



# Cahier d'acteur Atmo France - Réponse à la consultation publique du Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC)

Suivi : Charlotte Lepitre – [charlotte.lepitre@atmo-france.org](mailto:charlotte.lepitre@atmo-france.org)

## Présentation d'Atmo France

Atmo France, association loi 1901, fédère le réseau national des Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA), regroupant ainsi les 19 associations (une par région en métropole et en outre-mer, y compris en Nouvelle-Calédonie). Elle fait partie du dispositif national de surveillance de la qualité de l'air en France. Depuis de nombreuses années, les AASQA ont adopté une approche intégrée et transversale air-climat-énergie, incluant une dimension sanitaire, afin de réduire les antagonismes et de remplir leur rôle d'observatoires de l'air avec efficacité.

## Avis général

Atmo France souhaite rappeler la nécessité d'une intégration rapide et contraignante d'une approche pluri-thématique pour aborder les impacts croisés du changement climatique. Les collectivités territoriales doivent être mieux soutenues avec des données et des indicateurs pour évaluer les actions d'adaptation. Les documents de planification publique doivent intégrer une démarche transversale et cohérente pour développer des solutions globales face aux défis environnementaux interconnectés. Le suivi des plans doit être renforcé en impliquant davantage d'experts locaux et en assurant la cohérence des actions. Les AASQA, en tant qu'acteurs clés, doivent être pleinement impliqués dans l'évaluation des stratégies mises en place.

## Avis détaillé selon les 5 axes du PNACC soumis au débat dans le cadre de la consultation

### 1. Protéger la population des effets du changement climatique

#### PREPARATION AUX INCENDIES DE FORET ET DE VEGETATION

Les incendies de forêt et de végétation, abordés par la mesure 7, représentent un risque majeur, amplifié par le réchauffement climatique. Ces incendies, en plus de leur impact immédiat sur la sécurité, dégradent fortement la qualité de l'air, avec des effets directs sur la santé humaine. Les particules issues de la combustion de biomasse, par exemple, présentent un potentiel oxydant plus élevé que celles issues du transport routier (l'Institut des Géosciences de l'Environnement du CNRS), ce qui en fait un facteur aggravant pour les voies respiratoires. Atmo France salue l'accompagnement des collectivités par le Fonds Vert pour renforcer la prévention des incendies et instaurer une culture du risque auprès des populations. Cependant, cette mesure doit aller plus loin en intégrant une information

spécifique sur la pollution atmosphérique liée aux incendies, ainsi que son suivi. Les AASQA, agréées pour la surveillance de la qualité de l'air, sont des partenaires essentiels pour suivre les panaches de pollution, informer les populations et accompagner les décideurs territoriaux dans la gestion de ces épisodes.

### **RENATURATION DES VILLES ET GESTION DES ALLERGIES AUX POLLENS**

La mesure 13, qui vise à renaturer les villes pour renforcer leur résilience climatique, est une initiative porteuse de nombreux co-bénéfices. Atmo France soutient cette approche, qui permet non seulement de lutter contre les îlots de chaleur urbains, mais aussi de favoriser l'aération naturelle, de réduire l'imperméabilisation des sols et d'améliorer la qualité de vie des habitants. Toutefois, Atmo France insiste sur l'importance de prendre en compte la problématique de l'allergie aux pollens dans ce cadre. Actuellement, un quart de la population française est allergique aux pollens, et ce chiffre pourrait atteindre 50 % d'ici 2050 selon l'Organisation mondiale de la Santé. Le changement climatique prolonge les périodes polliniques et la pollution de l'air va rendre le pollen plus allergène et fragiliser les voies respiratoires. Les personnes allergiques vont donc être exposées plus longtemps et à des pollens plus allergènes, tout cela avec un système respiratoire plus fragile. Une attention particulière doit donc être portée à la gestion de cette problématique dans les projets de renaturation.

### **APPROCHE « UNE SEULE SANTE » ET TRANSVERSALITE DES THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES**

La mesure 16, qui développe l'approche « Une seule santé », est particulièrement pertinente, car elle encourage une vision transversale des politiques environnementales et sanitaires. Atmo France souligne l'importance d'une approche intégrée pour maximiser les synergies entre Air, Climat, Énergie et Santé, tout en évitant les antagonismes. Par exemple, la rénovation énergétique des bâtiments, essentielle pour réduire les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre, peut également détériorer la qualité de l'air intérieur si elle est réalisée sans une attention particulière à la ventilation. De même, l'utilisation du bois-énergie, favorable au climat, peut entraîner des rejets importants de polluants de l'air, impactant la santé. Enfin, la densification urbaine, bénéfique d'un point de vue climatique, peut accroître l'exposition de la population aux polluants en raison d'une intensification du trafic et d'une réduction de la ventilation naturelle. Ces exemples soulignent l'urgence d'une gestion cohérente et transversale des enjeux pour éviter des effets contre-productifs.

Les politiques d'aménagement du territoire, d'urbanisme et de transport doivent ainsi intégrer conjointement les enjeux de qualité de l'air, d'énergie, de climat et de santé. Les AASQA, grâce à leur expertise transversale et leurs outils d'évaluation, accompagnent les territoires dans cette démarche en fournissant des diagnostics exhaustifs et en hiérarchisant les actions à mettre en place. Elles jouent un rôle clé pour optimiser les infrastructures, améliorer la qualité de l'air tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre, et guider les décisions locales dans la transition écologique.

### **SURVEILLANCE ET CONNAISSANCE DES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LA SANTE**

La mesure 17 prévoit de renforcer la surveillance et la connaissance des impacts du changement climatique sur la santé, notamment à travers le développement d'outils spécifiques et la structuration d'un réseau d'acteurs. Atmo France rappelle que les AASQA, avec leur expérience de près de 50 ans dans la surveillance du compartiment atmosphérique, sont des partenaires incontournables pour accompagner cette mesure. Elles sont agréées par l'Etat pour assurer la surveillance de la qualité de l'air via des mesures et des modélisations, et contribuent aussi à la production d'indicateurs clés et à la structuration des observatoires régionaux Énergie-Climat. Une bonne gestion des ressources publiques implique de valoriser cette expertise existante et d'éviter de dupliquer les compétences.

### **ANTICIPATION DES IMPACTS CUMULES AVEC LA POLLUTION DE L'AIR LORS DES VAGUES DE CHALEUR**

La mesure 18, qui cible les impacts cumulés des vagues de chaleur et de la pollution de l'air, est saluée par Atmo France. Toutefois, l'objectif formulé de « maintenir » la qualité de l'air extérieur lors de ces épisodes semble insuffisant : il est impératif de viser une amélioration réelle et durable de la qualité de l'air. Les vagues de chaleur intensifient la concentration de polluants comme l'ozone, les particules fines (PM10, PM2.5) et les allergènes atmosphériques. Elles favorisent également une réactivité chimique accrue dans l'atmosphère, notamment pour l'ozone troposphérique, qui atteint des niveaux particulièrement préoccupants lors de ces épisodes. Au-delà de la santé humaine, cette pollution a des conséquences majeures sur la biodiversité et l'agriculture : elle altère les rendements des cultures agricoles, en particulier par les effets de l'ozone sur la photosynthèse des végétaux, et impacte les écosystèmes en fragilisant la végétation.

Atmo France salue l'expérimentation prévue entre 2025 et 2027, visant à déclencher, pendant les vagues de chaleur, les actions habituellement mises en œuvre lors des épisodes de pollution. Cette démarche permettra d'évaluer l'efficacité des mesures, avec une possibilité d'extension nationale. Cependant, pour garantir le succès de cette expérimentation, il est essentiel d'intégrer les AASQA parmi les partenaires. Leur rôle sera déterminant pour fournir une expertise technique sur les mécanismes de formation des polluants, suivre en temps réel les concentrations atmosphériques, et accompagner les préfets et décideurs locaux dans l'élaboration des stratégies d'intervention. Leur connaissance fine du terrain et des dynamiques locales en fait des acteurs incontournables pour mesurer l'impact des actions menées et adapter leur mise en œuvre.

Enfin, Atmo France soutient l'annonce selon laquelle le Conseil national de l'air (CNA) approfondira les recherches sur les liens entre changement climatique et qualité de l'air. Ce conseil est essentiel pour travailler entre acteurs experts sur les sujets clés liés à la qualité de l'air. Atmo France pilote le GT O3 du CNA, les travaux vont être rendus début 2025 et permettront d'alimenter l'objectif de réduire la pollution à l'ozone.

En cohérence avec les objectifs fixés par la nouvelle Directive 2024 sur l'air ambiant, Atmo France appelle donc à une politique proactive d'amélioration de la qualité de l'air, non seulement pour répondre aux normes européennes, mais aussi pour s'inscrire dans une démarche plus large de protection de la santé publique, de la biodiversité et de l'agriculture.

## INTEGRATION DES ENJEUX DE L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LA PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

La mesure 19 intègre les enjeux d'adaptation au changement climatique dans la prévention des risques technologiques mais omet l'importance d'analyser les signaux faibles. Atmo France propose de renforcer cet aspect en valorisant les compétences des AASQA en matière de surveillance atmosphérique et en utilisant des outils comme le Langage des nez®. Les odeurs sont un indicateur souvent négligé de la prévention des risques, alors qu'elles offrent un moyen plus rapide d'identifier de potentiels risques tels que des fuites. Les AASQA sont formées au Langage des nez®, qui permet d'identifier et de caractériser l'intensité des odeurs, guidant ainsi l'action dans le cadre de la prévention des risques.

## 2. Assurer la résilience des territoires, des infrastructures et des services essentiels

### UNE PLANIFICATION PUBLIQUE INTEGRANT LES ENJEUX CLIMATIQUES

La mesure 23 qui prévoit l'intégration de la trajectoire de réchauffement de référence dans tous les documents de planification publique, est une avancée nécessaire et pertinente. Cependant, Atmo France estime que cette intégration ne devrait pas être « progressive » comme le suggère le PNACC, mais adoptée dès que possible et contraignante, afin d'accélérer l'adaptation des territoires aux défis climatiques. Par ailleurs, un suivi rigoureux des plans devra être mis en place pour vérifier la cohérence et la transversalité des thématiques abordées, notamment dans le cadre de la nouvelle Directive européenne sur l'air ambiant. L'expérience d'Atmo France, notamment à travers le projet [PLANAIR](#), a montré qu'une concertation dès le début de l'élaboration des plans, impliquant des acteurs experts comme les AASQA, est cruciale pour garantir la synergie entre les thématiques Air, Climat, Énergie et Santé.

### ACCOMPAGNER LES COLLECTIVITES TERRITORIALES DANS L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les mesures 22 et 26 soulignent l'importance de l'accompagnement des collectivités territoriales, qui jouent un rôle central dans la mise en œuvre des politiques d'adaptation au changement climatique. Atmo France soutient pleinement ces mesures et rappelle que les AASQA sont des partenaires incontournables pour fournir aux collectivités des données fiables, des indicateurs, des scénarios d'action et des évaluations d'efficacité des actions menées. Par exemple, dans le cadre de la révision des PCAET prévue en 2025, les AASQA peuvent contribuer à la construction d'un socle d'informations et d'indicateurs robustes pour guider les décisions locales.

### LA RESILIENCE DES TRANSPORTS ET DES MOBILITES

La mesure 30 vise à assurer la résilience des transports et des mobilités, Atmo France insiste sur la nécessité d'adopter une approche intégrée combinant les enjeux Air, Climat et Énergie. Sans cette transversalité, toute action pourrait être incomplète voire entraîner des antagonismes. Atmo France, en lien avec les AASQA, œuvre pour promouvoir des solutions cohérentes et synergiques, permettant de répondre efficacement aux enjeux de santé publique

et de transition énergétique. Atmo France soutient les actions territoriales de changements de mobilités (via les mobilités actives, le ferroviaire ou les transports en commun). Atmo France invite à consulter son livrable réalisé avec l'ADEME : [fiches solutions mobilité](#) ; Ces dernières guident la démarche à suivre pour la mise en place de solutions en faveur du climat et de la qualité de l'air concernant la mobilité. Elles évaluent les avantages des différentes solutions de mobilité sur l'exposition de la population, la concentration de pollution, les émissions...

#### GARANTIR LA RESILIENCE DU SYSTEME ENERGETIQUE

La mesure 31, axée sur la résilience du système énergétique, doit également intégrer une vision globale des enjeux Air-Climat-Énergie. Atmo France appelle à une vigilance particulière concernant certaines sources d'énergie comme la biomasse, qui, bien qu'attractive d'un point de vue climatique, peut engendrer des émissions significatives de polluants atmosphériques. De même, la méthanisation, bien qu'encouragée dans le cadre des stratégies nationales, peut poser des défis en matière de qualité de l'air et d'odeurs. Une approche cohérente et transversale est donc indispensable pour évaluer et minimiser les impacts environnementaux globaux de ces solutions énergétiques.

### 3. Adapter les activités humaines : assurer la souveraineté alimentaire, économique et énergétique de notre pays à +4°C

#### VERS UNE VISION STRATEGIQUE POUR UN SECTEUR AGRO-ALIMENTAIRE RESILIENT FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Atmo France soutient pleinement la mesure 36, qui vise à développer les connaissances, former et anticiper les conséquences du changement climatique dans les secteurs agricoles et de l'industrie agro-alimentaire. Ces secteurs sont à la fois responsables et victimes du changement climatique, et il est impératif de les intégrer pleinement dans les politiques d'adaptation. Atmo France et les AASQA se tiennent prêtes à participer à l'élaboration d'une vision stratégique pour l'agro-alimentaire français à l'horizon 2040.

Le changement climatique entraîne des modifications profondes dans les pratiques agricoles. Par exemple, l'évolution des cultures et des variétés de plantes, dictée par le changement des conditions climatiques, pourrait nécessiter de nouveaux traitements phytosanitaires à des fréquences différentes. Or, les produits phytosanitaires ne sont pas seulement nocifs pour l'environnement, mais également pour la santé humaine. Les AASQA, grâce à leurs capacités de mesure et de surveillance des polluants atmosphériques, y compris les résidus de produits phytosanitaires, jouent un rôle clé pour suivre et évaluer ces impacts. Afin de réduire l'usage de ces substances, des solutions telles que la promotion de pratiques agricoles alternatives peuvent être encouragées, notamment via les financements du second pilier de la Politique agricole commune et des Mesures agro-environnementales. Ces alternatives incluent la culture de plantes protectrices en inter-rangs ou encore le passage à des cultures ou des variétés mieux adaptées aux nouvelles conditions climatiques.

## **REDUIRE LES EMISSIONS AGRICOLES POUR PROTEGER LA SANTE ET LES RENDEMENTS AGRICOLES**

Les changements climatiques affecteront également les apports d'engrais azotés et la composition des prairies, modifiant ainsi l'alimentation animale et les émissions associées, notamment celles d'ammoniac (NH<sub>3</sub>). Ce gaz, en se combinant à d'autres polluants atmosphériques, contribue à la formation de particules fines dans l'air. Or, ces particules représentent une part significative (40 à 60 %) des polluants observés lors des pics de pollution printaniers, qui ont des impacts délétères sur la santé humaine et sur les cultures.

Par ailleurs, le changement climatique entraînera une hausse des concentrations d'ozone (O<sub>3</sub>) dans l'atmosphère, ce qui constitue une menace directe pour les rendements agricoles. L'ozone, en détruisant les cultures, réduit considérablement les capacités de production. Il est donc indispensable de travailler activement à réduire les précurseurs d'ozone, dont le méthane (CH<sub>4</sub>), à 50 % d'origine agricole. Des pratiques exemplaires, comme une meilleure gestion des effluents d'élevage, doivent être encouragées pour réduire ces émissions. Cependant, d'autres précurseurs d'ozone proviennent également de polluants atmosphériques, ce qui souligne l'importance d'une approche transversale et cohérente entre les politiques publiques relatives à la qualité de l'air, au climat et à l'agriculture.

## **ACCOMPAGNER LES AGRICULTEURS VERS DES PRATIQUES RESILIENTES ET DURABLES**

En lien avec la mesure 37, Atmo France insiste sur la nécessité d'accompagner les agriculteurs dans leur transition vers des modèles agricoles plus résilients, moins consommateurs de produits phytosanitaires et moins émissifs. Ce soutien doit s'inscrire dans une cohérence avec les objectifs de réduction de la pollution atmosphérique. Les AASQA, qui surveillent régulièrement les concentrations de polluants dans l'air tels que l'ozone, le méthane, l'ammoniac et les résidus de produits phytosanitaires dans l'air, apportent une expertise essentielle pour évaluer l'efficacité des pratiques agricoles durables et leur impact sur la qualité de l'air.

### **4. Protéger notre patrimoine naturel et culturel**

## **FAVORISER L'ADAPTATION DES MILIEUX NATURELS ET DES ESPECES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE**

La mesure 42 vise à renforcer l'adaptation et la résilience des milieux naturels et des espèces au changement climatique, constitue une priorité essentielle. Atmo France souhaite souligner plusieurs enjeux liés à cette adaptation. Le changement climatique impacte profondément les écosystèmes, notamment les arbres, dont certaines espèces ne sont plus adaptées aux nouvelles conditions climatiques ou deviennent vulnérables aux maladies. Dans le cadre des initiatives de re-végétalisation, des choix stratégiques devront être opérés en tenant compte de l'acclimatation des espèces au futur climat. Cependant, une attention particulière doit être portée au potentiel allergène des arbres sélectionnés. En effet, certains végétaux peuvent exacerber les allergies, qui sont déjà aggravées par la pollution de l'air et les effets du changement climatique sur les populations allergiques. Une prise en compte globale de ces facteurs est indispensable pour garantir des solutions durables et protectrices pour la santé publique.

De plus, les pollutions atmosphériques, notamment l’ozone, représentent une menace directe pour la résilience des milieux naturels en endommageant la santé des plantes. Une lutte efficace contre les précurseurs de l’ozone doit être intégrée aux politiques publiques pour préserver notre patrimoine naturel.

#### **REDUIRE L’IMPACT DES TRANSPORTS MARITIMES SUR LES MILIEUX NATURELS**

Parmi les secteurs ayant une influence sur les milieux naturels, les émissions du transport maritime doivent être réduites. L’utilisation de fuel lourd par les navires, en dehors des zones de contrôle des émissions, engendre d’importantes émissions de black carbone, qui ont des effets délétères sur les écosystèmes polaires. Ces particules noires, en se déposant sur les surfaces glacées, accélèrent la fonte des glaces et amplifient le réchauffement climatique.

Par ailleurs, certaines technologies actuellement utilisées pour réduire les émissions des navires, telles que les scrubbers à boucle ouverte, posent également problème. Les scrubbers, en rejetant directement dans les milieux marins les polluants extraits des cheminées des navires, contribuent à la dégradation des écosystèmes aquatiques. Il est donc essentiel d’adopter une approche cohérente entre les différents milieux et les politiques publiques, afin d’éviter que des solutions visant à réduire une forme de pollution n’en aggravent une autre.

### **5. Mobiliser les forces vives de la Nation pour réussir l’adaptation au changement climatique**

#### **FAVORISER UNE RECHERCHE TRANSVERSALE POUR REpondre AUX DEFIS CLIMATIQUES**

La mesure 45 du PNACC souligne l’importance de mobiliser la recherche et les connaissances scientifiques pour comprendre le changement climatique, ses composantes et les solutions permettant de s’y adapter. Atmo France rappelle que le changement climatique est un phénomène complexe, multidimensionnel et interconnecté, impliquant une multitude de variables.

Face à cette complexité, la recherche doit être transversale et pluridisciplinaire afin d’aborder les interactions entre climat et les autres compartiments environnementaux. En effet, les défis environnementaux auxquels nous faisons face ne peuvent être traités isolément : les solutions doivent être pensées en synergie pour maximiser leur efficacité. Par exemple, les politiques d’adaptation au changement climatique doivent intégrer simultanément les enjeux de qualité de l’air afin d’assurer des bénéfices conjoints pour la santé humaine et les écosystèmes.

#### **GARANTIR L’INTERET GENERAL DANS LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

Atmo France souhaite également alerter sur un enjeu majeur : certains domaines de recherche restent insuffisamment soutenus, ce qui peut s’expliquer par des dynamiques qui tendent à préserver certaines activités au détriment d’une approche innovantes et pertinentes. Il est essentiel que l’intérêt général prime dans les orientations de la recherche scientifique.

Pour réussir l’adaptation au changement climatique, il est impératif d’encourager des projets de recherche pluri-thématiques qui explorent les synergies entre différents domaines. Par exemple, l’impact du changement climatique sur les phénomènes de sécheresse et de chaleur

extrême nécessite une réflexion croisée entre la gestion des ressources en eau, la qualité de l'air et la santé publique. En période de sécheresse, l'augmentation des particules fines, notamment issues des sols asséchés et des épandages agricoles, peut aggraver les épisodes de pollution atmosphérique. De plus, ces particules ont un impact direct sur la santé humaine et sur la résilience des écosystèmes. Un projet de recherche pluri-thématique permettrait d'évaluer ces interactions complexes pour adapter les pratiques agricoles, limiter les émissions de polluants et protéger à la fois les populations et les milieux naturels. Ces projets permettraient également de concevoir des solutions globales, évitant ainsi les antagonismes entre politiques climatiques et environnementales.

Atmo France, en tant qu'acteur national engagé au service de la santé dans la surveillance et l'analyse de la qualité de l'air et des enjeux croisés air-climat-énergie, réaffirme son rôle dans l'accompagnement de la recherche scientifique. Les AASQA, grâce à leur expertise et à leurs données, sont des partenaires clés pour fournir des connaissances précises et fiables nécessaires à la compréhension des phénomènes climatiques et à l'élaboration de solutions adaptées.

## Autres retours

Atmo France salue l'intégration des spécificités des territoires d'outre-mer dans le PNACC, un enjeu majeur pour assurer une adaptation efficace et cohérente face au changement climatique.

Dans cette perspective, Atmo France souligne l'importance de l'appui méthodologique, technique et scientifique national spécifique qui sera apporté à chaque territoire dans le cadre des démarches COP territoriales prévues pour 2025. Toutefois, il apparaît que ces COP territoriales n'intègrent pas encore suffisamment les différents experts locaux, ce qui peut nuire à la cohérence et à l'efficacité des actions mises en œuvre. Il est essentiel de travailler en amont pour inclure pleinement ces expertises territoriales et garantir la synergie des stratégies d'adaptation.

Par ailleurs, Atmo France rappelle que le mode de suivi spécifique annoncé, sous la co-présidence du MOM et du MTEECPR, avec le soutien du SGPE et la participation des préfets et présidents de région/collectivité concernés, constitue une avancée notable. Néanmoins, il est impératif d'aller plus loin en intégrant des indicateurs précis de suivi et une démarche rigoureuse d'évaluation des impacts des solutions déployées. Cette approche permettra d'ajuster les stratégies en fonction des résultats observés et d'assurer une véritable résilience des territoires d'outre-mer face aux défis climatiques.