

CODERST du Doubs

Bilan de la qualité de l'air 2019



Rappel des missions de l'AASQA



Missions de l'AASQA

- Association Agréée pour la Surveillance de la Qualité de l'Air par le Ministère chargé de l'environnement
- Association loi 1901, qui regroupe 4 collèges d'égal poids dans les décisions : Etat, collectivités territoriales, industriels et personnes qualifiées et associations



Nos missions :

- **Evaluer la qualité de l'air en région**
 - ✓ Mesure des composés réglementés, réalisation d'études ciblées
- **Informer, former, sensibiliser**
 - ✓ Les collectivités, le grand public, les scolaires, les associations ...
- **Alerter et prévenir**
 - ✓ En cas d'épisodes de pollution, en cas d'incidents
- **Conseiller, aider et accompagner**
 - ✓ Les collectivités, les entreprises, les institutions

Nos domaines d'expertise :

- **Mesurer les polluants atmosphériques**
 - ✓ Polluants réglementés, problématiques spécifiques, pollens, pesticides,
- **Modéliser la qualité de l'air**
 - ✓ Prévoir les épisodes de pollution
 - ✓ Connaître la répartition des polluants sur le territoire
- **Climat Air Energie**
 - ✓ Plateforme OPTTEER et ORECA
- **Qualité de l'air intérieur**
 - ✓ Mesures accréditées COFRAC
 - ✓ Recherche de sources
 - ✓ Accompagnement des acteurs / Plan d'actions



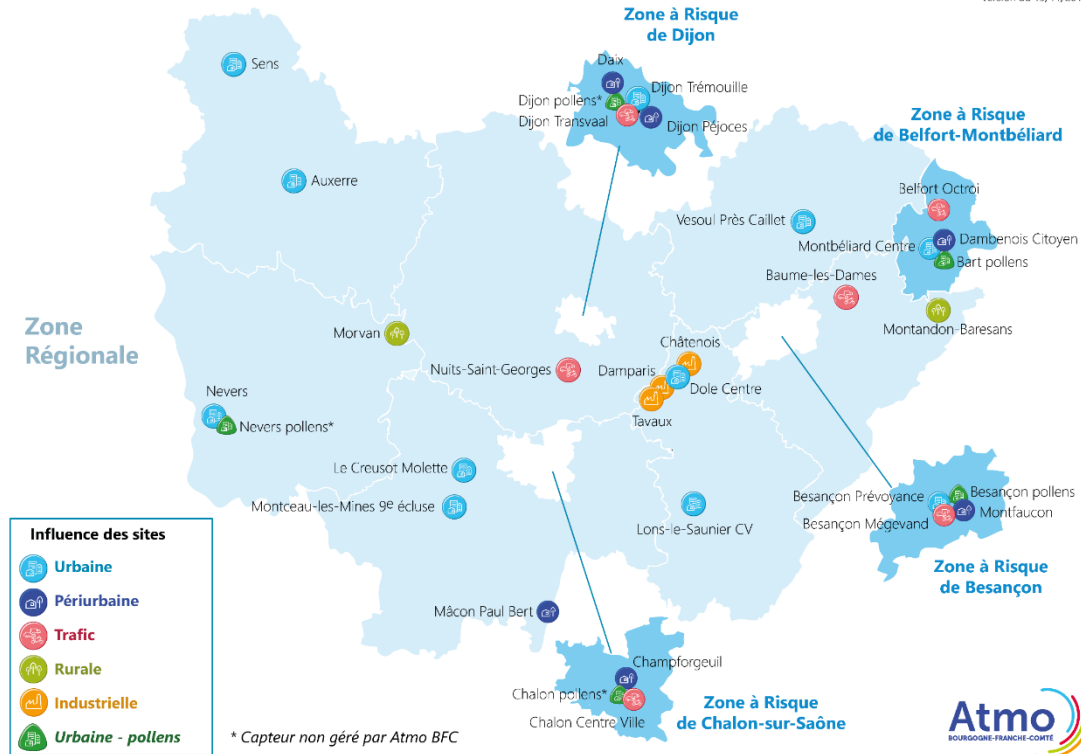
Avec quels outils surveille-t-on la qualité de l'air ?



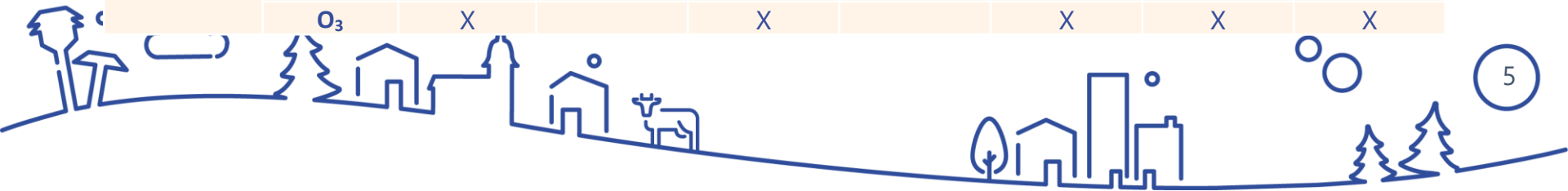
» Surveillance par réseau de mesure fixe

Version du 19/11/2019

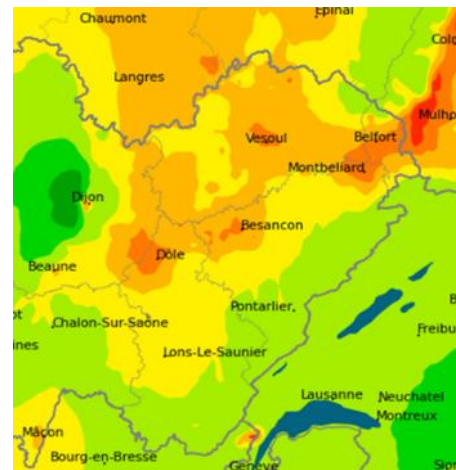
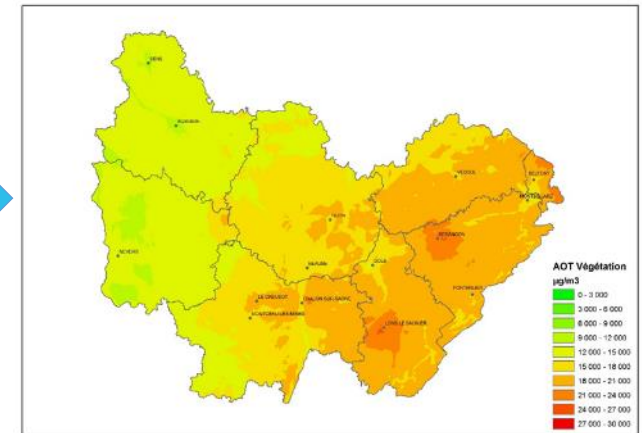
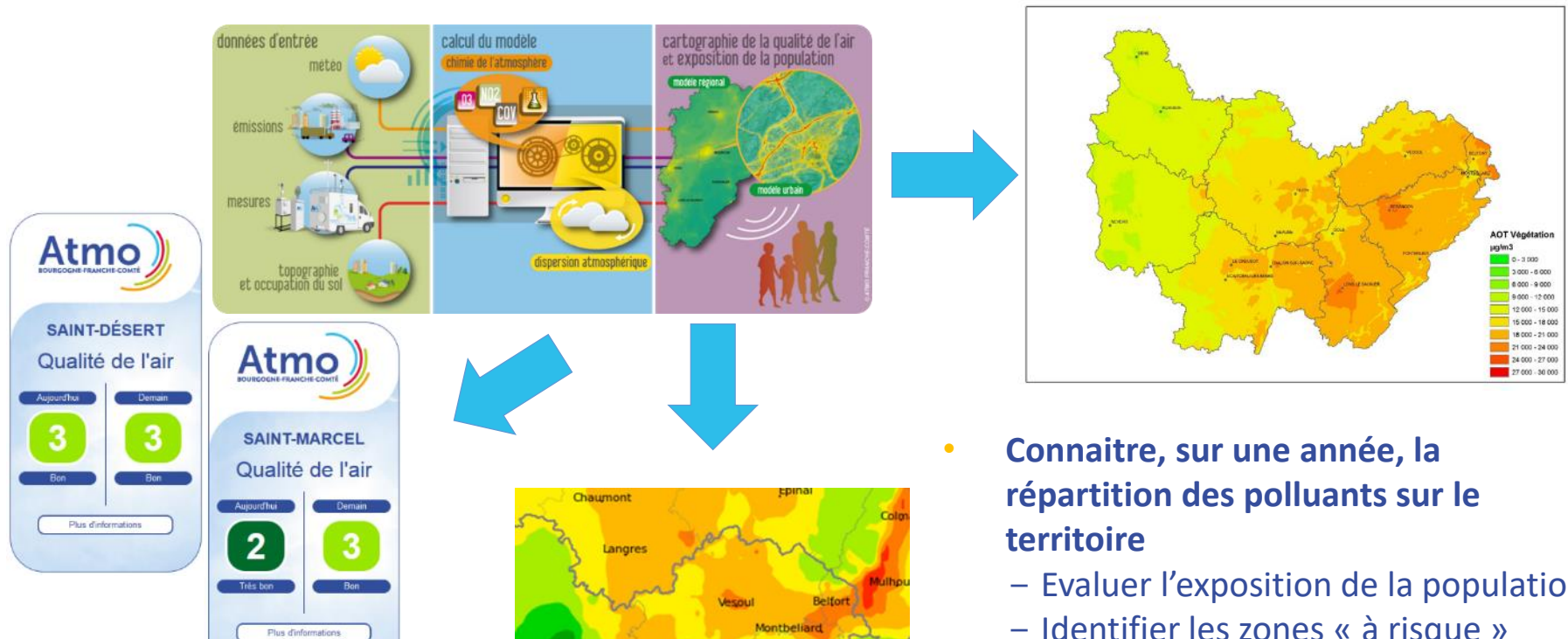
- 11 stations urbaines, dont 2 sur le département : **Besançon Prévoyance et Montbéliard Centre**
- 6 stations péri-urbaines, dont 2 sur le département : **Montfaucon et Dambenois**
- 6 stations influence trafic, dont 2 sur le département : **Baume-les-Dames et Besançon Mégevand**
- 3 stations influence industrielle
- 2 stations rurales de fond, dont 2 sur le département : **Montandon**



Station	Besançon Prévoyance	Besançon Mégevand	Montfaucon	Baume-les-Dames	Montandon	Montbéliard Centre	Dambenois
Polluants mesurés	PM10	X		X	X	X	
	PM2,5	X		X		X	
	NO ₂	X	X			X	
	O ₃	X		X	X	X	X



» Surveillance et prévision par modélisation



• Evaluer la qualité de l'air à l'échelle de la commune

- Informer les personnes sensibles
- Données de proximité

• Connaître, sur une année, la répartition des polluants sur le territoire

- Evaluer l'exposition de la population
- Identifier les zones « à risque »

• Prévoir les épisodes de pollution, à l'échelle de la commune

- Anticiper, pour mieux se protéger
- Identifier les causes de l'épisode



» Surveillance par outils spécifiques

- Surveillance par moyens mobiles
- Caractérisation des particules PM10
- Modélisation de panaches industriels
- Mesures de pesticides
- Qualité de l'air intérieur et radon
- Bioindication (choux, mousses)
- OPTEER : La plateforme de connaissance et de prospective territoriale climat air énergie
- ORECA : Observatoire Régional et Territorial Climat Air Energie de Bourgogne-Franche-Comté
- Scénarisation : Scénarisation Région Énergie POSitive (REPOS)
- ...



» La modélisation au service de l'information

Application Air to go

A la recherche de la meilleure qualité de l'air !



Trajet

Avenue Victor Hugo, Dijon, France

Préfecture, Rue de la Préfecture, Dijon, France



<ul style="list-style-type: none"> Avenue Victor Hugo Préfecture <p>1,8 km 22 minutes</p>	5
Min : 3 Max : 4	
<ul style="list-style-type: none"> Avenue Victor Hugo Préfecture <p>1,8 km 21 minutes</p>	5
Min : 3 Max : 4	
<ul style="list-style-type: none"> Avenue Victor Hugo Préfecture <p>1,8 km 22 minutes</p>	5
Min : 3 Max : 4	



» Informer

- Outils numériques

The screenshot shows the Atmo Bourgogne-Franche-Comté website interface. At the top, it says 'DES EXPERTS À VOTRE SERVICE'. Below that, there's a status indicator for 'Absence de pic de pollution'. A map shows the region with a green color indicating good air quality. A 'Qualité de l'air' section for GÉNELARD shows a score of 3 for both 'Aujourd'hui' and 'Demain', with a 'Bon' status. There are also sections for 'Publications' and 'À découvrir'.



#open data



The mobile app interface shows the Atmo logo and 'GÉNELARD Qualité de l'air'. It displays a score of 3 for both 'Aujourd'hui' and 'Demain', with a 'Bon' status. A 'Plus d'informations' button is at the bottom.

- Sensibilisations en milieux scolaires QA et QAI



Dessins d'enfants

Merci, nous avons appris plein de choses
Signé = Les élèves des Chavreaux

Quel bilan de la qualité de l'air en 2019 ?

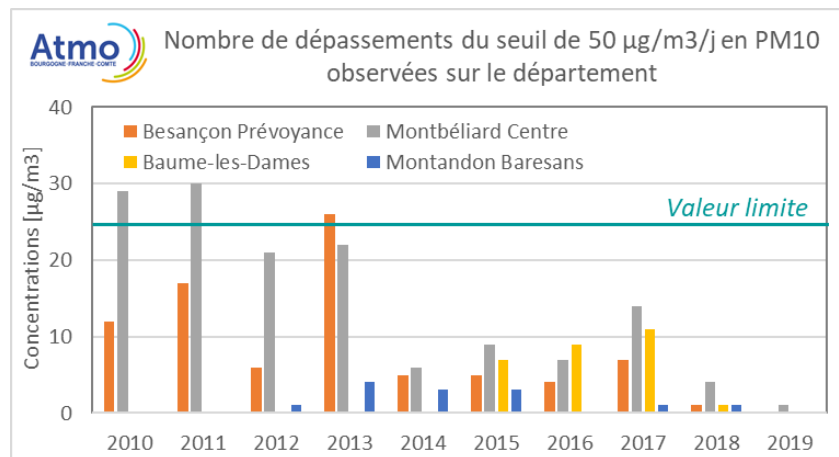
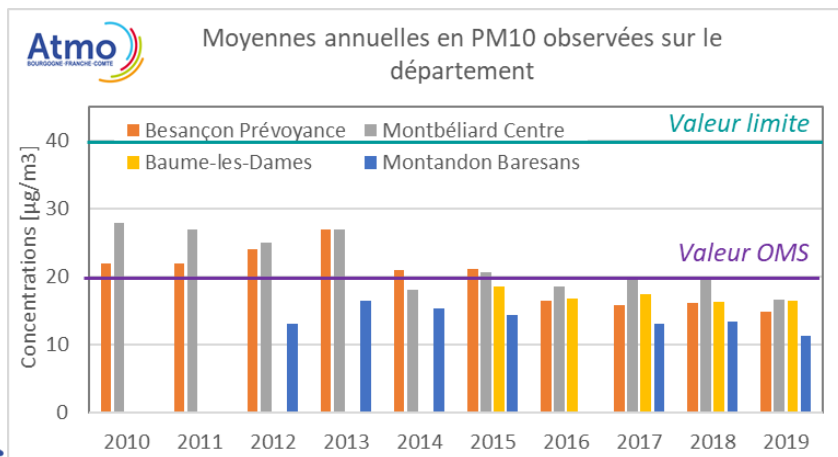


» Les particules fines (PM10)

→ Le point sur les données 2019 et les évolutions

- ❑ Niveaux 2019 en baisse par rapport à 2018, sauf à Baume-les-Dames équivalents
- ❑ Baisse sensible amorcée en 2013

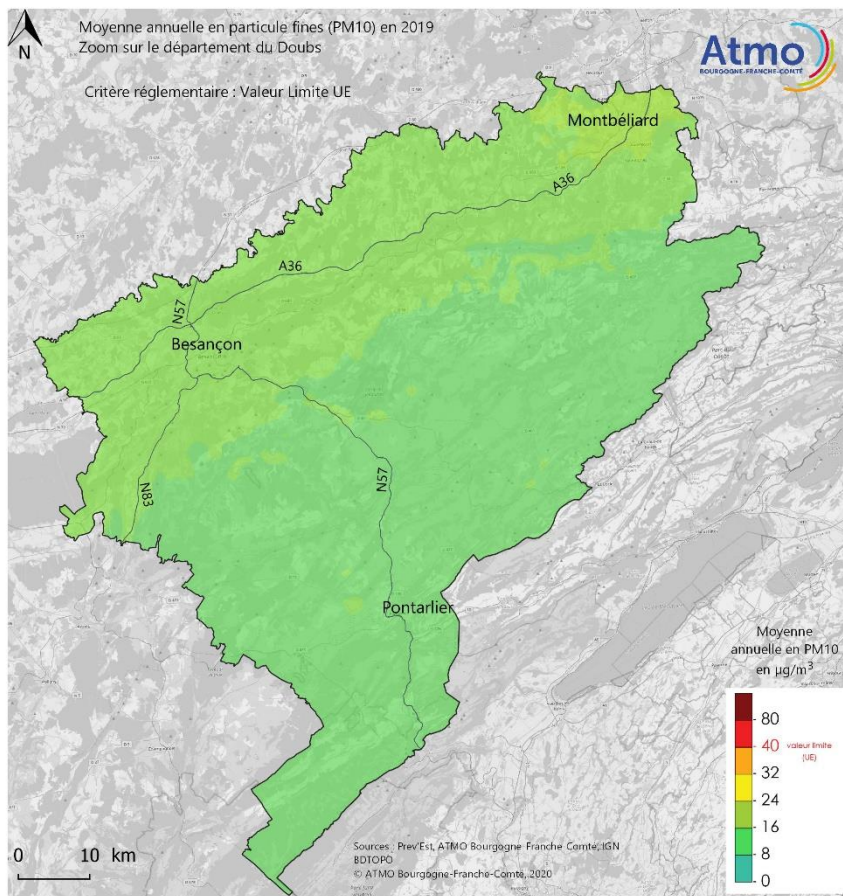
Valeur limite	
50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à ne pas dépasser plus de 35 par an	Moyenne annuelle de 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à ne pas dépasser
1 dépassement sur Montbéliard en 2019 et 0 sur les 3 autres sites 1 dépassement à Besançon Prévoyance et à Montbéliard début 2020	11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à Montandon, 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à Besançon, 16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à Baume-les-Dames, et 17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à Montbéliard



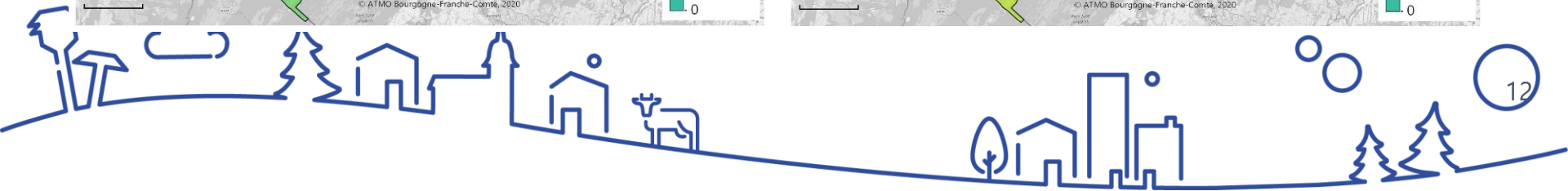
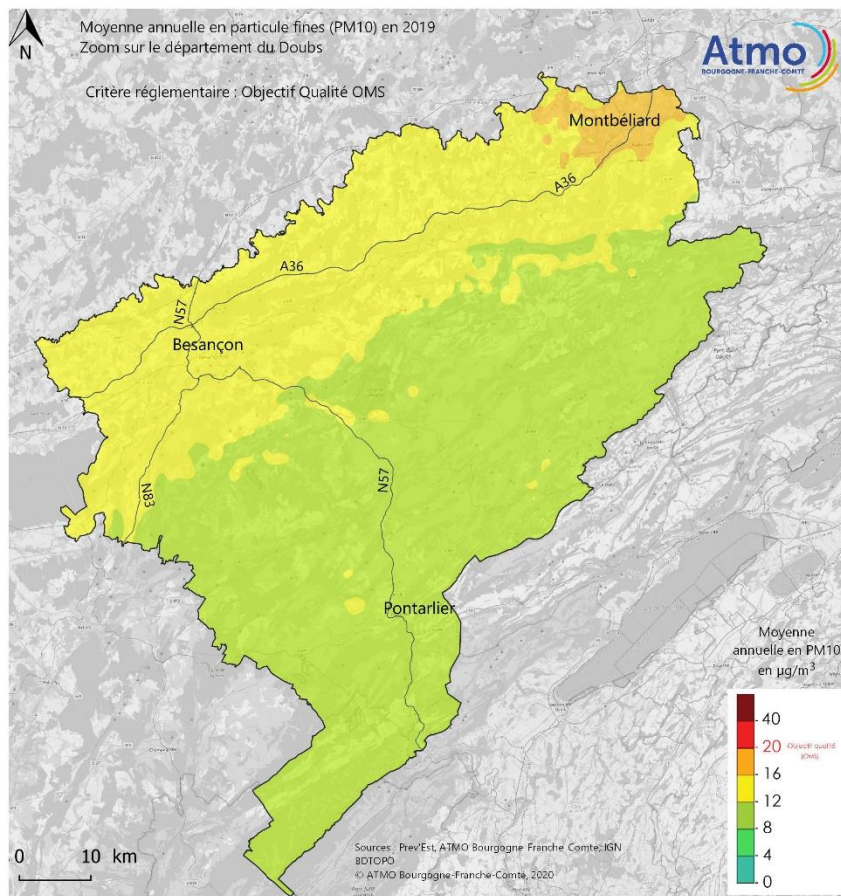
» Les particules fines (PM10)

→ Modélisation des concentrations en PM10

Moyenne annuelle PM10 2019 – Echelle de la valeur limite



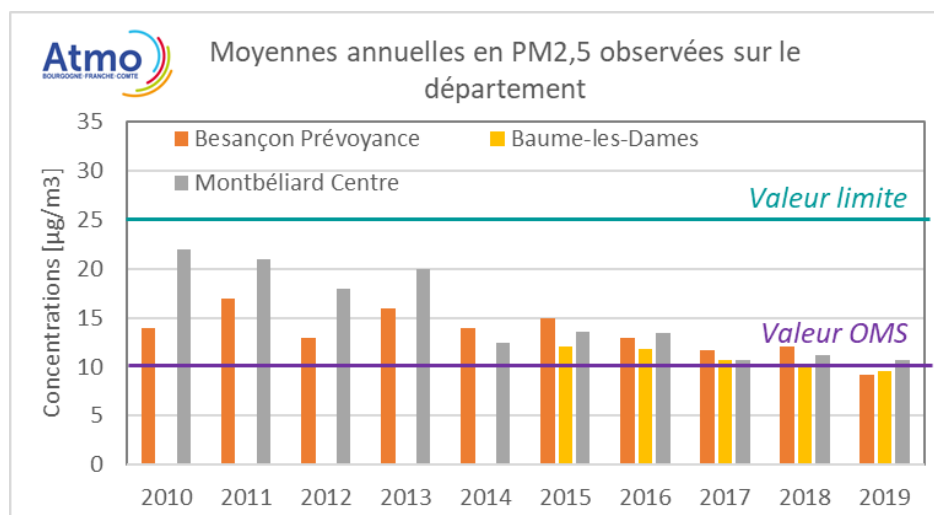
Moyenne annuelle PM10 2019 – Echelle de la valeur OMS



» Les particules fines (PM2.5)

→ Le point sur les données 2019 et les évolutions

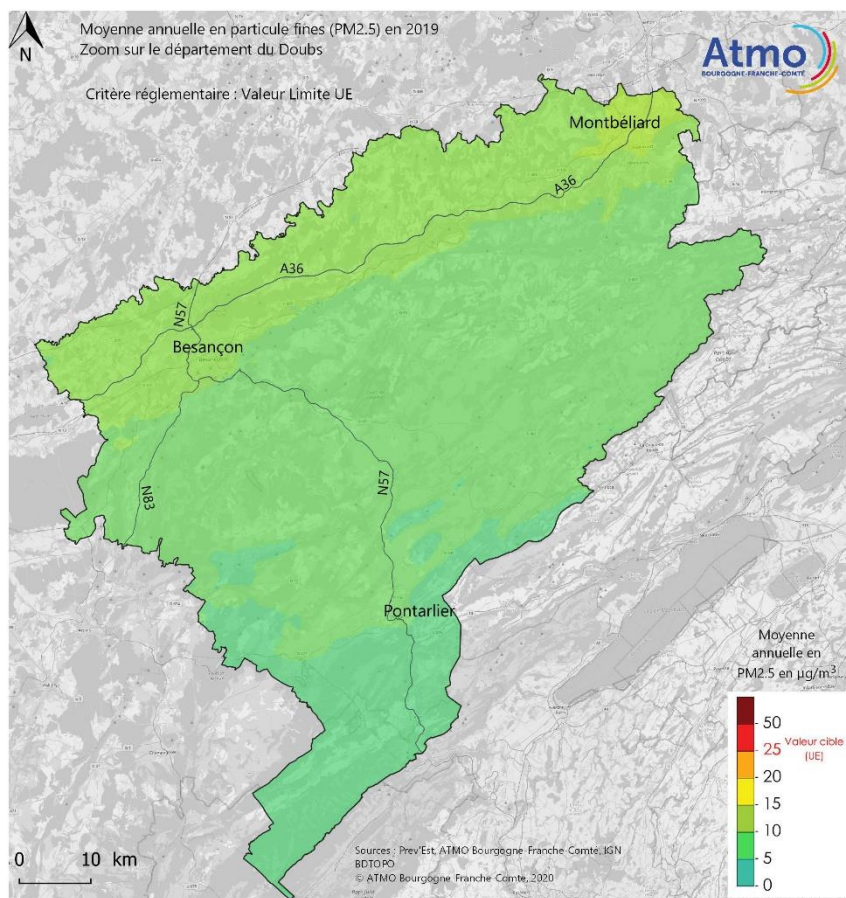
- ❑ Niveaux 2019 en légère baisse par rapport à 2018
- ❑ Baisse amorcée en 2013
- ❑ Aucun dépassement de la valeur limite
- ❑ Moyenne depuis 2017 très proche de la valeur OMS



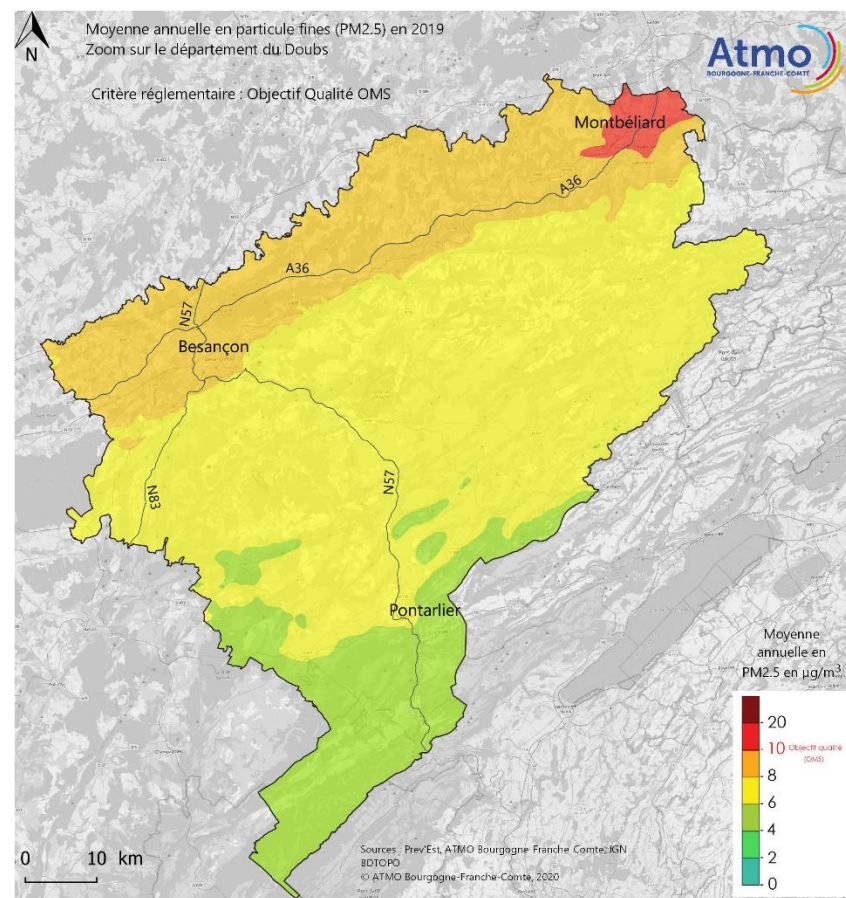
➤ Les particules fines (PM2.5)

➔ Modélisation des concentrations en PM2.5

Moyenne annuelle PM2,5 2019 – Echelle de la valeur cible

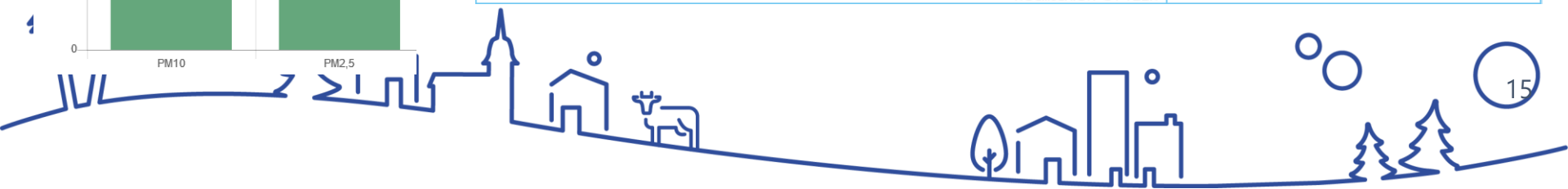
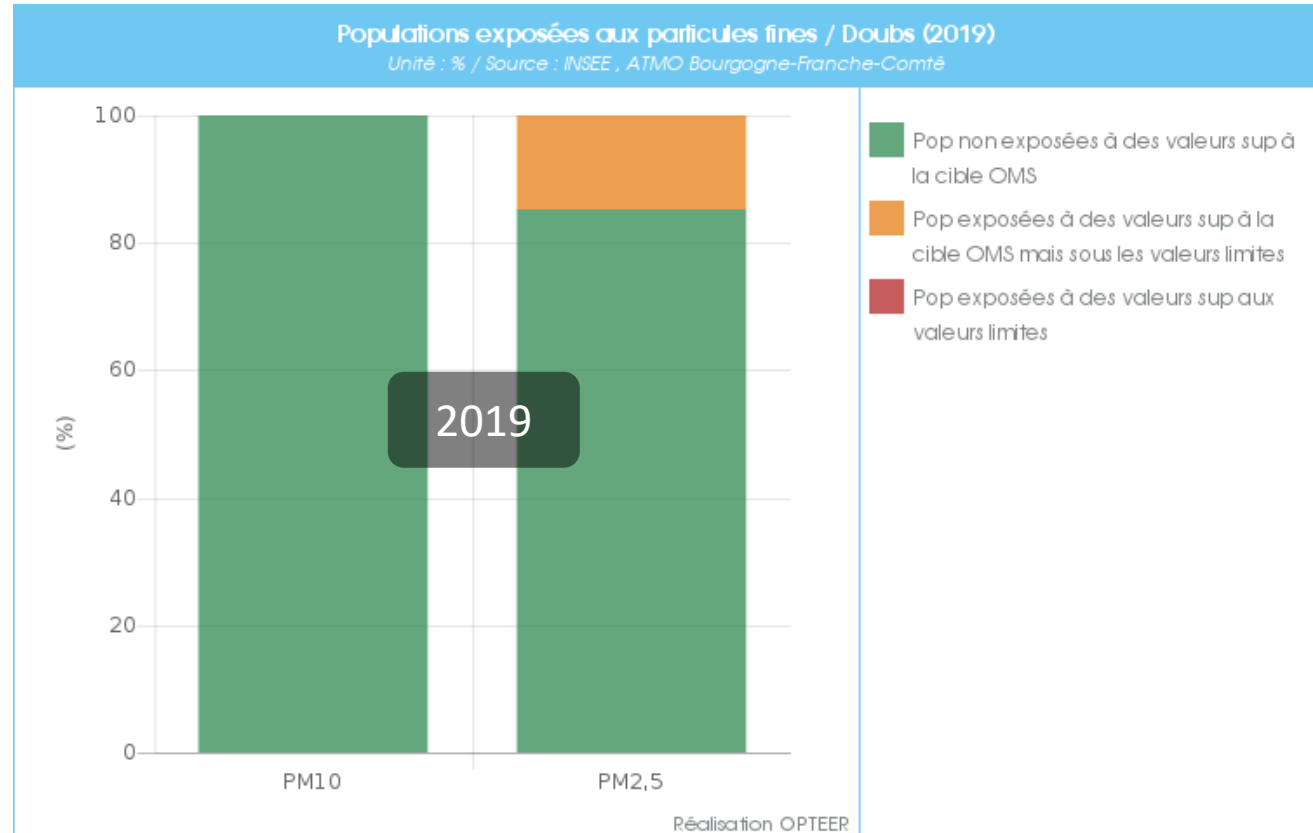
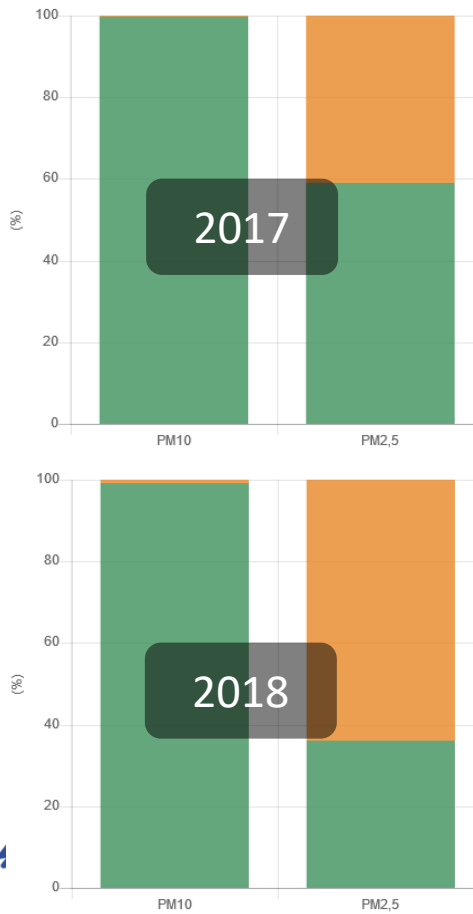


Moyenne annuelle PM2,5 2019 - Echelle de la valeur OMS



➤ Exposition aux particules fines (PM10 et PM2.5)

➔ Part de la population exposées à des valeurs supérieures aux valeurs cibles et limites relatives aux particules fines PM10 et PM2.5

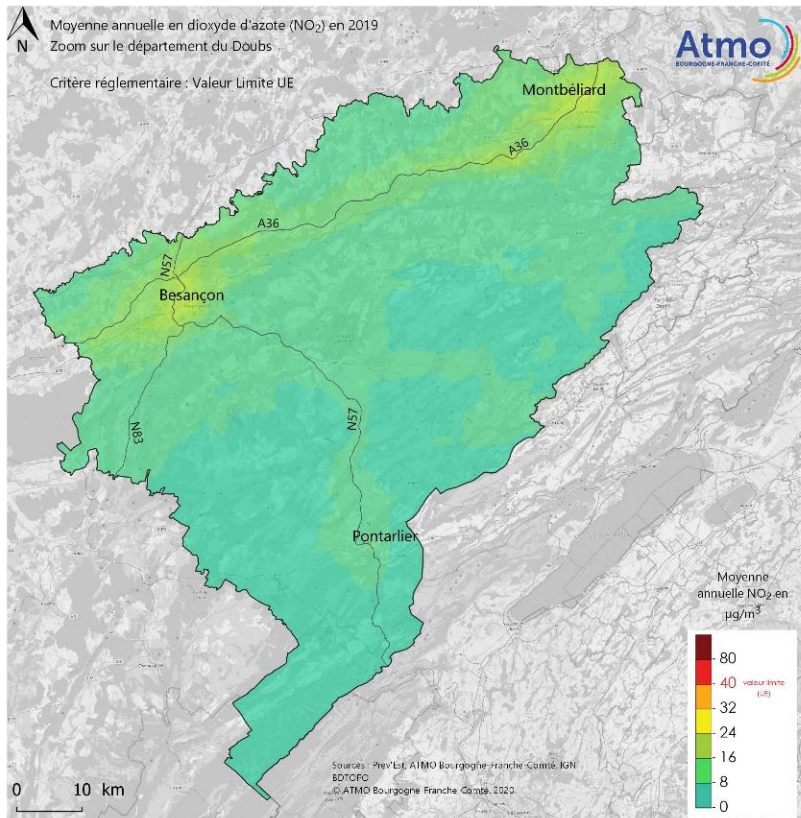


» Le dioxyde d'azote (NO₂)

→ Le point sur les données 2019 et les évolutions

- ❑ Niveaux en légère baisse en 2019 par rapport à 2018
- ❑ Des niveaux en baisse régulière depuis 2010
- ❑ 0% de population exposée à un dépassement de valeur limite

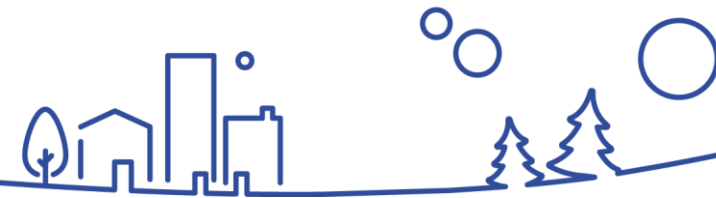
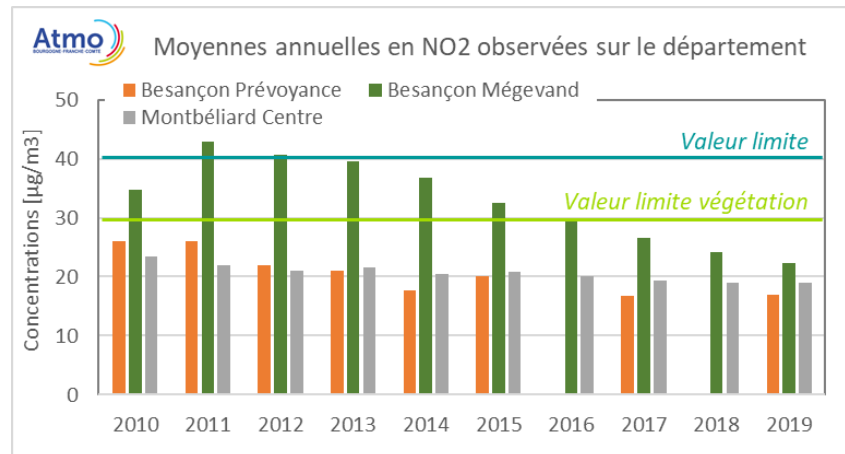
Moyenne annuelle NO₂ 2019 – Echelle de la valeur limite



Valeur limite

Moyenne annuelle de 40 µg/m³ à ne pas dépasser

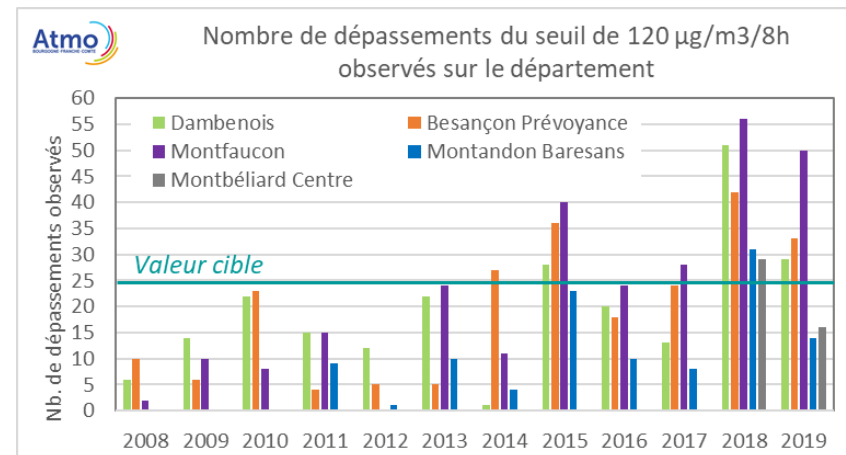
0 dépassement en 2019 et début 2020



» L'ozone

- Un polluant secondaire
 - Formé par réaction chimique dans l'air, sous l'action des rayons du soleil
 - Forte dépendance météorologique : niveaux maximums rencontrés durant les journées d'été chaudes, sèches et sans vent
- Le point sur les données 2019 et les évolutions
 - Nombreux dépassements de valeurs cibles en 2019, dû à un été chaud et sec
 - Tendance variable au fil des années, en lien direct avec la météo

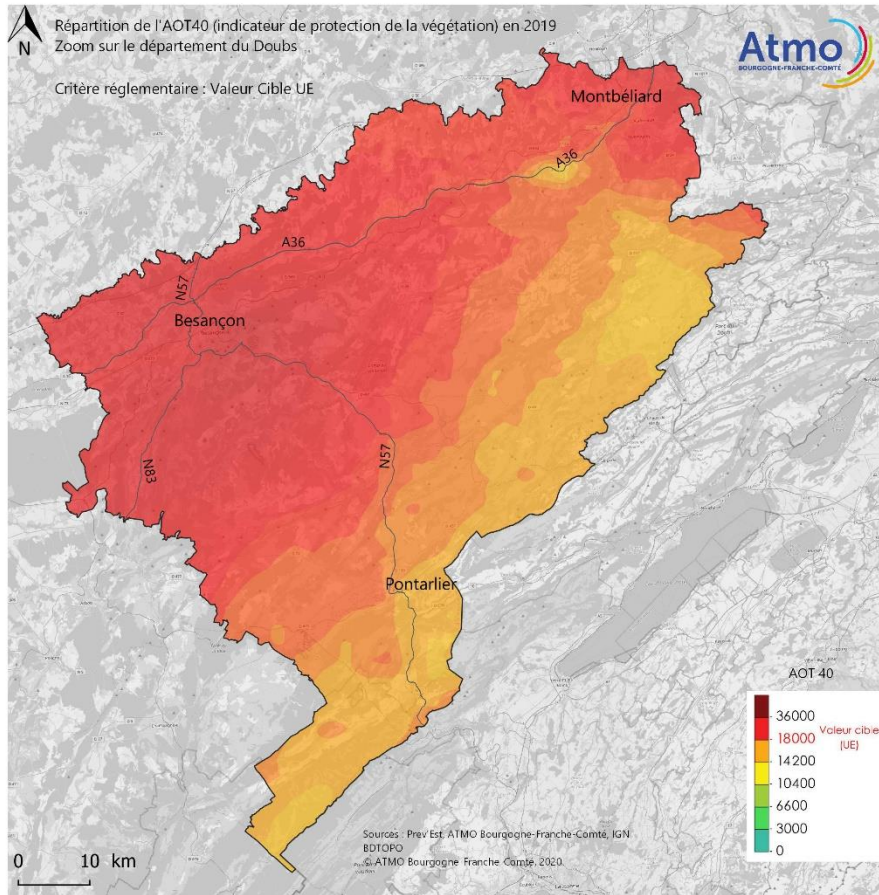
Valeur cible
120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 8h, à ne pas dépasser plus de 25 jours par an
50 dépassements sur Montfaucon, 33 sur Besançon, 29 sur Dambenois, 16 sur Montbéliard et 14 sur Montandon en 2019 (57 dépassements au maximum sur Montfaucon, et 30 au minimum sur Montbéliard en 2018)



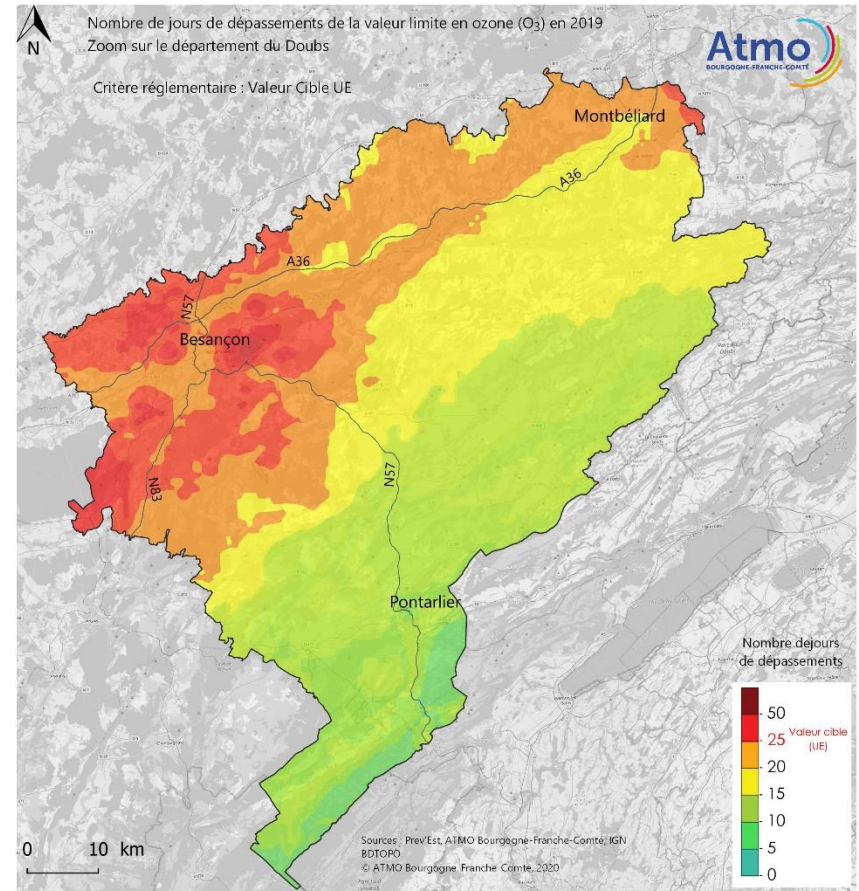
» L'ozone

→ Modélisation des concentrations en ozone

Répartition de l'AOT40 Ozone 2019 – Echelle de la valeur cible végétation



Nombre de jours de dépassements de la valeur cible Ozone 2019 – Echelle de la valeur cible

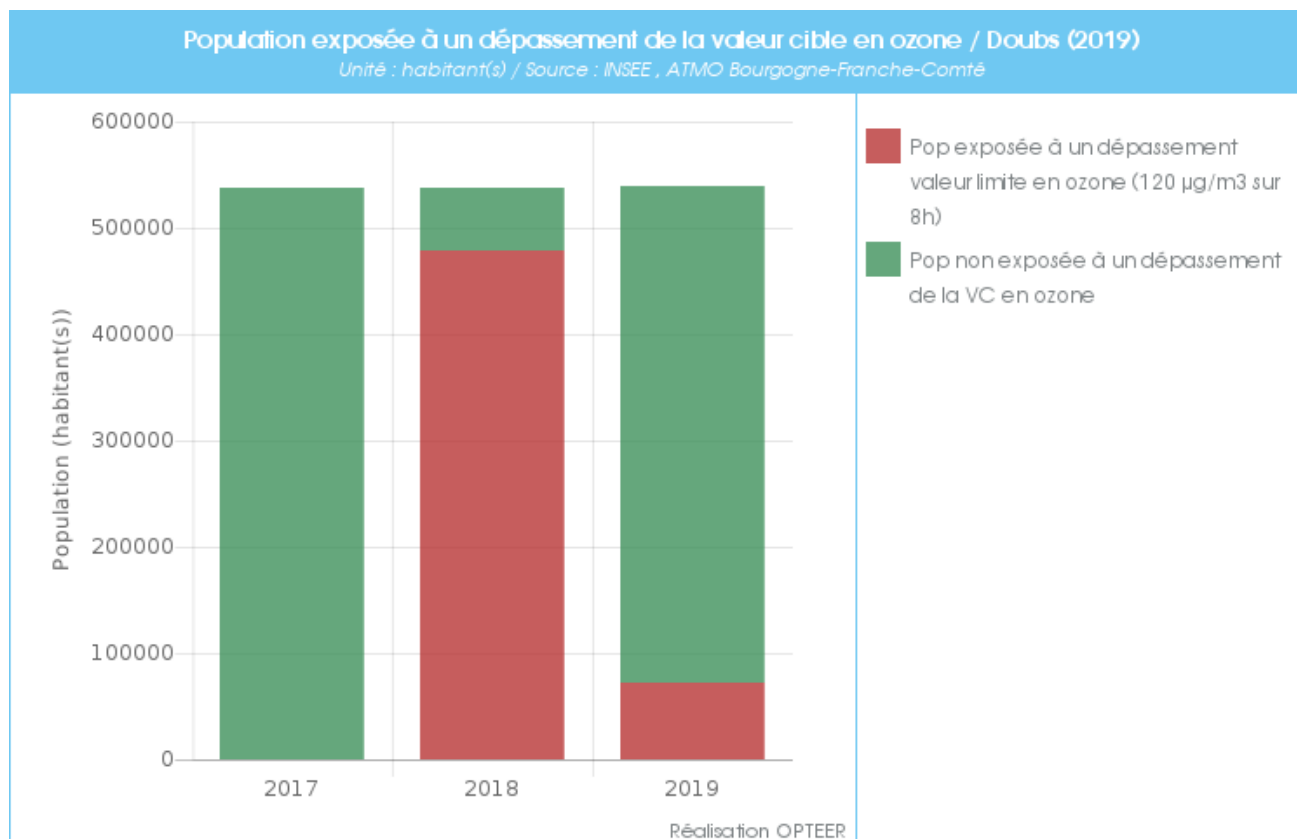


Définition AOT40 : Indice fondé sur l'utilisation des niveaux critiques d'ozone pour évaluer le risque des dommages à la végétation des suite de la pollution de l'air par l'ozone.



» Exposition à l'ozone

- Part de la population exposées à des valeurs supérieures aux valeurs cibles relatives à l'ozone



» Les autres polluants réglementés

→ Des indicateurs au vert pour :

- ❑ Le monoxyde de carbone
- ❑ Le dioxyde de soufre
- ❑ Les métaux lourds : Arsenic, Cadmium, Plomb, Nickel
- ❑ Le benzo(a)pyrène,
- ❑ Le benzène

DIOXYDE de soufre
 SO_2




Valeur limite UE respectée
Seuil OMS respecté

MONOXYDE de carbone
 CO



Valeur limite annuelle respectée

BENZO(a)PYRÈNE
B(a)P



Valeur cible UE respectée

métaux
LOURDS
ML



Cibles et limite UE respectées
Seuil OMS respecté (Pb)

benzène
 C_6H_6



Valeur limite UE respectée



» Bilan des épisodes de pollution en 2019

→ Au final :

- ❑ 1 épisode loupé en particules PM10 (21/01/19)
- ❑ 2 épisodes prévus de pollution à l'ozone, ayant engendré 2 procédures d'informations et de recommandations (du 26 au 30/06/19 et du 24 au 26/07/19) qui se sont poursuivis par la mise en œuvre d'une procédure d'alerte sur persistance
- ❑ 4 dépassements constatés du seuil d'informations et de recommandations durant les épisodes à l'ozone (26-27-28/06/19 et 25/07/19)

POLLUANT	PARAMETRE	DOUBS
Ozone	Nombre de jours de PIR	3
	Nombre de jours de PA sur persistance	5
	Nombre de jours de PA	0
	Nombre de jours de dépassement SIR/SA	4/0
	Nombre de jours de dépassement loupé	0
Particules PM10	Nombre de jours de PIR	0
	Nombre de jours de PA sur persistance	0
	Nombre de jours de PA	0
	Nombre de jours de dépassement SIR/SA	0/0
	Nombre de jours de dépassement loupé	1
Dioxyde d'azote	Nombre de jours de PIR	0
	Nombre de jours de PA sur persistance	0
	Nombre de jours de PA	0
	Nombre de jours de dépassement SIR/SA	0/0
	Nombre de jours de dépassement loupé	0

>> Les indices

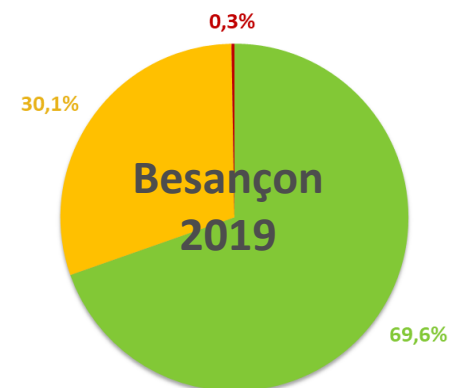
→ Observations 2019 :

- ❑ Des indices meilleurs qu'en 2018
- ❑ Besançon : 90% d'indices très bons à bons, mais 1% d'indices mauvais à médiocres en 2019, contre 67% d'indices très bons à bons, et 0.3% d'indices mauvais à médiocres en 2018

■ 1 à 4 - Très bon à bon

■ 5 à 7 - Moyen à médiocre

■ 8 à 10 - Mauvais à très mauvais

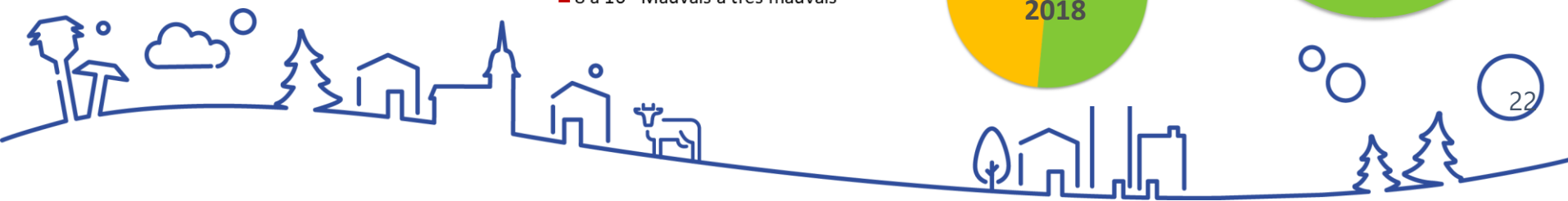
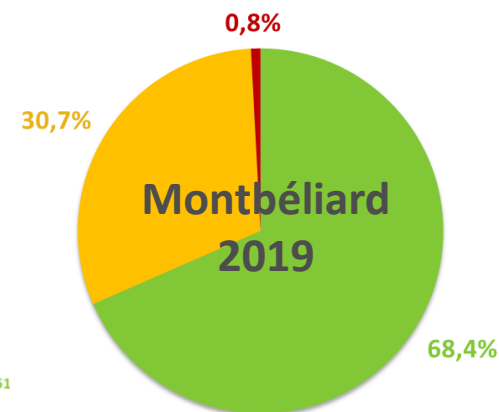
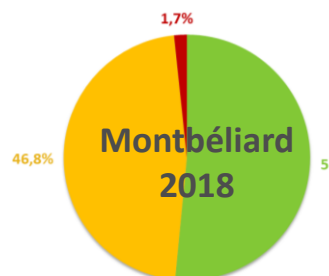


- ❑ Montbéliard 88% d'indices très bons à bons, mais 1% d'indices mauvais à médiocres en 2019, contre 51% d'indices très bons à bons, et 2% d'indices mauvais à médiocres en 2018

■ 1 à 4 - Très bon à bon

■ 5 à 7 - Moyen à médiocre

■ 8 à 10 - Mauvais à très mauvais



» Bilan 2019

- **Indicateur au vert pour le dioxyde d'azote, les particules PM10, et les autres polluants réglementés**
- **Une attention est à porter sur l'ozone et les particules fines PM2,5, notamment sur Montbéliard et l'AUBMHD**
- **Suivant les conditions météorologiques de l'année, les constats peuvent être différents**
- **Autres enjeux du secteur** : le respect des seuils OMS, les émissions en NOx et PM10 liées au trafic routier et plus particulièrement au transit vers la Suisse, le bois énergie, les pesticides, mais aussi les pollens et l'ambroisie, l'air intérieur et le radon, ...

