

Campagne de mesures de la Qualité de l'Air

Surveillance de la qualité de l'air à l'aéroport de Beauvais - Tillé
Bilan 2015



PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE

A la demande de la SAGEB (Société Aéroportuaire de Gestion et d'Exploitation de Beauvais), ATMO PICARDIE a mis en place une station de surveillance de la qualité de l'air sur la commune de Tillé à proximité de la zone aéroportuaire. Notre association assure désormais la gestion technique et l'exploitation du dispositif de mesure des oxydes d'azote (NO, NO₂ et NO_x), du dioxyde de soufre (SO₂) et des particules PM10.

L'ensemble de cette étude est réalisé sur le territoire et avec l'autorisation de la SAGEB, représentée par son président, M. Michel LIOT, faisant élection de domicile : Aéroport de Beauvais-Tillé, 60000 TILLÉ, selon les termes du contrat de prestation de services du 19 décembre 2012.

La carte ci-dessous présente l'implantation des stations de mesure sur les communes de Tillé et Beauvais.

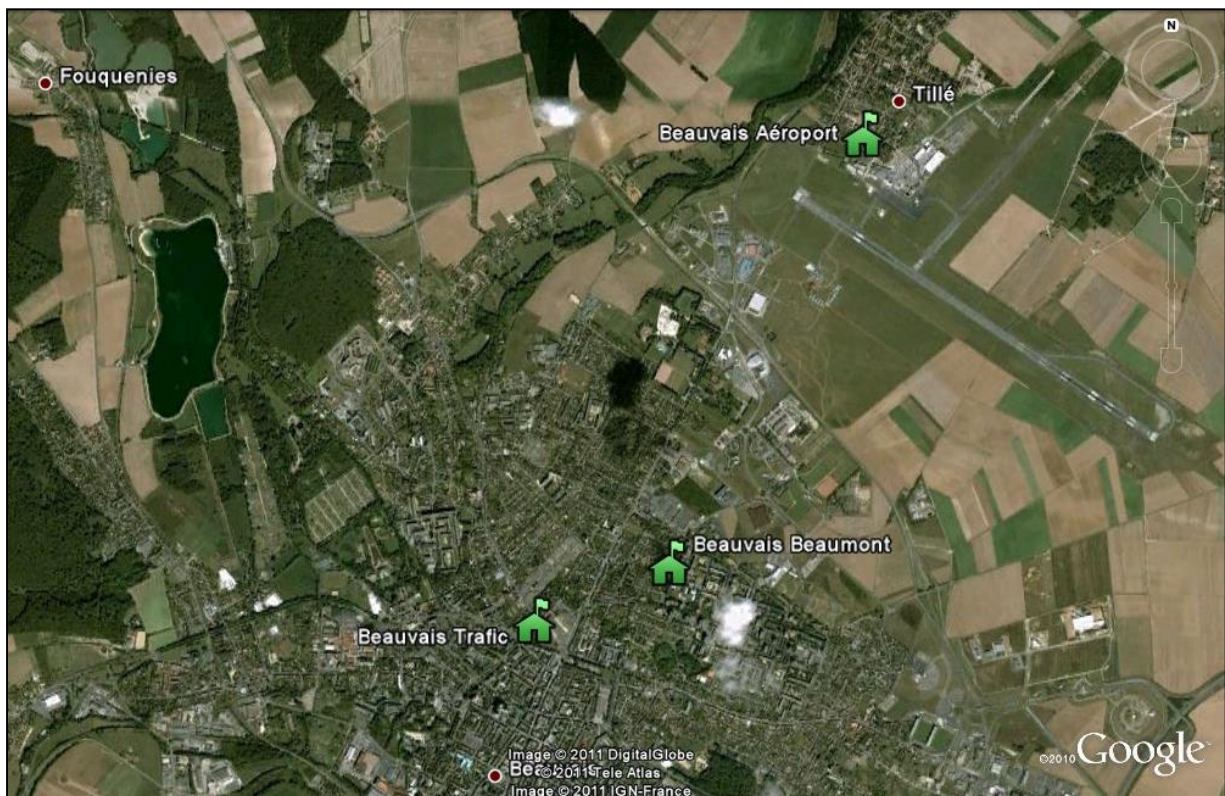


Image aérienne issue de Google Earth présentant l'implantation des différents points de mesure de la qualité de l'air sur l'agglomération de Beauvais

- Station de l'aéroport de Beauvais - Tillé



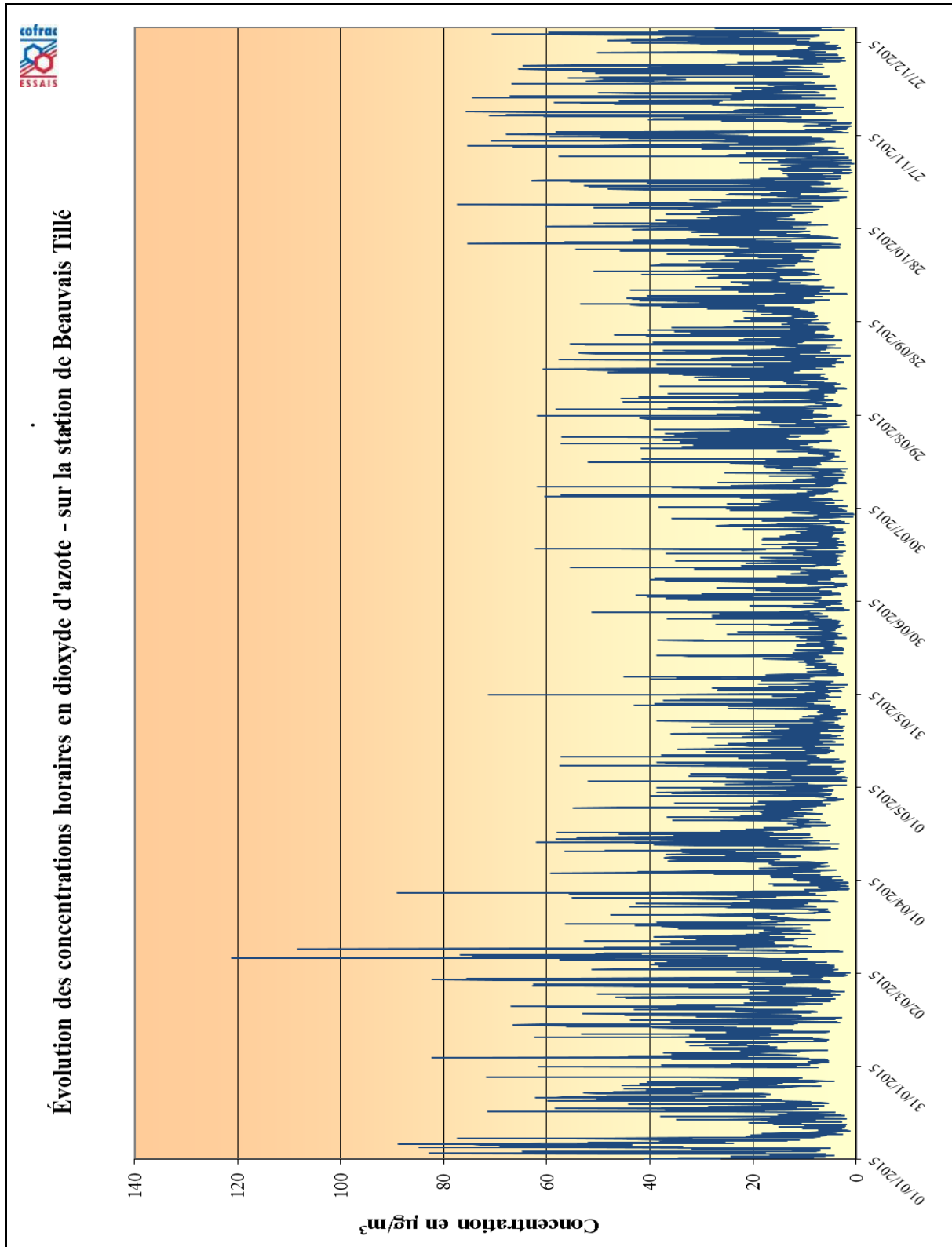
Cette station est de typologie observation spécifique. Elle a pour objectif de suivre le niveau des émissions liées à l'activité aéroportuaire.

Ce site a été installé en 2010 et assure le suivi continu des concentrations en oxydes d'azote, dioxyde de soufre et poussières (PM10).

RÉSULTATS

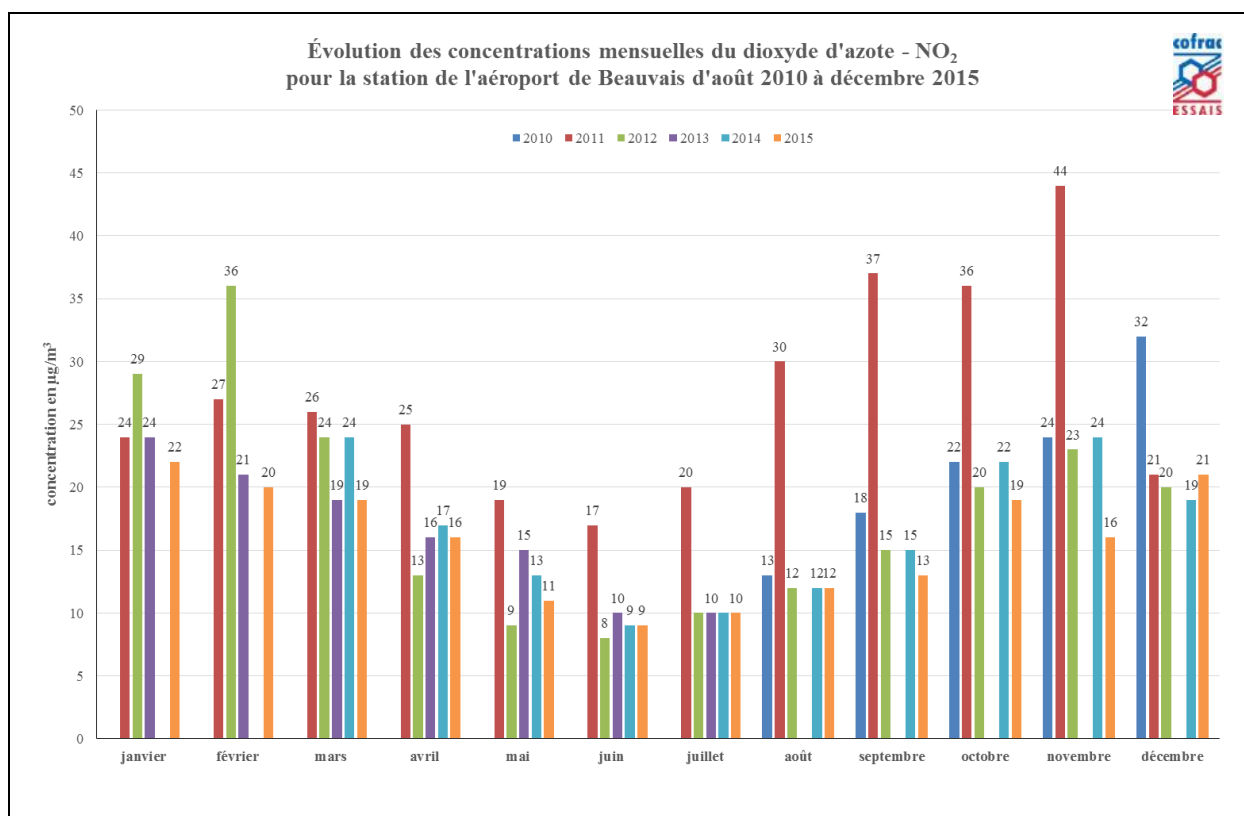
Le dioxyde d'azote (NO₂)

Le graphique ci-dessous montre l'évolution de la moyenne horaire de la concentration en NO₂ au cours de l'année 2015.



	Année 2015
Pourcentage de données valides	98,7 %
Moyenne	16 µg/m ³
Écart Type	13 µg/m ³
Percentile horaire 99,8	77 µg/m ³
Maximum horaire	121 µg/m ³
Date Maximum horaire	06/03/2015 20:00
Maximum journalier	62 µg/m ³
Date Maximum journalier	05/01/2015

Comparaison des concentrations mensuelles de l'aéroport depuis 2010



Commentaires

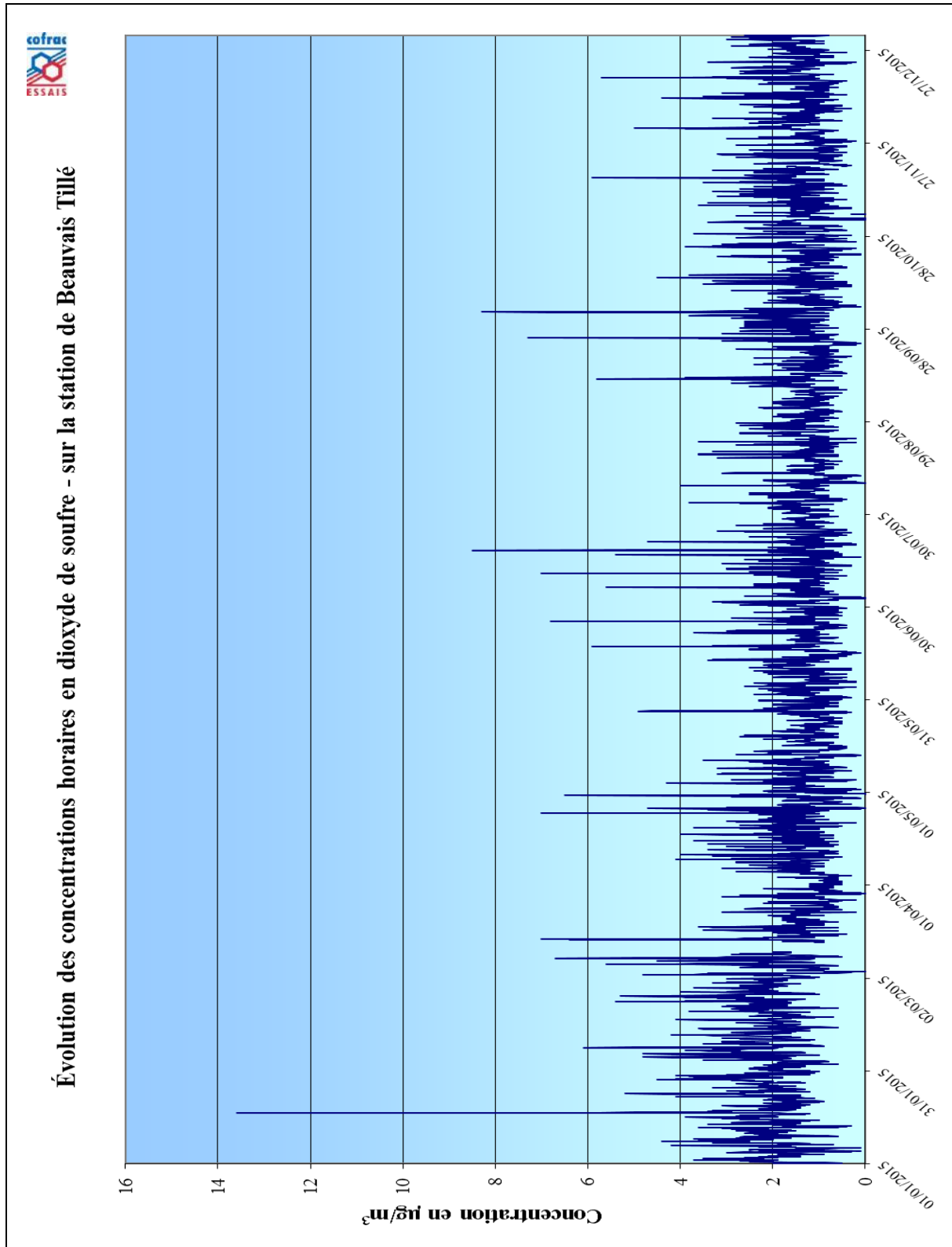
La comparaison des moyennes journalières montre des profils de concentrations similaires. Celles relevées sur l'aéroport de Beauvais sont inférieures à celles de la station Trafic Beauvais, et de niveau proche des autres stations de fond du département.

Les moyennes mensuelles montrent de faibles variations.

Aucun dépassement du seuil d'information et de recommandation et du seuil d'alerte, pour le dioxyde d'azote NO₂, n'a été constaté au cours de l'année 2015.

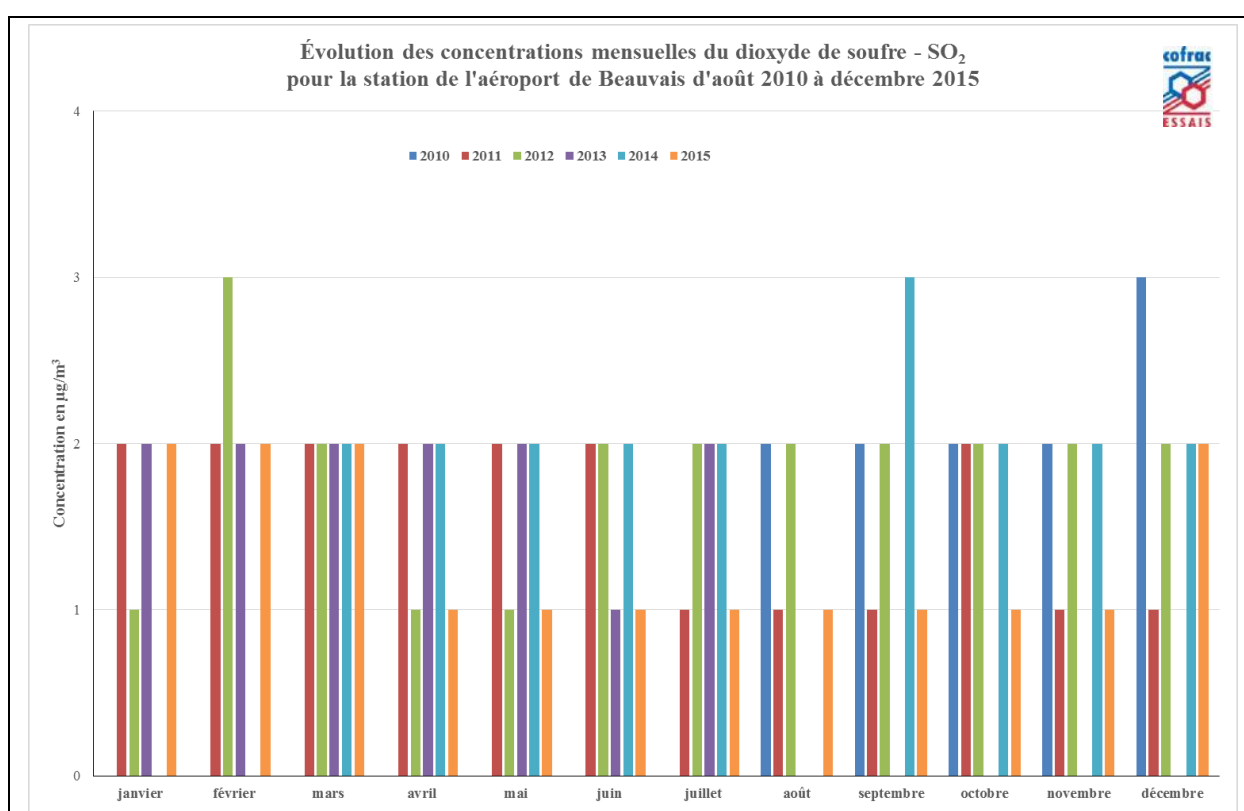
Le dioxyde de soufre (SO₂)

Les graphiques ci-dessous montrent l'évolution de la moyenne horaire de la concentration en SO₂ au cours de l'année 2015.



	Année 2015
Pourcentage de données valides	98,4 %
Moyenne	< 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Écart Type	< 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Percentile horaire 99,7	6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Maximum horaire	14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Date Maximum horaire	17/01/2015 11:00
Percentile journalier 99,2	3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Maximum journalier	4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Date Maximum journalier	14/03/2015

Comparaison des concentrations mensuelles de l'aéroport depuis 2010



Commentaires

Les concentrations de dioxyde de soufre sont faibles puisque 98,9 % des teneurs sont inférieures à 4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

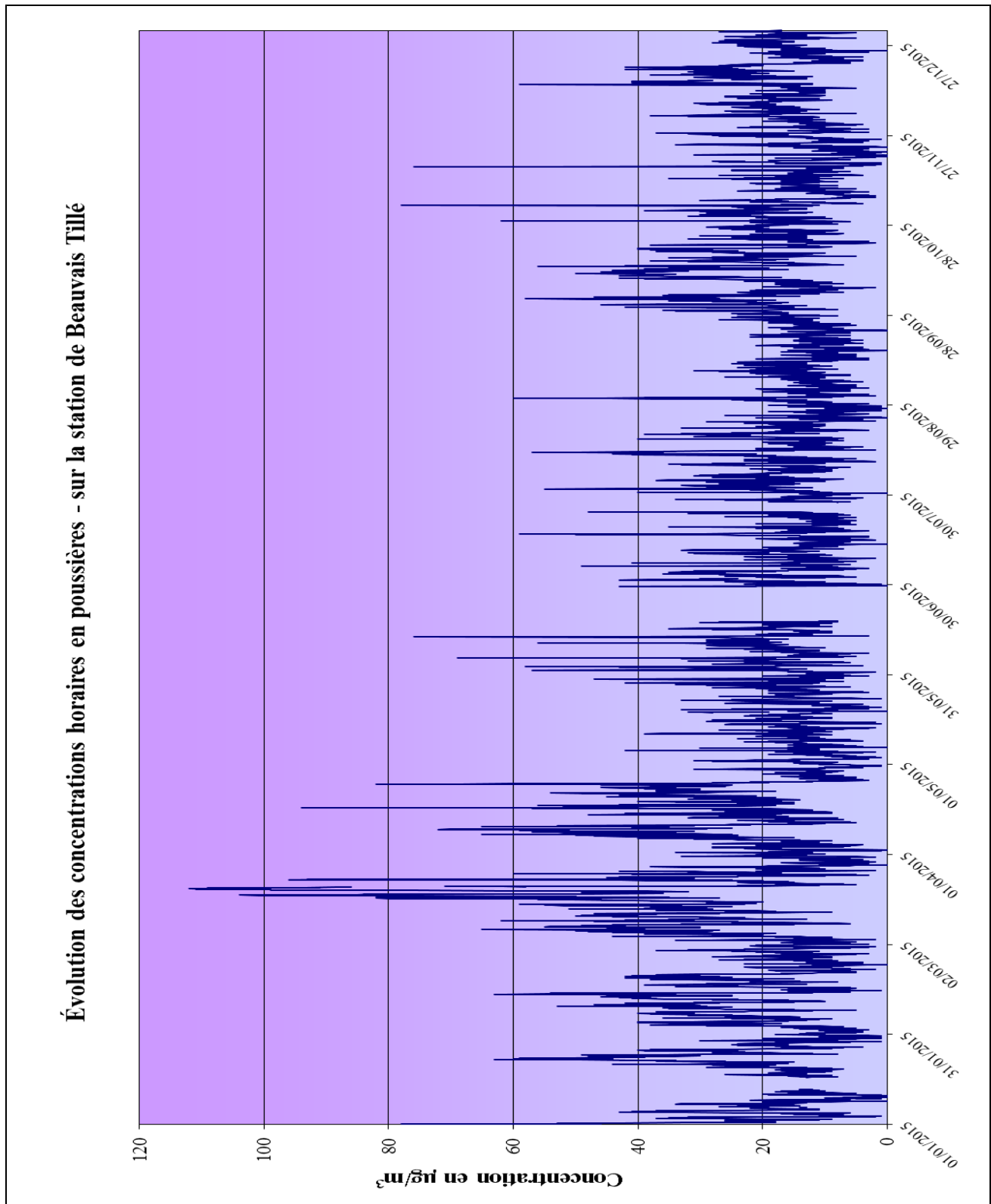
Les niveaux observés sur le site de l'aéroport sont équivalents à ceux observées sur la station de Rieux dans l'Oise.

Depuis 2010, les moyennes mensuelles sont au maximum égales à 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Il n'y a pas eu de dépassement du seuil d'information et de recommandation et du seuil d'alerte, pour le dioxyde de soufre (SO₂) au cours de l'année 2015.

Les particules en suspension (PM10)

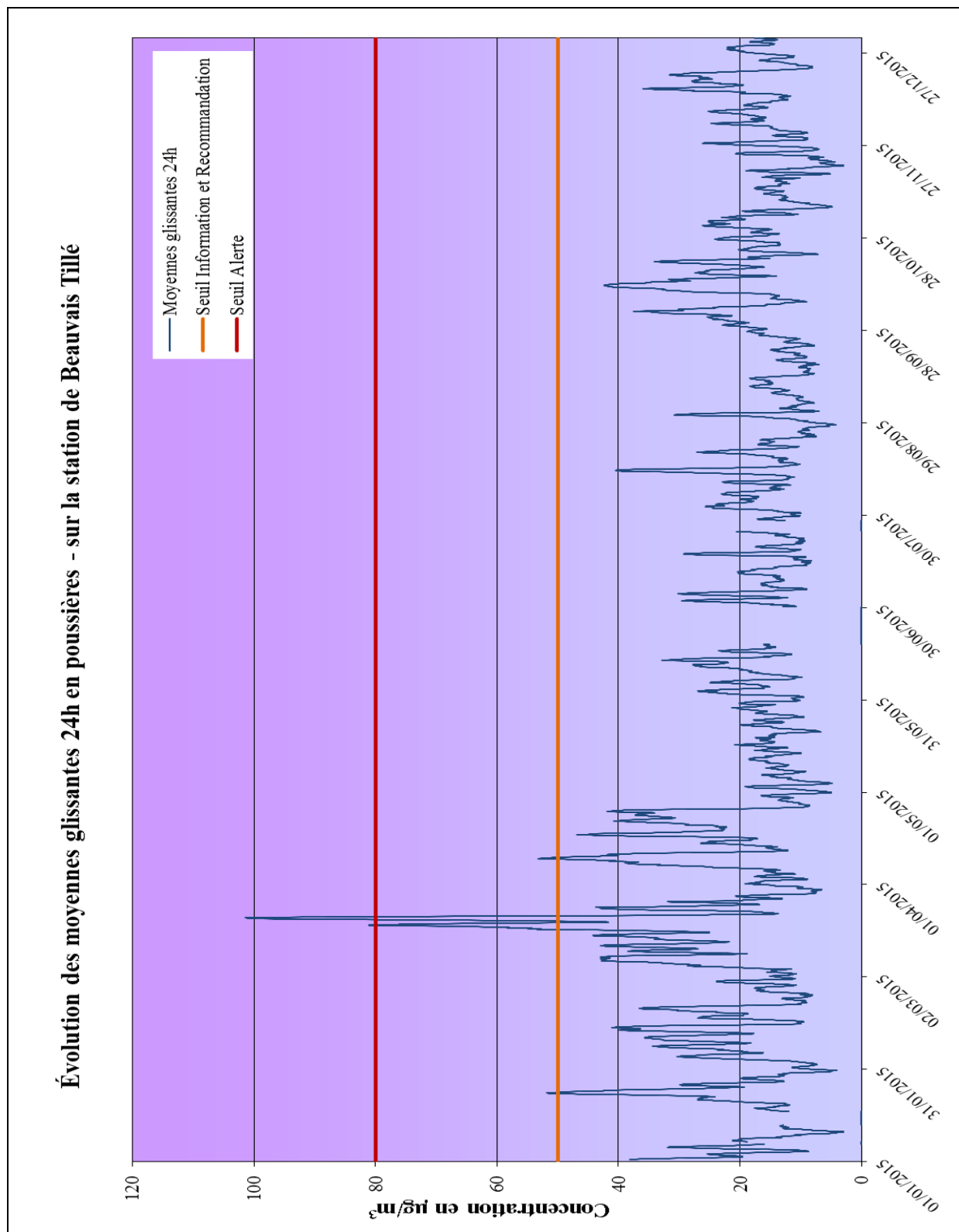
Les graphiques ci-dessous montrent l'évolution de la moyenne horaire de la concentration en PM10 au cours de l'année 2015.



Comparaison des moyennes journalières glissantes

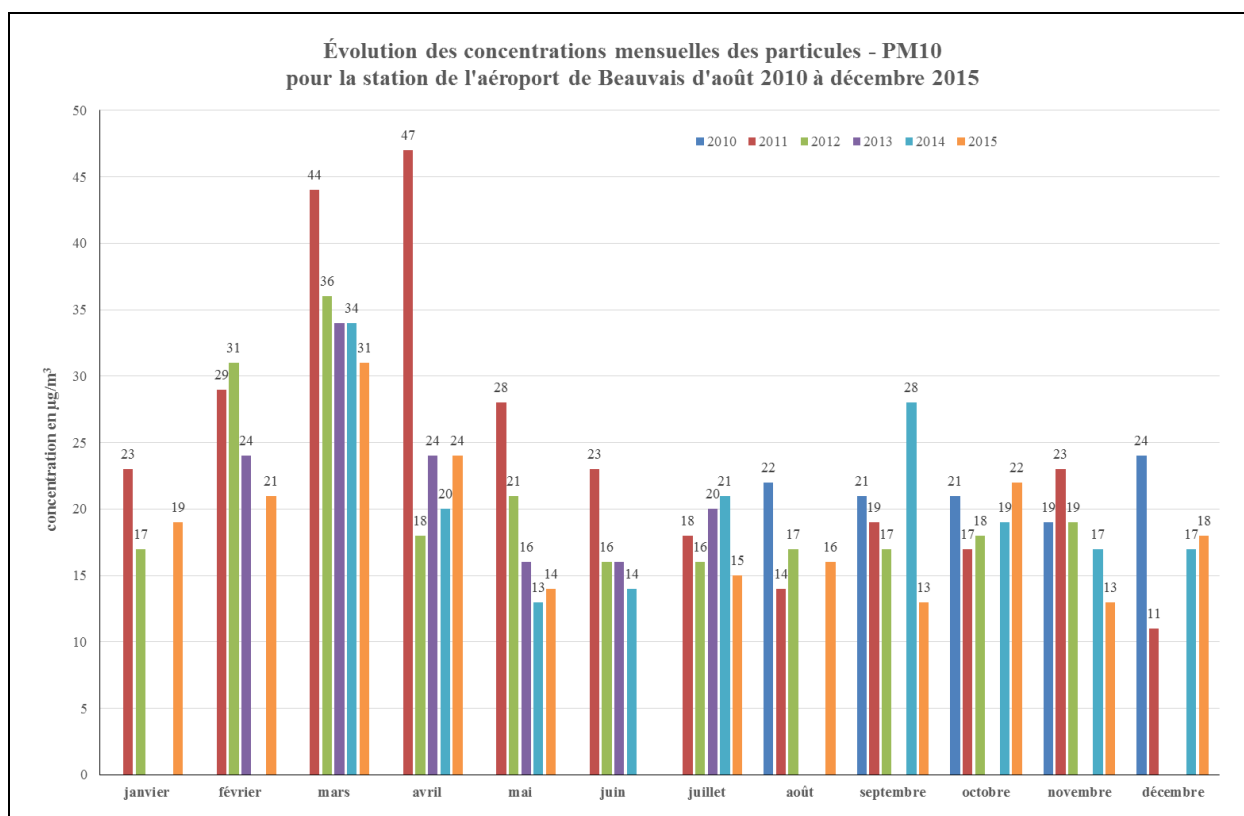
Les graphiques ci-dessous montrent l'évolution des moyennes glissantes 24h en PM10 au cours de l'année 2015.

Les moyennes glissantes 24h sont calculées toutes les heures en fonction des concentrations horaires mesurées au cours des 24 dernières heures.



	Année 2015
Pourcentage de données valides	94,0 %
Moyenne	19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Écart Type	13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Maximum horaire	112 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Date Maximum horaire	20/03/2015 12:00
Percentile journalier 90,4	32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Maximum journalier	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Date Maximum journalier	20/03/2015

Comparaison des concentrations mensuelles de l'aéroport depuis 2010



Commentaires

Les concentrations en moyennes journalières observées sur le site de l'aéroport sont équivalentes à celles mesurées sur les autres sites du département.

Les moyennes mensuelles de l'année 2015 sont équivalentes à celles mesurées depuis 2010.

Nous avons observé 3 épisodes de dépassement du seuil d'information et de recommandation ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 24 h) pour les particules en suspension inférieures à $10 \mu\text{m}$ (PM10).

Le nombre de jour de dépassement du seuil d'information et de recommandation est de 3 (9 à Nogent/Oise, 7 à Rieux, 15 station Trafic Beauvais et 4 à Creil).

Le seuil d'alerte ($80 \mu\text{g}/\text{m}^3$) a été atteint une journée sur la station de l'aéroport.

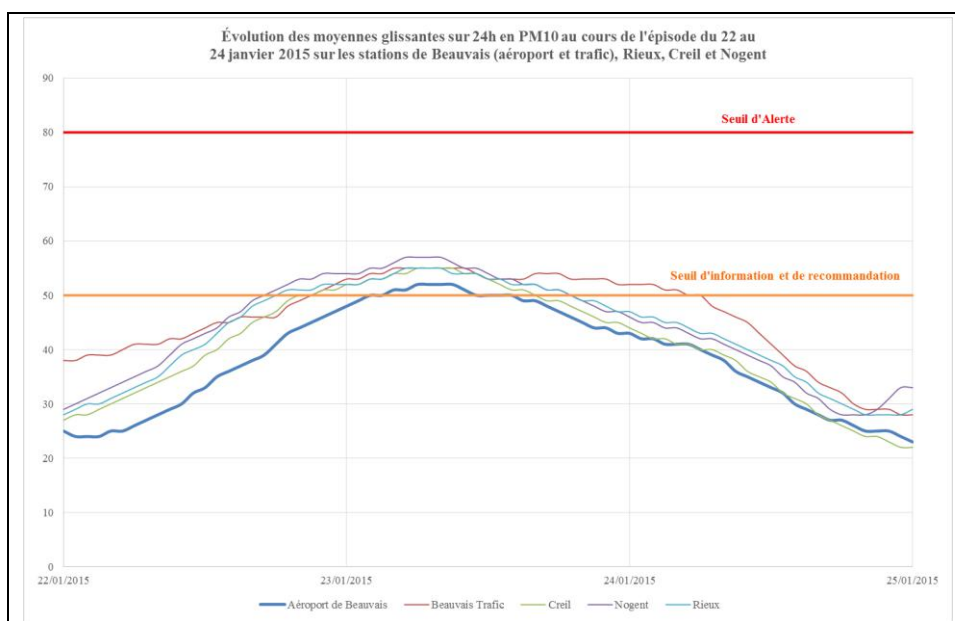
Vous trouverez un zoom sur ces 3 épisodes ci-après.

DÉPASSEMENT DES SEUILS D'INFORMATION ET DE RECOMMANDATION ET D'ALERTE

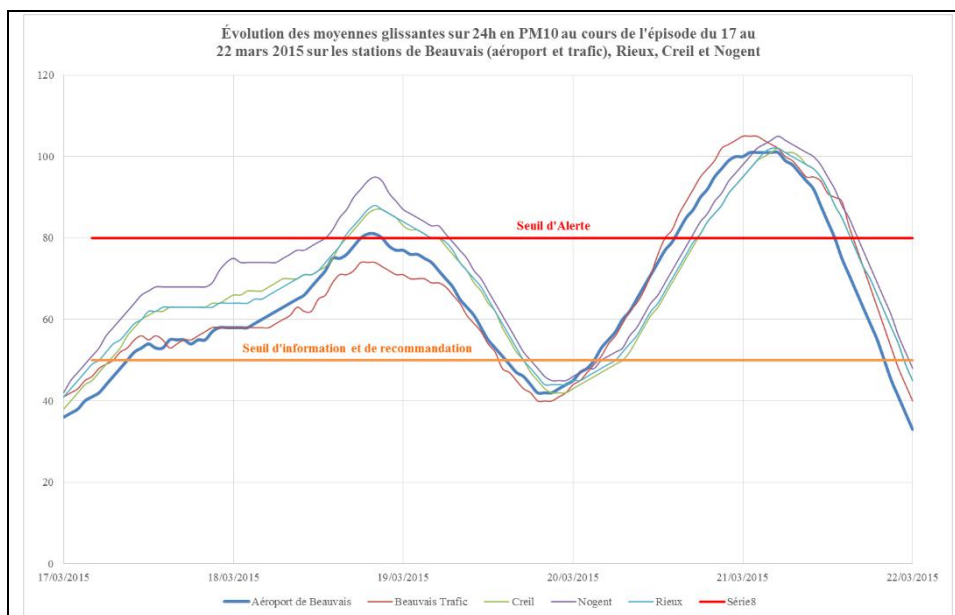
Les particules en suspension (PM10)

Dans le souci du principe de précaution, Atmo Picardie a géré le dépassement des seuils à partir des moyennes 24 heures glissantes au pas horaire, jusqu'en juillet 2015. Depuis juillet 2015, Atmo Picardie prévoit, pour le jour J+1, les dépassements du seuil d'information et de recommandation et du seuil d'alerte de dépassement.

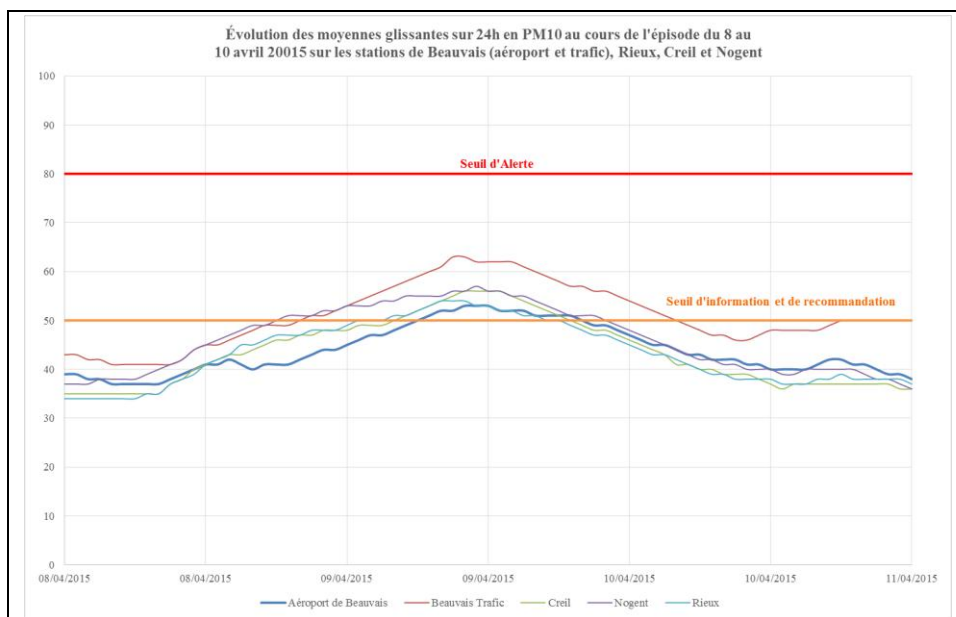
Épisode du 22 au 24 janvier 2015



Épisode du 17 au 22 mars 2015



Épisode du 8 au 10 avril 2015



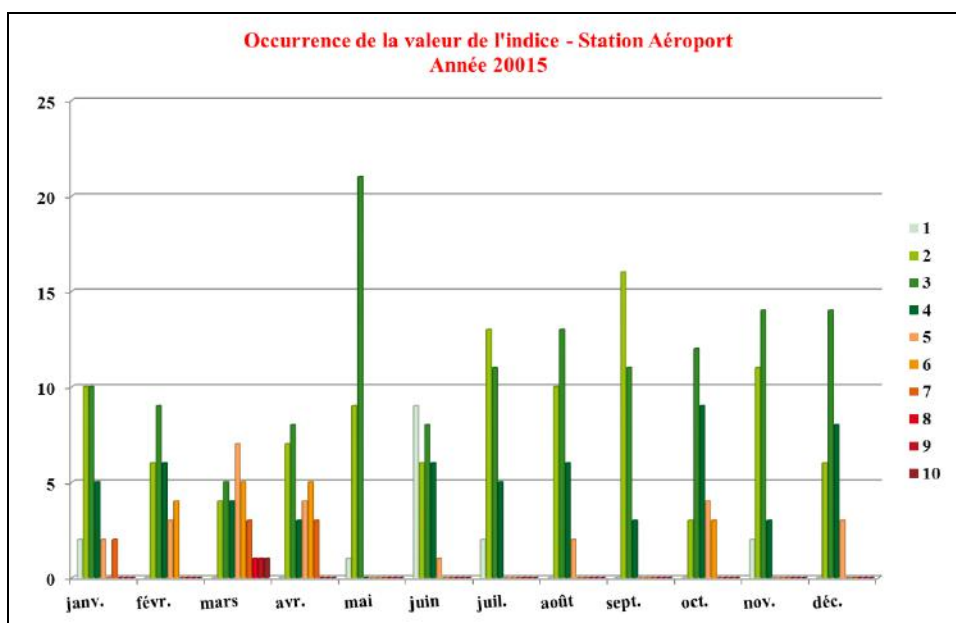
INDICE DE LA QUALITÉ DE L'AIR

Pour qualifier la qualité de l'air dans les agglomérations de moins de 100 000 habitants, le Ministère en charge de l'Environnement, l'ADEME et les ASQAA ont développé un indicateur diffusé de manière quotidienne vers le grand public : l'Indice de Qualité de l'Air (IQA).

Cet indice est calculé à partir des données issues des analyseurs des quatre polluants NO₂, SO₂, O₃ et PM10. Il suit une échelle de graduation, calée sur des valeurs règlementaires, allant de 1 à 10 (de très bon à très mauvais).

Le mode de calcul de cet IQA est explicité dans l'arrêté du 22 juillet 2004 et modifié à partir du 1^{er} janvier 2012 par arrêté ministériel du 21 décembre 2011.

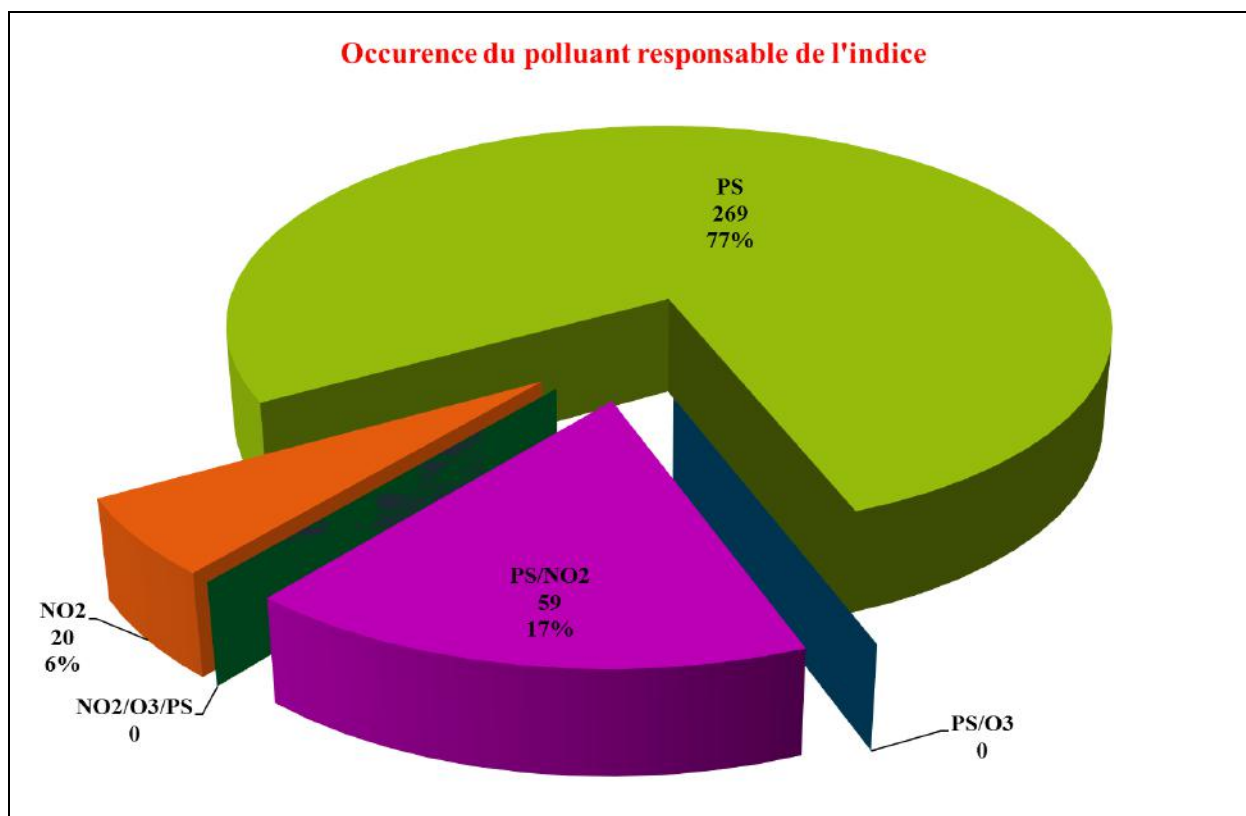
Nous avons calculé cet Indice de Qualité de l'Air pour la station de mesure sur le site de l'aéroport de Beauvais - Tillé.



Indice Station Aéroport

Les graphiques ci-dessus présentent la répartition des indices sur l'année 2015 en fonction de leur qualificatif.

Les graphiques ci-dessous présentent la répartition des polluants responsables des indices sur l'année 2015



Indice Station Aéroport

L'indice de la qualité de l'air calculé sur le site de l'aéroport, sans la mesure de l'ozone, montre que les particules en sont responsables dans 77 % des cas, et co-responsables avec le dioxyde d'azote dans 17 % des cas.

Cet indice n'est pas comparable à un indice de la qualité de l'air d'une agglomération, puisqu'il ne tient pas compte des teneurs en ozone qui ne sont pas mesurées sur ce site.

Les plus mauvais indices sont observés au cours de la période de février à avril. Le mois le plus mauvais étant le mois de mars.

CONCLUSION

À partir des différents résultats qui ont été présentés ci-dessus, nous pouvons dire qu'au cours de l'année 2015 :

- Il n'y a eu aucune observation de dépassement des seuils réglementaires pour le dioxyde de soufre (SO₂) et le dioxyde d'azote (NO₂), sur la station de l'aéroport de Beauvais - Tillé.
- Les concentrations du dioxyde d'azote (NO₂) sont équivalentes à celles des stations de fond de la région Picardie.
- Les niveaux du dioxyde de soufre sont faibles.
- Au cours de l'année 2015, nous avons observé 3 épisodes de pollution durant lesquels la station de l'aéroport était impliquée. Le seuil d'information et de recommandation (50 µg/m³) a été dépassé les 17 et 18 mars 2015, le seuil d'alerte (80µg/m³) a été dépassé le 20 mars 2015.
- Les concentrations relevées en PM10, au cours de cette année 2015, respectent la valeur limite (moins de 35 jours de dépassement du seuil de 50 µg/m³ en moyenne journalières).

L'impact de l'aéroport de Beauvais – Tillé, sur la qualité de l'air, n'est pas significatif puisque les mesures sont équivalentes à celles mesurées habituellement sur les stations de fond de notre Région. Le nombre de dépassement des seuils réglementaires pour les particules est moins important que celui des autres sites de mesure en Picardie.