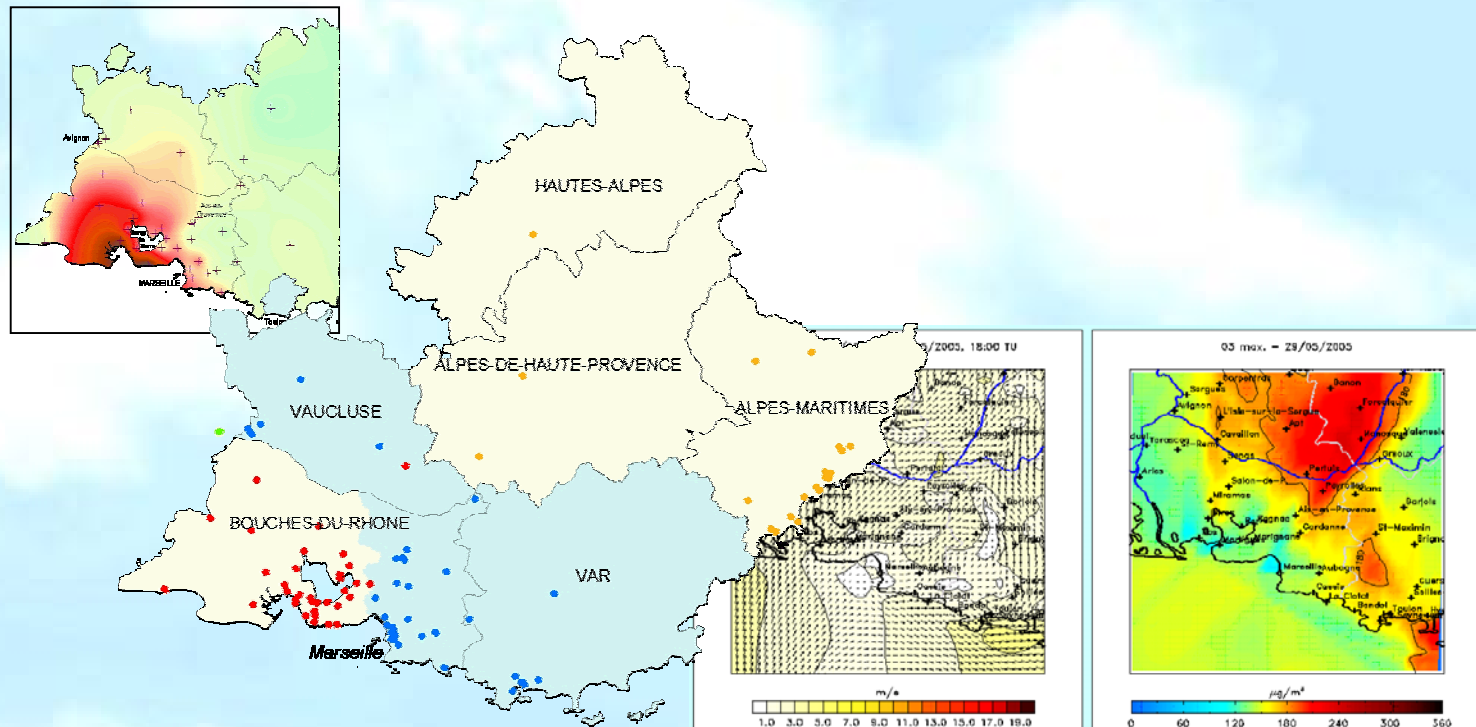


Cartographies automatisées de pollution photochimique.



Demande



...accrue de cartographies par le publique et les partenaires d'AIRMARAIX :

- Visualiser la pollution, les phénomènes, les prévisions...
 - Augmenter la réactivité pour informer au plus vite des pics de pollution, des évolutions attendues
 - Temps réel adapté au rôle didactique de ces cartographie en période de dépassement (étendue et ampleur du phénomène)
 - Nécessité d'automatiser la production de ces cartes (réactivité, productivité)
 - Outils et compétences géostatistiques
 - Méthodologies robustes et validées par des calculs statistiques
-

HISTORIQUE



- **1998 : Cartographies d'ozone (SURFER) à la demande, épisodes particuliers (études)**
 - **2001 : Production plus régulière (toujours SURFER), systématisée lors de pics de pollution**
 - **2002 : Tests de cartographie de la pollution à l'ozone (Isatis),**
 - Nombreux tests de variogrammes sur plusieurs journées polluées type (max journalier et horaire)
 - Cartographie d'épisodes avec le choix de paramètres le plus automatisé possible, validation du modèle linéaire
 - Premières cartographies sous SIG (ARCGIS)
 - **2003 : Validation et développements**
 - Etudes géostatistiques > affinement des paramètres (modèle sphérique)
 - Audits GEOVALOR et GEOVARIANCE
 - Développement d'interface (ESRI), Automatisation des procédures et diffusion quotidienne des cartographies de max
 - **2004 : Mise en ligne quotidienne des animations des épisodes J-1**
 - **2005 : Mise en ligne des cartographies de prévision J-1 à J+2, développement de l'assimilation de données J-1...**
-

Airmaraix surveille la qualité de l'air

de l'Est des Bouches-du-Rhône, du Var et du Vaucluse.



RECHERCHER



ACTUALITÉS

• Communiqué de presse : le dispositif de surveillance de l'ozone pour l'été 2005 et ses nouveautés. »

• Le rapport de la campagne d'étude autour de l'A7 à Piolenc est disponible. »

• Le dossier sur l'ozone en 2005 est disponible »

[Toutes les actualités]



BULLETIN DE L'AIR JEUDI 9 JUIN 2005

Cliquez sur la carte ou un indice ATMO pour plus d'informations

Légende ATMO

- 9 Mauvais
- 7 Médiocre
- 5 Moyen
- 3 Bon
- 1 Très bon

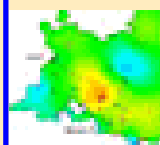
Pour voir les pics de pollution, cliquez sur un département.

Pour ATMO, cliquez sur l'indice d'une ville.

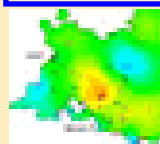


PREVISION ATMO

Pas de pic de pollution en cours



Cartes animées de la pollution par l'ozone OBSERVEE (mai à septembre)



Cartes de PREVISIONS BRUTES de la pollution par l'ozone



Airmaraix surveille la qualité de l'air



de l'Est des Bouches-du-Rhône, du Var et du Vaucluse.

Cartographie dynamique



> LECTURE

> ACCELERER

> RALENTIR

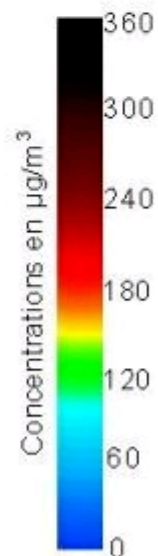
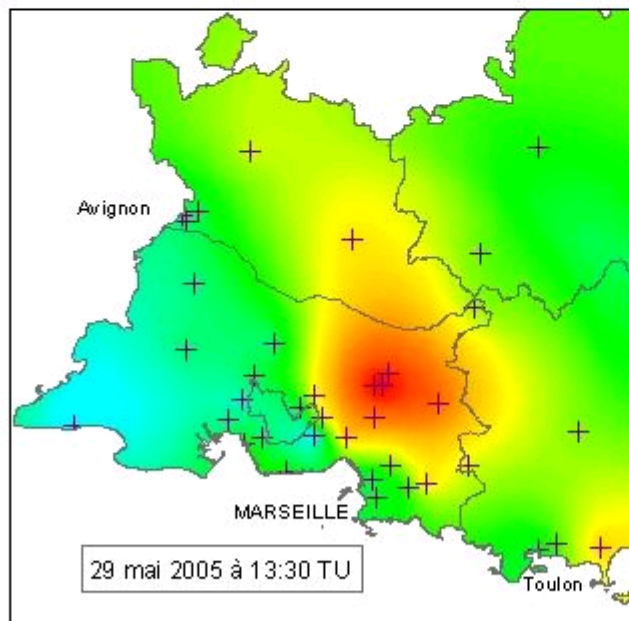
> DEBUT

> AUTRE DATE

13:30...

CONCENTRATIONS EN OZONE

Voir les [conditions d'utilisation](#)

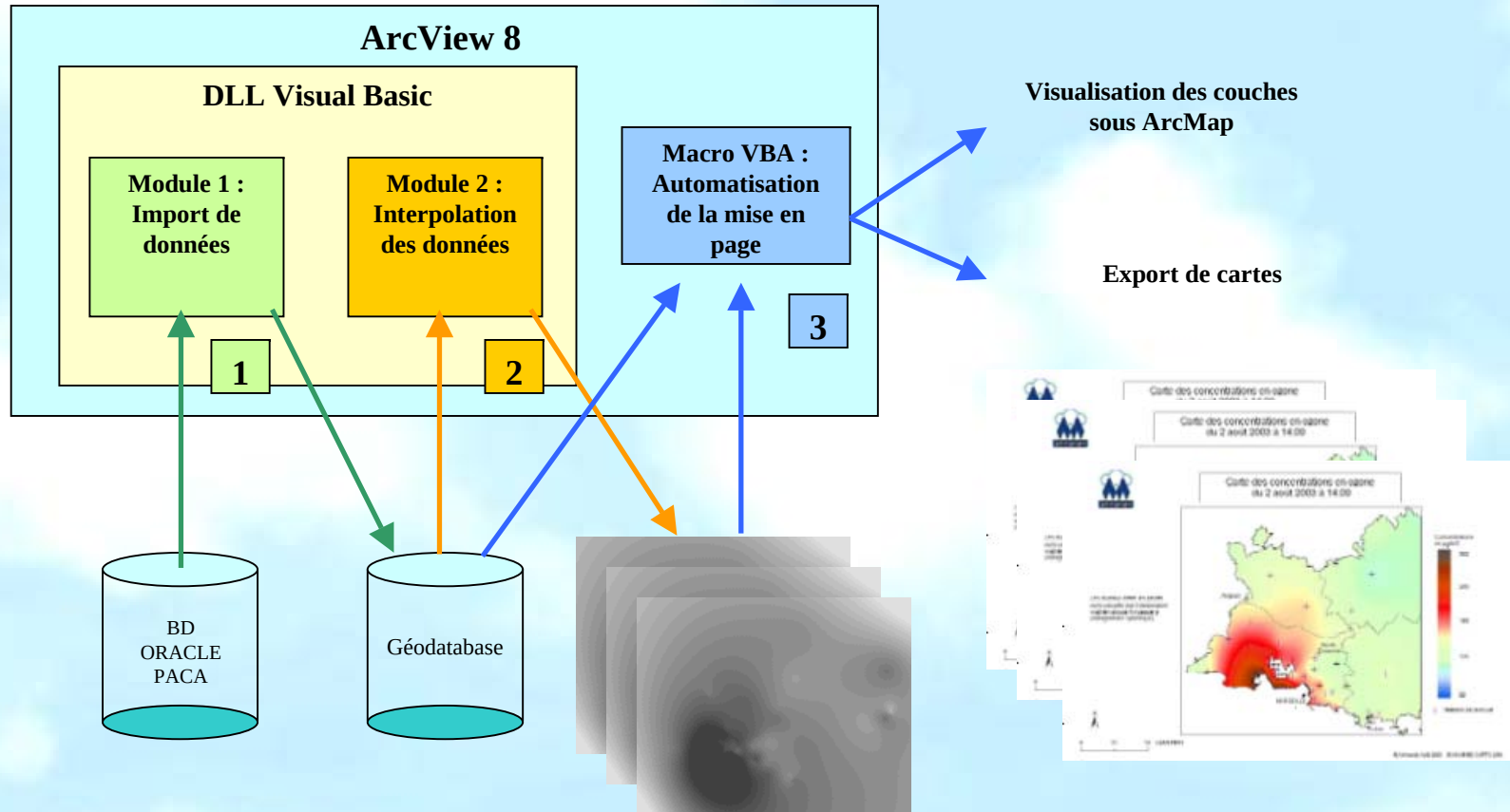


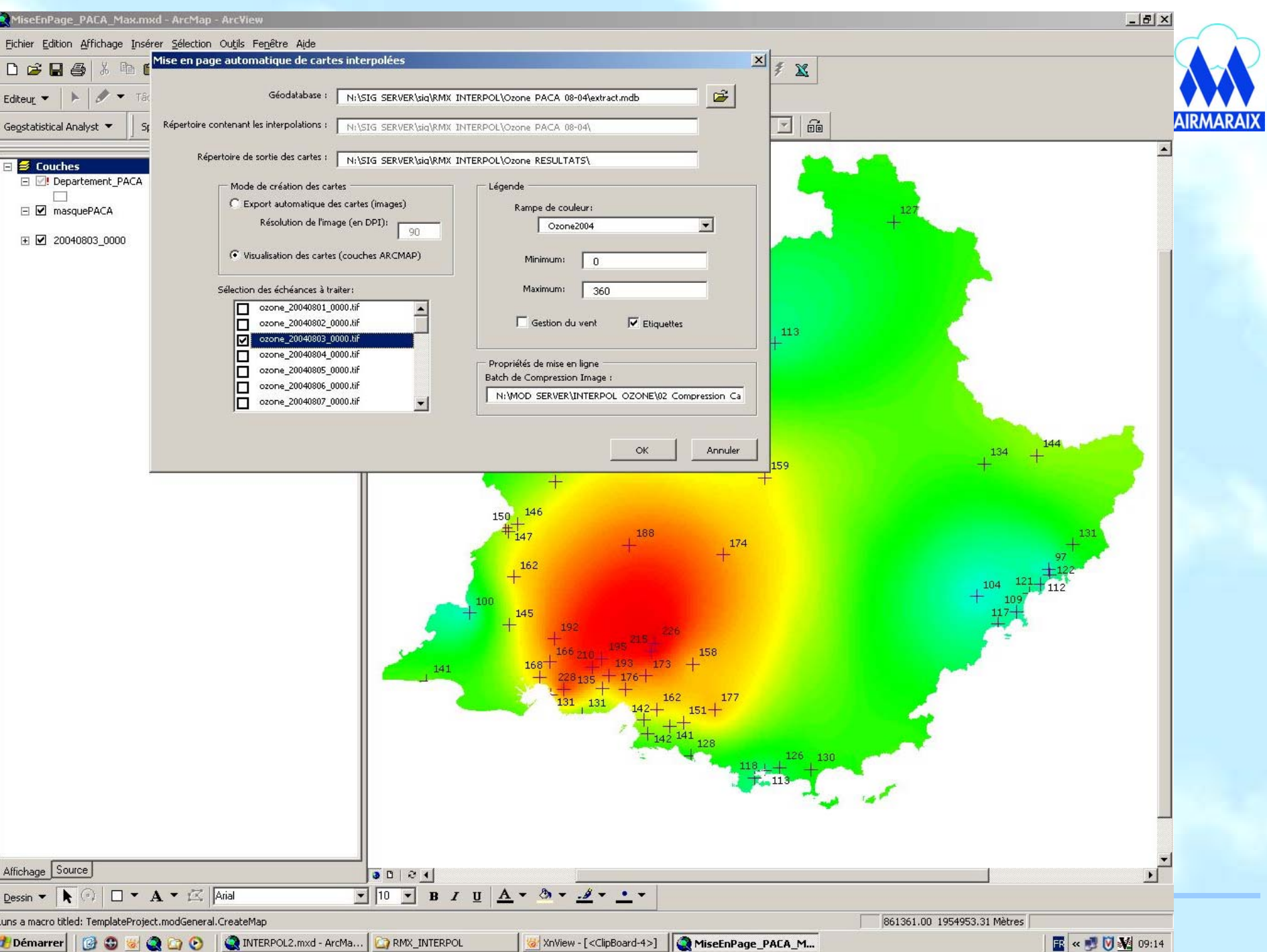
0 15 30 Kilomètres

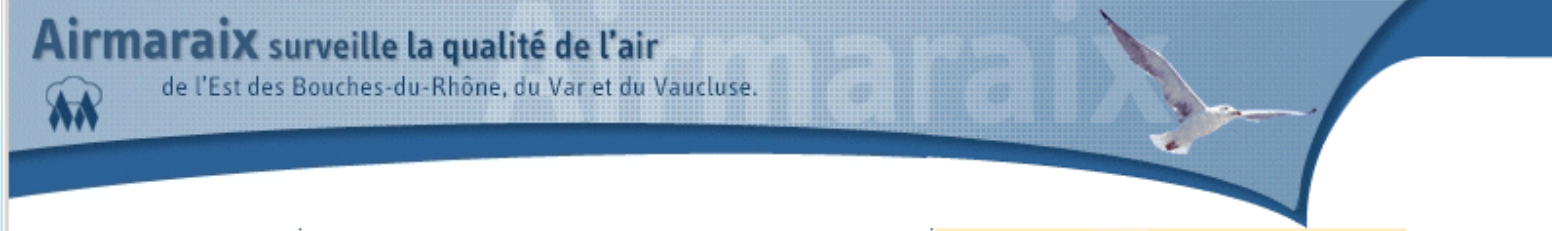
+ Sites de mesures de l'ozone

©Airmaraix 2004
© IGN ® BD CARTO 2001

Fonctionnement de l'application d'automatisation







RECHERCHER

OK

ACTUALITÉS

- Communiqué de presse : le dispositif de surveillance de l'ozone pour l'été 2005 et ses nouveautés. »
 - Le rapport de la campagne d'étude autour de l'A7 à Piolenc est disponible. »
 - Le dossier sur l'ozone en 2005 est disponible »
- [Toutes les actualités]



Pas de pic de pollution en cours

BULLETIN DE L'AIR
JEUDI 9 JUIN 2005

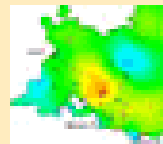
Cliquez sur la carte ou un indice ATMO pour plus d'informations

Légende ATMO	
9	Mauvais
7	Médiocre
5	Moyen
3	Bon
1	Très bon

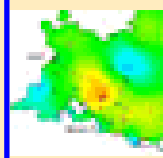
Pour voir les pics de pollution, cliquez sur un département.

Pour ATMO, cliquez sur l'indice d'une ville.

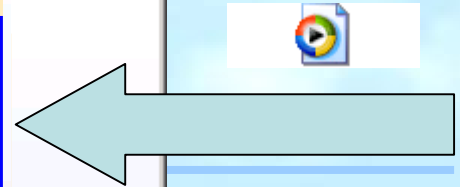
i PREVISION ATMO



Cartes animées de la pollution par l'ozone OBSERVEE (mai à septembre)



Cartes de PREVISIONS BRUTES de la pollution par l'ozone





Jour de simulation

29 Mai 2005

Analyse/Prévision

J-1
J
J+1
J+2

Heure

20
21
22
23Paramètre
Météo

Vent Horizontal à 10 m

Paramètre
ChimieOzone en $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Type

Maximum en $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Heure des dernières analyses météo



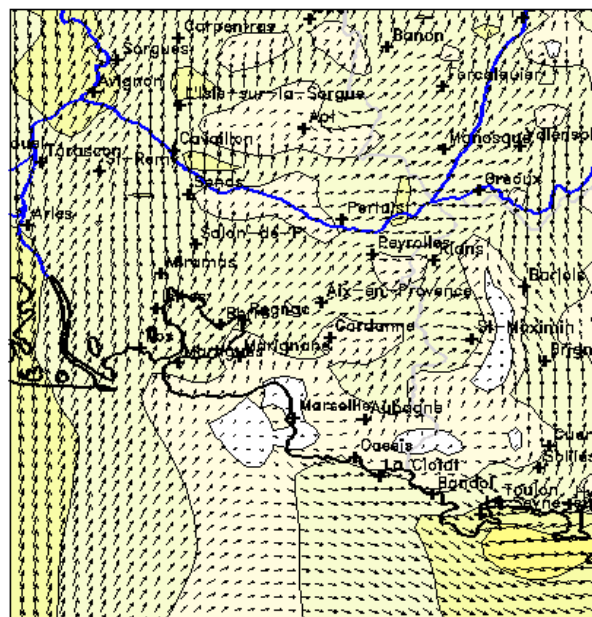
Région PACA

Région ESCOMTE

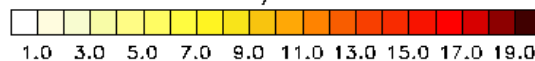
Région
ALPES-MARITIMES

Prévision du 29 Mai 2005 à 18 h

Vent horizontal (10m) - 29/05/2005, 18:00 TU

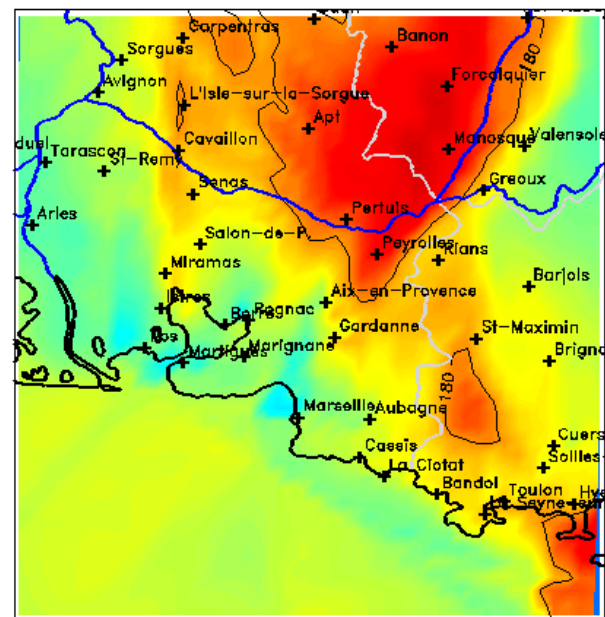
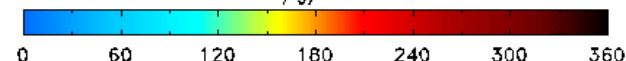


m/s

[Voir toute la Simulation](#)

Météo MM5

O3 max. - 29/05/2005

 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ [Voir toute la Simulation](#)

Chimie/Dispersion CHIMERE



Jour de simulation

29 Mai 2005

Analyse/Prévision

J-1
J
J+1
J+2

Heure

20
21
22
23Paramètre
Météo

Vent Horizontal à 10 m

Paramètre
ChimieOzone en $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Type

Maximum en $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Heure des dernières analyses météo



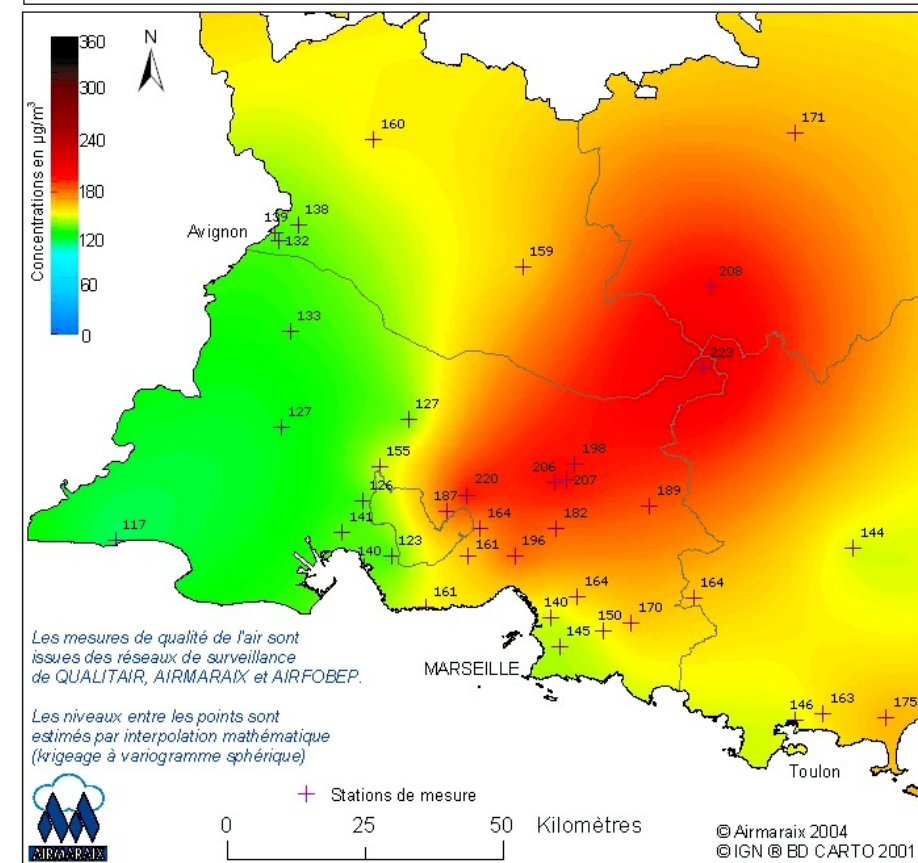
Région PACA

Région ESCOMTE

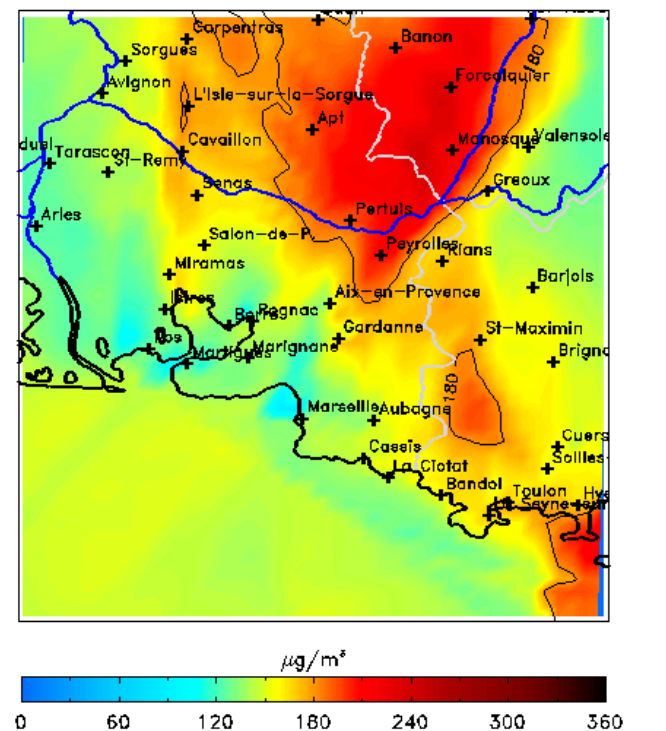
Région
ALPES-MARITIMES

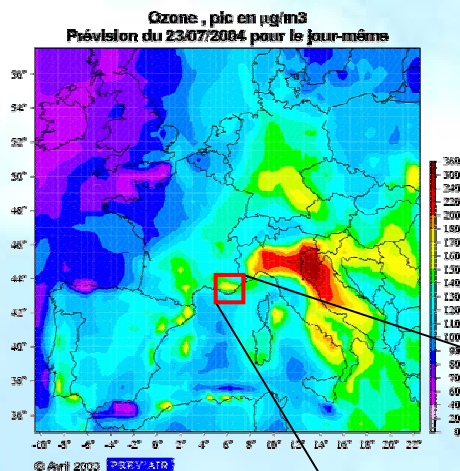
Prévision du 29 Mai 2005 à 18 h

Concentrations maximales journalières en ozone du 29 mai 2005



O3 max. - 29/05/2005

[Voir toute la Simulation](#)
Chimie/Dispersion CHIMERE



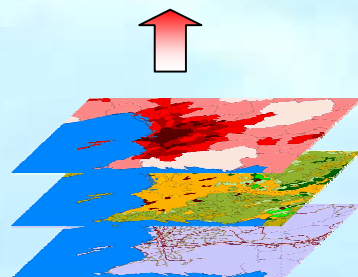
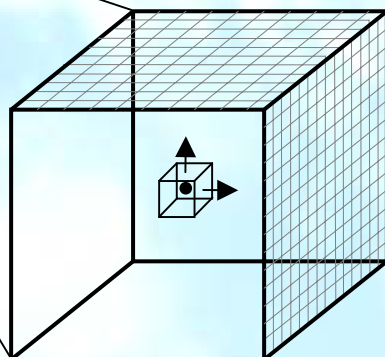
WWW.PREVAIR.ORG

- ✓ TOPOGRAPHIE
- ✓ CHIMIE EUROPE
- ✓ METEO EUROPE

SYSTEME REGIONAL AIRES

METEO & CHIMIE

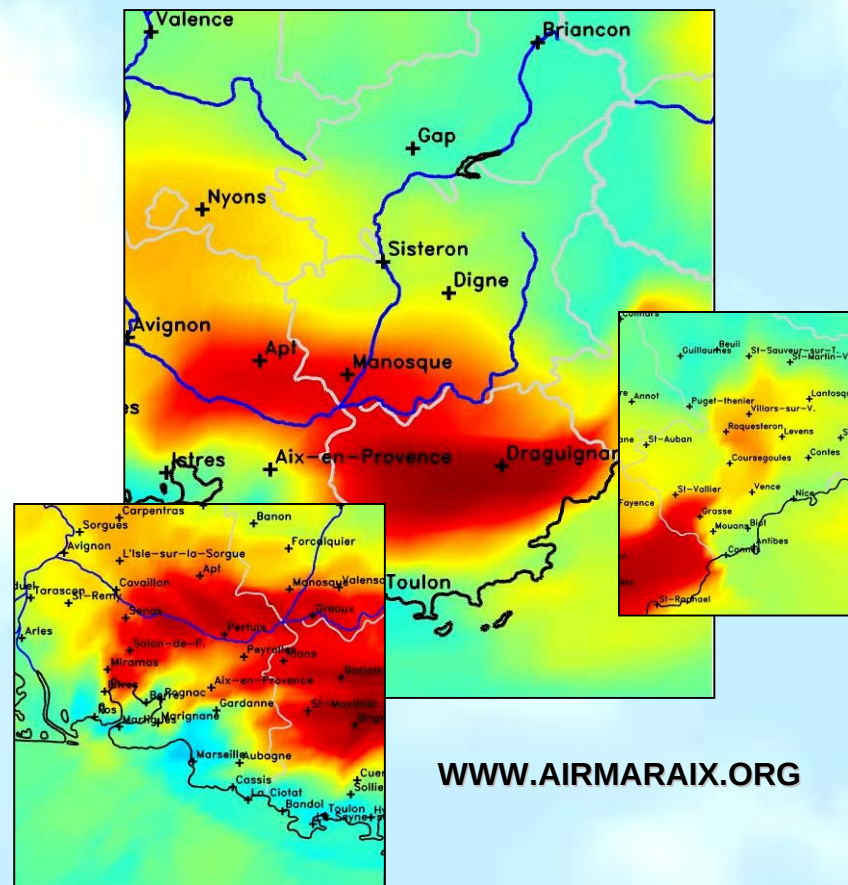
MM5 CHIMERE



EMISSIONS REGIONALES
CADASTRE

SIMULATIONS ET PREVISIONS

O_3 , NO_2 , PM, ... (24^h, 48^h)



WWW.AIRMARAIX.ORG

Concentrations 3D ozone, oxydes d'azote, aérosols, SO₂, autres polluants.

Simulations et prévisions à 12^h, 24^h et 48^h sur 3 zones :

- ESCOMPTE
- Alpes Maritimes
- Toute la région PACA

Partenaires :

ACRI-ST (www.acri-st.fr), IPSL, LISA, groupe de recherche CHIMERE (<http://euler.lmd.polytechnique.fr/chimere/index.html>).

ADEME, REGION ET DRIRE PACA

AAM : Mission régionale : « Emissions et modélisation des polluants »



Conclusion et perspectives



- Cartographie temps réel des épisodes (/ mesure) depuis été 2004
 - Illustration du phénomène (didactique)
 - Plus grande réactivité (temps réel)
 - Accueil extrêmement favorable
 - cartographie de max journaliers
 - cartographie des moyennes horaires glissantes

 - Diffusion temps réel des cartographies de prévisions été 2005

 - Perspectives:
 - Retour d'expérience diffusion sortie de modèle prévision
 - Représentation modèle + mesures (analyses)
 - Quid assimilation de données?
-