

Campagne de mesures du dioxyde d'azote à Montargis

Présentation de l'étude

Dans le cadre du programme d'extension du réseau de surveillance de la qualité de l'air, inscrit dans les propositions du Plan Régional de la Qualité de l'Air, et financé par la région Centre et l'ADEME (Contrat de Plan Etat-Région), l'agglomération de Montargis doit être équipée d'une station fixe de mesure de la qualité de l'air.

Afin de dresser un premier état des lieux des niveaux générés par la circulation automobile sur l'agglomération de Montargis, Lig'Air a mené une campagne de mesures du dioxyde d'azote (NO₂) par tubes à diffusion passive du 23 juin au 8 juillet 2004. Cette étude vise l'estimation des concentrations du dioxyde d'azote sur 26 sites sélectionnés. Ce qui nous permettra de comparer le comportement de ce polluant aux valeurs normatives en vigueur et de mettre ainsi en relief les zones les plus exposées. Ces zones seront susceptibles d'accueillir la future station de mesure. *La cartographie, obtenue lors de cette étude, doit être considérée comme une image de la distribution spatiale des concentrations en NO₂ sur l'agglomération de Montargis, qui reste spécifique à la période d'étude. Ainsi, les concentrations enregistrées durant cette étude ne sont pas représentatives des valeurs annuelles.*

Résultats

La technique d'échantillonnage (diffusion passive) utilisée lors de cette étude ne permet pas de donner une estimation des concentrations horaires des polluants étudiés. Les résultats sont donnés sous forme de moyenne sur 15 jours (durée de l'exposition des tubes). La comparaison entre les niveaux observés avec la valeur limite et l'objectif de qualité annuels sera utilisée ici à titre indicatif.

Le polluant normé dioxyde d'azote, ne présente pas de dépassement de l'objectif de qualité et de la valeur limite annuelle de l'année 2004 sur la zone d'étude et pendant la période d'étude. Toutes les concentrations enregistrées sur l'ensemble des tubes sont inférieures à 20 µg/m³.

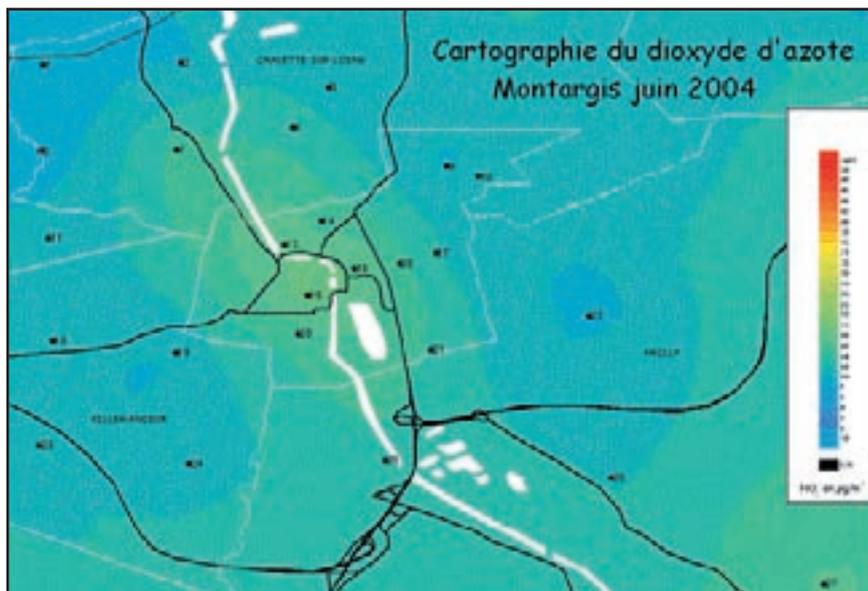
L'ensemble de ces données est à comparer aux valeurs constatées à la même période en situation de fond sur les agglomérations surveillées par Lig'Air les plus proches de Montargis. Ainsi, les teneurs de dioxyde d'azote obtenues à Orléans, Bourges et Chartres en situation de fond sont de même ordre de grandeur que la moyenne de celles observées à Montargis (Cf. tableau ci-dessous).

Agglomération	Stations	Moyenne en dioxyde d'azote	Valeur limite annuelle 2004	Objectif de qualité annuel 2004
Orléans	Préfecture	5	52	40
	La Source	8		
	Saint Jean	10		
Bourges	Leblanc	9		
	Gibjoncs	12		
Chartres	Fulbert	10		
	Lucé	8		
Montargis	Ensemble des sites	12,5		
	Tous les sites sauf les sites de fond influencé (tubes 13 à 16)	11,3		

Comparaison des teneurs (en µg/m³) du dioxyde d'azote du 23 juin au 8 juillet 2004.

Il est à noter que le dioxyde d'azote observe un cycle saisonnier. Ainsi, ce n'est pas l'été mais l'hiver que les fortes concentrations sont enregistrées. En effet, l'accumulation des polluants dans les basses couches de l'atmosphère est favorisée lors de périodes de conditions météorologiques

anticycloniques froides propices aux inversions de températures, qui empêchent la bonne dispersion des polluants. Par conséquent, les niveaux observés durant cette période peuvent être considérés parmi les concentrations les plus faibles de l'année.



Cartographie du dioxyde d'azote sur l'agglomération de Montargis

La carte de pollution en NO_2 montre, d'une façon générale, que la pollution de fond en NO_2 est plus importante sur Montargis que sur les autres communes ; mais aussi au sud de l'agglomération par rapport au nord. Contrairement au nord, le sud de l'agglomération est caractérisé par une forte densité de population couplée avec un trafic routier dense (présence de la RN60 à 22 300 véh./j. [Source : DRE Centre 2002] et des échangeurs routiers). L'ensemble de ces facteurs a un impact direct sur l'augmentation de la pollution de fond d'une zone à l'autre. Les zones à la densité de population faible et au trafic peu dense, se caractérisent par des teneurs en NO_2 faibles : c'est le cas du nord-est de l'agglomération en particulier.

Ce résultat indique que malgré la forte circulation (22 300 véh./jour dont 14% de poids lourds sur la RN60) sur les grands axes entourant la ville de Montargis, la dispersion de la pollution est plus favorisée dans l'axe nord-ouest / sud-est (cours du Loing) même dans des conditions de stabilité atmosphérique estivale (conditions météorologiques non dispersives).

Dans le cas de la mesure de la pollution de fond, la zone à surveiller en priorité

serait donc le centre ville, là où la pollution d'origine automobile et la densité de population sont les plus importantes. Ce site serait représentatif de la pollution enregistrée en agglomération et périphérie proche.

Conclusion

Ces résultats de mesure de pollution de fond montrent que les concentrations en dioxyde d'azote ne sont pas susceptibles de dépasser la valeur limite et l'objectif de qualité en vigueur.

Il est prévu d'installer une seule station de surveillance de la qualité de l'air à Montargis. Celle-ci doit donc être la plus représentative possible de la qualité de l'air respiré par la population de l'ensemble de l'agglomération. La surveillance de la pollution primaire matérialisée par les oxydes d'azote (NO et NO_2) et les particules en suspension doit être installée en priorité en centre ville, ce qui permettrait de mesurer la pollution primaire maximale.

Le rapport complet de Montargis est téléchargeable depuis notre site internet www.ligair.fr rubrique documentation/stratégie de surveillance.

→ Après une première **campagne régionale de mesures du dioxyde d'azote** (par tubes passifs) en site de **proximité automobile**, Lig'Air va réaliser une **étude similaire en sites de pollution de fond**. Cette pollution est **représentative de l'exposition de la population à une qualité de l'air générale**. Cette étude fera partie du **Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air** en région Centre. Les principaux sites choisis (43 sites) pour cette campagne de mesures sont ceux situés en zone urbaine non influencée par une source de pollution directe. La campagne de mesures sera lancée en **début d'année 2005**.

→ La **campagne de mesures des pesticides**, débutée le 27 juillet dernier et financée par l'Institut de Veille Sanitaire, à **Mareau-aux-Prés** (au sud-ouest de l'agglomération orléanaise) **s'achèvera fin novembre 2004**. Cette étude vise **l'estimation de l'exposition des populations résidant à proximité de zones agricoles traitées**.

→ Le **rapport de la campagne régionale de mesures du dioxyde d'azote** (indicateur de la pollution de proximité automobile) par **tubes passifs**, réalisée du **1^{er} avril 2003 au 31 mars 2004** sera en ligne sur notre site internet www.ligair.fr (**rubrique documentation/études régionales**) **fin novembre 2004**.

→ La **rubrique sensibilisation** de notre site internet www.ligair.fr va s'enrichir **fin novembre de 5 jeux** sous format questionnaire (1 questionnaire « premiers pas » [9-13 ans] et 4 questionnaires « experts » [13-99 ans] déclinés par thème : généralités, surveillance, phénomènes planétaires et polluants). Ces **outils de sensibilisation** sont plutôt destinés aux enseignants, de la fin du primaire au lycée. Cela n'empêche pas le grand public de venir également tester ses connaissances. Les **fichiers** questionnaires sont sous format **pdf** et sont accompagnés d'un **fichier** contenant les **réponses**. Chaque questionnaire comprend **une dizaine de questions ou d'activités** tels que des mots mêlés ou des mots imbriqués.

→ La **page d'accueil de notre site internet www.ligair.fr** va prochainement connaître **quelques modifications**. Lig'Air maîtrise désormais le **savoir-faire de la cartographie**. Cet outil d'informations vers le public va ainsi être beaucoup **plus présent** sur notre site internet. Dès la **page d'accueil**, la **cartographie de la prévision des indices de la qualité de l'air** sera disponible sur l'ensemble de la **région Centre**. Dans la rubrique prévisions cartographiques, la prévision des **particules en suspension** viendra s'ajouter à celles de l'**ozone** et du **dioxyde d'azote**.

indices

Résultats bimestriels des stations de mesure

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

Les concentrations moyennes de **dioxyde d'azote** sont **à la hausse** d'environ 30% par rapport aux mois précédents. Les concentrations moyennes les plus élevées ($22 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ont été enregistrées sur Tours pendant ces deux derniers mois. Cette hausse provient des conditions météorologiques plus favorables (inversion de températures et conditions anticycloniques froides) à l'accumulation de ce polluant dans les basses couches de l'atmosphère

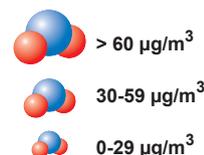
Les niveaux de **particules en suspension** sont plutôt à la **stabilité** par rapport aux deux mois précédents avec des valeurs horaires pouvant atteindre des concentrations assez élevées (jusqu'à $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur Châteauroux). La moyenne bimestrielle la plus élevée a été observée à Chartres et Châteauroux ($17 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Les moyennes bimestrielles en **ozone** sont en **nette baisse** par rapport aux mois précédents (diminution d'environ 25%) sur l'ensemble des agglomérations, avec une moyenne bimestrielle maximale de $58 \mu\text{g}/\text{m}^3$ à Oysonville en Eure-et-Loir. Toutefois, en début de mois de septembre, les valeurs horaires ont pu atteindre $160 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur certaines stations. La baisse des niveaux moyens s'explique par des conditions météorologiques beaucoup moins favorables à la formation d'ozone (ensoleillement moins important en intensité et en durée).

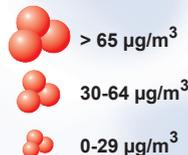
Dioxyde de soufre



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

Directeur de la publication :
Patrice Colin

Crédits photos : Lig'Air
Maquette : 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 1629-1719

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
- NRJ décrochages
>> Orléans et Tours
- 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° 23, septembre-octobre 2004



Membre agréé du réseau **Atmo**



édito

L'automne est arrivé assez rapidement après un début de mois de septembre chaud et ensoleillé.

Ainsi, l'ozone est le polluant qui a largement déterminé l'indice de la qualité de l'air sur l'ensemble des agglomérations surveillées. L'indice de la qualité de l'air a atteint l'indice 7 (qualité de l'air médiocre) sur Châteauroux et Dreux pendant la période du 1^{er} au 10 septembre. Tout au long de ces deux mois, l'indice de la qualité de l'air a été globalement bon (pendant 62% à 73% des jours) sur la région Centre.

Les faits marquants de ces derniers mois ont été l'installation de la station mobile au nord-ouest de l'agglomération tourangelle et le lancement d'une campagne de mesures du dioxyde d'azote sur l'agglomération vierzonnaise. Le dossier de cette lettre présente la synthèse du rapport de l'étude sur Montargis et constitue la principale actualité des études en cours.

>> Une **campagne de mesures par tubes à diffusion passive** a eu lieu du **7 octobre au 4 novembre 2004** sur l'agglomération de **Vierzon**. Cette campagne, visant la mesure du dioxyde d'azote, est une étude préalable à l'implantation d'une **future station fixe de mesure de la qualité de l'air** de type urbain sur l'agglomération de Vierzon, courant 2005.

>> La **station de Oysonville** (nord-est de l'Eure-et-Loir) est équipée depuis le 3 septembre 2004 d'un **analyseur de particules en suspension (PM10)** en complément de l'analyseur d'ozone déjà présent. Cet analyseur nous permettra d'**améliorer la connaissance des quantités de PM10 en zone rurale**. Ces données de particules seront également utilisées par Prév'Air pour améliorer la prévision de leurs concentrations en zone rurale.

>> La **remorque laboratoire** est installée au **nord-ouest de l'agglomération tourangelle**, à Neuillé-Pont-Pierre, depuis le 18 septembre. Cette campagne a pour objectif **l'étude de la qualité de l'air** avant l'éventuelle implantation d'une **Unité de Valorisation Energétique pour l'agglomération de Tours**. Les polluants mesurés sont le **dioxyde de soufre, les oxydes d'azote, l'ozone, les particules en suspension, le monoxyde de carbone ainsi que les dioxines et furanes**. Simultanément des mesures des mêmes paramètres sont réalisées sur les stations de Joué-lès-Tours et la Ville-aux-Dames (représentatives des sites retenus à Ballan-Miré et Saint-Pierre-des-Corps), également pour déterminer l'état initial de la qualité de l'air.

>> Lig'Air a participé à **Tours** et à **Bourges** à la traditionnelle **journée "En ville sans ma voiture !"** qui s'est déroulée le **mercredi 22 septembre 2004**. Cette édition 2004 a été décevante, malgré le beau temps, le public régional n'a pas répondu présent à cette manifestation, également organisée au niveau national.

>> Dans le cadre de la **fête de la Science**, Lig'Air a proposé au public, pendant le week-end du **16 et 17 octobre 2004** à l'**INRA d'Orléans**, d'en savoir plus sur la **mesure de l'ozone**, le principal polluant régional. Le nombreux public (environ **10 000 personnes sur les 2 jours**) a été conquis par l'**appareil de mesure pédagogique** mis à leur disposition ainsi que par le **ballon et l'exposition "Une seule solution : Protéger notre air !"** (réalisée en partenariat avec Nature Centre, DRIRE Centre et Lig'Air).



Indices ATMO moyens en sept-oct.

Blois	> 3	Bourges	> 3
Chartres	> 3	Châteauroux	> 3
Dreux	> 3	Orléans	> 3
Tours	> 3		