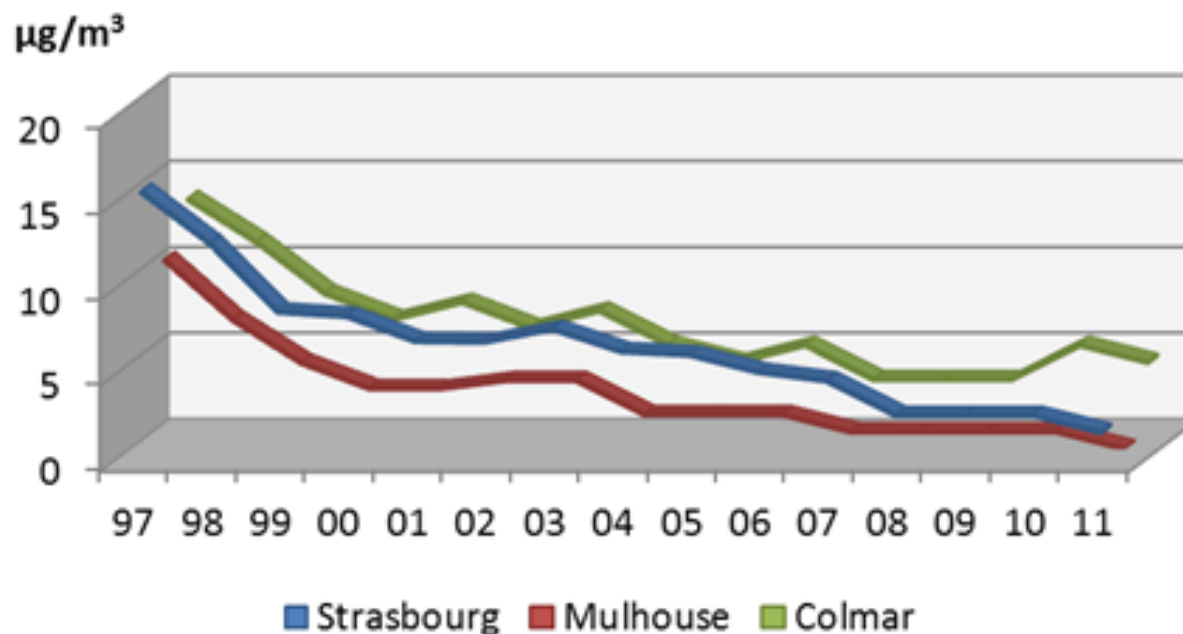
Pollutions soufrées
Métaux-lourds
COVNM, odeurs ...



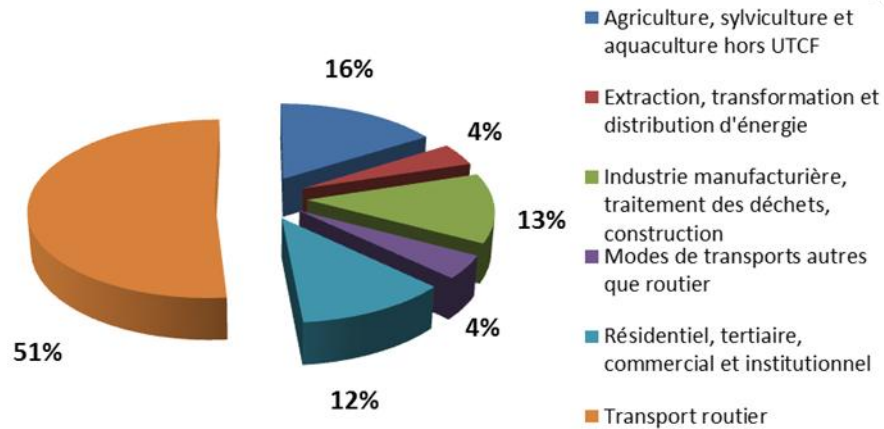
Concentrations en dioxyde de soufre

Proximité industrielle

Pollutions soufrées
Métaux-lourds
COVNM, odeurs ...

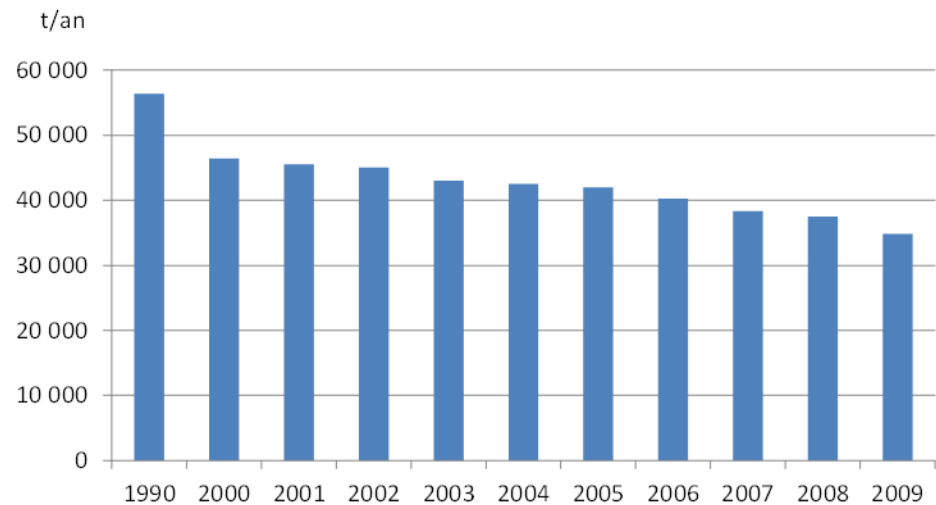


Origine du dioxyde d'azote

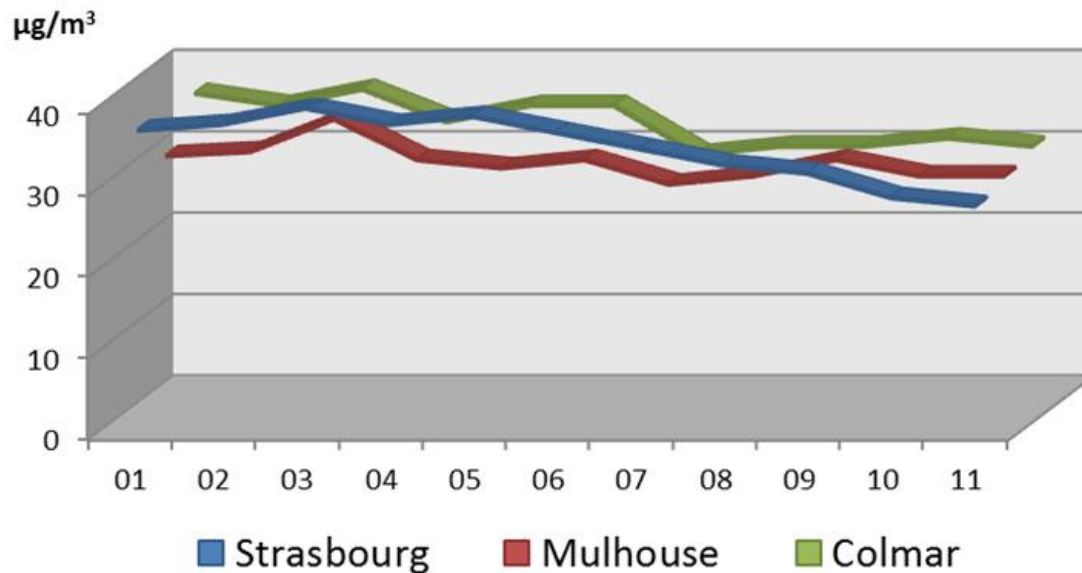


Proximité routière

*Pollutions routières
(particules, oxydes d'azote,
benzène, etc.)*

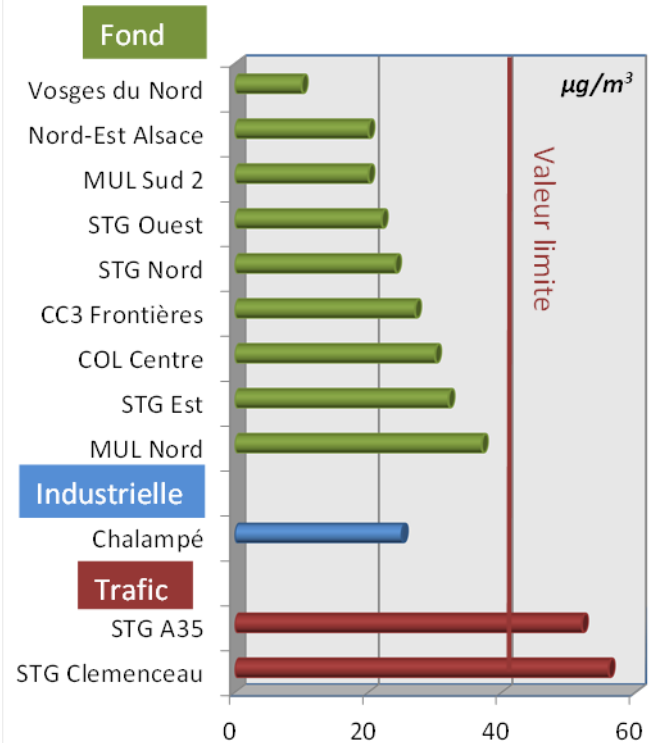


Concentrations en dioxyde d'azote



Proximité routière

Pollutions routières
(particules, oxydes d'azote,
benzène, etc.)



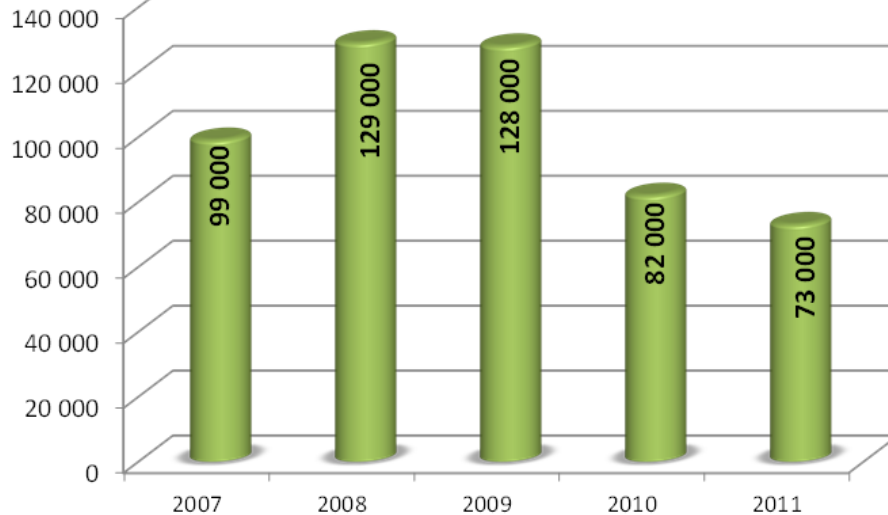
Concentrations en dioxyde d'azote

Proximité routière

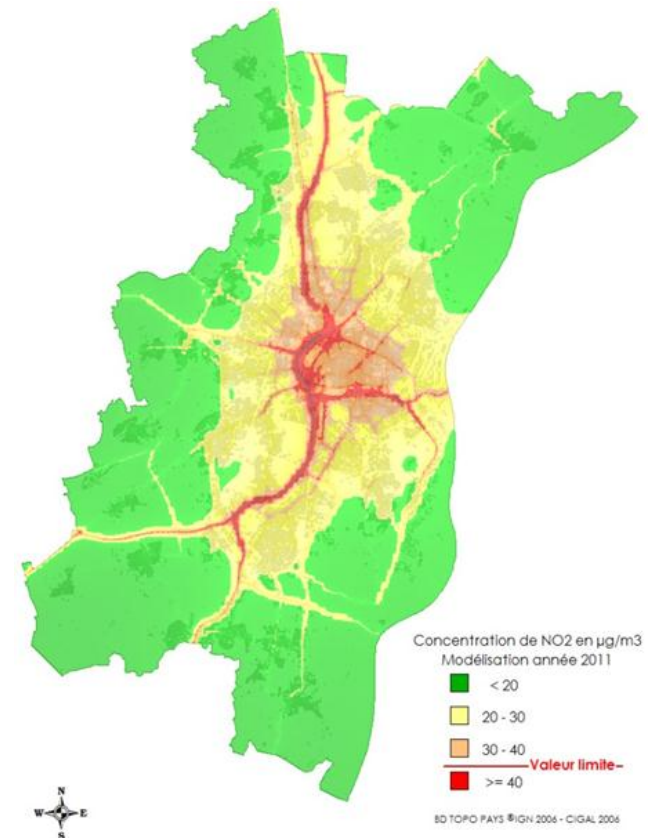
Pollutions routières
(particules, oxydes d'azote,
benzène, etc.)



Nbre d'hab.

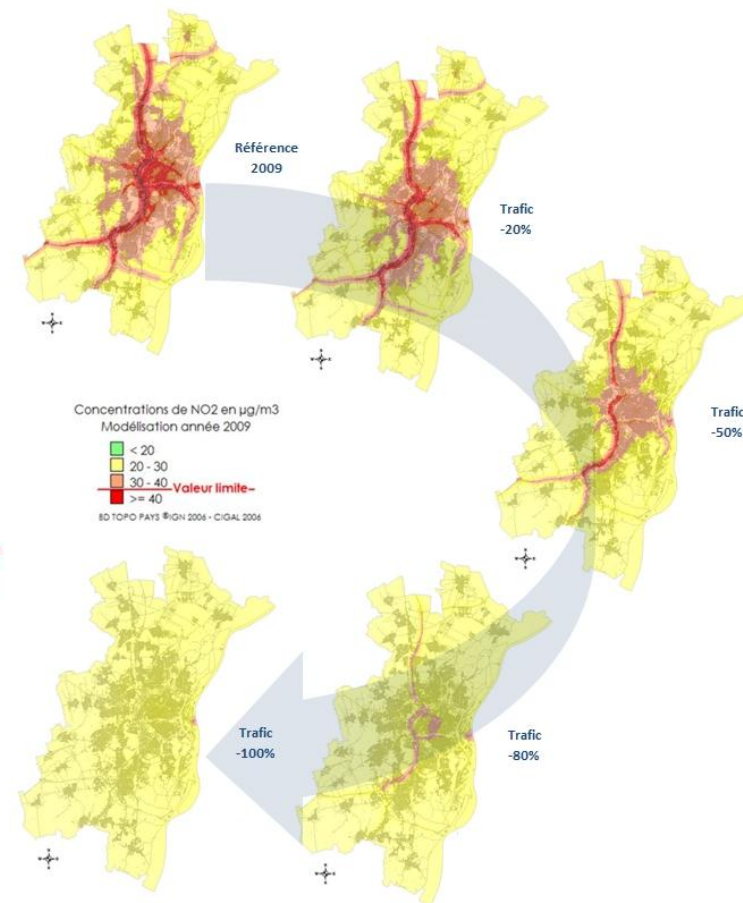
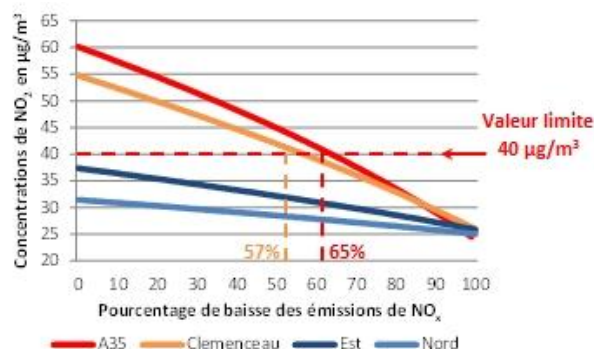
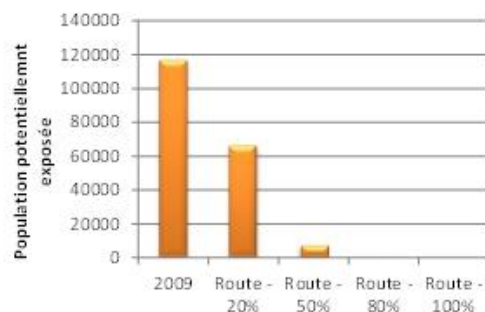


■ Population exposée en Alsace



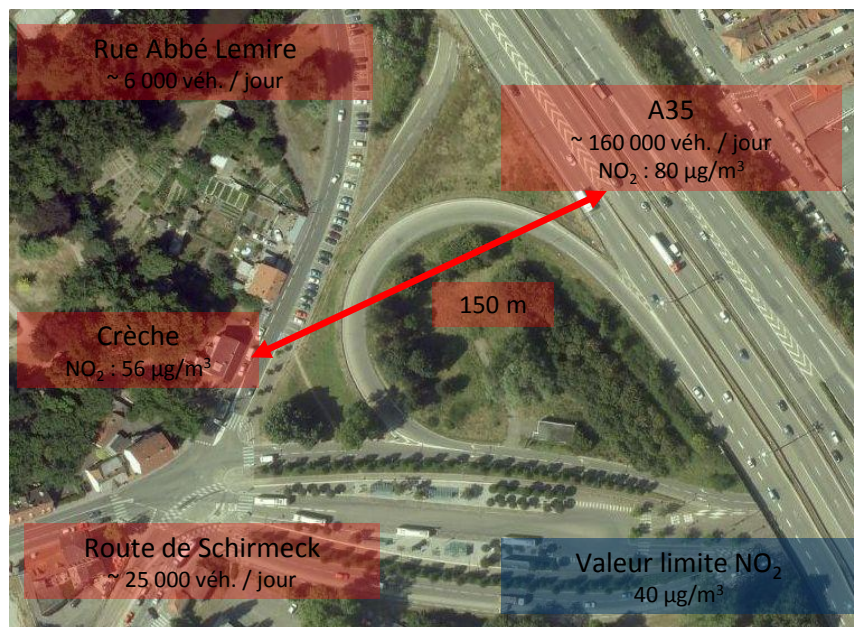
- ⇒ Estimation des ordres de grandeurs des émissions admissibles sur le territoire afin de réduire les niveaux de concentration de dioxyde d'azote et de particules PM10 sous les valeurs limites européennes.

Impact de la baisse du trafic routier sur la population exposée à des dépassements de valeur limite et sur les concentrations de dioxyde d'azote aux stations de mesures.



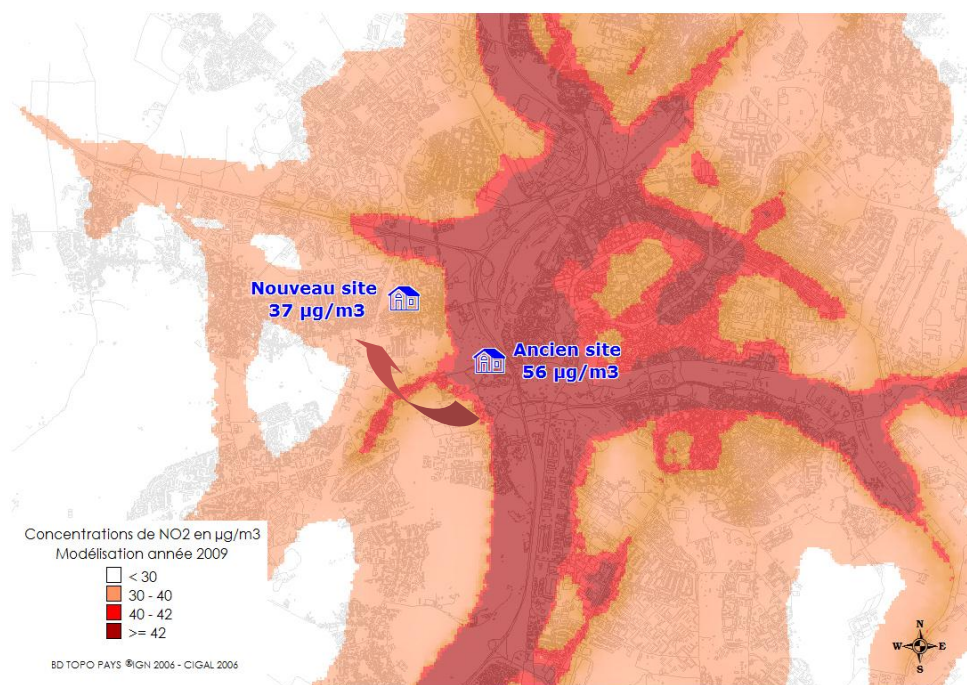
Limiter les expositions

- Crèche Abbé Lemire – mesure de retrait



Limiter les expositions

- Crèche Abbé Lemire – mesure de retrait



Baisse d'environ
20 µg/m³ (-36%) entre
les deux sites

La valeur limite ne sera
plus dépassée.

Campagne de mesure – résultats complémentaires : côté cour / côté rue ?

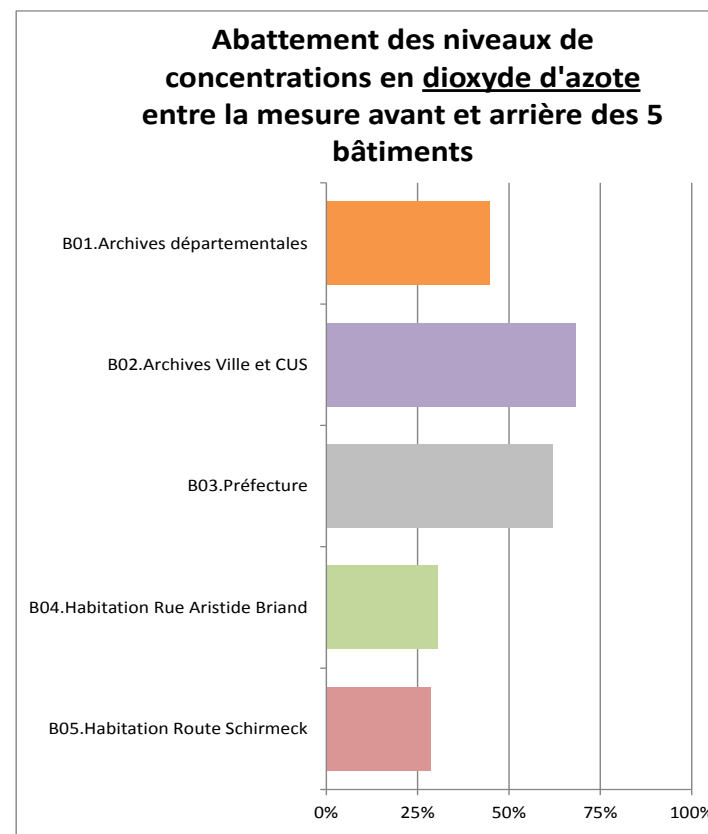
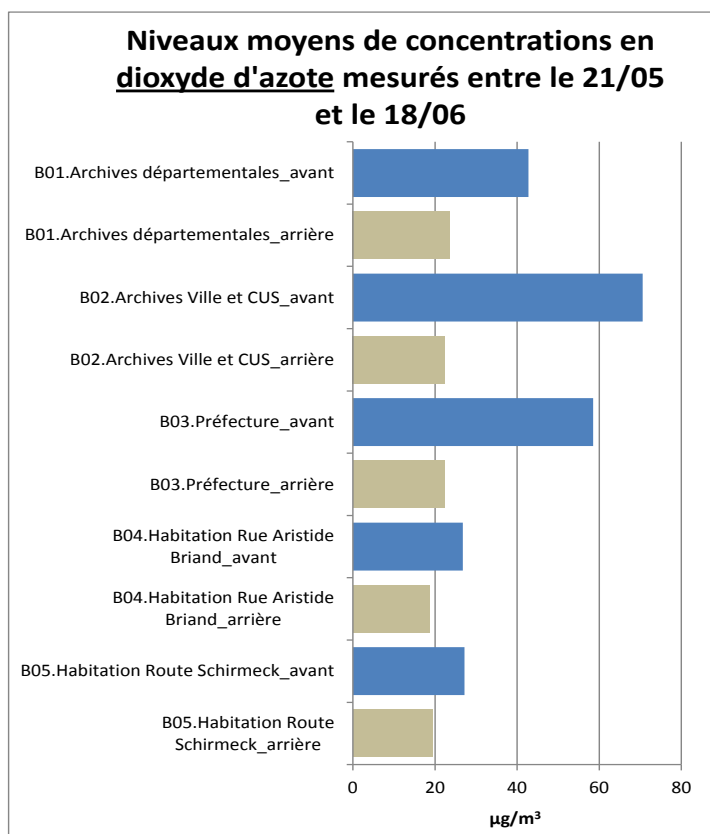
B02. Archives de la Ville et de la CUS
route du Rhin

35 060 véh./jour



Sur 5 bâtiments situés en proximité routière présentant des trafics soutenus :

Campagne de mesure – résultats complémentaires : côté cour / côté rue ?

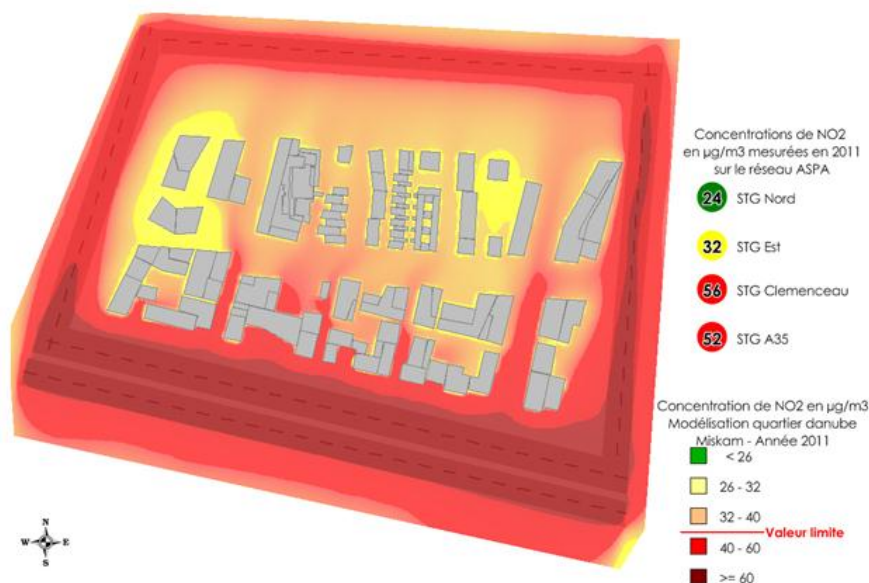


Sur 5 bâtiments situés en proximité routière présentant des trafics soutenus :

- Réduction des niveaux de pollution côté cour de 25 à 65% par rapport au côté rue

Simulation de la qualité de l'air : test du logiciel MISKAM

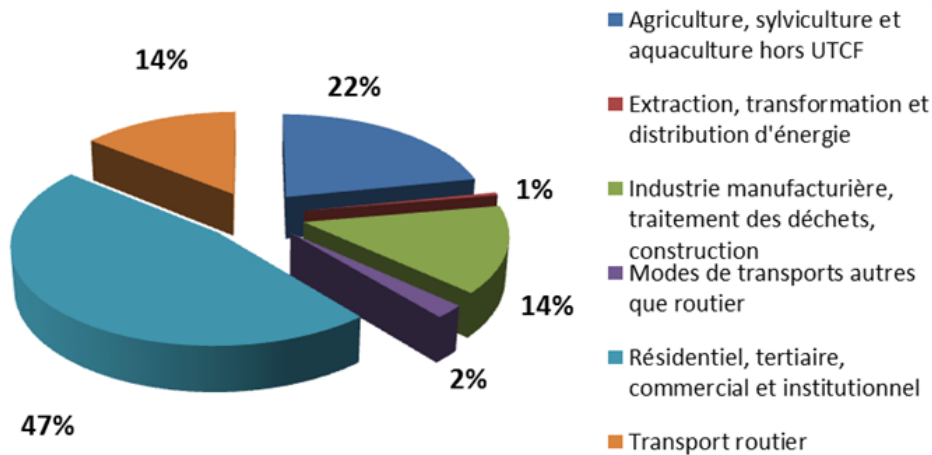
- 2^{de} phase : réalisation des simulations et cartes de qualité de l'air pour les principaux indicateurs de pollution (NO₂, PM₁₀, benzène)



NO₂

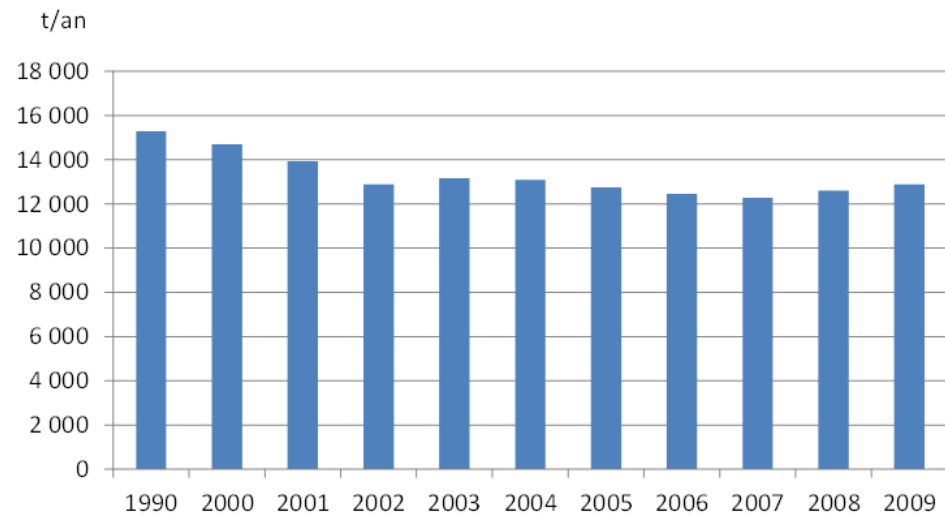
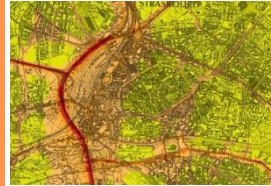
En rouge : dépassement de la valeur limite
annuelle

Origine des particules



Echelle urbaine

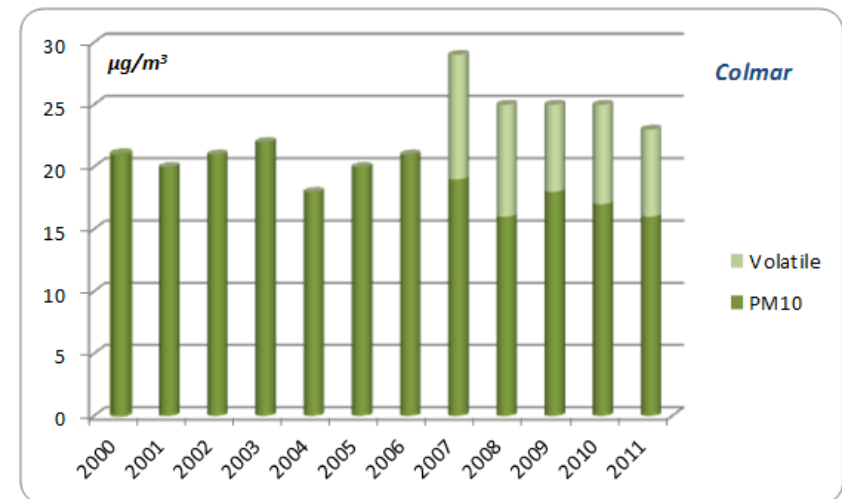
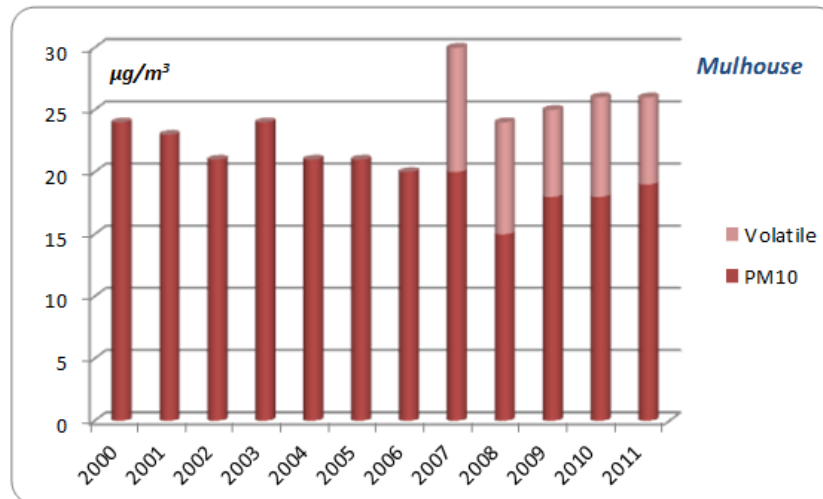
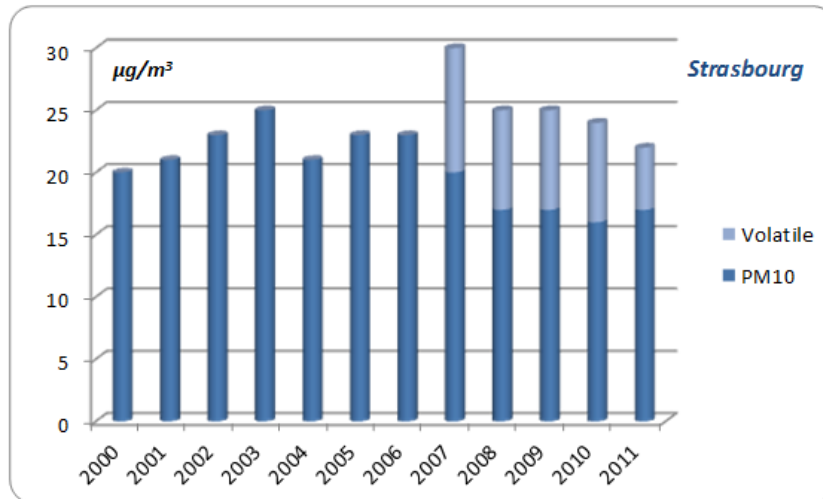
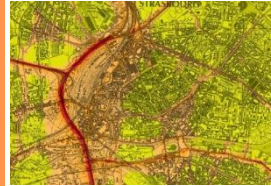
*Pollutions routières et domestiques
(particules, oxydes d'azote, benzène, HAP etc.)*



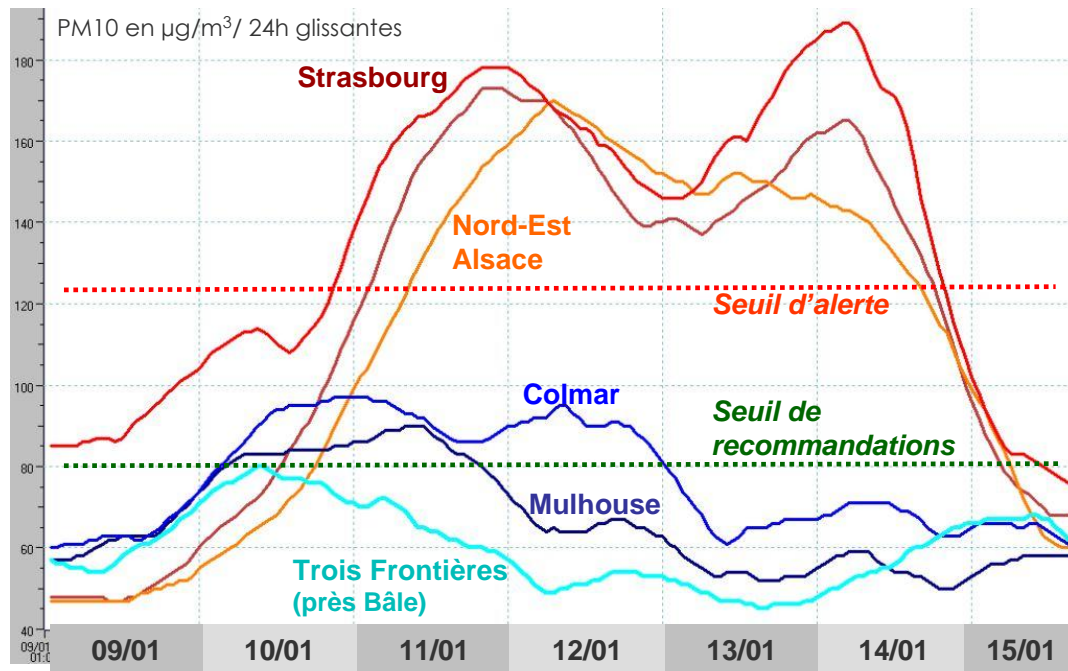
Concentrations en particules

Echelle urbaine

Pollutions routières et domestiques
(particules, oxydes d'azote, benzène, HAP etc.)

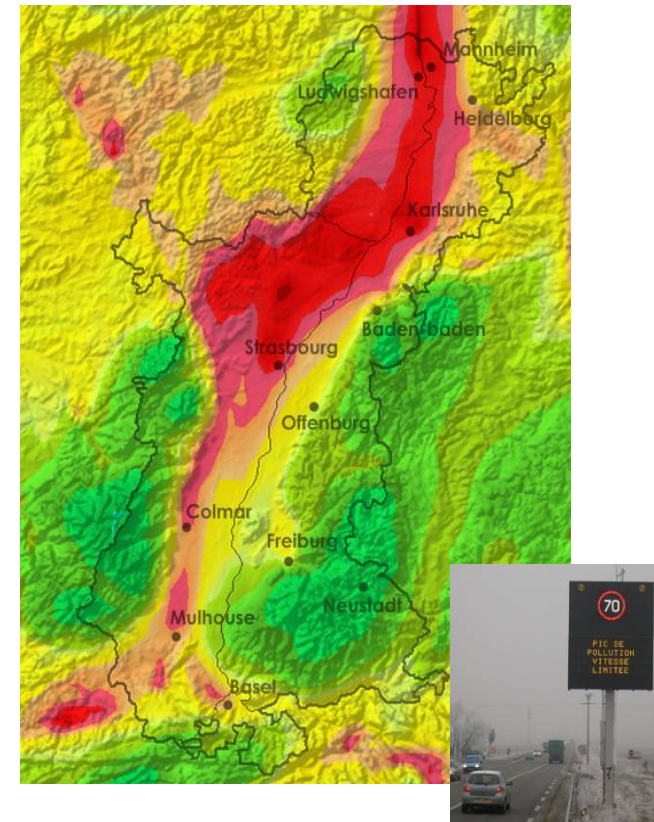
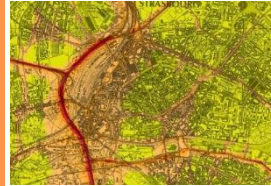


Concentrations en particules

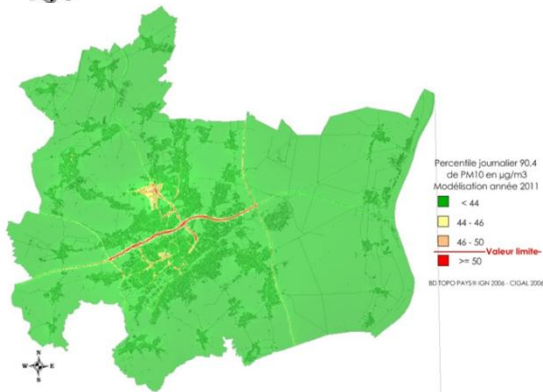
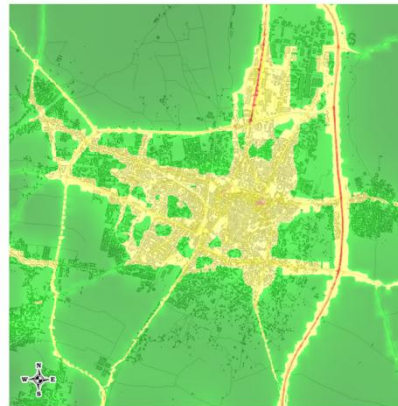
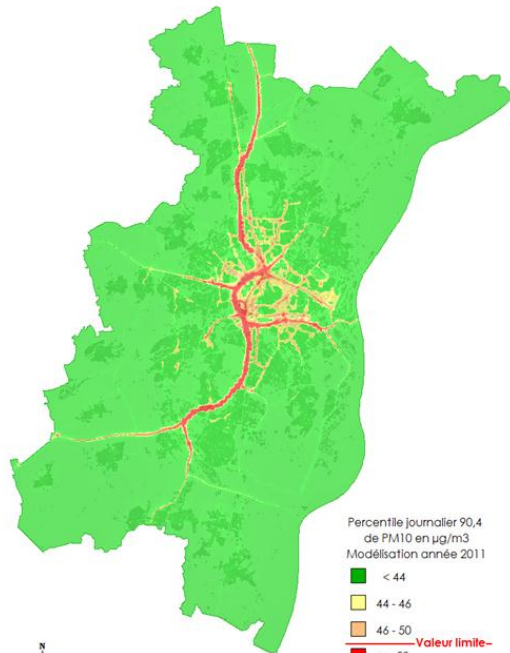


Echelle urbaine

Pollutions routières et domestiques
(particules, oxydes d'azote, benzène, HAP etc.)

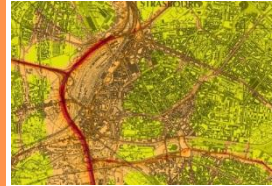


Concentrations en particules

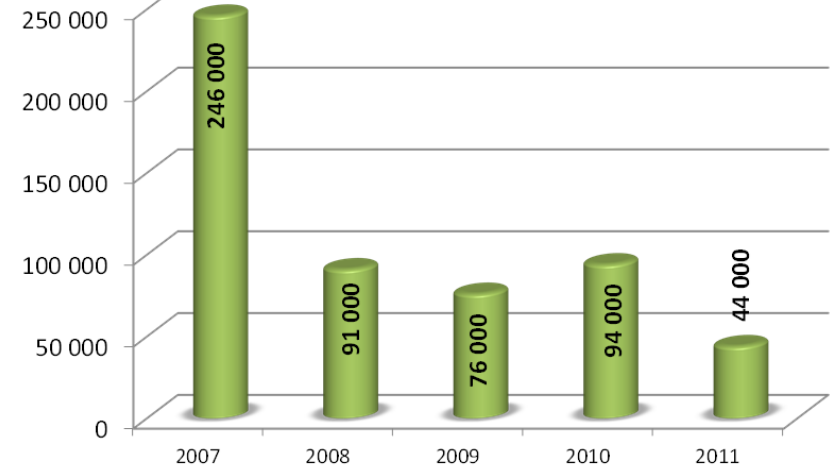


Echelle urbaine

Pollutions routières et domestiques
(particules, oxydes d'azote, benzène, HAP etc.)

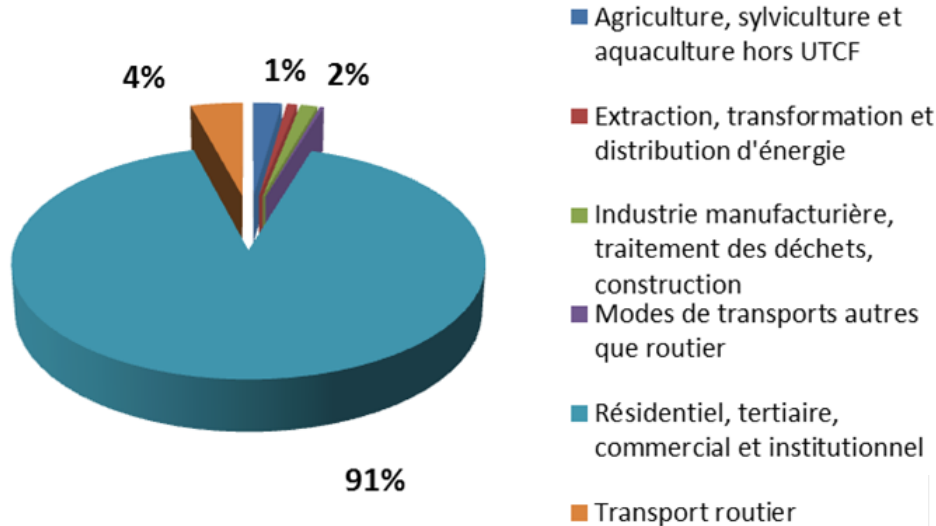


Nbre d'hab.



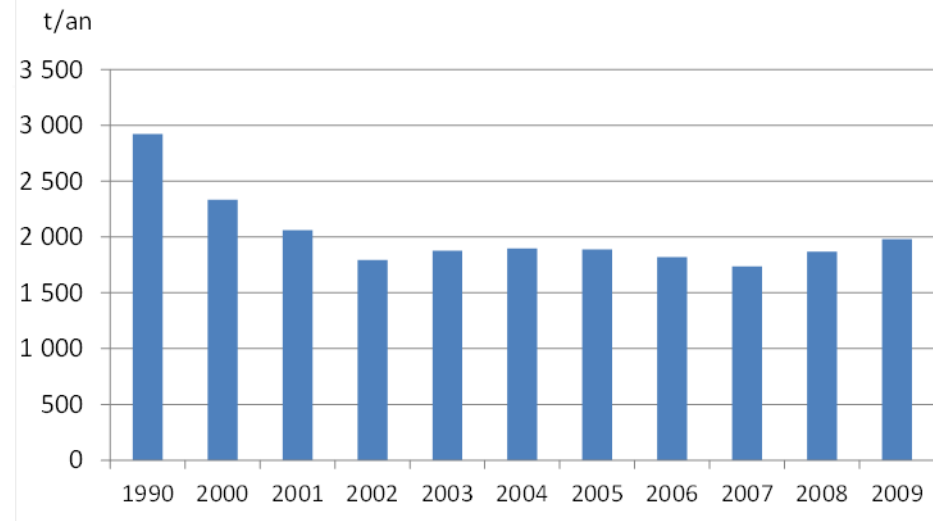
■ Population exposée en Alsace

Origine du benzène



Echelle urbaine

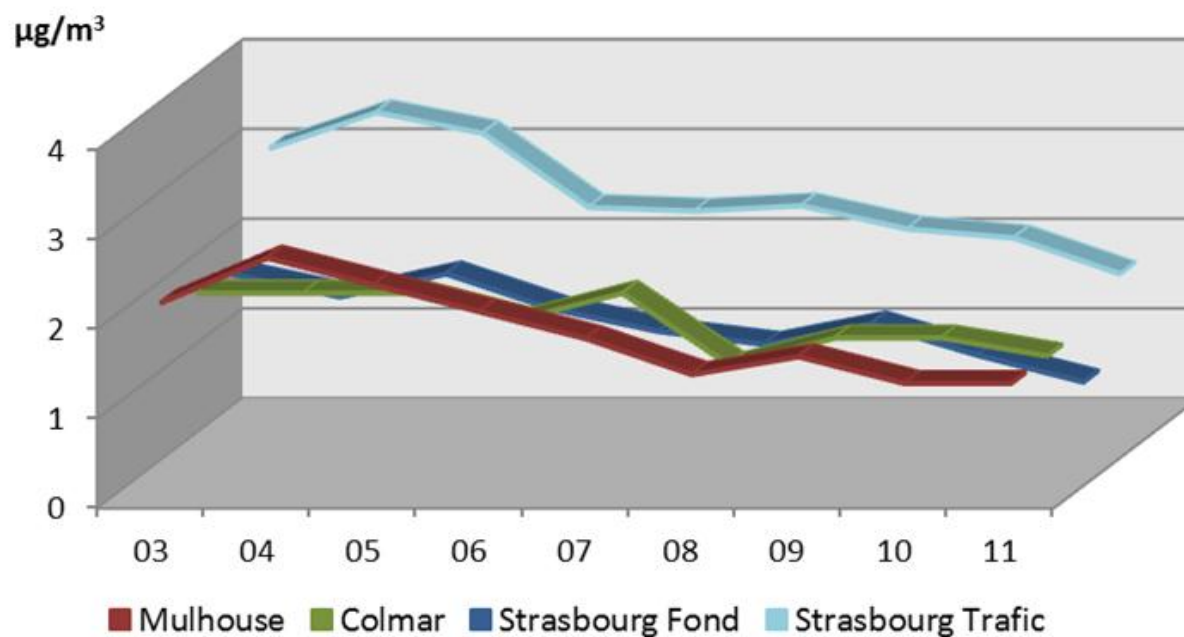
*Pollutions routières et domestiques
(particules, oxydes d'azote, benzène, HAP etc.)*



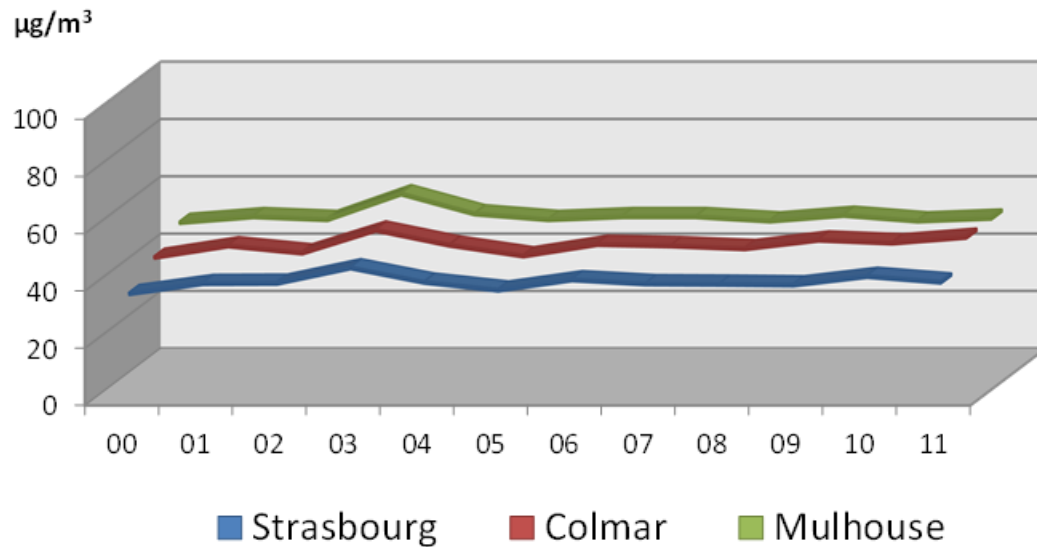
Concentrations en benzène

Echelle urbaine

*Pollutions routières et domestiques
(particules, oxydes d'azote,
benzène, HAP etc.)*

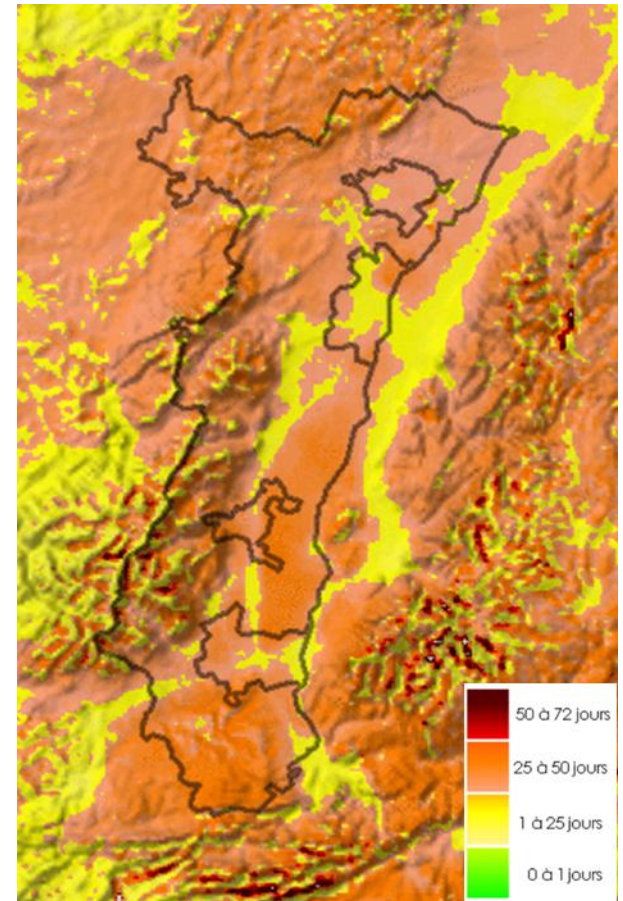
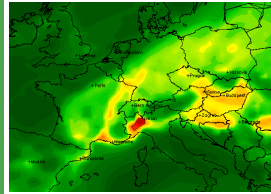


Concentrations en ozone troposphérique



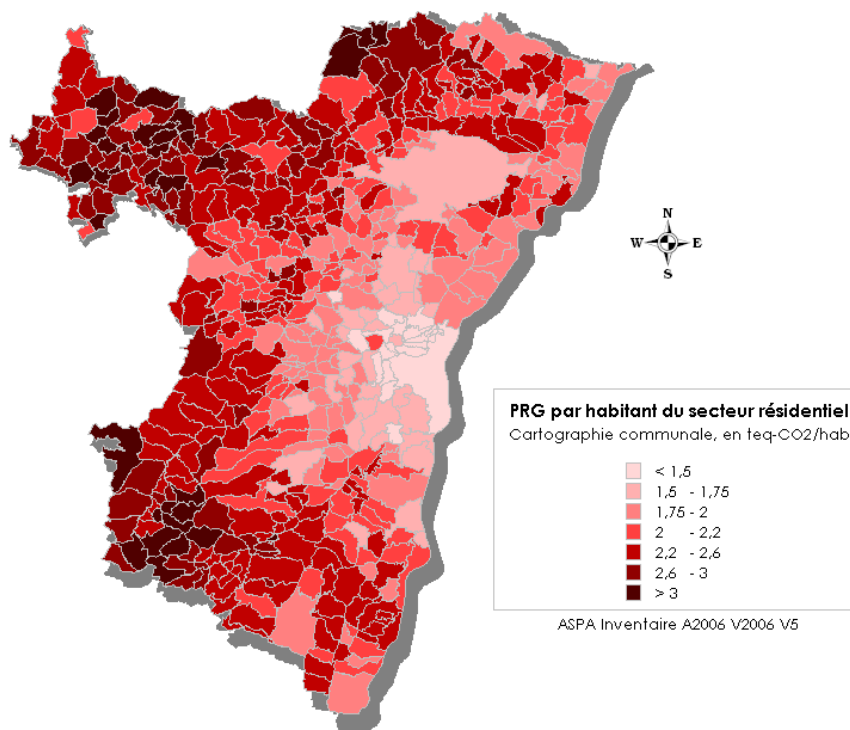
Echelle continentale / régionale

Photochimique / ozone
Pollution particulaire
Acidification



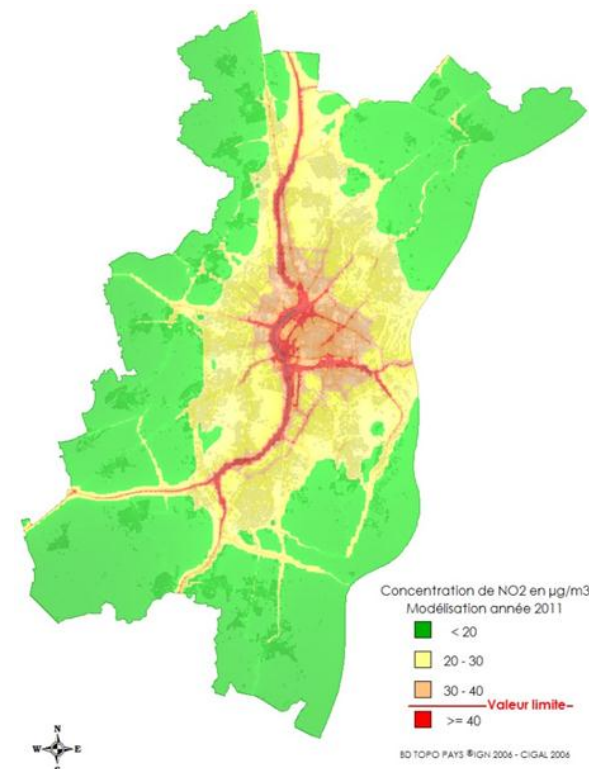
Emissions individuelles de gaz à effet de serre liées au chauffage

LUTTER CONTRE L'ETALEMENT URBAIN



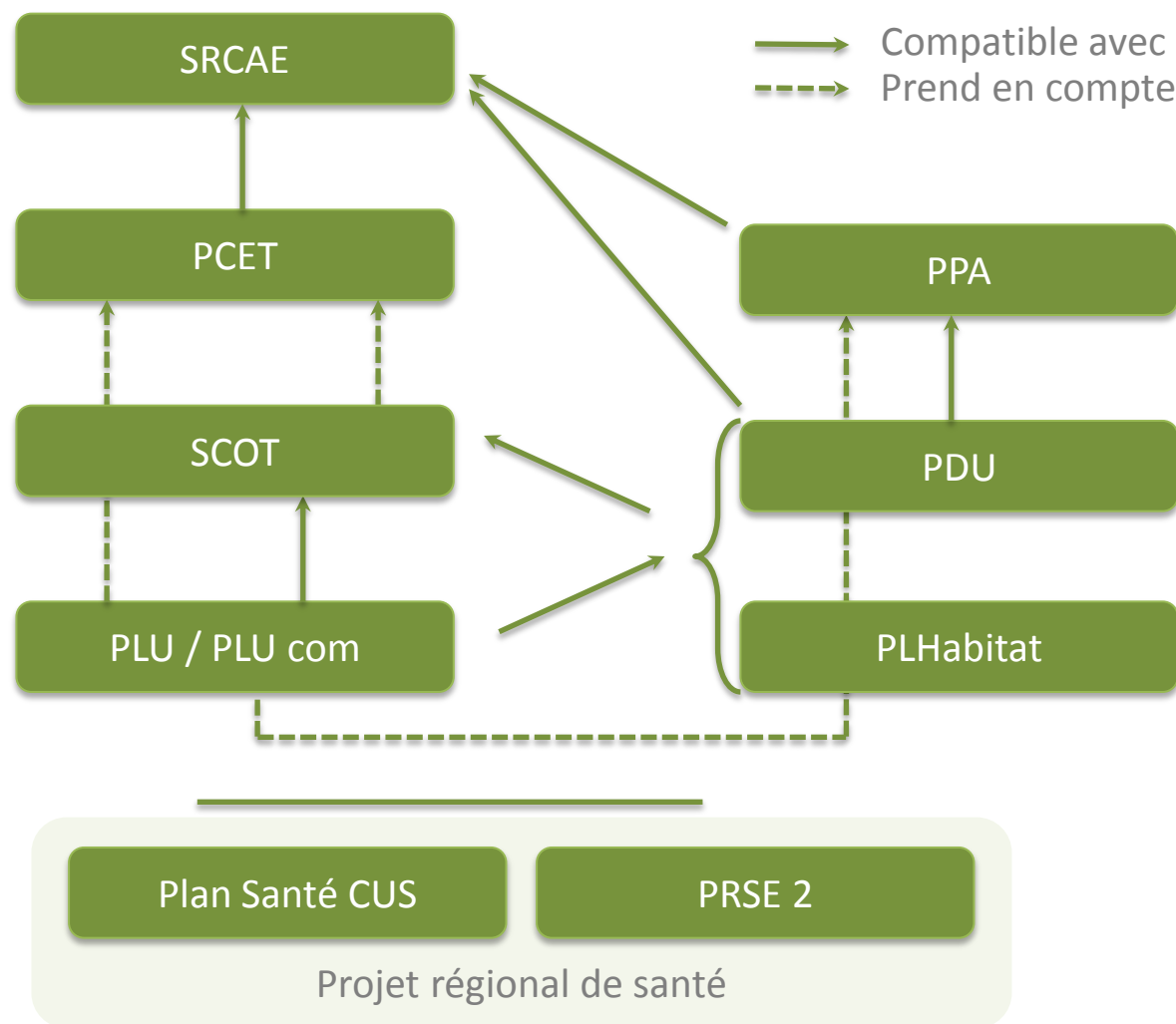
Zones de dépassements de la valeur limite pour le dioxyde d'azote

LIMITER L'EXPOSITION DES POPULATIONS



Contentieux européen pour les particules, à venir pour le dioxyde d'azote

- ⇒ Concentrations atmosphériques trop élevées
- ⇒ Actions de reconquête de la qualité de l'air pas assez efficaces



Énergie et qualité de l'air

« Synergies et contradictions »

7 septembre 2012

Michaël BERTIN – DREAL Alsace

michael.bertin@developpement-durable.gouv.fr



Ressources, territoires et habitats
Énergie et climat
Prévention des risques
Développement durable
Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**

Ministère de l'Écologie,
du Développement durable et de l'Énergie

www.developpement-durable.gouv.fr

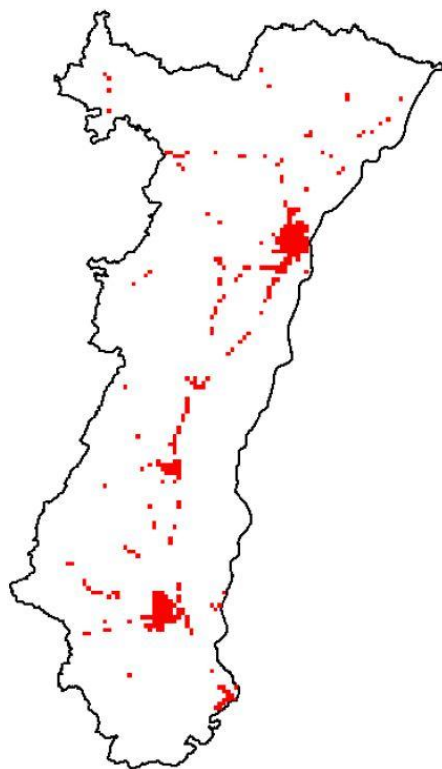
Synergies et contradictions

- ▶ L'utilisation de l'énergie est à la base des émissions de polluants atmosphériques réglementairement problématiques
 - La combustion (chauffages, moteurs...) est source d'oxydes d'azote (NO₂) et souvent de particules (PM)
- ▶ Le développement des ENR au détriment de l'électricité ou du gaz ne va pas forcément dans le sens de la réduction des émissions pour un même besoin
- ▶ Réduire notre consommation énergétique, enjeu principal des années à venir, permettra d'obtenir aussi des effets bénéfiques sur la qualité de l'air

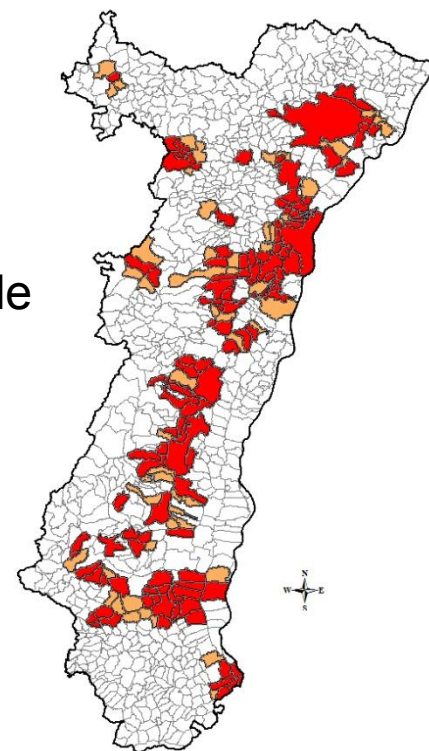


SRCAE: Zones sensibles

Maille kilométrique



Échelle communale



28,6% du territoire Alsacien classé en zone sensible.
Les axes de communication, les zones urbaines et industrielles
ainsi que quelques vallées apparaissent nettement

Principaux textes applicables

- ▶ Directive européenne 2008/50/CE
 - Article 23: plan relatif à la qualité de l'air
 - * Obligatoire dans les zones dépassant ou pouvant dépasser les valeurs limites de qualité de l'air
 - * Doivent être transmis à la commission européenne
 - Annexe XV section A précise les éléments devant figurer dans les plans cités à l'article 23

- ▶ Code de l'environnement relatif au PPA
 - * L.222-4 à L.222-7 pour la partie législative
 - * R.222-13 à R.222-36 pour la partie réglementaire

Plan de protection de l'atmosphère

- ▶ Strasbourg est doté d'un plan de protection de l'atmosphère:
 - Élaboré entre 2002 et 2008
 - Arrêté préfectoral portant approbation du PPA signé en octobre 2008 (complété en août 2011)

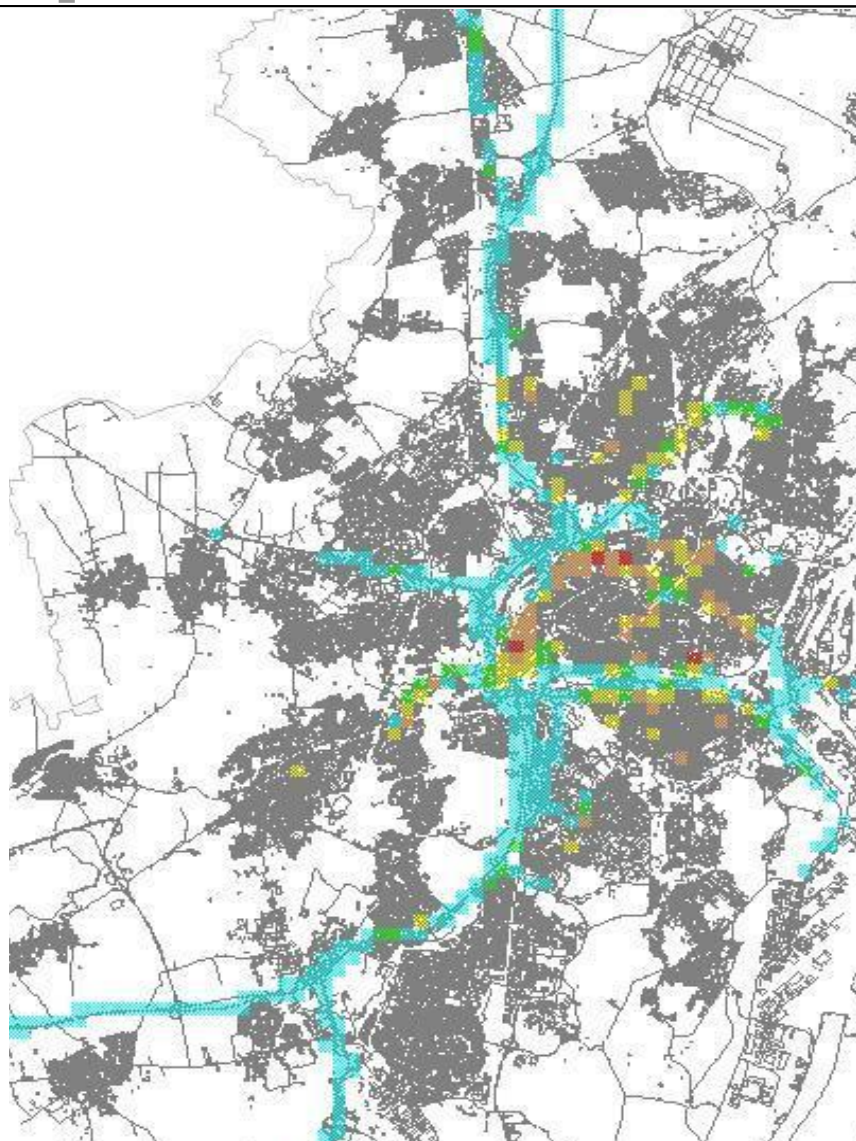
- ▶ Le PPA de Strasbourg fait le bilan chaque année de son état d'avancement lors de la tenue d'une réunion de la commission en charge de son suivi
 - Lors de la réunion de décembre 2010, la mise en révision du plan est validée
 - Réunion de la commission de révision en juillet 2011 et mai 2012



Contentieux particules

- ▶ Assignation de la France devant la Cour de justice début 2011, pour non-respect des valeurs limites de qualité de l'air applicables aux PM10 depuis 2005.
- ▶ Seize zones en France concernées au motif d'une insuffisance des mesures prises pour remédier à la pollution
- ▶ Seule la zone de Strasbourg a bénéficié d'un report d'application au mois de juin 2011 du fait de mesures concrètes et chiffrées dans le PPA existant

Population exposée au dépassement en PM10

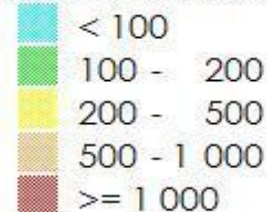


**63 000 hab soumis
au dépassement**

Nombre d'habitants exposés
en 2009 à un dépassement de la
valeur limite en PM10 de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$
en moyenne journalière à ne pas
dépasser plus de 35 jours par an
dans une maille de $200\text{m} \times 200\text{m}$

Population 2007

Répartition méthode CERTU

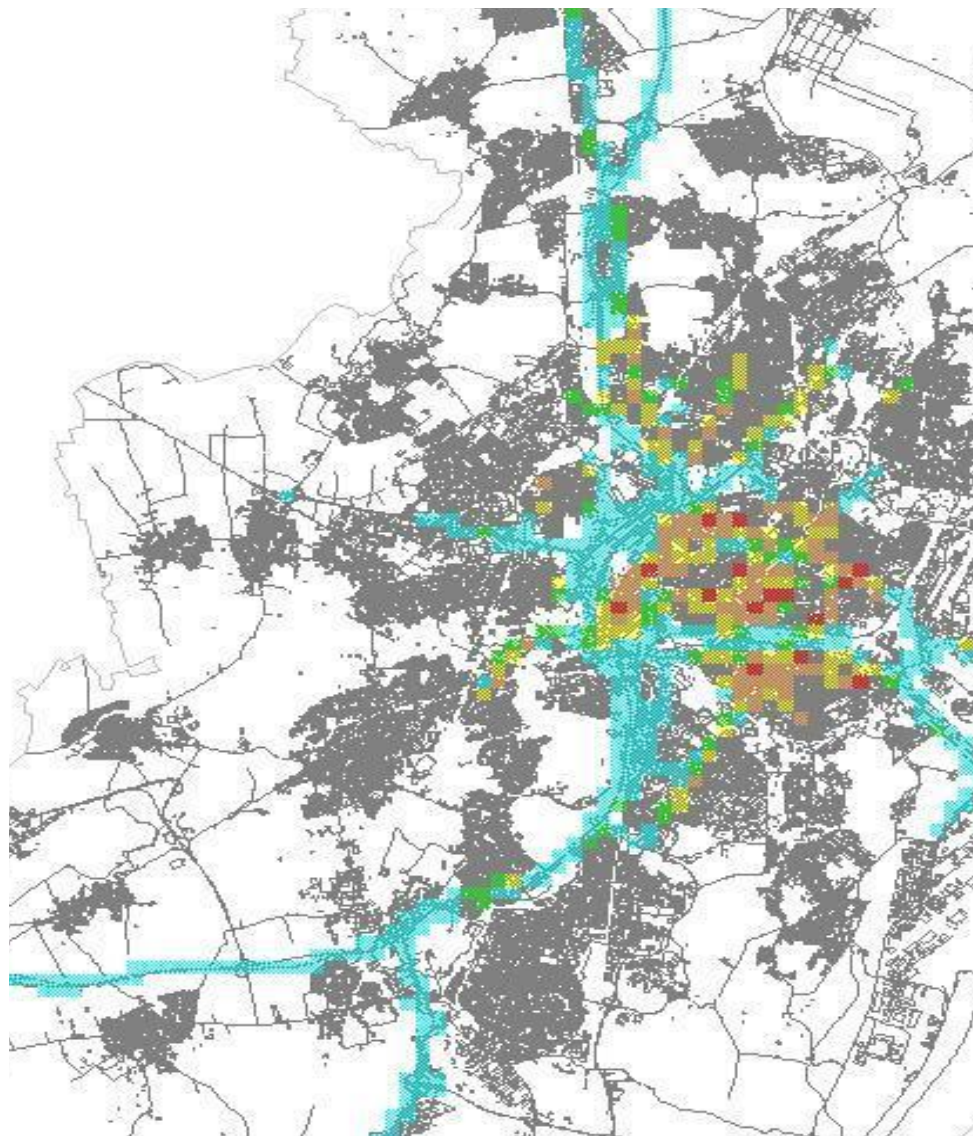


BD TOPO PAYS © IGN 2006 - CIGAL 2006

Bilan Particules

- ▶ Contentieux en cours avec la Commission EU
- ▶ Non respect de la valeur limite européenne des 35 j à plus de 50µg/m³
 - Représentative des épisodes de pollution
- ▶ Dépassements fortement conditionnés par les conditions météorologiques
- ▶ Émissions locales :
 - Trafic 40%
 - Résidentiel/ tertiaire 21%
 - Industrie 24%
 - Entre 10 et 50 % de la population de la CUS exposée en fonction des années.

Population exposée au dépassement en NO2

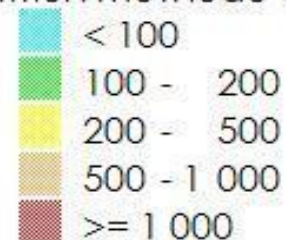


**116 000 hab soumis
au dépassement**

Nombre d'habitants exposés
en 2009 à un dépassement
de la valeur limite en NO2
dans une maille de 200m x 200m

Population 2007

Répartition méthode CERTU



BD TOPO PAYS ©IGN 2006 - CIGAL 2006

Bilan NO2

- ▶ Contentieux européen potentiel
 - Valeur limite en moyenne annuelle applicable depuis 2010 seulement mais largement dépassée sur de vastes zones
- ▶ Émissions très majoritairement dues au trafic routier (+60%)
- ▶ Dépassements moins influencés par la météo.
- ▶ Zones en dépassement autour des axes structurants (autoroutes, grands boulevards) de l'agglomération



Quelle stratégie pour la révision du PPA?

► Bilan du diagnostic de la révision:

- Un quart de la population de la CUS est exposé annuellement à des dépassements de normes pour la qualité de l'air
- Les concentrations autour de l'avenue du Rhin sont bien au delà des seuils réglementaires
- Pour revenir sous les seuils, l'objectif à atteindre est **une division par deux** des émissions liées au transport routier!
- Les autres secteurs d'activité, contribuent au fond de pollution mais n'ont que peu d'impact sur la population exposée aux dépassements

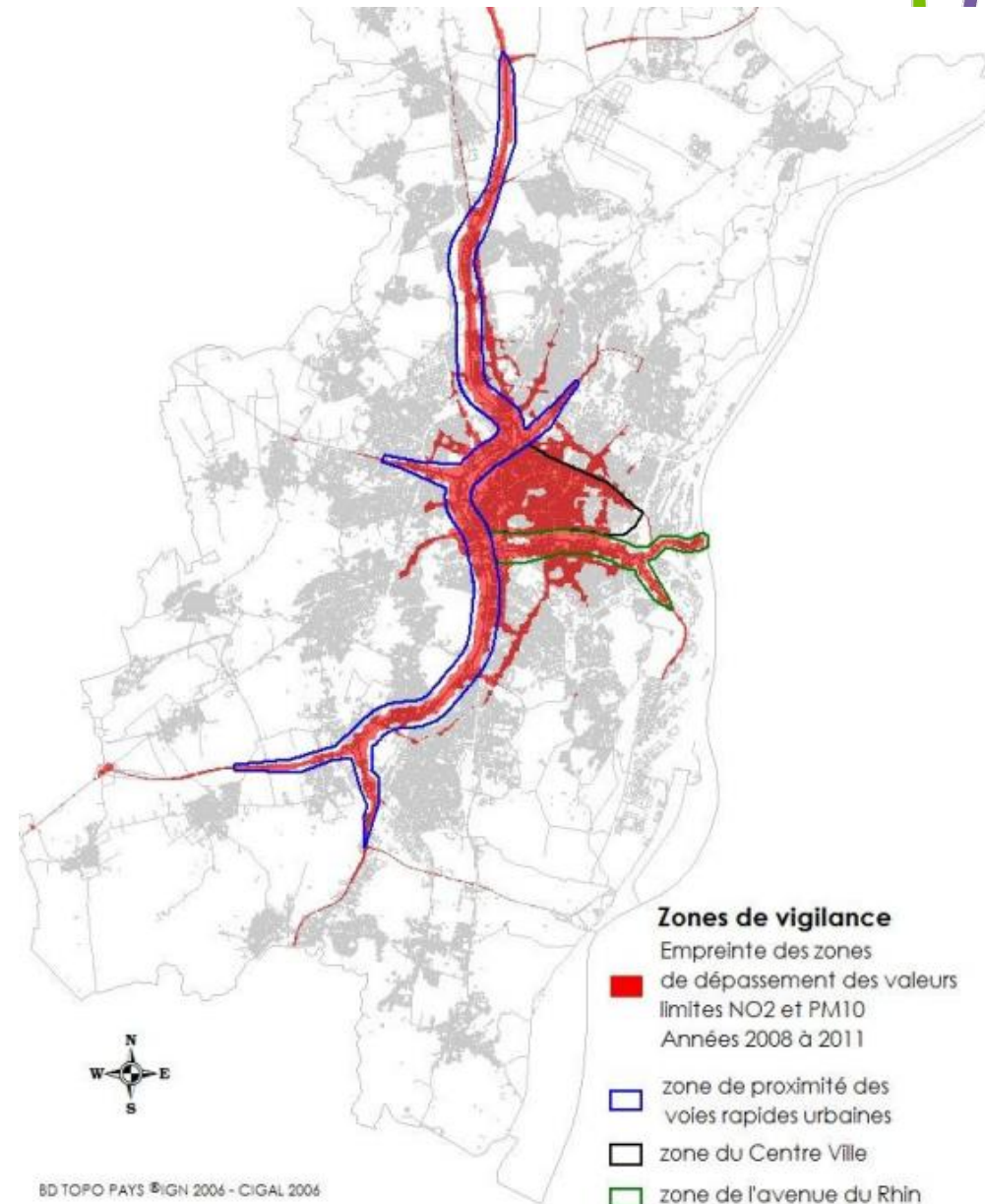
Quelle stratégie pour la révision du PPA?

- ▶ L'objectif réglementaire de revenir sous les seuils n'est pas réaliste à court terme. Il est nécessaire de revoir l'approche de la problématique
- ▶ Viser une baisse de la population exposée comme nouvel objectif. Pour cela, il faut :
 - Localiser les populations exposées
 - Définir les mesures les plus adaptées en fonction des zones géographiques et des secteurs responsables des dépassements dans ces zones
 - Contrôler le développement de ces zones pour éviter d'exposer de nouvelles populations



Zones de vigilances

- ▶ Sur la bases des résultats des études de l'ASPA, trois zones de vigilance ont été identifiées
- ▶ Ces zones disposent de caractéristiques et d'enjeux propres qui permettront de cibler par la suite les mesures à mettre en œuvre:
 - Zone de proximité des voies rapides urbaines
 - Zone de la route du Rhin
 - Zone du centre ville



Stratégie de révision par activité

► Secteur industriel

- Influence nulle sur les zones en dépassement
- Impacte la pollution de fond

Garantir le respect d'un plafond d'émissions. L'amélioration continue des techniques et la mise en place de mesures compensatoires devront permettre l'arrivée de nouvelles installations

► Secteur résidentiel et tertiaire

- Influence limitée sur les zones en dépassement
- Impacte la pollution de fond

Garantir une stabilisation des émissions par la rénovation du bâti existant et la réalisation d'économies d'énergie. Faire évoluer les comportements, bien que difficilement appréhendable à court terme, fait également partie de la stratégie.

Stratégie de révision par activité

► Secteur des transports

- Principal responsable des zones en dépassement
- Fort impact sur la pollution de proximité mais aussi sur la pollution de fond

Des mesures fortes viseront en priorité les zones de vigilance identifiées. Les voies rapides urbaines, la route du Rhin, ainsi que le centre ville devront faire l'objet de mesures spécifiques de réduction des émissions du trafic routier.

Rappel: l'objectif pour revenir en deçà des normes:
division par 2 des émissions du secteur (base 2009)

Comment y parvenir?

- ▶ Renforcer les exigences sur les études d'impacts des projets
 - Explorer la mise en place de mesures compensatoires pour la qualité de l'air
 - Dans les zones d'intérêts, améliorer la qualité des informations concernant l'impact des projets
 - * Améliorer la prise en compte de la qualité de l'air dans la justification du projet
 - * Chiffrage des émissions directes et indirectes de polluants
 - * Si le cas le justifie, chiffrer l'impact du projet sur les zones en dépassement de normes et donc en terme de population exposée
- ▶ Sensibiliser plus fortement la population à la pollution atmosphérique (transports, chaudières, pics de pollution, etc...)

Merci de votre attention



Ressources, territoires et habitats
Énergie et climat
Prévention des risques
Développement durable
Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**

Ministère de l'Écologie,
du Développement durable et de l'Énergie

www.developpement-durable.gouv.fr

Zone de proximité des voies rapides urbaines

► Caractéristiques

- Zone où les concentrations sont les plus élevées en dioxyde d'azote et particules
- Axes de transport majeurs de l'agglomération
- Densité de population en proximité relativement faible, sauf quelques points particuliers
- Les contraintes et nuisances propres à ces infrastructures ont préservé les secteurs les plus proches d'une urbanisation trop importante

► Enjeux

- Environ 15 000 personnes exposées dans cette zone
- Limiter l'urbanisation le long de ces axes



Zone de la route du Rhin

► Caractéristiques

- Axe de fort trafic ayant la particularité de desservir la ville mais aussi la zone portuaire et l'Allemagne
- Concentrations élevées à proximité de l'axe
- Trafic important mais en baisse
- Augmentation de la densité de population en proximité, avec les projets d'urbanisation Ecocité Heyritz – Kehl

► Enjeux

- Environ 11 000 personnes exposées dans cette zone
- Garantir la mise en place de toutes les mesures possibles pour réduire l'exposition des populations déjà présentes mais aussi des nouvelles
- Réduire le trafic, notamment PL, sur cet axe



Zone du centre ville

► Caractéristiques

- Zone de dépassement assez étendue mais surtout liée aux principaux axes structurants : grands boulevards, avenue des Vosges, quai des Bateliers...
- Densité de population très élevée
- Concentrations proches du seuil, qui en fonction des années influent énormément sur le nombre d'habitants exposés

► Enjeux

- Environ 60 000 personnes exposées dans cette zone
- Traiter les points noirs et agir en parallèle sur la pollution de fond



Plan particules

- ▶ Loi du 3 août 2009 (Grenelle 1) article 40
- ▶ Objectif: Réduire la pollution de fond en particules et pas seulement la prévention des pics de pollution
- ▶ Plan publié en mars 2011, principales mesures visant :
 - Usage des chaudières biomasse
 - Rejets des grandes installations de combustion
 - Contribution de l'agriculture (engrais, produits phytosanitaires)
 - Amélioration du parc roulant, inter-modalité et évolution des comportements...

-30% de particules fines ($PM_{2.5}$) d'ici 2015

Schéma Régional Climat Air Énergie

- ▶ Propositions d'orientations cohérentes pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques afin d'aboutir au respect des objectifs européens
- ▶ PPA doit être compatible avec les orientations du SRCAE (CE article L222-4)
- ▶ État des lieux en matière d'air :
 - * Problématiques : particules, oxydes d'azote et ozone,
 - * Définition de zones sensibles à l'échelle régionale,
 - * Études montrant l'origine spatiale des particules, les relations agriculture et atmosphère
 - * Orientations en cours de définition

Zone d'Actions Prioritaires pour l'Air

- ▶ Code l'environnement, article L228-3
- ▶ Principe:
 - Interdiction d'accès aux véhicules les plus polluants dans une zone à définir pour limiter les rejets de particules et d'oxydes d'azote (NO_x)
 - Expérimentation sur 3 ans au libre choix des collectivités volontaires:
 - * Les catégories de véhicules seront fixées par décret
 - * Les modalités techniques d'application restent libres