

Traitement des données de COV obtenues à l'aide des échantillonneurs passifs

Application au projet européen LIFE
« RESOLUTION »

AIRPARIF

surveillance de la qualité de l'air en Ile-de-France

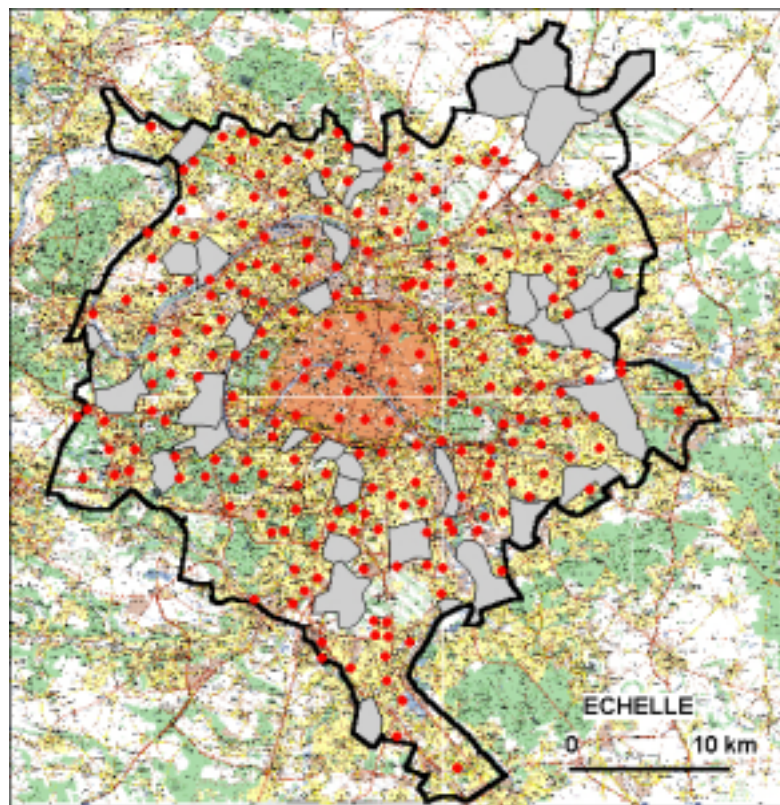
www.airparif.asso.fr



LIFE « RESOLUTION »

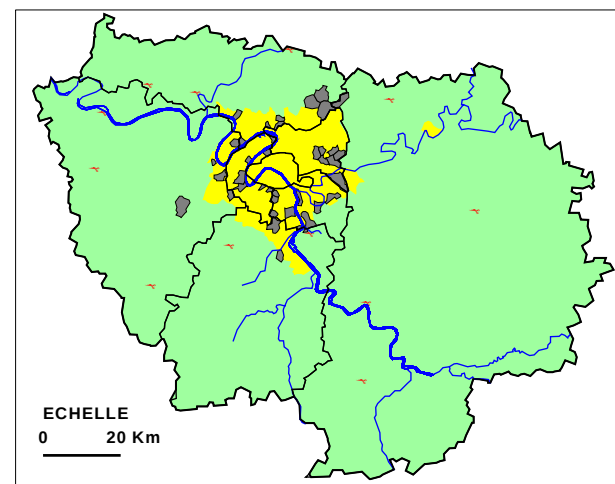
- Cofinancé par la Commission Européenne
 - Laboratoire ERLAP du JRC (Ispra)
 - Fondation Salvatore Maugeri
 - Rome, Dublin, Madrid et Paris
- Objectif : documentation à haute résolution spatiale de la pollution urbaine
 - BTX (**benzène**) et dioxyde d'azote
 - Plusieurs échelles de surveillance (**région, agglomération**, quartier, au voisinage d'un axe routier)
- Rapport téléchargeable

A l'échelle globale



L'agglomération parisienne

- Domaine de 30 x 40 km
- 7.5 millions d'habitants
- 250 sites de fond, 2km
- 120 communes participantes



Surveillance régionale

Période de mesure

- Six séries de mesure sur une année : une série tous les deux mois

1	25 septembre au 2 octobre 2000
2	27 novembre au 4 décembre 2000
3	29 janvier au 5 février 2001
4	26 mars au 2 avril 2001
5	29 mai au 5 juin 2001
6	23 juillet au 30 juillet 2001

- Année : 1er septembre 2000 au 31 août 2001

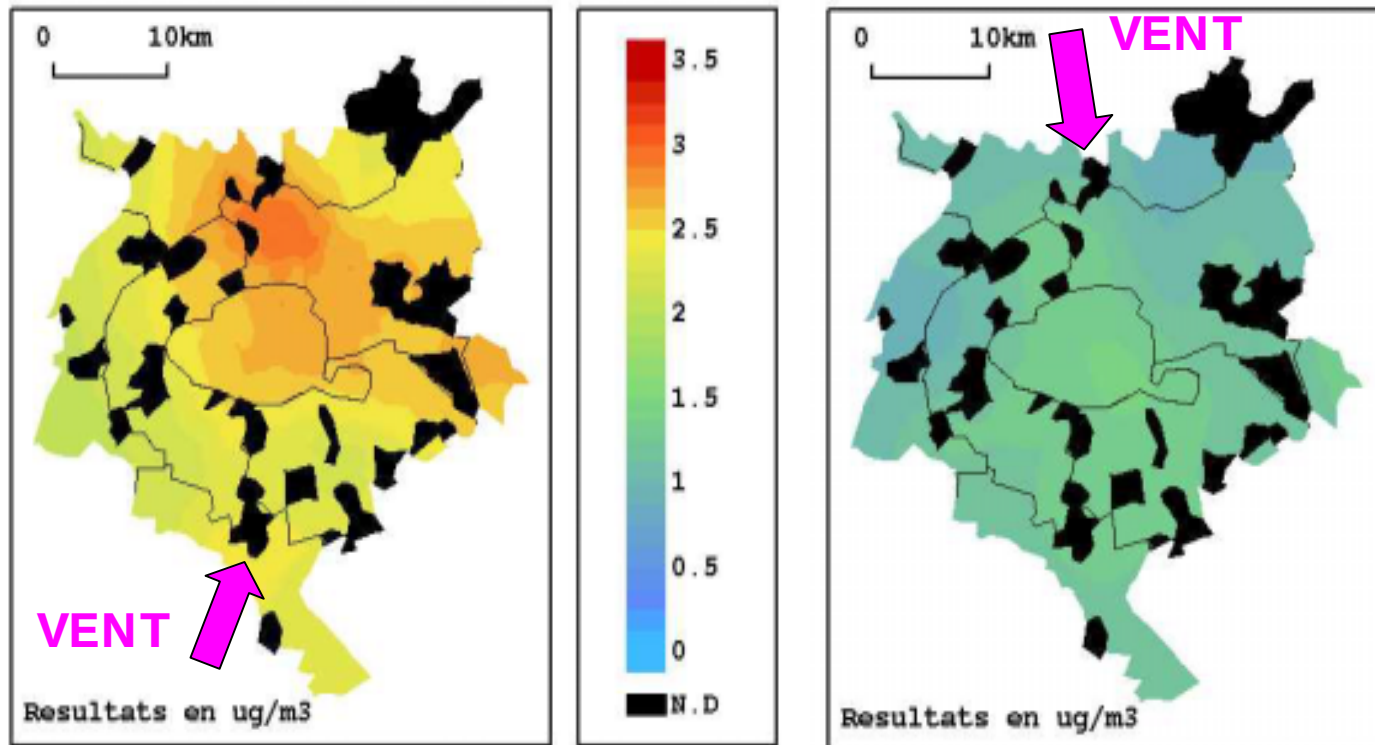
- Validation des données
 - Fondée sur la cohérence spatiale (série par série) et temporelle (d'une série à l'autre sur l'ensemble de six séries)
- Quantification de l'incertitude de mesure
 - Tests en laboratoire (ERLAP/JRC)
 - Statistiques spatiales (variogramme)
- Evaluation de la moyenne annuelle
 - Utilisation d'une fonction de transfert basée sur les observations du réseau fixe

Traitements des données

- Cartographie des niveaux de fond à l'aide de la géostatistique avec prise en compte :
 - de l'incertitude – données de tubes et données du réseau
 - de l'information indirecte mais corrélée - urbanisme filtré
- Evaluation du risque de dépassement
 - Objectif de qualité français
- Quantification des habitants franciliens potentiellement exposés

Cartographie : série par série

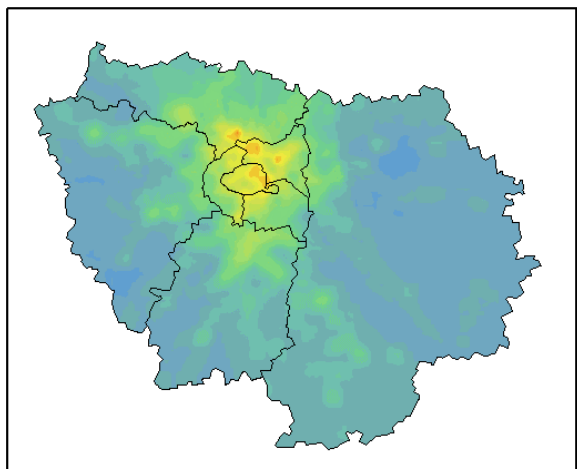
- L'influence des émissions et des conditions météorologiques



Fin janvier 2001

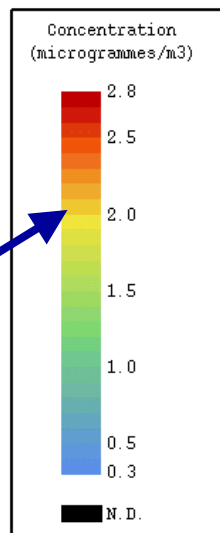
Fin mai 2001

Cartographie : niveau annuel

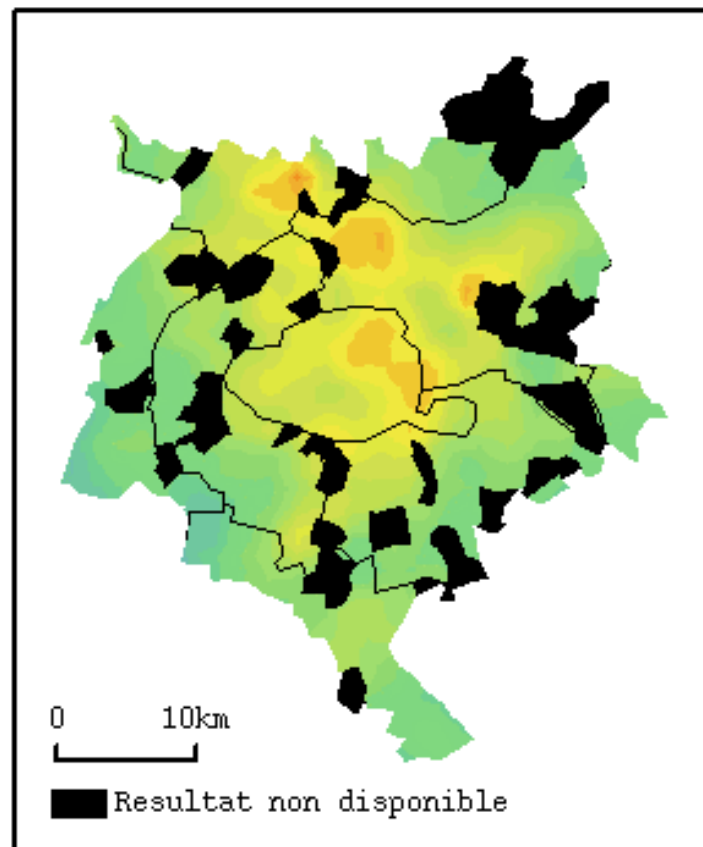


Carte régionale

Objectif de qualité
français $2\mu\text{g}/\text{m}^3$

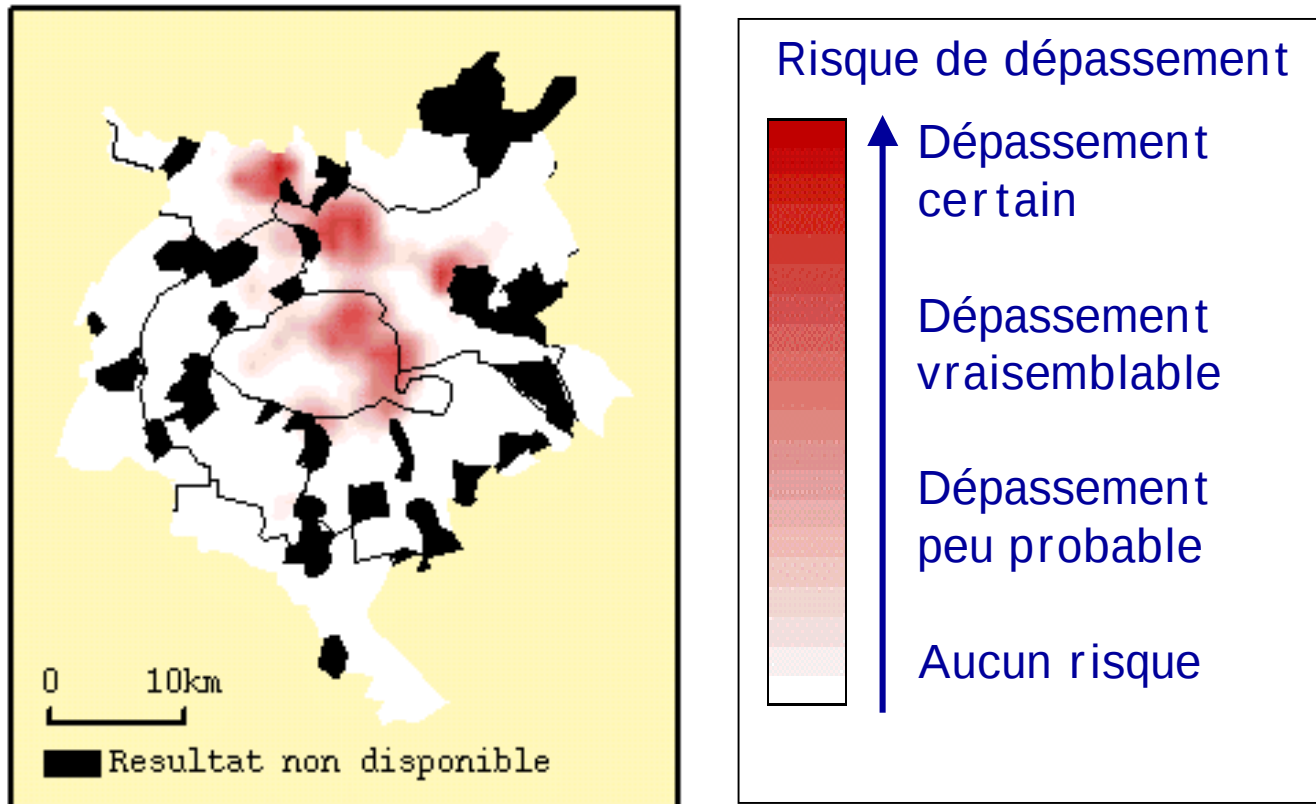


Carte du domaine d'étude

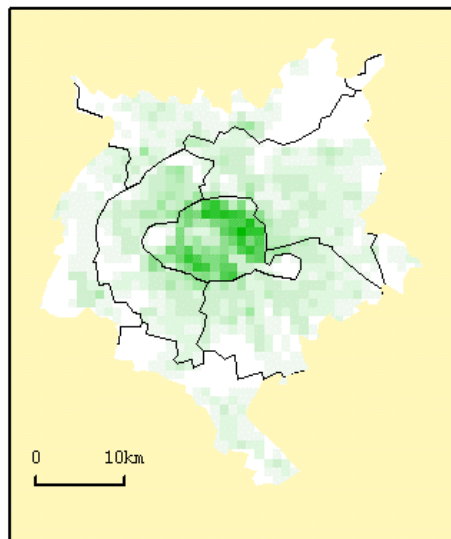


Cartographie : risque de dépassement

- Prise en compte de l'incertitude associée au niveau annuel

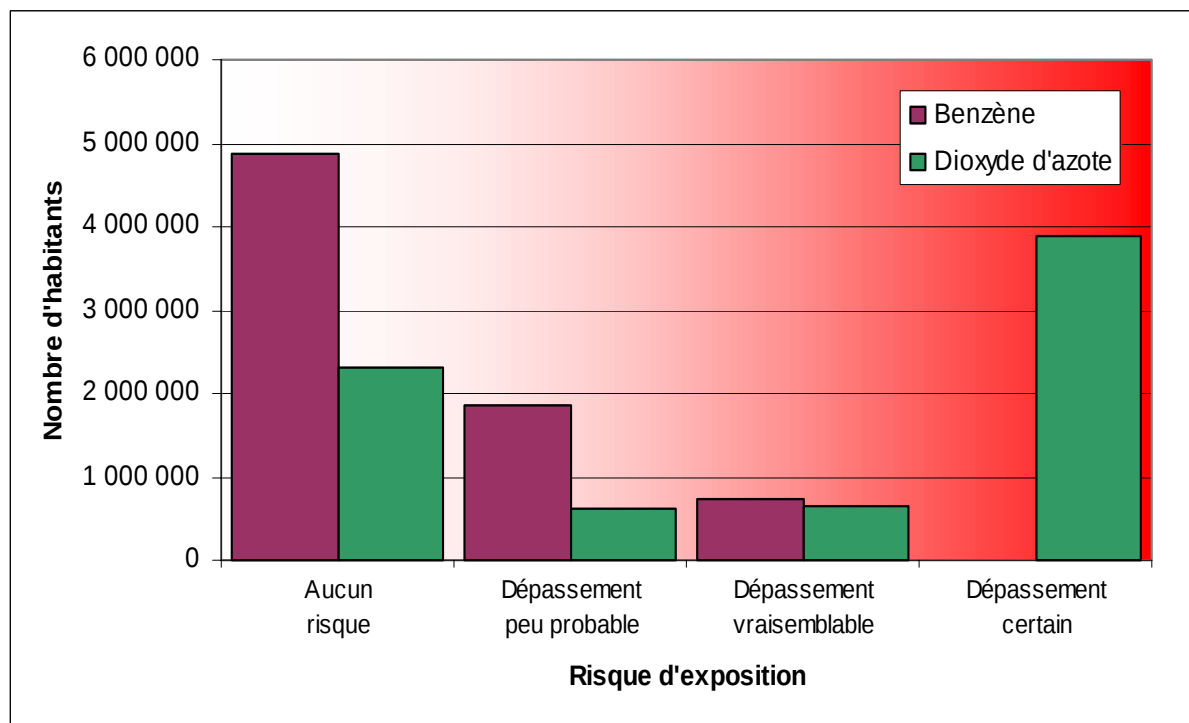


Croisement avec la population



Densité de population

Densité de population maximale correspond aux niveaux annuels les plus forts



Perspectives

- Intégrer plusieurs sources d'information afin de cartographier la pollution atmosphérique qu'elle soit de fond ou influencée (réseau routier)
- Niveaux observés (échantillonneurs passifs, stations fixes...) → niveaux de fond, points de calibrage...
- Modèle de rue (type STREET) mais fondé sur une évaluation des émissions) → niveaux sur les axes
- Modèle de transition entre « fond » et « proximité » (observations eg. LIFE, modélisation numérique...)

Perspectives : un exemple

- Projet aéroportuaire : dioxyde d'azote

200 sites
tubes à diffusion

Objectif de
qualité annuel

