



La Surveillance de l'Air en Limousin

# Air mag

LA QUALITÉ DE L'AIR EN LIMOUSIN



## Les mesures classiques...

- Inversions thermiques et épisodes de particules ont marqué ce bimestre : des concentrations nettement à la hausse
- Des indices de qualité globalement bons avec cependant quelques journées impactées par ces épisodes (indices médiocres à mauvais)

*Synthèse régionale p.2*

## ZooM...

- Une surveillance complémentaire et réglementaire : la mesure des particules très fines PM 2,5 à Limoges depuis début 2009

*Voir « ZooM sur » p.3*

## Actualités...

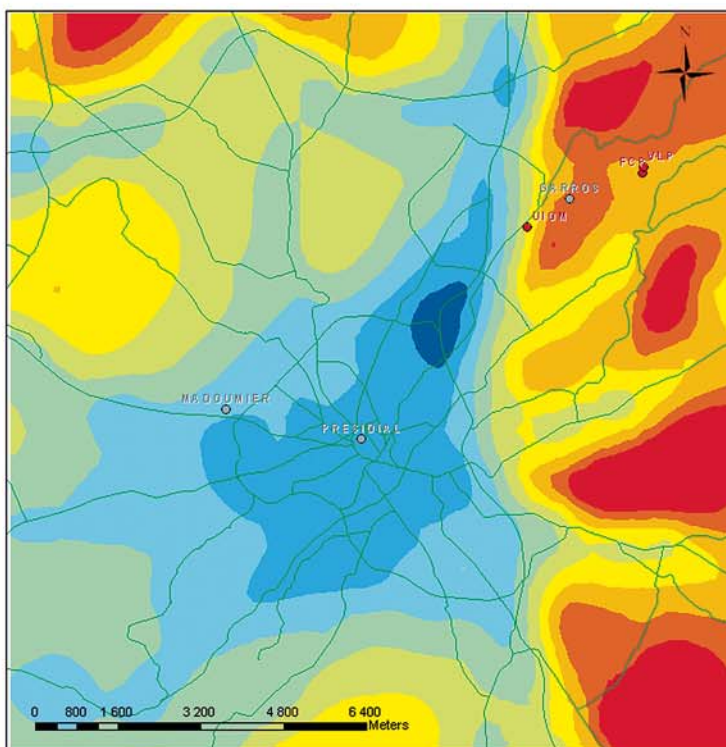
- Dans le cadre d'une convention entre l'Université de Limoges (IUT du Limousin) et le Laboratoire National d'Environnement (NEL) de l'île Maurice, LIMAIR est sollicitée pour apporter son expertise selon trois axes :
  - formation/stratégie pour la mise en oeuvre des matériels
  - audit (constat et perspectives d'évolution de la surveillance)
  - représentation avec les différentes autorités locales (dont le Ministre de l'Environnement en personne).

Cette mission, financée par le Ministère des Affaires Etrangères, le NEL et l'IUT de Limoges est prévue fin mars 2009.

## Modélisation : les travaux se poursuivent sur l'agglomération de Limoges

www.limair.asso.fr  
N° 118 Janvier - Février 2009

2007-10-18  
BGD FONTAIN



OK-O3 Prediction Map [datas points].[03]	
Filled Contours	
24.2800 - 27.3226	Blue
27.3226 - 29.1587	Dark Blue
29.1587 - 30.2666	Light Blue
30.2666 - 30.9353	Light Green
30.9353 - 31.3387	Green
31.3387 - 31.5822	Yellow-Green
31.5822 - 31.7292	Yellow
31.7292 - 31.8178	Orange
31.8178 - 31.8713	Red-Orange
31.8713 - 31.9600	Red

Exemple de sortie de modélisation pour l'ozone en cours de développement

## 2009 : des travaux toujours plus stratégiques à l'aide des nouvelles technologies

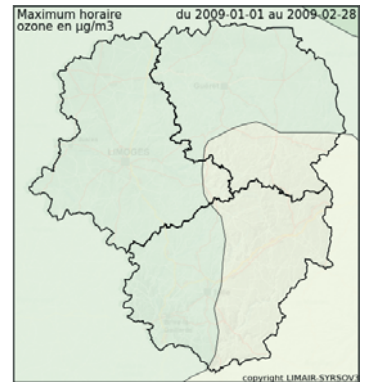
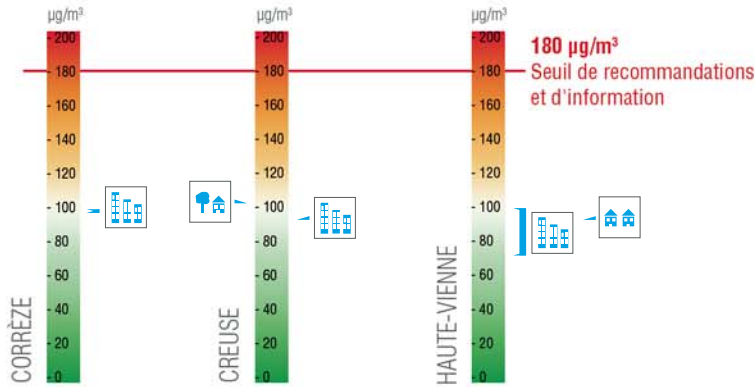
### • Travaux de modélisation :

Dans le cadre des travaux de modélisation nécessaires pour livrer les concentrations respirées par plus de 170 enfants sur la région Limousin (étude épidémiologique ELFE, cf bimestriel n°116), des travaux méthodologiques sont mis en oeuvre par LIMAIR afin de disposer d'outils de nouvelle génération. Ces travaux permettront, à terme, de pouvoir définir les émissions et les concentrations respirées sur l'ensemble de l'agglomération. Des travaux se poursuivront in fine sur la région Limousin en parallèle et/ou en complément des données nationales prochainement mises à disposition. Différents polluants pourront être pris en compte, mais d'ores et déjà un pas important a été franchi avec ces nouveaux outils de surveillance.

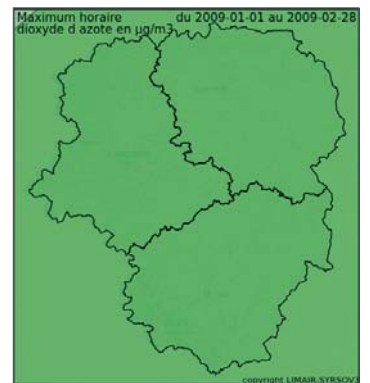
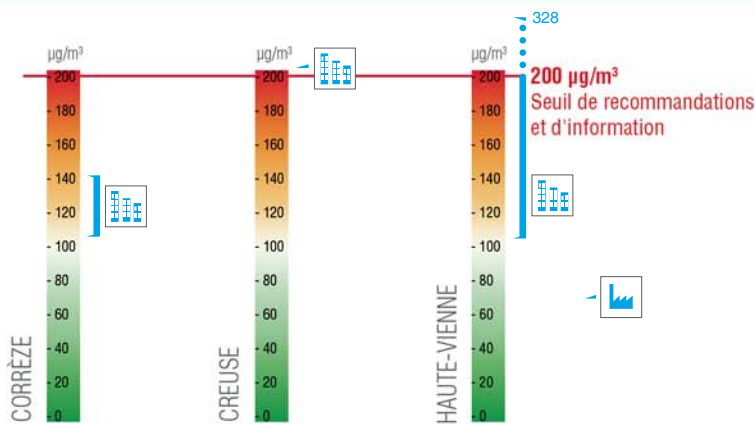
# LES PRINCIPAUX POLLUANTS . . .

Synthèse des mesures effectuées par polluant et par département sur les mois de janvier et février 2009

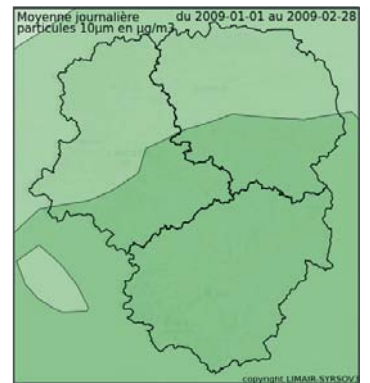
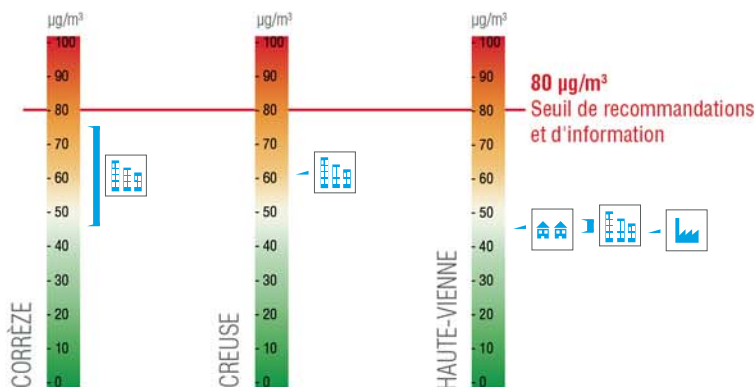
## Cartographies prévisionnelles



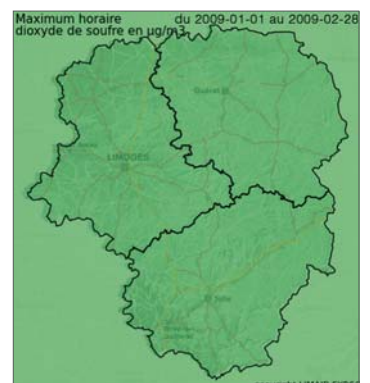
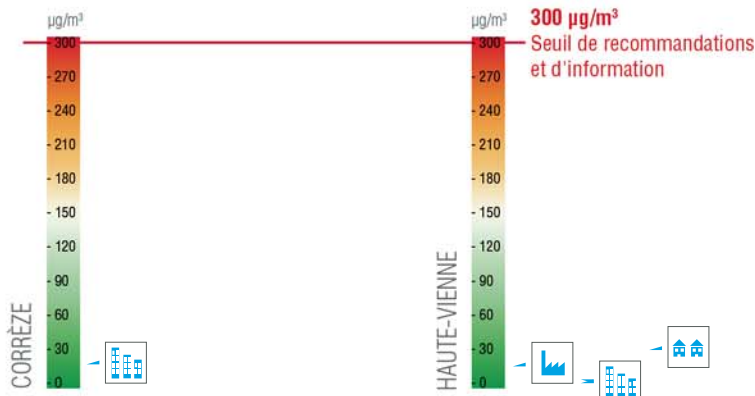
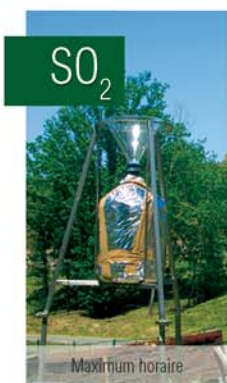
**OZONE** - Seuils d'alerte : 1<sup>er</sup> seuil (240 µg/m<sup>3</sup> horaire dépassé durant 3 h consécutives) - 2<sup>ème</sup> seuil (300 µg/m<sup>3</sup> horaire dépassé durant 3 h consécutives) - 3<sup>ème</sup> seuil (360 µg/m<sup>3</sup> horaire)



**DIOXYDE D'AZOTE** - Seuils d'alerte : 400 µg/m<sup>3</sup> horaire ou 200 µg/m<sup>3</sup> horaire la veille, le jour même et prévision pour le lendemain



**PARTICULES EN SUSPENSION** - Seuil d'alerte : 125 µg/m<sup>3</sup> en moyenne sur 24 heures



**DIOXYDE DE SOUFRE** - Seuil d'alerte : 500 µg/m<sup>3</sup> horaire dépassé durant 3 h consécutives

# LES AUTRES POLLUANTS . . .

Synthèse des mesures effectuées par polluant en Limousin sur les mois de janvier et février 2009



### LÉGENDE

## ZooM sur

### Une surveillance complémentaire et réglementaire : la mesure des particules très fines PM 2,5 à Limoges depuis début 2009

Dans le cadre des obligations réglementaires européennes, la surveillance des particules très fines doit désormais être mise en oeuvre sur les agglomérations de plus de 100 000 habitants dès 2009.

En effet cette surveillance permettra de vérifier les teneurs en particules PM 2,5 (inférieures à 2,5 µm) et de les comparer à la réglementation mais également de calculer un indicateur d'exposition moyenne (moyenne des mesures sur trois années consécutives). Il permettra de valider si l'objectif national de réduction de l'exposition des populations est atteint au regard du plan particules mis en oeuvre pour la France.

Pour ce qui concerne le Limousin, un nouveau matériel a été mis en exploitation sur la station du Présidial à Limoges début 2009 pour répondre à cette obligation réglementaire. Un second matériel, nouvelle génération (PM10), viendra compléter le dispositif sur la station trafic de la Place d'Aine également à Limoges.

#### Objectif de réduction de l'exposition par rapport à l'indicateur d'exposition moyenne (IME)

Concentration µg/m <sup>3</sup> Moyenne annuelle	Objectif de réduction en pourcentage
< 8,5 = 8,5	0 %
> 8,5 - < 13	10 %
= 13 - < 18	15 %
= 18 - < 22	20 %
>= 22	Toutes mesures appropriées pour atteindre 18 µg/m <sup>3</sup>

Indice d'exposition moyenne

Station du Présidial à Limoges : analyseur PM 2,5



Pour ce qui concerne les valeurs réglementaires, la directive européenne prévoit :

- Valeur cible :** 25 µg/m<sup>3</sup> pour 2010 en moyenne annuelle
- Exposition :** 20 µg/m<sup>3</sup> pour 2015 en moyenne annuelle
- Valeurs limites :** 25 µg/m<sup>3</sup> pour 2015 puis 20 µg/m<sup>3</sup> pour 2020 en moyenne annuelle

## INDICE ATMO

Indice Atmo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Qualitatif	Très bon		Bon		Moyen		Médiocre		Mauvais	

L'indice Atmo, et l'indice de qualité de l'air IQA pour les villes de moins de 100 000 habitants, qualifient la situation générale de la qualité de l'air d'une agglomération, c'est-à-dire d'une zone urbanisée présentant des niveaux de pollution atmosphérique relativement homogènes. Il est construit à partir des mesures effectuées sur des sites représentatifs de la pollution de fond pour les quatre polluants (SO<sub>2</sub> - NO<sub>2</sub> - O<sub>3</sub> - PS).

Pour chaque polluant la concentration mesurée est traduite en sous-indice. L'indice global de la qualité de l'air correspond au plus élevé des quatre sous-indices.





## Brèves...

- Formation de médecins du travail à la problématique "Pollution atmosphérique et santé" au CHRU de Limoges
- Interviews presse (La Montagne, France Bleu, Magic FM)
- Participation aux groupes de travail régional et national sur la gestion du risque radon et ses remédiations
- Participation de LIMAIR aux travaux sur le Plan Régional de la Qualité de l'Air.
- Réunion nationale relative aux travaux de modélisation ELFE (cf. numéro 116) pour lesquels LIMAIR est cas test pour la mise en oeuvre de la méthodologie nationale.

## Études en cours...

- Mesures comparatives entre urbain de fond, trafic, air intérieur et exposition individuelle pour différents polluants.
- Travaux de modélisation sur Limoges dans le cadre de ELFE
- Mesure par tubes à diffusion sur 33 sites de l'agglomération de Limoges (NO<sub>2</sub>, benzène et dérivés)
- Surveillance sur Saint-Junien depuis le 2/12/2008 et jusqu'au 8/04/2009 sur trois sites de mesure différents
- Travaux de LIMAIR pour modéliser les retombées atmosphériques de la Centrale Énergie Déchets de Limoges Métropole



## Études à venir...

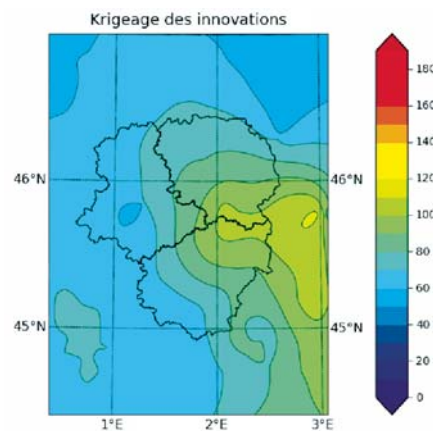
- Mesures «point zéro» autour du futur aéroport de Brive-Souillac courant Avril 2009.

Un travail a déjà été mené sur la prise en compte du trafic automobile (sources linéaires et diffuses) et le travail se poursuit sur les habitations individuelles (chauffage, ...).

Des travaux de calage du modèle sont en cours afin de valider la justesse des résultats modélisés au regard d'une campagne de mesure importante effectuée sur l'agglomération de Limoges Métropole en janvier et février 2009.

## • Cartes assimilées

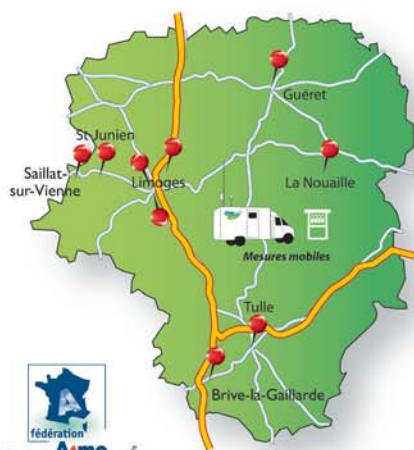
Afin de pouvoir disposer de cartes les plus réalistes possibles à l'échelle de la région Limousin, des travaux sont en cours de développement afin de croiser les concentrations prévues par les modèles et les valeurs réellement mesurées par les différents appareillages. Cette technique va permettre de proposer des cartes assimilées prochainement sur notre site internet.



Exemple de carte assimilée mixant prévision et mesures issues des appareillages

## • Site internet

Les mesures et l'ensemble des résultats de LIMAIR doivent pouvoir trouver leurs places au sein du nouveau site internet de LIMAIR en cours de développement. Il sera ouvert dans le courant du second trimestre 2009.



La Surveillance de l'Air en Limousin

Bâtiment OXO - 4, rue Atlantis  
Parc ESTER Technopole  
B.P. 6845 - 87068 Limoges cedex  
Tél. : **05 55 33 19 69** - Fax : 05 55 33 37 11  
Site internet : [www.limair.asso.fr](http://www.limair.asso.fr)

### Directeur de la Publication

Jean DANIEL  
Président de LIMAIR, Conseiller Régional,  
Adjoint au Maire de Limoges

### Rédacteur

Rémi FEUILLADE  
Directeur de LIMAIR

### Création - Réalisation

PUBLIDEC COMMUNICATION  
[publidec-com.com](http://publidec-com.com) - 05 55 79 28 28



Impression  
FABREGUE