

Rapport d'étude

n° FVEN001-2014/012

Campagne de mesures de la Qualité de l'Air

À Crépy-en-Valois (60)



Synthèse de l'étude

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 (Plan de Surveillance de la Qualité de l'Air), 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 unités urbaines picardes ayant une population comprise entre 10 000 et 100 000 habitants.

C'est dans ce cadre et en collaboration avec la ville de Crépy-en-Valois que nous avons réalisé une campagne de mesures de la qualité de l'air sur 4 périodes d'environ 3 semaines entre le 22 janvier et le 05 novembre 2015 au niveau du Square Saint-Thomas (60800).

- 1^{ère} période : du 22 janvier au 12 février 2015
- 2^{nde} période : du 16 avril au 07 mai 2015
- 3^{ème} période : du 23 juillet au 13 août 2015
- 4^{ème} période : du 15 octobre au 05 novembre 2015

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.

L'intégralité de l'étude se trouve dans le rapport d'essai intitulé « **Rapport d'essai/Campagne de mesures de la qualité de l'air à Crépy-en-Valois/FVEN001-2014/012/R/Version du 22 avril 2016** ».

LOCALISATION DU SITE DE MESURE

Le camion laboratoire a été installé au niveau du Square Saint-Thomas pour les 4 campagnes.

Ce site ont 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.



La carte ci-dessous présente l'implantation du camion laboratoire sur la commune de Crépy-en-Valois.



Image aérienne issue de Google Earth

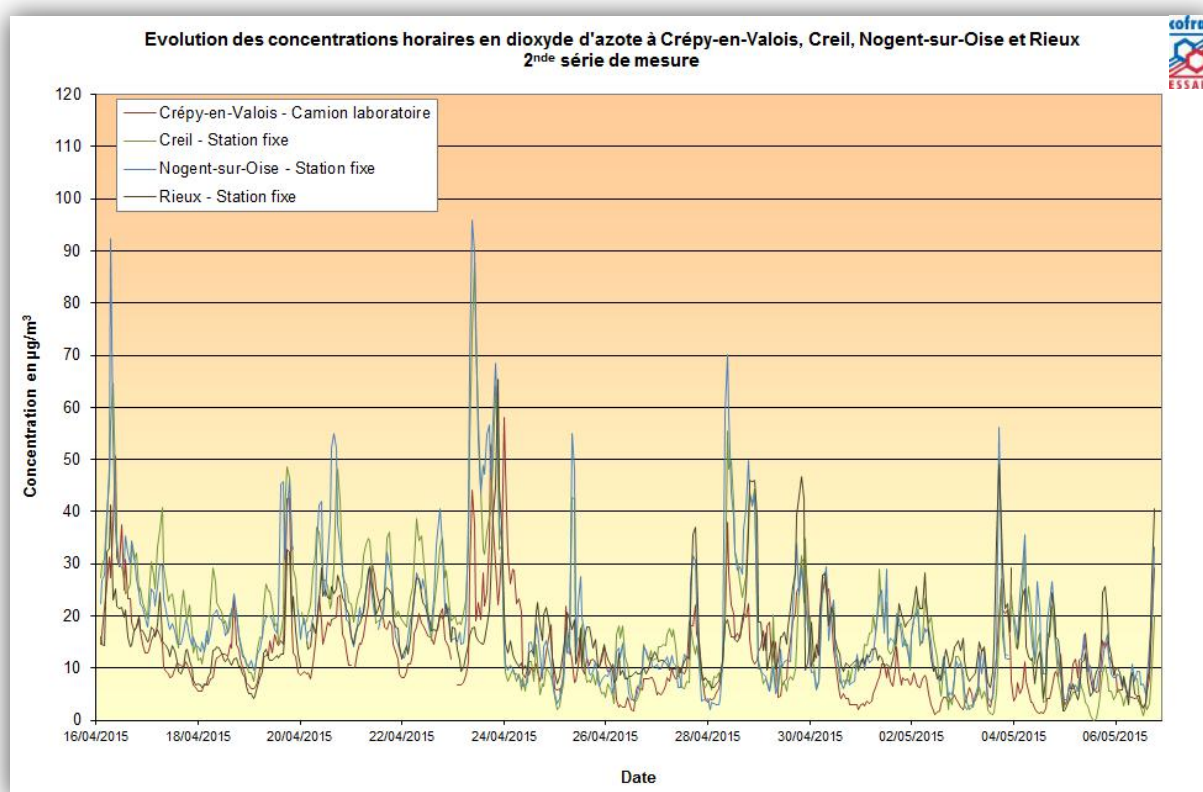
RÉSULTATS

Au cours des 4 campagnes de mesure réalisées au niveau du square Saint-Thomas, il apparaît que :

- L'évolution des concentrations horaires en **dioxyde d'azote (NO₂)** est relativement proche entre les villes de Crépy-en-Valois et Rieux et aussi Creil et Nogent-sur-Oise.

L'estimation de la moyenne annuelle 2015 en dioxyde d'azote pour la ville de Crépy-en-Valois est de 17 µg/m³. Elle est inférieure aux valeurs réglementaires de l'objectif qualité et la valeur limite pour la protection de la santé humaine (moyenne annuelle) qui est de 40 µg/m³.

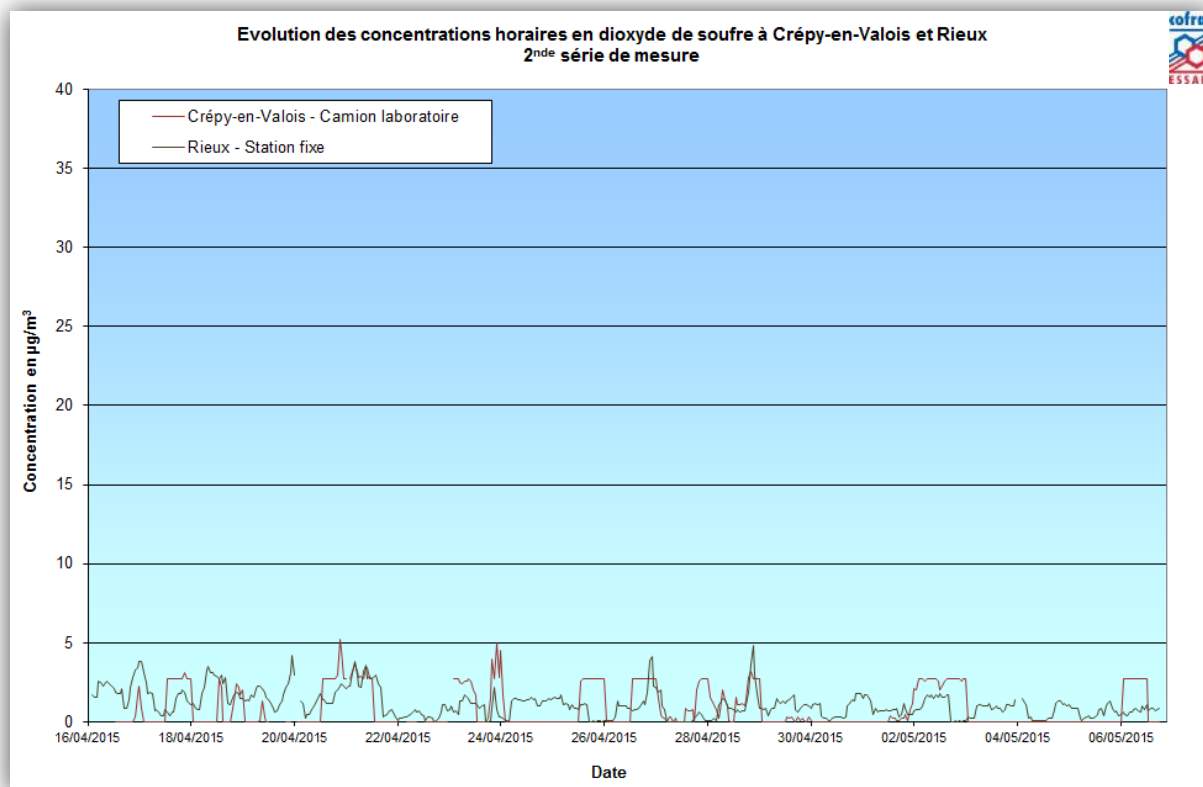
Aucun seuil n'a été dépassé au cours des 4 campagnes de mesures. Le maximum horaire enregistré en NO₂ est de 73 µg/m³.



Moyenne des campagnes réalisées à Crépy-en-Valois	17 µg/m³
Moyenne sur les 4 périodes pour la station de Creil	23 µg/m³
Moyenne sur les 4 périodes pour la station de Nogent-sur-Oise	23 µg/m³
Moyenne sur les 4 périodes pour la station de Rieux	18 µg/m³
Moyenne sur l'année pour la station de Creil	23 µg/m³
Moyenne sur l'année pour la station de Nogent-sur-Oise	23 µg/m³
Moyenne sur l'année pour la station de Rieux	18 µg/m³

- Les concentrations obtenues en **dioxyde de soufre (SO₂)** sont très faibles. En effet, 67,6% des concentrations horaires sont inférieures ou égales à 2 µg/m³.

Aucun seuil n'a été dépassé au cours des 4 campagnes de mesures. Le maximum horaire enregistré en SO₂ est de 6 µg/m³.

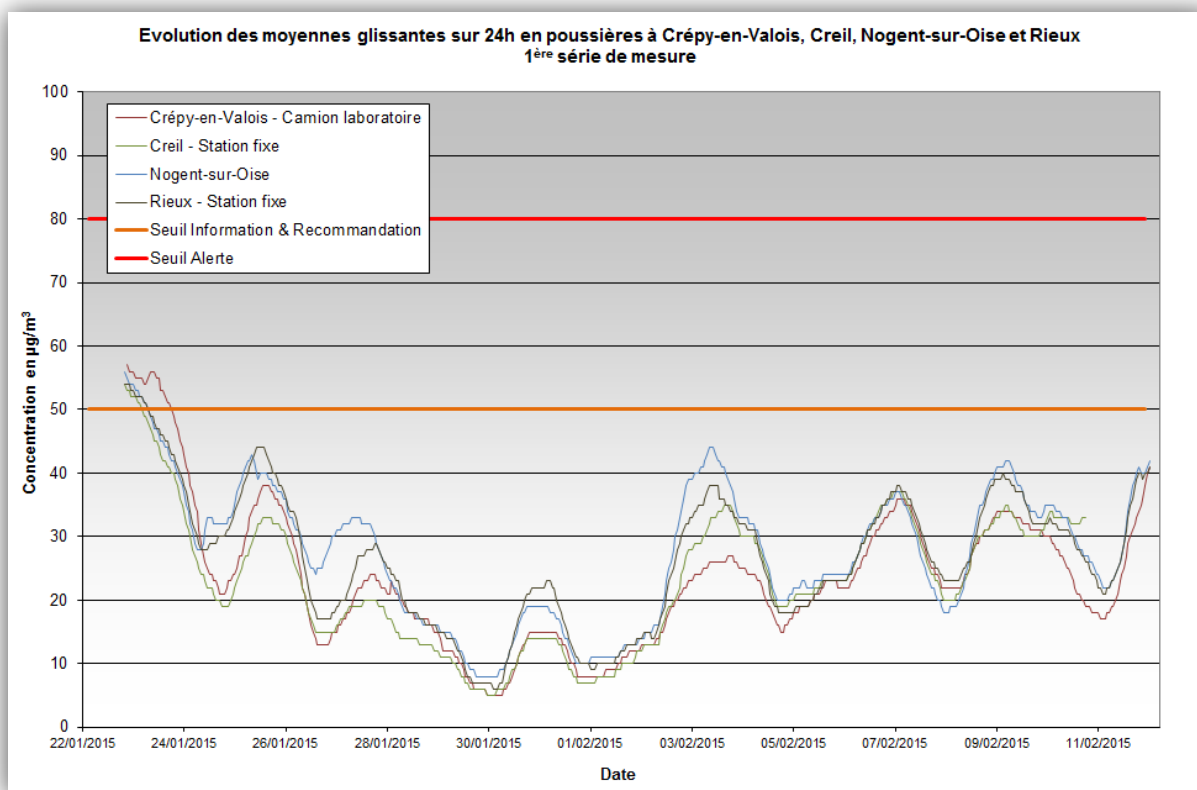


Le pourcentage de données valides étant inférieur à 90%, les résultats en SO₂ sont donnés à titre indicatif et l'estimation de la moyenne annuelle ne peut être réalisée.

- Les évolutions des concentrations horaires et des moyennes glissantes sur 24h en **poussières (PM10)** au cours des 4 campagnes sont relativement proches de celles de stations de Creil, Nogent-sur-Oise et Rieux. Les profils des mesures en PM10 réalisées à Crépy-en-Valois sont quasiment identiques à ceux des stations fixes citées dans ce paragraphe.

L'estimation de la moyenne annuelle 2015 en particules en suspension (PM10) pour la ville de Crépy-en-Valois est de $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Elle est inférieure aux valeurs réglementaires de l'objectif qualité ($30 \mu\text{g}/\text{m}^3$) et de la valeur limite pour la protection de la santé humaine (moyenne annuelle $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Le seuil d'information et recommandation a été dépassé du 22 janvier au 24 janvier 2015. La moyenne glissante 24h maximale mesurée par le camion laboratoire est de $57 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

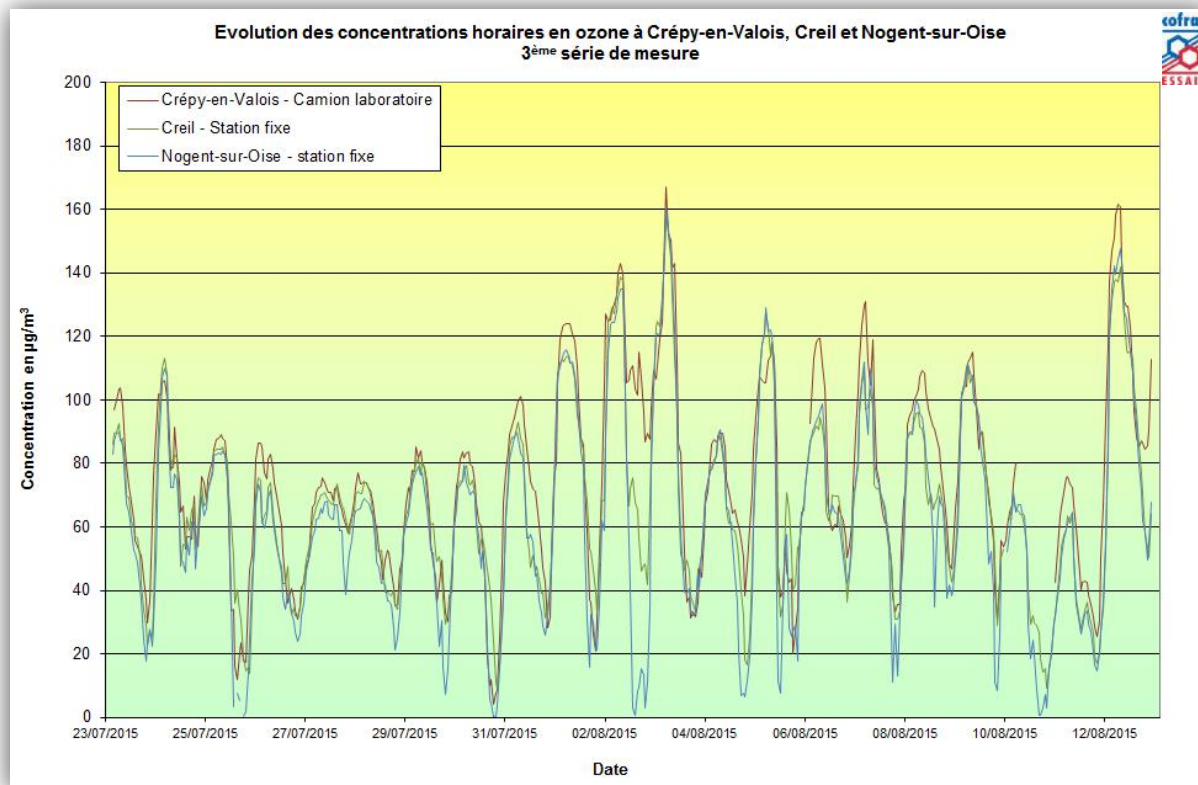


Moyenne des campagnes réalisées à Crépy-en-Valois	$19 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Moyenne sur les 4 périodes pour la station à Creil	$20 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Moyenne sur les 4 périodes pour la station à Nogent-sur-Oise	$22 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Moyenne sur les 4 périodes pour la station à Rieux	$21 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Moyenne sur l'année pour la station à Creil	$19 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Moyenne sur les 4 périodes pour la station à Nogent-sur-Oise	$21 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Moyenne sur les 4 périodes pour la station à Rieux	$20 \mu\text{g}/\text{m}^3$

- L'évolution des concentrations horaires en **ozone (O₃)** est relativement proche entre les sites de mesures de Creil et Nogent-sur-Oise. L'objectif de qualité pour la protection de la santé humaine de 120 µg/m³ en moyenne glissante sur 8h définie dans l'article R221-1 du code de l'environnement a été dépassé à cinq reprises au cours de l'étude à Crépy-en-Valois.
- Le 1^{er} août à 19h TU (21h heure locale) avec 122 µg/m³
 - Le 2 août à 19h TU (21h heure locale) avec 134 µg/m³
 - Le 3 août 19h TU (21h heure locale) avec 144 µg/m³
 - Le 12 août 19h TU (21h heure locale) avec 149 µg/m³
 - Le 13 août 00h TU (2h heure locale) avec 128 µg/m³

L'estimation de la moyenne annuelle 2015 en ozone pour la ville de Crépy-en-Valois est de 49 µg/m³.

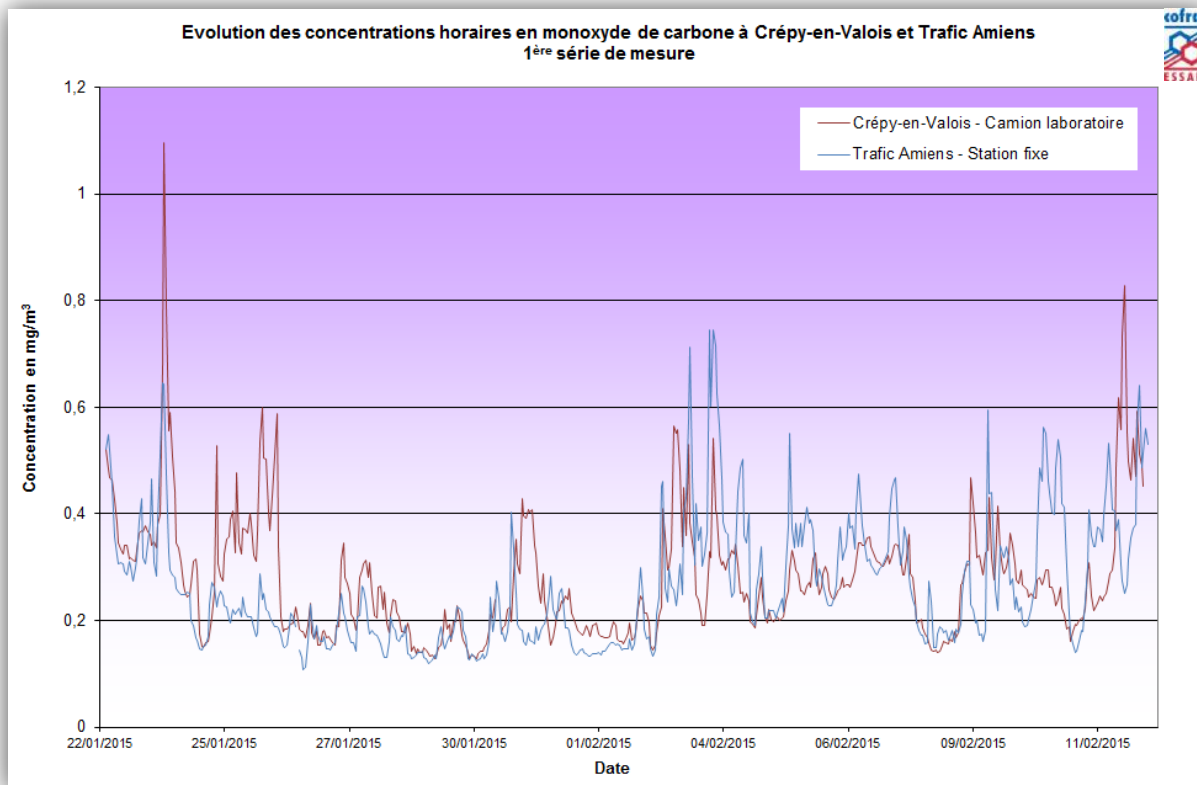
Aucun seuil n'a été dépassé au cours des 4 campagnes de mesures. Le maximum enregistré par l'appareil du camion laboratoire est de 167 µg/m³ le 03/08/15 à 15h TU (17h heure locale).



Moyenne des campagnes réalisées à Crépy-en-Valois	49 µg/m³
Moyenne sur les 4 périodes pour la station à Creil	44 µg/m³
Moyenne sur les 4 périodes pour la station à Nogent-sur-Oise	41 µg/m³
Moyenne sur l'année pour la station à Creil	47 µg/m³
Moyenne sur l'année pour la station à Nogent-sur-Oise	43 µg/m³

- Les niveaux en **monoxyde de carbone (CO)** restent faibles et comparables à ceux des villes de Château-Thierry et Amiens Trafic. Les évolutions des concentrations horaires et des moyennes glissantes sur 8h montrent des profils relativement proches entre le site de mesure et la station fixe.

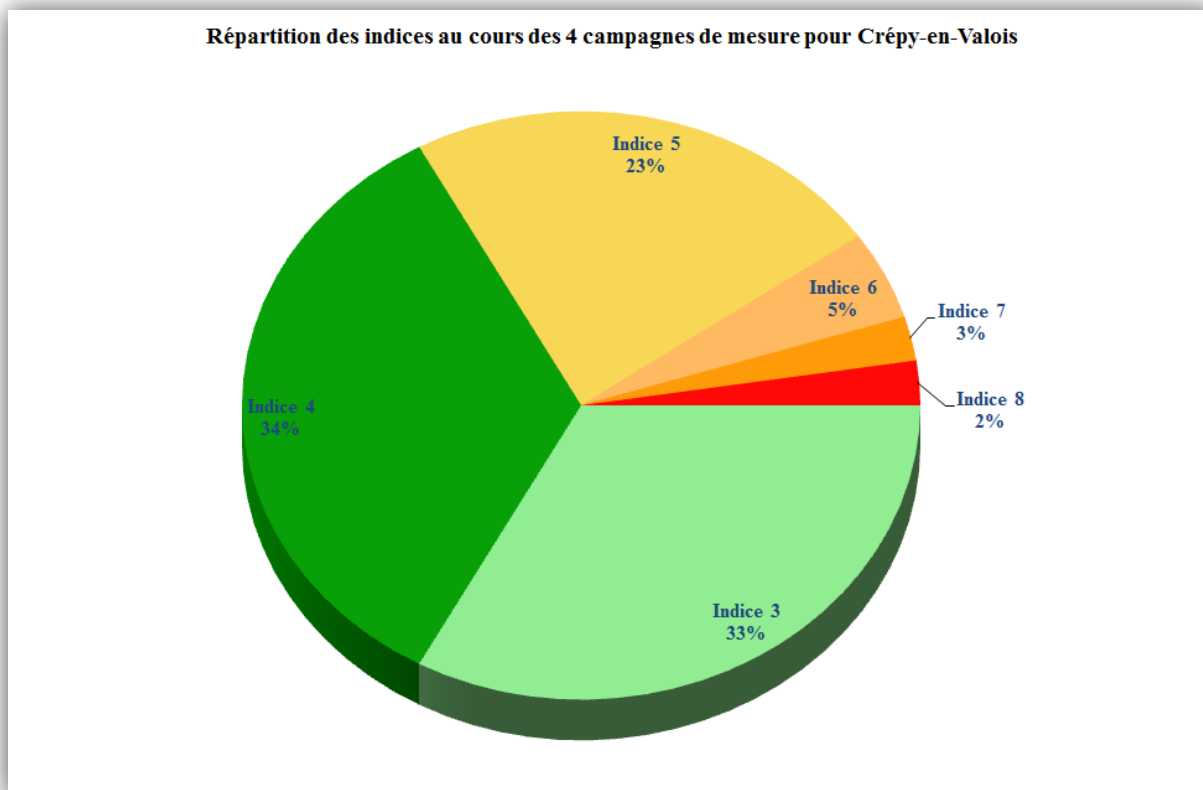
L'estimation de la moyenne annuelle 2015 en monoxyde de carbone pour la ville de Crépy-en-Valois est de $0,21 \mu\text{g}/\text{m}^3$.



Moyenne des 4 campagnes réalisées à Crépy-en-Valois (60)	$0,21 \text{ mg}/\text{m}^3$
Moyenne des 4 campagnes réalisées à Château-Thierry (02)	$0,19 \text{ mg}/\text{m}^3$
Moyenne sur les 4 périodes pour la station à Amiens (80)	$0,20 \text{ mg}/\text{m}^3$
Moyenne sur l'année pour la station à Amiens (80)	$0,19 \text{ mg}/\text{m}^3$
Moyenne des 4 campagnes réalisées à Crépy-en-Valois (60)	$0,21 \text{ mg}/\text{m}^3$

- L'**Indice de Qualité de l'Air** à Crépy-en-Valois se caractérise par un indice bon (indices 3 à 4) à 67%, un indice moyen (indice 5) à 23%, un indice médiocre (indices 6 et 7) à 7%, un indice mauvais (indice 8 et 9) à 2%.

L'ozone est le polluant majoritairement responsable des indices (46%) suivi des particules (39%) puis de l'association ozone et particules (9%).



CONCLUSION

Les concentrations dans l'air ambiant relevées au cours de ces campagnes de mesures, sont correctes en comparaison avec les différents seuils réglementaires en vigueur pour le NO₂, O₃, CO et PM10 et cohérents par rapport aux niveaux enregistrés par les stations fixes de mesure de la qualité de l'air.