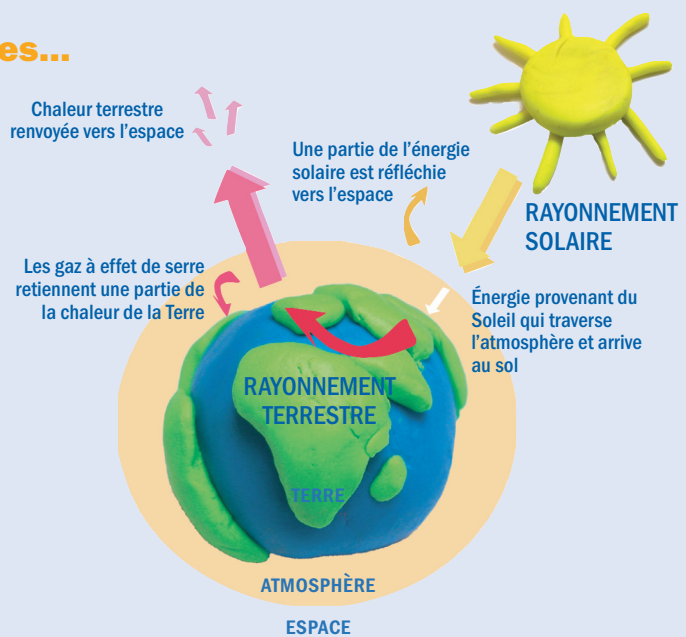


# Gaz à effet de serre et pollution atmosphérique

## Des problématiques a priori différentes...

● L'effet de serre naturel, qui permet à la Terre d'être habitable, est accru par certains gaz émis par les activités humaines, dits gaz à effet de serre (GES). Le réchauffement climatique observé à l'échelle de la planète en est la conséquence. Le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) est le principal représentant des gaz à effet de serre, mais il n'est pas le seul : on peut aussi citer par exemple le méthane (CH<sub>4</sub>) ou le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O).

● Contrairement aux gaz à effet de serre, la pollution dans l'air a un effet local direct sur la santé et sur l'environnement. En France, elle est surveillée par des associations indépendantes comme Airparif. Les principaux polluants qui posent problème en région parisienne sont le dioxyde d'azote, les particules et l'ozone.



## ... et pourtant étroitement liées

● Gaz à effet de serre et polluants atmosphériques ont une source identique : les activités humaines (transports, habitat, industrie, agriculture).



Épisode de pollution dû au dioxyde d'azote et aux particules le 24 décembre 2007 - source : Airparif

● Ils ont également des effets imbriqués :

- Certains polluants comme l'ozone et les particules sont impliqués dans les deux phénomènes.

- Les changements climatiques attendus, tels que les canicules, accentueront les problèmes de pollution atmosphérique. C'est notamment le cas pour l'ozone, mais pas seulement.

- Extension de la période de pollinisation.

● Des actions de lutte en commun peuvent être envisagées :

- Les actions visant à réduire la consommation énergétique permettent de progresser sur les deux plans.

- Mais ça n'est pas le cas des substitutions de combustibles : certaines stratégies menées pour réduire le changement climatique peuvent avoir un impact négatif sur la qualité de l'air local.

## D'où la nécessité d'une gestion intégrée des deux problématiques

Certaines mesures en faveur de la limitation du CO<sub>2</sub> peuvent se traduire par une augmentation des rejets d'autres polluants atmosphériques, par exemple :

● L'utilisation de la biomasse, comme le chauffage au bois individuel, qui augmente les émissions de particules et de certains Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

● Les agrocarburants de 1<sup>ère</sup> génération, qui conduiraient à plus d'aldéhydes dans l'air, notamment de formaldéhyde, et plus d'ozone.

● L'isolation thermique des bâtiments, sans ventilation correcte, qui peut conduire à une dégradation de la qualité de l'air à l'intérieur des immeubles, où nous passons 80% de notre temps.

● Le bonus-malus, n'est calculé actuellement qu'à partir des émissions de CO<sub>2</sub>, il favorise donc des véhicules qui peuvent être plus émetteurs de particules et d'oxydes d'azote.

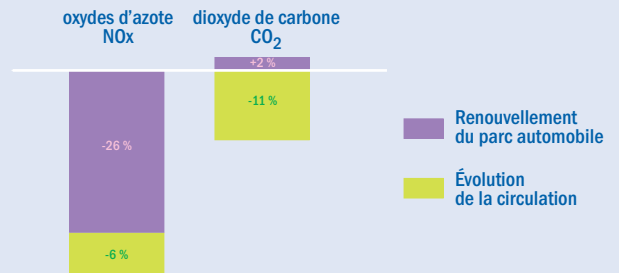


## L'exemple du renouvellement du parc automobile à Paris

Une étude d'Airparif a montré que le renouvellement du parc automobile entre 2002 et 2007 était le principal responsable de la baisse des rejets d'oxydes d'azote (polluant atmosphérique) sur cette période, grâce à des véhicules neufs moins polluants que les anciens.

A l'inverse, vis à vis du réchauffement climatique, le renouvellement du parc avec des véhicules de plus grosse cylindrée, plus lourds et avec la climatisation, n'a pas fait baisser les rejets de CO<sub>2</sub>. Seules les modifications de trafic dans Paris durant cette période ont eu un impact positif sur ses émissions.

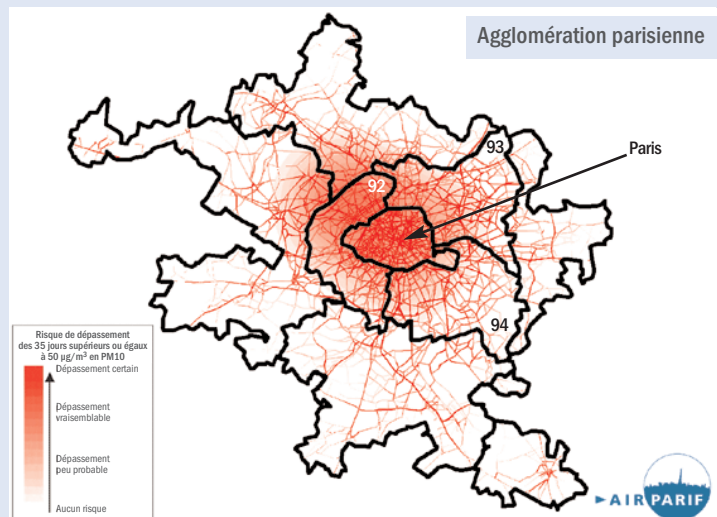
### Impact sur les émissions à Paris entre 2002 et 2007



## Vers des politiques intégrées pour un bénéfice sur les deux fronts

La reconnaissance des effets de la pollution atmosphérique sur la santé et sur l'environnement dans les années 1960 a permis la mise en place de réglementations et de sa surveillance.

La confirmation du réchauffement climatique induit par les activités humaines est plus récente. Mais elle focalise désormais toutes les attentions et tend à éclipser le problème pourtant toujours persistant de la qualité de l'air respiré par les populations : **près de 4 millions de Franciliens sont soumis à un air qui ne respecte pas la réglementation.**



Carte de risque de dépassement de la norme française et européenne pour les particules PM10 en 2007 pour l'agglomération parisienne - source : Airparif

## Ces deux problématiques demeurent très souvent traitées de manière indépendante alors que la nécessité d'une approche coordonnée et de politiques cohérentes est déjà clairement démontrée :

- Rapport de l'Agence européenne de l'environnement *Politique atmosphérique et changement climatique en Europe : exploration des liens et de la valeur ajoutée d'une approche intégrée* (2004).
- Recommandations de la Stratégie thématique sur la pollution atmosphérique européenne (2005).
- Rapport Richert sur les dix ans de mise en œuvre de la Loi sur l'air : *Qualité de l'air et changement climatique, mêmes enjeux, même urgence* (2007).
- Travaux de l'International institute for applied systems analysis (IIASA) qui ont démontré l'avantage en terme d'effets et de coûts de stratégie intégrées à travers le modèle GAINS pour identifier les synergies ou les actions contre-productives entre ces deux phénomènes.

## Airparif surveille les polluants et les gaz à effet de serre en Ile-de-France

Il n'existe pas en Ile-de-France d'environnement représentatif de l'atmosphère terrestre pour pouvoir suivre l'évolution des concentrations de CO<sub>2</sub>. Le suivi des gaz à effet de serre se fait donc en évaluant leurs émissions (quantité de gaz rejetée dans l'atmosphère), et non leur concentration (quantité de gaz présente dans l'air ambiant).

Airparif participe à ce travail. L'association de surveillance de qualité de l'air réalise en effet un **inventaire des émissions**, aussi bien pour les polluants atmosphériques que pour

les principaux gaz à effet de serre. Il permet de connaître la répartition géographique de ces émissions, leur évolution dans le temps, et la responsabilité des différentes sources.

**On observe ainsi que les rejets de gaz à effet de serre, tout comme ceux de polluants atmosphériques, sont concentrés au cœur de la région Ile-de-France. De plus, on remarque que le CO<sub>2</sub> est rejeté à 66% par deux secteurs d'activité :**

- le secteur résidentiel et tertiaire (37%), du fait du chauffage,

- et les transports (29%).

Cet inventaire des émissions est un outil précieux pour identifier les sources de polluants sur lesquelles des actions auraient le plus d'efficacité et pour tester des scénarii de réduction prenant en compte ces deux problématiques.

SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR EN ILE-DE-FRANCE



**AIR PARIF**

ASSOCIATION TYPE LOI DE 1901  
À BUT NON LUCRATIF  
7 RUE CRILLON 75004 PARIS  
01-44-59-47-64  
Courriel : demande@airparif.asso.fr

[www.airparif.asso.fr](http://www.airparif.asso.fr)