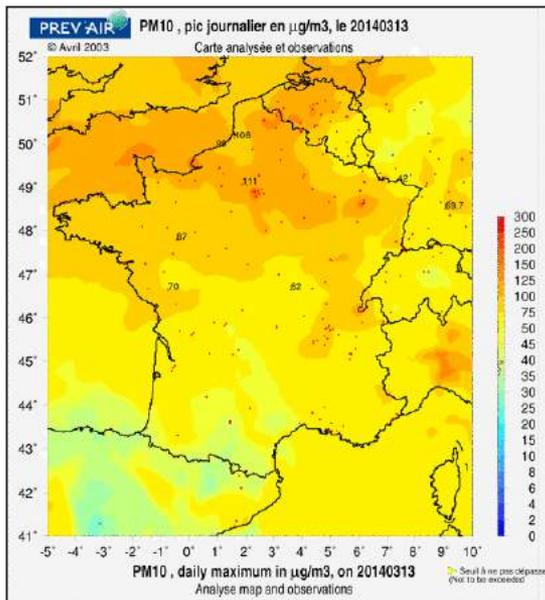


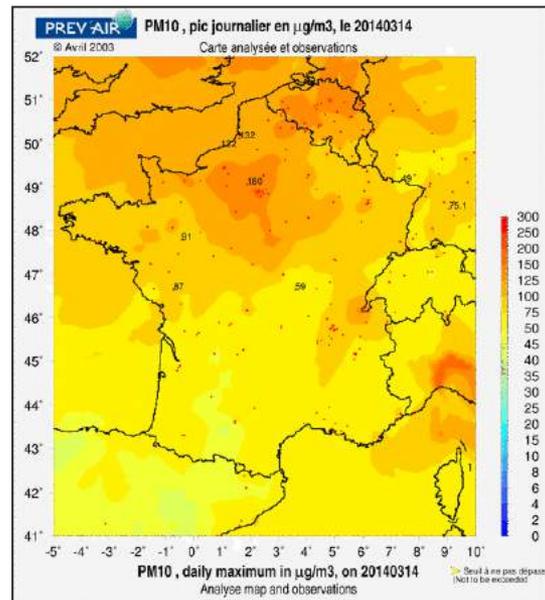
- La pollution atmosphérique
- Impact de la pollution de l'air
- La réglementation dans l'air ambiant
- Air Pays de la Loire
- Les principaux résultats dans les Pays de la Loire
- **Pollution de l'air et agriculture**
 - **Caractérisation d'un épisode de pollution**
 - **Phytoprotecteurs dans l'air**
 - **Emissions du secteur agricole**

caractérisation

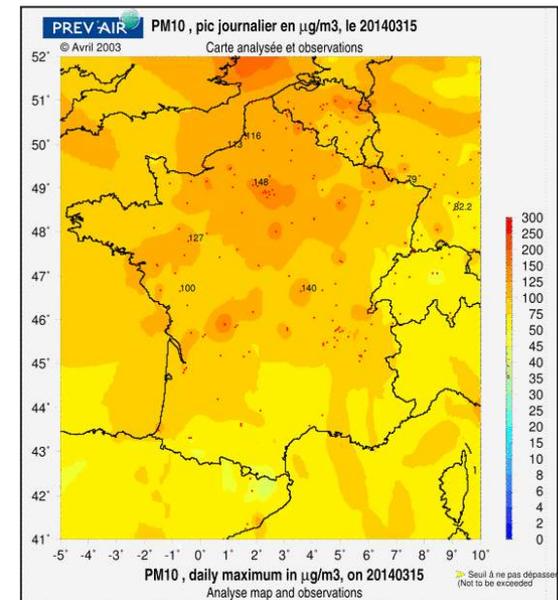
de l'épisode de pollution par les particules fines
PM10 de mars 2014



13 mars



14 mars

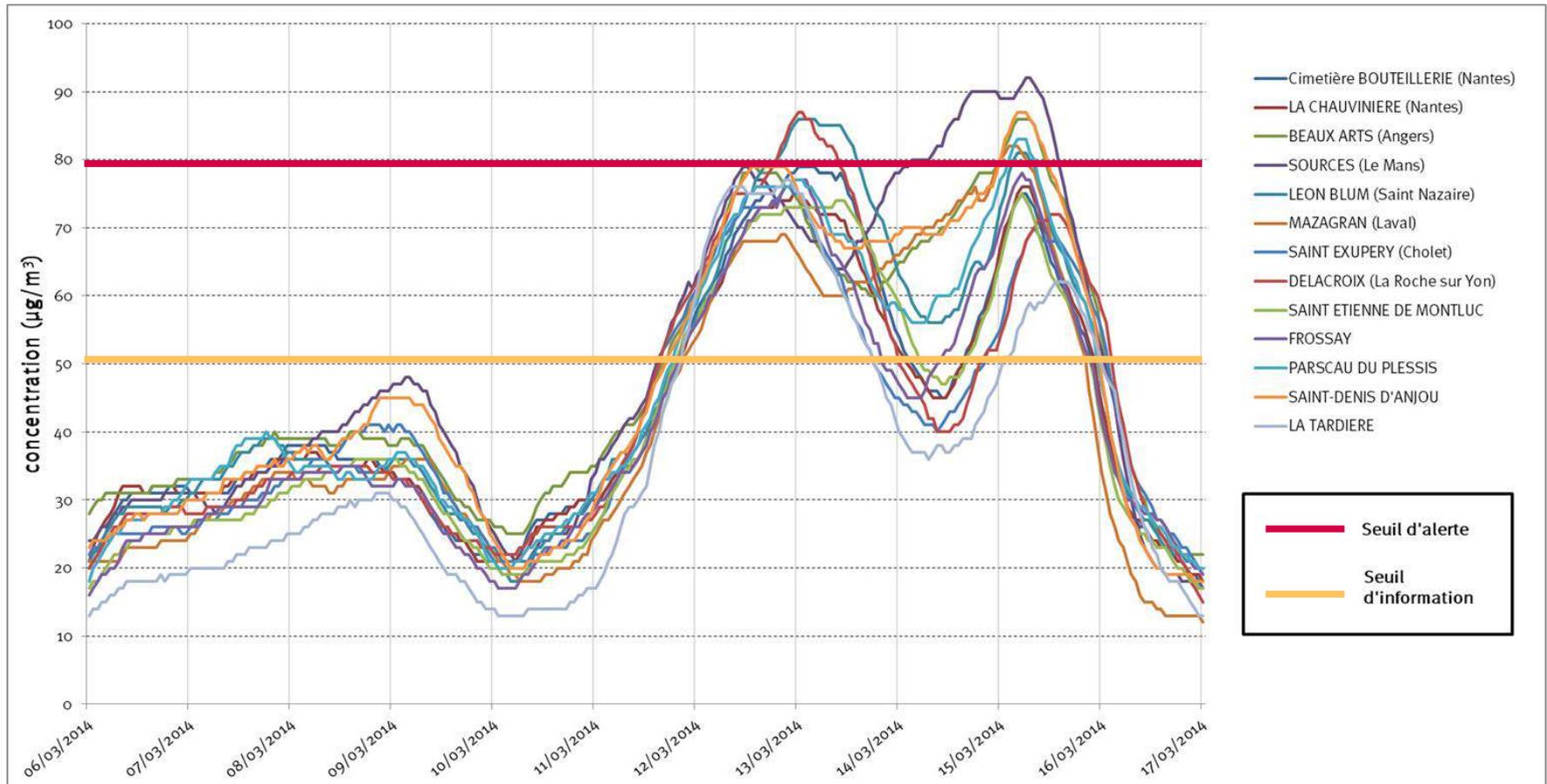


15 mars

un épisode sur la période du 11 au 15 mars 2014

Evolution des concentrations journalières de PM10 mesurées sur le réseau d'Air Pays de la Loire

6 mars au 17 mars 2014

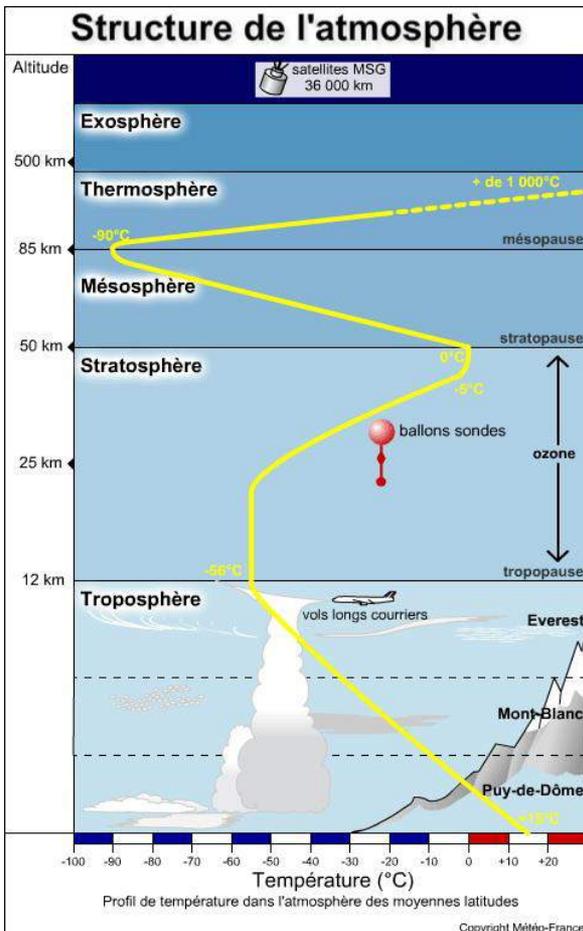


› Déclenchement de 21 procédures d'information, les 11, 12, 13, 14 et 15 mars

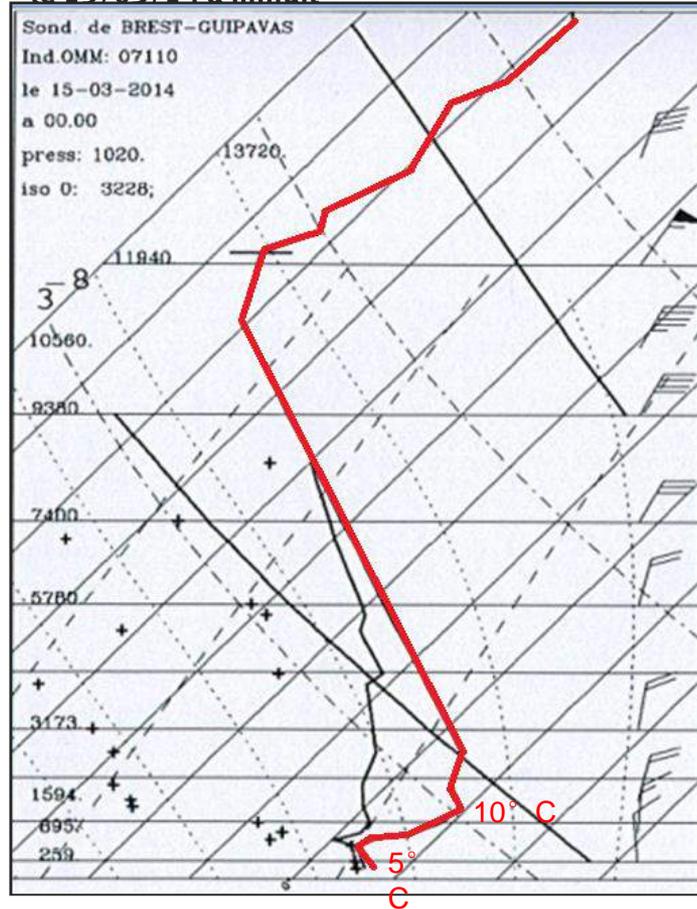
› Déclenchement de 7 procédures d'alerte, les 13, 14 et 15 mars

Pourquoi des niveaux les plus élevés la nuit ?

apparition de conditions météorologiques bloquant la pollution au niveau du sol, dans la nuit du 14 au 15 mars 2014



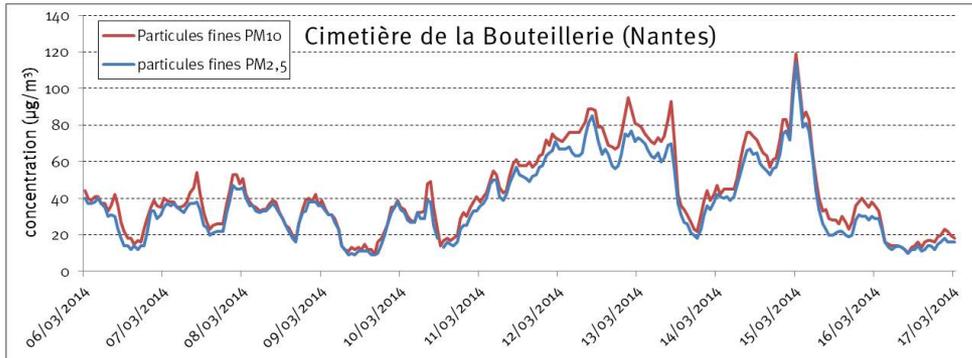
profil vertical de la température de l'air à Brest le 15/03/14 à minuit



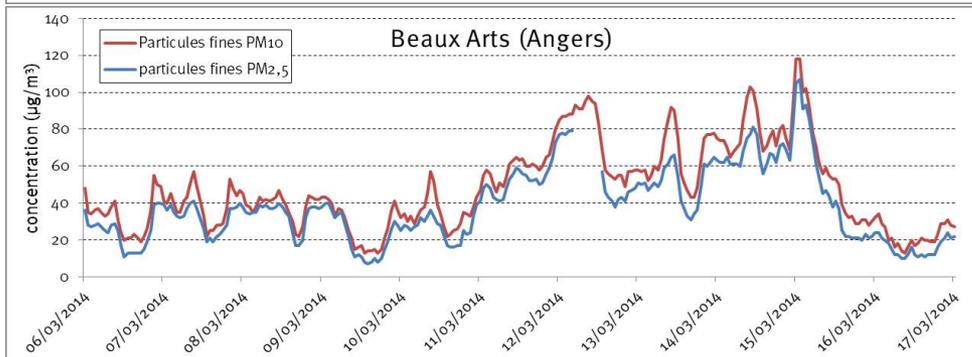
La présence d'inversion de température bloque les polluants au sol

des particules essentiellement très fines

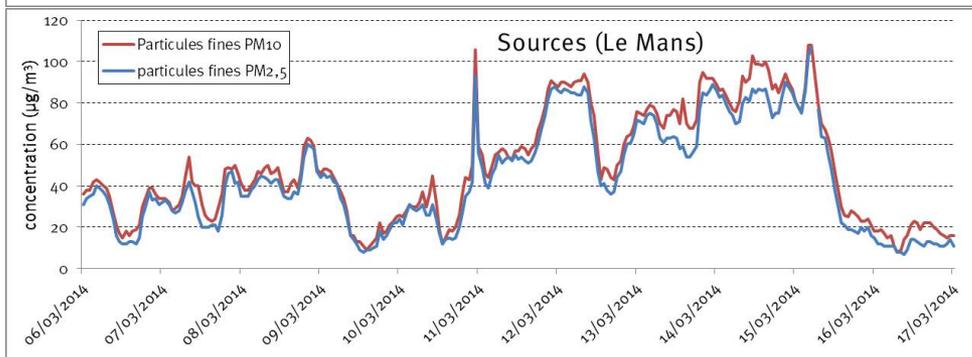
Evolution des concentrations horaires de particules fines (PM10) et très fines (PM2,5) mesurées en mars 2014



particules fines (PM10) et très fines (PM2,5) corrélées

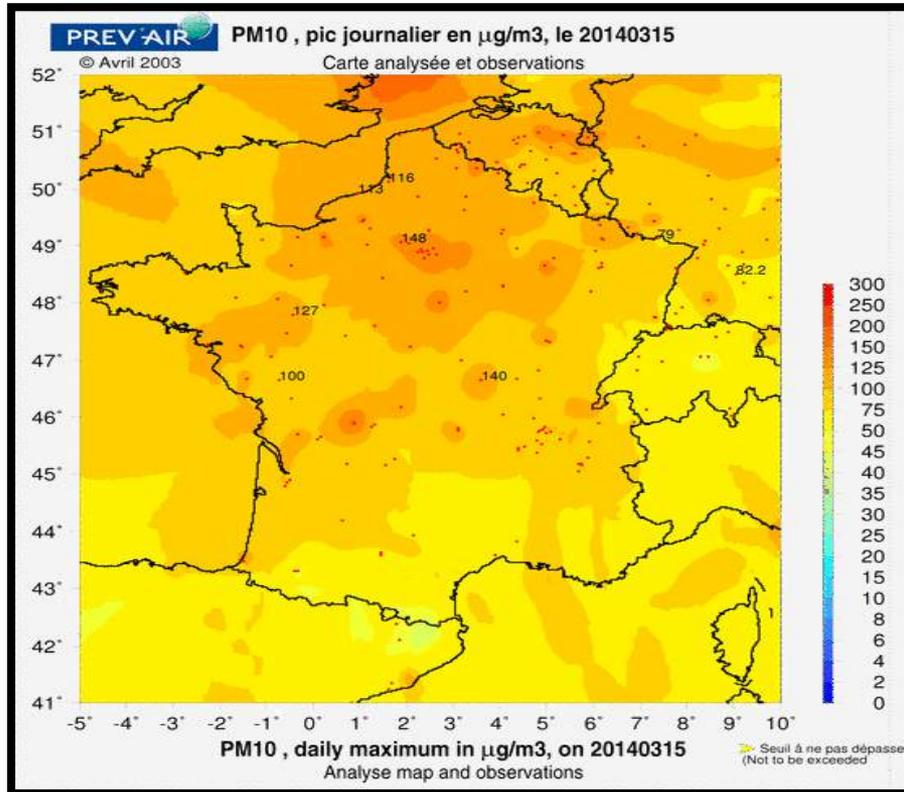


forte proportion de particules très fines (diamètre $< 2,5 \mu\text{m}$)

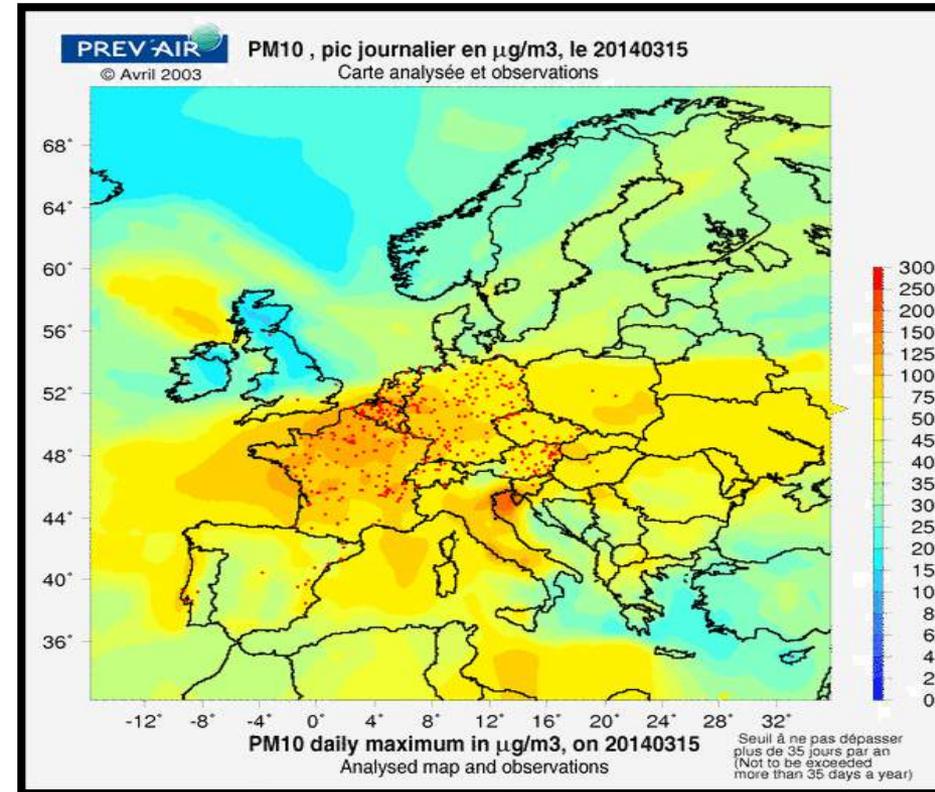


une pollution généralisée

France métropolitaine

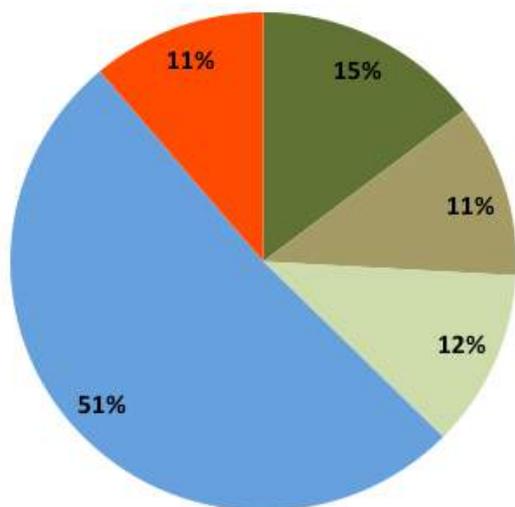


Europe du nord



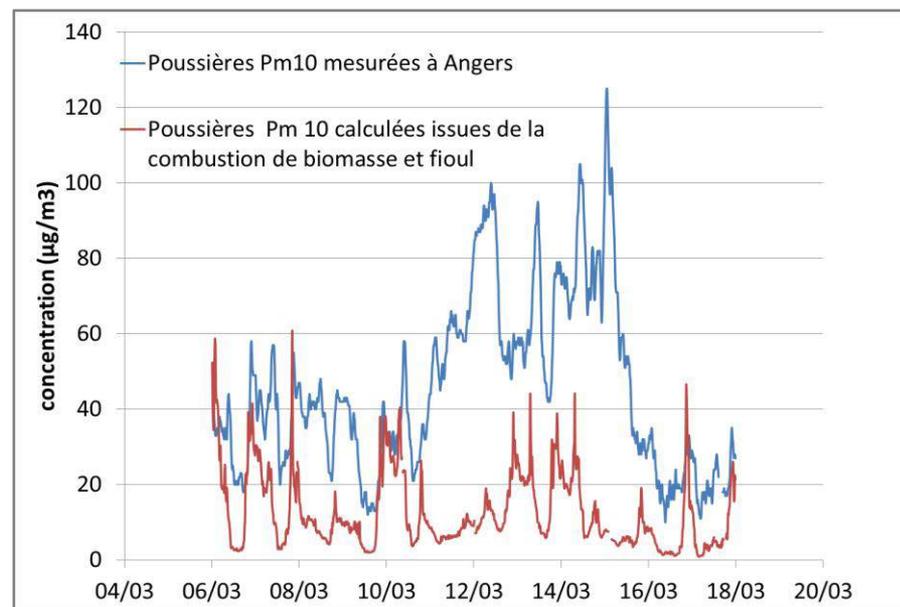
Maximum journalier de la concentration en particules fines PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), 15 mars 2014
Source : Prev'air

une prédominance de nitrate d'ammonium



- PM2.5 primaires combustion de biomasse
- PM2.5 primaires fuel fossile
- PM2.5 organiques secondaires
- PM2.5 nitrate d'ammonium
- PM2.5 sulfates d'ammonium

Source : SIRTA (plateau de Saclay, pendant l'épisode de pollution)



Source : Air Pays de la Loire

polluant secondaire



formation du nitrate d'ammonium

polluant primaire

ammoniac
(NH_3 g)

oxydes d'azote
(NO_x ; HNO_3 g)

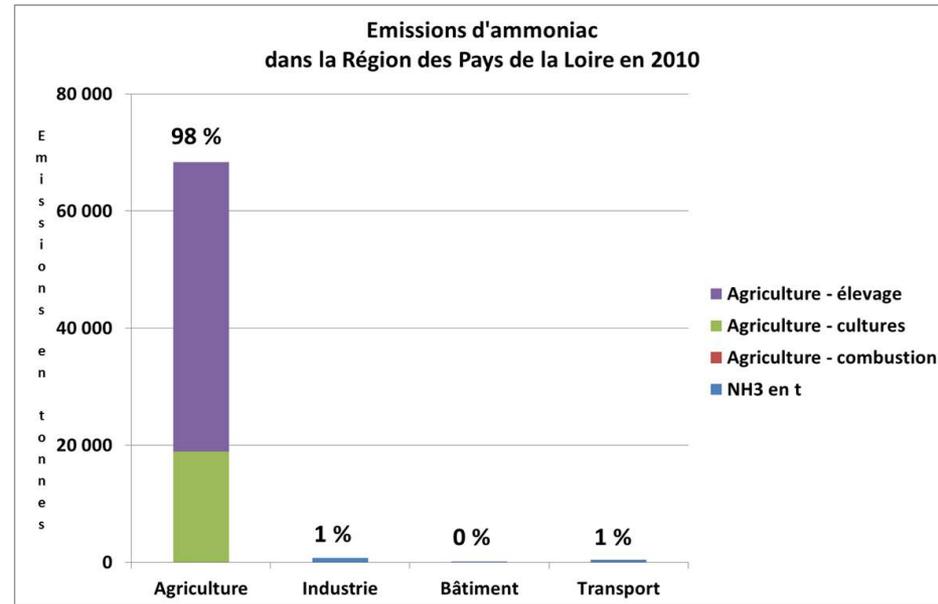
+



AGRICULTURE



TRANSPORTS, INDUSTRIE
RESIDENTIEL ET
TERTIAIRE



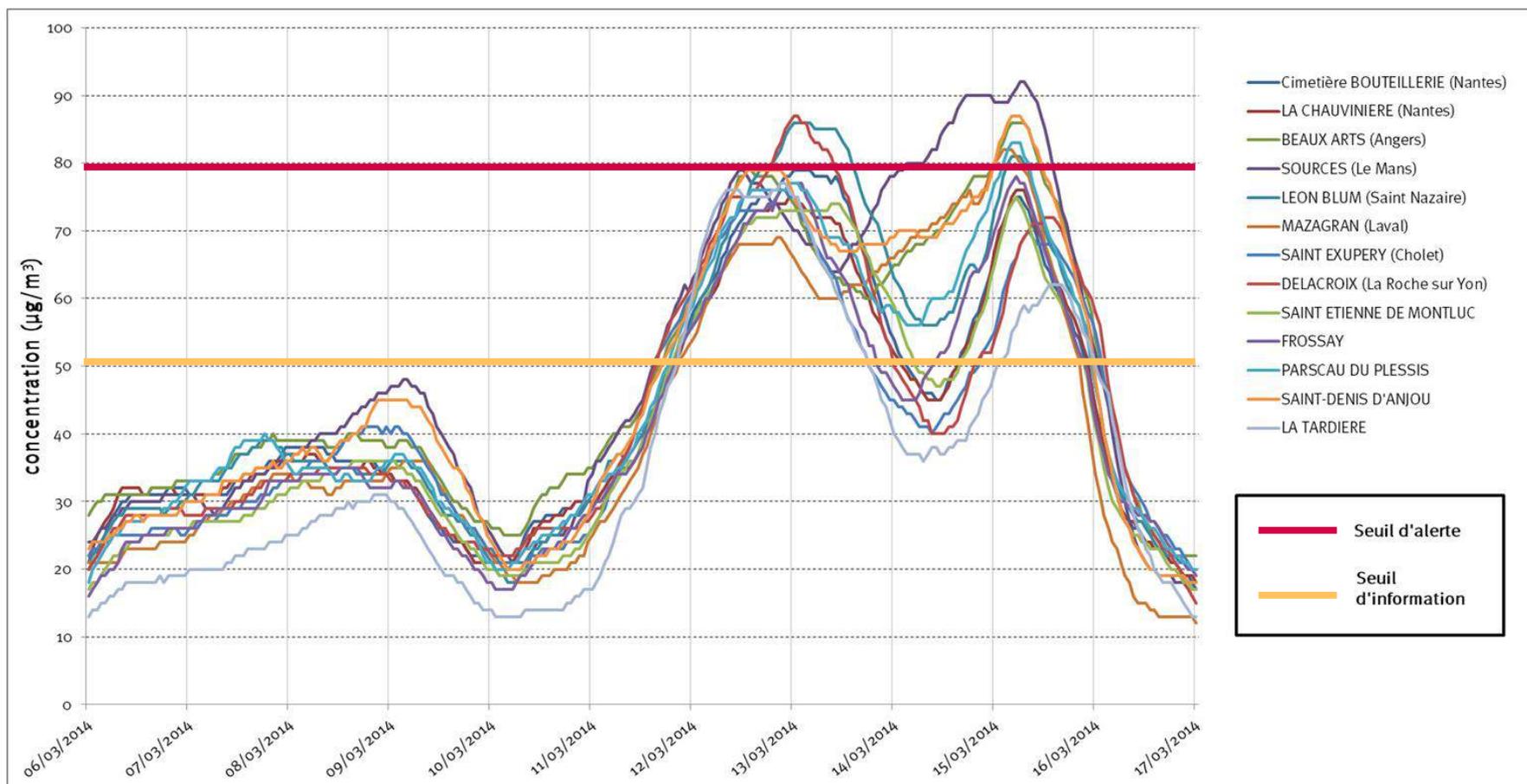
émissions des sols : engrais
effluents d'élevage

France / Europe de l'Est

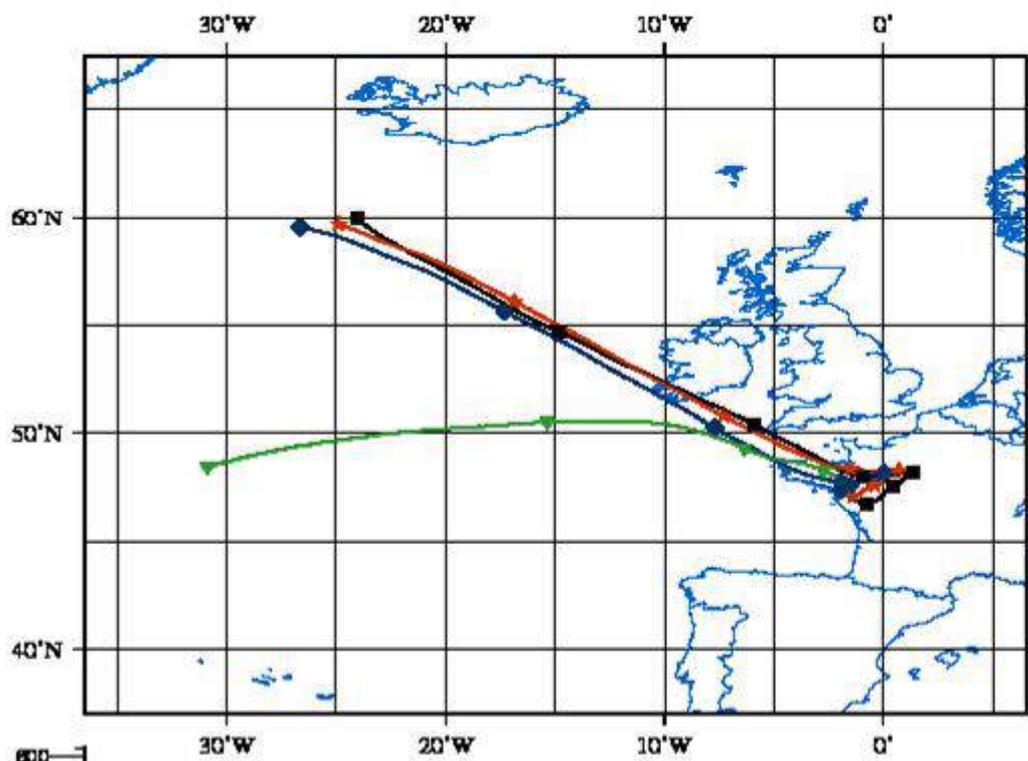
un épisode sur la période du 11 au 15 mars 2014

Evolution des concentrations journalières de PM10 mesurées sur le réseau d'Air Pays de la Loire

6 mars au 17 mars 2014



origine des masses d'air - rétrotrajectoires



**MODELE TRAJECTOIRES
FINISSANTES**

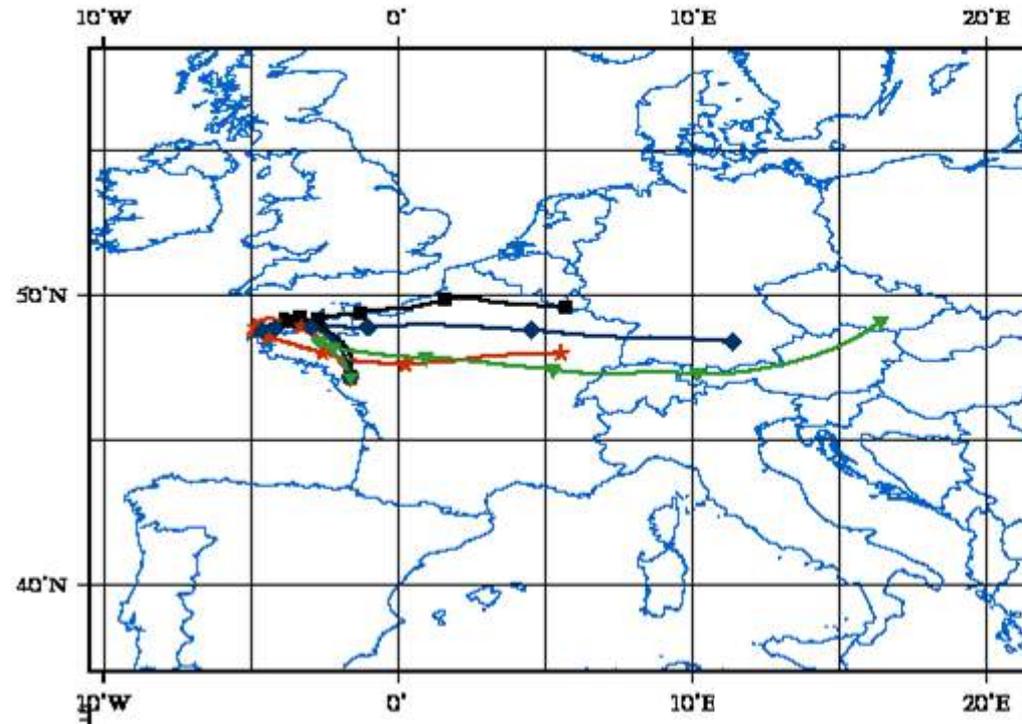
le 06/03/2014 A 06 UTC

Latitude : 47.15 47°5'59"

Longitude : -1.6 -1°36'0"

**Modèle meteo Arpege Eurat5
grille résolution : 0.5°**

origine des masses d'air - rétrotrajectoires

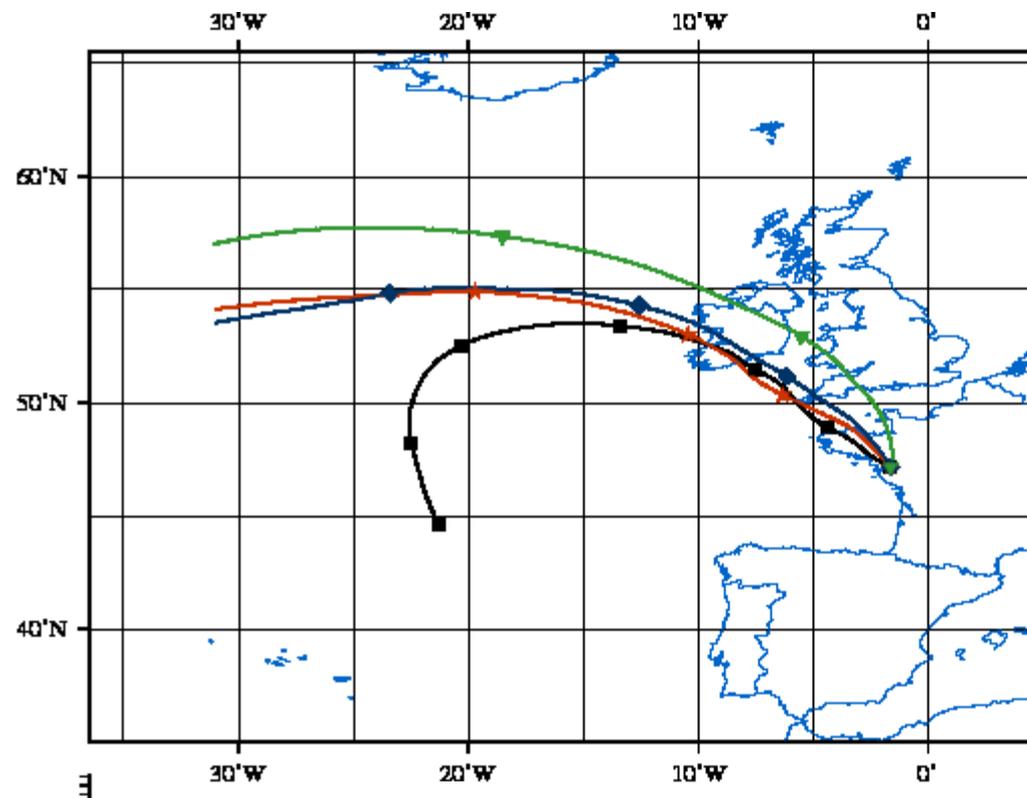


**MODELE TRAJECTOIRES
FINISSANTES
le 15/03/2014 A 00 UTC**

**Latitude : 47.15 47°8'59
Longitude : -1.6 -1°-36'0**

**Modèle meteo Arpege Eurati5
grille résolution : 0.5°**

origine des masses d'air - rétrotrajectoires



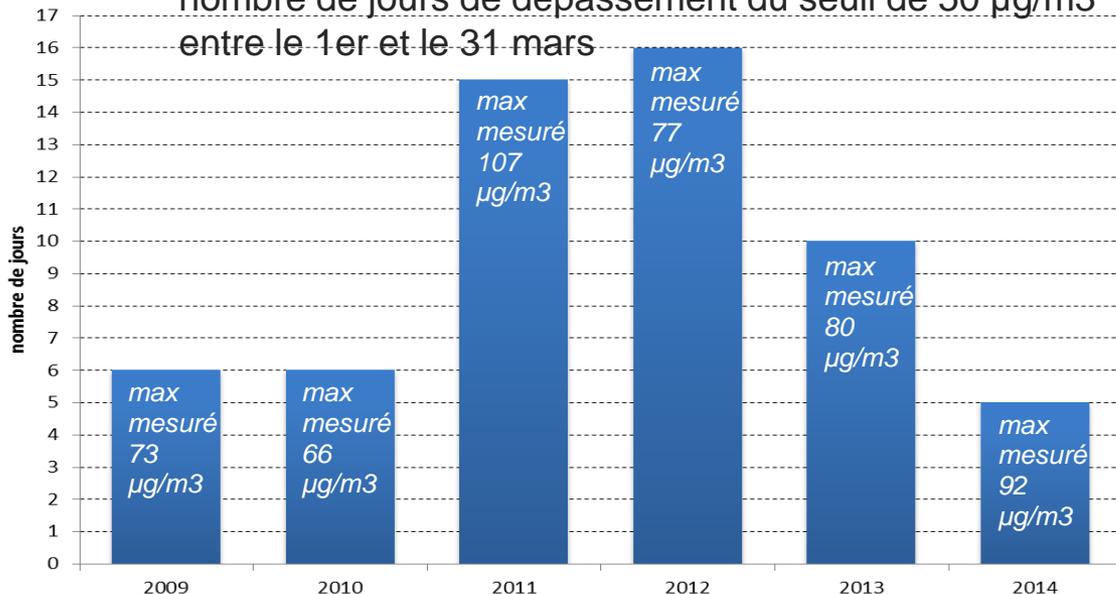
**MODELE TRAJECTOIRES
FINISSANTES
le 16/03/2014 A 00 UTC**

**Latitude : 47.15 47°8'59
Longitude : -1.6 -1°36'0**

**Modèle meteo Arpege Eurat5
grille résolution : 0.5°**

des épisodes fréquents au début du printemps

nombre de jours de dépassement du seuil de 50 µg/m³
entre le 1er et le 31 mars



lendrier Prévisionnel d'épandage des engrais minéraux et organiques

