

Préleveur passif type  
Jauge Owen sur  
trépied.

## Cadre de l'étude

En 2004, Lig'Air a été sollicitée par la société ORVADE pour établir un programme de surveillance annuelle des retombées particulaires atmosphériques en dioxines/furanes et métaux lourds, engendrées par l'exploitation de l'Unité de Traitement des Ordures Ménagères (UTOM) de l'Agglomération Orléanaise située sur la commune de Saran.

La présente étude concerne la campagne de surveillance annuelle réalisée du 11 mai au 10 juillet 2006. Les méthodes employées ainsi que les sites de prélèvement restent identiques à ceux proposés et validés lors de l'étude préalable réalisée en 2004.

Les résultats présentés dans cette étude sont propres à la période d'étude et aux sites sur lesquels ils ont été obtenus. Ils ne peuvent pas être représentatifs des niveaux annuels ni être extrapolés à la commune sur laquelle le site est localisé.



## Sites de prélèvement des dioxines et furanes

Suite à l'étude réalisée par Lig'Air au cours de l'été 2004, 4 sites de prélèvement pour la surveillance annuelle des retombées particulaires atmosphériques en dioxines/furanes et métaux lourds de l'UTOM de l'agglomération orléanaise ainsi que 3 sites pour les métaux lourds ont été choisis.

## Bilan des mesures en dioxines et furanes

Les concentrations en dioxines et furanes en équivalent toxique par site sont comprises entre 0,037 et 0,860 pg I-TEQ/m<sup>2</sup>/j. D'après la littérature existante, ces niveaux sont caractéristiques de milieux ruraux non influencés. Les concentrations maximales ont été observées sur le site S1.

Par rapport à l'étude de 2005, les niveaux enregistrés sont en baisse pour S1 et S2 et en augmentation pour N1. Les concentrations enregistrées en 2006 sont du même ordre de grandeur que celles de 2004.

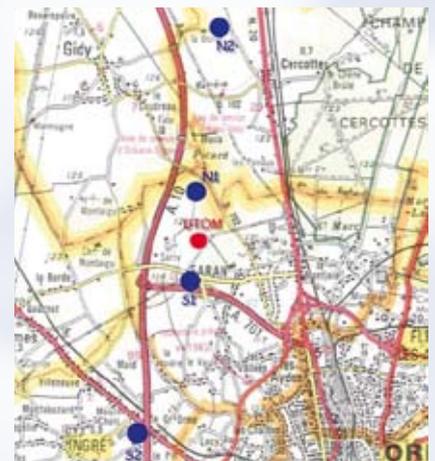
Il est à noter que les 3 études n'ont pas été réalisées à la même période de l'année, ceci afin d'avoir une connaissance des niveaux sur toute une année.

Les résultats de l'étude effectuée en 2005 ont montré que durant la période de mesure les sites S1 et S2 étaient soumis à l'impact de l'incinérateur. En revanche sur les sites du nord l'influence de l'UTOM n'a pas été ressentie.

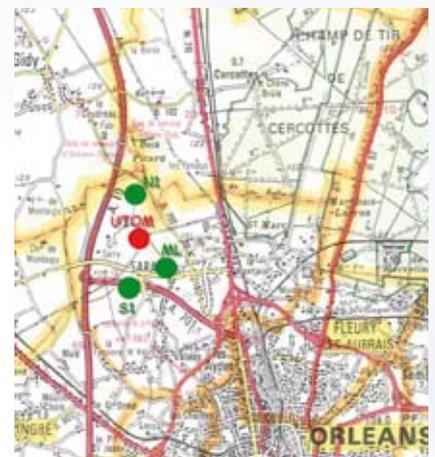
La présente étude confirme que le site S1 est le plus chargé en dioxine et furane que les autres sites et que l'influence de l'UTOM n'a pas été ressentie, cette année, sur le site S2.

Références sites	Résultats 2004	Résultats 2005	Résultats 2006
S1	0,678	2,864	0,860
S2	0,059	1,133	0,037
N1	-	0,072	0,241

Comparaison des équivalents toxiques obtenus lors des campagnes de 2004, 2005 et 2006 en pg/m<sup>2</sup>/jour.



Carte 1 : Emplacement des sites retenus pour la mesure des retombées de l'UTOM en dioxines et furanes.



Carte 2 : Emplacement des sites retenus pour la mesure des métaux lourds autour de l'UTOM.

# Bilan des mesures en métaux lourds

## Dans les retombées atmosphériques

Le zinc et le manganèse sont les éléments les plus présents dans les deux échantillons. Le mercure est le métal le moins abondant et n'a même pas été détecté dans l'échantillon S1. L'étain et le thallium ont des concentrations inférieures au seuil de détection pour les deux sites de surveillance.

D'une manière générale, la présente étude montre que le site N1 est plus chargé en métaux lourds que le site S1, contrairement à ce qui a été observé pour les dioxines et furanes.

## Dans les retombées particulières

En ce qui concerne les polluants normés (Pb, As, Cd et Ni), ces derniers ont enregistré des niveaux largement inférieurs aux normes et relativement faibles par rapport à celles enregistrées sur le site de Gambetta en particulier pour les 4 éléments normés (Pb, As, Ni et Cd). Au cours de l'étude réalisée en 2005, le zinc était l'élément le plus présent. L'impact de l'incinérateur n'a ainsi pas été ressenti sur le site du château de l'étang, au nord de l'incinérateur, durant la campagne de mesure.

Semaine	Cr	Mn	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Sn	Tl	Pb	Hg
20	1,17	3,20	-	4,11	7,84	0,13	-	0,80	-	3,00	-
21	0,74	1,49	0,79	2,81	4,14	0,01	-	-	-	1,32	-
22	0,94	2,51	0,94	3,13	9,39	0,16	-	0,98	-	6,75	-
23	1,06	5,42	0,83	4,29	18,85	0,31	-	0,93	-	5,11	-
24	1,34	7,82	1,54	6,21	15,88	0,36	0,16	1,23	-	7,31	-
25	0,83	3,33	-	3,81	11,05	0,11	-	-	-	3,20	-
26	1,16	4,75	1,13	5,59	31,68	0,48	0,22	1,32	-	7,42	-
27	0,82	2,95	-	5,03	10,70	0,18	-	0,82	-	3,4	-
Blanc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Concentrations en métaux lourds dans les particules en suspension sur le site du Château de l'étang à Saran du 15 mai au 10 juillet 2006.

D'une manière générale, les niveaux des différents éléments mesurés sont du même ordre de grandeur entre 2005 et 2006 hormis pour le cuivre.

## Conclusion

Cette nouvelle campagne a permis de confirmer l'impact de l'incinérateur sur le site S1 même si les niveaux relevés en dioxines et furanes, cette année, étaient moins importants qu'en 2005. En ce qui concerne le site S2, l'impact de l'incinérateur n'a pas été ressenti lors de cette étude.

L'augmentation du niveau en dioxines et furanes et métaux lourds, sur le site N1, durant cette année, semble indiquer la présence d'une autre source dans un périmètre proche de ce site. Il est le seul site qui n'a pas enregistré de diminution, de plus la signature des congénères y est largement différente de celle enregistrée sur S1 et à l'émission.

La campagne de 2007 est prévue pour juillet et août. Les méthodes de prélèvement ainsi que les polluants mesurés seront identiques à ceux de cette année. Les sites de prélèvement resteront les mêmes dans la mesure du possible.

Retrouvez tous nos bulletins sur notre site internet [www.ligair.fr](http://www.ligair.fr) rubrique documentation  
→ communication → bulletins bimestriels.

projets

JANVIER-FÉVRIER

2007

### → Réseau permanent

Dans le cadre du Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air de la région Centre, le dispositif de mesure du dioxyde de soufre a été modifié. Ainsi, 3 sites sont nécessaires et suffisants pour assurer l'évaluation du dioxyde de soufre sur l'ensemble de la région Centre. Les 3 stations assurant cette mesure sont Préfecture pour la zone Orléans, Joué-lès-Tours pour la zone Tours et Leblanc à Bourges pour la zone représentant le reste de la région Centre. De même, la surveillance des particules en suspension PM<sub>10</sub> sera optimisée sur certaines agglomérations et redéployée sur des zones moins bien couvertes.

### → Études

Une nouvelle campagne régionale de mesure du NO<sub>2</sub> va être lancée dès janvier 2007. Cette campagne de mesures permettra le suivi de la pollution de fond sur une cinquantaine de communes après une première campagne réalisée en 2005.



### → Station mobile

La station mobile va visiter 3 nouvelles communes en 2007 : Sully-sur-Loire-45, Gien-45 et Pithiviers-45. La première série de campagnes de mesures se déroulera à Sully-sur-Loire du 16 janvier au 6 février 2007, puis suivra Gien.

### → Communication

Le bilan annuel 2006 des indices de la qualité de l'air sera disponible courant janvier 2007 sur notre site internet [www.ligair.fr](http://www.ligair.fr) rubrique chiffres → historique.

À la demande de la DRIRE Centre, une plaquette d'informations relatives aux comportements à adopter et aux recommandations à suivre en cas de dépassements de seuils pour l'ozone va être réalisée. La pollution aigue ainsi que la pollution de fond sont prises en compte. Lig'Air mène ainsi une étude comparative des indices ATMO d'Orléans et Tours et des dépassements du seuil de protection de la santé OMS fixé à 110 µg/m<sup>3</sup>/8h afin de déterminer l'indice ATMO à partir duquel la population peut ressentir des effets sur sa santé.

La prévision de l'indice de la qualité de l'air ainsi que d'autres informations seront disponibles sur toutes les communes de notre région via le site internet [www.ligair.fr](http://www.ligair.fr), avant l'été 2007.

# indices

## Résultats bimestriels des stations de mesure

L'indice de la qualité de l'air a atteint 6 (qualité de l'air médiocre) sur Vierzon le 28 décembre 2006. Cependant, la qualité de l'air a été de «très bonne» à «bonne» (indices 1 à 4) pendant 95% à 98% des jours.

Les niveaux en **dioxyde de soufre** restent toujours **très faibles** sur l'ensemble de la région Centre.

Les concentrations moyennes de **dioxyde d'azote** sont **à la hausse** (+ 30%) en moyenne par rapport aux mois précédents. La concentration moyenne la plus élevée (23 µg/m<sup>3</sup>) a été enregistrée sur Tours et Chartres pendant ces deux derniers mois.

Les niveaux de **particules en suspension** sont plutôt **à la baisse** par rapport aux deux mois précédents. La moyenne bimestrielle la plus élevée a été observée sur quasiment l'ensemble de la région Centre (15 µg/m<sup>3</sup>).

Les moyennes bimestrielles en **ozone** sont largement **à la baisse** par rapport aux mois précédents sur l'ensemble des agglomérations (- 25% environ), avec une moyenne bimestrielle maximale de 42 µg/m<sup>3</sup> à Faverolles (dans l'Indre). La diminution de la durée du jour et donc de l'ensoleillement entraîne une baisse de la photochimie et donc des niveaux d'ozone.

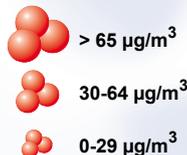
### Dioxyde de soufre



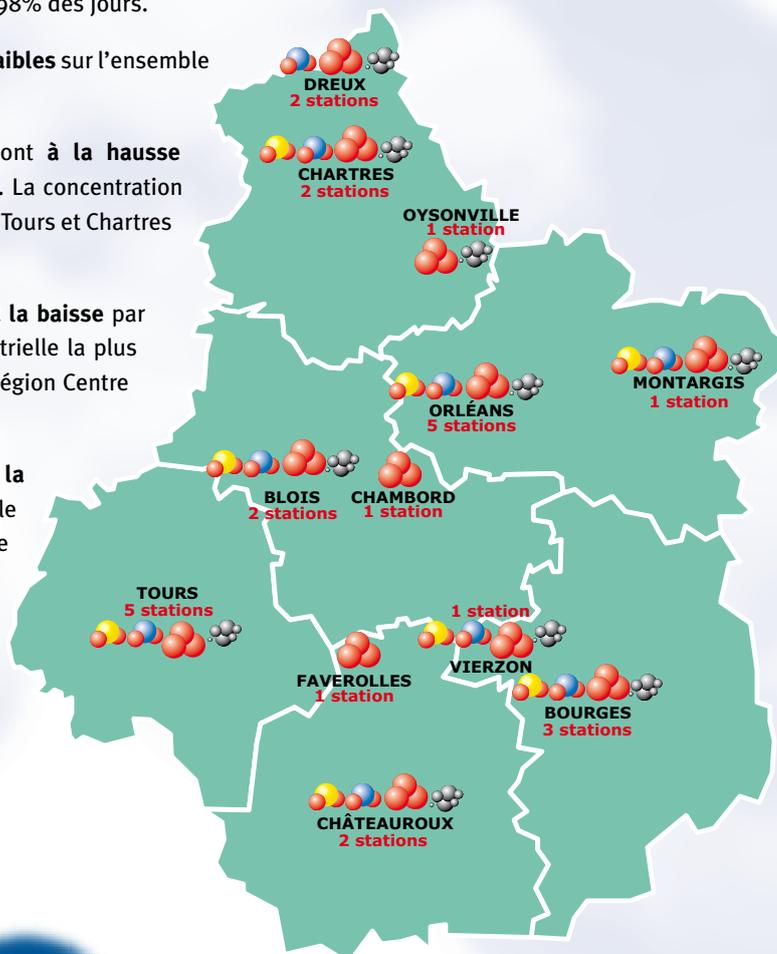
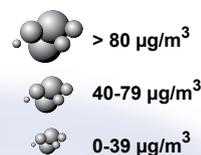
### Dioxyde d'azote



### Ozone



### Particules en suspension



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

Directeur de la publication :  
Patrice Colin

Crédits photos : Lig'Air  
Maquette : [www.jul.fr](http://www.jul.fr)  
Photogravure et impression :  
Val de Loire Impressions

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](http://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
- 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

# la lettre de lig'air

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

N° 36, novembre-décembre 2006



Membre agréé du réseau Atmo



## édito

Lig'Air répond à des demandes parfois très spécifiques pour mesurer la qualité de l'air dans des zones particulières. C'est le cas de la requête de l'incinérateur de l'agglomération d'Orléans. L'objectif est de vérifier l'évolution des concentrations de plusieurs polluants dans les retombées particulières afin de tirer la sonnette d'alarme si nécessaire, mais aussi de mieux comprendre le comportement des incinérateurs sur le voisinage. Cette surveillance des dioxines, furanes et autres métaux lourds a fait l'objet d'une étude complète de Lig'Air en 2004, et d'un suivi en 2005 et 2006. Il apparaît que sur deux points de mesure, les résultats montrent une baisse des teneurs, alors qu'ils augmentent sur un troisième point, ce qui pourrait signifier, dans ce dernier cas, la présence d'une source autre que l'incinérateur.

Il est important que Lig'Air soit le garant de la mesure de la qualité de l'air ambiant en toute circonstance.

Roland Narboux, Président de Lig'Air

### › Réseau permanent

• Le réseau de mesure des particules en suspension  $PM_{10}$  a connu des modifications en fin d'année. Des modules ont été installés afin de prendre mesure la fraction volatile non mesurée actuellement par les analyseurs. Cette fraction mesurée sur 3 sites de référence sera ensuite ajoutée aux autres stations rattachées à ces différents sites dits de référence par rapport aux autres stations. Les corrections sont appliquées au 1<sup>er</sup> janvier 2007 afin de répondre aux exigences européennes.

### › Etudes

• Les campagnes de mesure des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) sur l'agglomération orléanaise se sont terminées en décembre 2006. Le préleveur a été déplacé régulièrement afin de visiter plusieurs typologies de sites (urbain, périurbain, trafic, rural et industriel). Les prélèvements étaient journaliers, à raison de 2 par semaine.

• Dans le cadre du PPA d'Orléans, et à la demande de la DRIRE Centre, Lig'Air a réalisé une étude de mesure directe du dioxyde d'azote et du benzène par tubes passifs dont l'objectif est d'apporter des réponses aux éventuelles incidences des zones 30 sur la qualité de l'air.

• A Sorigny (Indre-et-Loire), après une première campagne d'évaluation avant l'implantation d'une zone d'activités, réalisée en novembre 2005, Lig'Air a réalisé une première campagne de suivi en décembre 2006 à l'aide de plusieurs moyens et méthodes : la station mobile et un préleveur HAP, installés dans la commune de Sorigny, un autre préleveur HAP et des tubes passifs mesurant le dioxyde d'azote, sur la zone d'activités et autour de la zone.

### › Station mobile

La station mobile a terminé les 4 campagnes de 3 semaines chacune sur Romorantin-Lanthenay-41, Vendôme-41 et Monnaie-37 pour l'année 2006. Le bilan sera consultable en mars 2007 sur notre site internet.

### › Communication

Le rapport d'activités 2005 est disponible sur notre site internet [www.ligair.fr](http://www.ligair.fr) rubrique documentation > communication.

#### Indices ATMO moyens en novembre-décembre

Blois	> 3	• Montargis	> 3
Bourges	> 3	• Orléans	> 3
Chartres	> 3	• Tours	> 3
Châteauroux	> 3	• Vierzon	> 3
Dreux	> 3		