



Evaluation de la Qualité de l'Air à Bourgogne (51) de 2015 à 2017

CONDITIONS DE DIFFUSION

Diffusion libre pour une réutilisation ultérieure des données dans les conditions ci-dessous :

- Licence ouverte de réutilisation d'informations publiques
- Sur demande, ATMO Grand Est met à disposition les caractéristiques des techniques de mesures et des méthodes d'exploitation des données mises en œuvre ainsi que les normes d'environnement en vigueur.
- ATMO Grand Est peut rediffuser ce document à d'autres destinataires.
- Rapport non rediffusé en cas de modification ultérieure des données.



PERSONNES EN CHARGE DU DOSSIER

Rédaction : *Chrétien Eve, Ingénieur d'études*
Relecture : *Pallarès Cyril, Responsable Unité Surveillance Réglementaire et Permanente*
Approbation : *Rivière Emmanuel, Responsable Pôle Exploitation*

Référence du modèle de rapport : COM-FE-001_2

Référence du projet : 00094

Référence du rapport : SURV-EN-189

Date de publication : 11/10/2018

ATMO Grand Est

Espace Européen de l'Entreprise – 5 rue de Madrid – 67300 Schiltigheim

Tél : 03 88 19 26 66 - Fax : 03 88 19 26 67

Mail : contact@atmo-grandest.eu

SOMMAIRE

RÉSUMÉ.....	4
INTRODUCTION.....	6
1. PRESENTATION DE L'ETUDE	7
1.1. POLLUANTS MESURES	7
1.2. SITES DE MESURE.....	9
2. RESULTATS	11
2.1. PARTICULES PM10.....	11
2.1.1. Evolution annuelle	11
2.1.2. Comparaison réglementation.....	12
2.2. OZONE.....	14
2.2.1. Evolution annuelle	14
2.2.2. Comparaison réglementation.....	14
2.3. DIOXYDE D'AZOTE	16
2.3.1. Evolution annuelle	16
2.3.1. Comparaison réglementation.....	16
2.4. AMMONIAC	17
2.4.1. Evolution annuelle	17
CONCLUSION	18

Nous remercions la commune de Bourgogne pour sa participation à cette étude.

RÉSUMÉ

Les épisodes de pollution en Particules PM10 impactent la Champagne-Ardenne au même titre que d'autres parties du territoire national. L'analyse de filtre de prélèvement de PM10 a posteriori de certains épisodes ont permis de mettre en évidence l'importance des contributions en nitrate d'ammonium dans la composition des PM10. En effet, ce composé, issu de réactions chimiques entre des espèces chimiques liées aux émissions du trafic routier (nitrates) et les émissions issues des traitements par les engrais azotés (ammoniac), contribue à la formation de particules (PM10), et ce de manière significative au printemps. Ainsi, dans le cadre du PPA (Plan de Protection de l'Atmosphère) de Reims, il est prévu d'étudier la formation et le comportement du nitrate d'ammonium dans l'atmosphère.

Par conséquent, une étude a été déployée sur 3 sites selon un transect Nord-Est, de Revin à Reims de 2015 à 2017 :

- Reims (station fixe), habituellement la plus impactée par les épisodes en pollution PM10,
- Bourgogne (unité mobile), point intermédiaire en zone rurale au Nord Est de Reims sur cet axe Reims-Revin,
- Revin (station fixe), premier point sous influence des apports longue distance en période de pics de pollution PM10.

La campagne de mesures s'est déroulée du 01/01/2015 au 31/12/2017. Les polluants mesurés sont le dioxyde d'azote (NO₂), les particules PM10, l'ammoniac (NH₃), et l'ozone (O₃). Il s'agit des premières mesures en continu d'ammoniac en Champagne-Ardenne. Des prélèvements de PM10 sur filtre ont également été réalisés afin de déterminer la composition des particules.

Les résultats de ces mesures montrent que :

- Les concentrations moyennes annuelles en PM10 au niveau des sites de « Bourgogne » et « Reims_Jean d'Aulan » sont du même ordre de grandeur, et nettement supérieures à celles de la station de Revin. La valeur limite annuelle en PM10 n'est pas dépassée sur les 3 sites de mesures. Néanmoins, le seuil d'alerte correspondant au seuil d'information et de recommandation (50 µg/m³ sur 24h) a été dépassé plusieurs fois au cours de ces 3 dernières années, ainsi que le seuil d'alerte (80 µg/m³ sur 24h) en particulier sur les sites de « Reims_Jean d'Aulan » et « Bourgogne ».
- L'objectif qualité en ozone (120 µg/m³ sur 8h) est dépassé au niveau des 3 sites de mesure. Néanmoins, la valeur cible (25 jours à 120 µg/m³ sur 8h en moyenne sur 3 ans) n'est pas dépassée. Le nombre de jours dont la moyenne est supérieure à 120 µg/m³ sur 8h est en diminution depuis 2015 sur les 3 sites. Le site de « Bourgogne » présente un nombre de jours supérieur à 120 µg/m³ sur 8h beaucoup plus faible que les 2 autres sites. Le seuil d'alerte correspondant au seuil d'information et de recommandation a été dépassé au niveau de Revin en 2015, Bourgogne en 2016, et « Reims_Jean d'Aulan » et « Revin » en 2017. Les maxima sont plutôt observés sur les sites de « Revin » et « Reims_Jean d'Aulan ».
- Les concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote au niveau « Reims_Jean d'Aulan » sont nettement supérieures aux 2 autres sites, en particulier par rapport au site rural « Revin ». La valeur limite annuelle en NO₂ est respectée sur les 3 sites de mesures. Le seuil d'alerte correspondant au seuil d'information et de recommandation est loin d'être dépassé sur ces 3 sites.

- Les concentrations d'ammoniac mesurées au niveau du site de « Bourgogne » sont très largement supérieures à celles des 2 autres sites, moins influencés par les épandages agricoles, en particulier pour le site de « Revin ».

D'autres résultats (spéciation PM10, formation et comportement du nitrate d'ammonium) seront disponibles en 2019-2020, à l'issue du projet Primequal « AmP'Air » qui a pour but l'Amélioration de la représentation des émissions agricoles d'AMmoniac pour une meilleure Prévision de la qualité de l'AIR en France.

INTRODUCTION

Les épisodes de pollution en Particules PM10 impactent la Champagne-Ardenne au même titre que d'autres parties du territoire national. L'analyse de filtre de prélèvement de PM10 a posteriori de certains épisodes ont permis de mettre en évidence l'importance des contributions en nitrate d'ammonium dans la composition des PM10. En effet, ce composé, issu de réactions chimiques entre des espèces chimiques liées aux émissions du trafic routier (nitrates) et les émissions issues des traitements par les engrais azotés (ammoniac), contribue à la formation de particules (PM10), et ce de manière significative au printemps. Ainsi, dans le cadre du PPA (Plan de Protection de l'Atmosphère) de Reims, il est prévu d'étudier la formation et le comportement du nitrate d'ammonium dans l'atmosphère.

Par conséquent, une étude a été déployée sur 3 sites selon un transect Nord-Est, de Revin à Reims de 2015 à 2017 :

- Reims (station fixe), habituellement la plus impactée par les épisodes en pollution PM10,
- Bourgogne (unité mobile), point intermédiaire en zone rurale au Nord Est de Reims sur cet axe Reims-Revin,
- Revin (station fixe), premier point sous influence des apports longue distance en période de pics de pollution PM10.

Ces mesures s'inscrivent également dans le cadre d'un projet Primequal « AmP'Air » de 2016 à 2019, qui a pour but l'Amélioration de la représentation des émissions agricoles d'AMmoniac pour une meilleure Prévision de la qualité de l'AIR en France.

1. PRESENTATION DE L'ETUDE

1.1. POLLUANTS MESURES

Conformément aux exigences de la directive 2008/50/CE du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant, une période minimale de 14 % de l'année soit 8 semaines est requise pour l'évaluation annuelle des teneurs en polluants.

La campagne de mesures s'est déroulée du 01/01/2015 au 31/12/2017.

Les polluants mesurés sont le dioxyde d'azote (NO₂), les particules PM₁₀, l'ammoniac (NH₃), et l'ozone (O₃). Il s'agit des premières mesures en continu d'ammoniac en Champagne-Ardenne.

Des prélèvements de PM₁₀ sur filtre ont également été réalisés afin de déterminer la composition des particules dans le cadre du projet Primequal.

L'ozone n'est pas rejeté directement dans l'air ; il s'agit d'un polluant secondaire qui résulte de transformations chimiques, sous l'effet du rayonnement solaire, de polluants primaires tels que les oxydes d'azote et les composés organiques volatils. Il s'agit d'un polluant estival : les concentrations en ozone sont généralement plus élevées au printemps et en été, lorsque les conditions météorologiques présentent un fort ensoleillement et des températures élevées.

Les figures de 1 à 3 indiquent la répartition sectorielle des NO_x, PM₁₀ et NH₃ sur les 2 secteurs étudiés (Communauté Urbaine du Grand Reims qui comprend Reims et Bourgogne et la CC Ardennes, Rives de Meuse pour le site de Revin) en 2016.

Les émissions des 3 polluants sont beaucoup plus importantes dans le secteur urbain du Grand Reims par rapport au secteur rural des « Rives de Meuse » (20 fois plus de NO_x, 18 fois plus de NH₃ et 9 fois plus de PM₁₀). Sur une année :

- Les oxydes d'azote sont émis principalement par le transport routier et le secteur industrie.
- Les particules PM₁₀ sont émises principalement par le secteur de l'agriculture, puis le secteur résidentiel/tertiaire et enfin l'industrie.
- L'ammoniac est principalement émis par le secteur agricole (96% des émissions totales de NH₃ sur le Grand-Reims).

Répartition sectorielle des émissions de NOx

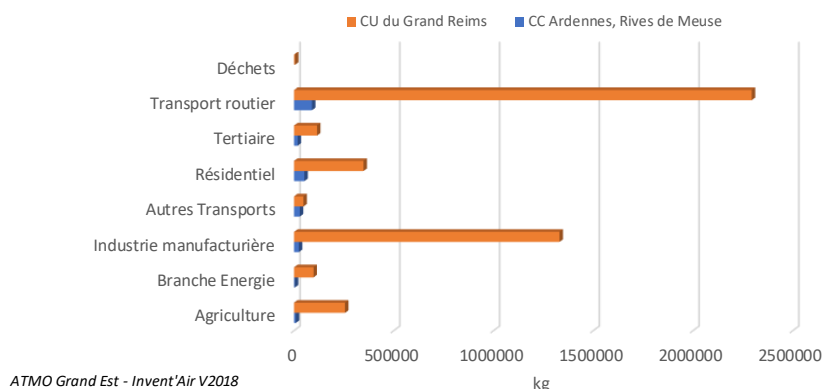


Figure 1 : Répartition sectorielle des émissions de NOx

Répartition sectorielle des émissions de PM10

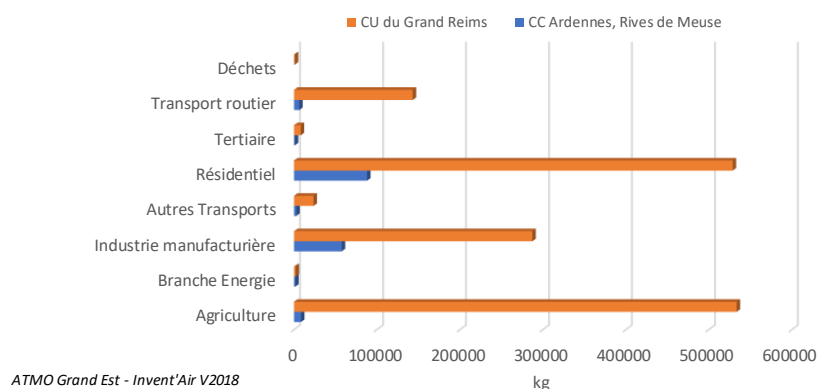


Figure 2 : Répartition sectorielle des émissions des PM10

Répartition sectorielle des émissions de NH3

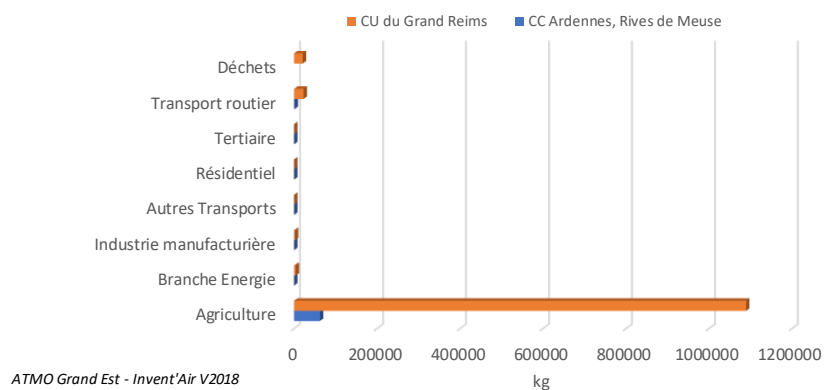


Figure 3 : Répartition sectorielle des émissions de NH₃

Le Tableau 1 récapitule les méthodes de mesure ainsi que la durée de l'échantillonnage.

Tableau 1 : Récapitulatif des polluants mesurés

Polluants	Méthode de mesure	Durée
Ozone	Analyseur Norme NF EN 14625 de février 2013	Mesure en continu
Poussières fines, de diamètre inférieur à 10µm (PM ₁₀)	Analyseur Norme XP CEN/TS 16450 de juillet 2013	Mesure en continu
Dioxyde d'azote	Analyseur NF EN 14211 d'octobre 2012	Mesure en continu
Ammoniac	Analyseur optique (laser) - PICARRO G2103	Mesure en continu
Composition des PM ₁₀	Préleveur Haut-Débit DA 80 avec tête PM ₁₀	Mesure en discontinu

1.2. SITES DE MESURE

L'étude a été déployée sur 3 sites selon un transect Nord-Est de Revin à Reims :

- Reims (station fixe), habituellement la plus impactée par les épisodes en pollution PM₁₀,
- Bourgogne (Unité mobile), point intermédiaire en zone rurale au Nord Est de Reims sur cet axe Reims-Revin,
- Revin (station fixe), premier point sous influence des apports longue distance en période de pics de pollution PM₁₀.

L'emplacement de l'unité mobile a été défini selon les contraintes techniques, c'est-à-dire dans le respect des règles d'implantation de l'unité mobile, la métrologie et l'alimentation en électricité. L'unité mobile a donc été installé au niveau de la Mairie de la commune de Bourgogne.

La typologie des sites de mesure ainsi que les coordonnées géographiques des sites en Lambert 93 sont indiqués dans le Tableau 2 :

Tableau 2 : Typologie / influence et coordonnées de sites de mesures

	Typologie / Influence	X	Y
Revin	Rurale Nationale	817170.2	6979998.4
Reims_Jean d'Aulan	Urbaine de fond	774349.1	6903223.6
Bourgogne	Rurale proche de fond	777735.0	6917149.0

La Figure 4 ci-après indique sur une carte l'emplacement des différents sites.

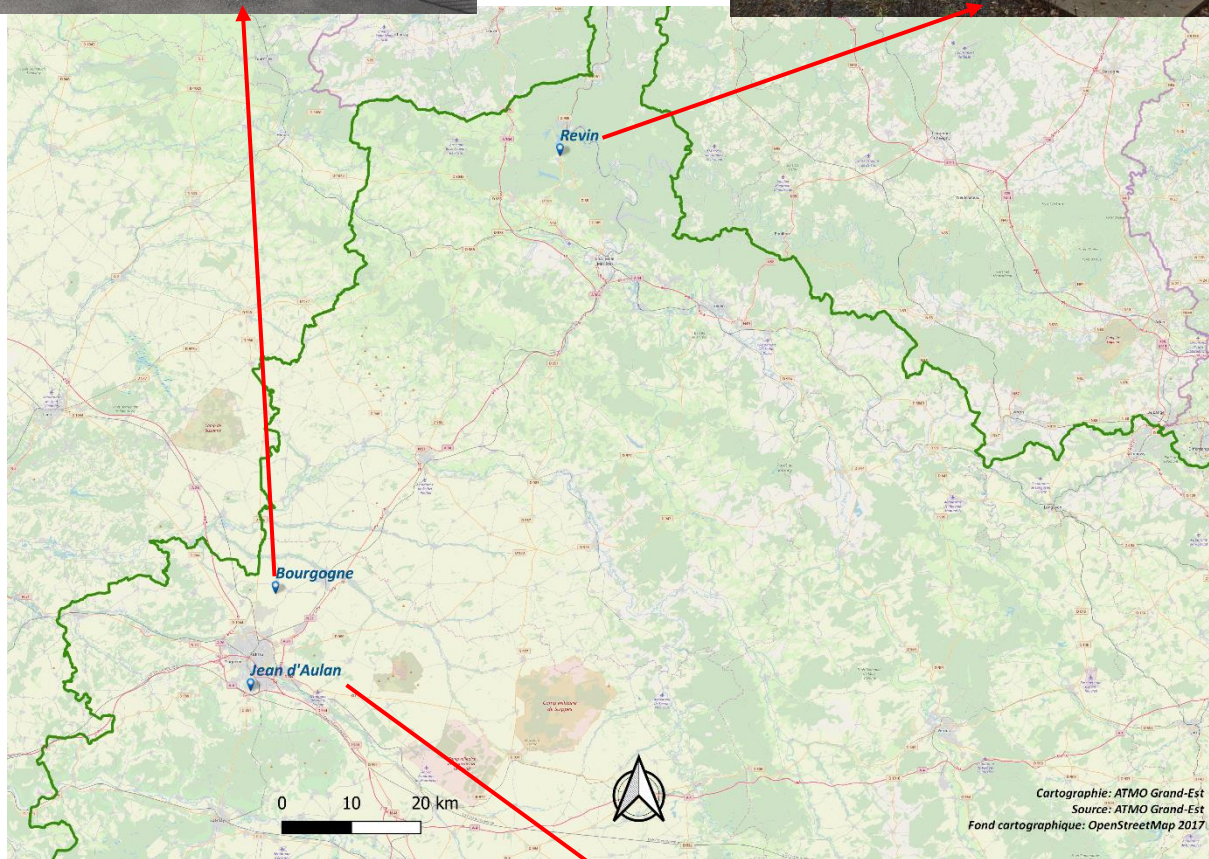


Figure 1. Localisation des stations de mesure de la qualité de l'air.

2. RESULTATS

Remarque : L'analyse de filtres rentre dans le cadre du projet « AmP'Air » qui se terminera en 2019. Aucun résultat n'est disponible pour le moment car le choix des périodes d'intérêt pour les analyses n'est pas encore déterminé.

2.1. PARTICULES PM10

2.1.1. Evolution annuelle

La Figure 5 présente l'évolution annuelle des teneurs moyennes journalières en PM10 mesurées au niveau des 3 sites de mesures.

Même si l'évolution des concentrations semble identique sur les 3 sites, les concentrations au niveau des sites de « Bourgogne » et « Reims_Jean d'Aulan » sont plus élevées que celles mesurées sur le site rural « Revin ». Par ailleurs, le site de « Bourgogne » présente le plus souvent les valeurs journalières les plus élevées.

Les concentrations les plus importantes sont constatées de décembre à mars. Les conditions de dispersion des polluants sont moins favorables durant la période dite hivernale du fait des phénomènes d'inversion thermique et les températures basses favorisent les émissions de PM10 lié au chauffage.

En outre, des réactions chimiques entre les composés liés aux émissions du trafic routier et ceux émis par les traitements par engrais azotés permettent la formation de particules principalement en fin d'hiver et début de printemps. Toutefois, certaines valeurs plus élevées peuvent être constatées en dehors de cette période toujours en lien avec de mauvaises conditions de dispersion.

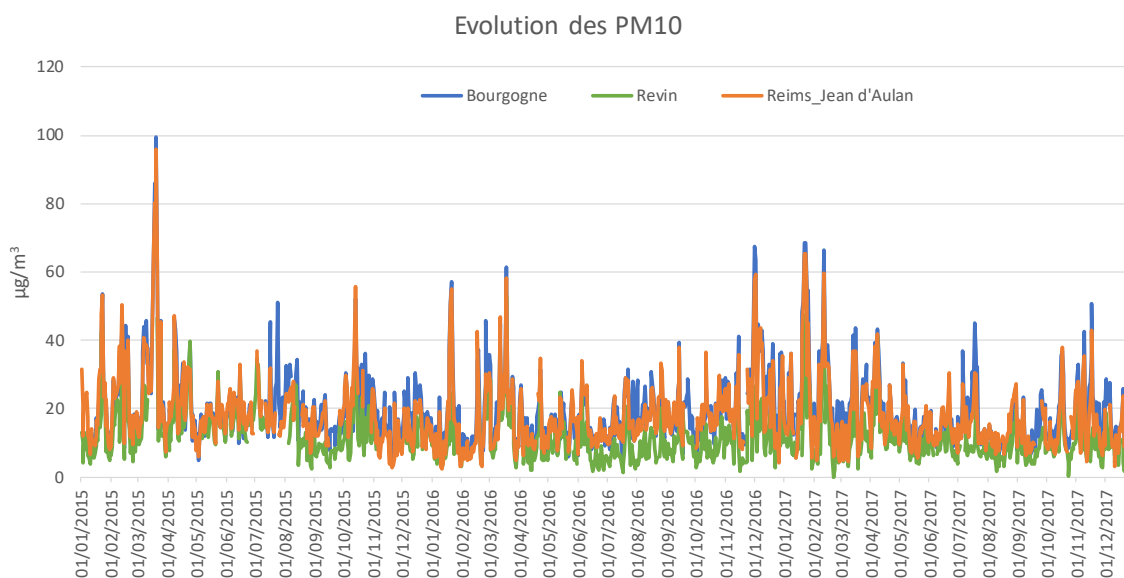


Figure 5 : Evolution journalière des PM10

2.1.2. Comparaison réglementation

Le Tableau 3 : Réglementation pour les PM₁₀ Tableau 3 ci-dessous confronte les résultats obtenus en PM₁₀ sur les différents sites à la réglementation en vigueur (Décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010).

Les concentrations moyennes annuelles au niveau des sites de « Bourgogne » et « Reims_Jean d'Aulan » sont du même ordre de grandeur, et nettement supérieures à celles de la station de Revin. Elles sont par ailleurs inférieures au seuil d'évaluation inférieur sauf en 2015 sur le site « Bourgogne ».

La ligne directrice OMS (50 µg/m³ sur 24h à ne pas dépasser plus de 3 jours) est dépassée sur les sites de « Reims_Jean d'Aulan » et « Bourgogne » de 2015 à 2017. La ligne directrice OMS (20 µg/m³ en moyenne annuelle) a été dépassée en 2015 sur le site « Bourgogne ».

La valeur limite annuelle en PM₁₀ n'est pas dépassée sur les 3 sites de mesures. Néanmoins, le seuil d'alerte correspondant au seuil d'information et de recommandations (50 µg/m³ sur 24h) a été dépassé plusieurs fois au cours de ces 3 dernières années en particulier sur les sites de « Reims_Jean d'Aulan » et « Bourgogne », ainsi que le seuil d'alerte (80 µg/m³ sur 24h) sur ces 2 sites en 2015.

La Figure 6 page suivante illustre l'épisode de pollution aux particules le 20/03/2015.

Tableau 3 : Réglementation pour les PM₁₀

	Moyenne annuelle (µg/m ³)			Nombre de jours >50 µg/m ³			Max j		
	Reims_J.D	Revin	Bourgogne	Reims_J.D	Revin	Bourgogne	Reims_J.D	Revin	Bourgogne
2015	20	15	21	7	2	8	96	65	99
2016	18	10	19	4	1	5	59	52	67
2017	16	11	18	4	0	7	65	47	69
Réglementation Lignes directrices OMS ¹	20 en moyenne annuelle			50 µg/m ³ sur 24h à ne pas dépasser plus de 3 jours par an					
Réglementation Décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010	Valeurs annuelles			Moyenne sur 24h			Moyenne sur 24h		
	Seuil d'évaluation inférieur	Seuil d'évaluation supérieur	Valeur limite	Nombre de jours >50 µg/m ³			Seuil d'information et de recommandation	Seuil d'alerte	
	20	28	40	35			50	80	

¹ Ligne directrice OMS : L'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) recommande des niveaux d'exposition (concentrations et durées) au-dessous desquels il n'a pas été observé d'effets nuisibles sur la santé humaine ou sur la végétation

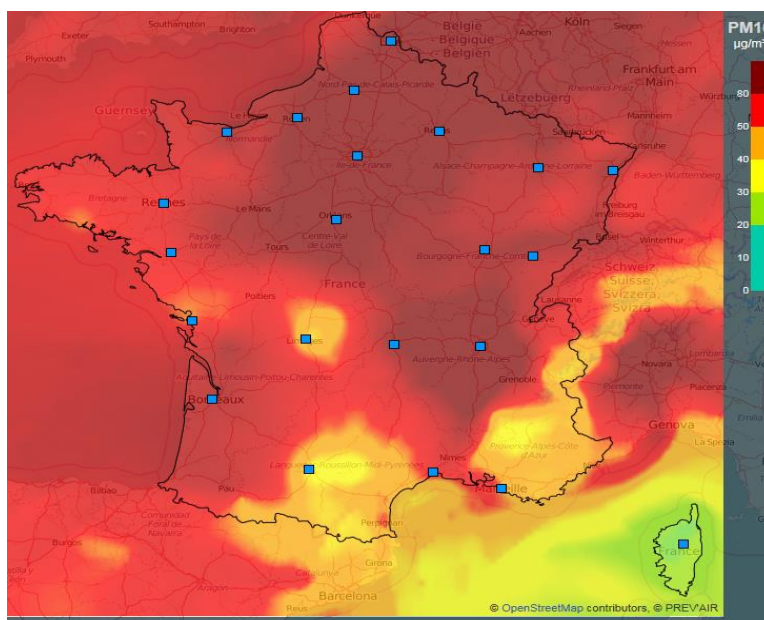


Figure 6 : Concentrations de PM10 le 20/03/2015

2.2. OZONE

2.2.1. Evolution annuelle

La Figure 7 présente l'évolution annuelle des teneurs moyennes journalières en ozone mesurées au niveau des 3 sites de mesures.

L'évolution des concentrations semble identique sur les 3 sites mais les concentrations mesurées au niveau du site de Revin sont supérieures à celles des 2 autres sites. Les concentrations journalières des sites de « Reims_Jean d'Aulan » et « Bourgogne » sont globalement très proches. Le site de Revin est situé en zone rurale entourée de forêt : il s'y produit des processus de formation et de destruction de l'ozone dont le bilan est en faveur d'un accroissement des niveaux d'ozone par rapport aux zones urbaines. Les valeurs les plus élevées sont constatées de mai à septembre en raison de conditions météorologiques favorables à la formation de l'ozone (UV importants et chaleur).

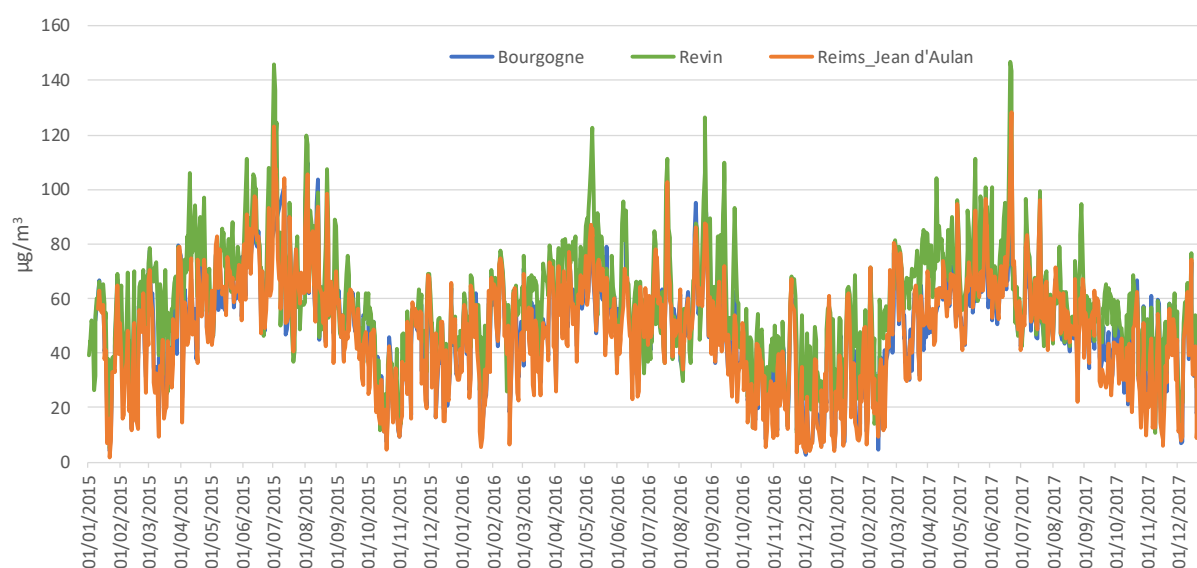


Figure 7 : Evolution journalière de l'ozone

2.2.2. Comparaison réglementation

Le Tableau 4 ci-après confronte les résultats obtenus en ozone au niveau des 3 sites de mesures à la réglementation en vigueur (Décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010).

La ligne directrice OMS (100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 8h) est dépassée au niveau des 3 sites de mesure ainsi que l'objectif qualité (120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 8h). Néanmoins, la valeur cible (25 jours à 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 8h en moyenne sur 3 ans) n'est pas dépassée. Le nombre de jours dont la moyenne est supérieure à 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 8h est en diminution depuis 2015 sur les 3 sites. Le site de « Bourgogne » présente un nombre de jours supérieur à 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 8h beaucoup plus faible que les 2 autres sites.

Le seuil d'information et de recommandations a été dépassé au niveau de Revin en 2015, Bourgogne en 2016, et « Reims_Jean d'Aulan » et « Revin » en 2017. Les maxima sont plutôt observés sur les sites de « Revin » et « Reims_Jean d'Aulan ». La Figure 8 illustre l'évolution des concentrations d'ozone au cours de l'épisode de pollution du 20 au 22 juin 2017 qui a touché le nord de la France.

Tableau 4 : Réglementation pour l'ozone

	Nombre de jours > 120 µg/m ³ sur 8h			Maximum horaire (µg/m ³)		
	Reims_J.D	Revin	Bourgogne	Reims_J.D	Revin	Bourgogne
2015	18	20	12	170	202	171
2016	9	11	7	166	179	185
2017	10	6	2	215	197	161
Réglementation Lignes directrices OMS ²	100 µg/m ³ sur 8h					
Réglementation Décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010	Objectif qualité 120 µg/m ³ sur 8h			Seuil d'information et de recommandation 180 µg/m ³ sur 1h		

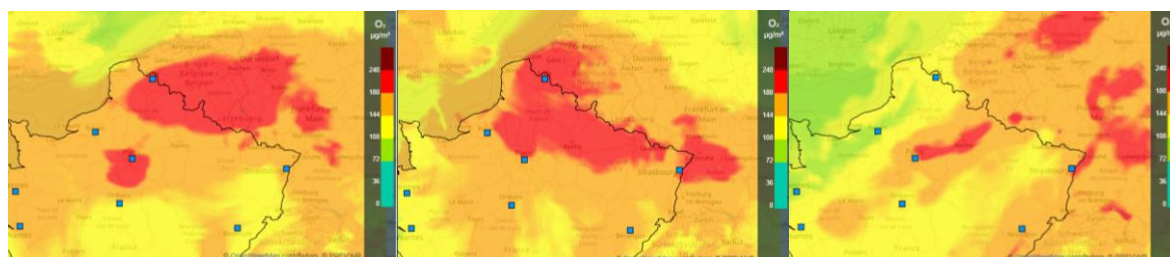


Figure 8 : Evolution des concentrations d'ozone du 20 au 22/06/17

² Ligne directrice OMS : L'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) recommande des niveaux d'exposition (concentrations et durées) au-dessous desquels il n'a pas été observé d'effets nuisibles sur la santé humaine ou sur la végétation

2.3. DIOXYDE D'AZOTE

2.3.1. Evolution annuelle

La Figure 9 présente l'évolution annuelle des teneurs moyennes journalières en dioxyde d'azote mesurées au niveau des 3 sites de mesures.

L'évolution des concentrations semble identique sur les 3 sites mais les concentrations mesurées au niveau du site de « Reims_Jean d'Aulan » sont largement supérieures à celles des 2 autres sites moins influencés par le trafic routier. Le site de « Revin » situé en zone rurale entourée de forêt présente les concentrations les plus faibles. Les concentrations les plus importantes sont constatées en période hivernale. Les conditions de dispersion des polluants y sont moins favorables du fait des phénomènes d'inversion thermique et les températures basses favorisent les émissions d'oxydes d'azote liée au chauffage d'une part et fonctionnement à froid des moteurs.

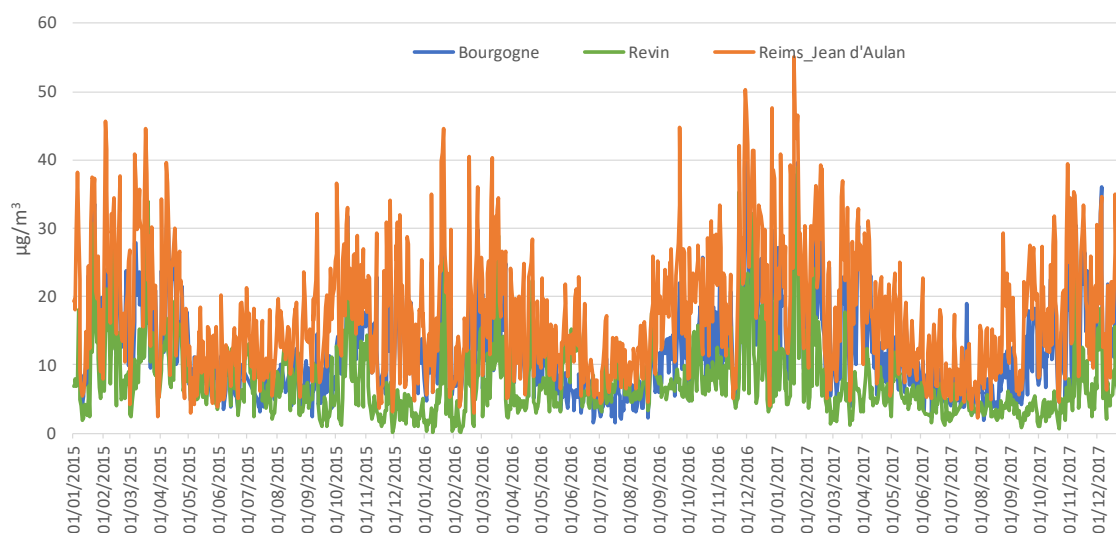


Figure 9 : Evolution journalière du dioxyde d'azote

2.3.1. Comparaison réglementation

Le Tableau 5 ci-dessous confronte les résultats obtenus en dioxyde d'azote au niveau des 3 sites de mesure à la réglementation en vigueur (Décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010).

Les concentrations moyennes annuelles au niveau « Reims_Jean d'Aulan » sont nettement supérieures aux 2 autres sites, en particulier par rapport au site rural « Revin ». Elles sont par ailleurs inférieures au seuil d'évaluation inférieur. Les lignes directrices OMS ne sont pas dépassées. La valeur limite annuelle en NO₂ n'est donc pas dépassée sur les 3 sites de mesures. Le seuil d'information et de recommandations n'a pas été dépassé sur ces 3 sites. A noter la valeur maximale horaire observée sur le site de « Bourgogne », plus élevée que celle de Reims en 2017, a été mesurée le 18 juillet (140 µg/m³).

Une concentration horaire élevée en NO₂ a également été observée ce jour-là à la même heure sur la station urbaine sous influence trafic Reims-Doumer, laissant supposer une influence liée à une combustion à proximité.

Tableau 5 : Réglementation pour le NO₂

	Moyenne annuelle (µg/m ³)			Max horaire (µg/m ³)		
	Reims_J.D	Revin	Bourgogne	Reims_J.D	Revin	Bourgogne
2015	17	8	12	92	64	73
2016	18	6	12	113	58	92
2017	17	6	12	112	68	140
Réglementation Lignes directrices OMS ³	40 en moyenne annuelle			200 sur 1h		
Réglementation Décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010	Valeurs annuelles			Moyenne sur 1h		
	Seuil d'évaluation inférieur	Seuil d'évaluation supérieur	Valeur limite	Seuil d'information et de recommandation		
	26	32	40	200		

2.4. AMMONIAC

2.4.1. Evolution annuelle

La Figure 10 présente l'évolution annuelle des teneurs moyennes journalières en ammoniac mesurées au niveau des 3 sites de mesures. L'évolution des concentrations semble identique sur les 3 sites mais les concentrations mesurées au niveau du site de « Bourgogne » sont très largement supérieures à celles des 2 autres sites, moins influencés par les épandages agricoles, en particulier pour le site de « Revin ». Les concentrations sont plus élevées entre mi-février et début avril, puis en août.

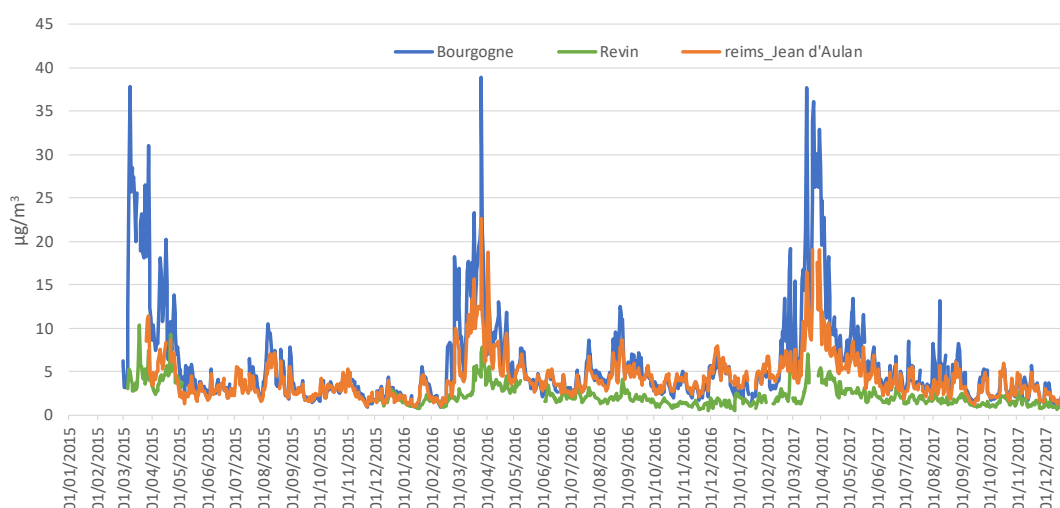


Figure 10 : Evolution journalière de l'ammoniac

Il n'existe pas de valeurs réglementaires en air ambiant pour l'ammoniac.

³ Ligne directrice OMS : L'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) recommande des niveaux d'exposition (concentrations et durées) au-dessous desquels il n'a pas été observé d'effets nuisibles sur la santé humaine ou sur la végétation

CONCLUSION

Dans le cadre du PPA (Plan de Protection de l'Atmosphère) de Reims, afin d'étudier la formation et le comportement du nitrate d'ammonium dans l'atmosphère, une étude a été déployée sur 3 sites selon un transect Nord-Est, de Revin à Reims de 2015 à 2017 :

- Reims (station fixe), habituellement la plus impactée par les épisodes en pollution PM10,
- Bourgogne (unité mobile), point intermédiaire en zone rurale au Nord Est de Reims sur cet axe Reims-Revin,
- Revin (station fixe), premier point sous influence des apports longue distance en période de pics de pollution PM10.

La campagne de mesures s'est déroulée du 01/01/2015 au 31/12/2017. Les polluants mesurés sont le dioxyde d'azote (NO₂), les particules PM10, l'ammoniac (NH₃), et l'ozone (O₃). Des prélèvements de PM10 sur filtre ont également été réalisés afin de déterminer la composition des particules.

Les résultats de ces mesures montrent que :

- Les concentrations moyennes annuelles en PM10 au niveau des sites de « Bourgogne » et « Reims_Jean d'Aulan » sont du même ordre de grandeur, et nettement supérieures à celles de la station de Revin. La valeur limite annuelle en PM10 n'est pas dépassée sur les 3 sites de mesures. Néanmoins, le seuil d'information et de recommandations (50 µg/m³ sur 24h) a été dépassé plusieurs fois au cours de ces 3 dernières années en particulier sur les sites de « Reims_Jean d'Aulan » et « Bourgogne », ainsi que le seuil d'alerte (80 µg/m³ sur 24h) sur ces 2 mêmes sites en 2015.
- L'objectif qualité en ozone (120 µg/m³ sur 8h) est dépassé au niveau des 3 sites de mesures. Néanmoins, la valeur cible (25 jours à 120 µg/m³ sur 8h en moyenne sur 3 ans) n'est pas dépassée. Le nombre de jours dont la moyenne est supérieure à 120 µg/m³ sur 8h est en diminution depuis 2015 sur les 3 sites. Le site de « Bourgogne » présente un nombre de jours supérieur à 120 µg/m³ sur 8h plus faible que les 2 autres sites. Le seuil d'information et de recommandations a été dépassé au niveau de « Revin » en 2015, de « Bourgogne » en 2016, et « Reims_Jean d'Aulan » et « Revin » en 2017. Les maxima sont plutôt observés sur les sites de « Revin » et « Reims_Jean d'Aulan ».
- Les concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote au niveau « Reims_Jean d'Aulan » sont nettement supérieures aux 2 autres sites, en particulier par rapport au site rural « Revin ». La valeur limite annuelle en NO₂ n'est donc pas dépassée sur les 3 sites de mesures. Le seuil d'information et de recommandations est loin d'être dépassé sur ces 3 sites.
- Les concentrations d'ammoniac mesurées au niveau du site de « Bourgogne » sont très largement supérieures à celles des 2 autres sites, moins influencés par les épandages agricoles, en particulier pour le site de « Revin ».

D'autres résultats (spéciation PM10, formation et comportement du nitrate d'ammonium) seront disponibles en 2019-2020, à l'issue du projet Primequal « AmP'Air » qui a pour but l'Amélioration de la représentation des émissions agricoles d'AMmoniac pour une meilleure Prévision de la qualité de l'AIR en France.



Air • Climat • Energie • Santé

Espace Européen de l'Entreprise - 5 rue de Madrid - 67300 Schiltigheim
Tél : 03 88 19 26 66 - Fax : 03 88 19 26 67 - contact@atmo-grandest.eu
Siret 822 734 307 000 17 - APE 7120 B
Association agréée de surveillance de la qualité de l'air