

Evaluation préliminaire des concentrations en benzo(a)pyrène, métaux lourds et benzène sur la ZAR Arras

Le Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air pour la région des Hauts-de-France établi en 2017 s'est basé sur les mesures existantes effectuées en stations fixes et lors de campagnes mobiles au cours des années 2011 à 2016. Le zonage établi en 2017 a créé une nouvelle zone autour d'Arras qui n'existait pas dans le précédent programme. Cette note précise les résultats d'évaluation des niveaux ambiants en benzo(a)pyrène, métaux lourds et benzène de cette zone.

Le zonage de la région

La région des Hauts de France comporte 7 zones de surveillance (voir carte ci-contre). Dans la plupart de ces zones, les concentrations ambiantes en benzo(a)pyrène, métaux lourds et benzène ont été évaluées par 3 années de prélèvements et mesures au cours des années 2011 à 2016. Ceci a permis de déterminer le régime de surveillance pour la période 2017-2021. Mais la zone d'Arras, qui était comprise dans la zone régionale jusqu'en 2016, n'a pas bénéficié de cette évaluation. Cette dernière a été réalisée au cours des années 2018 à 2020.



Zonage des Hauts de France

L'évaluation des concentrations en benzo(a)pyrène

Les résultats des mesures 2018 à 2020

Pour déterminer l'évaluation des concentrations en BaP sur la ZAR d'Arras, nous effectuons des prélèvements journaliers de particules PM10 sur filtre couvrant au moins 14% de l'année soit 51 jours. Les résultats obtenus pour le BaP sont comparés aux seuils d'évaluation mentionnés dans la directive européenne 2004/107/CE.

ZAR Arras	Site	BaP (ng/m ³)
SEI		0,4
2018	Campagne mobile Bd Faidherbe	0,1
2019	FR28022	0,1
2020	FR28022	0,1

Sur la ZAR d'Arras, l'évaluation a débuté en 2018 via une campagne mobile effectuée pour la validation d'un site trafic. Les mesures ont été effectuées pendant 2 périodes de 4 semaines et ont conduit aux concentrations reprises dans le tableau ci-dessus. En 2019 et 2020, les mesures ont été menées depuis le site fixe de surveillance de la zone situé à Saint-Laurent-Blangy au rythme de 1 jour sur 6.

Les 3 années étant valides et les concentrations étant inférieures au SEI, la zone se situe donc sous le seuil inférieur d'évaluation pour le BaP. Le régime de surveillance devient l'estimation objective.

L'évaluation des concentrations en benzène

Les résultats des mesures 2018 à 2020

Pour déterminer l'évaluation des concentrations en benzène sur la ZAR d'Arras, nous effectuons des prélèvements hebdomadaires par tubes passifs pendant 8 semaines, ce qui permet de couvrir 15% de l'année. Les résultats obtenus pour le benzène sont comparés aux seuils d'évaluation mentionnés dans la directive européenne 2008/50/CE.

ZAR Arras	Site	C ₆ H ₆ (µg/m ³)
SEI		2,00
2018	Campagne mobile Bd Faidherbe	1,07
2019	FR28022	1,04
2020	FR28022	1,01

L'évaluation a débuté en 2018 via une campagne mobile effectuée pour la validation d'un site trafic. Les mesures ont été effectuées pendant 2 périodes de 4 semaines et ont conduit aux concentrations reprises dans le tableau ci-dessus. En 2019 et 2020, les mesures ont été menées depuis le site fixe de surveillance de la zone situé à Saint-Laurent-Blangy au rythme de 8 semaines réparties sur l'année.

Pour chacune des 3 années, la moyenne en benzène obtenue est inférieure au seuil d'évaluation inférieur. Le régime de surveillance du benzène pour la zone d'Arras est donc l'estimation objective.

L'évaluation des concentrations en métaux lourds

Rappel de la note envoyée le 10 juin 2021 concernant la mesure des métaux lourds à Arras

Les 3 années d'estimation des concentrations en Arsenic et Cadmium ont pu être menées en totalité au cours des années 2018 à 2020. Il s'avère que les niveaux mesurés classent la zone comme **inférieure au seuil d'évaluation inférieur pour As et Cd**. Pour le Nickel et le Plomb, l'estimation de la donnée de 2019 est faite à l'aide des mesures obtenues sur les autres sites de fond régionaux. D'autre part, l'inventaire des émissions pour 2015 ne montre pas d'émissions importantes sur Arras. Ces comparaisons permettent d'estimer les niveaux comme inférieurs aux seuils d'évaluation inférieurs dictés par la directive 2004/107/CE. Sur les 3 années, le seuil n'est pas dépassé et la zone est ainsi également classée comme **inférieure au seuil d'évaluation inférieur pour Ni et Pb**.

Le régime de surveillance pour les métaux lourds est donc l'estimation objective.

Régime de surveillance sur la ZAR d'Arras

Après 3 années de mesure des métaux lourds, du benzo(a)pyrène et du benzène sur la ZAR d'Arras, les concentrations obtenues se situent toutes sous les seuils d'évaluation inférieurs respectifs. Le régime de surveillance pour cette zone concernant les métaux lourds, le benzo(a)pyrène et le benzène est donc l'estimation objective.