

Cartographie régionale fine-échelle ?

En voici la définition :

Les données de qualité de l'air sont issues de la cartographie régionale fine-échelle. Ces cartographies des polluants atmosphériques produites par Air Rhône-Alpes sont issues d'une chaîne de modélisation combinant les résultats de modèles à l'échelle de la région et ceux à l'échelle de la rue.

Cette chaîne de modélisation calcule la dispersion des polluants pour toute la région Rhône-Alpes (de l'échelle régionale à l'échelle de la rue/axe inter-urbain).

La plateforme à l'échelle régionale intègre le modèle météorologique WRF (National Center for Atmospheric Research) et le modèle de chimie transport CHIMERE développé par l'IPSL (Institut Pierre Simon Laplace), en collaboration avec l'INERIS. A cette échelle spatio-temporelle, l'évolution des polluants atmosphériques dans la masse d'air est calculée à partir de nombreux processus physiques et réactions chimiques¹. Un traitement géostatistique se basant sur les mesures des sites fixes du réseau Air Rhône-Alpes est alors appliqué en fin de calcul pour créer la carte régionale (Figure 1). Dans un second temps, le modèle de dispersion à fine échelle SIRANE est mis en œuvre pour les principales agglomérations et à proximité des routes principales de la région. La cartographie des polluants à fine échelle est alors calculée en combinant ces résultats avec la cartographie à l'échelle régionale (Figure 2).

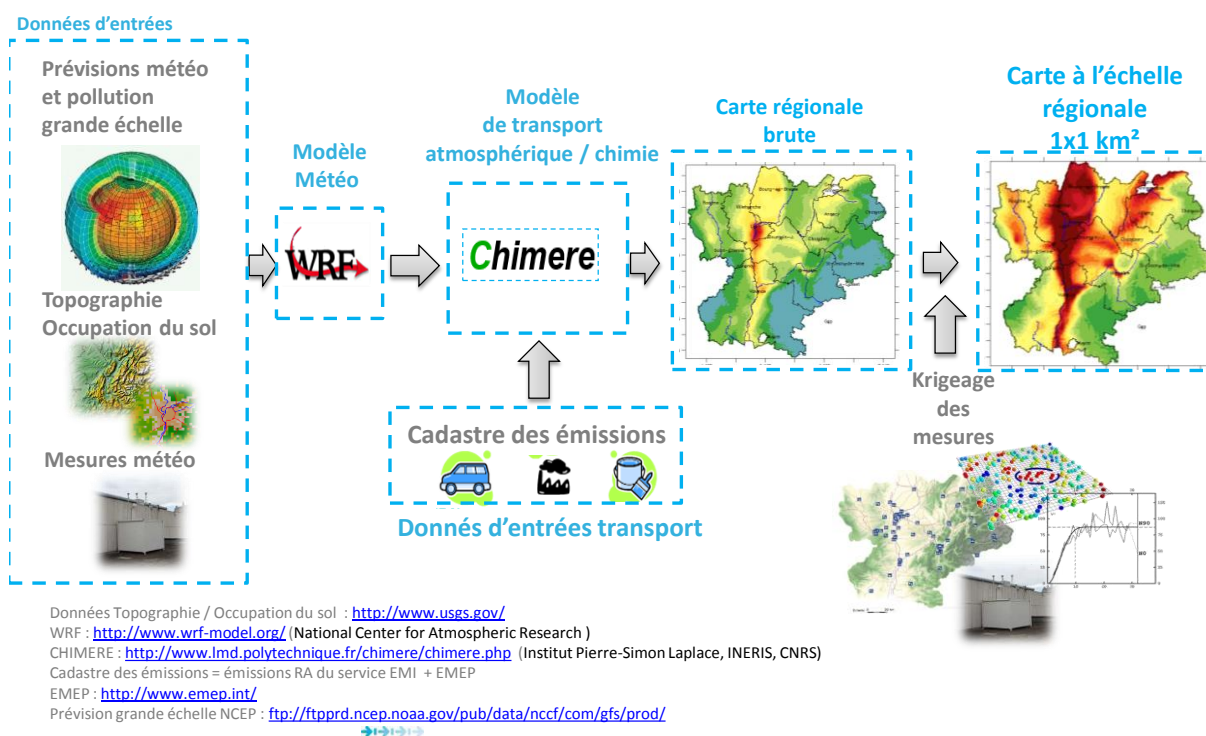


Figure 1 : Chaîne de modélisation régionale

¹ décrits dans plusieurs publications, listées à cette adresse : <http://www.lmd.polytechnique.fr/chimere>.

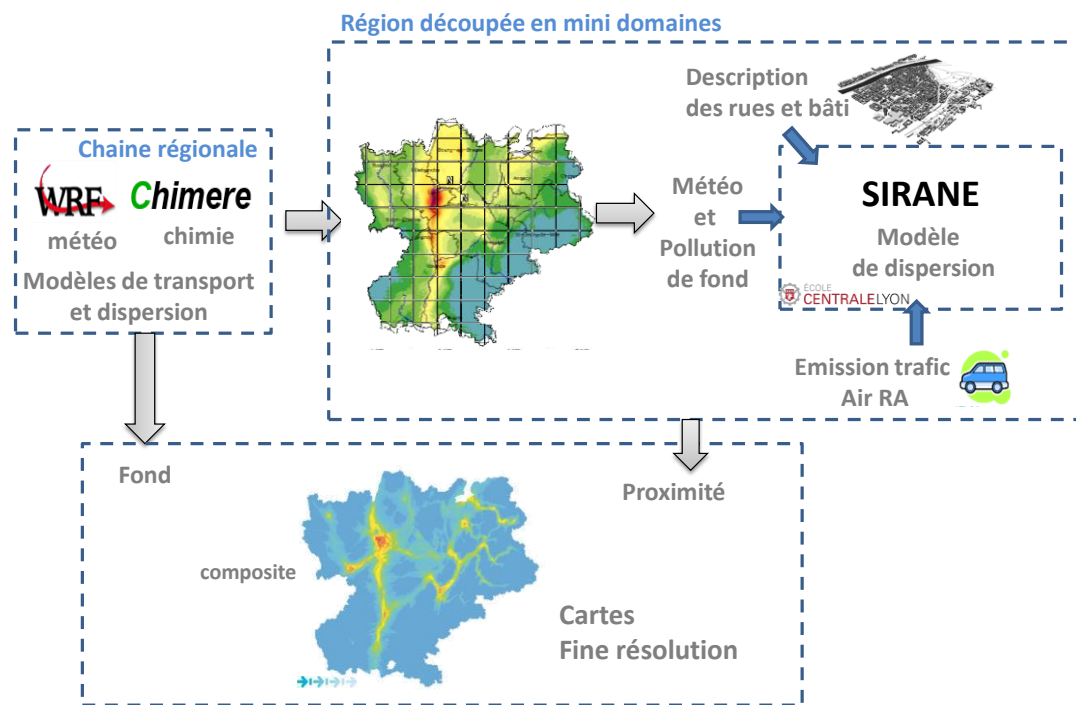


Figure 2 : Chaine de modélisation fine échelle

En un tout petit peu plus technique :

Cette chaine utilise la pollution de fond (issue de la chaine régionale) krigé. Le krigage du résultat régional prend en compte les données de mesures des stations rurales, urbaines et périurbaines. La modélisation fine échelle régionale est obtenue en incluant également les simulations réalisées avec le modèle SIRANE, afin de prendre en compte la dispersion liée au trafic (parfois appelée abusivement « suremissions »).

A noter que :

- Les axes routiers pris en compte dans le calcul, sont ceux des agglomérations, les autoroutes et les principales routes nationales. Les autres axes routiers ne sont pas explicitement décrits et sont intégrés dans la modélisation à l'échelle du fond.
- Les principaux tunnels sont explicitement pris en compte à fine échelle
- Les grandes sources ponctuelles (GSP) sont prises en compte actuellement à l'échelle régionale (dans le cadastre).
- A partir de 2015 suite aux résultats du projet air_bruit phase 3, les GSP, voies ferrées et aéroports sont décrits explicitement dans la simulation SIRANE

GLOSSAIRE

Krigeage ? <http://fr.wikipedia.org/wiki/Krigeage>

chaîne régionale ? couplage des modèles météo [WRF](#) ([Weather Research and Forecasting](#)) et de chimie [CHIMERE](#), à l'échelle de la région (3km / 1km)

[SIRANE](#) ? modèle de dispersion à l'échelle des rues.