

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

Besançon, le 17 juin 2019

Mission Régionale Climat Air Energie

Département Régulation Air Energie

Affaire suivie par : Damien HUOT-MARCHAND
damien.huot-marchand@developpement-durable.gouv.fr

Tél. : 03 81 21 69 32
Réf. : 2019-120

Rapport au CODERST de la Haute-Saône

Bilan 2018 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° 70-2017-08-02-028 du 2 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. Une convention entre la préfecture et ATMO définit la délégation de l'information du public, des services, organismes concernés et collectivités autres que les communes.

- Les seuils réglementaires :

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

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

- **L'ozone**

L'ozone (O₃) est un polluant secondaire formé suite à des réactions complexes incluant des oxydes d'azote (NO_x) 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 NO₂**

Le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO₂) sont principalement émis par les véhicules moteurs thermiques et les installations de combustion.

Le NO₂ 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. Ils contribuent 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.

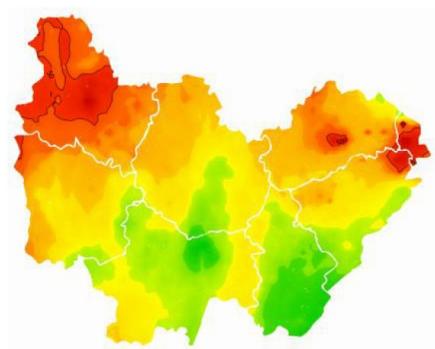
4- Pics de pollution observés en 2018

- **Du 8 au 9 février 2018 : pic de pollution aux particules**

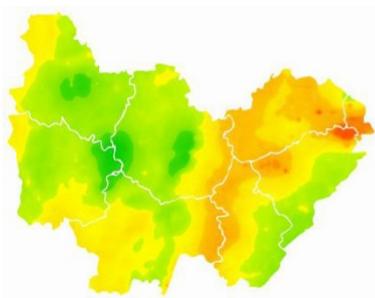
Ce pic de pollution a été le premier géré dans le cadre d'application du nouvel arrêté préfectoral. Celui-ci prévoit en particulier de déclencher la procédure d'alerte beaucoup plus rapidement qu'avant, en l'occurrence dès qu'un dépassement du seuil d'information-recommandation est prévu pour le jour même et le lendemain.

Cet épisode s'est déroulé avec des conditions météorologiques changeantes, des prévisions variables d'un modèle à l'autre et une durée estimée de un à quelques jours. Cet épisode a ainsi été identifié tardivement (non prévu dans les modélisations du 7 pour le 8 février).

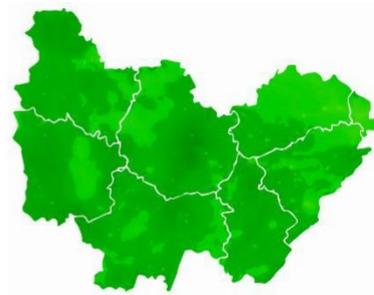
Les 8 et 9 février, les conditions météorologiques (inversion thermique sur températures froides et absence de perturbation), n'ont pas permis la dispersion des particules fines en favorisant ainsi leur accumulation. Une perturbation pluvio-neigeuse a nettoyé l'atmosphère dès le samedi 10 février, mettant fin à l'épisode.



8 février
prévision du jour



9 février
prévision jour



10 février
prévision à J-1

Pas de dépassement de seuil
Dépassement du seuil d'information
Dépassement du seuil d'alerte

Sur le département de la Haute-Saône, la procédure d'information et recommandation a été déclenchée les 8 et 9 février.

Les concentrations de particules n'ont finalement pas strictement dépassé le seuil d'information/recommandation ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$), mais ont atteint $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ le 8 février.

- Aout 2018 : pic de pollution à l'ozone**

Un été particulièrement chaud et sec a favorisé la formation d'ozone, polluant secondaire se formant principalement à partir de dioxyde d'azote et de composés organiques volatiles.

Début août, les niveaux d'ozone ont monté dans toute la région. Pour la Haute-Saône, la procédure d'alerte a été déclenchée dès le 4 août en raison du risque de persistance de l'épisode de pollution.

Concentrations d'ozone dans le département de la Haute-Saône

Max. horaire enregistrés ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	02/08	03/08	04/08	05/08	06/08	07/08
Haute-Saône	146	159	184	177	162	<180

Procédure	/	/	ALERTE	ALERTE	ALERTE	ALERTE
-----------	---	---	--------	--------	--------	--------

Le 7 août, les conditions météorologiques (orages, vent et baisse des température) ont permis de lever l'alerte dès le 8 août.

Les concentrations d'ozone constatées à partir du 5 août ont été finalement légèrement inférieures au seuil d'information/recommandation (180 µg/m³). Ainsi on dénombre 4 jours de procédures d'urgence pour un seul jour de dépassement effectif.

Conclusion

Ce rapport 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 limité le nombre et l'ampleur des pics de pollution aux particules.

En été, les niveaux d'ozone ont été marqués, ce qui a conduit à 4 jours de déclenchement de procédure d'alerte.

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

Jean-Charles BIERMÉ