

Remplacement de la station de
Montargis_fond (FR34065) sur la
ZR Centre-Val de Loire



Surveillance de la qualité de l'air
en région Centre-Val de Loire

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES.....	2
I. Contexte et introduction	3
II. Amélioration de la prévision de la qualité de l'air et des épisodes de pollution atmosphériques	4
A. Rôle de la station de Montargis dans l'adaptation statistique nationale (PREV'AIR)	4
B. Rôle de la station de Montargis dans l'adaptation statistique régionale (PREVALOIR)	5
III. Evaluation de la qualité de l'air à l'échelle communale et porter à connaissance	6
IV. Conclusion	7

I. Contexte et introduction

La surveillance de la qualité de l'air en région Centre-Val de Loire est suivie sur 4 zones administratives de surveillance (2 ZAG, 1 ZAR et 1 ZR). Pour la Zone Régionale (ZR), le suivi des polluants est assuré par 13 stations fixes (carte 1) au 01/01/2022. La répartition des capteurs par polluants est donnée dans le tableau 1.



Carte 1 : sites de surveillance de la qualité de l'air sur la ZR au 01/09/2022

<i>Nombre de capteurs au 01/01/2022 et (/) minimum requis par la directive européenne</i>	ZR Centre-Val de Loire
Ozone	9/4
Dioxyde d'azote	8/5
Particules en suspension (PM ₁₀ et PM _{2,5})	15/7
Dioxyde de soufre	1/0
Monoxyde de carbone	1/0
Benzène	0/0
Benzo(a)pyrène	0/0
Métaux lourds	1*/0

* : Site minimal régional maintenu suivant les recommandations du LCSQA

Tableau 1 : Conformité du nouveau zonage par rapport au nombre minimal de capteurs requis par la directive 2008/50/CE

Pour rappel, avec la technologie actuelle (Fidas), un seul appareil peut fournir une information sur plusieurs granulométries allant de PM₁ à PM₁₀. Par conséquent, les 15 mesures PM sont assurées par uniquement 10 analyseurs.

La station urbaine de fond de Montargis située dans l'école Gambetta faisait partie des sites de mesure de la ZR depuis fin 2020. Malheureusement, l'école Gambetta a fermé et la collectivité a décidé de se séparer du bâtiment, obligeant ainsi Lig'Air à déménager son site de mesures.

Un autre site a été choisi et une demande a été faite au LCSQA suivant la procédure en vigueur (envoi de la demande de fermeture et la nouvelle fiche station).

Un avis favorable a été donné par le LCSQA avec réserve vis-à-vis du dépassement du nombre minimal de points de mesures sur la ZR (cf. annexe : IM_LCSQA_017AC_instruction_dossier_station_Lig'Air_création site_Montargis.doc).

Un avis négatif au remplacement du site a été émis par le ministère du développement durable sous réserve de justification de la nécessité de ce site notamment pour les besoins en modélisation.

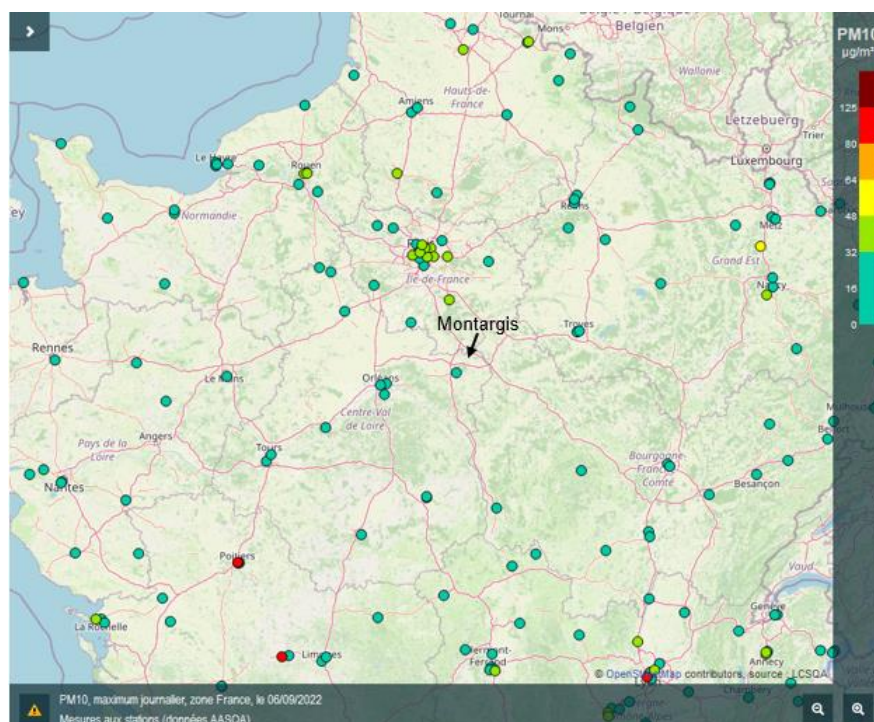
Le présent document vise à montrer l'importance de ce point de mesure dans la ZR Centre-Val de Loire dans le dispositif de surveillance régionale en tant que point d'entrée à l'amélioration de la modélisation mais aussi pour la compréhension de la caractérisation des masses d'air pénétrant notre région par le Nord-Est et par l'Est.

II. Amélioration de la prévision de la qualité de l'air et des épisodes de pollution atmosphériques

A. Rôle de la station de Montargis dans l'adaptation statistique nationale (PREV'AIR)

Les données d'observation issues de la station de Montargis sont prises en compte dans la plate-forme de prévision nationale PREVAIR afin d'affiner les prévisions de la qualité de l'air. En effet, la situation géographique de la station de Montargis permet d'affiner grandement la qualité des résultats de modélisation au cours de l'adaptation statistique notamment lors du processus d'interpolation. Comme le montre la carte 2, la prise en compte de la station de Montargis dans l'adaptation statistique de la prévision de la qualité de l'air du système PREVAIR est déterminant dans la qualité de la prévision. Le retrait de cette station engendrerait une déstabilisation et une imprécision de la prévision des concentrations avec un territoire important non couvert allant d'Orléans en passant par la Région parisienne, Troyes, le Morvan jusqu'à Nevers. De plus, l'absence de mesure à Montargis aurait pour conséquence une influence majeure sur la prévision de la qualité de l'air des régions avoisinantes.

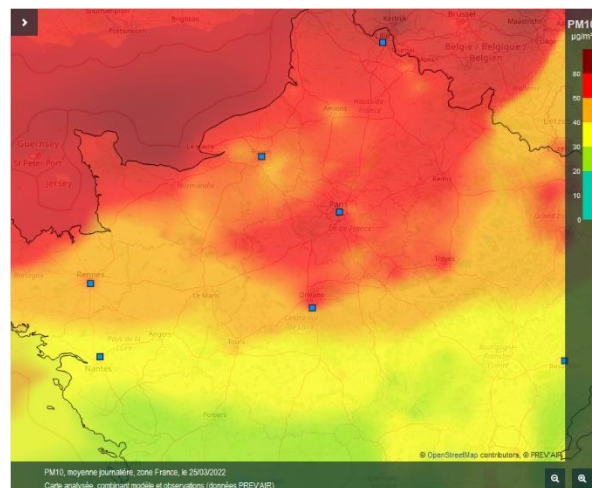
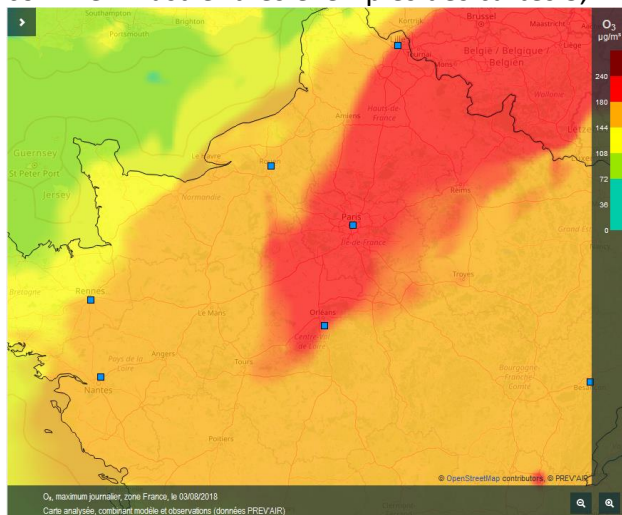
L'introduction des mesures faites sur le site de fond de Montargis dans le système national permet d'améliorer les prévisions des niveaux de qualité de l'air sur la partie Est du département et de notre région.



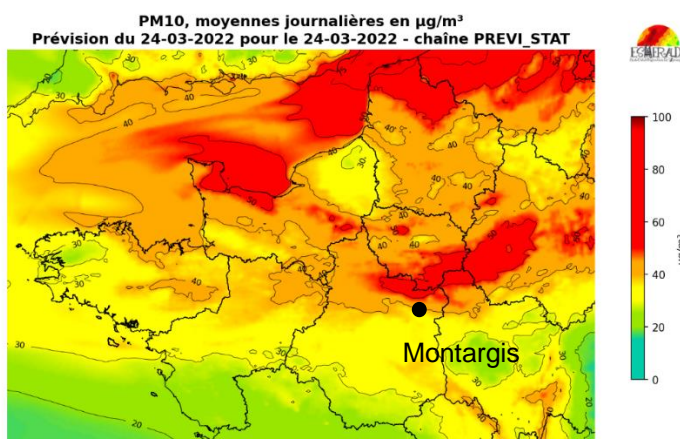
Carte 2 : Station de Montargis (Source : Prev'Air)

B. Rôle de la station de Montargis dans l'adaptation statistique régionale (PREVALOIR)

Compte tenu de la situation géographique de la région Centre-Val de Loire, celle-ci est régulièrement impactée par des épisodes de pollution aux particules en suspension PM₁₀ et à l'ozone. Ces épisodes débutent très souvent au Nord et à l'Est de la région. Lors de conditions anticycloniques engendrant des masses d'air orientées de secteurs Nord - Nord-Est, les départements les plus impactés sont régulièrement l'Eure-et-Loir et le Loiret comme l'illustrent les exemples des cartes 3, 4 et 5.



Carte 3 : Concentrations en Ozone le 03/08/2018 et Carte 4 : Concentrations en PM₁₀ le 25/03/2022
(Source : Prev'air)



Cette carte est une sortie brute des outils numériques de modélisation et doit donc être considérée comme telle.

Carte 5 : Concentrations en PM₁₀ le 24/03/2022 (Source : Esmeralda Web)

La proximité de la région parisienne conduit à un apport important en précurseurs (COV et NOx) dans la formation d'ozone engendrant l'été des épisodes à l'ozone touchant plus particulièrement les départements Nord de la région Centre-Val de Loire dont le Loiret. L'hiver et aux inter-saisons, les masses d'air continentales de secteurs Nord-Est, et également Est ou Sud-Est, lors de situations anticycloniques, sont synonymes de masses d'air chargées en particules en suspension provoquant ainsi l'apparition d'épisodes de pollution. La station de Montargis peut jouer dans ce cas précis le rôle de sentinelle.

Malgré les efforts apportés depuis plusieurs années à l'amélioration de la prévision de la qualité de l'air et en particulier au dépassement des seuils réglementaires, certains épisodes de pollution sont mal anticipés, au niveau national comme au niveau régional par la modélisation en particulier le premier jour de dépassement qui est souvent mal prévu.

Pour améliorer les prévisions d'épisodes mais aussi celles de l'indice Atmo, Lig'Air travaille à la mise en place d'un système d'adaptation statistique locale nommé PREVALOIR¹ permettant l'imbrication des données d'observations dans les données de prévisions issues de Prév'Air.

L'évaluation de la performance du système de prévision de Lig'Air réalisée en 2022 sur les résultats de l'année 2021 a montré que ce système conduit à une amélioration des prévisions locales sur les concentrations en particules en suspension PM₁₀ pour le jour même (J0) et pour le lendemain (J1).

Ce système permet d'apporter aux prévisionnistes une expertise plus fine des situations épidodiques. Il a été étendu à la prévision des concentrations d'ozone en 2022.

Cependant, malgré l'utilisation des stations des régions voisines, le nombre de stations de Lig'Air ainsi que leur localisation ne permet pas de couvrir tous les points stratégiques de la région Centre-Val de Loire. Par conséquent, l'absence des mesures du site urbain de fond de Montargis dégraderait les résultats de PREVALOIR et impacterait ainsi la prévision sur l'ensemble de la région.

Pour information, lors de l'audit du LCSQA d'avril 2022, Lig'Air a initié une collaboration avec l'équipe Prév'Air visant la mutualisation des travaux statistiques destinés à l'amélioration des performances des prévisions en local. La première réunion est prévue le 14 octobre 2022.

III. Evaluation de la qualité de l'air à l'échelle communale et porter à connaissance

Lig'Air procède depuis quelques années à une évaluation de la qualité de l'air à l'échelle communale sur l'ensemble de la région Centre-Val de Loire. Cette évaluation est réalisée par redressement statistique des résultats de modélisation (J-1) issus des plateformes de modélisation nationales et inter-régionales. Ainsi à l'aide de son outil Commun'Air, Lig'Air peut fournir des indicateurs réglementaires annuels à chaque commune de sa zone de compétence (cf. figure 1).

L'ensemble des indicateurs communaux calculés par l'outil Commun'Air sont mis à disposition du public par l'intermédiaire de la plateforme Interqual'air (Indicateurs Territoriaux de la Qualité de l'Air) (<https://interqualair.ligair.fr/>).

Figure 11 : Spatialisation du nombre de jours de dépassements du 120 µg/m³/8h en ozone en 2020 - Commun'Air

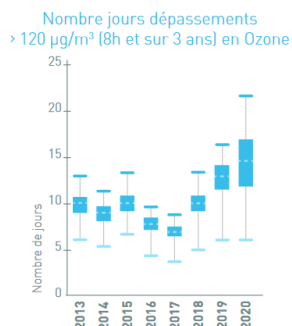
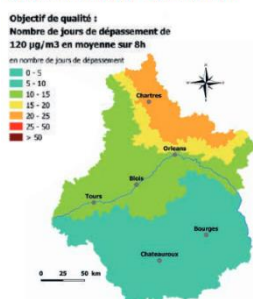


Figure 1 : Indicateurs issus de Commun'air : extrait rapport d'activités 2020 (https://www.ligair.fr/media/docutheque/LIGAIR_RA_2020.pdf)

¹ 2019_Mise en place d'un système d'adaptation statistique pour améliorer la prévision des concentrations en PM₁₀ à l'échelle régionale - Frederic Le Fur

2022_Mise en place d'un système d'adaptation statistique pour améliorer la prévision des concentrations en O₃ à l'échelle régionale - Leo Blanchon

Ces résultats communaux sont regroupés de manière interactive à travers l'outil Interqual'Air dans un document synthétique qui peut être utilisé par les services de l'Etat pour les porter à connaissance. Il contient à l'échelle communale/EPCI, tous les indicateurs de qualité de l'air ainsi que des cartes de modélisation haute résolution nécessaires à l'évaluation des plans et programmes locaux (figure 2).



Figure 2 : exemple de porter à connaissance sur la ville de Vierzon (détail en document joint).

La pertinence et la fiabilité des résultats de Commun'Air et les informations diffusées par la plateforme Interqual'air, dont le porter à connaissance, sont étroitement liés au nombre d'observations utilisées pour le redressement statistique. Pour certains polluants, il peut même être envisagé d'augmenter le nombre de point de mesure en particulier à l'Ouest de la région Centre-Val de Loire. Par conséquent, l'élimination de la station de Montargis conduirait à une forte dégradation de ces indicateurs au niveau régional.

IV. Conclusion

Le site de Montargis est indispensable à la modélisation au niveau régional. Montargis est dans une zone susceptible d'avoir une dégradation de la qualité de l'air et d'enregistrer des niveaux en particules et en ozone au-delà des seuils d'information déclenchant des procédures préfectorales d'information de la population.

Outre la surveillance par la mesure, le site de mesures de Montargis joue un rôle important dans l'amélioration des prévisions statistiques à l'échelle nationale comme à l'échelle régionale. Sa disparition induirait un biais dans la fiabilité des prévisions et une dégradation des performances.

Le rôle de la station Montargis est aussi indispensable dans l'évaluation des indicateurs réglementaires au niveau communal. Sa disparition entrainerait une dégradation de ses indicateurs diffusé par la plateforme Interqual'air (<https://interqualair.ligair.fr/>) et utilisés notamment pour les porter à connaissance (<https://interqualair.ligair.fr/web-atlas>).

Enfin Lig'Air estime que pour une meilleure amélioration des performances de prévision de qualité de l'air régional et d'évaluation communale, il manquerait suivant les polluants des sites à l'Ouest de la région. A minima, Lig'Air demande l'autorisation de maintenir un site de mesures urbain de fond sur Montargis et de maintenir les autres mesures de la ZR Centre-Val de Loire.