

Plan Régional Santé-Environnement 3

Hauts-de-France

Bilan 2017-2021





Aujourd'hui, les questions d'impact de l'environnement sur la santé influencent jusqu'à nos choix de vie.

Le thème de la santé-environnement, au cœur des préoccupations de la société, appréhende l'ensemble des effets sur la santé dus aux interactions entre l'homme et son environnement, à ses conditions de vie et aux modifications de son environnement, à petite ou grande échelle.

Conscients de l'enjeu majeur de santé publique qu'il représente, l'Agence Régionale de Santé, la Préfecture et la Région Hauts-de-France ont travaillé avec les partenaires régionaux à l'élaboration du troisième plan régional santé-environnement, avec pour ambition de répondre au mieux aux préoccupations et aux besoins de la population régionale.

Le PRSE3 couvrant la période 2017-2021 s'est décliné selon 6 axes stratégiques :

- Axe 1 : Impulser une dynamique santé-environnement sur les territoires
- Axe 2 : Périnatalité et petite enfance
- Axe 3 : Alimentation et eau de consommation
- Axe 4 : Environnements intérieurs, habitat et construction
- Axe 5 : Environnements extérieur et sonore
- Axe 6 : Amélioration des connaissances

Ce bilan présente les avancées multiples et les nombreuses dynamiques créées dans le cadre du PRSE3. Celles-ci constituent des atouts majeurs pour définir avec l'ensemble des acteurs de la région les orientations du futur PRSE4. Ce nouveau plan devra permettre de renforcer les actions dans notre région pour faire face à de nombreux défis notamment ceux associés au changement climatique et pour permettre une approche plus intégrée des enjeux de santé au travers du concept « Une seule santé ».



Page 2 LES AXES STRATÉGIQUES

Page 3 MÉTHODOLOGIE, DÉFINITION DU BILAN DU PRSE3

Page 4 AXE 1.

Impulser une dynamique santé environnement sur les territoires

Page 8 AXE 2.

Périnatalité et petite enfance

Page 13 AXE 3.

Alimentation et eau de consommation

Page 18 AXE 4.

Environnements intérieurs, habitat et construction

Page 24 AXE 5.

Environnements extérieur et sonore

Page 27 AXE 6.

Amélioration des connaissances



Axe 1 : Impulser une dynamique santé-environnement sur les territoires



Développer et accompagner une dynamique régionale pour favoriser la montée en compétence et la mise en réseau des acteurs, des formateurs et des publics cibles sur la santé environnementale.

Axe 2 : Périnatalité et petite enfance



Sensibiliser les professionnels de santé, notamment ceux de la périnatalité et de la petite enfance à la question des polluants environnementaux.

Axe 3 : Alimentation et eau de consommation



Permettre à l'ensemble des habitants, et notamment ceux bénéficiant d'une restauration collective (cantines scolaires par exemple), d'avoir accès à une alimentation saine, équilibrée, diversifiée et durable.

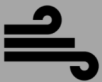
S'assurer de la qualité de l'eau depuis le point de captage jusqu'au robinet du consommateur.

Axe 4 : Environnements intérieurs, habitat et construction



Poursuivre la mobilisation des acteurs sur le sujet de la qualité de l'environnement intérieur. Même si une prise de conscience se fait de plus en plus et quelques mesures existent aujourd'hui, le changement des pratiques nécessite du temps et de l'accompagnement.

Axe 5 : Environnements extérieur et sonore



Développer des relais d'informations sur la qualité de l'air extérieur, notamment sur les réseaux d'influence de la région et sur la complémentarité des expertises.

Déployer des actions d'information et de prévention auprès de la population exposée aux risques auditifs pour sensibiliser sur les pratiques quotidiennes.

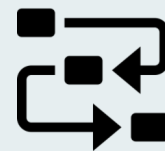
Axe 6 : Amélioration des connaissances



Le plan a pour objet de relever et de caractériser les inégalités territoriales et environnementales pour envisager des stratégies et des perspectives d'actions au plus près et avec la population.



Méthode d'élaboration du bilan



Le bilan du PRSE 3 Hauts-de-France a été réalisé en trois étapes :

- Un recueil des données et une analyse documentaire sur la base des bilans annuels 2018, 2019, 2020 du PRSE ainsi que des données financières transmises par les copilotes du plan : DREAL, ARS et Région.
- La diffusion d'une enquête en ligne sous forme de questionnaire auprès des porteurs de projets financés dans le cadre du PRSE 3, ainsi que des porteurs non financés mais dont les actions entraient dans le cadre des fiches actions du PRSE 3.
- L'organisation de trois ateliers de consolidation avec les porteurs de projets et les pilotes du PRSE 3. Ces ateliers ont permis, d'une part, de consolider et valider collectivement les données recueillies précédemment, et de confronter les regards des différents acteurs sur l'état d'avancement de chaque fiche action. D'autre part, ces ateliers ont servi à approfondir l'analyse qualitative des fiches action.

Définitions



- **Indicateurs** : instruments de mesure qui donnent une information pour la période 2017-2021 permettant de mesurer des changements. Les indicateurs présentés sont ceux définis dans le cadre du PRSE 3.
- **Résultats attendus** : résultats initialement fixés dans le PRSE 3 pour chaque fiche action. Les résultats attendus sont mis en perspective par les résultats observés à l'issue du PRSE 3.
- **Éléments sur la mise en œuvre** : éléments qualitatifs recueillis auprès des porteurs de projet sur la mise en œuvre de l'action comme par exemple, les facteurs de réussite ou de blocage.



Rappel des objectifs de l'axe

La santé figure parmi les premières préoccupations de la population régionale. Or, certaines pathologies surreprésentées en région sont liées à une dégradation de l'environnement et des milieux (sol, air, eau), et divers acteurs peuvent intervenir pour limiter les expositions aux polluants environnementaux.

L'objectif de cet axe consiste alors à développer et accompagner une dynamique régionale pour favoriser la montée en compétence et la mise en réseau des acteurs, des formateurs et des publics cibles sur la santé environnementale et induire durablement des changements dans les comportements.

La sensibilisation des adultes de demain a constitué dans ce sens une des priorités du troisième Plan régional santé environnement qui souhaite faciliter l'accès des enfants et des jeunes adultes, des enseignants et plus généralement des milieux scolaire et universitaire à la connaissance, aux actions et aux programmes en santé-environnement.

Il s'agit également d'intégrer les enjeux sanitaires liés à l'environnement dans les formations initiales et continues, et, plus globalement, de favoriser leur prise en compte dans tous les champs des activités humaines et quotidiennes.

Des actions ciblées ont pu être menées sur des secteurs spécifiques, tels que l'aménagement urbain, dont la réutilisation des sites et sols pollués, ou les activités de soins et médico-sociales.






N° fiche action	Intitulé de l'action	Pilote(s) de l'action
1	Expérimenter la création d'un réseau de référents « santé-environnement » en établissements de santé	ARS
2	Favoriser la mutation des sites et sols pollués	DREAL (+ ARS)
3	Renforcer l'éducation à la promotion de la santé en tenant compte des enjeux environnementaux en milieu scolaire	ARS + DREAL + Région Hauts-de-France
4	Intégrer la santé-environnement dans les formations sanitaires et sociales, initiales et continues	ARS + DREAL + Région Hauts-de-France
5	Former les professionnels en établissement de santé à la prévention des risques chimiques liés aux soins	ARS (+ Région Hauts-de-France)

LES ACTIONS ENGAGÉES




Fiche action 1

Expérimenter la création d'un réseau de référents « santé-environnement » en établissements de santé

 <i>Indicateur</i>	Indicateur : nombre d'établissements de santé engagés dans une démarche santé-environnement : 103
 <i>Résultats</i>	Résultat attendu : 1 groupement hospitalier de territoire Résultat observé : 100% des groupements hospitaliers escomptés se sont engagés dans une démarche santé-environnement
 <i>Éléments sur la mise en œuvre</i>	<p>En 2020, l'ARS a lancé un appel à candidature auprès des établissements de santé de la région pour bénéficier d'un accompagnement à la santé environnementale qui intègre les dimensions Responsabilité sociétale des organisations (RSO) et Transition écologique et énergétique. 109 établissements se sont lancés et 103 ont poursuivi le projet qui est toujours en cours.</p> <p>L'engagement de l'ARS sur cette fiche a été perçu comme un facteur facilitant pour sa mise en œuvre. Pour autant, le déploiement a été ralenti en raison de la crise sanitaire puisque les établissements identifiés ont été très mobilisés sur la réponse à la pandémie de Covid-19.</p> <p>Le projet est désormais étendu aux établissements d'hébergement médico-sociaux et un focus d'accompagnement au label Très Haute Qualité Santé environnementale est fait pour 10 maternités de la Région.</p>

Fiche action 2




Favoriser la mutation des sites et sols pollués

 <i>Indicateurs</i>	Indicateur 1 : liste des « Secteurs d'information sur les sols » (SIS) : liste SIS établie Indicateur 2 : mise en place de la CASIAS : CASIAS établie
 <i>Résultats</i>	Résultat attendu 1 : recueil d'informations et consultations en 2018 pour l'édition d'une première liste au 01/01/19 puis évolution de la liste sur toute la durée du plan Résultat observé 1 : une liste SIS a été établie sur toute la durée du plan Résultat attendu 2 : mise en place de CASIAS sur toute la durée du plan Résultat observé 2 : CASIAS mise en place sur toute la durée du plan
 <i>Éléments sur la mise en œuvre</i>	<p>Les secteurs d'Information sur les sols (SIS) ont fait chaque année l'objet de plusieurs arrêtés signés pour tous les départements de la région. La liste a donc évolué et recensait 281 sites en 2019, 288 sites en 2020, et 305 sites en 2021.</p> <p>En matière de requalification des friches industrielles :</p> <ul style="list-style-type: none">• la mise en œuvre de la loi ALUR a permis à des tiers demandeurs (aménageurs) de se substituer à des exploitants d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) en cessation d'activité pour mener les travaux de réhabilitation ;• l'AMI « Vive les friches », porté par l'Etablissement Public Foncier du Nord-Pas-de-Calais, a permis d'identifier et de présélectionner des sites susceptibles de faire l'objet d'une requalification (152 pour le Pas-de-Calais) ;• les appels à projets lancés en 2021 dans le cadre du plan de relance ont permis de financer 87 projets de requalification de friches, avec une aide de l'État (fonds friches) de 62 M€. <p>La Carte des Anciens Sites industriels et Activités de Services (CASIAS), construite à partir de l'ancienne base de données BASIAS, est disponible sur le site internet gouvernemental Géorisques.</p>

LES ACTIONS ENGAGÉES




Fiche action 3

Renforcer l'éducation à la promotion de la santé en prenant en compte les enjeux environnementaux en milieu scolaire

 <i>Indicateur</i>	Indicateur : nombre d'établissements du 1 ^{er} et du 2 nd degré ayant intégré la santé environnement dans leur projet d'établissement : 188 établissements
 <i>Résultats</i>	Résultat attendu : intégration de la santé-environnement dans le projet d'établissement par 35% des établissements du 1 ^{er} et du 2 nd degré Résultat observé : 3 % d'établissements du 1 ^{er} et du 2 nd degré ont intégré la santé environnement (absence de données pour l'académie d'Amiens)
 <i>Éléments sur la mise en œuvre</i>	L'existence d'un réseau de partenaires éducatifs tels que l'Education Nationale et les collectivités territoriales a été perçue comme un facteur facilitant l'engagement des établissements dans cette fiche action. Pour autant, la crise sanitaire a ralenti le déploiement de sa mise en œuvre. Au total, sur la période 2018-2020, 1633 élèves ont été sensibilisés.

Fiche action 4

Intégrer la santé-environnement dans les formations sanitaires et sociales, initiales et continues

 <i>Indicateur</i>	Indicateur : nombre de modules de formation créés : 18
 <i>Résultats</i>	Résultat attendu : 1 module créé en formation continue et 1 module créé en formation initiale Résultat observé : 100% des modules de formation ont été réalisés
 <i>Éléments sur la mise en œuvre</i>	<p>Le déploiement de la fiche action a été facilité par un environnement politique favorable et la possibilité de modifier les maquettes d'enseignement. Le déploiement de l'action a également été renforcé par la volonté des différents acteurs de santé de prendre en compte les préoccupations santé-environnement et les inclure dans les formations continues. En revanche, le nombre d'heures d'enseignement a été limité par le coût de la formation initiale.</p> <p>Les enquêtes de satisfaction ont révélé une appréciation très positive des formations par les professionnels concernés. De plus, le public touché par les modules déployés en distanciel s'est avéré différent du public touché en présentiel.</p> <p>Les formations ont principalement concerné les étudiants en pharmacie avec 3 modules de formation initiale et 2 modules de formation continue les concernant en 2017. Les étudiants en médecine ont également été concernés puisqu'un module de formation continue leur était réservé dès 2017.</p>

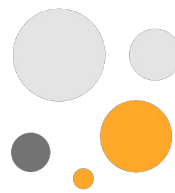
Synthèse axe.1



A l'exception de l'action relative à la mutation des sites et sols pollués, l'axe 1 concerne la sensibilisation et la formation des acteurs concourant à la construction d'un terreau propice à la mise en œuvre d'une politique santé environnementale en région.

Cet axe de mobilisation des acteurs est essentiel. Le déploiement des actions de l'axe a été facilité par la bonne mobilisation des territoires sur les problématiques de santé-environnement.

Il est à noter toutefois l'absence d'actions en direction des collectivités dont les leviers en matière de santé environnementale sont nombreux mais peu mis en perspective des autres enjeux que constituent notamment le développement économique, l'attractivité du territoire ou même la transition écologique et énergétique.



Montants dépensés 2017-2021

€ **703 509**

DREAL : 48 980 €

ARS : 654 529 €

Action redéployée

La fiche action 5 « Former les professionnels en établissement de santé à la prévention des risques chimiques liés aux soins » a été redéployée dans la fiche action 1.

Zoom sur une action clé

Fiche action 1 « Expérimenter la création d'un réseau de référents santé environnement dans les établissements de santé »

L'action visait à initier des actions multithématiques en santé environnement avec les établissements de santé de la région.

Ainsi, les **103 référents** santé environnement ou RSE des établissements de santé engagés dans la démarche ont d'abord mené un autodiagnostic visant à évaluer les différents risques relatifs à la santé environnementale dans leurs établissements, ainsi que leur positionnement sur les thématiques liées aux mobilités et à la gouvernance. Ce diagnostic transversal a donné lieu à la **mise en place de plans d'action spécifiques pour chaque établissement.**



103 référents santé-environnement dans les Hauts-de-France

Par la suite, **3 journées collectives** autour de ces thématiques ont été organisées par l'agence Primum non nocere autour de ces thématiques en 2021 et une quatrième en avril 2022. Ces journées se sont structurées autour de **sensibilisations aux différents risques et thématiques de la santé environnementale** : mobilités, légionelle et déchets, perturbateurs endocriniens et qualité de l'air intérieur, un bilan de l'année 2021 et une préparation des animations de 2022. Au cours de ces journées collectives, les référents ont bénéficié de **l'intervention de plusieurs experts**, ainsi que des **retours d'expérience** entre les établissements.

Journées sur site organisées au sein des établissements engagés



Rappel des objectifs de l'axe

Il est maintenant reconnu que les polluants environnementaux ont un impact dès le plus jeune âge et même lors de la vie fœtale, et cela peut avoir des conséquences à l'âge adulte. Les scientifiques s'accordent désormais à dire que les polluants environnementaux ont tout particulièrement un effet lors des 1000 premiers jours de la vie. Il semble donc primordial de protéger les femmes enceintes et les enfants qui représentent une population particulièrement vulnérable.

Pour ce faire, les professionnels de santé, notamment ceux de la périnatalité (sages-femmes, gynécologues...), qui interviennent dès le plus jeune âge de la vie, constituent des relais importants d'informations et de conseils pour leurs patients. Il en est de même des professionnels de la petite enfance qui concourent au développement et au bien-être de l'enfant. Ces professionnels doivent donc être sensibilisés à la question des polluants environnementaux afin qu'ils puissent informer et conseiller les futurs et jeunes parents sur les pratiques à suivre et celles à éviter afin de contribuer à la bonne santé de l'enfant tout au long de sa vie.

De plus, les enfants passant un temps relativement long dans certains établissements recevant du public (crèches, écoles...), il s'agit également d'accompagner les gestionnaires de ces établissements aux bonnes pratiques pour limiter les polluants présents dans leurs locaux.






N° fiche action	Intitulé de l'action	Pilote(s) de l'action
6	Soutenir les acteurs « pré et post natal » dans leurs actions de sensibilisation des familles sur l'exposition aux polluants domestiques	ARS
7	Améliorer la prise en compte des enjeux en santé-environnement dans l'accueil et la prise en charge des femmes enceintes et jeunes enfants	ARS
8	Expérimenter avec les conseils départementaux volontaires, la mise en place d'une sensibilisation des parents et le suivi des rayonnements ionisants médicaux reçus	ARS (+ DREAL)
9	Former (formation initiale et continue) les professionnels de la périnatalité, de la santé et de la petite enfance aux risques liés à l'exposition aux polluants environnementaux	ARS + Région Hauts-de-France
10	Sensibiliser les futurs et jeunes parents aux risques liés à l'exposition aux polluants environnementaux	ARS

LES ACTIONS ENGAGÉES




Fiche action 6

Soutenir les acteurs « pré et post natal » dans leurs actions de sensibilisation des familles sur l'exposition aux polluants domestiques

 <i>Indicateur</i>	Indicateur : nombre d'accompagnements pour la mise en place d'actions de sensibilisation pour les futurs et jeunes parents : 379
 <i>Résultats</i>	Résultat attendu : 140 accompagnements Résultat observé : 100% des accompagnements pour la mise en place d'actions de sensibilisation pour les futurs et jeunes parents ont été déployés
 <i>Éléments sur la mise en œuvre</i>	<p>Le déploiement de l'action a été favorisé par une forte dynamique locale et une bonne adhésion au projet Femmes Enceintes Environnement et Santé (FEES) qui dispose d'une bonne reconnaissance à l'échelle régionale et de partenaires multiples. La crise sanitaire en a cependant freinée la mise en œuvre, ce qui explique le faible nombre d'ateliers organisés en 2020 (31 ateliers) et 2021 (12 ateliers). En revanche, le déploiement de la formation en 2020 sous forme de webinaire a permis de toucher un plus grand nombre de personnes que lors des ateliers de terrain des années précédentes. Ce fut également l'opportunité pour les porteurs de réviser leurs modalités d'intervention.</p> <p>A noter que suite à l'opération pilotée en partenariat entre l'Union régionale des professionnels de santé (URPS) pharmaciens et le projet FEES entre 2017 et 2020, 231 officines ont participé aux sessions de sensibilisation soit 11,4% des officines de la région, soit 428 participants (pharmaciens d'officine et préparateurs). En 2017, lors du lancement de la fiche action, la demande de soutien était forte de la part des professionnels qui sont depuis devenus autonomes dans l'accompagnement des futurs et jeunes parents.</p> <p>Sur l'ensemble du plan, les opérateurs ont veillé à ce que les messages diffusés soient compréhensibles par tous pour rendre la prévention accessible, et notamment à ce que les messages de prévention soient hiérarchisés et réalisables.</p>

Fiche action 7




Améliorer la prise en compte des enjeux en santé-environnement dans l'accueil et la prise en charge des femmes enceintes et jeunes enfants

 <i>Indicateur</i>	Indicateur : nombre de structures engagées dans une démarche d'amélioration de l'environnement de leur établissement : 34
 <i>Résultats</i>	Résultat attendu : 40 structures engagées Résultat observé : 85% des structures escomptées se sont engagées dans une démarche d'amélioration de l'environnement au sein de leur établissement
 <i>Éléments sur la mise en œuvre</i>	L'intérêt du public pour apprendre et comprendre les notions de santé-environnement a été perçu comme un facteur facilitant le déploiement de la fiche action. En revanche, le manque de moyens humains pour la déployer plus largement et, parfois, la difficile intégration de la thématique santé-environnement par les collectivités ont constitué des facteurs freinant sa mise en œuvre.

LES ACTIONS ENGAGÉES




Fiche action 8

Expérimenter avec les conseils départementaux volontaires, la mise en place d'une sensibilisation des parents et le suivi des rayonnements ionisants médicaux reçus

 <i>Indicateur</i>	Indicateur : nombre de départements ayant intégré le suivi des rayonnements dans le carnet de Santé: <i>absence de données</i>
 <i>Résultats</i>	Résultat attendu : 2 départements Résultat observé : <i>absence de données</i>
 <i>Éléments sur la mise en œuvre</i>	<p>L'objectif de cette fiche action était de pouvoir mettre en place des outils de sensibilisations des parents et de permettre le suivi des rayonnements ionisants médicaux reçus par les enfants.</p> <p>Pour cela, un renforcement des bonnes pratiques des professionnels de santé sur l'exposition des enfants aux rayons ionisants a été réalisé, par l'URPS médecins libéraux, via deux modalités. Tout d'abord, par le passage d'attachés d'informations sensibilisant les professionnels de santé avec des supports adaptés pour chacun des corps de métier concernés (médecins généralistes et pédiatres, chirurgiens – dentistes, stomatologues et radiologues).</p> <p>Ensuite, par la création d'un outil de « demande d'examen radiologique », correspondant à un formulaire à remplir par les professionnels sensibilisés lors de ces visites. Le passage des attachés d'information s'est réalisé entre la fin d'année 2019 et le début d'année 2020 sur les territoires du Douaisis et l'arrondissement d'Abbeville. Cette fiche action a permis de contacter 491 professionnels de santé donnant lieu à 325 entretiens acceptés soit un taux d'acceptation de 66,2%.</p>

Fiche action 9

Former (formation initiale et continue) les professionnels de la périnatalité, de la santé et de la petite enfance aux risques liés à l'exposition aux polluants environnementaux

 <i>Indicateur</i>	Indicateur : nombre de professionnels formés, informés en région Hauts-de-France : 2 827
 <i>Résultats</i>	Résultat attendu : 600 professionnels formés, informés Résultat observé : 100% de professionnels escomptés ont été formés et informés aux risques liés à l'exposition aux polluants environnementaux
 <i>Éléments sur la mise en œuvre</i>	<p>Des facteurs comme la mobilisation des réseaux de périnatalité, la reconnaissance du projet FEES au niveau régional et la multiplicité des partenariats ont facilité le déploiement de cette fiche action. Les lycées partenaires, dans le cadre des formations de BTS, apparaissent très impliqués ainsi que l'ensemble des partenaires, notamment les professionnels de proximité. Toutefois, la crise sanitaire a été perçue comme un facteur bloquant dans le déploiement de la fiche et ce, malgré la mise en place de formations à distance.</p>

LES ACTIONS ENGAGÉES

Fiche action 10

Sensibiliser les futurs et jeunes parents aux risques liés à l'exposition aux polluants environnementaux



Indicateurs

Indicateur 1 : nombre d'ateliers mis en place pour les futurs et jeunes parents sensibilisés : **390**

Indicateur 2 : création de nouveaux supports pour les populations défavorisées : **13**



Résultats

Résultat attendu 1 : 30 ateliers/an

Résultat observé 1 : 100% des ateliers de sensibilisation auprès des futurs et jeunes parents aux risques liés à l'exposition aux polluants environnementaux ont été réalisés

Résultat attendu 2 : outils créés pour 2019

Résultat observé 2 : plusieurs outils ont été créés pour 2019



Éléments sur la mise en œuvre

L'intérêt marqué des futurs et jeunes parents pour le sujet a facilité la mise en œuvre de la fiche action. Le fait de proposer des produits plus sains mais également moins coûteux lors des ateliers semble avoir eu une réelle portée auprès des publics les plus précaires. Cependant, la difficulté de trouver les bons relais pour attirer les personnes a été perçue comme un facteur de blocage. Il apparaît également difficile de trouver des créneaux qui conviennent au plus grand nombre pour ces ateliers et les acteurs semblent avoir du mal à toucher les jeunes pères.

Du fait de la crise sanitaire, des ateliers ont été réalisés en ligne, ce qui a permis de toucher des personnes aux profils plus diversifiés et ce, plus tôt dans leur grossesse.

Les opérateurs du projet FEES font état d'un dilemme concernant les publics à toucher. En effet, dans certains territoires, les ateliers accueillent de nombreux participants mais dont une partie est déjà sensibilisée à ces sujets.

Synthèse axe.2



La mise en œuvre de l'axe 2 a été facilitée par l'expertise de la FHU 1000 jours du Pr Storm au CHU de Lille dans le domaine de la périnatalité et de la petite enfance et du projet Fees copiloté APPA et Mutualité Française auxquels se sont associés les URPS ML et Pharmaciens ainsi que d'autres partenaires tels que les CPIE. De plus, la structure du réseau des professionnels de la périnatalité « OREHANE » permet de disposer d'un interlocuteur unique sur cette thématique, permettant ainsi un relai efficace de l'information.

Le programme « Les 1000 premiers jours » devrait permettre aux URPS de poursuivre et d'élargir leur travail sur cette thématique au-delà du PRSE 3. Cet élargissement pourra s'appuyer sur une bonne prise en compte des questions de santé-environnement par l'ensemble des acteurs.

La santé-environnement constitue un domaine de vigilance supplémentaire pour les futurs et jeunes parents. Il apparaît donc nécessaire de sensibiliser autour de cette thématique en apportant des informations utiles, positives, applicables et hiérarchisées de sorte à ne pas générer de charge mentale supplémentaire.



Montants dépensés 2017-2021



€ **916 347**

DREAL : 2 300 €

ARS : 768 907 €

Région : 145 140 €

Zoom sur une action clé

630 professionnels formés

Fiche action 5 « Soutenir les acteurs « pré et post natal » dans leurs actions de sensibilisation des familles sur l'exposition aux polluants domestiques »

L'objectif de cette fiche action est de renforcer le rôle de conseil « éclairé » des professionnels de santé dans le choix des cosmétiques destinés aux nourrissons, femmes enceintes et femmes allaitantes, ainsi que leur rôle de prévention quant à l'utilisation de certains produits.

Face à l'émergence de risques environnementaux croissants pour les femmes enceintes, les jeunes mères et les nourrissons, la **Mutualité Française** et l'**Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique** se sont mobilisées avec les réseaux de périnatalité depuis 2011 en Nord-Pas de-Calais puis en Hauts-de-France autour d'un projet innovant : le projet « **FEES – Femmes Enceintes, Environnement et Santé** ». Ce projet, soutenu par l'Agence Régionale de Santé et le Conseil Régional Hauts-de-France, a ainsi pour ambition de **réduire les sources d'exposition aux polluants des futurs et jeunes parents et les risques sanitaires associés.**

Dans le cadre du projet FEES, depuis 2012 des formations sont proposées aux professionnels de la périnatalité et de la santé des Hauts-de-France ainsi qu'aux futurs professionnels (Ecoles de sage-femmes, Facultés de Médecine et de Pharmacie, Ecole de puéricultrices...), ce qui a permis d'aboutir à la **formation de 630 professionnels et de plus de 1200 futurs professionnels**. Par ailleurs, des **ateliers pratiques** sont proposés aux futurs et jeunes parents pour les sensibiliser aux risques liés à l'exposition aux polluants environnementaux et les orienter vers de nouveaux comportements.

Plus d'informations sur
<http://www.projetfees.fr/>





Rappel des objectifs de l'axe

La qualité de l'alimentation est une préoccupation majeure, et un enjeu de santé publique important. Pour garantir la santé des habitants des Hauts-de-France, l'agriculture biologique de proximité présente divers avantages :

- la protection de l'environnement régional,
- la protection des agriculteur-rice-s moins exposés aux produits phytosanitaires,
- des aliments issus de cultures locales,
- des produits plus riches en nutriments.

L'alimentation biologique de proximité est donc un facteur important à prendre en compte afin de permettre à l'ensemble des habitants, et notamment ceux bénéficiant d'une restauration collective (cantines scolaires par exemple), d'avoir accès à une alimentation saine, équilibrée, diversifiée et durable.

L'eau est l'aliment le plus contrôlé, et sa qualité a une importance toute particulière de par son utilisation quotidienne et ses différents usages (boisson, préparation des aliments, hygiène...).

L'eau destinée à la consommation humaine, tout au long de son parcours, depuis le captage jusqu'au robinet, peut être exposée à une multitude de polluants chimiques ou microbiologiques. Il convient donc de s'assurer de sa qualité depuis le point de captage jusqu'au robinet du consommateur, car les risques sanitaires qui en découlent peuvent être particulièrement importants.

Ainsi, si l'on suit le parcours de l'eau, la première étape consiste à protéger les captages d'eau vis-à-vis des pollutions auxquelles ils peuvent être exposés.

Il convient également de protéger les systèmes de production et de distribution de l'eau potable des risques de défaillance des installations et des risques de pollution en mettant en place des plans de gestion de sécurité sanitaire de l'eau. Grâce à ces plans, la protection de la population sera optimisée, car les défaillances et contaminations seront détectées beaucoup plus «en amont» que via le contrôle sanitaire réalisé par les ARS et de manière permanente. Enfin, il semble indispensable de redonner confiance dans la qualité de l'eau potable aux consommateurs.



N° fiche action	Intitulé de l'action	Pilote(s) de l'action
11	Développer le bio de proximité en restauration collective	Région Hauts-de-France
12	Actualiser et contrôler l'application des déclarations d'utilité publique des captages de la région	ARS
13	Renforcer la coordination entre les différents plans d'actions sur l'eau	ARS
14	Promouvoir la mise en place de plans de gestion de la sécurité sanitaire de l'eau potable	ARS
15	Informier la population sur la qualité de l'eau en fonction des territoires et du public	ARS

LES ACTIONS ENGAGÉES

Fiche action 11

Développer le bio de proximité en restauration collective



Indicateurs

Indicateur 1 : nombre d'établissements accompagnés/engagés dans une démarche d'approvisionnement de produits bio de proximité : **122 (en 2020)**

Indicateur 2 : pourcentage d'introduction de produits bio de proximité : en moyenne, approvisionnement local à hauteur de 22,1 %, **dont 2,4 % de bio (en 2020)**



Résultats

Résultat attendu : progression d'introduction de produits bio de proximité

Résultat observé : en moyenne, augmentation relevée du nombre d'établissements engagés et accompagnés dans une démarche d'approvisionnement de produits bio de proximité : 14 établissements en 2017, 21 en 2017-2018, 41 en 2018-2019 et 66 en 2020 à obtenir le label « Ici Je Mange Local »



Éléments sur la mise en œuvre

Cette fiche action a nécessité la collaboration de nombreux acteurs. La Région Hauts-de-France, la chambre régionale d'Agriculture et la DRAAF ont participé à son financement au travers de plusieurs plans et programmes : Bio en Hauts-de-France, APROBIO, PARCEL, CENA et Terre zen.

Dans le cadre du dispositif "Je mange local au lycée", la Région agit pour le développement d'un approvisionnement en circuits courts et de proximité, dans la filière alimentaire régionale afin de garantir et de sécuriser des débouchés aux agriculteurs des Hauts-de-France.

Afin d'atteindre l'objectif de 70% de produits locaux dont 20% de produits bio, avec une priorité sur les produits de qualité selon la loi EGalim au sein des restaurations, 122 lycées ont bénéficié d'un soutien financier et d'un appui technique.

Pour l'année scolaire 2019/2020 et le premier trimestre de l'année scolaire 2020-2021, sur les 122 établissements participants, 66 lycées obtiennent le label « Ici Je Mange Local » : 52 établissements comptent entre 20 et 40 % d'approvisionnement local ; 13 établissements entre 40 et 60 % d'approvisionnement local et 1 établissement compte un approvisionnement local supérieur à 60% dont 10% de bio régional.

Parallèlement, la Région accompagne des groupements de commandes régionaux pour les produits d'épicerie, les surgelés et les produits issus de l'agriculture biologique, ainsi que des groupements territoriaux pour les fruits et légumes, les viandes fraîches et les produits laitiers. Ainsi, 68 % des lycées adhèrent à au moins un groupement de commandes et actuellement, 50 % des viandes, 52 % des fruits et légumes et 17 % des produits laitiers proposés dans les marchés sont issus de l'agriculture régionale.

Fiche action 12

Actualiser et contrôler l'application des déclarations d'utilité publique (DUP) des captages de la région



Indicateur

Indicateur : pourcentage de captages protégés par une DUP en région Hauts-de-France : 92%



Résultats

Résultat attendu : 90% de captages protégés par une DUP

Résultat observé : 100% des captages escomptés sont protégés par une DUP






Éléments sur la mise en œuvre

La loi NOTRe, permettant le transfert de la compétence eau des communes vers les EPCI a favorisé le déploiement de l'action. Cependant, plusieurs facteurs bloquants ont été relevés. Notamment le fait que certaines communes ne mènent aucune action en termes de DUP car attendent 2026, la date-butoir d'application de la loi NOTRe. Parmi les autres facteurs bloquants, figure l'allongement de la durée de la procédure de DUP du fait de demandes d'études d'impact en lien avec le nouveau cadre réglementaire d'autorisation environnementale unique.

LES ACTIONS ENGAGÉES




Fiche action 13

Renforcer la coordination entre les différents plans d'actions sur l'eau

 <i>Indicateur</i>	Indicateur : nombre de réunions de concertation : 12
 <i>Résultats</i>	Résultat attendu : a minima 1 réunion de concertation par an Résultat observé : 100% des réunions pour renforcer la coordination entre les différents plans d'actions sur l'eau ont été réalisées
 <i>Éléments sur la mise en œuvre</i>	<p>L'objectif de cette fiche action était d'améliorer la lisibilité des procédures réglementaires et des différents plans d'action régionaux sur l'eau pour les collectivités et acteurs de terrain (agriculteurs, communes...). A cet effet, des réunions de concertation devaient être menées en amont des procédures afin de coordonner les actions des différentes parties prenantes. Toutefois, ces réunions de coordination ont dans l'ensemble été retardées du fait de la crise sanitaire.</p> <p>Le travail partenarial entre les services et opérateurs de l'Etat (ARS, DREAL, DRAAF, DDT(M), agences de l'eau) en vue du Comité de l'administration régional dédié à la protection de la ressource le 08/12/2021 a permis d'aboutir à une feuille de route régionale visant à mieux articuler les différentes politiques de gestion qualitative de la ressource (DUP, AAC, etc.). En outre, la coordination entre les différents acteurs du domaine de l'eau a été renforcée de plusieurs façons :</p> <ul style="list-style-type: none">- des réunions multi-partenariales (ARS, DDT(M), agences de l'eau) auprès des collectivités de la région concernées par le précontentieux européen « nitrates » ;- le travail commun (DREAL, ARS...) mené autour de l'élaboration et de la mise en œuvre de la stratégie régionale relative aux captages ;- les échanges avec les acteurs locaux, en particulier autour de 25 captages jugés prioritaires à l'échelle régionale et pour lesquels l'élaboration ou la révision ambitieuse du plan d'actions doivent être entreprises d'ici la fin d'année 2022.

Fiche action 14




Promouvoir la mise en place de plans de gestion de la sécurité sanitaire de l'eau potable

 <i>Indicateur</i>	Indicateur : nombre de réunions territoriales de présentation de la démarche des plans de gestion de sécurité sanitaire de l'eau : 4
 <i>Résultats</i>	Résultat attendu : 5 réunions territoriales (1 par département) Résultat observé : 80% des réunions territoriales pour promouvoir la démarche des plans de gestion de sécurité sanitaire de l'eau ont été réalisées
 <i>Éléments sur la mise en œuvre</i>	<p>Les objectifs des PGSSE sont : d'une part, protéger le système de production et de distribution d'eau potable des risques de défaillance des installations et des risques de pollution du captage jusqu'au robinet du consommateur et, d'autre part, identifier les dangers et le plan d'actions pour les maîtriser.</p> <p>Dans cette optique, le déploiement des réunions territoriales a notamment été facilité par la dynamique nationale de déploiement de la démarche (webinaires, guides...), et l'accompagnement de l'ARS par des prestataires (HYDREOS/CD2E) ayant déjà une expérience de promotion des PGSSE. Par ailleurs, la publication de la Directive européenne "eau potable" de décembre 2020 rendant les PGSSE obligatoires a encore renforcé la mise en place de ces réunions. Cependant, la nécessaire gestion de la crise sanitaire par les équipes de l'ARS a constitué un facteur bloquant majeur dans la mise en œuvre de la fiche action.</p>

LES ACTIONS ENGAGÉES

Fiche action 15

Informers la population sur la qualité de l'eau en fonction des territoires et du public

 <i>Indicateur</i>	Indicateur : révision des messages dans les infofactures : non finalisé
 <i>Résultats</i>	Résultat attendu : révision des messages dans les infofactures courant 2020 Résultat observé : non finalisé
 <i>Éléments sur la mise en œuvre</i>	<p>Dans le cadre de cette fiche action, l'ARS a animé en 2018 un groupe de travail d'harmonisation pour la révision et une meilleure lisibilité des messages contenus dans les infofactures. Ainsi, 1405 infofactures ont été envoyées en 2018 (sur la qualité de l'eau en 2017) par l'ARS aux distributeurs afin de les joindre aux factures d'eau des consommateurs. Ces infofactures envoyées par l'ARS étaient au nombre de 1384 en 2019, 1377 en 2020 et 1377 en 2021.</p> <p>Toutefois, ce GT a été mis en suspens du fait de la crise sanitaire et de l'attente du nouvel outil de gestion sur la base d'un indicateur global de la qualité de l'eau : le logiciel AquaSISE. Ce logiciel était attendu courant 2022 et a donc suspendu donc la réalisation de cette action. Par ailleurs, une étude est menée par ATMO pour connaître la perception des habitants des Hauts-de-France concernant l'information dont ils disposent sur la qualité de l'eau.</p>

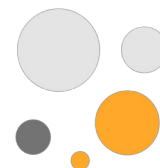
Synthèse axe.3



L'évolution du cadre réglementaire, à travers la loi EgAlim', donne de la visibilité au sujet de la sécurité sanitaire et agroalimentaire. Il s'agit désormais de questions que les acteurs sont obligés de prendre en compte, ce qui facilite le déploiement des fiches actions liées à l'alimentation.

Concernant l'eau de consommation, l'application de loi NOTRe a été un facteur facilitant pour le transfert de compétence eau potable auprès des structures ayant des moyens mieux adaptés.

Toutefois, la gestion de l'eau reste segmentée entre différents acteurs compliquant la mise en œuvre des fiches actions sur la thématique de l'eau. Il faut ajouter à cela la difficulté liée au manque de connaissances au sein de la population en ce qui concerne les problématiques de gestion de l'eau.



Montants dépensés 2017-2021



€ **819 950**

DREAL : 1 000 €

ARS : 102 950 €

Région : 716 000 €

Zoom sur une action clé



92% des captages de la région protégés par une DUP

Fiche action 12 « Actualiser et contrôler l'application des déclarations d'utilité publique des captages de la région »

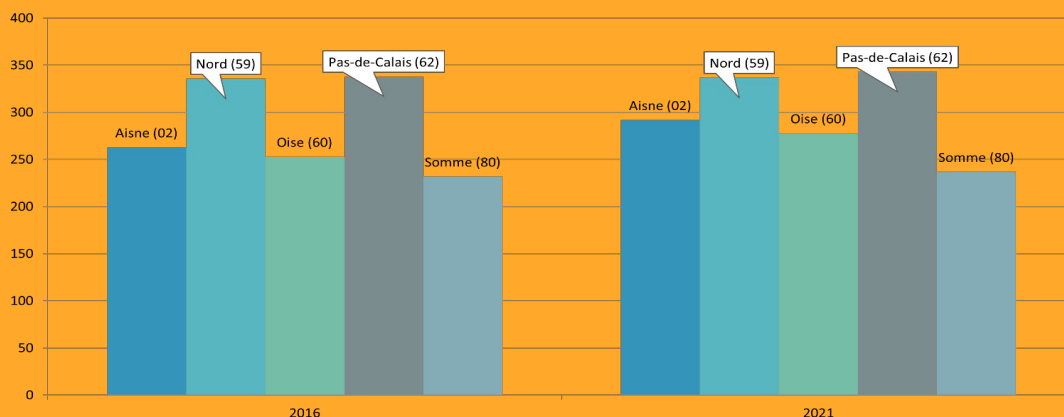
Cette fiche action vise à améliorer, au niveau régional, la protection des captages d'eau potable et lutter contre les pollutions ponctuelles et accidentelles, via en particulier la prise d'arrêtés de déclaration d'utilité publique DUP des captages. Il s'agit également de sensibiliser les acteurs locaux à la préservation de la ressource en eau : dans ce cadre il est notamment prévu dans les dernières DUP que soit mis en place un comité de suivi de la protection du captage réunissant les acteurs concernés.

Pour ce faire, des arrêtés de DUP ont été réactualisés afin de tenir compte des augmentations de volumes et des dégradations de la qualité de l'eau. De plus, des arrêtés DUP ont été pris pour des captages non protégés, afin d'éviter une nouvelle dégradation de la qualité de l'eau, en attendant que la collectivité trouve une meilleure ressource. De nouveaux arrêtés sont régulièrement pris dans le cadre de l'exploitation de nouvelles ressources.

L'arrêté préfectoral de DUP établit, d'une part, des périmètres de protection autour des captage utilisés pour l'eau destinée à la consommation humaine, et, d'autre part, des servitudes associées à ces périmètres c'est-à-dire des mesures spécifiques à chaque périmètre visant à prévenir ou réduire les risques de pollution de ces captages.

Entre 2016 et 2022, la proportion de captages protégés par une DUP est passée de 88,8% à 92%. Les Hauts-de-France se placent ainsi à l'avant-garde de la protection des captages en France car la moyenne nationale est de 82% des captages encadrés par une DUP.

Evolution du nombre de captages encadrés par un arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique (DUP) entre 2016 et 2021, pour chaque département de la région Hauts-de-France





AXE 4. ENVIRONNEMENTS INTÉRIEURS, HABITAT ET CONSTRUCTION

Rappel des objectifs de l'axe

Le temps passé dans des espaces clos en fait une préoccupation de santé publique et un enjeu majeur de prévention. Nous y passons entre 70 et 90 % de notre temps (logement, transports en commun, lieu de travail, école, etc.). On y retrouve une grande diversité de polluants et de nuisances, qu'ils soient physiques (bruit, particules fines), chimiques (radon, monoxyde de carbone, plomb, amiante, composés organiques volatils, etc.), ou biologiques (allergènes, moisissures). La qualité de l'air intérieur (QAI) est influencée par la qualité de l'air extérieur, les activités des occupants (entretien, bricolage, chauffage, etc.), les matériaux d'ameublement et de construction.

L'organisation mondiale de la santé (OMS) ne cesse d'alerter sur les enjeux massifs liés à l'air intérieur, source de très nombreuses pathologies. Une mauvaise qualité de l'air intérieur peut ainsi engendrer maux de tête, fatigue, irritation du nez, des yeux, de la gorge, vertiges, manifestations allergiques, asthme. Certaines substances peuvent être à l'origine d'intoxications ou de cancers.

La qualité de l'air intérieur, comme le bruit, ont des conséquences sur la santé. Même si une prise de conscience se fait de plus en plus et quelques mesures existent aujourd'hui, le changement des pratiques nécessite du temps et de l'accompagnement.

Il convient donc de poursuivre la mobilisation des acteurs sur le sujet de la qualité de l'environnement intérieur.

La priorité donnée aujourd'hui à la rénovation thermique des bâtiments met l'accent sur l'étanchéité de l'enveloppe et un renouvellement de l'air contrôlé et efficace. L'aération et les systèmes de ventilation jouent donc un rôle primordial afin que ne soit pas oubliée la qualité de l'air intérieur dans les bâtiments économes en énergie. Appréhender l'équilibre nécessaire entre maîtrise énergétique, isolation acoustique et qualité de l'air intérieur, et outiller les maîtres d'ouvrages et prescripteurs de travaux pour qu'ils diffusent auprès des particuliers des recommandations de pratiques d'aération et de ventilation des lieux d'habitations est ainsi plus que jamais d'actualité.






N° fiche action	Intitulé de l'action	Pilote(s) de l'action
16	Améliorer l'environnement intérieur des piscines (air, surfaces et bruit)	ARS
17	Amener les gestionnaires de bassins privés à usage collectif à respecter la réglementation	ARS
18	Expérimenter un bâtiment exemplaire à usage d'habitation avec performance énergétique, confort des occupants et qualité de l'air intérieur	DREAL + Région Hauts-de-France
19	Renforcer l'action des conseillers médicaux en environnement intérieur (CMEI) en région Hauts-de-France	ARS + DREAL + Région Hauts-de-France
20	Promouvoir les bénéfices d'un environnement intérieur des logements de qualité	DREAL (+ARS)
21	Maîtriser le risque de développement des légionelles dans les réseaux d'eau des établissements recevant du public (ERP)	ARS
22	Former les professionnels intervenant dans les établissements recevant du public à la qualité de l'air intérieur et à l'acoustique	ARS (+DREAL + Région Hauts-de-France)
23	Former et sensibiliser les professionnels du bâtiment à la qualité de l'air intérieur (QAI) et au risque amiante	DREAL (+ Région Hauts-de-France)

LES ACTIONS ENGAGÉES




Fiche action 16

Améliorer l'environnement intérieur des piscines (air, surfaces et bruit)

 <i>Indicateur</i>	Indicateur : nombre de piscines investiguées : 2
 <i>Résultats</i>	Résultat attendu : 25 piscines investiguées par an Résultat observé : 8% des piscines escomptées ont été investiguées pour l'amélioration de l'environnement intérieur
 <i>Éléments sur la mise en œuvre</i>	<p>Le portage de l'action par la Ville de Lille au Label Européen Capitale Verte et sa mise en œuvre dans les ERP accueillant de jeunes enfants a facilité son déploiement. Toutefois, la pandémie et les problèmes techniques sur l'une des piscines ont constitué des facteurs de blocage dans le déploiement de l'action.</p> <p>En l'occurrence, ce sont les deux mêmes piscines qui ont été investiguées chaque année entre 2019 et 2021. La qualité de l'air intérieur et les niveaux de bruit y ont notamment été mesurés.</p>

Fiche action 18

Expérimenter un bâtiment exemplaire à usage d'habitation avec performance énergétique, confort des occupants et qualité de l'air intérieur

 <i>Indicateurs</i>	Indicateur 1 : réalisation et promotion du guide occupant et du cahier des charges : guides disponibles et promus Indicateur 2 : début de la construction/réhabilitation : non réalisé
 <i>Résultats</i>	Résultat attendu 1 : réalisation et promotion du guide sur la période 2018-2019 Résultat observé 1 : guides rédigés et disponibles en 2019 Résultat attendu 2 : début de la construction/réhabilitation fin du PRSE 3 Résultat observé 2 : non réalisé
 <i>Éléments sur la mise en œuvre</i>	<p>La mise en œuvre de l'action a permis le déploiement de deux guides.</p> <ul style="list-style-type: none">Le premier guide, intitulé « Qualité de l'air intérieur & Construction/Rénovation : Guide de bonnes pratiques pour la conception et la réalisation de bâtiments » est à destination de toute personne physique ou morale engagée dans une démarche de construction ou de rénovation de bâtiment, du particulier pour son logement à l'entreprise envisageant de nouveaux locaux (bureaux), en passant par les collectivités ayant un projet d'Établissement Recevant du Public (ERP).Le second guide « L'air intérieur : comment préserver sa qualité ? » est à destination des occupants des bâtiments. Il présente les différentes sources de pollution présentes dans les bâtiments et les bons gestes à mettre en œuvre pour réduire ou éviter leurs émissions, qu'il s'agisse d'un logement, de bureaux ou d'un établissement recevant du public (crèches/écoles...). <p>Les guides ont été rédigés par Atmo Hauts-de-France en 2019, étudiés par la DREAL début 2020, et mis en ligne sur le site d'ATMO Hauts-de-France en février 2020 avec promotion sur Facebook, Twitter et newsletter Atmo HdF. Ils ont ensuite été mis en ligne sur le site de la DREAL HdF en septembre 2020.</p>

LES ACTIONS ENGAGÉES

Fiche action 19

Renforcer l'action des conseillers médicaux en environnement intérieur (CMEI) en région Hauts-de-France



Indicateurs

Indicateur 1 : nombre de visites CMEI : 2273

Indicateur 2 : nombre de médecins prescripteurs : 255



Résultats

Résultat attendu 1 : 400 visites par an

Résultat observé 1 : 100% de visites réalisées par les CMEI

Résultat attendu 2 : 200 médecins prescripteurs

Résultat observé 2 : 100 % de médecins prescripteurs escomptés ont été mobilisés



Éléments sur la mise en œuvre

L'appui de l'ARS et l'implication des médecins ont facilité le déploiement de cette fiche action qui a été portée par les membres la plateforme CMEI : ATMO, l'APPA et la Maison de l'Environnement de Dunkerque. En 2020, ces porteurs avaient mis en place un guichet unique pour les demandes d'intervention et finançaient les visites de 7 conseillers sur le territoire régional.

La reconnaissance du dispositif se développe et d'autres régions viennent prendre exemple sur ce qui est fait dans les Hauts-de-France. Un travail de fond a été mené pour pérenniser le dispositif dans le temps et assurer l'investissement des médecins prescripteurs.

Fiche action 20

Promouvoir les bénéfices d'un environnement intérieur des logements de qualité



Indicateurs

Indicateur 1 : nombre d'actions de formation/sensibilisation menées : 89

Indicateur 2 : nombre d'habitants-relais formés : 69



Résultats

Résultat attendu 1 : 60 personnes par an

Résultat observé 1 : 100% d'habitants-relais ont été formés pour promouvoir les bénéfices d'un environnement intérieur des logements de qualité

Résultat attendu 2 : 10 personnes formées sur la durée du PRSE

Résultat observé 2 : 100% de personnes ont été formées pour toute la durée du PRSE



Éléments sur la mise en œuvre




La majeure partie des actions de formation/sensibilisation menées dans le cadre de cette fiche action ont été réalisées par l'association Eco&logique au travers du projet « Respire! ». Ce projet, mené en partenariat avec les bailleurs sociaux, vise à permettre à des familles de réhabiliter leur logement tout en les sensibilisant à la qualité de l'air intérieur, ainsi qu'à d'autres facteurs de risques tels que le tabac, l'amiante, les perturbateurs endocriniens, etc.

Selon le bilan du projet Respire! de l'association Eco&Logique, 48 familles en situation de précarité sociale ont été sensibilisées individuellement aux pollutions potentielles au sein de leur logement en 2020. Grâce à ces actions à domicile, 44 familles ont pu éliminer au moins un facteur polluant en modifiant leurs comportements. Les retours sur ces actions sont globalement positifs et semblent avoir répondu aux attentes du public ciblé. Dans la plupart des cas, le manque d'aération du logement était le principal facteur de risque.

LES ACTIONS ENGAGÉES




Fiche action 22

Former les professionnels intervenant dans les établissements recevant du public à la qualité de l'air intérieur et à l'acoustique

 <i>Indicateurs</i>	<p>Indicateur 1 : nombre de professionnels formés / informés sur la qualité de l'environnement intérieur/ l'acoustique des ERP : 889</p> <p>Indicateur 2 : nombre de formations continues/initiales intégrant le module de formation : 3</p>
 <i>Résultats</i>	<p>Résultat attendu 1 : 100 personnes Résultat observé 1 : 100% de personnes escomptées ont été formées et informées sur la qualité de l'environnement intérieur et l'acoustique des ERP</p> <p>Résultat attendu 2 : 2 formations Résultat observé 2 : 100% de formations auprès des professionnels dans les établissements recevant du public à la qualité de l'air intérieur et à l'acoustique ont été réalisées</p>
 <i>Éléments sur la mise en œuvre</i>	<p>Cette fiche action a été mise en œuvre par ATMO, l'APPA et le CEREMA. En 2021, les actions ont été menées auprès de coordinateurs/trices du secteur éducatif, de l'insertion sociale, du maintien de l'autonomie de la personne dans les maisons de retraite et dans les centres sociaux. Cette même année, 8 professionnels et 8 étudiants ont été formés. Dans l'ensemble les actions ont consisté en des formations, des sessions d'information et des conférences. En 2018, le projet ISO-AIR (subventionné par l'ADEME) a permis des mesures sur 4 sites tests pour intégrer la QAI dans la démarche qualité des bâtiments. Cette fiche action a donc fait l'objet d'approches multisectorielles, portées par divers acteurs.</p>

Fiche action 23

Former et sensibiliser les professionnels du bâtiment à la qualité de l'air intérieur (QAI) et au risque amiante

 <i>Indicateur</i>	<p>Indicateur : nombre de formations/communications QAI /amiante : 7</p> <p>Indicateur 2 : nombre de personnes formées sur la qualité de l'environnement intérieur des logements et répartition par profession : <i>absence de données</i></p>
 <i>Résultats</i>	<p>Résultat attendu 1 : 4 formations communication QAI /amiante Résultat observé 1 : 100% des formations communication QAI /amiante ont été réalisées</p> <p>Résultat attendu 2 : 100 personnes Résultat observé 2 : <i>absence de données</i></p>
 <i>Éléments sur la mise en œuvre</i>	<p>Plusieurs acteurs sont intervenus dans le cadre du déploiement de cette fiche action :</p> <ul style="list-style-type: none">- en 2020, la Direction Régionale de l'Économie, de l'Emploi, du Travail et des Solidarités (DREETS) Hauts-de-France a réalisé 1240 interventions amiante au titre de l'inspection du travail ;- en 2019, la Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi (DIRECCTE) a accompagné l'action de contrôle des couvreurs en réalisant 177 contrôles ;- en 2018, la Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi (DIRECCTE) a mis en place un réseau d'acteurs institutionnels œuvrant sur la question de l'amiante et déployé le programme CARTO Amiante permettant de réaliser des mesures d'empoussièrement en amiante des processus de travail.

LES ACTIONS ENGAGÉES

Fiches actions 17 et 21

Amener les gestionnaires de bassins privés à usage collectif à respecter la réglementation (fiche action 17) et maîtriser le risque de développement des légionelles dans les réseaux d'eau des établissements recevant du public (fiche action 21)



Indicateurs

Indicateur 1 : nombre de déclarations de bassins: *absence de données*
Indicateur 2 : nombre de visite de sites : *absence de données*



Résultats

Résultat attendu 1 : augmentation du nombre de bassins soumis au contrôle sanitaire
Résultat observé 1 : Les résultats ont été observés sur la période 2017-2022 (30/05/2022). Ils sont présentés ci-dessous par département :
- 43 bassins soumis au CS dans le Nord
- 90 bassins soumis au CS dans le Pas-de-Calais
- 26 bassins soumis au CS dans l'Oise
- 1 bassins soumis au CS dans l'Aisne
- 33 bassins soumis au CS dans la Somme

Résultat attendu 2 : 15/an pour les établissements recevant du public concernés par la fiche action
Résultat observé 2 : Les résultats ont été observés sur la période 2017-2022 (30/05/2022). Ils sont présentés ci-dessous par département :
- 4 visites dans le Nord
- 11 visites dans le Pas-de-Calais
- 18 visites dans l'Oise
- 15 visites dans l'Aisne
- 44 visites dans la Somme



Éléments sur la mise en œuvre

Les fiches actions 17 et 21 consistaient respectivement à amener les gestionnaires de bassins privés à usage collectif à respecter la réglementation, et à permettre une amélioration de la maîtrise du risque de développement des légionelles dans les réseaux d'eau des établissements recevant du public (ERP). Pour cela, entre 2017 et 2022, une surveillance du nombre de bassins soumis au contrôle sanitaire et des visites d'ERP a été réalisée pour chacun des départements de la région.

Entre 2017 et 2022 (30/05), on observe une augmentation effective du nombre de bassins intégrés à un contrôle sanitaire. Toutefois, l'objectif des 15 visites de contrôles sanitaires par an pour les ERP n'a pas été réalisé pour l'ensemble des départements.

En complément des données sur les résultats attendus, des éléments sur la mise en œuvre de ces actions ont été remontés pour chacun des départements. Du fait de la crise COVID, les agents ont été mobilisés sur la gestion de crise (cellules test et tracing) impactant les missions en lien avec le CS des bassins et des ERP. Globalement, les agents ont noté une difficulté dans l'identification et le repérage des établissements à inclure dans le contrôle sanitaire (CS). En effet, l'inclusion de certains établissements n'est pas réalisée spontanément mais plutôt suite à un repérage de cas de légionelloses dans ces structures. Toutefois, ces dernières années, ont montré l'intégration de nouveaux établissements au CS (cabinet de kinésithérapie, EHPAD). Dans le cadre de l'amélioration de la maîtrise des risques liés aux légionelloses, des actions de préventions ont été menées, en parallèle du CS, dans le département de la Somme avec une journée de sensibilisation des gestionnaires de campings sur les sujets piscine et légionelles en 2019.

Synthèse axe.4



Le déploiement des fiches actions de l'axe 4 a été facilité par l'existence de réseaux et dispositifs disposant de soutiens financiers. Il s'agit d'atouts sur lesquels les acteurs s'appuient pour mettre en œuvre des actions.


Du fait de la crise sanitaire, la question de la qualité de l'air intérieur a été particulièrement mise en lumière et le grand public a développé un réel intérêt pour cette thématique. Les porteurs de projets peuvent donc capitaliser sur cet intérêt croissant pour déployer leurs actions.

En revanche, il ressort un manque de relais vers les porteurs de projets de construction et de rénovation qui apparaissent plus difficiles à toucher.

A noter que l'augmentation du coût de l'énergie aura un impact sur la prise en compte de cette thématique, la rendant peut-être moins prioritaire.



Montants dépensés 2017-2021

 € **3 171 541**

DREAL : 350 585 €

ARS : 2 640 146 €

Région : 180 810 €

Zoom sur une action clé

Fiche action 19 « renforcer l'action des conseillers médicaux en environnement intérieur (CMEI) en région Hauts-de-France »

Cette fiche action a pour objectif la diminution de l'exposition des personnes sensibles (personnes souffrant de pathologies respiratoires, allergiques et/ou immunodépressives) aux polluants de l'air intérieur dans l'habitat.

Dans le cadre du PRSE 3, l'Agence régionale de Santé et le Conseil Régional, co-pilotes de la promotion et du développement du métier de CMEI, avaient souhaité apporter aux dispositifs déjà existants une meilleure cohérence, une meilleure répartition ainsi qu'une meilleure visibilité régionales. L'association pour la prévention de la pollution atmosphérique (APPA) avait été identifiée pour mettre en place une **plateforme régionale devant assurer la coordination des CMEI** répartis dans différentes structures, l'harmonisation de leurs pratiques, l'évaluation de leurs actions et la visibilité du dispositif (« Guichet unique »).

3 500 enquêtes

environnementales depuis 2013

Actuellement, la Plateforme compte **8 CMEI répartis dans 3 structures différentes** et avec des temps de travail différents.

De début 2013 à fin décembre 2021, ce sont plus de 4000 enquêtes qui ont été prescrites par les médecins. Plus de **3500 enquêtes environnementales ont été réalisées**, essentiellement pour des asthmes avec une demande croissante pour l'asthme sévère. Pas moins de 255 médecins ont prescrit une ou plusieurs demandes en 2021. La majorité des prescripteurs étaient des pneumologues et 54 % des médecins hospitaliers.

Plus d'informations sur :
<https://www.appa.asso.fr/>



Rappel des objectifs de l'axe

Au-delà des espaces clos, les populations évoluent dans des quartiers, des espaces urbains et ruraux, un environnement extérieur qui influence également leur santé. L'exposition notamment chronique à la pollution atmosphérique constitue ainsi une cause majeure de morbidité et de mortalité. D'après le programme Clean Air for Europe de la Commission européenne, la pollution de l'air est responsable de 100 000 décès prématurés chaque année en France. En 2013, l'OMS classait cancérigène la pollution de l'air extérieur.

En région Hauts-de-France, l'amélioration de la qualité de l'air extérieur est un enjeu majeur, et différentes actions destinées à réduire la pollution de fond ont été menées ou sont en cours : mise en œuvre du Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQLA) 2017-2021, mise en œuvre des Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) (réalisation de plans de déplacement par les entreprises, limitation des émissions dues aux équipements individuels de combustion au bois...), gestion des épisodes de pollution aux particules fines, contrôle des sites industriels les plus polluants, suivi des bilans d'émissions de gaz à effet de serre, élaboration des Plans Climat Air Energie Territoriaux (PCAET), appel à projets « Villes respirables en 5 ans »...

Parallèlement à ces actions, un besoin prégnant de mieux comprendre les enjeux de la qualité de l'air est ressenti. Les Hauts-de-France accueillant plus de 6 millions d'habitants, des relais d'information sont à développer, notamment sur les réseaux d'influence de la région et sur la complémentarité des expertises. Le développement d'outils numériques et de réseaux-relais s'appuyant sur ces expertises permettra au citoyen d'être acteur de la qualité de l'air tout en valorisant les initiatives dans un discours positif.






N° fiche action	Intitulé de l'action	Pilote(s) de l'action
24	Favoriser le changement de comportement pour améliorer la qualité de l'air extérieur	DREAL + ARS + Région Hauts-de-France
25	Sensibiliser les populations aux expositions sonores liées à l'écoute et la pratique des musiques amplifiées	ARS + Région Hauts-de-France

LES ACTIONS ENGAGÉES




Fiche action 24

Favoriser le changement de comportement pour améliorer la qualité de l'air extérieur

 <i>Indicateur</i>	Indicateur : nombre d'actions/animations locales favorisant le changement de comportement : 68
 <i>Résultats</i>	Résultat attendu : 20 actions sur la durée du plan Résultat observé : 100% des actions d'animations locales ont été déployées
 <i>Éléments sur la mise en œuvre</i>	Cette fiche action s'appuie sur l'existence d'importants réseaux implantés depuis longtemps comme ATMO, et l'APPA, dont l'action permet de favoriser les changements de comportement concernant l'air extérieur. Cependant, la crise sanitaire a retardé certains projets.

Fiche action 25

Sensibiliser les populations aux expositions sonores liées à l'écoute et la pratique des musiques amplifiées

 <i>Indicateur</i>	Indicateur : nombre de personnes sensibilisées aux risques auditifs : 61 945					
 <i>Résultats</i>	Résultat attendu : jeunes : 7000 /an - professionnels relais : 200/an - nombre d'actions de sensibilisation grand public : 10 Résultat observé :					
		Opérateurs supra-territoriaux (OST)				
	Résultat attendu entre 2017 et 2021	CIJ	ARA	Audition solidarité (2019 à 2021)	Maison de l'environnement de Dunkerque	TOTAL
	Jeunes	12 531	32 000	7 952	4 088	56 571
	Professionnels relais	228	542	488	234	1 492
Nombres de sensibilisations grand public	6499	1 066	N.A.*	475	8 040	
 <i>Éléments sur la mise en œuvre</i>	<p>Les opérations déployées dans le cadre de la fiche action sont perçues comme étant de qualité ce qui, couplé au réseau existant, permet une prise de conscience du public.</p> <p>Les acteurs de la prévention des risques auditifs sont, sur cette fiche action, l'ARA, Audition solidarité, la Maison de l'environnement de Dunkerque et le Centre Information Jeunesse de l'Aisne .</p>					

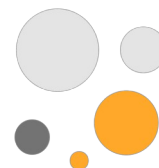
*Sensibilisations réalisées via les structures musicales (conservatoires et écoles de musique) depuis 2019 au sein de la région HdF. Dans ce cadre, en ce qui concerne le grand public, les parents des élèves ont été invités à certaines séances ainsi que la presse locale, ce qui a permis de toucher un public plus large. Toutefois, Audition solidarité n'organise pas de séances de sensibilisation « grand public » spécifiques.

Synthèse axe.5



Le déploiement des fiches actions de l'axe 5 a été facilité par les réseaux existants dans la région et les financements dont ont bénéficié les porteurs de projets. De nouveaux outils et moyens sont régulièrement mis en place sur les questions d'environnement extérieur et d'environnement sonore. En parallèle, il existe un réel intérêt pour ce sujet de la part du grand public, notamment depuis la crise sanitaire. Ainsi, les porteurs de projets seraient en capacité de toucher par la suite un public de plus en plus large.

Toutefois, l'implication des collectivités dans des actions favorables à la qualité de l'air apparaît primordiale pour pouvoir agir efficacement sur l'environnement extérieur et sonore. Or, certaines restent encore trop peu sensibilisées par ces thématiques. La mise en réseau avec les acteurs locaux, la diffusion d'informations en ligne et le partage d'initiatives des acteurs de terrain permettrait d'aider les collectivités à monter en compétence sur la mise en place d'actions visant à modifier les changements de pratiques du public ciblé (mobilité, brûlage de déchets verts, etc) sur la thématique de l'environnement extérieur et sonore.



Montants dépensés 2017-2021



€ **2 817 767**

DREAL : 109 933 €

ARS : 2 195 600 €

Région : 566 234 €

Zoom sur une action clé

Fiche action 24 : favoriser le changement de comportement pour améliorer la qualité de l'air extérieur

L'objectif de cette fiche action était de faciliter la communication et les relais d'information autour des enjeux liés à l'environnement extérieur. Cette démarche doit permettre une meilleure compréhension de ces enjeux au sein de la population, afin de donner aux citoyens les clés des changements de comportements.

Pour favoriser le changement de comportement pour une meilleure qualité de l'air extérieur, de nombreux projets portés par Atmo Hauts-de-France ont été soutenus dans le cadre de cette fiche au cours de ce PRSE : SONUMAIR (citoyen et micro-capteurs), l'AéroAventure (Qualité de l'air et défis en famille), L'Air Dutemple (innovation sociale et Qualité de l'air), EPANDAIR (qualité de l'air et agriculture), l'air en campagne (qualité de l'air en milieu rural).

Plus d'informations sur
<http://www.atmo-hdf.fr/>

Le projet AirDutemple mené par Atmo Hauts-de-France en partenariat avec Valenciennes Métropole et le centre social Dutemple a permis d'expérimenter un dispositif de sensibilisation innovant au sein du quartier Dutemple à Valenciennes afin de favoriser la prise en compte de la qualité de l'air par les habitants de ce quartier prioritaire.

En complément de ces projets, la création de l'association l'Air et Moi Hauts-de-France dont la mission est la sensibilisation aux enjeux de la qualité a permis de renforcer les actions auprès des plus jeunes pour une meilleure compréhension des enjeux qualité de l'air.





Rappel des objectifs de l'axe

L'amélioration des connaissances des liens entre la santé et la dégradation de l'environnement vise, au travers de la valorisation qui pourra en être faite, à identifier des actions ou des outils incitatifs de prévention, des recommandations et aider à la prise de décision publique.

Sur le champ de la santé environnementale, il est également proposé, sur la base des résultats (veille d'informations, études, cartographies...), de faire évoluer les comportements individuels et collectifs. Alors que les attentes sociétales sont fortes sur les évolutions de l'environnement et ses impacts sur la santé, il est important de prendre en compte les polluants présents et émergents, de les identifier, d'en connaître la nature et l'origine pour en déterminer les effets toxicologiques, y compris les effets cocktail sur la population régionale.

A ce titre, mieux caractériser les expositions et les risques éventuels pour les populations constitue un enjeu de santé publique afin de prévenir les effets potentiels de ces substances sur la santé.

Dans ce contexte, le plan a pour objet de relever et de caractériser les inégalités territoriales et environnementales pour envisager des stratégies et des perspectives d'actions au plus près et avec la population.






N° fiche action	Intitulé de l'action	Pilote(s) de l'action
26	Etudier et réduire l'exposition aux nanomatériaux, aux perturbateurs endocriniens et aux produits phytosanitaires	Région Hauts-de-France (+ DREAL)
27	Disposer d'un système d'information géographique en santé-environnement pour la région	DREAL + ARS + Région Hauts-de-France
28	Améliorer les connaissances sur les particules dans l'air	DREAL (+ Région Hauts-de-France)

LES ACTIONS ENGAGÉES




Fiche action 26

Etudier et réduire l'exposition aux nanomatériaux, aux perturbateurs endocriniens et aux produits phytosanitaires

 <i>Indicateur</i>	Indicateur 1 : nombre de projets d'études et/ou de recherches en lien avec ces actions : 7 Indicateur 2 : nombre d'actions de sensibilisation en lien avec ces problématiques : 433
 <i>Résultats</i>	Résultat attendu 1 : sur toute la durée du plan, en synergie avec les résultats attendus des fiches Résultat observé 1 : <i>absence de données</i>
 <i>Éléments sur la mise en œuvre</i>	<p>Le portage politique a été identifié comme un facteur facilitant le déploiement de la fiche action, notamment le soutien de la région au projet Climibio. En revanche, un facteur de blocage a été le déploiement tardif de l'un des projets (initié à partir du second trimestre 2021).</p> <p>Les Centre permanent d'initiatives pour l'environnement (CPIE) et l'Union Régionale des Centres permanents d'initiatives pour l'environnement (URCPIE) ont été particulièrement actifs sur cette fiche action tout au long du PRSE 3 avec la réalisation de supports d'informations mais aussi de nombreuses réunions de sensibilisation qui ont par exemple touché 293 personnes en 2019. De plus, l'association Eco&Logis porte un projet de sensibilisation depuis 2017 et l'implication particulière de la Région sur ce sujet depuis 2020 a permis de toucher 294 personnes, plus que les années précédentes.</p>

Fiche action 27




Disposer d'un système d'information géographique en santé-environnement pour la région

 <i>Indicateur</i>	Indicateur : mise en place du SIG : partiellement
 <i>Résultats</i>	Résultat attendu : mise en place du SIG sur toute la durée du plan Résultat observé : mise en place partielle du SIG
 <i>Éléments sur la mise en œuvre</i>	<p>Le travail sur cette fiche action a été facilité par l'accompagnement scientifique de l'Université de Lille, ainsi que la volonté politique forte de plusieurs partenaires d'élaborer un SIG régional. Toutefois, le fait que l'action soit de grande ampleur et demande du temps ainsi qu'une mobilisation de nombreux partenaires limite son déploiement. L'action gagnerait à disposer d'une structure régionale qui puisse fédérer les initiatives SIG afin de regrouper les travaux.</p> <p>Les analyses statistiques ainsi que les cartographies qui ont vocation à être mises en valeur sous format SIG devraient être disponibles au premier semestre 2022. Selon le rapport méthodologique et stratégique du projet BILIV, qui vise in fine la création du SIG, 6 zones d'intérêt ont été identifiées, 3 en raison de leur forte vulnérabilité et 3 en raison de leur faible vulnérabilité par rapport à la moyenne de vulnérabilité régionale relative à la concentration de polluants atmosphériques. Ces 6 zones ont fait l'objet de caractérisations environnementales dans l'optique de la réalisation du SIG. De fait, il existe donc plusieurs SIG et l'objectif est de parvenir à les faire communiquer entre eux au sein d'une stratégie globale, accessible au grand public.</p>

LES ACTIONS ENGAGÉES

Fiche action 28

Améliorer les connaissances sur les particules dans l'air

 <p>Indicateur</p>	<p>Indicateur 1 : nombre de campagnes de mesures réalisées : 49 Indicateur 2 : nombre de points de mesure : 56 Indicateur 3 : amélioration de l'inventaire des émissions de particules : Partiellement Indicateur 4 : surveillance de la composition chimique et physique des particules sur la base des besoins exprimés par le monde de la recherche en santé environnementale : Oui</p>
 <p>Résultats</p>	<p>Résultat attendu 1 : 2 campagnes par site minimum Résultat observé 1 : 100% des campagnes de mesure ont été réalisées</p> <p>Résultat attendu 2 : 15 points de mesure minimum Résultat observé 2 : 100% des points de mesure ont été réalisés</p> <p>Résultat attendu 3 : inventaire des émissions de particules sur toute la durée du plan Résultat observé 3 : amélioration partielle de l'inventaire</p> <p>Résultat attendu 4 : surveillance de la composition chimique et physique des particules sur toute la durée du plan Résultat observé 4 : déploiement sur toute la durée du plan</p>
 <p>Éléments sur la mise en œuvre</p>	<p>L'appui financier de la DREAL et de la Région sont perçus comme des facteurs facilitant le déploiement de la fiche action. La crise sanitaire, qui a réduit les possibilités d'échange avec le monde de la recherche, a en revanche été perçue comme un frein.</p> <p>Il apparaît important de pérenniser les points de mesures de la composition de l'air en lien avec les besoins du territoire. Dans cette perspective, ATMO travaille depuis 2018 au déploiement et au renforcement du dispositif de surveillance des particules ultrafines, ainsi que sur un programme de caractérisation de la composition chimique des particules. Ce dispositif a été complété en 2020 par des zooms au cours des confinements sur la Métropole de Lille et la CU du Douaisis.</p> <p>En complémentarité de ces dispositifs de mesure de surveillance de la qualité de l'air, les travaux de recherche revêtent une importance majeure pour étayer les décisions et comprendre les différents paramètres en lien avec la qualité de l'air. En Hauts-de-France, porté par le dynamisme de la communauté scientifique en sciences de l'environnement, le projet de recherche CLIMIBIO, soutenu dans le cadre de Contrat Plan Etat-Région 2015-2020, a produit des connaissances nouvelles dont sont issues un « livre blanc » qui illustre l'effort majeur pour rendre accessible ces connaissances, grâce à des fiches synthétiques constituant des outils d'aides à la décision.</p>

Synthèse axe.6



Face aux impacts de l'environnement sur la santé, il est important de construire des connaissances scientifiques solides, spécifiques à chaque région, pour comprendre les causes, les mécanismes, les conséquences, et éclairer les leviers d'action. En Hauts-de-France, porté par le dynamisme de la communauté scientifique en sciences de l'environnement, le projet de recherche CLIMIBIO, soutenu dans le cadre de Contrat Plan Etat-Région 2015-2020, a produit des connaissances nouvelles dont sont issues un « livre blanc » qui illustre l'effort majeur pour rendre accessible ces connaissances, grâce à des fiches synthétiques constituant des outils d'aides à la décision.

En complémentarité, de ce projet de recherche, afin d'améliorer les connaissances sur les particules dans l'air, ATMO travaille depuis 2018 au déploiement et au renforcement du dispositif de surveillance des particules ultrafines, ainsi que sur un programme de caractérisation de la composition chimique des particules.

De plus, dans le cadre d'un programme régional de recherche scientifique, un système d'information géographique a également été mis en place afin d'explorer les inégalités de santé-environnement à l'échelle des territoires identifiés comme vulnérables. Des actions ciblées et adaptées auprès des populations fragiles, plus exposées aux risques santé-environnement, pourront ainsi être renforcées, dans le PRSE4.



Enfin, de nombreuses actions de sensibilisation ont été menées afin d'amplifier la diffusion des connaissances portant sur la santé environnement auprès des professionnel et de la population. Cependant, la difficulté à diffuser les connaissances auprès des publics en situation de précarité sociale persiste. En effet, si les personnes les plus favorisées sont dans l'ensemble bien informées sur ces questions, les plus précaires le sont moins. Or ces personnes sont les plus exposées aux risques santé-environnement et leur permettre de changer leurs comportements est une priorité.

Montants dépensés

2017-2021



€ **3 164 447**

DREAL : 466 843 €

ARS : 357 178 €

Région : 2 340 425 €

Zoom sur une action clé



Fiche action 28 : « Améliorer les connaissances sur les particules dans l'air »

Si des mesures existent déjà en cas d'épisode de pollutions, les travaux de recherche revêtent une importance majeure pour étayer les décisions et comprendre les différents paramètres en lien avec la qualité de l'air. Pour faire face aux défis rencontrés par la région Hauts-de-France sur cette thématique, les travaux engagés dans le cadre du CPER CLIMIBIO permettent une meilleure compréhension des émissions liées aux phénomènes de combustion, notamment celle de la biomasse ou encore celles issues des moteurs qui conduisent à la mise en place de normes européennes plus strictes pour les particules issues des transports. De plus, les travaux menés apportent des compléments concernant les émissions liées aux activités industrielles et en lien avec les facteurs météorologiques, les flux d'air en provenance des régions frontalières et lointaines qui apportent eux aussi leurs lots de particules, et les émissions de particules en zones rurales.

359 publications scientifiques
entre 2017 et 2020 dans le cadre
de CLIMIBIO

Pour répondre aux enjeux préoccupants que constituent l'impact sanitaire de la pollution de l'air et l'inégalité des individus face à cet environnement, les travaux engagés dans le cadre du CPER CLIMIBIO présentent deux défis majeurs interdépendants : d'une part, l'analyse des mécanismes de toxicité des polluants aériens ; d'autre part, la recherche et l'évaluation en population générale de biomarqueurs et de liens entre exposition à la pollution atmosphérique et pathologies.

Plus d'informations sur :
<https://climibio.univ-lille.fr/>



