

*Direction Régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement  
Bourgogne Franche-Comté*

Dijon, le 28 juillet 2020

*Mission Régionale Climat Air Energie*

*Département Régulation Air Energie*

**Affaire suivie par : François BAUDIN**  
francois.baudin@developpement-durable.gouv.fr  
Tél. : 03.45.83.20.54  
Réf. : 2020-95

**Dossier d'information  
à l'attention des membres du CODERST du Territoire-de-Belfort**

---

**Bilan 2019  
de la gestion des procédures d'urgence  
lors des pics de pollution de l'air**

## 1- Cadrage réglementaire :

- Arrêté interministériel du 7 avril 2016 relatif au déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant
- L'arrêté préfectoral n°90-2017-08-28-002 du 28 août 2017 définissant les procédures d'urgence en cas de pic de pollution atmosphérique aux particules PM10, dioxyde d'azote, ozone ou dioxyde de soufre

Nota : L'arrêté préfectoral précise que les missions d'information et d'alerte de la population sont réalisées par la préfecture qui peut les déléguer à ATMO par le biais d'une convention bilatérale. La convention signée entre la préfecture et ATMO définit la délégation de l'information des services, collectivités autres que les communes, organismes concernés et du public.

- Les seuils réglementaires :

Décret 2010-1250 du 21 octobre 2010		
Polluant	Information et recommandation	Alerte
Dioxyde de soufre SO <sub>2</sub>	300 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire	500 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire dépassé pendant 3 heures consécutives
Dioxyde d'azote NO <sub>2</sub>	200 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire	400 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire ou 200 µg/m <sup>3</sup> si la procédure a été déclenchée la veille et si les prévisions font craindre un nouveau risque de déclenchement le lendemain
Ozone O <sub>3</sub>	180 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire	à partir de 240 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire dépassé pendant 3 heures consécutives
Particules fines PM10	50 µg/m <sup>3</sup> en moyenne journalière	80 µg/m <sup>3</sup> en moyenne journalière selon modalité de déclenchement

Du fait de sa très faible concentration dans l'atmosphère, le dioxyde de soufre n'est plus un problème environnemental et ne sera pas abordé dans ce rapport.

## 2- Les polluants à l'origine des pics de pollution

- **Les particules en suspension de moins de 10 microns (PM10)**

Ce terme englobe les PM2.5 qui se distinguent par leur taille (de diamètre inférieur à 2,5 microns). Les particules les plus fines irritent les voies respiratoires inférieures et altèrent la fonction respiratoire. Certaines ont des propriétés mutagènes et cancérogènes.

Les particules PM10 sont les polluants atmosphériques les plus souvent à l'origine des pics de pollution.

- **L'ozone**

L'ozone (O<sub>3</sub>) est un polluant secondaire formé suite à des réactions complexes incluant des oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) et des composés organiques volatils (COV) sous l'action des rayons solaires. Ce gaz est utile à

haute altitude (troposphère) pour filtrer les rayons ultra-violet, mais il est agressif et irritant pour les voies respiratoires et oculaires.

Il a également un impact sur la végétation et les rendements agricoles.

- **Dioxyde d'azote NO<sub>2</sub>**

Le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) sont principalement émis par les véhicules moteurs thermiques et les installations de combustion.

Le NO<sub>2</sub> est irritant, altère la fonction respiratoire, provoque une hyper-réactivité bronchique (asthmatiques) et un accroissement de la sensibilité aux infections des bronches (enfants). Il intervient dans la formation de l'ozone dans la troposphère. Il contribue à l'acidification des pluies et à l'eutrophisation des cours d'eau et des lacs.

### **3- Dispositions prévues en cas de pic de pollution**

**En cas de procédure d'information/recommandation**, il n'y a pas de dispositions contraignantes. En fonction de la nature du pic (ozone, particules ou dioxyde d'azote), sont rappelées de bonnes pratiques pour préserver sa santé et réduire les émissions polluantes.

**En cas de procédure d'alerte**, les mesures automatiques prévues par l'arrêté préfectoral susmentionné sont mis en œuvre par le Préfet. Il s'agit principalement :

- de la baisse de la limitation de vitesse sur l'autoroute à 110 km/h
- de restriction d'usage du chauffage au bois
- de la généralisation de l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets végétaux
- de dispositions spécifiques sur les chantiers et les industries émissives

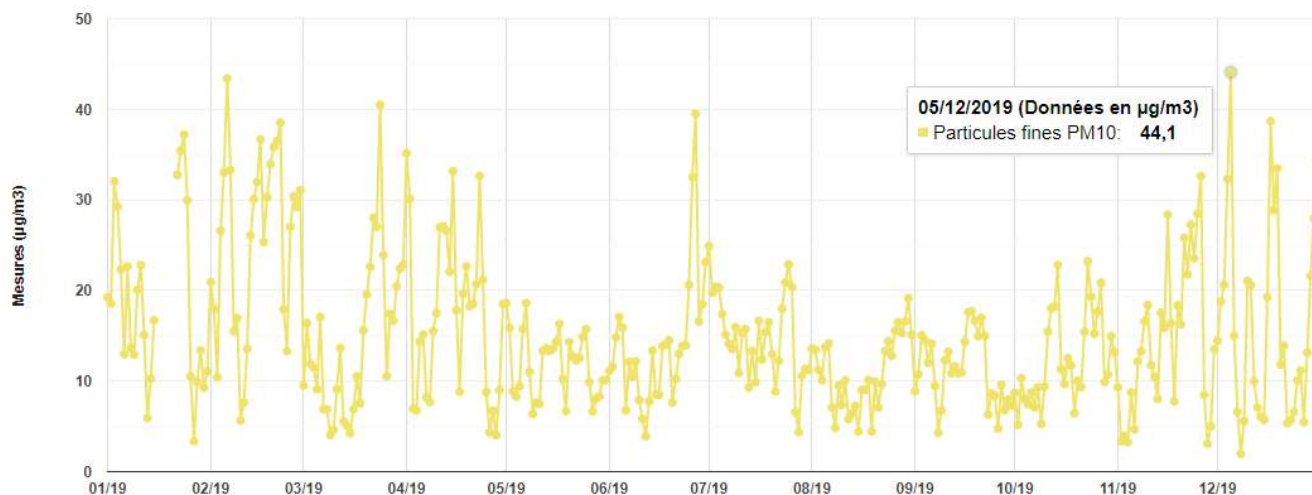
Suivant la gravité de la situation, des mesures complémentaires peuvent être mises en œuvre après consultation d'un comité d'actions. Par exemple, la mise en place de la circulation différenciée en agglomération : Seuls les véhicules affichant le certificat CRIT'AIR de niveaux « zéro émission », 1, 2 ou 3 peuvent circuler.

A noter que la procédure d'alerte peut être déclenchée sans dépassement du seuil d'alerte.

### **4- Pic de pollution observé en 2019 dans le Territoire-de-Belfort**

#### **➤ PM10 :**

A noter, l'absence de pic de pollution aux particules lors de l'hiver 2019. Sur l'ensemble du réseau de mesure des particules PM10, aucun dépassement de la valeur limite annuelle n'est à déplorer pour 2019. L'hiver 2018-2019 se classant parmi les 10 hivers les plus doux depuis le début du 20<sup>ème</sup> siècle et l'absence de réel pic de froid durant cet hiver peuvent en partie expliquer l'absence de pic de pollution aux particules.



### ➤ Ozone :

En revanche, l'été 2019, chaud et sec, a été marqué par deux vagues de chaleur, assez brèves mais exceptionnelles par leur intensité, ce qui a largement favorisé la formation d'ozone :

- Le 26 juin, en raison d'un épisode de canicule et en l'absence de vent, **les concentrations prévisionnelles en ozone** ont mené à un déclenchement de la procédure d'information/recommandation. Compte-tenu du risque de dépassement prévu pour les jours suivants, la procédure d'alerte sur persistance a été déclenchée. Ces mesures ont été maintenues jusqu'au dimanche 30 juin.

Ozone	25/06/19	26/06/19	27/06/19	28/06/19	29/06/19	30/06/19
<b><i>Prévisionnel</i></b>	< 180 µg/m <sup>3</sup> /h	> 180 µg/m <sup>3</sup> /h	> 180 µg/m <sup>3</sup> /h	> 180 µg/m <sup>3</sup> /h	> 180 µg/m <sup>3</sup> /h	> 180 µg/m <sup>3</sup> /h
Procédure mise en place	-	PIR*	PIR*	PA*	PA*	PA*
Mesures enregistrées à J et confirmées à J+1	153 µg/m <sup>3</sup> /h	184 µg/m <sup>3</sup> /h	188 µg/m <sup>3</sup> /h	170 µg/m <sup>3</sup> /h	179 µg/m <sup>3</sup> /h	151 µg/m <sup>3</sup> /h

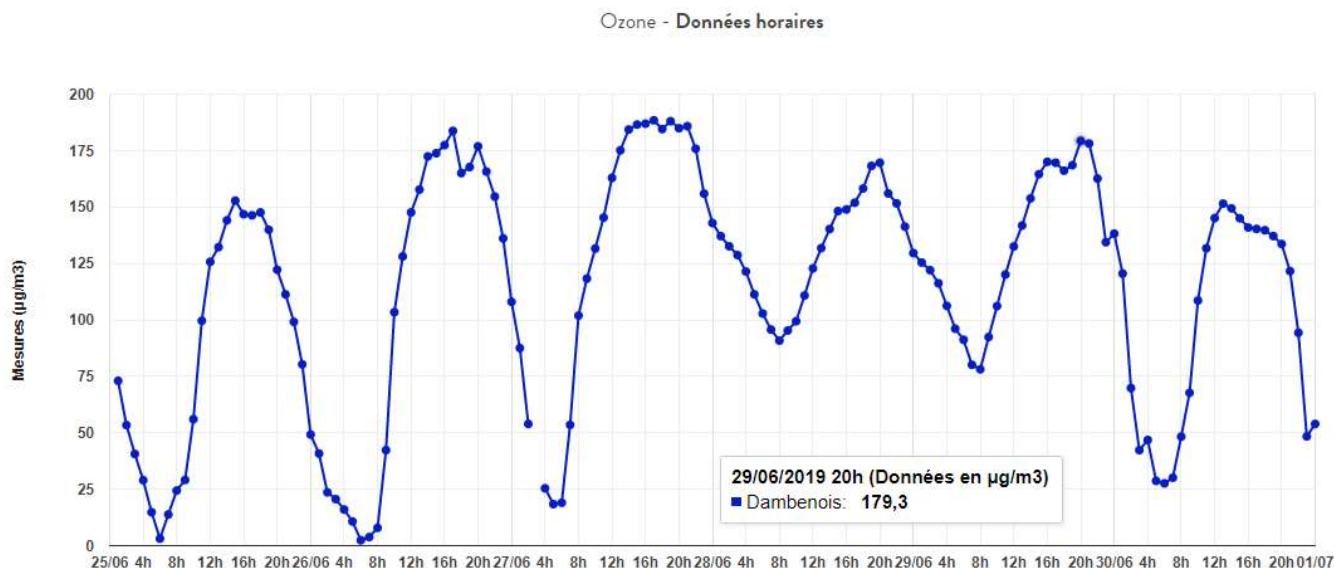
\* PIR : Procédure d'information/recommandation

\* PA : procédure d'alerte sur persistance

La procédure d'information / recommandation a été déclenchée sur prévision puis la procédure d'alerte sur persistance a été déclenchée.

Il a été constaté, à posteriori, que le seuil des 180 µg/m<sup>3</sup> a été atteint (voir graphique ci-après).

Conformément aux prévisions et à l'article 14 de l'arrêté interministériel du 7 avril 2016 (qui prévoit que les mesures sont maintenues tant que les prévisions météorologiques ou les prévisions en matière de concentrations de polluants montrent qu'il est probable que le seuil d'information et de recommandation soit dépassé le lendemain ou le surlendemain), les mesures ont été maintenues jusqu'au 30 juin 2019.



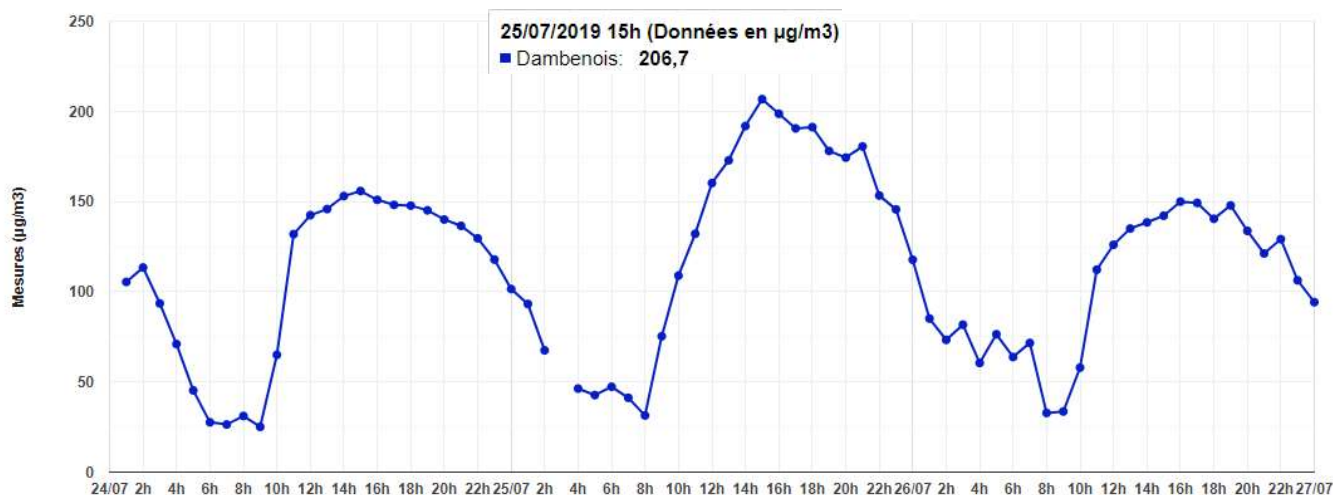
- De façon similaire à la première vague de chaleur, les 24, 25 et 26 juillet, en raison d'un épisode de canicule, les procédures d'information / recommandation puis alerte sur persistance ont été déclenchées sur prévision mais sur cette période, il a été constaté, à posteriori, que le seuil des  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3/\text{h}$  a été dépassé le 25 juillet 2019.

Ozone	24/07/19	25/07/19	26/07/19
<b><i>Prévisionnel</i></b>	< $180 \mu\text{g}/\text{m}^3/\text{h}$	> $180 \mu\text{g}/\text{m}^3/\text{h}$	> $180 \mu\text{g}/\text{m}^3/\text{h}$
Procédure mise en place	PIR*	PA*	PA*
Mesures enregistrées à J et confirmées à J+1	$156 \mu\text{g}/\text{m}^3/\text{h}$	$207 \mu\text{g}/\text{m}^3/\text{h}$	$150 \mu\text{g}/\text{m}^3/\text{h}$

\*PIR : Procédure d'information/recommandation

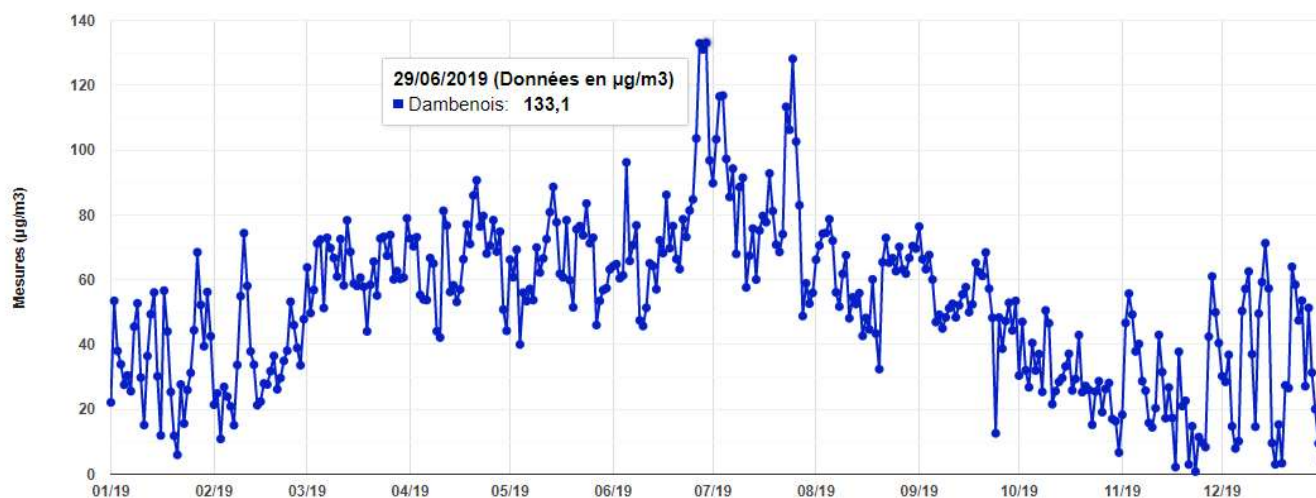
\* PA Procédure d'alerte sur persistance

### Ozone - Données horaires



Le graphique ci-après présente les évolutions des moyennes journalières des concentrations en ozone au cours de l'année 2019.

### Ozone - Moyennes journalières



## Conclusions

Ce dossier d'information est à caractère informatif.

En hiver, les conditions météorologiques ont été favorables pour la qualité de l'air, c'est-à-dire que le temps a été suffisamment doux et humide, ce qui a permis d'éviter l'accumulation de particules dans l'air. L'hiver 2018-2019 a été particulièrement doux, le classant parmi les dix hivers les plus doux depuis le début du 20<sup>ème</sup> siècle ; aucun réel pic de froid n'ayant été enregistré.

Avec les effets du changement climatique, il faut s'attendre à d'autres occurrences de pic de pollution, notamment à l'ozone en été.

L'été 2019 a été exceptionnellement chaud et marqué par deux vagues de chaleur brèves mais exceptionnelles par leur intensité ; le mercure dépassant souvent les 40°C.

P/le Directeur Régional et par délégation  
Le Chef du Département Régulation Air Énergie

Jean-Charles BIERMÉ

P.J. Présentation plus générale sur la qualité de l'air en 2019 préparée par Atmo Bourgogne Franche-Comté