

Bilan 2008 des mesures de la station d'Hornaing



Rapport 01-2009-TD

Janvier 2009





Association Agréée pour la Surveillance
de la Qualité de l'Air en Nord - Pas de Calais
World Trade Center Lille
299, Boulevard de Leeds
59777 EURALILLE
Tél : 03.21.63.69.01
Fax : 03.21.01.57.26
etudes@atmo-npdc.fr
www.atmo-npdc.fr

Bilan 2008 des mesures de la station d'Hornaing

Rapport d'étude N°01-2009-TD

12 pages (hors couvertures)

Parution : Janvier 2009

	Rédacteur	Vérificateur	Approbateur
Nom	Tiphaine DELAUNAY	Hakim CHERIGUI	Caroline DOUGET
Fonction	Ingénieur d'étude	Ingénieur d'études	Directrice des Etudes

Conditions de diffusion

Toute utilisation partielle ou totale de ce document doit être signalée par « source d'information Atmo Nord - Pas de Calais, rapport N° 01-2009-TD.

Les données contenues dans ce document restant la propriété d'Atmo Nord - Pas de Calais peuvent être diffusées à d'autres destinataires.

Atmo Nord - Pas de Calais ne peut en aucune façon être tenue responsable des interprétations et travaux intellectuels, publications diverses ou de toute œuvre utilisant ses mesures et ses rapports d'études pour lesquels l'association n'aura pas donné d'accord préalable.

Sommaire

Sommaire	3
Introduction	4
La station fixe de Hornaing	5
Exploitation des résultats	6
Confrontation aux valeurs réglementaires	6
Moyenne annuelle	6
Moyennes journalières	6
Roses de pollution	7
Comparaison des concentrations et des émissions	9
Conclusion	10
Annexes	11

Introduction

Dans le cadre de son arrêté préfectoral d'autorisation d'exploitation, en date du 16 Février 2006, l'Inspection des Installations Classées a demandé à La SNET, exploitant de la centrale thermique d'Hornaing, d'évaluer l'impact de son activité à l'aide d'une station fixe de surveillance des poussières en suspension.

A l'automne 2006, La SNET avait confié à Atmo Nord - Pas de Calais, la réalisation d'une campagne de mesures de la qualité de l'air autour du site afin de déterminer l'emplacement le plus approprié pour la mise en place d'une surveillance fixe et continue des PM10.

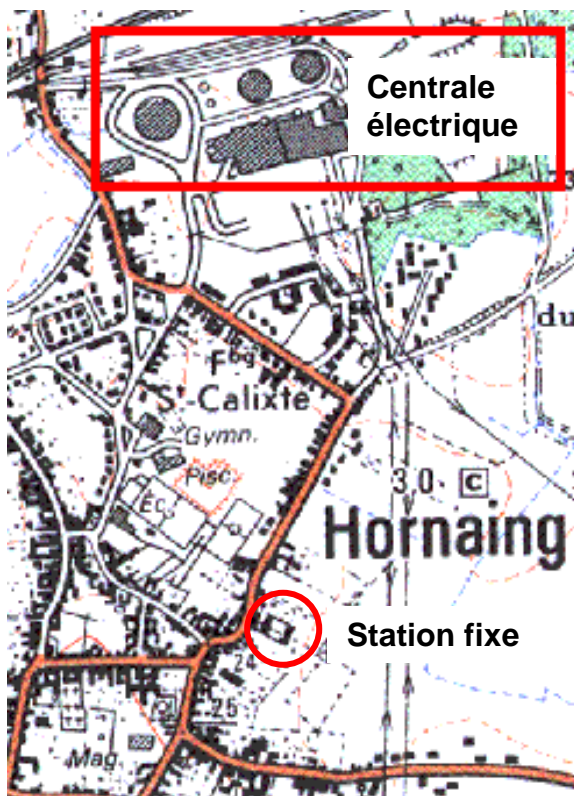
L'installation de la station a été fixée sur la commune de Hornaing et la SNET a confié à **Atmo Nord – Pas de Calais** la maintenance et l'exploitation de cette station.

Ce rapport dresse le bilan de l'exploitation des mesures de la station de Hornaing pour l'année 2008, depuis son installation en avril 2008.

La station fixe de Hornaing

Compte tenu, de la situation géographique de la ville de Hornaing par rapport à la centrale thermique (population majoritairement située au sud de la centrale), et du contexte particulier de la zone située au nord de la centrale (vandalismes répétés), le choix du site s'est orienté sur le secteur sud de la ville.

Afin de respecter les critères d'accessibilité et de sécurité, le choix s'est porté sur un lieu fréquenté et plus spécialement une école, lieu par ailleurs particulièrement sensible en termes d'exposition (les enfants sont considérés comme population à risque en raison de leur sensibilité plus importante aux effets de la pollution) : l'école Lafargue, rue Paul Lafargue.



La station fixe est équipée de la mesure des poussières PM10 ainsi que des paramètres météorologiques : température, pression, humidité relative, vitesse et direction de vent.

Exploitation des résultats

Confrontation aux valeurs réglementaires

Moyenne annuelle

($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Hornaing	Valenciennes -Acacias	Valenciennes -Wallon	Somain	Saint-Amand-les-Eaux	Denain
Moyenne annuelle	-	27	31	27	27	28
Moyenne sur la période avril-décembre	27	27	31	27	27	28
Objectif de Qualité	30					
Valeur Limite	40					

Les mesures de la station de Hornaing n'ayant démarré que le 1^{er} avril 2008, la comparaison avec les moyennes annuelles des autres stations reste peu réalisable directement. Néanmoins, la différence entre la moyenne des données de toute l'année et celles d'avril à décembre sur les autres stations fixes ne dépasse pas $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. On peut donc considérer que la moyenne partielle des données de la station d'Hornaing est représentative de la moyenne annuelle.

Les niveaux moyens de PM10 observés à Hornaing sont très proches des stations de fond urbaines et périurbaines les plus proches (Denain, Valenciennes-Acacias, Saint-Amand-les-Eaux), ainsi que ceux de la station de proximité industrielle de Somain. Ils sont inférieurs à ceux de la station de proximité automobile de Valenciennes-Wallon.

La moyenne annuelle observée à Hornaing respecte la valeur limite et l'objectif de qualité fixés par la directive 2008/50/CE.

Moyennes journalières

	Hornaing	Valenciennes-Acacias	Valenciennes-Wallon	Somain	Saint-Amand-les-Eaux	Denain
Nombre de jours > $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (année)	-	27	42	23	29	26
Sur la période avril-décembre	15	22	28	19	19	19
Valeur Limite	35					

Etant donné que la mesure a commencé en cours d'année, le nombre de dépassements effectifs de la moyenne journalière fixée à $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ n'est pas connu.

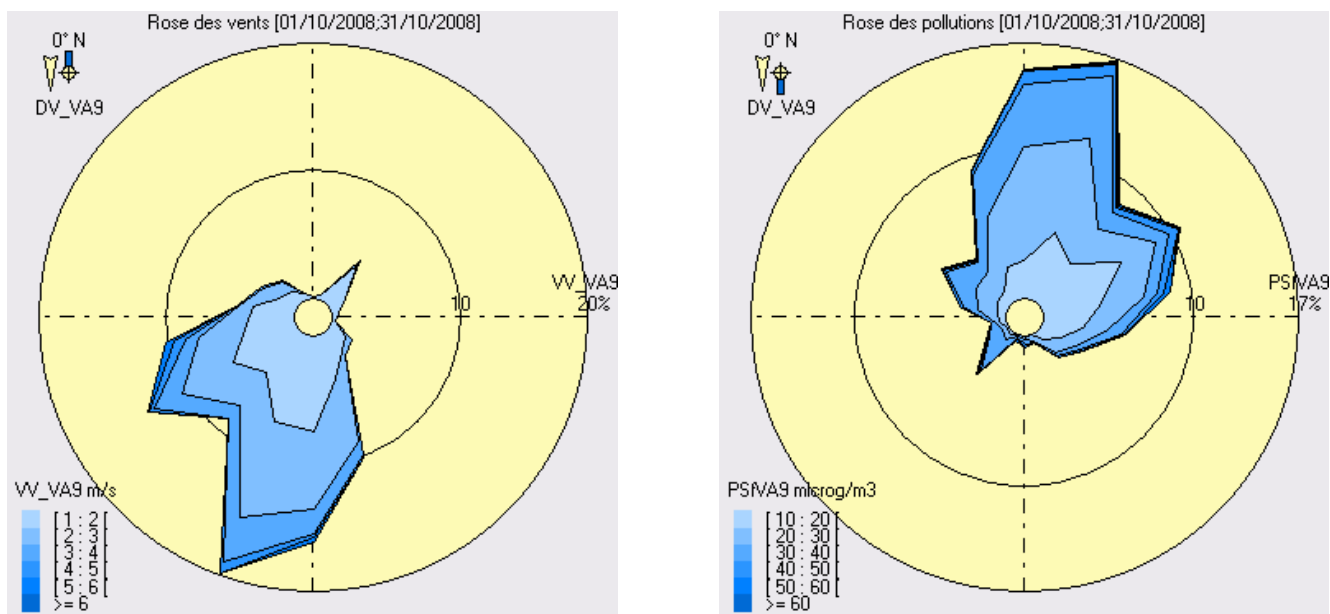
On peut estimer à 40 % au maximum la proportion des dépassements enregistrés de janvier à avril par rapport à l'ensemble de l'année, sur les stations fixes les plus proches. Ainsi, même en ajoutant cette proportion au dépassement de Hornaing, le total n'atteindrait pas les 35 dépassements autorisés pour l'année 2008.

Roses de pollution

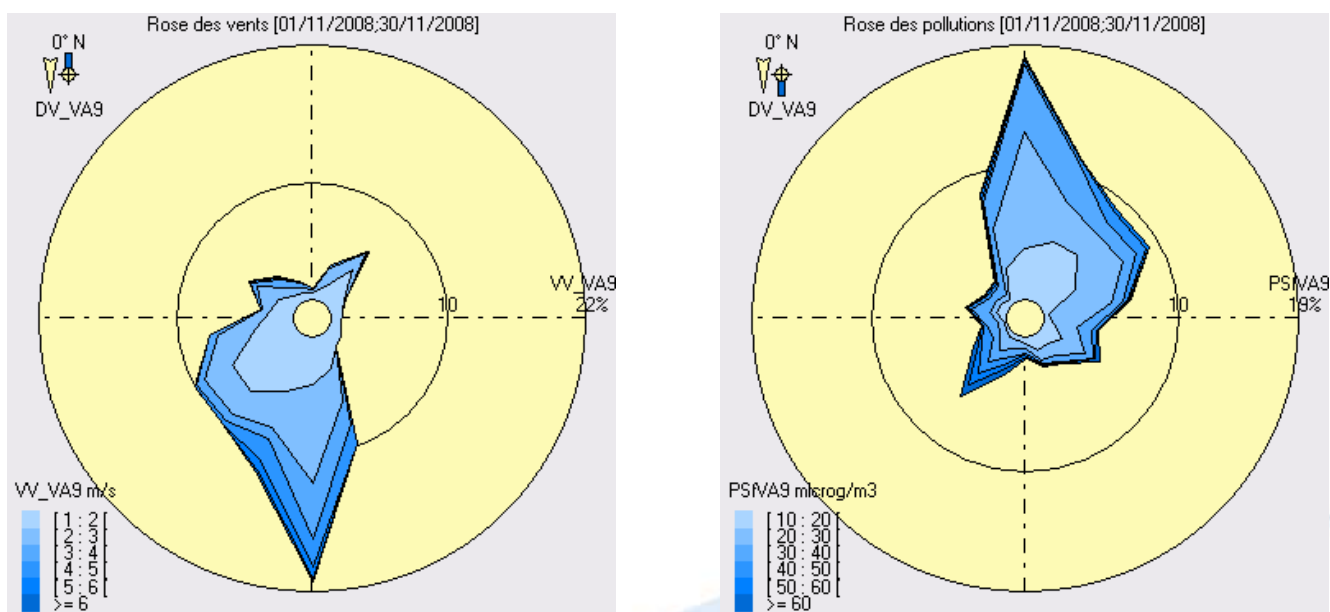
Le mât météorologique installé sur la station de Hornaing n'a été opérationnel qu'à partir de la fin du mois de septembre. Les données ne sont donc exploitables que pour le dernier trimestre de l'année.

Les roses de pollution indiquent où va la pollution, le centre de la rose représentant la station fixe. A l'inverse, la rose des vents montre la provenance des vents.

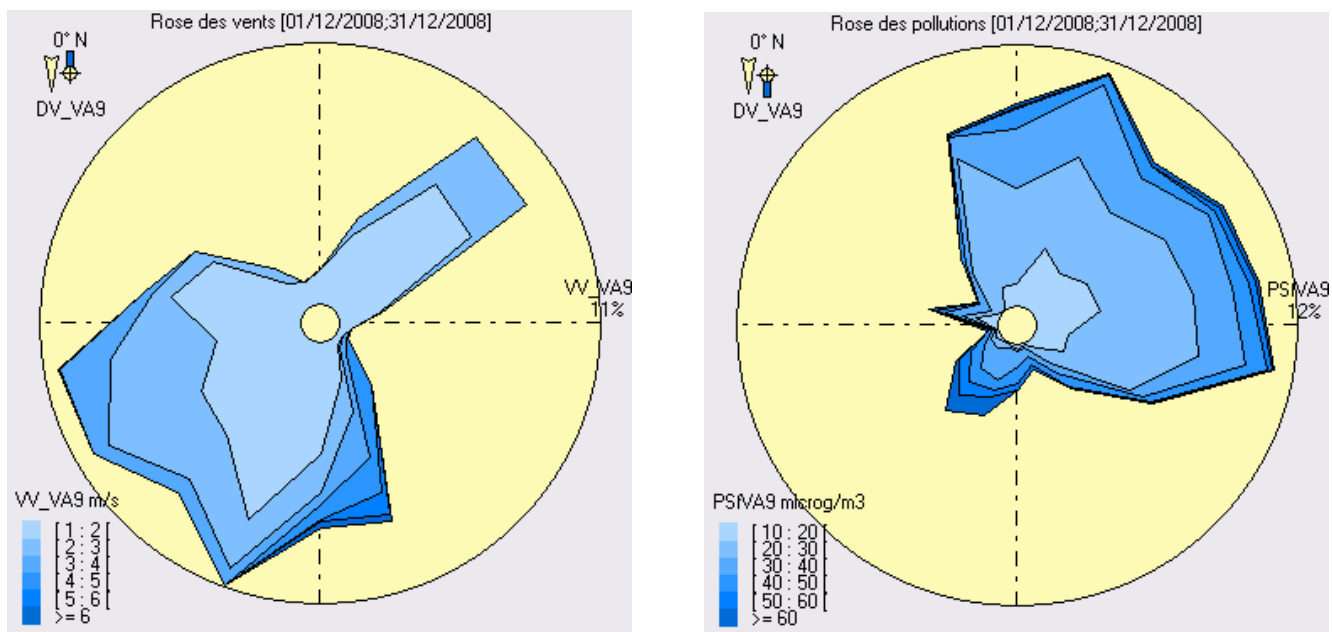
Rose des vents et des poussières pour le mois d'octobre :



Rose des vents et des poussières pour le mois de novembre :

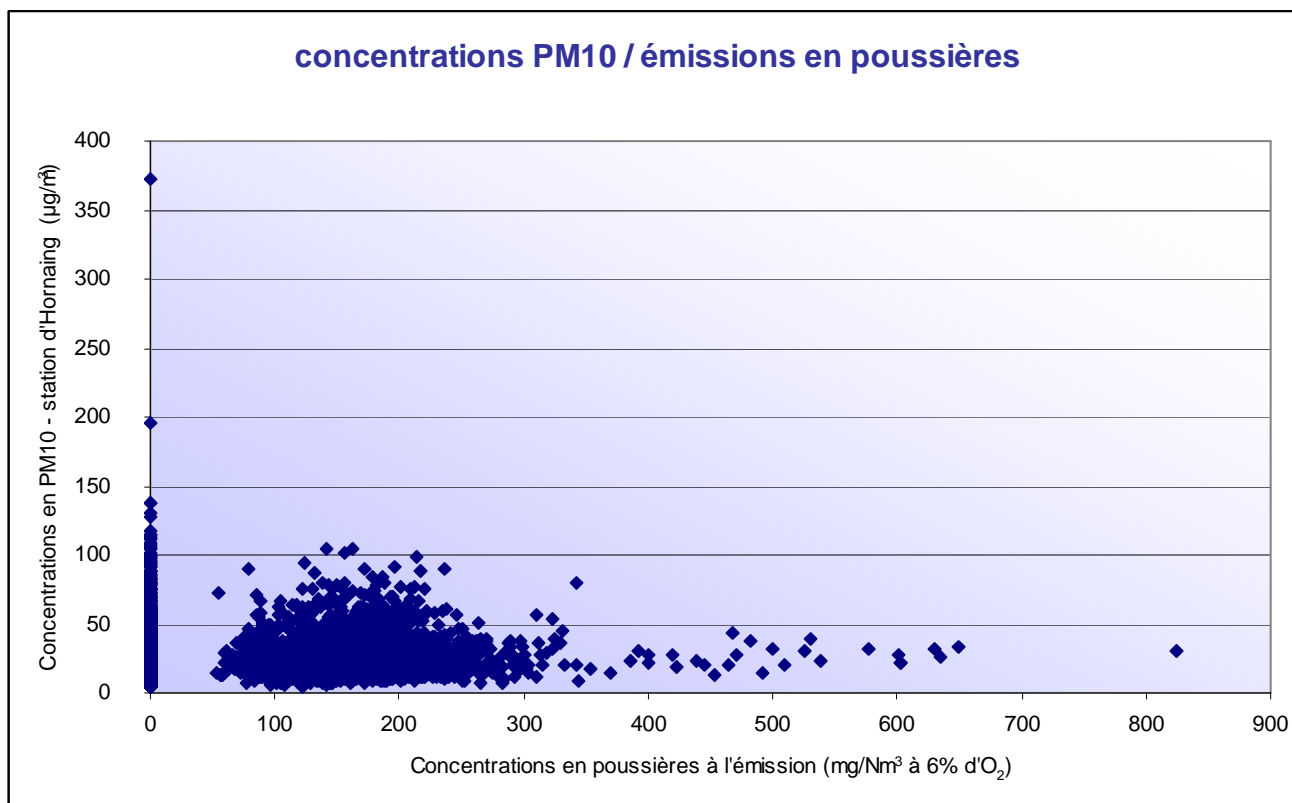


Rose des vents et des poussières pour le mois de décembre :



Les formes des roses de pollution sont très proches de celles des roses de vents : cela signifie que les apports en poussières sont conditionnés par les occurrences des vents, et non pas par l'influence d'une source de pollution identifiée.

Comparaison des concentrations et des émissions



Le nuage de points représentant la relation entre les émissions de poussières de la centrale et les concentrations en PM10 relevées dans l'air par la station fixe ne montre pas de corrélation significative. Les concentrations les plus élevées observées sur la station ont eu lieu alors que les émissions étaient nulles, et en période de forte émission les niveaux restent variables et modérés. (Le détail de l'évolution de ces 2 paramètres sur l'année figure en annexe)

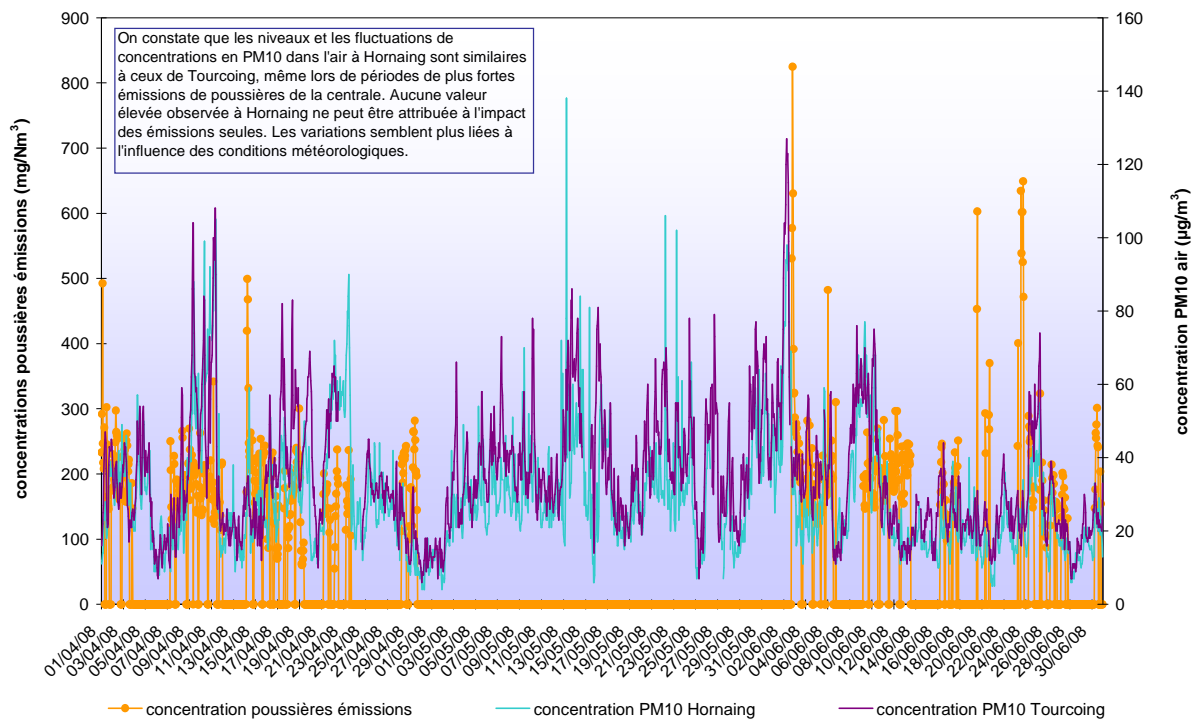
Conclusion

Au terme de l'année 2008, les concentrations en poussières relevées sur la station d'Hornaing, en fonctionnement depuis le 1^{er} avril, ne dépassent pas les valeurs réglementaires. Les niveaux observés sont proches, en valeurs et en évolution, de ceux des stations fixes implantées à proximité ou encore sur l'agglomération de Lille.

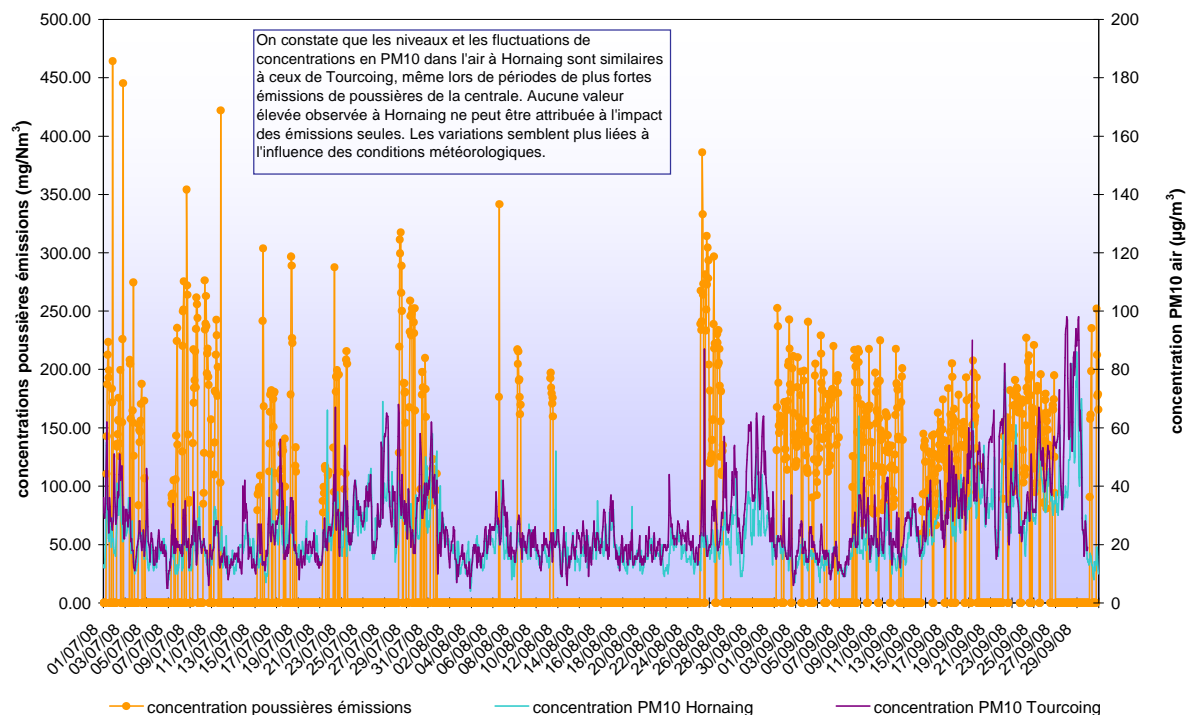
Il semble que le nombre de moyennes journalières supérieures à $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ estimé sur l'ensemble de l'année 2008 n'atteindrait pas les 35 dépassements autorisés sur un an. Cependant, selon les années, il arrive que celui-ci soit atteint sur de nombreuses stations de la région, lors de conditions particulièrement défavorables à une bonne qualité de l'air, qui n'épargneraient probablement pas le secteur d'Hornaing.

Aucune influence des émissions de la centrale n'a été observée, que ce soit ponctuellement en période de fonctionnement de la centrale ou bien sur les niveaux de fond moyens.

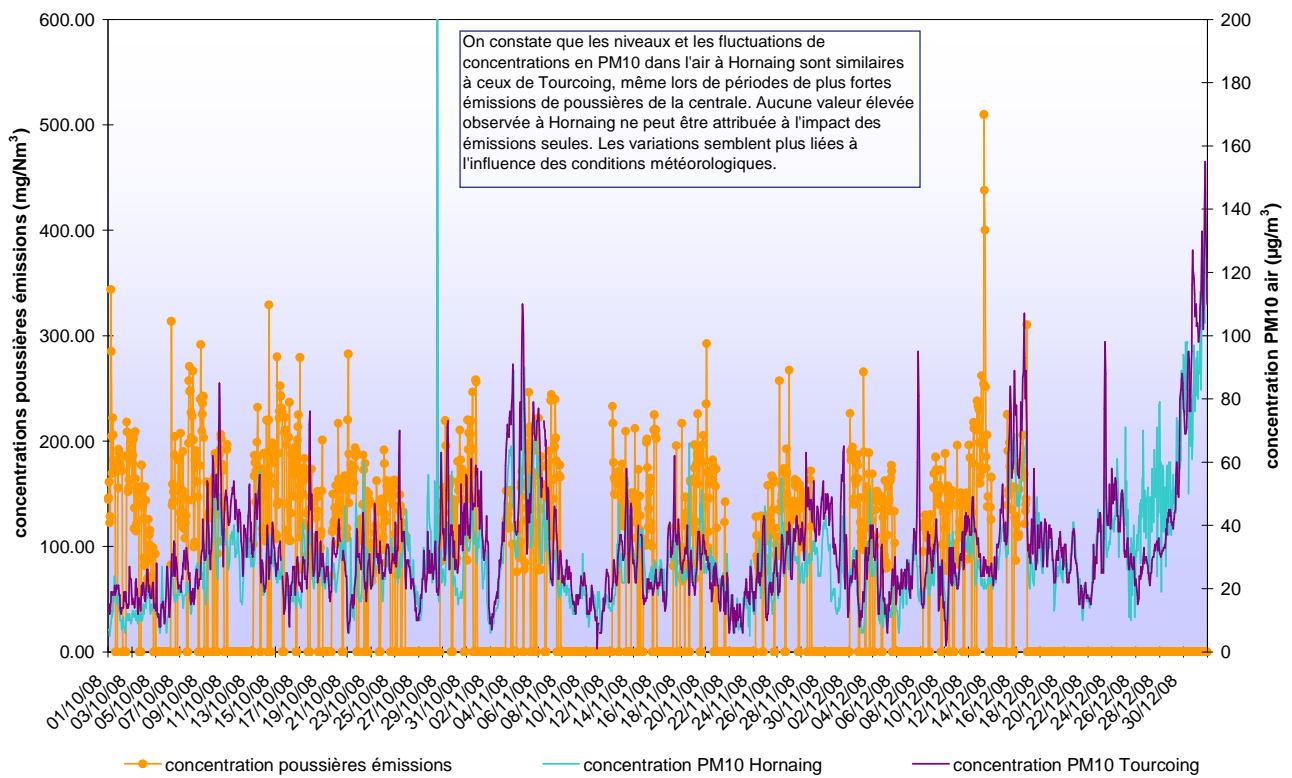
Période d'avril à juin



Période de juillet à septembre



Période d'octobre à décembre



QUATRE SERVICES SUR QUATRE SITES



GRAVELINES

ADMINISTRATIF ET FINANCIER/RESSOURCES HUMAINES

12, rue de Bellevue
59140 DUNKERQUE

administration@atmo-npdc.fr ou finances@atmo-npdc.fr



VALENCIENNES

COMMUNICATION

Zone d'activités de Prouvy-Rouvignies - B.P. 800
59309 VALENCIENNES Cedex

contact@atmo-npdc.fr



BÉTHUNE

ÉTUDES/RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT

Centre Jean-monnet
Avenue de Paris
62400 BÉTHUNE

etudes@atmo-npdc.fr



LILLE

TECHNIQUE ET MÉTROLOGIE

189, boulevard de la Liberté
59000 LILLE Cedex

technique@atmo-npdc.fr