

la lettre de lig'air

bulletin bimestriel d'information de la qualité de l'air en région Centre

N° 43, janvier-février 2008



Membre agréé du réseau **Atmo**

édito

Dans ce bulletin, figure le bilan complet des résultats de la qualité de l'air réalisé par Lig'Air pour l'année 2007, à la fois sur les polluants réglementaires mais aussi sur d'autres éléments. Les résultats de la surveillance en 2007 ont été obtenus à partir des 25 stations permanentes, et des compléments ont été réalisés avec d'une part la station mobile et d'autre part 5 sites pour les mesures des pesticides. Il ressort que la situation a été bonne pour l'ensemble de la Région Centre, et un polluant comme l'ozone est resté au cours de l'été 2007 à des chiffres relativement faibles. Que ce soit sur le benzène ou le dioxyde d'azote, les niveaux mesurés sont largement au-dessous des normes actuelles sur les sites de fond.

Mais les normes évoluent en fonction de la connaissance sur différents polluants, c'est ainsi que les particules PM_{10} doivent depuis le 1er janvier 2007, répondre à des exigences nouvelles, très techniques, comme la mesure des fractions volatiles à l'aide de nouveaux modules mis en place par Lig'Air. Les premiers résultats montrent l'émergence d'une nouvelle problématique pour notre région. Une affaire à suivre.

Roland Narboux, Président de Lig'Air

> Réseau permanent

- Le réseau de mesure de l'agglomération tourangelle a été complété d'un nouveau site de surveillance. Cette station péri urbaine située au Nord de Tours mesure l'ozone. Les résultats de ce site sont intégrés au calcul de l'indice Atmo sur l'agglomération de Tours.
- La surveillance des $PM_{2,5}$, qui était réalisée sur la ville de Tours à la station la Bruyère, a été déplacée sur la station Joué-lès-Tours.
- Les particules en suspension PM_{10} sont dorénavant corrigées par un module spécifique à la station située au centre de Blois. Ce module permet de prendre en compte les particules les plus volatiles. Ces mesures en PM_{10} seront utilisées pour le calcul de l'IQA sur Blois et pour le déclenchement des procédures d'information du public.
- La mesure des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) et des métaux lourds a été réorganisée pour l'année 2008 conformément aux recommandations nationales. Désormais la surveillance de ces polluants va être réalisée sur des sites de fonds des 3 Zones Administratives de Surveillance (ZAS) soit sur les agglomérations de Blois pour la zone régionale, d'Orléans et de Tours. L'objectif est de réaliser une évaluation préliminaire en mesurant ces composés sur au moins 14% de l'année (recommandations de la directive européenne 2004/107/CE métaux - HAP du 15/12/04).

> Surveillance incinérateur

- Une seconde campagne de surveillance des dioxines et furanes autour de l'incinérateur de Pithiviers, a débuté en janvier et se terminera fin mars 2008. Les métaux lourds présents dans les retombées atmosphériques et particulaires sont également prélevés.

> Études

- Deux épisodes de pollution aux PM_{10} (voir résultats des stations page 4) se sont déroulés du 27 au 28 janvier 2008 et le 14 février 2008 avec des dépassements du 1^{er} seuil d'information ($80 \mu g/m^3/24h$) prévu dans la circulaire ministérielle du 12/10/07 relative à l'information du public sur les particules en suspension.

> Station mobile

- Dans le cadre du Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air de la région Centre, la station mobile va visiter deux nouveaux sites pendant l'année 2008, à raison d'environ quatre semaines de mesures par saison afin d'avoir une connaissance de la qualité de l'air la plus réaliste possible. En janvier-février, la station mobile s'est rendue à Nogent-le-Rotrou et Châteaudun (Eure-et-Loir).

> Communication

- Le bilan annuel 2007 des indices de la qualité de l'air est disponible sur notre site internet www.ligair.fr rubrique chiffres > historique.
- Le rapport d'études concernant la campagne de mesure de la qualité de l'air sur Saint-Rémy-sur-Avre réalisée en novembre 2007 est en ligne sur notre site internet sur www.ligair.fr rubrique documentation > études > études régionales > campagnes tubes passifs.

Indices ATMO moyens en janvier-février

Blois	→ 4	• Montargis	→ 4
Bourges	→ 4	• Orléans	→ 4
Chartres	→ 4	• Tours	→ 4
Châteaoux	→ 4	• Vierzon	→ 4
Dreux	→ 4		

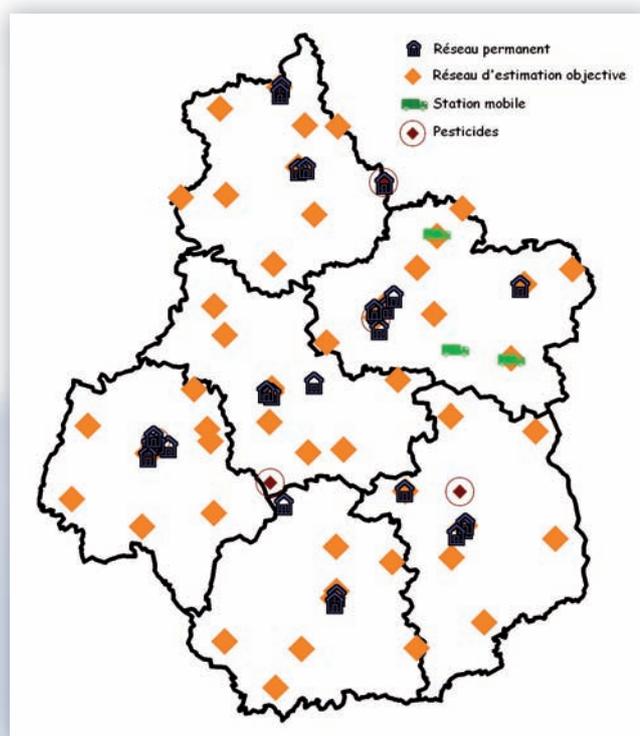
Le réseau permanent

Les indicateurs de la qualité de l'air calculés à partir des données du réseau permanent, montrent qu'en 2007, la qualité de l'air sur la région Centre a été qualifiée de très bonne à bonne sur 284 jours en moyenne, représentant ainsi 78% de l'année. Les situations les plus dégradées, indice 9 à Chartres, Orléans et Tours, 8 dans les autres agglomérations surveillées, ont été engendrées par les fortes concentrations en particules en suspension au cours de périodes anticycloniques très stables en avril et décembre 2007.

Aucun dépassement des valeurs limites n'a été constaté en 2007 pour l'ensemble des polluants. Pour l'ozone, le seuil d'information en ozone fixé à $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur une heure n'a pas été dépassé sur la région Centre en 2007. En 2007, le nombre de jours de dépassements du seuil de la protection de la santé ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3/8\text{h}$) a varié entre 4 et 21 jours sur l'ensemble des stations, le maximum ayant été observé à Faverolles et à Vierzon. Cependant, depuis le 1^{er} janvier 2007, et afin de répondre aux exigences européennes, des modules ont été installés afin de mesurer la fraction volatile non mesurée auparavant par les analyseurs. Ces corrections ont eu pour conséquence une augmentation des niveaux de PM_{10} sur l'ensemble de la région. Ainsi Lig'Air a observé pour les PM_{10} deux épisodes de dépassement du premier seuil d'information, correspondant à $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 24 heures glissantes. Le premier a eu lieu les 15 et 16 avril, le second les 23, 24 et 25 décembre.

Ces épisodes de grande échelle ont été observés lors de conditions météorologiques de forte stabilité conjuguées aux émissions polluantes locales (automobiles et chauffage) et

Sites de mesures en 2007



aux masses d'air «chargées» en particules. Le niveau de particules a ainsi augmenté de jour en jour en s'accumulant dans l'atmosphère avec de faibles dispersions et dépôts.

Le réseau d'estimation objective

En situation de proximité

Parallèlement aux mesures effectuées en site de fond, le réseau d'estimation objective concernant la pollution de proximité a été reconduit en 2007. Le dioxyde d'azote et le benzène ont été surveillés sur onze sites de proximité automobile (un par aire de surveillance définie dans notre PSQA). Pour le benzène, 4 sites sur 11 dépassent l'objectif de qualité fixé à $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle. Tous les sites restent toutefois en dessous de la valeur limite annuelle 2007 fixée à $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Pour le dioxyde d'azote, 7 sites sur 11 dépassent l'objectif de qualité fixé à $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle. Parmi

ces 7 sites, 2 dépassent également la valeur limite annuelle 2007 de $46 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Les dépassements, pour les deux polluants, sont enregistrés sur les 2 grandes agglomérations, Orléans et Tours, ainsi que sur 2 villes moyennes Blois et Vierzon. Pour Blois, le site se trouve dans une rue «canyon» et quand à Vierzon, la situation de l'agglomération au croisement de plusieurs autoroutes explique ces concentrations. Pour les 3 autres sites enregistrant des dépassements pour le dioxyde d'azote, il s'agit de Bourges, Dreux et Chartres. La circulation des poids lourds sur ces 3 sites peut expliquer les concentrations élevées.

Sites	Orléans	Tours	Bourges	Blois	Châteauroux	Chartres	Dreux	Vierzon	Montargis	Pithiviers	Châteaudun	Réglementations
Adresse	PL Gambetta	PL Jaurès	Bd Juranville	Rue Papin	PL Lafayette	Bd Clémenceau	Rue Paris	Av. République	Rue Dorée	PL Duhamel	Bd Toutain	
Moyenne annuelle C_6H_6	2,0	2,3	1,85	2,2	1,5	1,7	1,8	2,1	1,7	1,4	0,8	VL 2007 : 8 OQ : 2
Moyenne annuelle NO_2	53,5	54,0	42,0	42,3	31,7	45,2	42,1	44,1	35,4	32,4	34,2	VL 2007 : 46 OQ : 40

Moyennes annuelles en benzène et dioxyde d'azote sur les 11 sites indicatifs de proximité automobile en 2007 (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

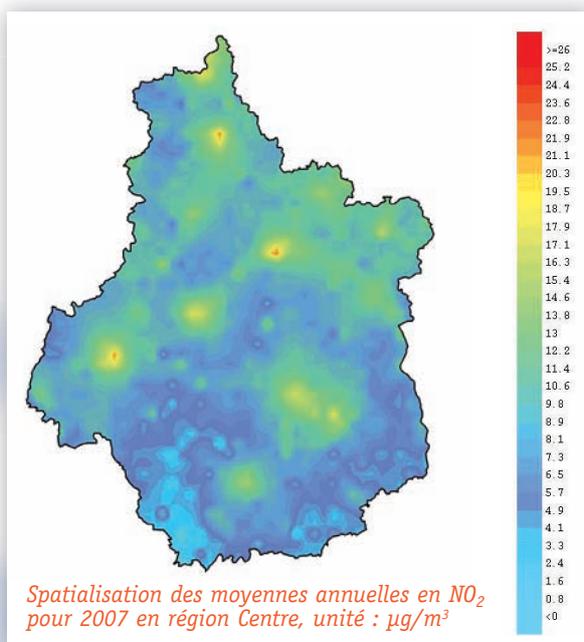
En situation de fond

En 2007, tout comme en 2005, un réseau de mesures indicatives, émanant du Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air en région Centre (PSQA), et visant l'estimation des concentrations mensuelles et annuelles du dioxyde d'azote a été mis en place. Il a permis la quantification des concentrations en dioxyde d'azote sur 50 sites de mesures installés et gérés grâce à une collaboration étroite entre Lig'Air et les 50 communes qui ont accepté de participer à ce réseau indicatif. Celui-ci a été créé dans le but de compléter le réseau fixe et d'affiner la connaissance de la qualité de l'air sur la région Centre.

La carte ci-contre représente la répartition des moyennes annuelles mesurées sur l'ensemble des sites. Les niveaux les plus élevés ont été enregistrés au niveau des agglomérations à forte densité de population (Orléans, Tours, Chartres, Blois, Dreux, Montargis, Châteauroux, Vierzon et Bourges). Le comportement des concentrations en dioxyde d'azote est fortement lié à la densité de population

et à la localisation des grosses infrastructures routières.

Les résultats fournis par le réseau indicatif montrent qu'en situation de fond, le dioxyde d'azote semble respecter largement les normes en vigueur. Aucun dépassement de la valeur limite (fixée à $46 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ni de l'objectif de qualité ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) n'a été observé.



La station mobile

En 2007, elle a permis la quantification des concentrations en dioxyde d'azote, particules en suspension, ozone et dioxyde de soufre sur les sites de Gien, Pithiviers et Sully-sur-Loire, tous situés dans le Loiret, à raison de quatre campagnes de trois semaines sur chaque site.

Globalement, les mesures réalisées sur les communes de Gien, Pithiviers et Sully-sur-Loire ont montré que ces trois sites se comportent comme des stations urbaines de fond. Les niveaux en dioxyde d'azote sont toutefois un peu plus faibles que les niveaux observés sur Montargis et Orléans avec une différence légèrement plus faible à Sully-sur-Loire. La comparaison aux seuils d'évaluation (qui permettent de déterminer la stratégie de surveillance) met en évidence la nécessité de mesures pour l'ozone et les particules en suspension. Ainsi, Lig'Air pourrait être amenée à réaliser de nouvelles campagnes de surveillance de la qualité de l'air sur ces trois communes dans les années à venir, conformément aux préconisations du PSQA.

Les pesticides

Les mesures effectuées pour l'évaluation de cette composante de la pollution de l'air ont été réalisées grâce à une volonté régionale et à l'implication de Lig'Air dans des programmes régionaux et nationaux. En 2006, Lig'Air a déterminé cinq sites de mesure représentatifs des différentes cultures de la région Centre et de typologies différentes (urbain et rural). En 2007, les mêmes sites ont été surveillés. Les résultats de ces campagnes de mesures confirment la contamination chronique de l'air par les pesticides en milieu rural comme en milieu urbain. En terme de charge totale en pesticides, somme des concentrations des pesticides mesurés, c'est le milieu rural qui est le plus chargé.

Le bulletin n°42 de novembre-décembre 2007 dont le dossier est consacré aux pesticides reprend, plus en détail, les résultats de chaque site.

Retrouvez les rapports complets de la station mobile ainsi que le bilan 2007 des pesticides sur notre site internet www.ligair.fr → documentation → études.

projets 2008

MARS-AVRIL

→ Pollution agricole

• Dans le cadre du **Plan Régional Santé Environnement**, la surveillance des pesticides est reconduite en 2008 sur **5 sites de la région Centre**. Elle sera effective à compter du 9 avril sur **3 sites ruraux** influencés par des traitements sur des cultures différentes (culture céréalière, arboriculture et viticulture) et sur **2 sites urbains** (Tours et Orléans) pendant les périodes les plus exposées à **savoir le printemps et une partie de l'été**.

→ Station mobile

• Du **13 au 21 mars**, la **station mobile** va participer à une **campagne d'inter-comparaison à La Rochelle**. Le réseau **Atmo Poitou Charente** organise en effet une **étude comparative entre les moyens mobiles de différentes AASQA**. Dans cet optique, différents tests sur les appareils de mesure et sur les lignes de prélèvements vont être réalisés

• Puis la **station mobile** se rendra à nouveau à **Nogent-le-Rotrou** (dans l'Eure-et-Loir) pour une **seconde campagne de mesure de 4 semaines**. Cette campagne a pour **objectif l'évaluation de la concentration annuelle** des quatre polluants principaux (dioxyde d'azote, ozone, dioxyde de soufre et particules en suspension) afin de la **comparer aux normes** en vigueur.

→ Communication

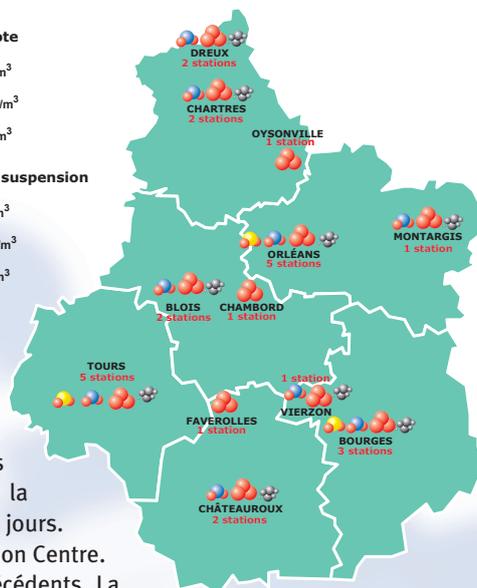
• Les **bilans chiffrés** des campagnes de mesure des **métaux lourds et des HAP** réalisées en 2007 à Orléans et Tours seront disponibles sur **notre site internet www.ligair.fr** à partir de la page d'accueil.

→ Modélisation à haute résolution

• Un vaste projet de **modélisation fine au niveau urbain** vient de débuter à Lig'Air. Il concerne la **caractérisation des polluants primaires à une fine échelle dans les zones urbaines**. Ce projet est en phase de **réalisation sur l'agglomération orléanaise**.

indices

Dioxyde de soufre	Dioxyde d'azote
> 80 µg/m ³	> 60 µg/m ³
40-79 µg/m ³	30-59 µg/m ³
0-39 µg/m ³	0-29 µg/m ³
Ozone	Particules en suspension
> 65 µg/m ³	> 80 µg/m ³
30-64 µg/m ³	40-79 µg/m ³
0-29 µg/m ³	0-39 µg/m ³



Résultats bimestriels des stations de mesure

L'indice de la qualité de l'air a atteint **8** (qualité de l'air **mauvais**) sur les agglomérations de Bourges, d'Orléans et de Vierzon, le 28 janvier. Puis à nouveau le 14 février à Bourges, Châteauroux, Montargis et Vierzon. Dans les deux cas, les particules en suspension (PM₁₀) sont responsables de cette mauvaise qualité de l'air. Cependant, la qualité de l'air a été de « très bonne » à « bonne » (indices 1 à 4) pendant 66% à 79% des jours. Les niveaux en **dioxyde de soufre** sont encore restés **très faibles** sur l'ensemble de la région Centre. Les concentrations moyennes de **dioxyde d'azote** sont **stables** par rapport aux mois précédents. La concentration moyenne la plus élevée (28 µg/m³) a été enregistrée sur Orléans pendant ces deux derniers mois.

Les niveaux de **particules en suspension** sont **stables** par rapport aux deux mois précédents avec des valeurs horaires maximales ayant dépassé 160 µg/m³ à Tours et à Orléans. La moyenne bimestrielle la plus élevée a été observée à Tours et à Vierzon (33 µg/m³). **Deux épisodes de pollution** par les **particules en suspension** se sont déroulés les **27 et 28 janvier**, puis le **14 février 2008** sur la région Centre ainsi que sur d'autres régions voisines.

Ces épisodes qui ne se sont pas limités aux frontières de notre région, ont été observés lors de conditions anticycloniques très stables accentuant l'accumulation des particules émises par les automobiles et le chauffage dans l'atmosphère... Ces fortes concentrations ont conduit à plusieurs **dépassements du 1^{er} seuil d'information** fixé à 80 µg/m³/24h dans les prochains arrêtés préfectoraux de mesures d'urgence mis en place en région Centre conformément à la circulaire du 12 octobre 2007 relative à l'information du public sur les particules en suspension dans l'air ambiant. Plusieurs dépassements de la valeur journalière de 50 µg/m³ ont été observés en janvier et en février 2008 sur l'ensemble des stations de la région Centre.

Les moyennes bimestrielles en ozone sont à la hausse par rapport aux mois précédents (augmentation de 30% en moyenne) sur l'ensemble des agglomérations, avec une moyenne bimestrielle maximale de 48 µg/m³ à Faverolles (zone rurale dans l'Indre).

Jour	Maximum journalier (en µg/m ³) sur 1 station	Agglomération où a eu lieu le maximum	Nombre de stations enregistrant 1 dépassement sur la région Centre	Nombre de jours de dépassements par station
24/01	54	Vierzon	1	Stations de fond (du nord au sud) Dreux centre : 5 jours Chartres-Lucé : 6 jours Montargis : 6 jours Orléans-La Source : 8 jours Orléans-Saint-Jean : 7 jours Blois nord : 6 jours Vierzon : 10 jours Bourges-Leblanc : 6 jours Tours-Ville-aux-Dames : 6 jours Tours-Joué-lès-Tours : 6 jours Tours-La Bruyère : 5 jours Châteauroux sud : 8 jours Châteauroux-Déols : 7 jours
25/01	51	Orléans	1	
26/01	73	Orléans	7	
27/01	91	Orléans	15	
28/01	98	Orléans	13	
12/02	61	Orléans	3	
13/02	75	Vierzon	13	
14/02	83	Châteauroux	15	
15/02	56	Montargis	7	
17/02	56	Châteauroux	1	
18/02	67	Montargis	15	
19/02	54	Dreux	10	
12 jours de dépassements	Maximum des maxima 98		101 dépassements	

Bilan des dépassements de la valeur réglementaire journalière 50 µg/m³ (à ne pas dépasser plus de 35 jours par an) du 1^{er} janvier au 29 février 2008.

La lettre de Lig'Air est un journal édité par Lig'Air
135, rue du Faubourg Banner
45000 Orléans
Tél. : 02 38 78 09 49
Fax : 02 38 78 09 45
Mel : ligair@ligair.fr
Site internet : www.ligair.fr

Directeur de la publication :
Patrice Colin

Crédits photos : Lig'Air
Maquette : www.jul.fr
Photogravure et impression :
Imprimerie Delta

Toute reproduction, totale ou partielle, de ce document doit faire référence à Lig'Air. Dépôt légal - ISSN 1772-1199



contacts

Toutes les infos

Lig'Air calcule l'indice Atmo de manière quotidienne et le diffuse ensuite aux médias ainsi que sur son site internet : www.ligair.fr

Presse

- Action Républicaine
- Berry Républicain
- Écho Républicain
- Nouvelle République éditions
>> Tours, Blois, Bourges et Châteauroux
- République du Centre éditions
>> Orléans, Chartres et Dreux

Radios

- Chérie FM décrochages
>> Chartres et Tours
- Europe 2 décrochages
>> Bourges et Tours
- France 3 décrochages
>> Orléans et Berry
- France Bleu décrochages
>> Orléans-Tours et Berry sud
- M6 Tours
- Nostalgie décrochage
>> Orléans
- NRJ décrochages
>> Orléans et Tours
- Radio Châlette
- Radio Grand Ciel Chartres
- Radio Génération FM Tours
- Radio Plus FM Blois
- Radio des Trois Vallées Dreux
- RCF décrochages
>> Berry et Orléans
- Skyrock
- Vibration