

Rapport d'activités 2021

Atmo Hauts-de-France - Observatoire régional de l'air

Atmo Hauts-de-France



Organisation



Missions



INFORMER



ACCOMPAGNER



SURVEILLER

CHIFFRES CLES ATMO HDF

45 années d'expertise

+ de 200 adhérents

70 salariés

2 milliards de données géographiques produites / heure (fine échelle)

7 578 indices de l'air / jour (par commune pour le jour même et le lendemain)

+ de 30 polluants et familles de polluants surveillés dont 12 réglementaires

l'un des 19 organismes régionaux membres de la Fédération ATMO France

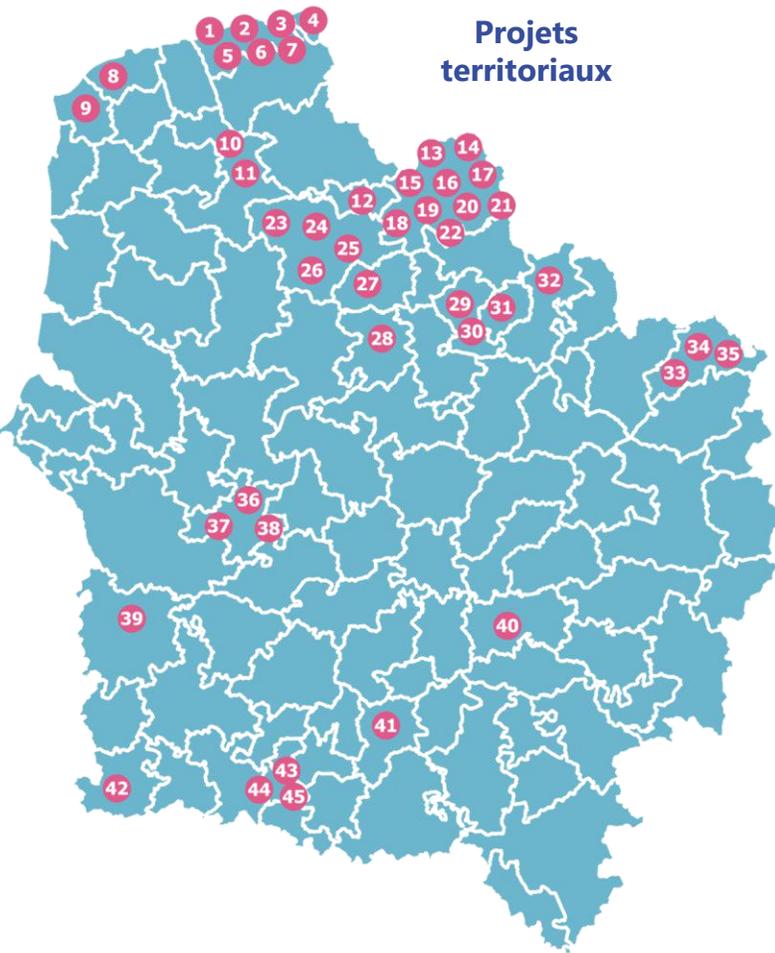
Poursuite du Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA) 2017-2021 : 5 axes pour répondre aux enjeux et besoins du territoire



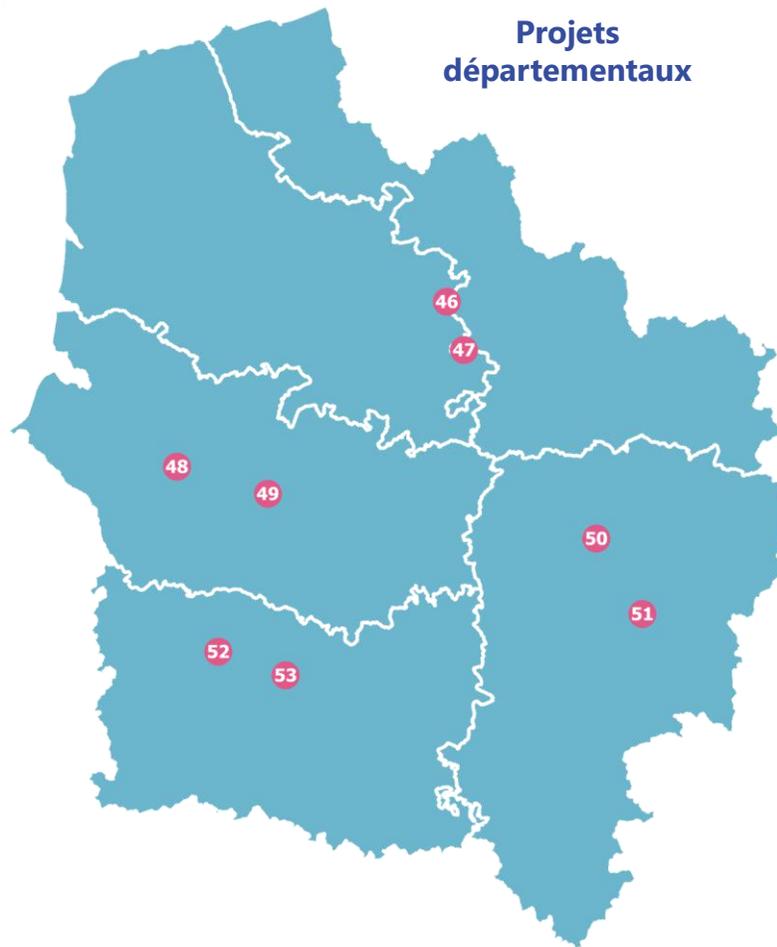
Les **203 adhérents** à Atmo Hauts-de-France, répartis en quatre collèges, participent aux décisions de l'Observatoire et définissent les programmes d'actions, notamment le PRSQA.

77 projets territoriaux et régionaux en 2021

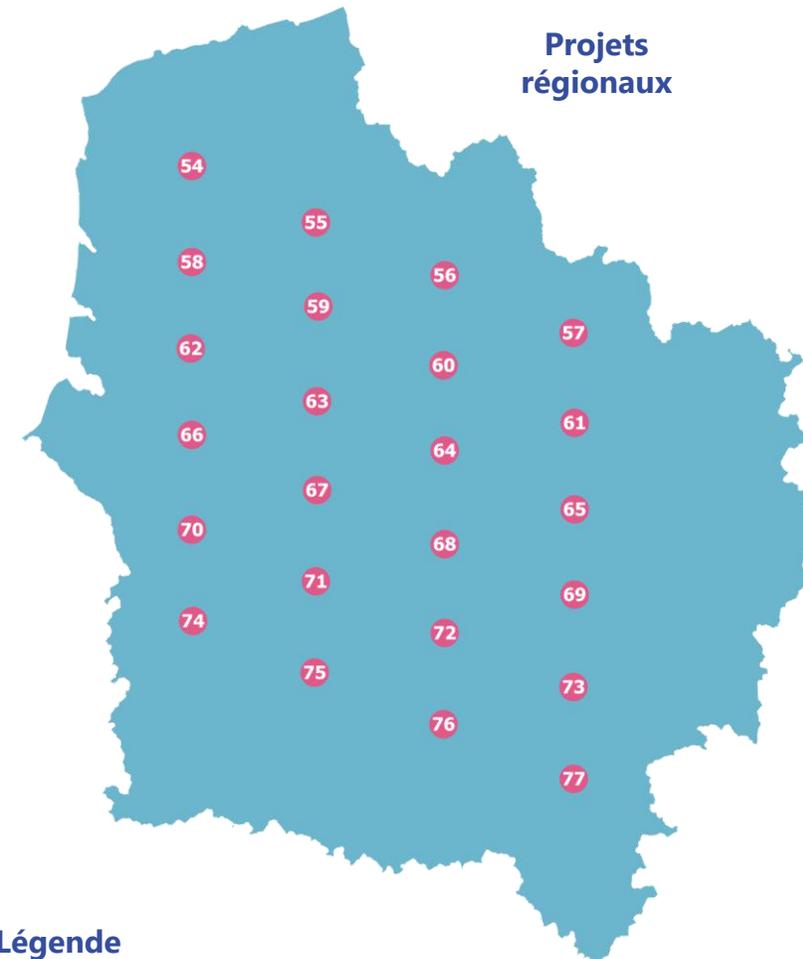
Projets territoriaux



Projets départementaux



Projets régionaux



Légende

- Nos projets menés en 2021, présentés dans les pages suivantes

Axe A - Adapter l'observatoire aux nouveaux enjeux

- # A1 : Adapter notre surveillance aux territoires
- # A2 : Produire et améliorer l'inventaire
- # A3 : Modéliser la qualité de l'air
- # A4 : Prévoir la qualité de l'air
- # A5 : Impulser une surveillance interactive



Crédits : vectorjuice freepik.com

A1 : Adapter notre surveillance aux territoires

Campagne pesticides dans l'air

16

72 substances mesurées sur le site de Lille Fives (site urbain de fond avec une dominante maraîchage et influencé grandes cultures)

Partenaire : Ministère de la transition Ecologique

Unités mobiles de mesure

Campagne de mesure sur la communauté de communes du Vexin-Thelle et sur l'Agglomération de la région de Compiègne

41

42

Partenaires : Communauté de communes du Vexin-Thelle, Agglomération de la région de Compiègne

Surveillance de la Qualité de l'Air Intérieur dans le métro lillois

20

Campagnes de mesures dans les rames et les stations de métro de la métropole lilloise

Partenaires : Métropole Européenne de Lille, Ilévia

Réflexion autour de l'implantation d'une station de mesure trafic sur la métropole lilloise

17

Analyse du site fixe de Lille Leeds et mise en place d'une campagne Unité Mobile de recherche site trafic

Partenaire : Métropole Européenne de Lille

Recherche de site pour l'implantation d'une station de mesure trafic dans l'Oise

45

Campagne d'unité mobile d'octobre à décembre 2021 en bordure du boulevard Guy Mocquet à Montataire

Partenaire : Communauté d'agglomération de Creil Sud Oise

Surveillance de la radioactivité

1

Surveillance de la dose gamma ambiante sur 3 sites de la région

22

Partenaires : Région Hauts-de-France, Communauté urbaine de Dunkerque

Surveillance des pollens

Comptages polliniques sur Boves

49

51

53

Partenaires : RNSA et allergologues

A1 : Adapter notre surveillance aux territoires

Surveillance de la qualité de l'air sur la communauté de communes du Vexin-Thelle et sur l'Agglomération de la Région de Compiègne

Mesure de la pollution de fond dans le Vexin-Thelle 42 Etude en cours



- Mesurer les niveaux ambiants dans la CCVT en **SO₂, NO, NO₂, CO, O₃, et PM10**
- Installation d'une **unité mobile de mesures** dans la cour du bâtiment de la CCVT à Chaumont-en-Vexin
- **2 fois 4 semaines de mesures** : en automne et au printemps
- Cette campagne permettra de **comparer les résultats à ceux obtenus lors de la campagne 2017** réalisées par Atmo HdF au même endroit.



Mesure de la pollution de fond en milieu urbain sur l'Agglomération de la Région de Compiègne 41 Etude en cours



- Mesurer les niveaux de fond urbain à Compiègne en **NO, NO₂, O₃, PM10, et PM2.5**
- Installation d'une **unité mobile de mesures** dans le parc Songeons dans le centre de Compiègne
- **2 fois 4 semaines de mesures** : en hiver et en été (une phase de mesure automnale a été ajoutée pour palier au manque de données PM10 durant la phase estivale)
- **Comparaison des résultats** avec les niveaux mesurés en 2011 et avec les résultats de la modélisation fine échelle.

A1 : Adapter notre surveillance aux territoires

Surveillance de la qualité de l'air dans le métro de l'agglomération lilloise en 2021 20

- **Lieu des mesures** : 3 quais : Gare Lille Flandres, Porte des Postes, Mairie d'Hellemmes et des rames de la ligne 1 et de la ligne 2.
- **Dates des mesures pour les 3 quais en 2021** (périodes de 15 jours) : Gare Lille Flandres du 12 au 28 janvier, Porte des Postes du 1er au 16 février et Mairie d'Hellemmes du 8 au 23 mars.
- **Dates des mesures dans les rames** (séquences de 1h30 à 2h) : du 25 janvier au 12 février 2021.
- **Le métro lillois présente des concentrations :**
 - ★ Plus élevées sur les quais que dans les rames pour les particules PM10 et PM2.5
 - ★ Plus élevées dans les rames que sur les quais pour les métaux et le confinement (CO₂).
- **Ces résultats sont inférieurs ou similaires aux autres Enceintes Ferroviaires Souterraines françaises (EFS)**, hormis sur Mairie d'Hellemmes pour le cuivre (+3% par rapport à la valeur maximale des autres EFS).



En savoir plus...

A1 : Adapter notre surveillance aux territoires

Suivi de la qualité de l'air en proximité industrielle

Site ROQUETTE à Lestrem

Surveillance de la qualité de l'air autour de l'entreprise Roquette Frères de Lestrem

12

Site Total Energies à Pont-sur-Sambre

Surveillance de la qualité de l'air autour de la centrale thermique de Pont sur Sambre

34

Site ESIANE à Villers-Saint-Paul

Surveillance de la qualité de l'air autour du Centre de Traitement des Déchets de Villers Saint Paul

43

Site RECYCO à Isbergues

Mesures de particules PM10 et PM2.5 ainsi que des métaux lourds autour de l'usine RECYCO

23

Site VERSALIS à Mardyck

Surveillance de la qualité de l'air autour du site industriel Versalis de Mardyck

4

A1 : Adapter notre surveillance aux territoires

Suivi de la qualité de l'air en proximité industrielle

12 Suivi de la qualité de l'air autour de l'entreprise Roquette

- Mesurer les niveaux ambiants de :
 - ✦ **NO, NO₂, SO₂, PM10, PM2,5** par mesures automatiques
 - ✦ **COV totaux** par tubes passifs
- Installation de trois **unités mobiles de mesures autour du site** sur les communes de :
 - ✦ Lestrem
 - ✦ Estaires
 - ✦ Merville
- **2 campagnes de mesures** : une estivale et une hivernale

Etude en cours



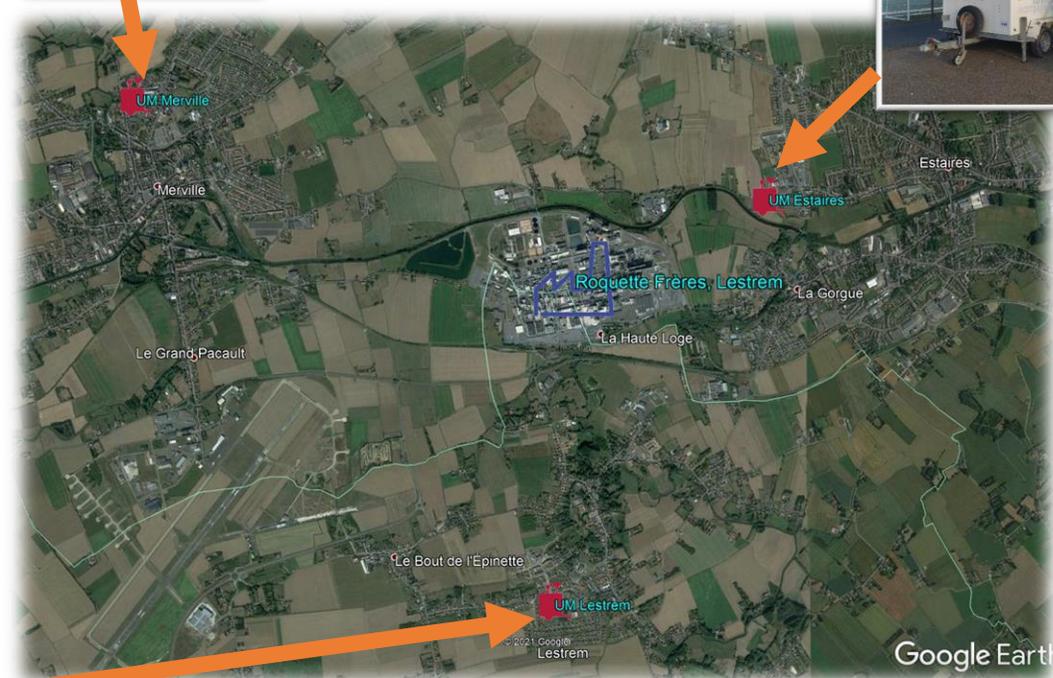
Unité mobile de Lestrem



Unité mobile de Merville



Unité mobile d'Estaires



Google Earth

A2 : Produire et améliorer l'inventaire

Mise à jour annuelle des données d'émissions

68 En 2021, mise à jour de l'inventaire des émissions avec les **données 2018**.

L'inventaire des émissions est conçu à partir de la méthodologie (M2020) définie dans le guide des inventaires territoriaux (PCIT). Il consiste à identifier et recenser la **quantité** des polluants émis par une **source** donnée pour une **zone** et une **période** donnée.

Il répertorie les rejets atmosphériques en région Hauts-de-France par :

- **polluant**
 - * 39 polluants
 - * 18 gaz à effet de serre
- **secteur d'activité**
- **zone géographique** (de la région à l'échelle intercommunale)

Retrouvez les fiches émissions de votre territoire dans la rubrique Publications de notre site internet :

[Publications > Fiches d'émissions](#)



Nouveauté : A partir de 2022, une mise à jour sera réalisée chaque année avec les données de l'année N-2 !

A3 : Modéliser la qualité de l'air

Carte Stratégique Air sur la CAPSO

Représentation des concentrations de NO₂, PM10 et PM2,5 sur 2018-2019 et 2020 sur une seule et même carte sur la Communauté de Communes du Pays de Saint Omer

Partenaire : CAPSO

11

Mise à jour de la modélisation annuelle 2021

Production des cartes annuelles 2020 pour la CUD, la MEL et la Région Hauts-de-France

Partenaire : CUD, MEL, Région Hauts-de-France

61

Inter-comparaison des méthodes de modélisation

Evaluer les pratiques de modélisation dans le cadre du Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air - exercice réalisé sur Anvers dans le cadre de Trans'air

Partenaires : LCSQA - Interreg

71

Modélisation horaire fine échelle

Fournir aux habitants des Hauts-de-France une information fine sur les niveaux de polluants en tout point du territoire en temps réel

Partenaire : ARS Hauts-de-France, MEL, Région Hauts-de-France

60

18

Sortie d'un indice en tout point du territoire

Production de l'indice Atmo à l'échelle de la commune

66

Aménagement urbain et qualité de l'air

Utilisation de la modélisation 3 D dans les projets d'aménagement urbain pour préserver la qualité de l'air

Partenaire : Communauté Urbaine de Dunkerque, MEL

5

21

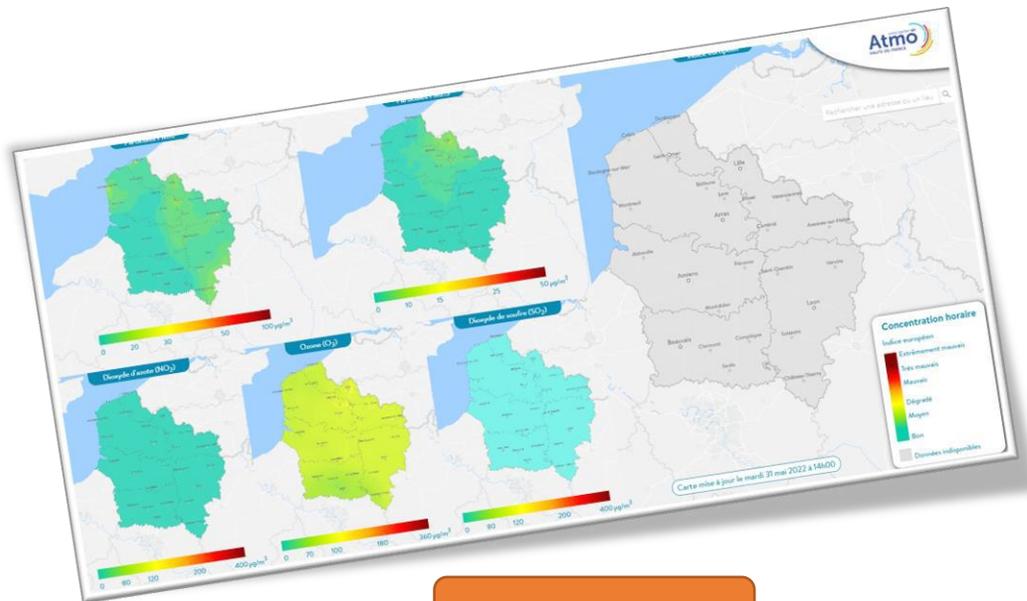
A3 : Modéliser la qualité de l'air

Mise en œuvre de la modélisation horaire, fine échelle sur l'ensemble de la région Hauts-de-France

60

Fournir aux habitants des Hauts-de-France une information fine sur les niveaux de polluants en tout point du territoire en temps réel

- Production de cartes de qualité de l'air à l'échelle de la rue pour toute la région
 - ✦ pour la veille, le jour même et le lendemain
 - ✦ avec les polluants suivants : les particules PM10 et PM2,5, les dioxyde d'azote (NO₂), l'ozone (O₃) et le dioxyde de soufre (SO₂)



En savoir plus...

- Prévision horaire pour H, H-1 et H+1 à l'échelle de la région à partir de prévisions statistiques aux stations réalisées en temps réel (mise à jour horaire)
- Mise en place de la modélisation fine échelle horaire sur le territoire de la MEL intégrant des variables supplémentaires en temps quasi réel : données de comptages en temps réel, modélisation/prévisions de trafic
- Intégration des émissions maritimes (3 ports), aéroportuaires (2), compléments d'émissions industrielles et routières et intégration du dioxyde de soufre (SO₂).
- Améliorer la qualité des prévisions et la robustesse de l'outil en intégrant les données des campagnes de mesures

18

A3 : Modéliser la qualité de l'air

Aménagement urbain et qualité de l'air

5

21

Suite à la réalisation de 4 études de modélisation 3D en amont de projets de renouvellement urbain, Atmo Hauts-de-France propose des **recommandations permettant de réduire l'impact d'un nouvel aménagement urbain sur la qualité de l'air du quartier.**

Un **rapport** a été rédigé à partir de ces retours d'expériences et d'expérimentations sur un quartier fictif.

Des **fiches synthétiques** ont également été créées et permettent de répondre à ces questions :

1. Quel est l'impact de la hauteur du bâti sur la qualité de l'air d'un quartier ?
2. Quel est l'impact de la distance à la route du bâti sur la qualité de l'air d'un quartier ?
3. La végétation permet-elle d'améliorer la qualité de l'air d'un quartier ?

Ces modélisations ont permis de mieux appréhender la modélisation 3D et les bénéfices de celle-ci dans l'aide à la décision des nouveaux projets d'urbanisme.



En savoir plus...

A4 : Prévoir la qualité de l'air

Score de prévisions 2021 (pour les particules)

	Nord	Pas-de-Calais	Somme	Aisne	Oise
Nombre de jours de bonnes prévisions	357/365 97.8% (+ 3 points)	358/365 98,1% (+ 2.2 points)	360/365 98.6% (+ 0.8 point)	363/365 99.5% (le même qu'en 2020)	361/365 98,9% (+0.5 point)
Nombre de jours d'épisodes bien prévus	6 (43%)	4 (36%)	3 (38%)	2 (50%)	3 (43%)
Nombre de jours prévus non constatés	6 (43%)	6 (55%)	2 (25%)	0 (0%)	1 (14%)
Nombre de jours non prévus constatés	2 (14%)	1 (9%)	3 (38%)	2 (50%)	3 (43%)

Les scores sont calculés uniquement pour l'ozone (O₃) et les particules (PM10) → pas de prévision pour le polluant dioxyde de soufre (SO₂) car uniquement déclenchement sur constat

Rappel notion bonne prévision = nbre de jour où on a bien prévu/constaté (seuil+km²/pop)+ nb de jours où on a prévu aucun épisode / nbre jour total de prévisions

Axe BC – Accompagner les acteurs/actions en faveur de la qualité de l'air

- # BC1 : Accompagner la construction et le suivi des programmes
- # BC2 : Accompagner les acteurs lors de phénomènes atmosphériques particuliers
- # BC3 : Faciliter les relais d'informations
- # BC4 : Communiquer et accompagner l'action



Crédits : vectorjuice freepik.com

BC1 : Accompagner la construction et le suivi des programmes

Programme Aère-toî

Accompagnement des collectivités adhérentes et volontaires dans la mise en œuvre de la surveillance réglementaire de la qualité de l'air intérieur dans les ERP (établissements recevant du public)

Partenaire : Région Hauts-de-France et collectivités concernées

64

Zone à faibles émissions (ZFE) Communauté Urbaine d'Arras

Elaboration d'un diagnostic initial de la qualité de l'air et modélisation de 2 scénarios

Partenaire : Communauté Urbaine d'Arras

28

Air Rural

Mise en place d'actions pour améliorer la qualité de l'air en milieu rural sur Douaisis Agglo en impliquant les acteurs du territoire

Partenaires : IMT Lille-Douai, ADEME, Douaisis Agglo

30

Sensibilisation de communes à la QAI

Accompagnement des 100 communes de la CABBALR via un programme d'actions spécifique sur les sujets de la QAI et la sensibilisation

Partenaire : Communauté d'agglomération de Béthune Bruay Artois Lys Romane

26

Conseil médical en environnement intérieur

64 visites à la demande du médecin chez des personnes ayant des pathologies respiratoires dans l'Aisne, l'Oise et la Somme

Partenaire : ARS Hauts-de-France

48

50

52

Pesticides dans l'air en zones agricoles

Pesticides dans l'Air en zones agricoles : Diagnostiquer, Dialoguer et Co-Construire

Partenaires : Office Français de la Biodiversité

62

BC1 : Accompagner la construction et le suivi des programmes

PCAET Communauté d'Agglomération Creil Sud Oise

Accompagnement sur les volets stratégie, plans d'actions (lecture qualitative et scénarisation)

44

PCAET Communauté d'Agglomération Lens Liévin

Accompagnement sur le volet diagnostic Air

27

PCAET Communauté d'Agglomération Chauny-Tergnier-La Fère

Accompagnement sur les volets stratégie, plans d'actions (lecture qualitative et scénarisation)

40

PCAET Communauté de Communes Picardie Verte

Accompagnement sur les volets stratégie, plans d'actions (lecture qualitative et scénarisation)

39

Guide Plan'Air

Accompagnement sur les volets stratégie, plans d'actions (lecture qualitative et scénarisation)

Partenaire : ADEME, Atmo France

55

Plan de Protection de l'Atmosphère

Accompagnement de la DREAL dans la révision du PPA

Partenaire : DREAL Hauts-de-France

46

BC1 : Accompagner la construction et le suivi des programmes

Guide Plan'Air 55

Atmo Hauts-de-France a participé avec Atmo France et d'autres AASQA au projet PLAN'AIR afin d'aider les collectivités territoriales dans leurs actions pour un air plus sain. Ce **guide** a été élaboré avec le soutien de l'ADEME.

En s'appuyant sur une enquête menée dans 30 territoires, l'objectif visait à dresser un premier bilan de la prise en compte par les élus et les parties prenantes de la thématique «qualité de l'air» dans les **plans climat-air-énergie territorial** (PCAET).

Cette étude identifie des facteurs de succès ainsi que des freins à cette prise en compte de l'air dans les PCAET. Elle met également en avant des démarches exemplaires et actions opérationnelles portées par certaines collectivités.

Préconisations pour une meilleure intégration de l'Air dans les PCAET



En savoir plus...

BC2 : Accompagner les acteurs lors de phénomènes atmosphériques particuliers

Impact du confinement sur la Qualité de l'air

Evaluation de l'impact du confinement sur la qualité de l'air de la Métropole Européenne de Lille

15

Partenaire : Métropole Européenne de Lille

Quantiradon

Sensibiliser au risque radon les habitants de la région Hauts-de-France

9

10

24

35

Partenaire : ARS Hauts-de-France

DUQAM

Mise en place d'une organisation adaptée lors d'évènements d'ampleur impactant potentiellement la qualité de l'air

57

BC2 : Accompagner les acteurs lors de phénomènes atmosphériques particuliers

Impact du premier confinement sur la qualité de l'air de la Métropole Européenne de Lille 15

Le confinement du 17 mars au 11 mai 2020 a permis d'évaluer **l'impact sur la qualité de l'air suite à des modifications drastiques des modes de vie des citoyens.**

Bien que les émissions de la plupart des secteurs aient radicalement diminué, certaines sont restées constantes ou ont augmenté en lien avec l'activité saisonnière (agriculture et chauffage résidentiel) et le confinement.

Si **l'impact du confinement sur les niveaux de concentrations de NO₂ est bien visible**, il n'a pas été aussi net sur les particules. En effet, à l'exception des tronçons routiers, les concentrations modélisées de PM10 et PM2.5 sont restées stables en zones urbaine et rurale, en lien avec la diversité des sources d'émissions pour ces polluants et la complexité de leur formation.

Afin d'espérer une diminution du nombre d'épisode lié aux particules ainsi qu'une **baisse globale des concentrations**, il est nécessaire de **mettre en place des actions sur l'ensemble des secteurs à l'origine des émissions de particules et de leurs précurseurs** (routier, résidentiel, agricole, industriel).



En savoir plus...

BC2 : Accompagner les acteurs lors de phénomènes atmosphériques particuliers

9

Quantiradon :

10

Sensibiliser la population et les gestionnaires d'Établissements Recevant du Public au risque sur la santé lié au radon et les inciter à en mesurer la concentration dans les bâtiments

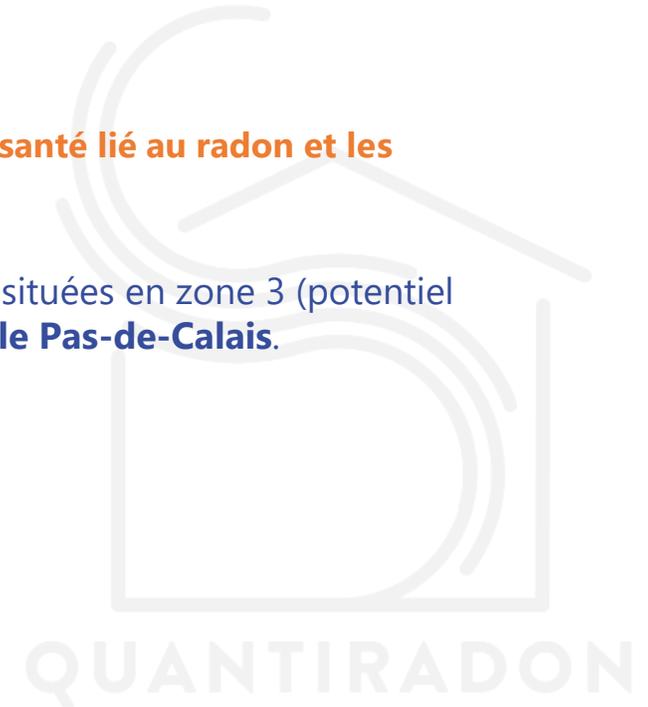
24

35

L'étude, réalisée à la demande de l'ARS Hauts-de-France, est menée sur les communes de la région situées en zone 3 (potentiel radon élevé -), soit **16 communes** réparties sur 2 zones géographiques : **9 dans le nord et 7 dans le Pas-de-Calais**.

La sensibilisation au risque radon a été réalisée au dernier trimestre 2021 via :

- **1 webinaire** à destination des gestionnaires d'ERP
- **2 réunions publiques** en soirée à destination de la population
 - ★ le 22 novembre à Aulnoye-Aymeries
 - ★ le 25 novembre à Coyecques



Dosimètre

La **campagne de mesure** a démarré fin 2021 et est en cours d'analyse :

- ★ **65 foyers** ont été recrutés et ont reçu le dosimètre leur permettant de réaliser les mesures dans leur logement (analyses réalisées par le laboratoire Algade – spécialisé dans la mesure de la radioactivité dans l'environnement)

Etude en cours

BC2 : Accompagner les acteurs lors de phénomènes atmosphériques particuliers

57

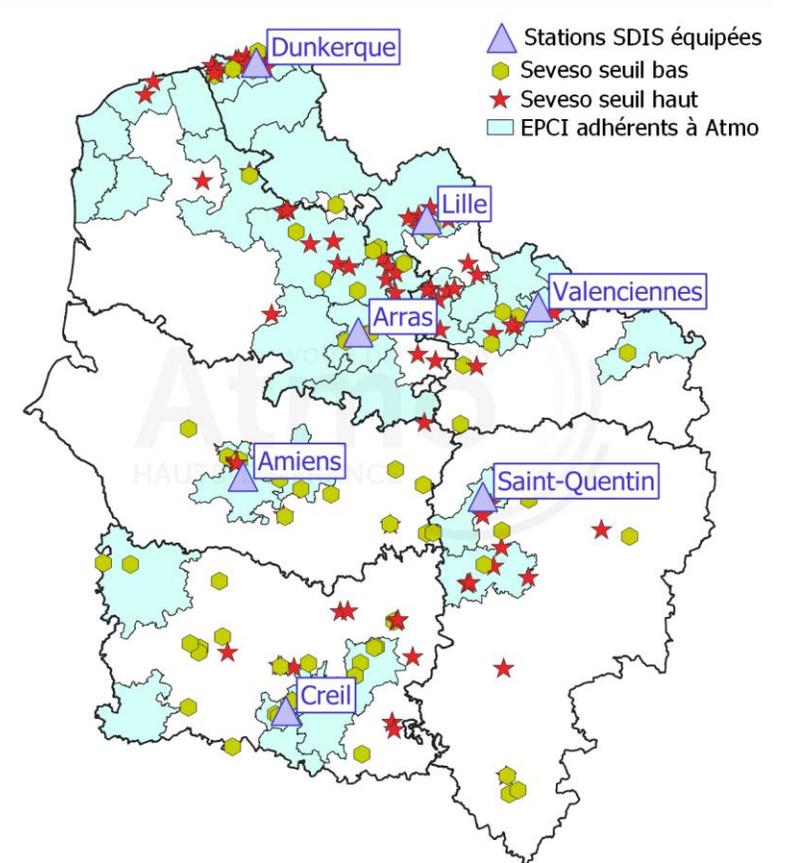
Etude de la mise en place d'un Dispositif d'Urgence Qualité de l'air Mutualisé (DUQAM)

L'objectif de ce dispositif est de mettre en place une **organisation adaptée lors d'évènements d'ampleur impactant potentiellement la qualité de l'air** sur l'ensemble de la région Hauts-de-France. Sont présents sur ce territoire : 96 sites SEVESO seuils haut et 69 sites SEVESO seuils bas.

Le dispositif pourra être déclenché par les autorités compétentes en tout point de la région à partir de janvier 2023.

- DUQAM a **vocation à servir l'intérêt général** :
 - ✦ Surveiller la qualité de l'air (en situation d'urgence)
 - ✦ Accompagner les acteurs
 - ✦ Informer les acteurs et la population

- DUQAM est un **dispositif mutualisé**
 - ✦ Le matériel et les services sont partagés
 - ✦ DUQAM est conçu pour répondre aux besoins des différentes parties prenantes (population, industriels, Etat, collectivités, etc.)



BC3 : Faciliter les relais d'informations

Data diffusion

Mise en place d'une politique de diffusion des données claire, évolutive et valorisable auprès des partenaires

Alimentation d'une cartothèque permettant de centraliser les cartes et données de l'air : indices, modélisation, inventaires des émissions, bilans territoriaux...

Partenaire : Région Hauts-de-France

77

Un air meilleur pour une information simplifiée

Diffuser une information claire et simplifiée sur la qualité de l'air (nouvel indice, réseaux sociaux, panneaux d'affichage, création d'infographies...)

Partenaire : ARS Hauts-de-France

63

Sensitiz

Informier au quotidien le citoyen sur la qualité de l'air pour limiter son exposition et l'accompagner vers des comportements plus vertueux pour l'air

Partenaire : ARS Hauts-de-France

67

Air Rural dans le Douaisis

Réalisation de 3 ateliers de sensibilisation à la qualité de l'air dans 3 écoles primaires de la communauté de communes de Douaisis Agglo.

Partenaire : Ademe, Douaisis Agglo, CPIE de l'Artois

30

Sensibilisation dans 3 écoles de la Communauté d'Agglomération Maubeuge Val de Sambre

Mise en place d'un challenge qualité de l'air inter-école au sein de la Communauté d'Agglomération Maubeuge Val de Sambre.

Partenaire : CAMVS

33

Soutien à la création de l'Association l'Air et Moi

Atmo a appuyé la création de l'association l'Air et Moi Hauts de France et est membre fondateur.

Partenaires : Région Hauts-de-France, DREAL, ARS

65

BC3 : Faciliter les relais d'informations

Couverture médiatique : quelques interviews TV

Interview WEO – 07/04/2021
Reportage sur l'arrivée des pollens de bouleaux en région



WEO – 25/05/2021
Présentation de l'expérimentation au lycée Jean Perrin de Lambersart du projet DIY



WEO – 24h en Hauts-de-France – 15/10/2021

Présentation des missions d'Atmo Hauts de France à l'occasion de la Journée Nationale de la Qualité de l'Air.

BC3 : Faciliter les relais d'informations

Dynamique citoyenne en milieu scolaire

Après une année 2020 marquée par la pandémie, les interventions scolaires ont pu reprendre en présentiel en 2021 :

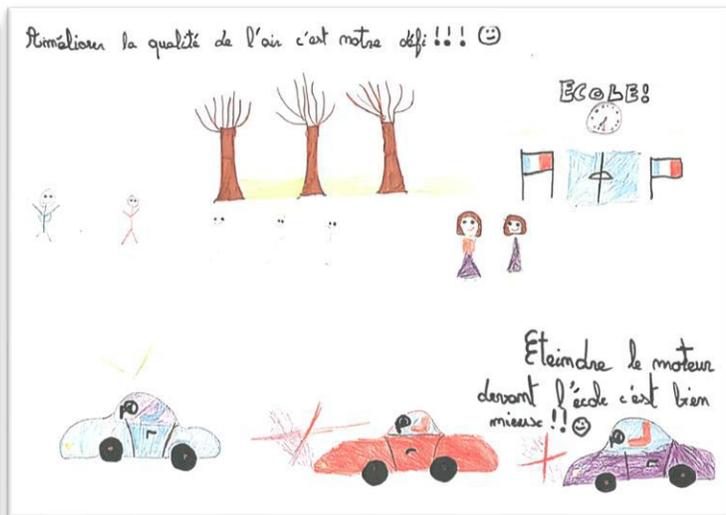
30

Air Rural sur le Douaisis

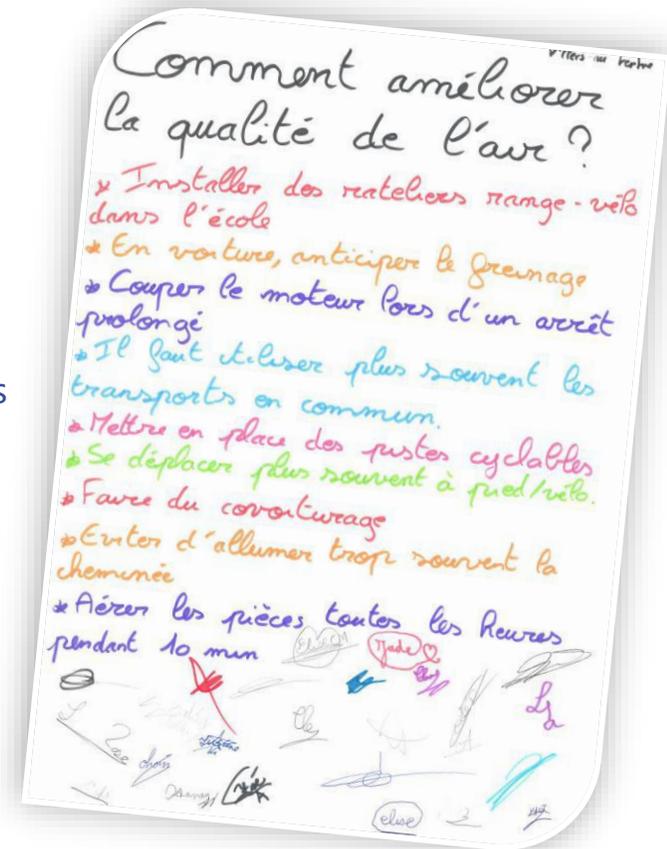
- **3 ateliers de sensibilisation** à la qualité de l'air se sont déroulés en 2021 au sein de 3 écoles primaires en partenariat avec le CPIE de l'Artois
- **Objectif** : Sensibiliser les enfants et leurs parents à la qualité de l'air et leur permettre de s'engager
- Des **chartes d'engagement** ont été rédigées/dessinées par les élèves **pour améliorer la qualité de l'air sur leur territoire**



Rapport d'activités 2021



Publié en juin 2022



Agréments académiques

Atmo Hauts-de-France est agréé depuis 2018 par l'Education Nationale pour une durée de 5 ans afin de sensibiliser les jeunes en milieux scolaires. Ces agréments couvrent les 5 départements de la région (agréments du Rectorat de Lille et du Rectorat d'Amiens). Nos supports pédagogiques sont mis à disposition des enseignants et animateurs.

BC3 : Faciliter les relais d'informations

Dynamique citoyenne en milieu scolaire

33 Sensibilisation dans 3 écoles de la Communauté d'Agglomération Maubeuge-Val de Sambre

Le projet s'est déroulé en 4 étapes :

- **Sensibilisation des élèves** aux enjeux de la qualité de l'air (5 classes réparties dans 3 écoles soit 65 élèves et leurs enseignants sensibilisés)
- Mise à disposition de **36 micro capteurs** pendant 5 à 7 semaines afin d'aider les élèves et les enseignants à autoévaluer la qualité de l'air et à identifier les axes d'amélioration
- Organisation d'un **challenge inter-écoles**, rencontre entre les 6 classes pour encourager les élèves à proposer des solutions en faveur de l'air et à les partager
- Organisation d'un **événement de clôture** organisé par Atmo Hauts-de-France avec la Communauté d'Agglomération de Maubeuge Val de Sambre afin de partager les engagements des jeunes avec leurs parents et les élus du territoire



BC4 : Communiquer et accompagner l'action

Pollin'Air

58

Anticiper les réactions allergiques grâce à un réseau de sentinelles formées à l'observation des plantes allergisantes

Partenaires : Atmo Grand Est, qualitair Corse

ODO/Signalair

36

38

Déclarer les nuisances olfactives sur le territoire d'Amiens Métropole, via l'outil ODO ; animation d'un réseau de Nez

Partenaires : Amiens Métropole

Transf'Air

54

Ce projet Interreg vise à harmoniser la surveillance et l'information sur la qualité de l'air sur les 3 versants : Wallon et Flamand pour la Belgique et en Hauts de France

Partenaire : INTERREG

Aqametha

59

Objectiver et partager les impacts de la méthanisation sur la qualité de l'air et les odeurs

Partenaires : ADEME, Atmo France

Plans de déplacement scolaire

47

Fourniture de données d'émissions sur les transports pour la mise en place de PDES en lien avec le CREM/ADAV et Rectorat

Epand'Air

70

Diffusion des enseignements : quels leviers ont permis la mise en place d'actions favorables à une meilleure qualité de l'air?

Partenaires : ADEME, Arvalis, Chambre D'agriculture du Nord et du PdC

L'air Dutemple

32

Mise en place d'une dynamique citoyenne pour sensibiliser à la QA à l'échelle d'un quartier

Partenaires : ARS – Valenciennes métropole - ACSR

Parcours découverte de la QA

Sensibiliser aux problématiques locales de la qualité de l'air en se baladant dans la ville

Partenaire : Communauté d'Agglomération Béthune Bruay Lys Romane

25

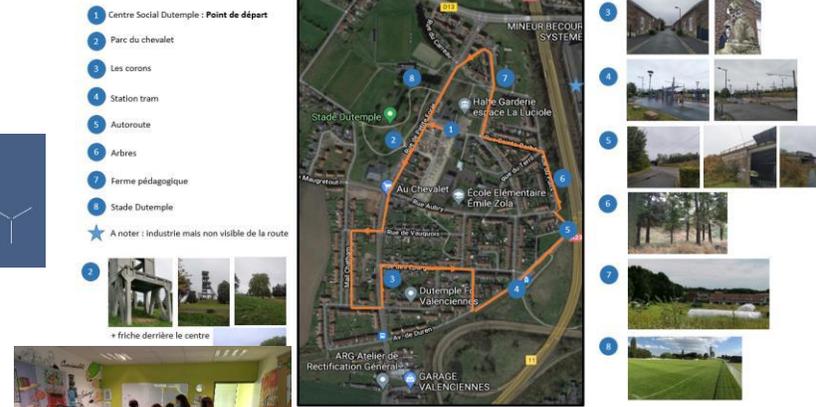
BC4 : Communiquer et accompagner l'action

L'air Dutemple

32

Accompagner les habitants d'un quartier à prendre conscience des enjeux de l'air et à agir en sa faveur

- ➔ Développement d'un « **Rallye de l'air** » : découverte des indicateurs de la pollution de l'air au sein du quartier (pollens, lichens, dégradation des bâtiments, carte de pollution, etc.) et mesures de leur exposition à l'aide de **microcapteurs**
- ➔ **Découverte des sources de pollution** au sein des logements et des moyens d'actions via la plateforme Invent'air développée par Atmo Aura
- ➔ Mise en place d'**ateliers de sensibilisation** à destination des jeunes et du grand public ainsi que des ateliers pratiques
- ➔ Synthétiser les connaissances acquises de façon ludique via des **ateliers créatifs** : panneaux trompe-l'œil, saynètes...
- ➔ **Valoriser les actions des habitants** via des reportages sur la chaîne d'info du centre et leur Facebook
- ➔ Organisation d'un **événement de clôture** lors de la JNQA les 13 et 14 octobre 2021 pour faire connaître plus largement les actions menées par les habitants du quartier



BC4 : Communiquer et accompagner l'action

Parcours découverte QA

25

Ce parcours a été organisé à l'occasion de la Journée Nationale de la Qualité de l'air, le 14 octobre 2021.

- 15 participants ont déambulé dans la ville de Béthune durant environ 2 heures
- L'objectif est de sensibiliser aux problématiques locales de la qualité de l'air en se baladant dans la ville avec les habitants



Différentes étapes étaient programmées :

- ★ Discuter de la **pollution liée au trafic routier** : Rond-point blvd Moulin
- ★ Observer les **lichens** et **pollens** : Jardin Public
- ★ Découverte d'une **station de mesure** : Stade Léo Lagrange
- ★ Observer les effets de la pollution sur les **bâtiments** : Eglise Saint Vaast
- ★ Observer de façon globale les **sources de pollution** de la ville et les **effets visibles** de la pollution (noircissement, érosion de la pierre). Réflexion sur les moyens de réduire la pollution : du haut du Belfroy

BC4 : Communiquer et accompagner l'action

Projet Transf'AIR : Permettre aux citoyens de l'eurorégion une information claire et harmonisée les incitant à devenir acteur dans la « gestion » de la qualité de l'air

Sur HdF et Belgique :

- Inventaire harmonisé
- 200 points de mesures NO₂ et 100 NH₃ + ministations
- Prévion quotidienne PM10, PM2.5, NO₂ et O₃

- ✦ Aeroaventure avec 150 µcapteurs sur 4 mois (territoire Interreg)
- ✦ Signal'Air (Eurométropole)
- ✦ Serious game (HdF + Belgique + France)



Sur HdF et Belgique :

- Inventaire des pratiques et outils : communication harmonisée
- Enquête 1100 habitants (connaissances, attentes...)
- Plateforme d'échange entre partenaires
- Supports et messages de communication harmonisés (vidéos, réseaux sociaux...)

Axe D – Se donner les moyens de l'anticipation

- # D1 : Assurer une veille pro-active
- # D2 : Innover, participer aux mutations
- # D3 : Développer nos connaissances



Crédits : *pch.vector freepik.com*

D1 & D2 : Assurer une veille pro-active / Innover, participer aux mutations



Surveillance en continu des pollens

3

Mesure en temps réel des pollens à l'aide de microcapteurs, analyse et vulgarisation des données polliniques sur la Communauté Urbaine de Dunkerque

Partenaire : Communauté urbaine de Dunkerque



Pollutrack

19

Evaluation des micro capteurs Pollutrack

Identification des zones les plus polluées de la MEL à l'aide de microcapteurs pollutrack installés sur des véhicules électriques d'ENEDIS.

Partenaire : MEL

Autres partenaires : IMT Lille Douai, PlanetWatch24, ENEDIS

Surveillance de la Qualité de l'air autour de 2 écoles à l'aide de micro-capteurs

Mise en place de micro-capteurs dans 2 écoles afin de quantifier l'impact du trafic routier sur la QAI de ces 2 écoles

Partenaire : Communauté de Communes du Cœur d'Ostrevent

31

Indicateur Air-Santé

Réflexion autour d'un indicateur Air-Santé (fourniture de données Qualité de l'Air à la MEL)

Partenaire : Métropole Européenne de Lille

13

Crédits : pch.vector freepik.com



D2 : Assurer une veille pro-active / Innover, participer aux mutations



Appel à projets Aireka 2021

75

Accompagnement sur la prise en compte de la Qualité de l'Air dans des projets (Aéronef, Velowomon, AirSentinels)

Partenaire : Région Hauts-de-France, EDF



Projet Do It Yourself (DIY)

74

Quel usage pour l'utilisation des micro capteurs? Mise en place au sein de lycées.

Partenaires : Région Hauts-de-France, Kanope

AirLab Challenge μ capteurs

Atmo HdF était impliqué dans l'organisation du Challenge microcapteurs 2021. Prise en charge des tests pour la catégorie « Air extérieur »

Partenaires : AirLab, Région Haut-de-France, Interreg



72



Projet Do It Together

Définition d'une offre d'accompagnement sur l'utilisation des μ capteurs en surveillance et en sensibilisation

Partenaire : Région Hauts-de-France

74

D2 : Innover, participer aux mutations

Les activités du Lab Aireka en 2021



Lab'AIREKA 2021

↳ Animation d'une communauté et mise en réseaux des acteurs :

- ↳ Rencontres avec CIC, EDF, MAIF, Harmonie mutuelle, JCDecaux, Fiméa Nord, Plume Labs, Respire, Decathlon
- ↳ Participation à la formation « Créer l'adhésion avec l'aide des neurosciences » afin de mieux appréhender la diversité des interlocuteurs, notamment les mécènes
- ↳ Echanges réguliers avec les lauréats des Appels à Projets
- ↳ Mises en relation entre partenaires (MEL/Biotéos/Happymoov, CAD/La Tangente/AirSentinels, ...)
- ↳ Des temps de rencontre avec les collectivités pour l'utilisation de μ capteurs dont prochainement le suivi des pollens dans la région
- ↳ Montage de projet avec le Centre social Dutemple à Valenciennes
- ↳ Montage d'un programme Life autour de la réalité virtuelle



- ↪ Organisation de **l'Appel à Projets 2021** : 75
 - ↪ 3 lauréats présentés lors de la Journée Nationale de la Qualité de l'Air à Valenciennes :
 - ↪ **l'Aéronef de Lille** : Mise en place de la plate-forme **AeroEasyGo.com** qui regroupe un ensemble de solutions mobilité (covoiturage, covoiturage, transports en commun, vélo, Parking-Relais) et propose un service de mise en relation (covoiturage et covoiturage) et d'information entre les spectateurs.
 - ↪ **Vélowomon** : Mettre à disposition des **places de stationnement pour vélos cargos** et mise en place d'ateliers **d'accompagnement** et de **sensibilisation** des citoyens à changer leurs habitudes et leurs pratiques
 - ↪ **AirSentinels** : Associer à la **mesure de polluants** issus de capteurs individuels la **reconnaissance automatique du type de mobilité**. Le but est de savoir quelle est l'exposition par type de transport.

- ↪ Suivi des projets lauréats de l'édition 2020 : 69 73
 - ↪ Les flux de données ont été créés et des accès ont été donné aux trois structures lauréates (Octopus Lab, Cosy Air et Atos).



↳ Dynamique citoyenne

↳ **Projet Do It Yourself (DIY)** 74

- ↳ Le lycée de Lambersart a utilisé les kits au 1^{er} semestre et a organisé une journée sur la thématique de la QA le 28 mai avec présence de la presse et du Conseil Régional Hauts-de-France.
- ↳ Le lycée de Saint-Omer prévoit de s'en servir cette année
- ↳ Une collaboration avec l'Air & moi est en cours pour intégrer le kit dans la séquence pédagogique à destination des lycéens. De nouveaux kits vont être commandés à Kanope

↳ **Participation au challenge μ capteurs AIRLAB (COFIL et jury)** 72

- ↳ Cette édition a eu beaucoup de succès : de nombreux constructeurs ont inscrit leurs capteurs. Forte montée en compétence en interne sur l'utilisation des μ capteurs (avantages, limites...) et sur le traitement des données issues de ces capteurs

↳ **Projet Do It Together (DIT)** 74

- ↳ Le projet de captothèque évolue vers la définition d'une offre d'accompagnement d'Atmo sur l'utilisation des μ capteurs en surveillance et en sensibilisation

D3 : Développer nos connaissances

Programme particules 2021

6

Etude des particules PM10 et de leurs précurseurs sur la zone littorale

8

Etude du Black Carbon et ses sources en Hauts-de-France pour la période 2015-2020

14

56

Partenaires : Atmo Normandie et LCSQA

Bepopi

37

Etude du lien entre la qualité de l'air et lien entre la pollution atmosphérique et les exacerbations de Broncho Pneumopathie Chronique Obstructive (BPCO) dans l'agglomération amiénoise

Partenaire : CHU Amiens

PIRATE

2

Parvenir à l'élaboration et la validation d'inventaires des émissions portuaires en temps réel.

Partenaires : IMT Nord Europe, Laboratoire Chimie environnement de l'Université Aix Marseille, Cerea de l'Ecole des Ponts Paritech, Incheon National University (Corée du Sud), Atmo Normandie et AtmoSud

SHIPAIR

7

Evaluer la contribution des émissions du trafic maritime à la pollution de l'air en zone urbaine portuaire

Partenaires : Cerea de l'Ecole des Ponts Paritech, IMT Nord Europe, Laboratoire Chimie environnement de l'Université Aix Marseille, Institut des Géosciences de l'Environnement (IGE), Atmo Normandie et AtmoSud

Qalipso

29

Quel accompagnement de la donnée individuelle pour améliorer les connaissances de la Qualité de l'air intérieur (QAI) et induire un changement de comportement.

Partenaires : Ademe, Douaisis Agglo, IMT Nord Europe

Stratégie de surveillance 2022-2026

76

Réflexion autour de :

- la surveillance à l'échelle de la région notamment concernant les emplacements des stations de mesures et les polluants mesurés
- la stratégie de surveillance autour des particules : CARA

D3 : Développer nos connaissances

29

QALIPSO : Qualité de l'Air dans les Logements Individuels et analyse Psycho-Sociologique du comportement des Occupants



26 mois de projet
Territoire **Douaisis Agglo**
Campagne expérimentale de **4 mois**
Cohorte de **40 ménages volontaires** équipés de **mini stations**
4 modalités d'accompagnement testées
Entretiens semi-directifs pré et post campagne



2 partenaires : IMT Lille Douai – SAGE & Atmo Hauts-de-France
Avec l'implication de : Douaisis Agglo
Projet soutenu par : ADEME (AAP DICCAQ 2018)



QALIPSO en chiffres

30 mois de projet
40 familles volontaires
4 mois d'expérimentation
3 entretiens par famille
Plus de 600 millions de données récoltées
1 thèse en cours
1 post-doctorat

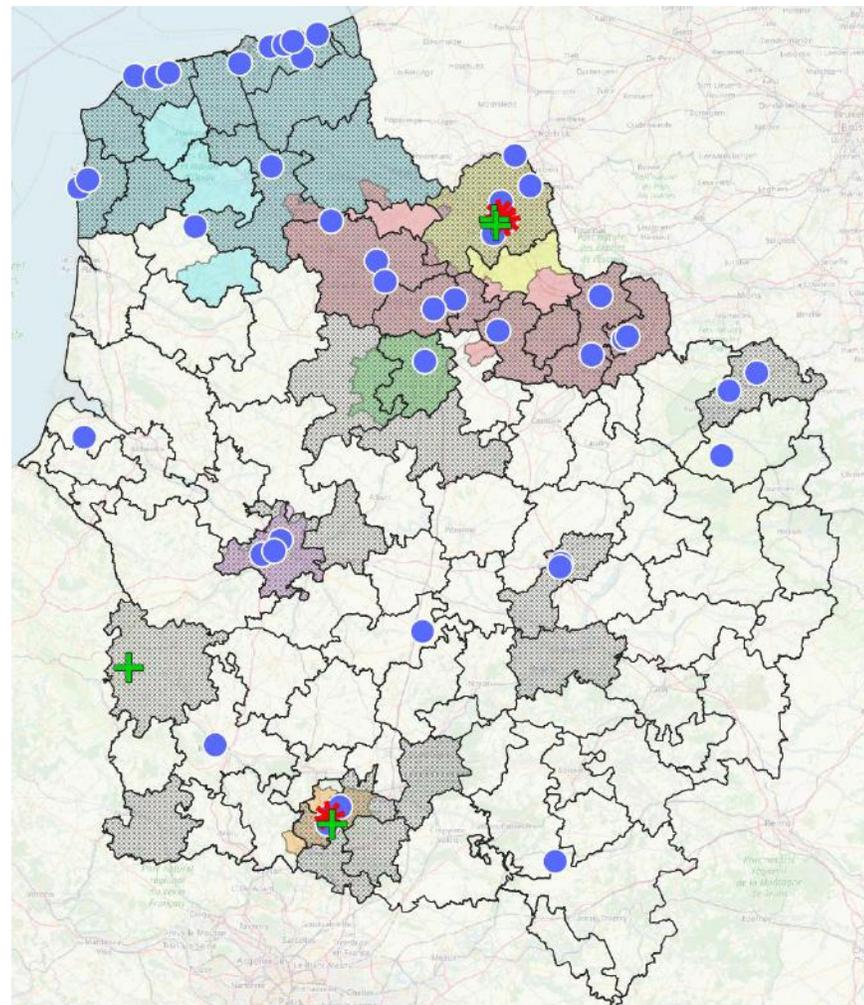
Ce projet a permis de :

- Démontrer la pertinence de l'usage d'une mini station afin de sensibiliser la population aux enjeux de la qualité de l'air intérieur
- Améliorer les connaissances vis-à-vis de la qualité de l'air et de ses enjeux et déconstruire certaines idées reçues
- Adopter des **changements de comportements** de manière pérenne, évalués un an après la désinstallation de la mini station au travers d'entretiens avec les participants
- Identifier des biais de perceptions, pouvant être des freins au changement de comportements
- Souligner l'importance, pour susciter un changement de comportement efficace afin de préserver l'air intérieur, de **rendre acteur l'occupant et de l'accompagner** en apportant le niveau d'informations correspondant à ses attentes, besoins et contraintes

D3 : Développer nos connaissances

76 Stratégie de surveillance 2022-2026

- Evolution de la stratégie vers une mesure des PM orientée PM2,5 pour :
 - ✦ Répondre aux **évolutions de l'indice** et besoins pour améliorer la modélisation
 - ✦ Répondre aux **attentes du monde de la santé** sur les mesures PM2,5 et la modélisation
 - ✦ Répondre aux **évolutions réglementaires à venir** qui s'orientent plus vers les PM2,5
- Actions à mettre en œuvre entre 2022 et 2026 :
 - ✦ Migration du matériel de caractérisation chimique de Creil vers Calais
 - ✦ Installation d'un analyseur de métaux en ligne à Dunkerque (prox indus)
 - ✦ Caractérisation chimique des PM2,5 (sur filtres sur 1 site), BC et compteur de PUF sur 2 sites à Lille (fond + trafic)
 - ✦ Mesures de NH₃ : Valenciennes (trafic), Neuilly-St-Front (fond rural)



- Stations en date du 31/12/2021
 - ✦ Création
 - ✦ Suppression
 - ▨ Territoires adhérents
- Zones administratives de surveillance :
- ZAG Lille
 - ZAG Béthune-Lens-Douai-Valenciennes
 - ZAR Côte d'Opale
 - ZAR Arras
 - ZAR Amiens
 - ZAR Creil
 - Zone régionale
- Fond de carte (c) OpenStreetMap

Carte du dispositif au 31/12/2026

Axe E – Assurer la réussite du PRSQA



- # E1 : Assurer une gouvernance active et garante de nos valeurs
- # E2 : Organiser efficacement la structure avec des moyens adaptés
- # E3 : Assurer l'adéquation entre la stratégie et les moyens financiers
- # E4 : Travailler en partenariat avec l'ensemble des acteurs
- # E5 : Garantir l'amélioration continue et la qualité des données et des services
- # E6 : Disposer d'un système d'informations et d'application métiers efficaces



E1 : Assurer une gouvernance active et garante de nos valeurs

Animation du Conseil d'Administration et du Bureau

Membres du bureau d'Atmo Hauts-de-France

élus au Conseil d'administration du 6 novembre 2020

Président	Jacques PATRIS	Collège 4	CPIE Artois
1ère vice-présidente	Bernadette VANNOBEL	Collège 2	Région Hauts-de-France
2ème vice-président	Pascal MONBAILLY	Collège 3	Entreprises et Environnement
3ème vice-présidente	Béatrice BENABES	Collège 4	Allergologue
Trésorier	Quentin TABUTEAU	Collège 3	AJINOMOTO EUROLYSINE SAS
Trésorier adjoint	Luc COUSIN	Collège 3	EQIOM Lumbres
Secrétaire	Matthieu DEWAS	Collège 1	DREAL Hauts-de-France <i>Nommé par le préfet</i>
Secrétaire adjointe	Virginie BERQUET	Collège 1	DREAL Hauts-de-France <i>Nommée par le préfet</i>
Membre	Marie LEROY	Collège 1	DREAL Hauts-de-France <i>Nommée par le préfet</i>
Membre	Agnès POTEL	Collège 2	Communauté Agglo Saint-Quentinois
Membre	Jean-François MONTAGNE	Collège 2	Communauté Urbaine de Dunkerque
Membre	Frédéric LEDOUX	Collège 4	Université Littoral Côte d'Opale (ULCO)

Tenue de 2 réunions de bureau , 2 Conseils d'Administration et d'une Assemblée Générale

48 sièges, soit 12 par collège au Conseil d'Administration d'Atmo Hauts-de-France

12 membres, 3 par collège au Bureau



E2 : Organiser efficacement la structure avec des moyens adaptés

Un changement de convention collective impactant

Suite à un arrêté ministériel, toutes les AASQA doivent changer de convention collective pour intégrer la convention collective bureau d'études (BETIC).

Les différentes étapes :

- **15 juillet** : Signature d'un accord de branche, applicable à toutes les AASQA et fixant les conditions de changement de convention collective.
- **15 décembre** : Signature d'un Accord Collectif Atmo Hauts-de-France permettant de :
 - ✦ mettre à jour l'accord datant de 2007
 - ✦ maintenir les avantages sociaux
 - ✦ préserver les équilibres financiers et sociaux de la structure
- **1^{er} janvier 2022** : Application de la nouvelle convention collective BETIC et des accords (local et national)



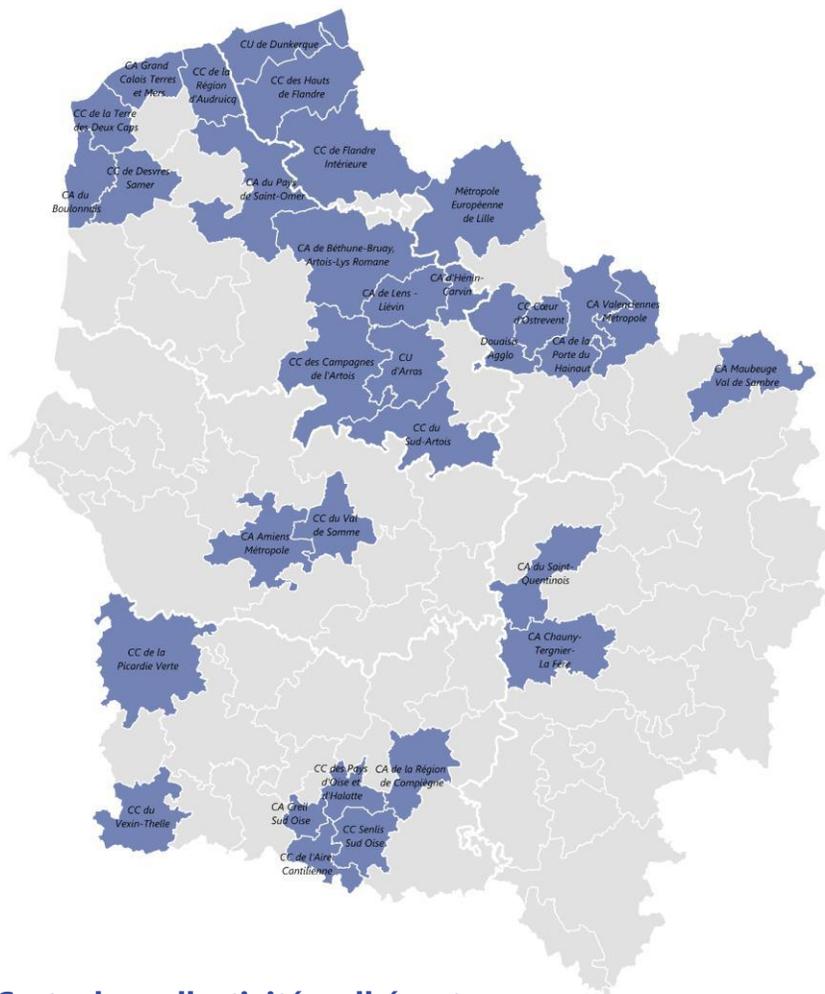
Impacts sur la GPEC & la politique salariale :

Le changement de convention collective entraîne un travail de fond sur la GPEC (Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences) et la politique salariale d'Atmo HDF.

Il a pour objectif de valoriser les compétences des collaborateurs et ainsi favoriser leur évolution professionnelle, tout en permettant à Atmo HdF de se développer.

E3 : Assurer l'adéquation entre la stratégie et les moyens financiers

Nos adhérents en 2021



Carte des collectivités adhérentes
au 31/12/2021

203 adhérents répartis en 4 collèges :

- # 12 représentants des services de l'état
- # 39 collectivités territoriales
- # 126 acteurs économiques
- # 26 associations et personnalités scientifiques

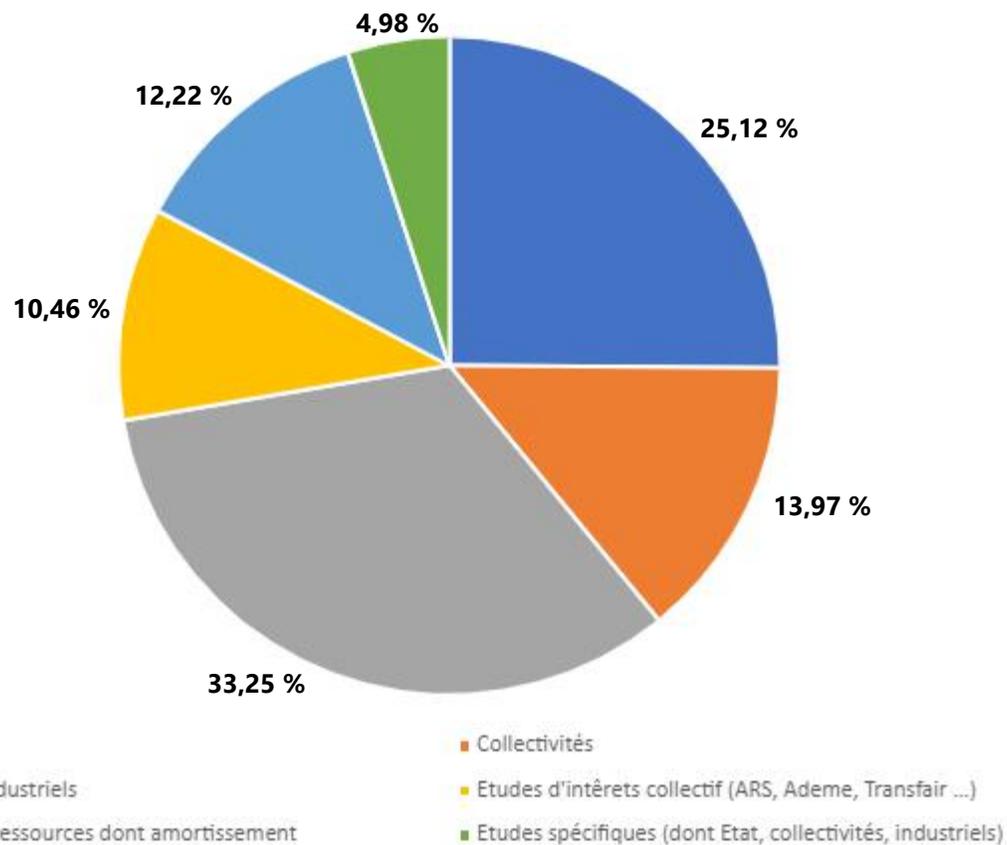
En savoir plus sur nos
adhérents

E3 : Assurer l'adéquation entre la stratégie et les moyens financiers

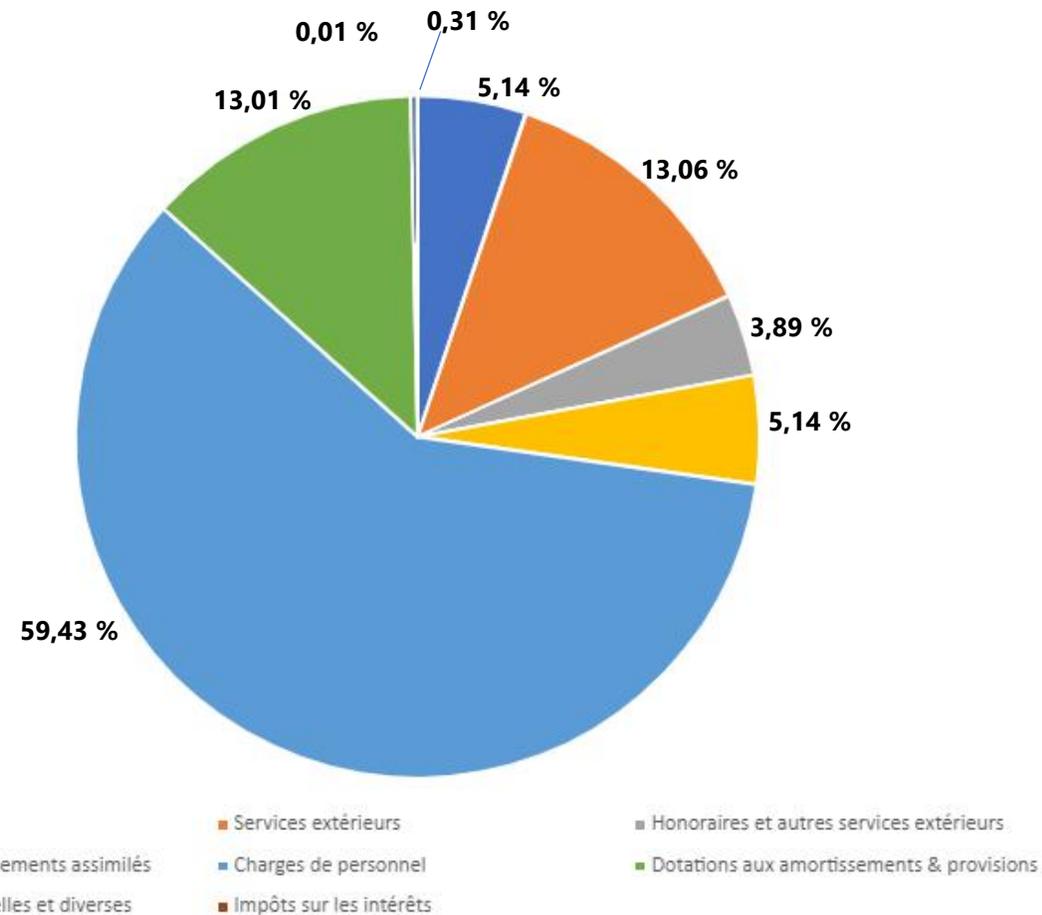
Bilan financier 2021

Budget Fonctionnement : 7 005 222 €

Origines des financements



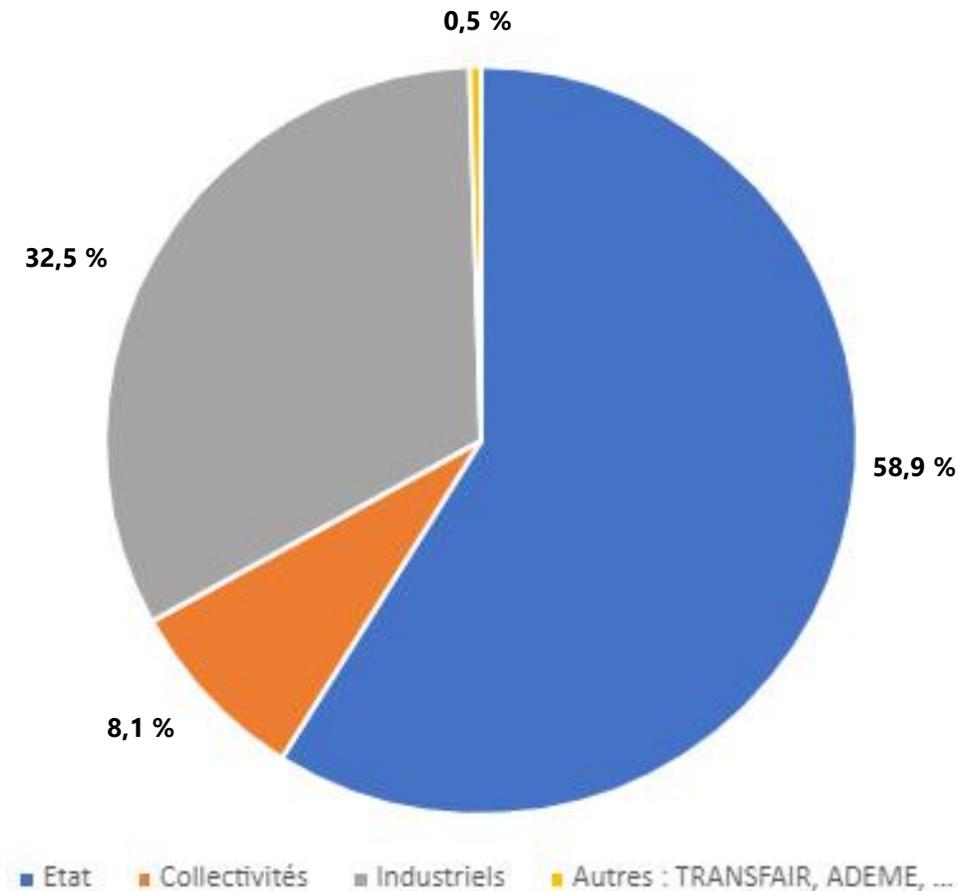
Répartition des dépenses



E3 : Assurer l'adéquation entre la stratégie et les moyens financiers

Bilan financier 2021

Montant total Investissements 2021: 1 242 583 €



E4 : Travailler en partenariat avec l'ensemble des acteurs



5

CODERST

Présentation du bilan QA 2020



21

Sessions de sensibilisation à la QAI des référents

Dans le cadre du projet Aère-toi



12

Rencontres avec des partenaires

Collectivités, associations...



2

Conférences de presse

Présentation des projets BEPoPi et QALIPSO



9

Réunion de COTER

dont 5 en présentiel



17

Webinaires

Présentation du nouvel Indice / Bilans territoriaux / Sport et santé / Pesticides / Quantiradon

E5 : Garantir l'amélioration continue et la qualité des données et des services

- Atmo Hauts-de-France a été **audité le 21 et 22 septembre 2021** par le LCSQA. Cet audit concernait les missions réglementaires confiées par l'Etat à Atmo Hauts-de-France notamment, la mise en œuvre du référentiel technique national et des démarches d'assurance de la qualité.
- Atmo HdF a également renouvelé sa **certification NF EN ISO 9001-V2015** suite à l'audit AFNOR des 30 septembre et 1^{er} octobre 2021. *Cette certification couvre les activités de surveillance, d'études et de communication sur la qualité de l'air en Hauts-de-France. Lors de cet audit de renouvellement, l'organisation et l'efficacité du système qualité mis en œuvre sont examinés pour vérifier sa conformité avec les exigences de la norme.*



- Des travaux ont été démarrés au cours de l'année 2021 pour la demande d'**extension de l'accréditation NF EN ISO 17025-V2017** sur la méthode « diffusion de lumière » pour les concentrations particulières (PM10-PM2.5) en vu de l'audit COFRAC prévu en mars 2022. *L'audit d'accréditation examine entre autres l'organisation d'Atmo, son système qualité, la réalisation des mesures/prélèvements et l'évaluation de la compétence technique.*
- **L'accréditation permet de garantir, à l'issue de cet audit, que nous sommes compétents pour nous livrer aux activités définies dans notre portée d'accréditation.**
- **Au 31/01/2022, Atmo compte 124 points de mesures accrédités dans 46 stations de mesures** – vous retrouvez la portée d'accréditation complète d'Atmo Hauts-de-France (n°1-6343) sur le site du COFRAC www.cofrac.fr et les stations concernées sur notre site internet <https://www.atmo-hdf.fr/atmo/atmo-hauts-de-france.html>

Orientations 2022

Accroître la finesse de nos observations, au service des habitants des Hauts-de-France, avec :

- La mise en place de notre **nouvelle stratégie de surveillance**, avec notamment :
 - ✦ le déplacement de la station de mesures Lille Fives vers Tourcoing
 - ✦ la recherche d'un nouveau site trafic sur la Métropole Européenne de Lille
 - ✦ la poursuite de la mesure des pesticides sur Lille
- La réalisation de **l'inventaire 2020** pour la fin d'année 2022
- La poursuite du développement de **cartes de qualité de l'air fine échelle heure par heure** avec la sortie de l'indice européen fine échelle horaire
- La poursuite de l'amélioration des **connaissances sur les particules**, leur composition et leur origine

Orientations 2022

Innover, notamment avec le Lab AIREKA

- Expérimenter **l'amélioration de nos observations** en proximité industrielle sur le Dunkerquois
- Poursuivre l'accompagnement d'Amiens métropole sur la question des odeurs et tester le **signalement des odeurs** via un nouvel outil sur la MEL dans le cadre du programme européen Transf'Air
- Tester et expérimenter l'utilisation de **micro-capteurs pollens** permettant une information en temps réel et une meilleure vision spatialisées des pollens
- Poursuivre la dynamique **d'implication citoyenne** en capitalisant sur nos différentes expérimentations et en poursuivant notamment le projet Douai Rural (sensibilisation des citoyens qui deviennent force de proposition pour les élus)
- Participer au **projet national AQAMETHA** qui permet d'objectiver les impacts de la méthanisation sur la qualité de l'air et des odeurs
- Améliorer nos connaissances sur les **émissions portuaires** (projets PIRATE et SHIPAIR)
- Utilisation de **jeux en réalité virtuelle** pour sensibiliser et favoriser le passage à l'action pour les élus et citoyens (projet européen Life inter-aasqas)
- Test de 2 solutions de filtration de l'air dans les bâtiments du **métro Lillois**

Orientations 2022

Communiquer et accompagner les acteurs régionaux pour guider et favoriser leur passage à l'action en faveur d'une meilleure qualité de l'air :

- Poursuite de l'apport de notre expertise dans le cadre de la construction du **nouveau PPA**
- Mettre en place un **dispositif d'intervention d'urgence** en cas d'accident/incident ayant un impact majeur sur la qualité de l'air
- Poursuivre l'accompagnement en proximité des **acteurs économiques** (Esiane, Versalis, Celest Power, Roquette...)
- Accompagner les **collectivités** (étude qualité de l'air dans le métro, programme aère toi, prise en compte de l'air dans les PCAET, mise en place de la Loi d'Orientation des Mobilités (LOM) et des plans Air études dans le cadre de l'élaboration de Zones à Faibles Emissions...)
- Intensifier nos échanges avec les **professionnels de santé**, travailler avec les **Instituts Médico-Educatifs** sur la qualité de l'air intérieur, en lien avec l'ARS (Dynamique sport et santé avec le conseil départemental 62 également).
- Construire une **Carte stratégique de l'Air régionale** (elle permettra d'avoir une vision intégrée à fine échelle de la concentration de plusieurs polluants sur plusieurs années et donc de faire des choix d'urbanisme/ d'aménagement en fonction de la qualité de l'air)
- Sortir notre **nouveau site internet**, construit de façon mutualisée avec 5 autres AASQA, qui prendra davantage en compte la dynamique Air-Santé et favorisera le passage à l'action

Orientations 2022

- Construire une nouvelle **plate-forme centralisant les données Air Climat énergie** en lien avec l'observatoire Climat
- Sortir des **bilans territoriaux** plus synthétiques pour en faciliter la lecture et la compréhension.
- **Se préparer à l'intégration des PM2.5 dans le dispositif des épisodes de pollution**, qui pourrait avoir lieu en 2023
- Accompagner le **monde agricole** dans l'amélioration de leurs pratiques et du dialogue avec les citoyens via les thématiques de l'épandage des pesticides et de composés azotés (projets CAPARA et PADDEC).

Poursuivre la dynamique de structuration et d'adaptation interne d'Atmo :

- Elaboration de notre **nouveau projet stratégique 2023-2025**
- Mise en place du **nouvel accord d'entreprise** lié au changement de convention collective, d'une gestion prévisionnelle des emplois et des compétences, ainsi que d'une nouvelle politique salariale.
- Mise en place d'un **nouveau Schéma directeur des SI** (GED, amélioration des liens entre nos différents logiciels...)

Notre équipe



Les salarié.es d'Atmo Hauts-de-France en octobre 2021