

PRESENTATION DE L'ÉTUDE

Afin de répondre aux obligations européennes en matière de surveillance de la qualité de l'air et conformément à notre PSQA (**P**lan de **S**urveillance de la **Q**ualité de l'**A**ir), notre association a mis en œuvre un programme de surveillance des zones où des mesures fixes et permanentes ne s'imposaient pas. Ce programme concerne en particulier les villes picardes ayant une population comprise entre 10 000 et 100 000 habitants. C'est dans ce cadre et en collaboration avec la ville de Villers-Cotterêts que nous avons réalisé une campagne de mesure de la qualité de l'air sur 4 périodes de 2 à 3 semaines (entre le 13 janvier et le 15 novembre 2011) au niveau du 9 rue Jean Jaurès.

1^{ère} campagne : Du 13/01/11 au 01/02/11

2^{ème} campagne : Du 8/04/11 au 26/04/11

3^{ème} campagne : Du 26/07/11 au 10/08/11

4^{ème} campagne : Du 27/10/11 au 15/11/11

Au cours de ces périodes, nous avons relevé les concentrations en oxydes d'azote, dioxyde de soufre, poussières (PM10), ozone et monoxyde de carbone ainsi que les paramètres météorologiques.

LOCALISATION DU SITE DE MESURE

Le camion laboratoire a été installé au niveau du 9 rue Jean Jaurès pour les quatre campagnes.



Ce site a dû répondre à plusieurs critères :

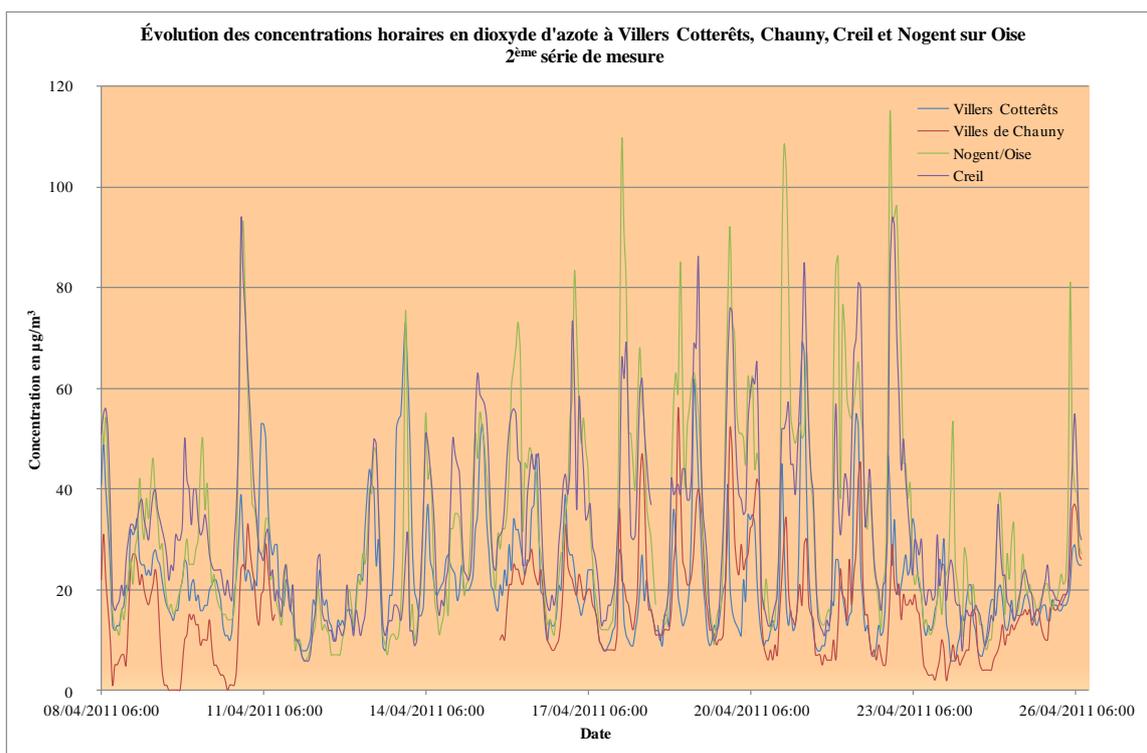
- être suffisamment dégagé,
- être facile d'accès,
- être à bonne distance de toute source importante d'émission,
- avoir une alimentation électrique.

RÉSULTATS

Au cours des 4 campagnes de mesure réalisées au niveau de la rue Jean Jaurès à Villers-Cotterêts durant l'année 2011, il apparaît que :

- L'évolution des concentrations horaires en **dioxyde d'azote (NO₂)** montre certaines disparités entre les campagnes de Villers-Cotterêts et les sites fixes. En comparaison avec la station de Chauny, les niveaux sont équivalents au cours des séries de mesures 1 et 3, et ils sont supérieurs au cours des séries de mesures 2 et 4. La comparaison avec les stations de Nogent/Oise et de Creil, montre que les niveaux mesurés à Villers-Cotterêts sont inférieurs. En ce qui concerne l'estimation de la moyenne annuelle, nous observons 1 µg/m³ en plus à Villers-Cotterêts (19 µg/m³) que sur le site de Chauny (18 µg/m³) si l'on calcule la moyenne des 4 périodes de mesures. Et cette moyenne de Chauny est 2 µg/m³ supérieure à sa moyenne de l'année 2011 (16 µg/m³). Les sites de Nogent/Oise et de Creil sont environ 30 % supérieurs. Cette moyenne annuelle estimée est inférieure à l'objectif de qualité et aux différentes valeurs limites définies dans l'article R221-1 du code de l'environnement.

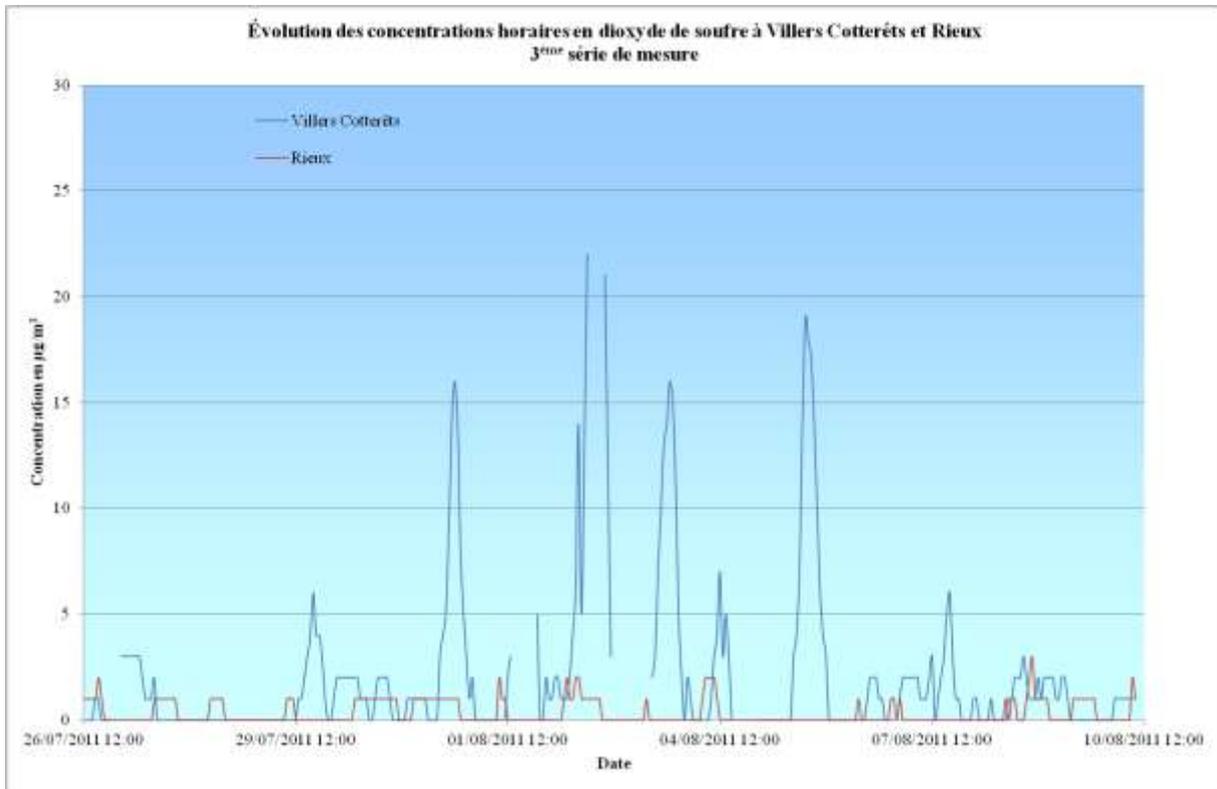
Le seuil d'information et de recommandation n'a été dépassé au cours des 4 campagnes de mesure. Le maximum horaire enregistré en NO₂ est de 74 µg/m³.



Moyenne des campagnes 2011 réalisées à Villers-Cotterêts	19 µg/m ³
Moyenne sur les 4 périodes pour la station de Chauny	18 µg/m ³
Moyenne sur les 4 périodes pour la station de Nogent/Oise*	25 µg/m ³
Moyenne sur les 4 périodes pour la station de Creil	26 µg/m ³

* : Cette valeur moyenne des résultats des 4 campagnes de mesure est donnée à titre indicatif.

- Les concentrations obtenues en **dioxyde de soufre (SO₂)** sont très faibles. En effet, 92,3 % des concentrations horaires sont inférieures à 4 µg/m³. La moyenne annuelle estimée est inférieure à l'objectif de qualité et aux différentes valeurs limites définies dans l'article R221-1 du code de l'environnement.



Moyenne des campagnes 2011 réalisées à Villers-Cotterêts *	2 µg/m ³
Moyenne sur les 4 périodes pour la station de Rieux	1 µg/m ³

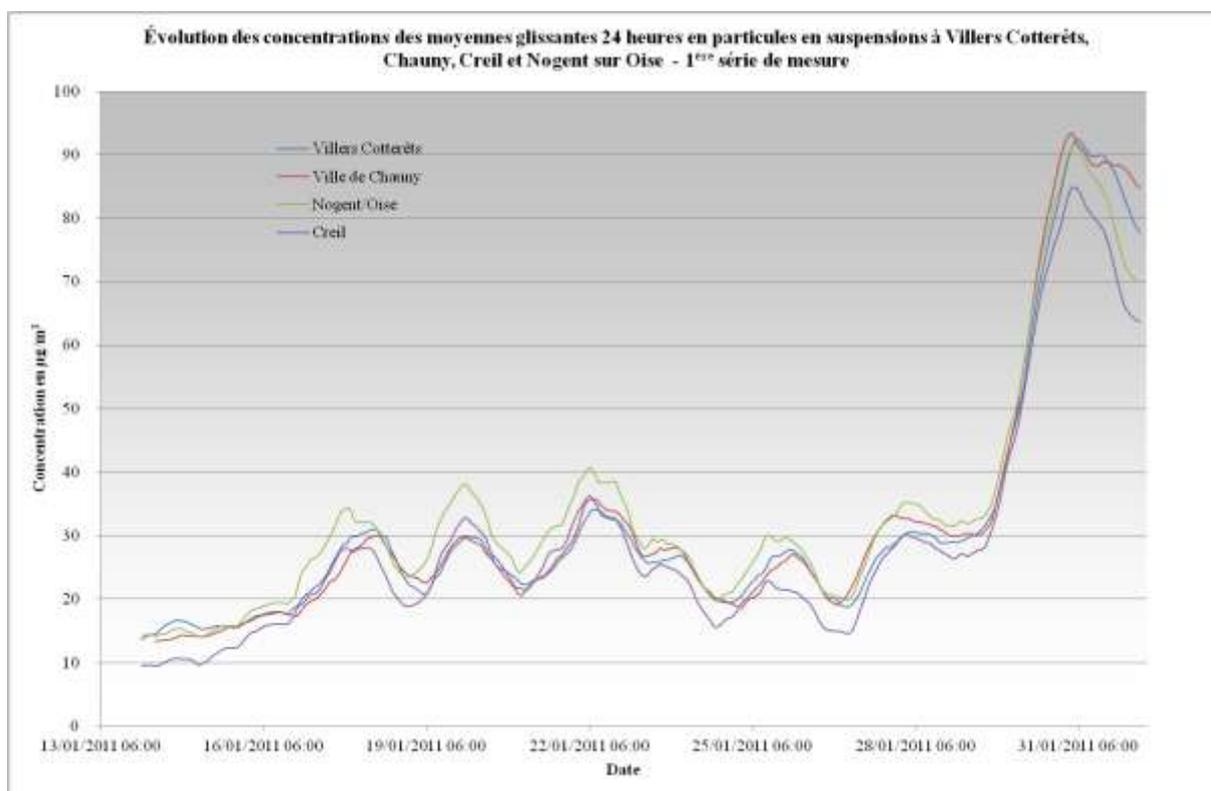
* : Cette valeur moyenne des résultats des 4 campagnes de mesure est donnée à titre indicatif puisque le pourcentage de validité des données est inférieur à 90 %.

- Les évolutions des concentrations horaires et des moyennes glissantes sur 24h en **poussières (PM10)** au cours des 4 campagnes sont assez proches de celles des autres stations. La moyenne annuelle 2011 en PM10 pour la ville de Villers-Cotterêts est donc proche de $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Cette moyenne annuelle estimée est inférieure à l'objectif de qualité et aux différentes valeurs limites définies dans l'article R221-1 du code de l'environnement.

Le seuil d'information et recommandation de $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a été dépassé à deux reprises lors de la première campagne de mesures.

1. **Épisode du 30 janvier à 19h**
2. **Épisode du 2 février à 6h.**

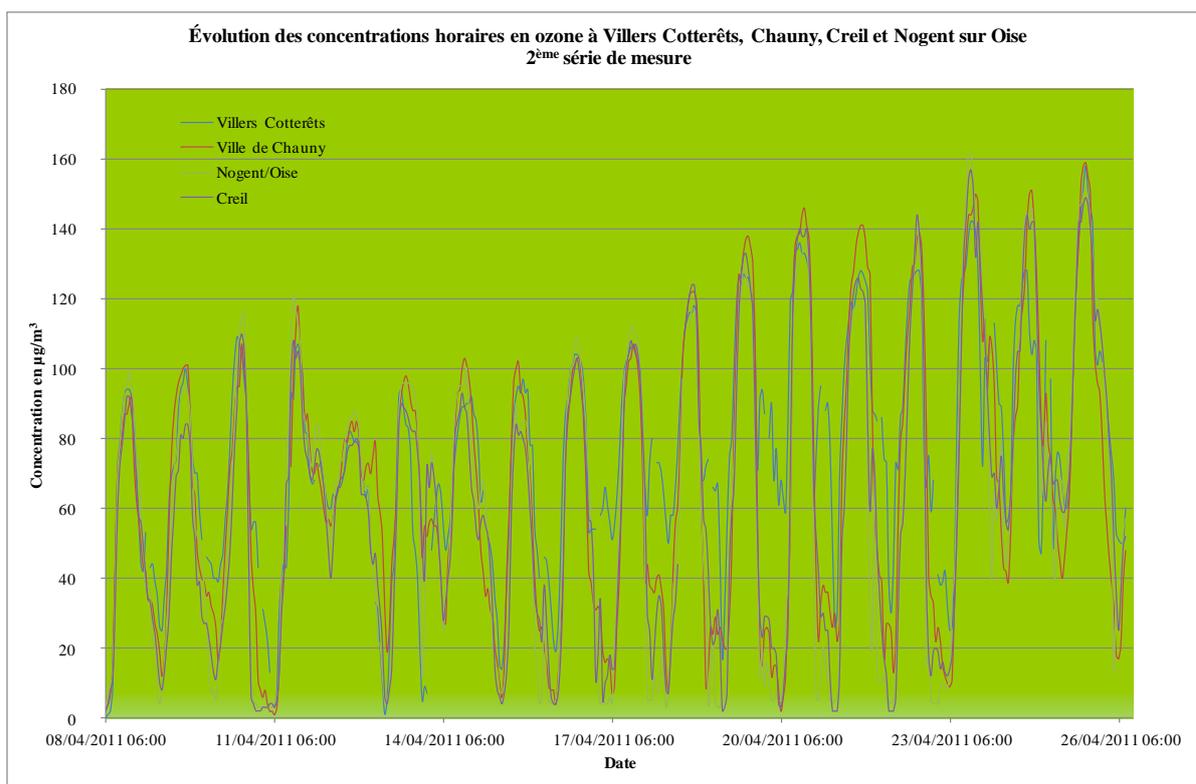
La moyenne glissante 24h maximale mesurée par le camion laboratoire est de $92 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ce dépassement a également été constaté sur les autres stations.



Moyenne des campagnes 2011 réalisées à Villers-Cotterêts	$30 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Moyenne sur les 4 périodes pour la station de Chauny	$32 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Moyenne sur les 4 périodes pour la station de Nogent/Oise	$33 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Moyenne sur les 4 périodes pour la station de Creil	$29 \mu\text{g}/\text{m}^3$

- L'évolution des concentrations horaires en **ozone (O₃)** est relativement proche entre les sites de mesure de Creil, de Nogent-sur-Oise et Chauny. L'objectif de qualité pour la protection de la santé humaine de 120 µg/m³ en moyenne glissante sur 8 h définie dans l'article R221-1 du code de l'environnement a été dépassé 5 fois au cours de la troisième série de mesures. Cet objectif de qualité a également été dépassé par la station de Chauny au cours de la même période. En ce qui concerne l'estimation de la moyenne annuelle, la moyenne des 4 périodes de mesure et la moyenne annuelle 2011 pour les stations fixes sont proches. Nous pouvons donc en conclure que la moyenne annuelle en ozone pour la ville de Villers-Cotterêts est proche de 48 µg/m³.

Le seuil d'information et de recommandation n'a été dépassé au cours des 4 campagnes de mesure. Le maximum enregistré par l'appareil du camion laboratoire est de 158 µg/m³ en moyenne horaire.



Moyenne des campagnes 2011 réalisées à Villers-Cotterêts	48 µg/m ³
Moyenne sur les 4 périodes pour la station de Chauny	44 µg/m ³
Moyenne sur les 4 périodes pour la station de Nogent/Oise	41 µg/m ³
Moyenne sur les 4 périodes pour la station de Creil	41 µg/m ³

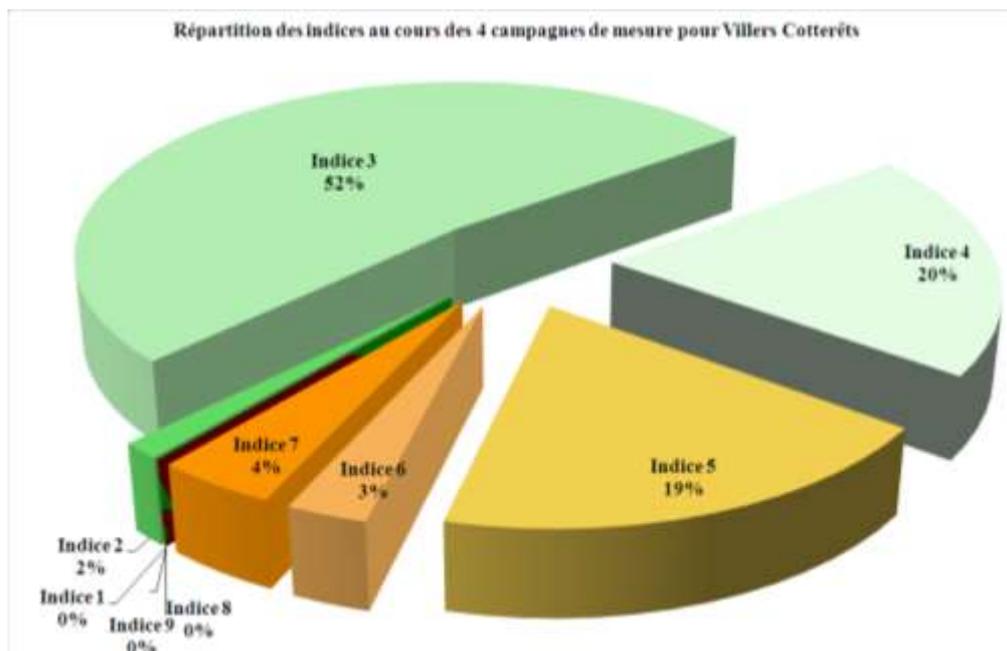
- Les niveaux en **monoxyde de carbone (CO)** restent comparables à ceux des villes de Compiègne et de Méru. Les valeurs moyennes glissantes sur 8 heures sont largement inférieures à la valeur limite de 10 mg/m³ définie dans l'article R221-1 du code de l'environnement avec un maximum de 1,06 mg/m³ en moyenne glissante sur 8 h.



Moyenne des campagnes 2011 réalisées à Villers-Cotterêts *	0,32 mg/m ³
Moyenne des campagnes 2011 réalisées à Compiègne*	0,41 mg/m ³
Moyenne des campagnes 2011 réalisées à Méru	0,30 mg/m ³

* : Cette valeur moyenne des résultats des 4 campagnes de mesure est donnée à titre indicatif puisque le pourcentage de validité des données est inférieur à 90 %.

- L'**Indice de Qualité de l'Air** est globalement bon (74%) sur l'ensemble des campagnes de mesure.



CONCLUSION

Les concentrations dans l'air ambiant en NO₂, PM10, O₃, SO₂, CO relevées au cours de cette campagne de mesure au niveau du 9 rue Jean Jaurès à Villers-Cotterêts sont correctes en comparaison avec les différents seuils réglementaires en vigueur et avec les niveaux enregistrés par les stations de mesure de la qualité de l'air de Chauny, Nogent/Oise, Creil et Rieux.