



Surveillance de la qualité de l'air et des odeurs autour de la STEP de Béziers Méditerranée

CSS du 26 novembre 2020



Sommaire

- **Atmo Occitanie**
- Dispositif de surveillance autour de la STEP de Béziers
- Rappel 2018 (état initial) et mesures complémentaires
- Résultats 2019 après mise en service
- Premiers résultats 2020

Votre Observatoire régional de l'air

Atmo Occitanie

- Association agréée par le Ministère de la Transition écologique et solidaire pour surveiller la qualité de l'air sur la région
- Membre du réseau ATMO France
- ATMO Occitanie : plus de 30 années d'expertise
- Expertise et méthodes auditées par le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA), conformément aux exigences Européennes.



Votre Observatoire régional de l'air

Atmo Occitanie

UNE GOUVERNANCE PARTAGÉE EN 4 COLLÈGES



État



**Activités
émettrices**



Collectivités



**Associations et
personnalités qualifiées**



La gouvernance composée de 4 collèges (l'Etat, les collectivités, les industriels, les associations et personnes qualifiées), garantissent a Atmo Occitanie l'autonomie et l'impartialité du travail des équipes.
Les 4 collèges, présents a parité, assurent une transparence des données produites.

Votre Observatoire régional de l'air

Atmo Occitanie

DEUX AGENCES EN RÉGION

Une équipe, des adhérents et des partenaires
porteurs d'un projet stratégique



193 membres adhérents
Atmo Occitanie

39

salariés



répartis sur
2 sites **Toulouse + Montpellier**

+ de **20**
polluants
surveillés



2019



22

journées en
épisodes
de **pollution**



Votre Observatoire régional de l'air

Atmo Occitanie

5 AXES STRATÉGIQUES DÉFINIS EN CONCERTATION



Garantir la surveillance au service des territoires



S'adapter aux enjeux Air / Climat / énergie / Santé



Évaluer et suivre l'impact des activités humaines



Préparer l'observatoire de demain et innover



Informier, sensibiliser et se concerter

Votre Observatoire régional de l'air

Atmo Occitanie

UN DISPOSITIF DE SURVEILLANCE INTÉGRÉ



AGRICULTURE INDUSTRIE TRANSPORT



RÉSIDENTIEL TERTIAIRE

Inventaire des émissions

Estimation des quantités d'émissions de polluants issus des différents secteurs d'activité



Modélisation

Cartographie de la dispersion de la pollution en fonction des conditions météorologiques et géographiques

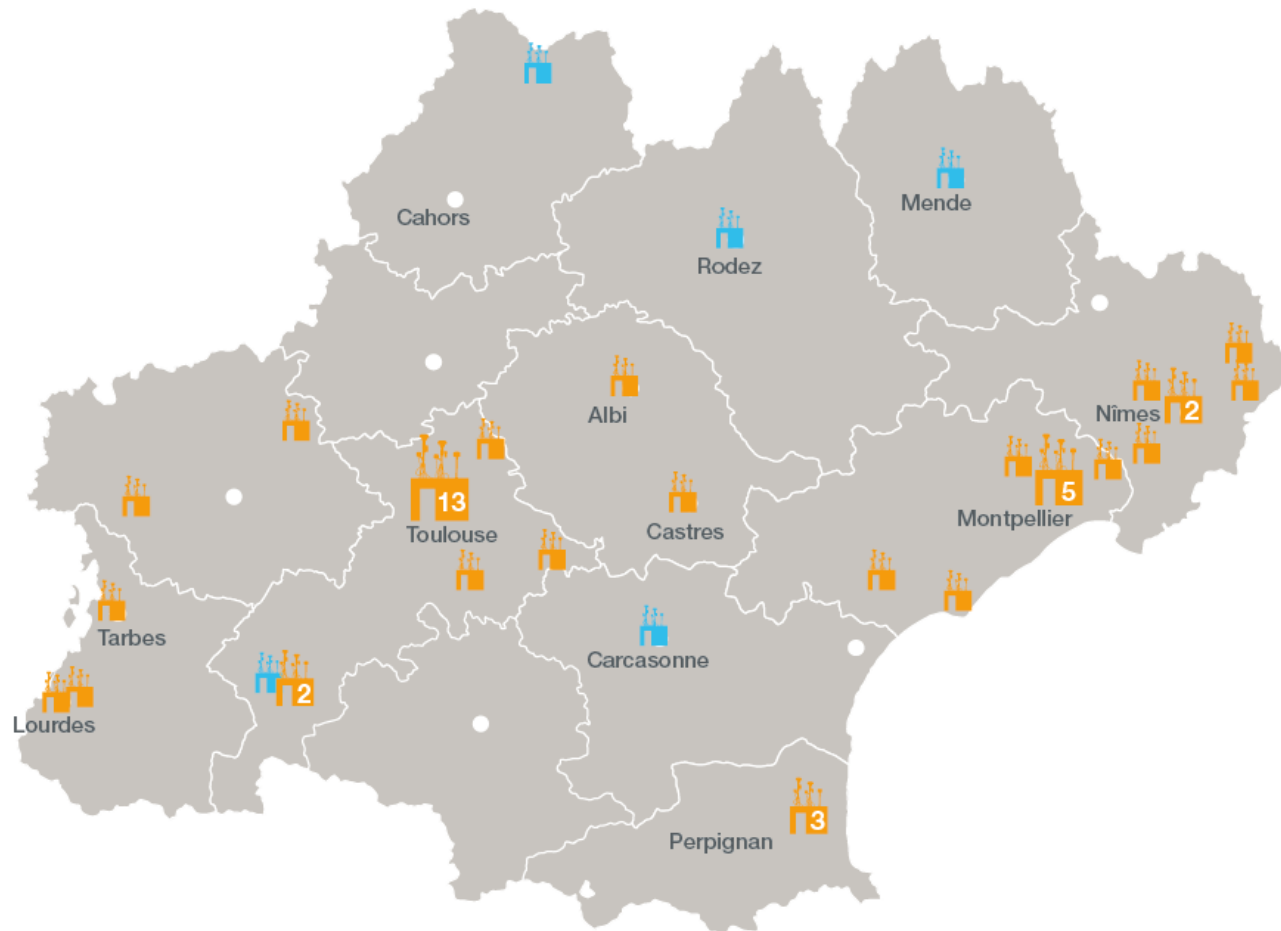


Mesures

Suivi, par stations ou par campagnes de mesures, des concentrations en polluants



Votre Observatoire régional de l'air

Atmo Occitanie



LE DISPOSITIF DE MESURES

Dispositif de mesures en 2019 :

-  Stations permanentes (43)
-  Stations annuelles (5)

Pour en savoir plus ?

www.atmo-occitanie.org

Sommaire

- Atmo Occitanie
- **Dispositif de surveillance autour de la STEP de Béziers**
- Rappel 2018 (état initial) et mesures complémentaires
- Résultats 2019 après mise en service
- Premiers résultats 2020

Contexte et objectifs

Contexte

- Partenariat avec la CABM pour mettre en place un dispositif de surveillance autour du nouvel incinérateur des boues d'épuration.
- Qualification de l'état initial au printemps 2018. Mesures similaires au printemps 2019 après mise en service de l'incinérateur.

Objectifs

Réaliser le **suivi régulier de la qualité de l'air** autour de l'incinérateur :

- avant sa mise en service
- dans les 6 premiers mois suivant sa mise en service
- puis en routine (1 campagne de mesure par an)

Comparer les résultats obtenus avec :

- les **seuils réglementaires**
- les **valeurs de référence** (valeur toxicologique de référence, seuil olfactif,...)
- les teneurs habituellement rencontrées

Etudier les variations spatiales et temporelles des polluants afin **d'évaluer l'impact de l'incinérateur** sur la qualité de l'air

Mettre en place **un observatoire des odeurs** autour de cet incinérateur

Dispositif de surveillance

Concentrations en air ambiant

Polluants surveillés

➤ **Particules PM₁₀ et PM_{2,5}**

Concentrations mesurées en direct toutes les 15 minutes

➤ **12 Métaux lourds (phase particulaire) :**

Filtre exposé pendant 1 semaine avant envoi au laboratoire d'analyses

Antimoine (Sb), Arsenic (As), Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Cobalt (Co), Cuivre (Cu), Manganèse (Mn), Nickel (Ni), Plomb (Pb), Thallium (Tl), Vanadium (V) et Mercure (Hg).

Site de mesure

Laboratoire mobile à 400 mètres à l'Est de la station d'épuration :

- sous les vents dominants
- dans la zone d'impact maximal d'après l'étude d'impact réalisée



Retombées atmosphériques

Polluants surveillés

- Poussières totales
- 12 Métaux lourds (les mêmes qu'en air ambiant)
- Dioxines et furanes

Principe de mesure

- **2 jauges** (collecteurs de précipitations) : verre et plastique
- Exposées pendant **1 mois** avant envoi au labo d'analyses

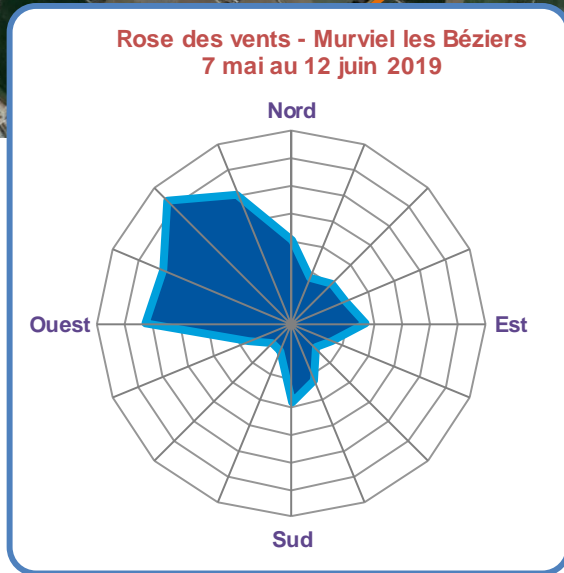
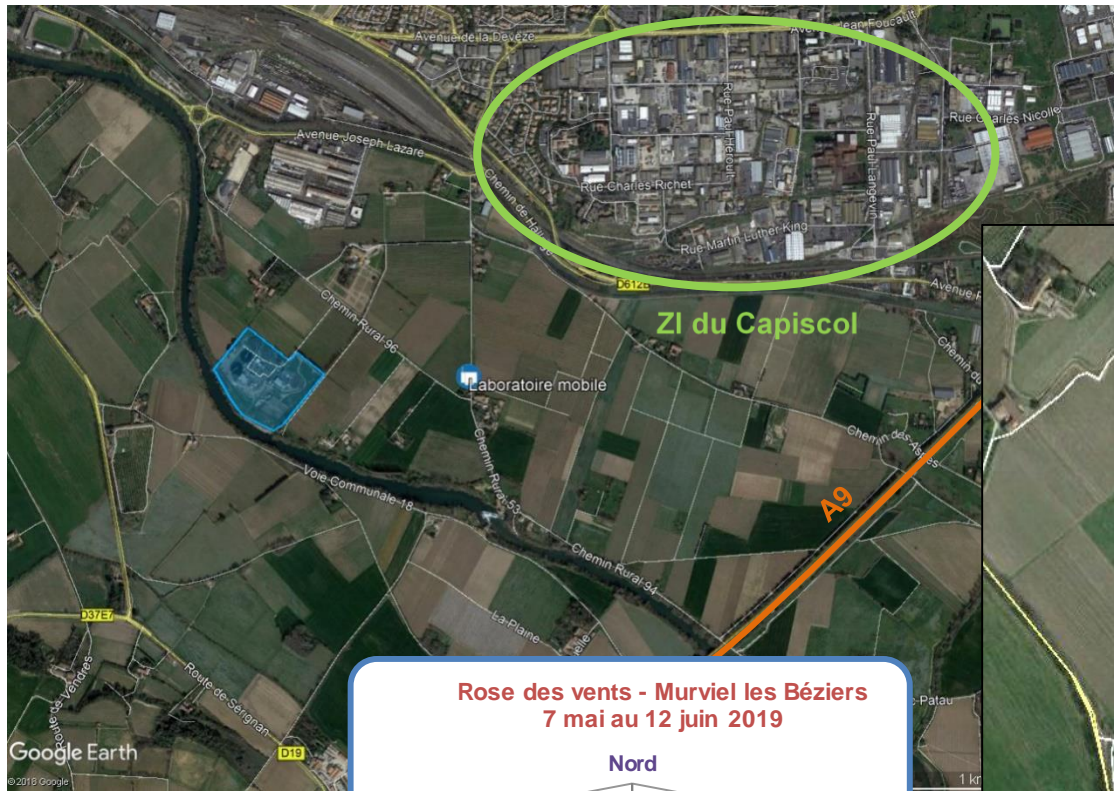
8 sites de mesure

	N° site	Localisation	Distance à l'incinérateur
Sites sous le vent dominant (Tramontane)	1	Lieu-dit "le petit Saint-Pierre"	400 m à l'ESE
	2	Lieu-dit "Saint-Pierre"	800 m à l'E
	3	Plaine Saint-Pierre	1 200 m à l'ESE
Sites sous le vent marin	4	Angle Nord de l'enceinte de la STEP	200 m au N
	5	Centre Equestre 'Eperon Biterrois'	650 m au N
Sites témoins	6	Domaine de Saint-Félix	700 m au NE
	7	Chez un riverain	500 m au SO
Référence	8	Fond urbain de Sauvian	4 km au SE



Dispositif de surveillance

Cartes d'implantation



+ site n°8 en milieu urbain à Sauvian

Modélisation des concentrations

Méthodologie

- **Cartographies** des concentrations moyennes annuelles et de l'influence de l'incinérateur sur les concentrations
- Fonction des **émissions mesurées** en sortie de cheminée de l'incinérateur et des **paramètres météorologiques**
- Modélisation de l'année n-1 chaque année suivant la mise en service de l'incinérateur.
Exception pour fin 2019, avec la modélisation du premier semestre 2019.

Polluants surveillés

- HCl, HF, SO₂, NO₂, NH₃
- Poussières totales
- Dioxines et furanes

Recueil des odeurs autour de la station d'épuration de Béziers en partenariat avec la Communauté d'Agglomération Béziers Méditerranée et Atmo Occitanie

POURQUOI CETTE SURVEILLANCE ?

Jusqu'en 2012, les boues de la station d'épuration (STEP) de Béziers étaient traitées sur place. Après une externalisation temporaire, la Communauté d'Agglomération Béziers Méditerranée a mis en service fin 2018 un **incinérateur de boues et de graisses d'épuration** sur la STEP.

Atmo Occitanie suit, en partenariat avec la CABM, l'impact de l'incinérateur sur la qualité de l'air.



Pour surveiller toute augmentation des nuisances olfactives aux alentours, **Atmo Occitanie met à disposition des riverains une plateforme pour signaler les mauvaises odeurs.**

COMMENT SIGNALER UNE MAUVAISE ODEUR ?

Dans le cadre de ses missions de surveillance et d'information, **Atmo Occitanie recueille des signalements spontanés de nuisances olfactives**, permettant un meilleur suivi et une meilleure identification des odeurs.



Une odeur vous gêne ?
Signalez-la :

www.atmo-occitanie.org



Rubrique Contact > Thème de votre demande :
Signalement odeurs

Dispositif de surveillance

Surveillance des odeurs

Projet initial

- Observatoire des odeurs basé sur des relevés effectués par des riverains bénévoles
- Courrier de présentation et recrutement envoyé fin 2018 → aucun retour positif

Veille olfactive

- Sollicitation directe de riverains autour du site
- Objectif : être informé le plus rapidement possible en cas de survenue de nuisances olfactives

Dispositif de surveillance

Calendrier

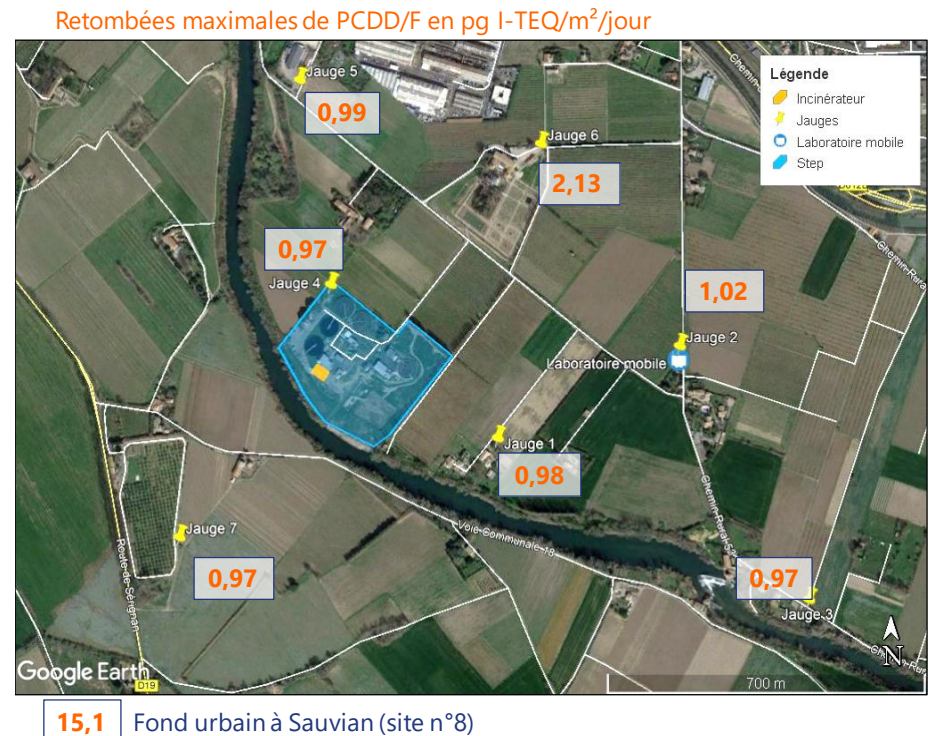
	Etat initial (2018)	1 ^{ères} mesures après mise en service (2019)	Suivi pérenne (2020 et suivantes)
Mesures de retombées atmosphériques de poussières, métaux et dioxines (1 mois au printemps)	X	X	X
Mesures de concentrations dans l'air ambiant de particules et métaux (1 mois au printemps)	X	X	
Modélisations de la dispersion atmosphérique des polluants émis sur l'année n-1		X	X
Veille olfactive (toute l'année)	Pas de retour positif pour le réseau de Nez	Veille olfactive	Veille olfactive

Sommaire

- Atmo Occitanie
- Dispositif de surveillance autour de la STEP de Béziers
- **Rappel 2018 (état initial) et mesures complémentaires**
- Résultats 2019 après mise en service
- Premiers résultats 2020

Rappel résultats 2018

- Niveaux globalement équivalent à une **pollution de fond urbain ou rurale**
- **Présence de sources diffuses** (A9, parc d'activités du Capiscol)
- **Présence d'influence localisée :**
 - Retombées de poussières (sites n°1 et n°7) et de métaux (site n°1) supérieures au niveau de fond de la zone (potentiellement activités agricoles proches)
 - Retombées de dioxines et furanes plus élevées au centre de Sauvian et sur le site n°6 (impact possible du brûlage de déchets verts)
- Réalisation de mesures complémentaires au point n°1 pour confirmer/infirmes les résultats de l'état initial à l'automne 2018



Retombées automne 2018

Dispositif et objectifs

- Retombées de poussières et métaux mesurée sur 1 mois :
 - Sur le site 1 pour vérifier si les retombées plus élevées y sont confirmées
 - Sur le site 2 comme site témoin.

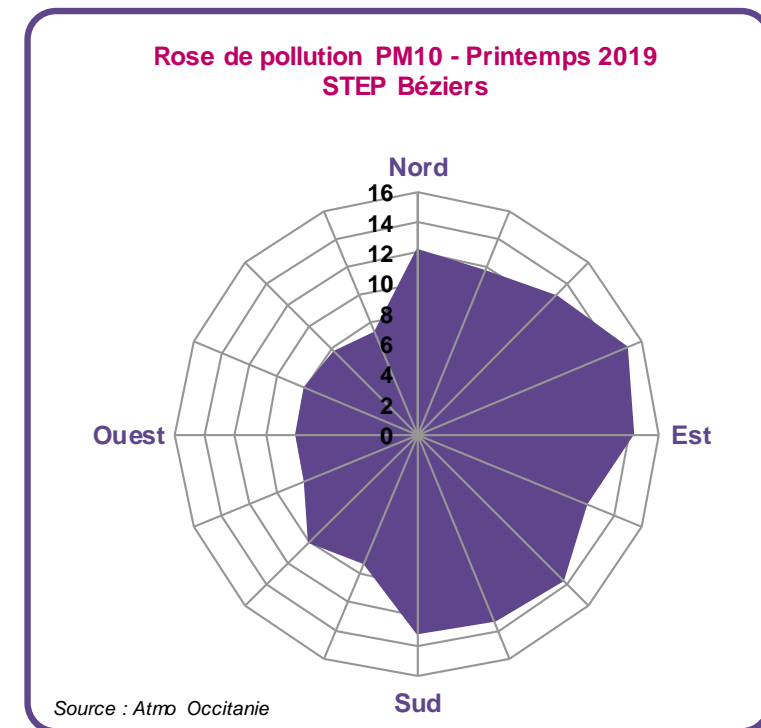
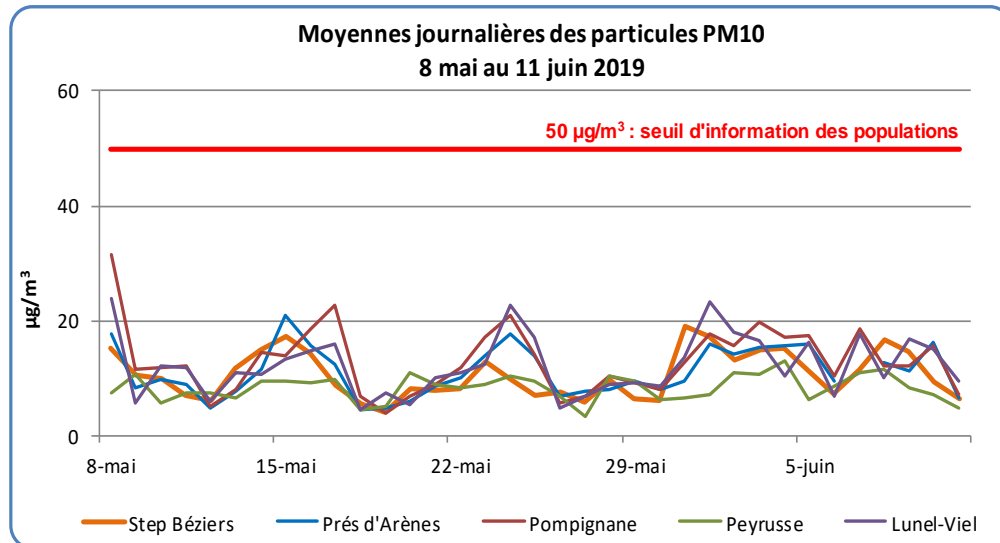
Résultats

- Retombées de métaux en baisse sur les 2 sites
 - Retombées de poussières stables sur le site n°1 et en hausse sur le site n°2
 - Niveaux toujours supérieurs sur le site n°1 (au moins un facteur 2)
- confirme une influence locale au site n°1 avant la mise en service de l'incinérateur

Sommaire

- Atmo Occitanie
- Dispositif de surveillance autour de la STEP de Béziers
- Rappel 2018 (état initial) et mesures complémentaires
- **Résultats 2019 après mise en service**
- Premiers résultats 2020

Concentrations de particules

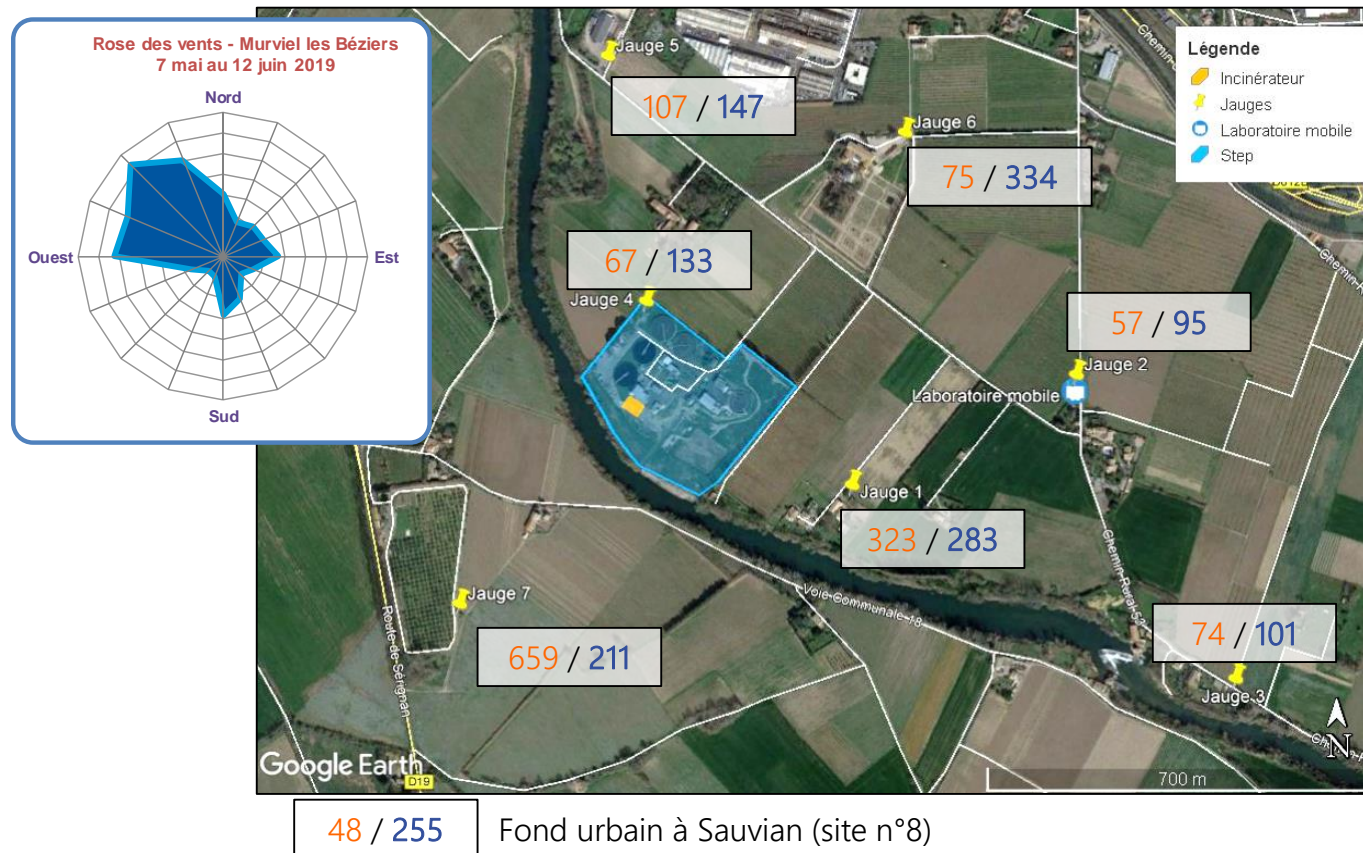


- Respect très probable des seuils réglementaires pour les PM₁₀ et les PM_{2,5} (à l'exception de l'objectif de qualité annuel PM_{2,5})
- Concentrations similaires au niveau de fond urbain
- Fond régional de particules en suspension, auquel se superposent les particules émises par des sources locales
- Sources locales majoritairement à l'Est (activités agricoles)

Résultats printemps 2019 – Etat 1

Retombées de poussières

Retombées totales de poussières en mg/m²/jour Printemps 2018 / Printemps 2019



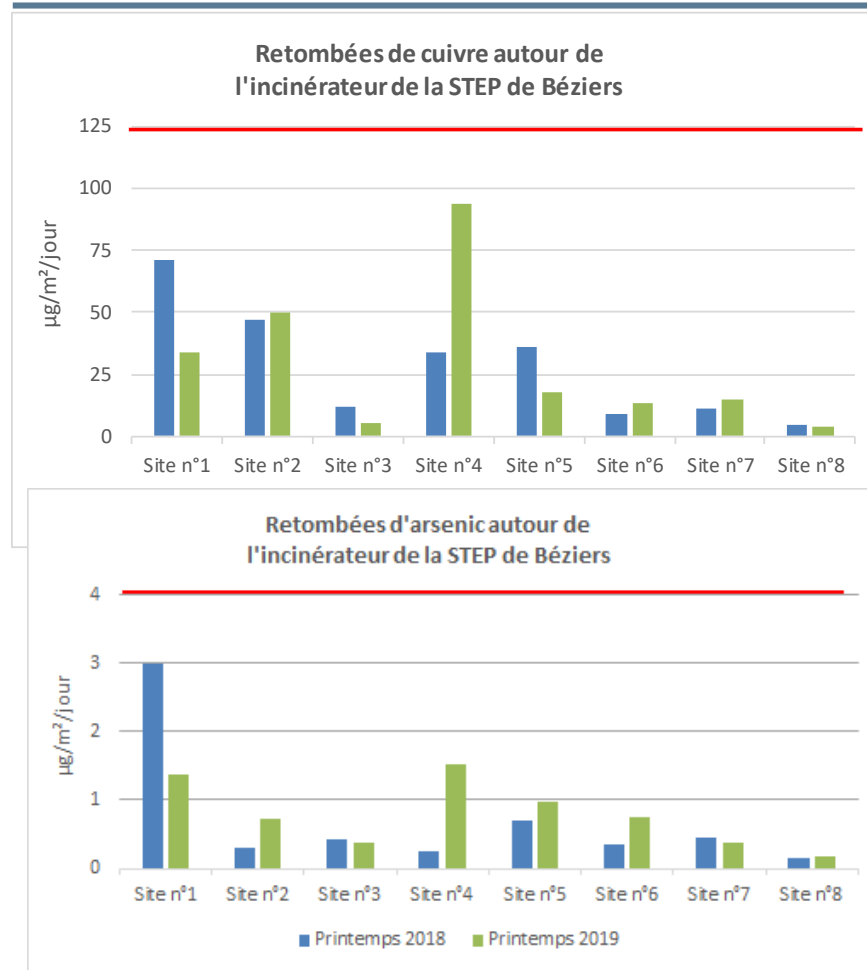
- En 2019 : moyennes mensuelles inférieures à la valeur réglementaire annuelle en Allemagne de 350 µg/m²/jour
- Pas d'impact significatif de l'incinérateur sur les concentrations de particules ou les retombées de poussières
- Autres sources présentes : activités agricoles...

Retombées de métaux

$\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{jour}$	Retombées de métaux printemps 2019 Maximum des 8 sites	Valeur limite allemande
Arsenic	1,5	4
Cadmium	0,1	2
Nickel	1,9	15
Plomb	5,2	100
Mercure	0,01	1
Thallium	<0,03	2
Chrome	4,0	250
Cuivre	93,8	125
Manganèse	50,6	Pas de valeurs de référence
Vanadium	2,0	
Cobalt	0,7	
Antimoine	0,2	

- Retombées équivalentes aux niveaux de fond rural ou urbain, sauf sur 2 sites pour l'arsenic
- Retombées inférieures aux valeurs de référence allemandes
- Influence possible de métaux présents dans les sols, en particulier en cas de travail des sols
 - les sols de la région sont notamment riches en cuivre

Retombées de métaux



Variations différentes par métal. Globalement, les retombées :

- augmentent sur le site n°4 et sur le n°6 (plus léger)
- sont stables sur le site n°2
- diminuent n°1 et n°3 (sous les vents) ainsi que n°5 et n°7

Concentrations de métaux

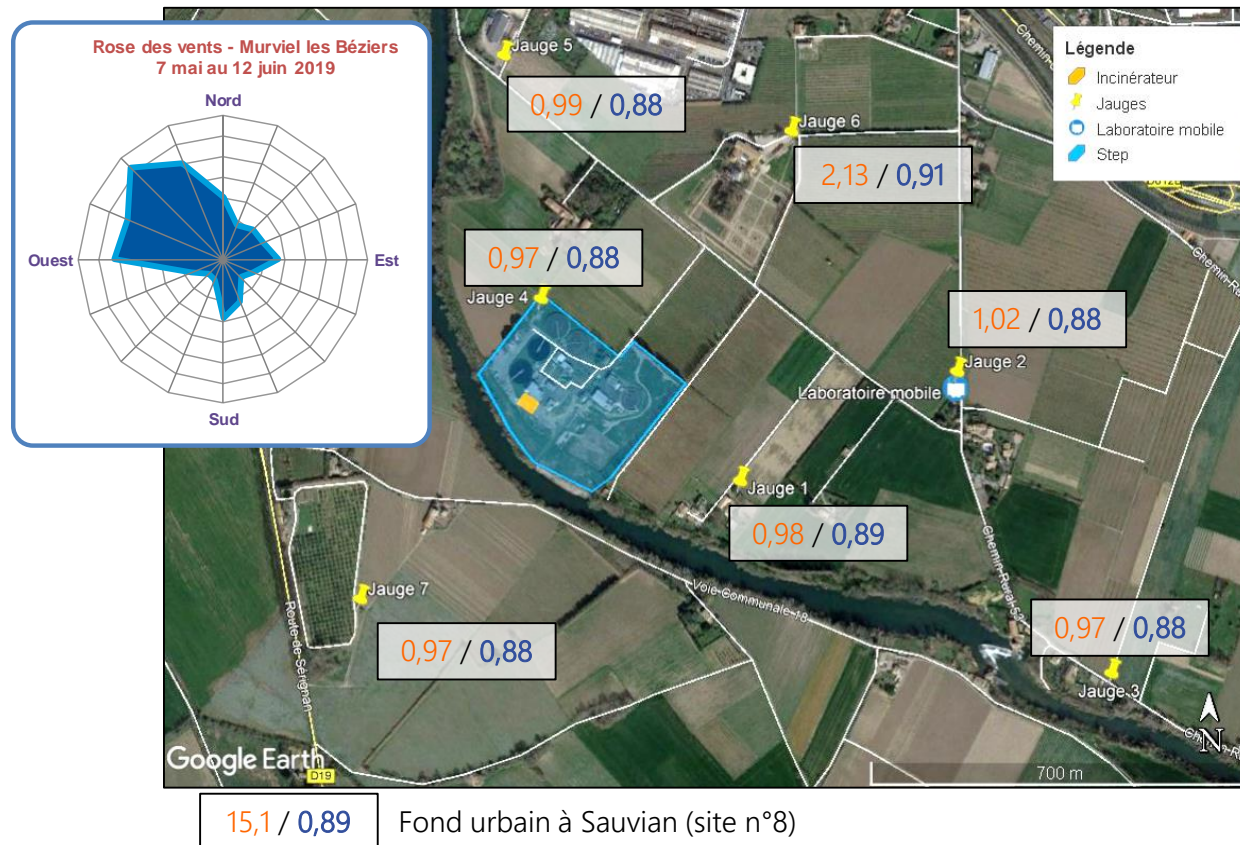
$\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{jour}$	Moyenne printemps 2019 (5 semaines)	Moyenne printemps 2018 (6 semaines)	Valeur de référence	
Arsenic	0,2	0,5	6	Valeur cible annuelle
Cadmium	< 0,2	< 0,1	5	Valeur cible annuelle
Nickel	0,8	1,5	20	Valeur cible annuelle
Plomb	1,1	2,7	500	Valeur limite annuelle
			250	Objectif de qualité annuel
Manganèse	4,7	6,7	150	Valeur guide annuelle OMS
Mercuré	< 0,06	< 0,1	1 000	Valeur guide annuelle OMS
Vanadium	1,2	2,7	1 000	Valeur guide journalière OMS
Thallium	< 0,03	< 0,7	Pas de valeurs de référence	
Chrome	0,7	2,3		
Cobalt	< 0,06	< 0,7		
Cuivre	9,6	30,0		
Antimoine	0,3	< 0,7		

Réglementation française

- Concentrations nettement inférieures aux valeurs réglementaires ou de référence
- Equivalent à un bruit de fond urbain
- En diminution entre printemps 2018 et printemps 2019
- Pas d'impact visible de la mise en service de l'incinérateur

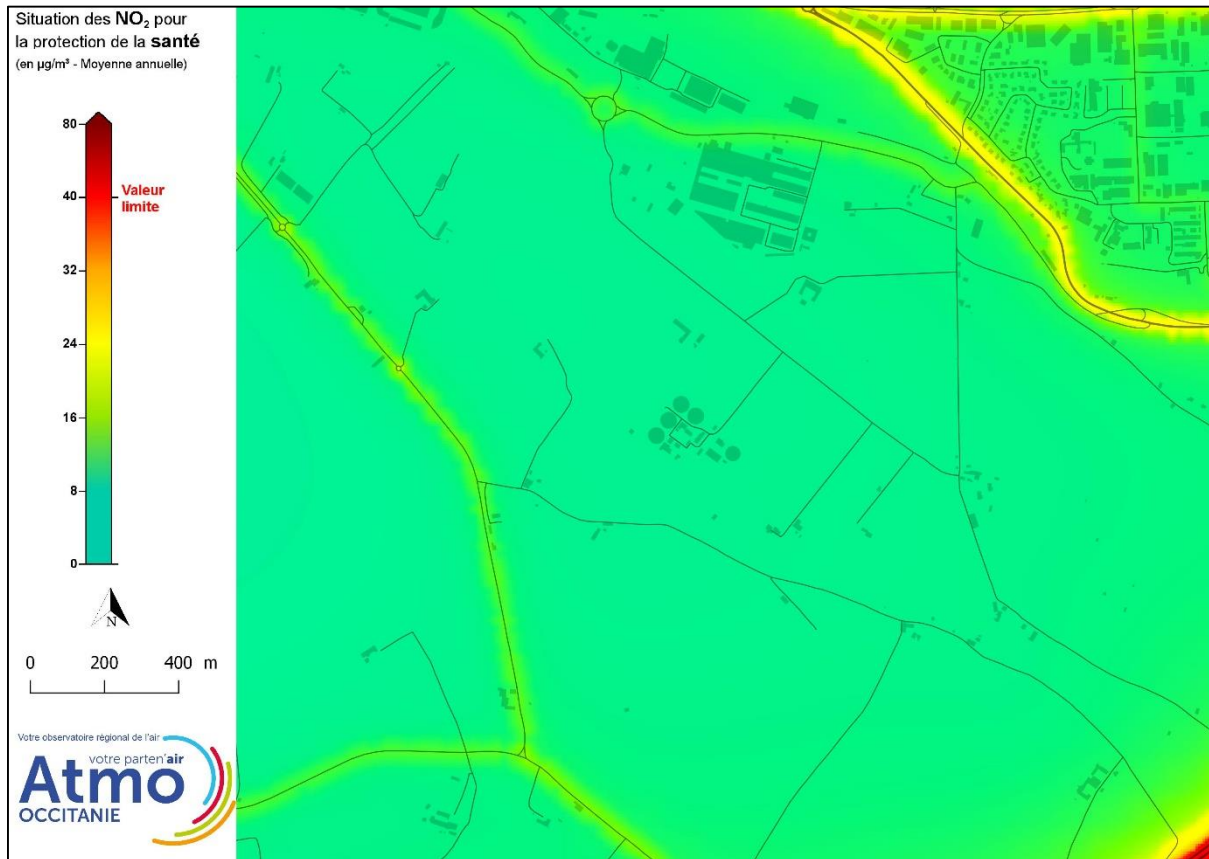
Retombées de dioxines et furanes

Retombées maximales de PCDD/F en pg I-TEQ/m²/jour Printemps 2018 / Printemps 2019



- **Retombées de dioxines en 2019 faibles et homogènes**
- **Pas d'impact visible de la mise en service de l'incinérateur**

Modélisation des concentrations



- Concentrations modélisées sur le 1^{er} semestre 2019
- 6 polluants (NO₂, HCl, HF, SO₂, NH₃ et dioxines et furanes)
- Impact négligeable de la mise en service de l'incinérateur
- Présence d'autres sources de pollution



Synthèse – Printemps 2019

- Respect de l'ensemble des valeurs réglementaires ou de référence (à l'exception de l'objectif de qualité pour les $PM_{2,5}$)
- Des niveaux globalement similaires à une pollution de fond rurale ou urbaine
- Présence de sources locales (A9, travail des sols...)
- Pas d'influence significative de la mise en service de l'incinérateur

Sommaire

- Atmo Occitanie
- Dispositif de surveillance autour de la STEP de Béziers
- Rappel 2018 (état initial) et mesures complémentaires
- Résultats 2019 après mise en service
- **Premiers résultats 2020**



Premiers résultats 2020

Campagne de mesure des retombées de poussières, métaux, dioxines et furanes au printemps (20 mai au 19 juin 2020)

- Retombées de poussières totales et de dioxines globalement stables par rapport à 2019 et pas d'influence mis en évidence de l'incinérateur
- Retombées de métaux similaire à 2018 et 2019 sur la majorité des sites
- Valeurs plus élevées sur le site n°5, au centre équestre "éperon biterrois", en cours d'investigation
- Rapport à paraître prochainement (décembre 2020)



Merci de votre attention

