



Atelier PCAET

Qualité de l'air

Déroulé de la présentation :

1 – Généralités sur la qualité de l'air

2 – Retour sur l'étude nationale PLAN'AIR

3 – Outils disponibles sur la Région BFC

1 Généralités sur la qualité de l'air

→ Présentation d'Atmo Bourgogne-Franche-Comté

→ Enjeux autour de la qualité de l'air

→ Rappel sur le PREPA

Présentation d'Atmo Bourgogne-Franche-Comté

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,**
(représenté par la DREAL, l'ADEME, l'ARS, ...)
- ✓ **Collectivités Territoriales**
(Région, départements, communautés d'agglomération, ...)
- ✓ **Industriels**
- ✓ **Personnes qualifiées et associations**



Présentation d'Atmo Bourgogne-Franche-Comté

Nos missions :

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

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
- **Etudes Climat Air Energie**
 - ✓ Plateforme OPTÉER
- **Qualité de l'air intérieur**
 - ✓ Mesures accréditées COFRAC
 - ✓ Mesures spécifiques
 - ✓ Accompagnement des acteurs



- **16 urbaines**, dont 5 sous influence trafic
- **7 péri-urbaines**, dont 11 sous influence industrielle
- **4 rurales**, dont 2 rurales nationales MERA-EMEP et 2 rurales sous influence industrielle

Présentation d'Atmo Bourgogne-Franche-Comté

- **Surveillance ponctuelle :**

- ✓ Etudes ciblées, de proximité
- ✓ Evaluation du réseau fixe
- ✓ Etudes de pollution « de pointe »



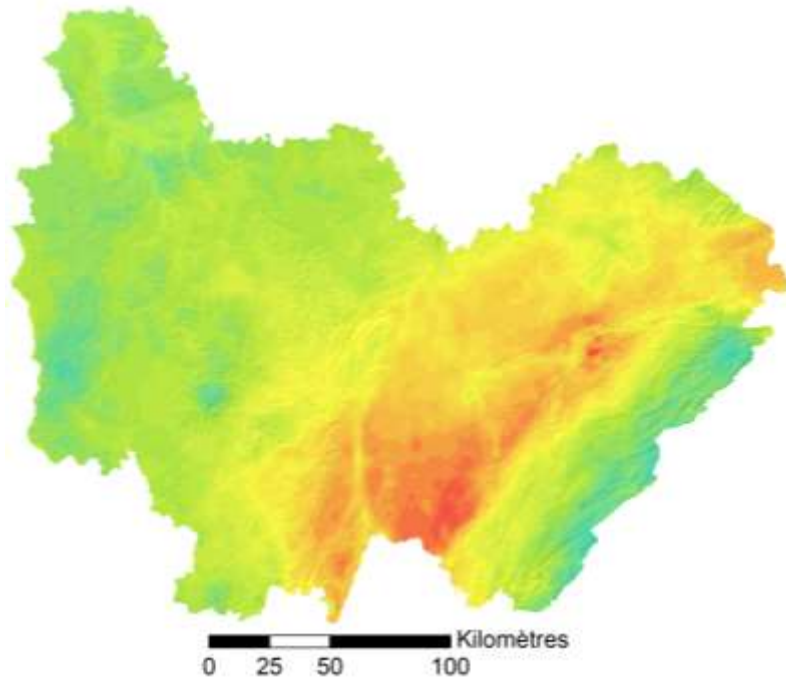
→ **Déploiement :**

- ✓ Demandes spécifiques
- ✓ Mesures d'urgence

Présentation d'Atmo Bourgogne-Franche-Comté

- **Modélisation de la qualité de l'air :**

- ✓ Connaitre la répartition des polluants sur le territoire
- ✓ Prévoir les épisodes de pollution
- ✓ Evaluer l'exposition des populations et des écosystèmes



Enjeux autour de la qualité de l'air

Enjeux réglementaires et sociétaux

- Obligations au regard de valeurs réglementaires UE,
- Risques de remise en cause des politiques publiques, de l'Etat aux communes,
- Perte de valorisation et d'attractivité du territoire,
- Enjeux économiques en lien avec les baisses de rendement agricoles, la dégradation du patrimoine → Stockage Carbone

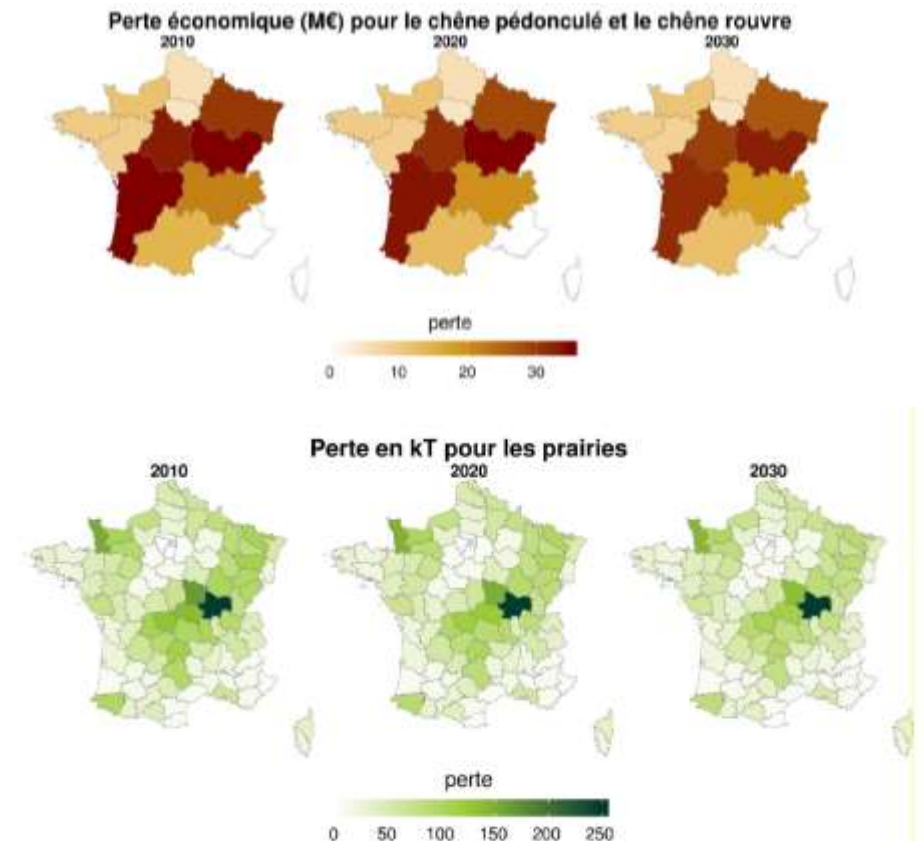


Enjeux autour de la qualité de l'air

Enjeux économiques

Pollution à l'ozone et exemple d'enjeux économiques en lien avec les baisses de rendement agricoles :

- 350 000 m³ de productivité perdue sur le chêne,
 - 745 000 t/an de fourrages perdus (en matière sèche), soit de l'ordre de 2 500 000 bottes -300 kg- de fourrages perdues
- Des enjeux alimentaires, économiques, de stockage carbone et de capacité de production énergétique



Enjeux autour de la qualité de l'air

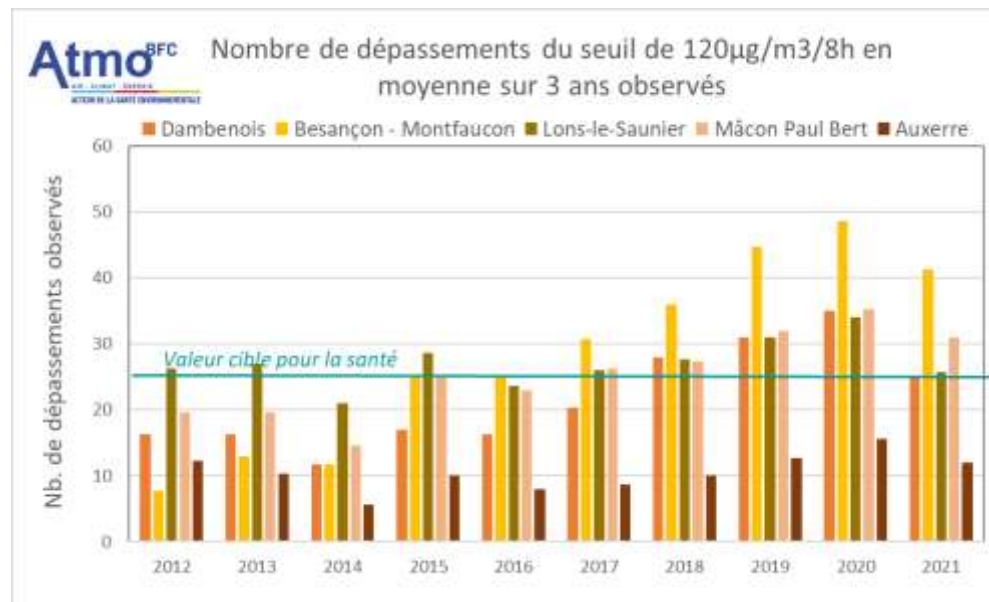
Enjeux sanitaires

→ En lien avec les polluants règlementés et les polluants émergents,

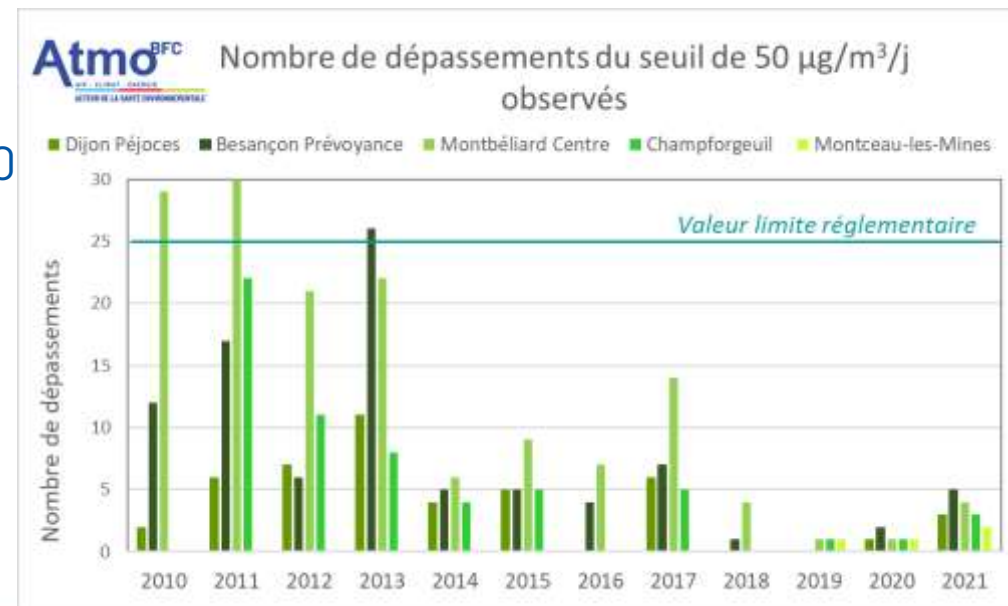


Exemple de mesure de polluants émergents : pesticide

Persistance d'épisodes de pollution aux particules PM10



Tendance à l'augmentation des niveaux en Ozone

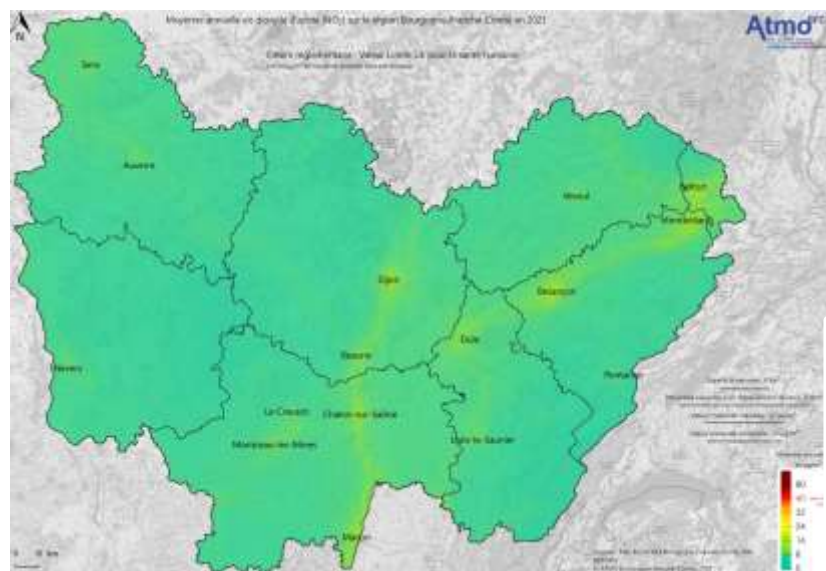


Enjeux autour de la qualité de l'air

Enjeux sanitaires

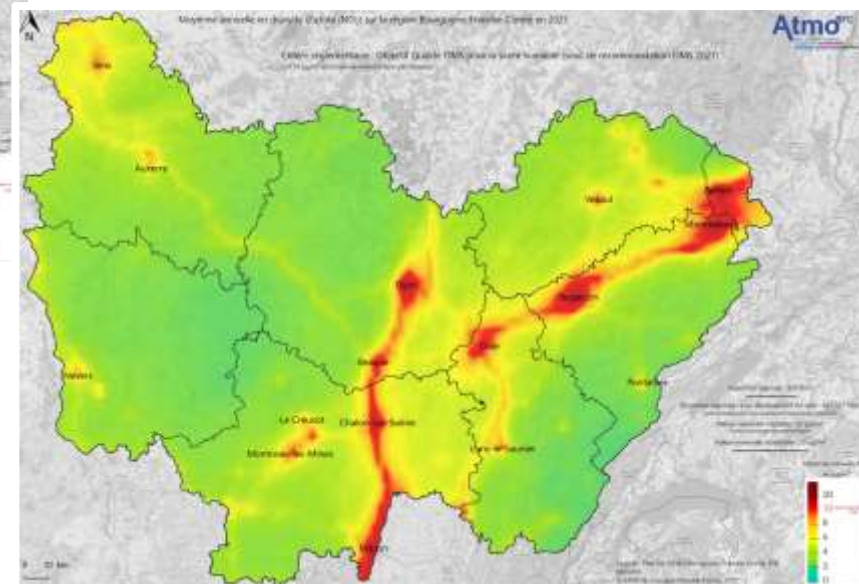
- En lien avec les polluants réglementés et les polluants émergents,
- Une évolution des valeurs limites européennes à venir,

Vis-à-vis de la réglementation **UE**



Polluant : NO2
2021

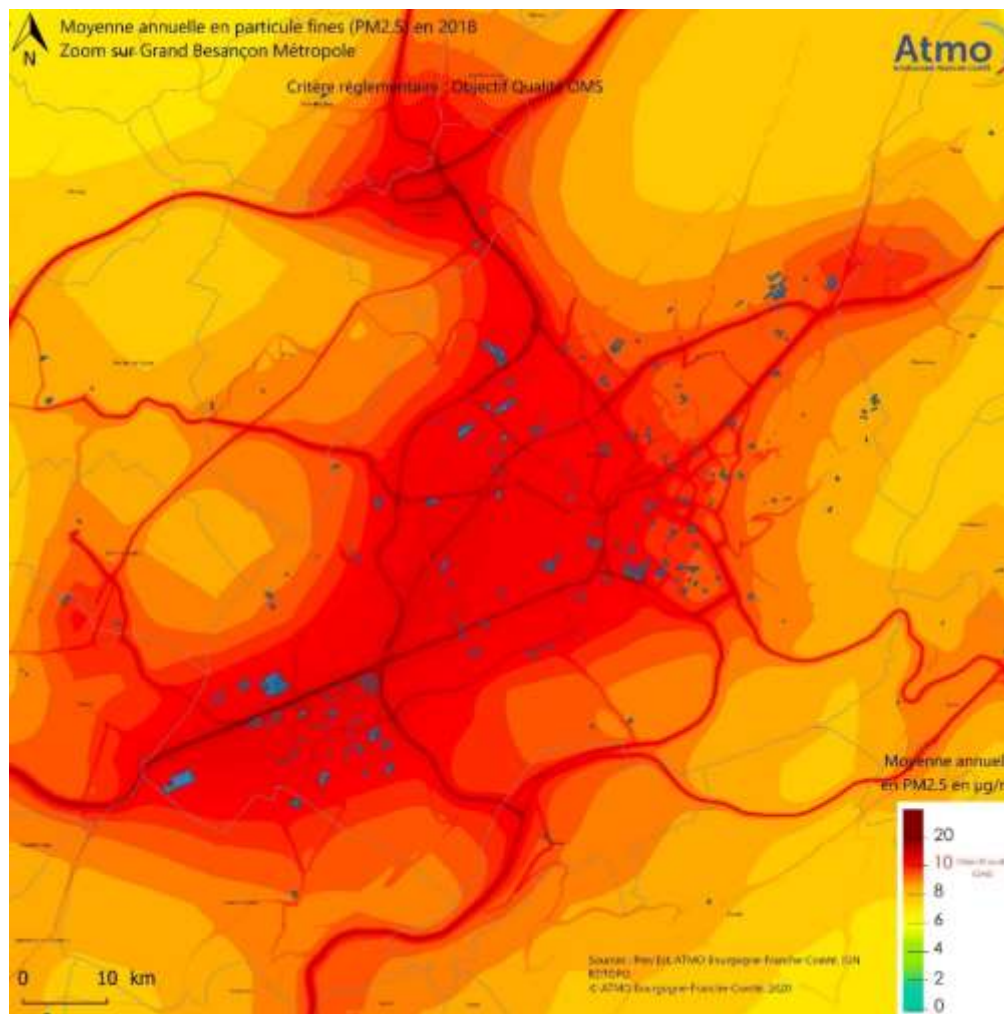
Vis-à-vis des référentiels des **nouvelles valeurs de l'OMS**



Enjeux autour de la qualité de l'air

Enjeux sanitaires

- En lien avec les polluants réglementés et les polluants émergents,
- Une transition des valeurs limites européennes vers les valeurs cibles de l'OMS,
- **Recherche d'un urbanisme opérationnel favorable à la santé,**



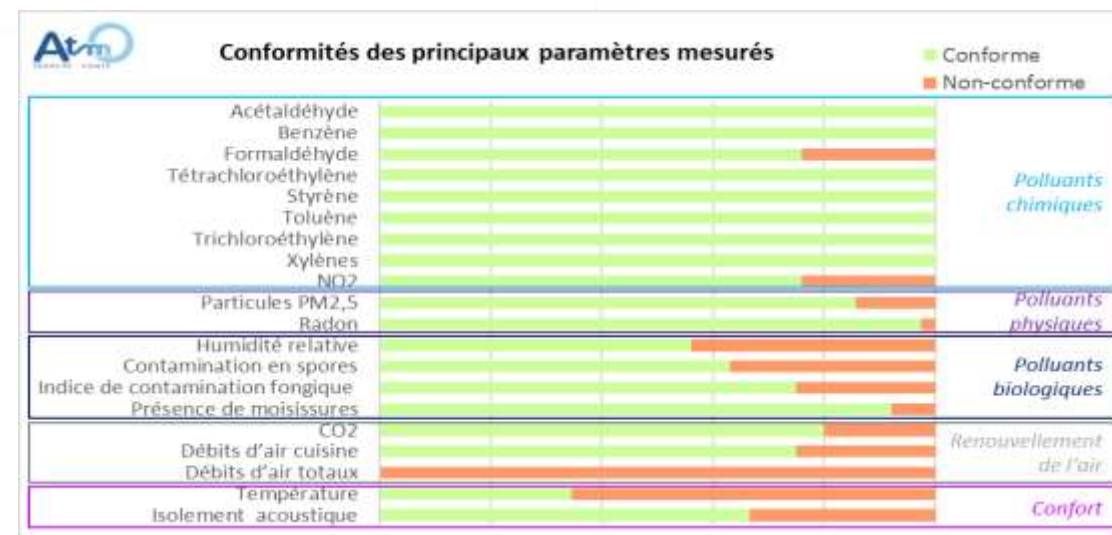
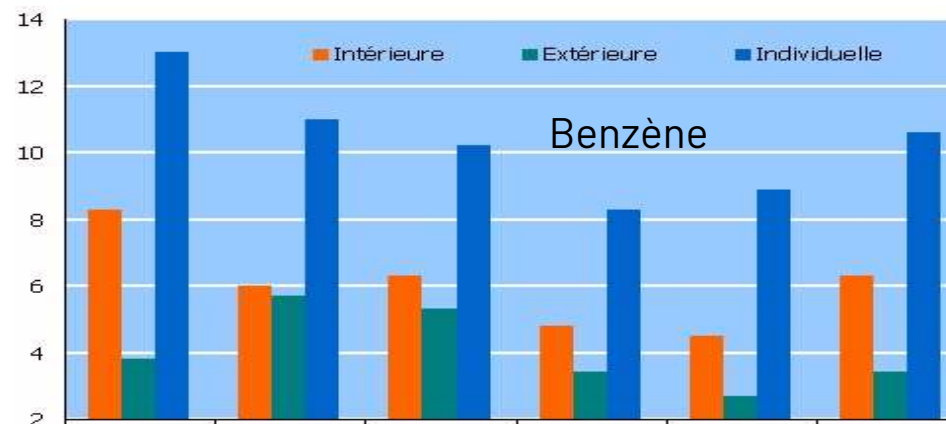
**Zoom sur un territoire
Avec les Etablissements
Recevant du Public
exposés aux PM2.5**

Vis-à-vis des
référentiels de l'**OMS**

Enjeux autour de la qualité de l'air

Enjeux sanitaires

- En lien avec les polluants réglementés et les polluants émergents,
- Une transition des valeurs limites européennes vers les valeurs cibles de l'OMS,
- Recherche d'un urbanisme opérationnel favorable à la santé,
- **La qualité de l'air intérieur.**



Campagne sur une dizaine de bâtiments performants en énergie,

Rappel sur le PREPA

PREPA : Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques

Adopté en 2017, le PRÉPA prévoit la poursuite et l'amplification des mesures de la LTECV et des mesures supplémentaires de réduction des émissions dans tous les secteurs, ainsi que des mesures de contrôle et de soutien des actions mises en œuvre :

Industrie :

Meilleures technologies disponibles, renforcement des contrôles...

Transports :

Indemnités kilométriques vélo, vignettes Crit'Air, renouvellement des flottes de véhicules...

Agriculture :

Réduction des émissions d'ammoniac, filières alternatives au brûlage des résidus agricoles...

Résidentiel – Tertiaire :

Aides au renouvellement des équipements de chauffages, baisse de la teneur en soufre du fioul...

Rappel sur le PREPA

PREPA : Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques

Les objectifs du PRÉPA sont fixés à horizon 2020 et 2030 :

RÉDUCTION DES ÉMISSIONS PAR RAPPORT À 2005

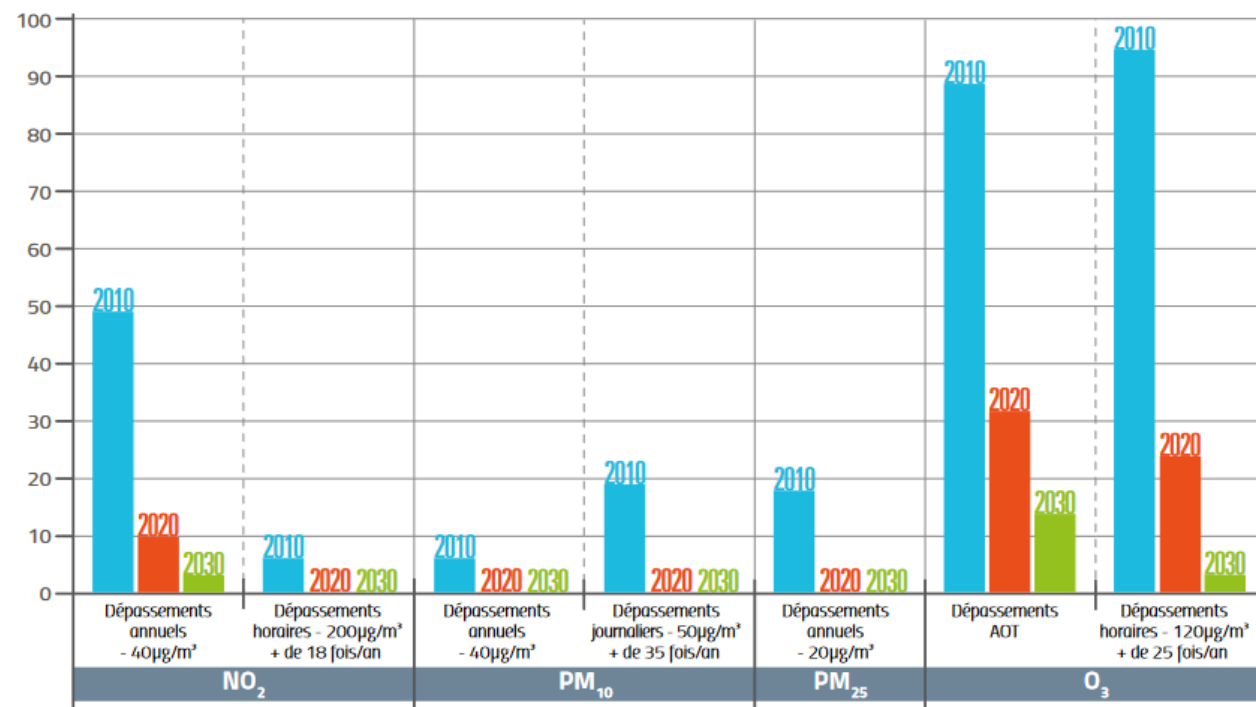


POLLUANT	À partir de 2020	À partir de 2030
Dioxyde de soufre (SO ₂)	- 55 %	- 77 %
Oxydes d'azote (NO _x)	- 50 %	- 69 %
Composés organiques volatils (COVNM)	- 43 %	- 52 %
Ammoniac (NH ₃)	- 4 %	- 13 %
Particules fines (PM _{2,5})	- 27 %	- 57 %

AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR



Dépassement des valeurs limites (PM₁₀, PM_{2,5} et NO₂) et des valeurs cibles (O₃)



2 Retour sur l'étude PLAN'AIR

- Objectifs de l'étude PLAN'AIR
- Méthodologie
- Retours d'expérience et préconisations
- Conclusions

Objectifs de l'étude PLAN'AIR

- Soutenir les collectivités dans l'appropriation et la prise en compte des enjeux de la qualité de l'air
- Souligner la transversalité entre les thématiques « Air Climat Energie »
- Identifier les facteurs de succès et les freins
- Mettre en avant les démarches exemplaires
- Identifier les recommandations pour les collectivités

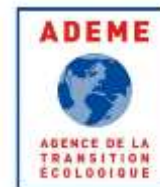
Réalisé par



Cofinancé par



Comité de pilotage



Méthodologie de l'étude PLAN'AIR

Participation de:

**Réseau des AASQA
(17 relais régionaux)**



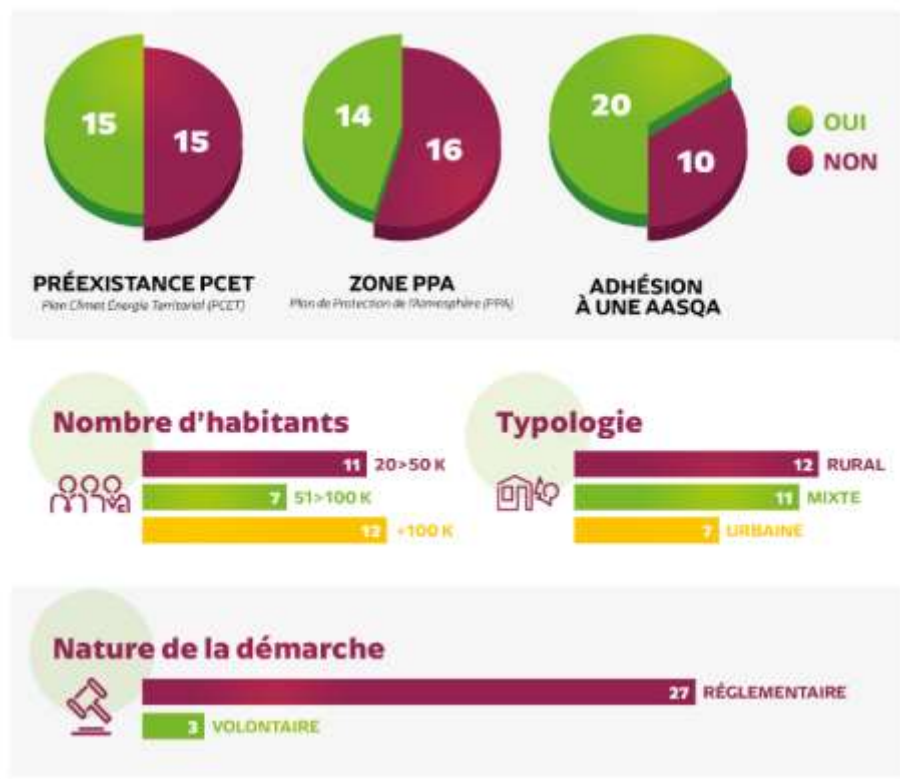
**30 collectivités
à travers leurs retours d'expériences**



Méthodologie de l'étude PLAN'AIR

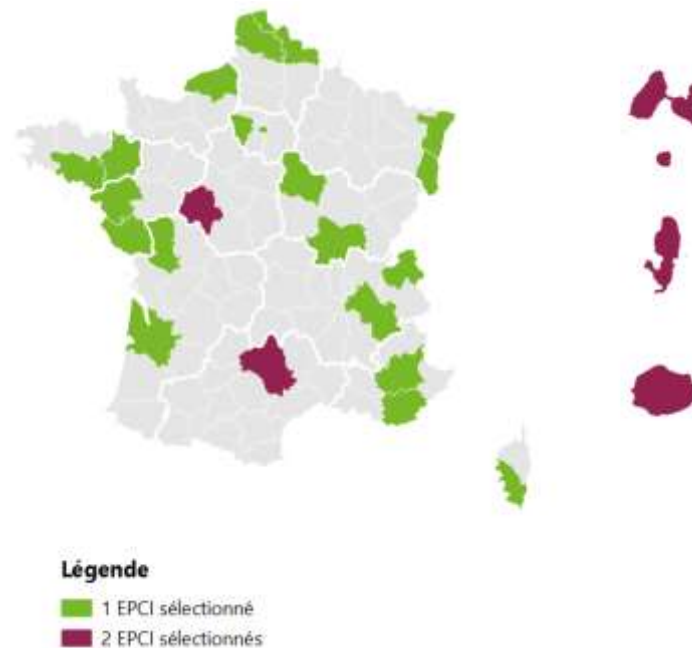
Sélection des territoires :

8 critères
de sélection



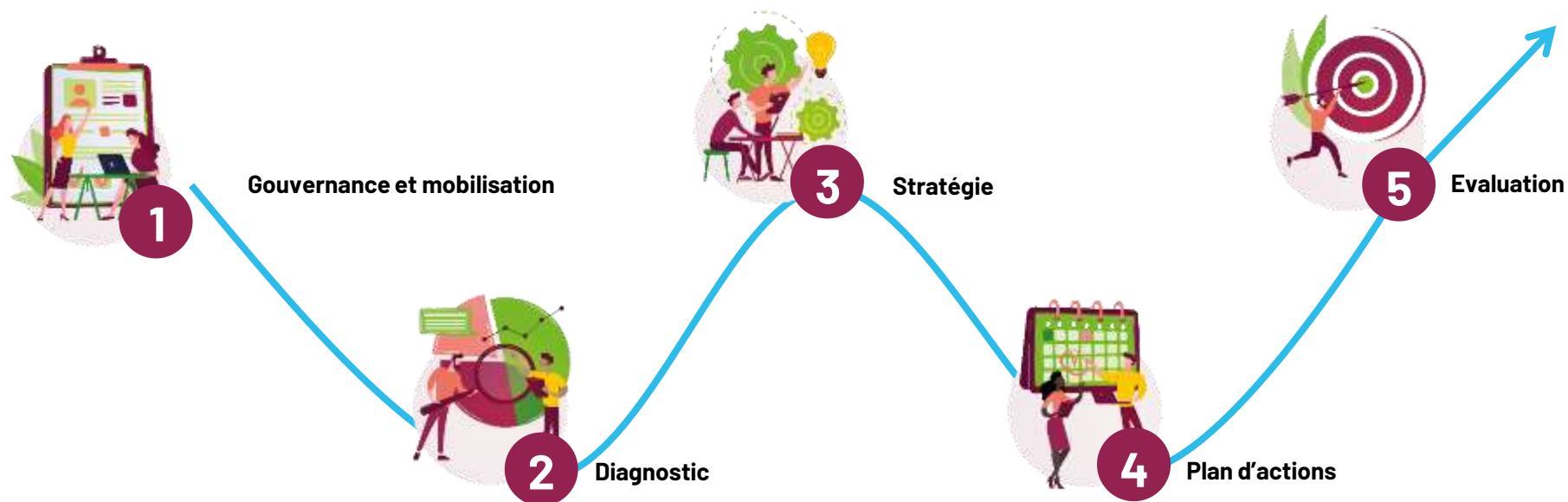
30

Territoires interrogés entre octobre 2020 et mars 2021 (service et/ou élu)



Retours d'expérience et préconisations - PLAN'AIR

Analyse des retours d'expériences :



Plan d'actions : analyse



“ *Exercice mal maîtrisé ne permettant pas aujourd'hui de répondre à la question : avec toutes ces actions peut-on espérer atteindre les objectifs du plan climat ?* ”



Rappel réglementaire

Il porte sur **l'ensemble des secteurs** d'activité et précise les moyens, les publics concernés, les résultats attendus.
Le plan d'actions permet de **réduire les émissions** de polluants atmosphériques

+ **LOM** : plan d'actions Air vise à améliorer la qualité de l'air et à réduire l'exposition des populations

Global

- Les **méthodologies de construction** des plans d'actions sont différentes : utilisation de documents déjà existants, benchmark des actions des communes, réunions publiques, questionnaires, etc.
- L'intégration de l'air est faite dans des fiches spécifiques ou via l'identification par l'intermédiaire d'icônes ou de symboles (analyse qualitative). Très **peu de quantification** d'actions ont été réalisées.
- **Peu d'actions concrètes** sont identifiées pour améliorer la qualité de l'air ou limiter l'exposition



Les bonnes pratiques

L'identification des antagonismes et des synergies
Un **tableau de synthèse** avec pour chaque action, les secteurs et les thématiques impactés.



Les freins

Le **manque de connaissances** des leviers d'actions possibles
Les **coûts** engendrés par certaines actions
Le **manque d'implication** des acteurs locaux
L'absence de certaines **compétences** au sein de l'EPCI

Plan d'actions : exemples

→ A défaut d'une évaluation quantitative, une évaluation qualitative...



Plan d'actions

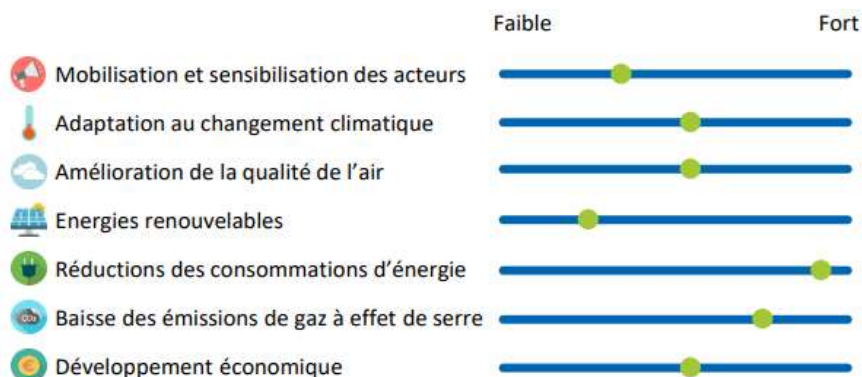


Tableau de synthèse du plan d'action

Axe	Sous-Axe	Action	Secteurs concernés											Objectifs stratégiques				
			Économie	Environnement	Énergie	Transport	Urbanisme	Aménagement	Agriculture	Industrie	Services	Éducation	Recherche	Énergie	Environnement	Énergie	Environnement	Énergie
1.1. Axe des collectivités locales et des acteurs de l'énergie	1.1. Développer l'efficacité énergétique des services rendus à la population	1.1.1. Développer l'efficacité énergétique dans les services																
		1.1.2. Intégrer les enjeux climatiques et énergétiques dans la commande publique																
		1.1.3. Favoriser les échanges d'expériences et la mutualisation des ressources entre les collectivités																
		1.1.4. Réduire les déchets et lutter contre le gaspillage																
	1.2. Réduire la facture énergétique de la collectivité	1.2.1. Maîtriser la consommation énergétique des bâtiments publics																
		1.2.2. Optimiser l'éclairage public et limiter la pollution lumineuse																
		1.2.3. Développer la production d'énergies renouvelables au sein des collectivités																
		1.2.4. Développer la consommation d'énergie																

Plan d'actions : exemples



Plan d'actions



Sensibiliser le grand public à la préservation de la qualité de l'air



Produisons de la chaleur renouvelable en maîtrisant son impact sur la qualité de l'air



Soutenir le renouvellement des appareils de chauffage au bois peu performants : création d'un fonds d'aides au renouvellement d'appareils de chauffage peu performants



Renforcer le dispositif des nez avec l'installation de l'unité de méthanisation pour évaluer la qualité de l'air et mettre en place des mesures correctives



Promouvoir un urbanisme favorable à la santé



Améliorer la performance énergétique des bâtiments et inciter au passage à l'acte



Développer la pratique du vélo par les habitants et les touristes



Sensibiliser et accompagner le grand public à valoriser les biodéchets et végétaux : compostage collectif et broyage décentralisé



Informar la population pour prévenir l'impact sanitaire des pollutions atmosphériques et des pics polliniques
Favoriser l'intermodalité des déplacements

Plan d'actions : préconisations



- 1 Mobiliser les acteurs et faciliter la concertation** : *établir une cartographie des acteurs, mettre à disposition des éléments de synthèse pédagogiques pour faciliter la concertation*
- 2 S'appuyer sur les actions des communes et des plans existants**
- 3 Evaluer systématiquement chaque fiche d'un point de vue qualitatif** : *aller plus loin en réalisant une approche quantitative de l'impact sur les émissions et les concentrations afin de prioriser les actions ayant le meilleur coût/bénéfice*
- 4 Distinguer les actions de réduction des émissions des actions de réduction de l'exposition des populations à la pollution** : *utiliser les leviers de l'urbanisme et de la mobilité pour réduire l'impact des concentrations*

Conclusions de l'étude PLAN'AIR

- 1 La prise en compte de la qualité de l'air dans les PCAET est **hétérogène** et **perfectible**.
- 2 **L'acculturation** aux enjeux de la qualité de l'air, adaptée au **contexte local** permet une intégration réussie de cette thématique.
- 3 **L'accompagnement** par des experts de la qualité de l'air et de la santé permet une montée en compétence sur le sujet.
- 4 **L'intégration transversale** Air-Climat-Energie est importante pour prendre en compte les synergies et antagonismes. Aujourd'hui la qualité de l'air est principalement identifiée comme « co-bénéfice ».
- 5 Si la partie diagnostic est généralement bien traitée, la stratégie intègre rarement des objectifs précis et **l'évaluation est à développer** sur toutes les étapes du PCAET.
- 6 Les **recommandations** et les **exemples d'actions** sectorielles visent à offrir un nouveau cadre pour intégrer au mieux la qualité de l'air dans la prochaine génération de PCAET.

Conclusions de l'étude PLAN'AIR

→ Publication du rapport PLAN'AIR et de la synthèse dans la librairie de l'ADEME – 4 avril 2022 :

- ✓ Généralités sur la qualité de l'air et les enjeux d'amélioration
- ✓ Analyse des résultats
- ✓ Plus de 70 préconisations
- ✓ Lien vers des ressources complémentaires
- ✓ Un catalogue d'actions identifiées sur les 30 PCAET

→ <https://librairie.ademe.fr/air-et-bruit/5467-integration-de-la-qualite-de-l-air-dans-les-pcaet.html>



3 Outils disponibles

→ **OPTEER**

→ **OPSAM**

→ **ERProx**

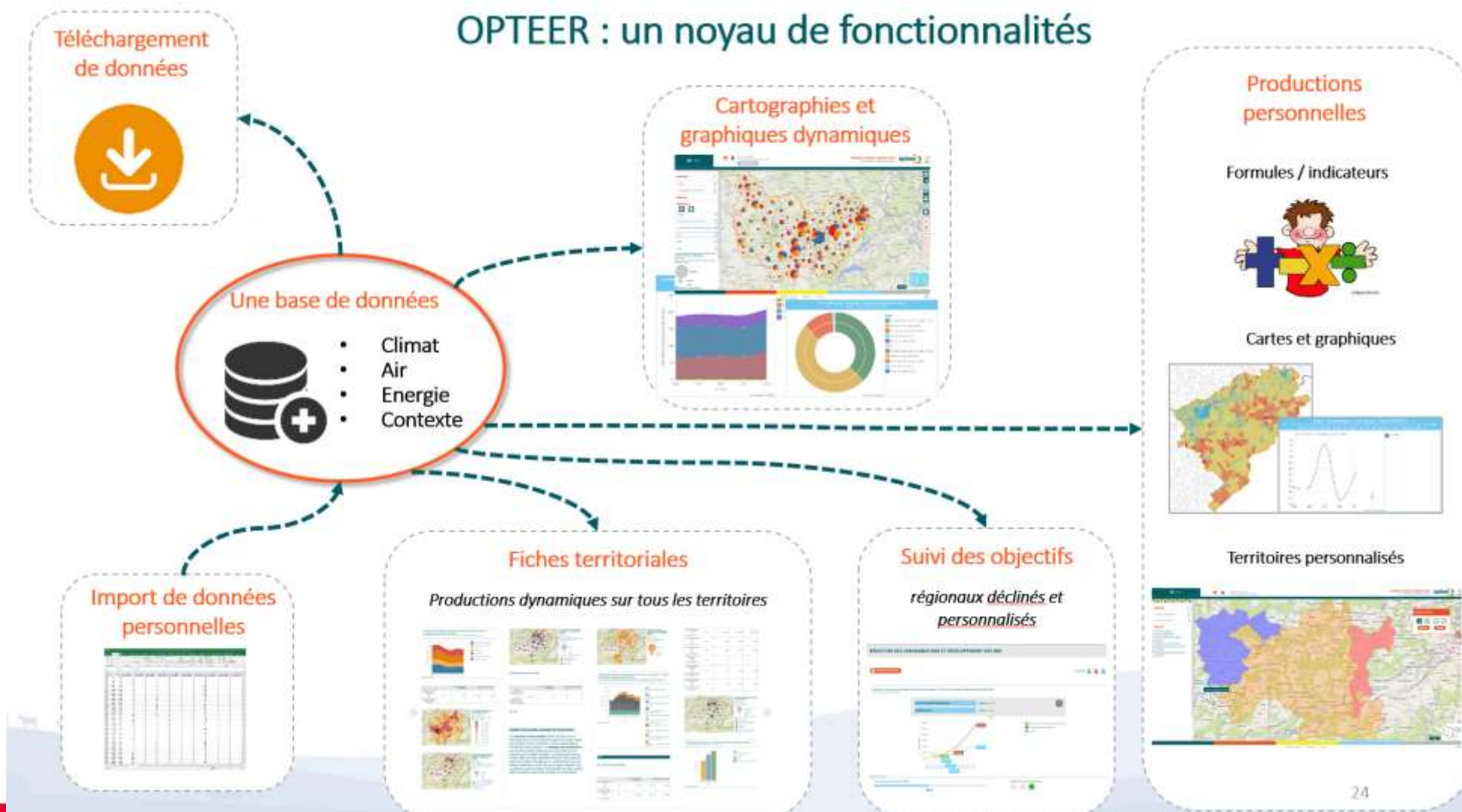
→ **Modélisation 3D**

A travers OPTTEER, l'observatoire ORECA offre :

- Un socle pour une **connaissance commune et partagée** entre les échelles territoriales,
- Un **noyau de fonctionnalités** mis à disposition de tous les acteurs des territoires,
- Un **outil de suivi dynamique des objectifs** des territoires et de mise en perspective des **objectifs du SRADDET**,
- Une souplesse permettant de **s'affranchir des limites administratives** pour aller vers une **cohérence territoriale** pour la transition écologique et énergétique.



OPTEER : un noyau de fonctionnalités



L'OUTIL DE PROSPECTIVE, DE SUIVI ET D'ANALYSE DE LA MOBILITÉ

Constat :

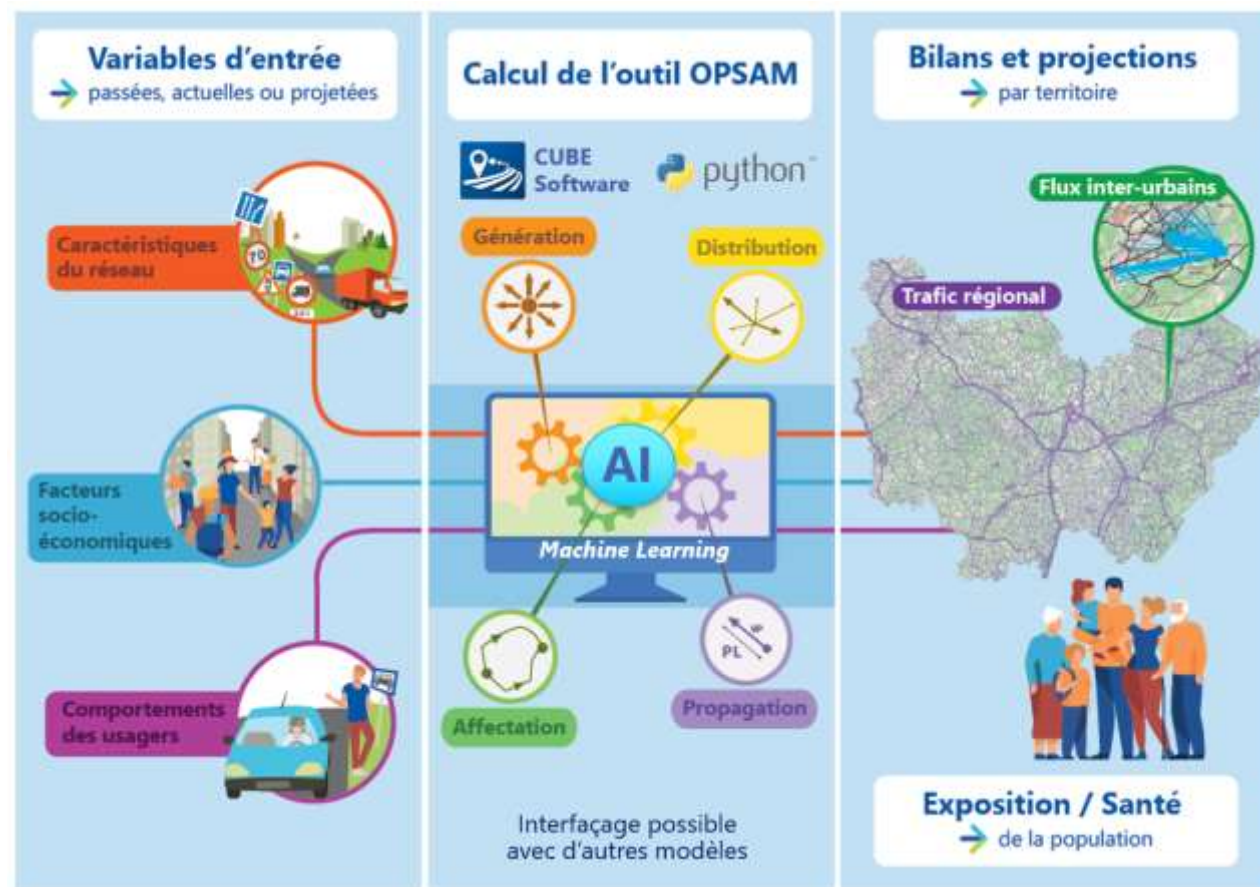
Transport et la mobilité -> forts **enjeux territoriaux** :

- Enjeux environnementaux
- Enjeux d'aménagement et d'urbanisme
- Enjeux sociaux et économiques

Pour apporter **plus de connaissance sur vos territoires**, Atmo BFC a travaillé sur le développement d'une chaîne de modélisation innovante du trafic routier et des flux

Co-financé par :

REGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE



Une modélisation globale et locale



Quelques exemples d'applications concrètes, scénarii possibles

Loi climat et résilience

Impacts de la mise en place, obligée ou volontaire, d'une Zone à Faible Emissions (ZFE-m)

Loi d'Orientation des Mobilités (LOM)

Analyse des besoins en mobilité actuels et projetés

Remplacement des véhicules à énergie fossiles carbonées d'ici 2040 (impacts GES et polluants)

Neutralité carbone en 2050

Scénarios à l'horizon 2050 sur les consommations d'énergie et les émissions (GES/polluants) intégrant l'évolution des flux de véhicules et des motorisations.

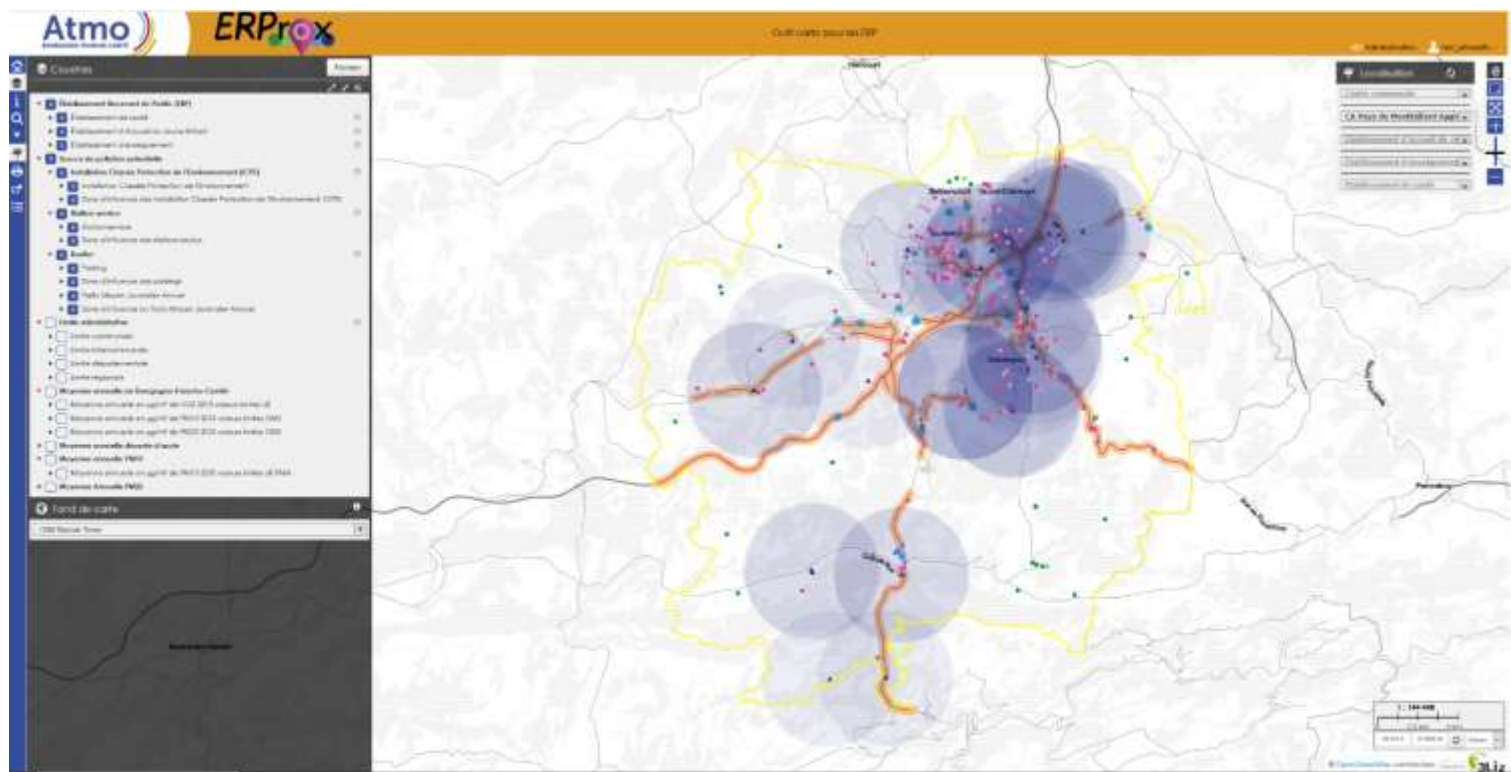
Aménagement/urbanisme

Mise en place d'une voie de contournement, modification du nombre de voies de circulation ou de la vitesse.

1/ Cartographie des sources

Faire l'inventaire de l'environnement extérieur pouvant impacter l'air intérieur de vos ERP :

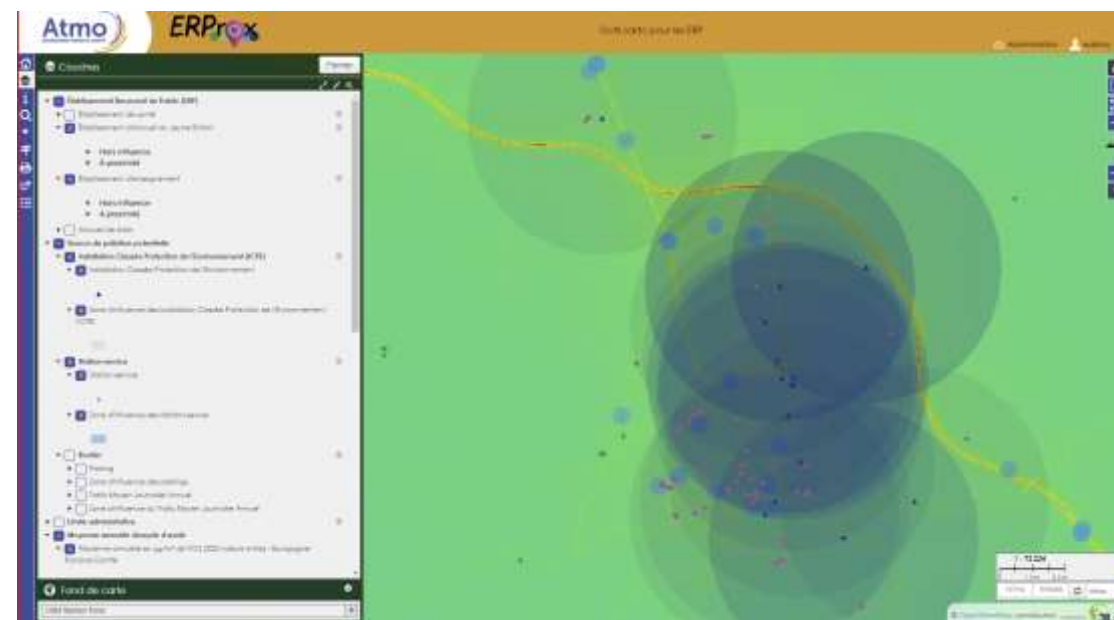
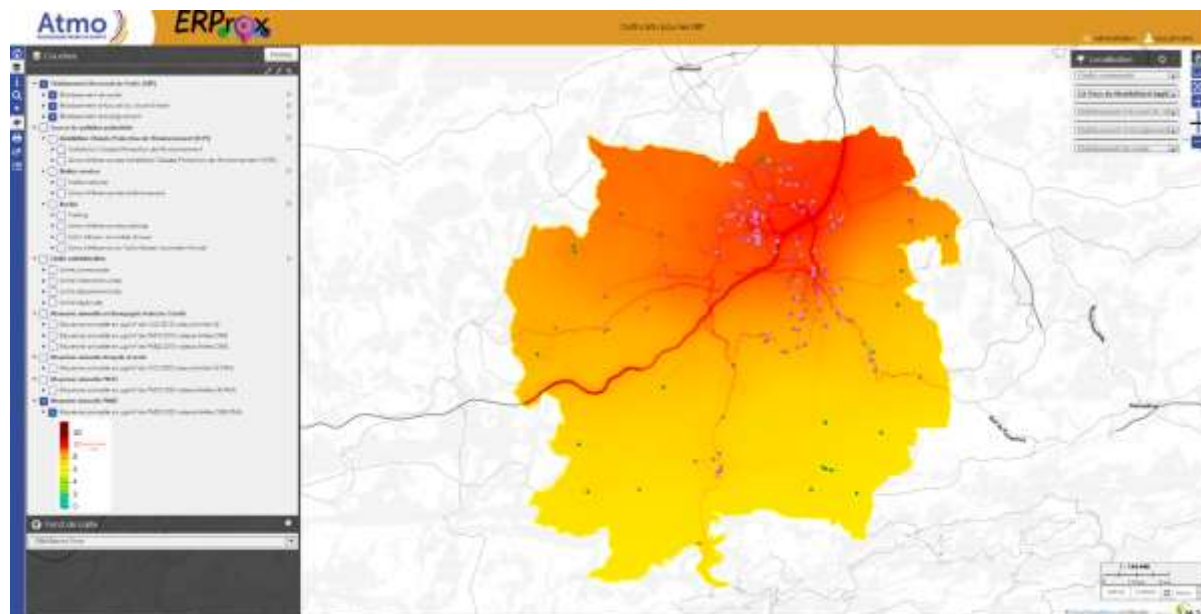
Via la localisation des sources potentielles extérieures de pollution → Fournir les réponses aux questions sur l'environnement extérieur du guide-pratique 2019



2/ Modélisation fine

Faire l'inventaire de l'environnement extérieur pouvant impacter l'air intérieur de vos ERP :

- Via l'étude des cartes de modélisation haute-définition de la qualité de l'air 2020 de votre secteur



Objectifs : prendre en compte la qualité de l'air dans la morphologie urbaine

Réalisation d'une **étude spécifique** afin de façon plus précise la qualité de l'air à l'échelle du quartier et/ou sur un ERP :

- Maquette numérique 3D du quartier
- Modélisation des écoulements due à la forme des bâtiment et d'autres éléments physiques
- Calcul des concentrations d'exposition aux polluants atmosphériques



Représentation du bâti détaillée



Modélisation MISKAM en 2D (2-10m)

Scénarisation sur un quartier :

- Toutes les sources de polluants peuvent être renseignées
- Simulation dans le cadre d'un futur aménagement
- Calcul impact aménagement sur ERP
- Test différentes architectures
- Prise en compte de structures spécifiques (végétation, mur antibruit...)



Atmo^{BFC}

AIR - CLIMAT - ÉNERGIE

ACTEUR DE LA SANTÉ ENVIRONNEMENTALE



mathieu.boilleaut@atmo-bfc.org

Tél. 03 81 25 06 60
contact@atmo-bfc.org

www.atmo-bfc.org   