

(ID Modèle = 454913)

Ineris - 200936 - 2833904 - v1.0

29/07/2025

Co-bénéfices de l'atténuation du changement climatique
pour la qualité de l'air

PRÉAMBULE

Le présent document a été réalisé au titre de la mission d'appui aux pouvoirs publics confiée à l'Ineris, en vertu des dispositions de l'article R131-36 du Code de l'environnement.

La responsabilité de l'Ineris ne peut pas être engagée, directement ou indirectement, du fait d'inexactitudes, d'omissions ou d'erreurs ou tous faits équivalents relatifs aux informations utilisées.

L'exactitude de ce document doit être appréciée en fonction des connaissances disponibles et objectives et, le cas échéant, de la réglementation en vigueur à la date d'établissement du document. Par conséquent, l'Ineris ne peut pas être tenu responsable en raison de l'évolution de ces éléments postérieurement à cette date. La mission ne comporte aucune obligation pour l'Ineris d'actualiser ce document après cette date.

Au vu de ses missions qui lui incombent, l'Ineris, n'est pas décideur. Les avis, recommandations, préconisations ou équivalents qui seraient proposés par l'Ineris dans le cadre des missions qui lui sont confiées, ont uniquement pour objectif de conseiller le décideur dans sa prise de décision. Par conséquent, la responsabilité de l'Ineris ne peut pas se substituer à celle du décideur qui est donc notamment seul responsable des interprétations qu'il pourrait réaliser sur la base de ce document. Tout destinataire du document utilisera les résultats qui y sont inclus intégralement ou sinon de manière objective. L'utilisation du document sous forme d'extraits ou de notes de synthèse s'effectuera également sous la seule et entière responsabilité de ce destinataire. Il en est de même pour toute autre modification qui y serait apportée. L'Ineris dégage également toute responsabilité pour chaque utilisation du document en dehors de l'objet de la mission.

Nom de la Direction en charge du rapport : DIRECTION MILIEUX ET IMPACTS SUR LE VIVANT

Rédaction : COLETTE Augustin

Vérification : LEOZ-GARZIANDIA EVA; BRIGNON JEAN MARC

Approbation : MORIN ANNE - le 29/07/2025

Liste des personnes ayant participé à l'étude :

INERIS : COLETTE Augustin, SCHUCHT Simone, REAL Elsa, RAUX Blandine, MESSINA Palmira, COUVIDAT Florian, GRESSENT Alicia.

CNRS/GAEL : MATHY Sandrine, LE BOULZEC Hugo, MIMA Silvana.

CITEPA : BONGRAND Grégoire.

Table des matières

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Contexte | 7 |
| 2 | Positionnement du projet et développement de méthodes | 7 |
| 3 | Résultats..... | 8 |
| 3.1 | Scénarios prospectifs climat & qualité de l'air | 8 |
| 3.2 | Impacts sur la qualité de l'air et analyse coûts-bénéfices | 8 |
| 4 | Conclusion..... | 11 |
| 5 | Annexes..... | 13 |
| 5.1 | Glossaire..... | 13 |

Résumé

Qualité de l'air et changement climatique sont fortement liés, autant au niveau des stratégies d'atténuation qu'au plan de l'adaptation. Selon le sixième rapport du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'évolution du Climat (GIEC), les stratégies visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre apporteraient de nombreux co-bénéfices, en particulier pour la qualité de l'air et la santé. En effet, nombre de mesures de décarbonation conçues prioritairement pour atténuer le changement climatique (efficacité énergétique, changements structurels, ou autres dispositifs technologiques) permettent par ailleurs de réduire les émissions de polluants atmosphériques

Une méthodologie innovante de modélisation intégrée a été développée pour objectiver ces co-bénéfices. Elle consiste en l'imbrication de modèles de prospective énergétique, d'inventaire d'émission de polluants, et d'impact sur la qualité de l'air et dommages sanitaires et économiques afférents.

Les scénarios développés dans le projet confirment que la réduction des dommages sanitaires imputables à la pollution de l'air est du même ordre de grandeur que les coûts économiques de la décarbonation.

La Stratégie Nationale Bas Carbone 3 publiée en 2024, permettrait à l'horizon 2050 de réduire les concentrations de dioxyde d'azote et de particules PM_{2,5} de 71% et 45% respectivement par rapport à 2018. On aurait alors une réduction de 30% de la mortalité anticipée imputable aux particules fines avec plus d'un tiers de la population pour laquelle l'exposition aux PM_{2,5} passerait en dessous du seuil l'Organisation Mondiale de la Santé de 5µg/m³.

Les co-bénéfices des stratégies de décarbonation en termes d'amélioration de la qualité de l'air sont donc très substantiels, que ce soit en termes environnementaux, sanitaires, ou économiques. Et qui plus est, ces co-bénéfices seront constatés à plus court-terme que le bénéfice principal attendu pour l'atténuation du changement climatique.

Abstract

Air quality and climate change are closely linked, both in terms of mitigation strategies and adaptation. According to the sixth report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), strategies aimed at reducing greenhouse gas emissions would bring numerous co-benefits, particularly for air quality and health. Indeed, many energy efficiency measures, structural changes, and other technological decarbonization measures also reduce air pollutant emissions.

An innovative integrated modeling methodology has been developed to objectify these co-benefits. It consists of interweaving energy forecasting models, pollutant emission inventories, and models of impacts on air quality and the associated health and economic damage.

The scenarios developed in the project confirm that the reduction in health damage attributable to air pollution is of the same order of magnitude as the economic costs of decarbonization.

The French National Low Carbon Strategy 3, published in 2024, would reduce nitrogen dioxide and PM_{2.5} concentrations by 71% and 45%, respectively, by 2050 compared to 2018. This would result in a 30% reduction in anticipated mortality attributable to fine particles, with more than a third of the population experiencing PM_{2.5} exposure falling below the World Health Organization threshold of 5µg/m³.

The co-benefits of decarbonization strategies in terms of improving air quality are therefore very substantial, whether in environmental, health, or economic terms. Moreover, these co-benefits will be observed in the shorter term than the main expected benefit of mitigating climate change.

Pour citer ce document, utilisez le lien ci-après :

Institut national de l'environnement industriel et des risques, Verneuil-en-Halatte : Ineris - 200936 - 2833904 - v0.4

Mots-clés :

Qualité de l'air, changement climatique, dommages sanitaires, modélisation intégrée

Préambule :

Les travaux présentés ici sont issus du projet de recherche ACRA (Co-bénéfices et risques entre atténuation du changement climatique et amélioration de la qualité de l'air), qui était coordonné par l'Ineris (A. Colette, S. Schucht, E. Real, P. Messina, F. Couvidat, A. Gressent, B. Raux) avec des contributions du Laboratoire d'Economie Appliquée de Grenoble (GAEL, S. Mathy, H. Le Boulzec, S. Mima), du Citepa (G. Bongrand), et du Laboratoire d'Économie et de Management Nantes-Atlantique LEMNA (M. Travers et P.-A. Mahieu). Le projet ACRA était soutenu financièrement par l'ADEME¹ et par les programmes de recherche que l'Ineris mène au titre de ses missions auprès du Ministère de la Transition Ecologique.

Le rapport complet de l'étude est disponible en ligne (Colette et al., 2025)².

¹ <https://www.ademe.fr/presse/communique-national/programme-de-recherche-primequal-lademe-revele-les-9-projets-laureats-de-lappel-a-propositions-de-recherche-qualite-de-lair-changement-climatique-energie/>

² COLETTE Augustin, BONGRAND Grégoire, COUVIDAT Florian, GRESSENT Alicia, LE BOULZEC Hugo, MAHIEU Pierre-Alexandre, MATHY Sandrine, MESSINA Palmira, MIMA Silvana, REAL Elsa, RAUX Blandine, SCHUCHT Simone, TRAVERS Muriel, Co-bénéfices et risques entre atténuation du changement climatique et qualité de l'air, Rapport Final, 2024, ADEME, 68 pages + annexes. <https://librairie.ademe.fr/>

1 Contexte

Qualité de l'air et changement climatique sont fortement liés, autant au niveau des stratégies d'atténuation qu'au plan de l'adaptation. En termes d'atténuation, les politiques climatiques impliquent des mesures d'efficacité énergétique, des changements structurels, et d'autres mesures technologiques qui permettent aussi de réduire les émissions de polluants atmosphériques. Sur le plan de l'adaptation, la chimie atmosphérique est sensible aux changements climatiques, qui se traduisent aussi en termes de fréquence et de sévérité de phénomènes météorologiques et donc influent sur la formation d'épisodes de pollution (par exemple les vagues de chaleurs et la pollution à l'ozone associée). Par ailleurs, la pollution atmosphérique étant un risque directement perceptible à court terme par le public, l'amélioration de la qualité de l'air peut renforcer l'acceptabilité à court terme des mesures prises au titre de l'atténuation du changement climatique (dont les effets individuels peuvent être moins perceptibles et dont les effets collectifs ne seront perceptibles qu'à beaucoup plus long terme).

La synergie entre politiques d'atténuation du changement climatique et qualité de l'air a été soulignée dans le Résumé à l'Intention des Décideurs³ du 6^e Rapport d'Evaluation du Groupe Intergouvernemental d'Experts sur le Climat, pour ce qui concerne les leviers mutuels et en particulier à court terme, y compris en termes économiques dans les termes suivants : « *Deep, rapid, and sustained mitigation and accelerated implementation of adaptation actions in this decade would reduce projected losses and damages for humans and ecosystems (very high confidence), and deliver many co-benefits, especially for air quality and health (high confidence).[...] The economic benefits for human health from air quality improvement arising from mitigation action can be of the same order of magnitude as mitigation costs, and potentially even larger (medium confidence).* »

2 Positionnement du projet et développement de méthodes

Nous partons ici du constat que les co-bénéfices des politiques climatiques en termes de qualité de l'air (et donc de santé) ne sont pas suffisamment pris en compte dans l'élaboration et l'évaluation de ces politiques en France. Le travail présenté vise à objectiver ces risques et co-bénéfices par des approches de modélisation et d'économétrie appliquées aux risques. La méthodologie développée consistait à mieux imbriquer les modèles de prospective énergétique (POLES, développé au GAEL), d'inventaire d'émission de polluants (Citepa et GAINS), et d'impact sur la qualité de l'air et dommages sanitaires afférents (CHIMERE, Air Control Toolbox et Alpha-RiskPoll, à l'Ineris).

Le modèle POLES a été couplé à une partie du modèle GAINS (développé par l'IIASA⁴) afin de mieux représenter les émissions de polluants et les coûts technologiques de dépollution afférents (alors que POLES était originellement centré sur les gaz à effet de serre). Différentes stratégies de couplage entre mesures climatiques et qualité de l'air ont été testées, avec notamment l'influence des coûts marginaux de dommages développés pour l'Agence Européenne de l'Environnement par l'Ineris. L'essentiel de ce travail a été conduit au GAEL, avec le soutien de l'Ineris.

Les émissions de polluants correspondant à différents scénarios prospectifs de neutralité carbone ont été traduits en concentrations ambiantes de polluants, et in fine en impacts sanitaires et économiques par l'Ineris. Ce travail a reposé en partie sur une nouvelle version du modèle CHIMERE optimisée en termes de temps de calcul, ce qui la rend particulièrement pertinente pour l'étude de scénarios prospectifs. Le méta-modèle Air Control Toolbox a aussi été développé afin de fournir des diagnostics de traçage de sources et évaluer la contribution respective des différents secteurs d'activité à l'amélioration de la qualité de l'air.

Ces développements se situent dans le contexte de la recherche-action, en ce sens ils permettent d'éclairer les scénarios de neutralité carbone existants mais aussi de mieux intégrer les modèles à l'avenir afin de prendre en compte ces risques et co-bénéfices en amont dans la prospective. Cette approche devrait favoriser le passage à l'action des décideurs en démontrant que les stratégies ambitieuses sont gagnantes sur plusieurs fronts simultanément.

³ https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf

⁴ IIASA : International Institute for Applied Systems Analysis

3 Résultats

3.1 Scénarios prospectifs climat & qualité de l'air

Dans une première partie, nous nous focalisons, grâce au modèle POLES, sur la production de nouveaux scénarios prospectifs tendanciels et bas carbone, avec (QA+) ou sans politique ambitieuse d'amélioration de la qualité de l'air. Le scénario tendanciel (POLES/BaseGES) atteint un niveau d'émission de GES de 285 MtCO_{2eq} en 2050, alors que la référence en 2015 est de 382 MtCO_{2eq}, et que la neutralité carbone est atteinte en 2050 avec 100 MtCO_{2eq} dans le cas du scénario POLES/NetZero.

Le scénario POLES/NetZero (avec ou sans mesures additionnelles pour la qualité de l'air) conduit à des co-bénéfices en termes d'effets sanitaires évités mais aussi en termes d'économies dans la lutte contre la pollution de l'air par rapport au scénario POLES/BaseGES, ce qui illustre bien, comme on l'attendait, le fait que les politiques climatiques constituent un levier supplémentaire pour réduire les émissions de polluants. Le scénario le plus vertueux en termes de qualité de l'air est celui qui cumule neutralité carbone et politique ambitieuse pour la qualité de l'air (POLES/NetZero/QA+). Les mesures de réduction de la pollution combinées avec la décarbonation sont plus efficaces que la décarbonation à elle seule. Cela est surtout vrai pour les émissions de PM_{2.5}, COVNM et NH₃. Les émissions de NO_x et de SO₂ sont, elles, plus efficacement réduites avec des politiques de décarbonation, mais cela est dû à l'approche spécifique de POLES qui surestime le secteur maritime par rapport aux approches utilisées dans l'inventaire national établi par le Citepa. Il existe aussi une différence de temporalité, les mesures de dépollution livrant un bénéfice plus important entre 2015 et 2030, alors que la décarbonation permet un rattrapage entre 2030 et 2050.

Une analyse de sensibilité a été conduite pour renforcer le poids des politiques d'amélioration de la qualité de l'air dans le modèle POLES en introduisant les coûts de dommages (sanitaire et écosystémiques) à la tonne de polluant. Un effet notable a été identifié avec des baisses supplémentaires de 17 à 44% d'émission de polluants dans la stratégie optimale identifiée par le modèle.

3.2 Impacts sur la qualité de l'air et analyse coûts-bénéfices

Les impacts des scénarios produits avec POLES, mais aussi de scénarios nationaux, sont ensuite évalués en termes de qualité de l'air, d'exposition des populations, d'impacts sanitaires, et de coûts socio-économiques associés.

Le premier scénario considéré est le PREPA (Plan National de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques) révisé en 2023 et reposant sur des projections de mesures existantes relatives aux Gaz à Effets de Serre (AME_GES, ou dénommé ici Citepa/BaseGES/QA+) qui aboutissent à des émissions de 270 Mt CO_{2eq} en 2050. On explore aussi le scénario de la Stratégie Nationale Bas Carbone 3 (daté de 2024) reposant sur la même méthodologie que le PREPA à l'exception du fait qu'il considère, lui, l'atteinte de la neutralité carbone en 2050 (Citepa/NetZero/QA+). Ces scénarios nationaux (PREPA 2023⁵ et SNBC 3⁶) sont construits par le Ministère chargé de l'environnement et évalués par le Citepa.

Les concentrations atmosphériques de PM_{2.5} et NO₂ sont évaluées avec la version optimisée du modèle CHIMERE, couplée à l'émulateur Air Control Toolbox pour quantifier l'impact relatif de chaque secteur d'activité. Dans l'exemple de la Figure 1 pour le scénario Citepa/NetZero/QA+, la réduction des concentrations de NO₂ moyennées sur la France est très importante pour 2030 et 2050 (-49 et -71%, respectivement), mais légèrement inférieure à la baisse des émissions (-55% et -80%). C'est le secteur du trafic routier qui contribue pour la plus grande part de ces réductions, et l'effet le plus important est noté entre 2018 et 2030. Pour les particules PM_{2.5}, la baisse des concentrations est de -33% et -45% en 2030 et 2050 respectivement. L'écart par rapport à la baisse des émissions (-45% et -60%) est plus notable que pour le NO₂, du fait de l'importance des contributions naturelles qui fait qu'un palier est atteint à terme pour les particules. Si les baisses d'émissions sont dominées par le secteur résidentiel, le trafic routier et l'agriculture jouent aussi un rôle important, en particulier entre 2030 et 2050.

⁵ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Rapport-final-AME_AMS2023.pdf

⁶ <https://concertation-strategie-energie-climat.gouv.fr/le-dossier-de-la-concertation>



Figure 1 : Concentrations (µg/m³) de NO₂ (haut) et PM_{2.5} (bas) pour la référence (2018) et le scénario de la Stratégie Nationale Bas Carbone 3 (SNBC3, noté Citepa/NetZero/QA+, en 2030 et 2050) et contributions des différents secteurs d'activité à la réduction des concentrations (entre 2018 et 2030, et entre 2030 et 2050).

La population exposée au-dessus des valeurs limites définies par la nouvelle directive sur la qualité de l'air ambiant approuvée en octobre 2024 a été évaluée. Pour le NO₂, une baisse drastique de la population exposée au-dessus du nouveau seuil UE de 20µg/m³ est constatée en 2030 dans tous les scénarios. Mais ce n'est qu'en 2050 et avec le scénario de la SNBC3 que l'objectif est pleinement atteint. Pour les PM_{2.5}, la population exposée au-dessus du nouveau seuil de 10µg/m³ passe de 33 millions en 2018 à moins de 1 million dès 2030 dans les deux scénarios. Le seuil OMS de 5µg/m³ est plus difficile à atteindre, mais le scénario de la SNBC3 permet néanmoins de s'approcher de cette cible en 2050 avec 37% de la population française qui pourrait respirer un air le respectant à cet horizon (Figure 2).

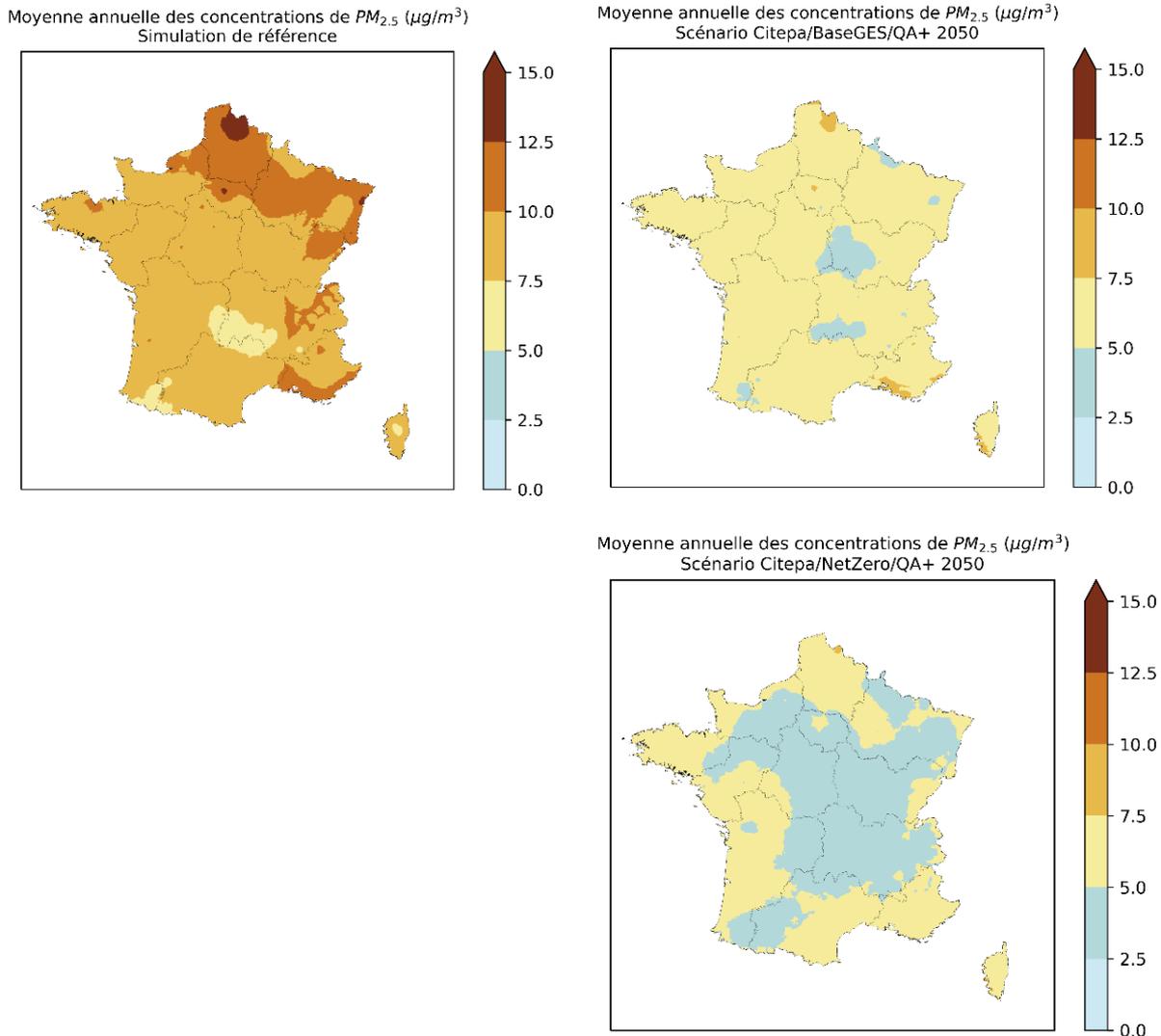


Figure 2 : Moyennes annuelles de $PM_{2.5}$ ($\mu g/m^3$) dans la simulation de référence (en haut à gauche) et dans les scénarios 2050 : tendanciel PREPA 2023 (noté Citepa/BaseGES/QA+ en haut à droite) et neutralité carbone dans la SNBC3 (noté Citepa/NetZero/QA+ en bas à droite).

La mortalité imputable à l'exposition aux $PM_{2.5}$ est estimée à 44 000 morts par an pour la référence en 2018, ce qui correspond à l'ordre de grandeur des estimations de Santé Publique France. Une baisse notable à environ 32 000 morts est estimée pour 2030, mais en 2050, du fait du vieillissement de la population, la mortalité repart à la hausse avec 36 000 morts dans le scénario PREPA 2023 (Citepa/BaseGES/QA+). Le scénario SNBC3 Citepa/NetZero/QA+ permet cependant de compenser en partie cet effet avec 31 000 morts.

D'autres effets sanitaires sont pris en compte en plus de la mortalité chronique et traduits en termes économiques (hospitalisation, arrêts de travail, frais traitements, etc...). Deux indicateurs monétaires sont utilisés : la valeur statistique de la vie (VSL) et la valeur des années de vie perdues (VOLY, qui constitue la référence utilisée dans la majeure partie du rapport en tant qu'indicateur conservateur au sens prudent ou minorant, c'est-à-dire qu'il minimise les impacts sanitaires et leur évaluation économiques plutôt que de les majorer).

La fourchette basse des estimations des effets sanitaires en termes monétaires indique qu'à l'horizon 2050, les dommages sanitaires totaux pourraient être réduits de 22 à 28 mrd €2015 (et cette réduction atteindrait 35 à 56 mrd €2015 avec la VSL). En comparant les effets sanitaires des scénarios Citepa/BaseGES/QA+ et Citepa/NetZero/QA+ à l'horizon 2050, on démontre que le co-bénéfice apporté par la trajectoire bas carbone est de 3 à 6 mrd €2015 (en 2030 et 2050 respectivement) avec un indicateur conservateur, mais que des indicateurs plus majorants vont jusqu'à 20 mrd €2015.

Les scénarios POLES construits dans le projet permettent d'évaluer l'effet respectif des politiques de dépollution et de décarbonation (alors que seules ces dernières sont évaluées dans les scénarios nationaux PREPA et

SNBC3). La réduction des dommages sanitaires apportée par les mesures de décarbonation est très proche de celle estimée avec des scénarios nationaux. D'après les scénarios POLES, traduits en concentrations ambiantes avec le méta-modèle Air Control Toolbox, et en impact sanitaires monétisés avec Alpha-RiskPoll, nous avons estimé que le co-bénéfice des mesures de décarbonation était de 2 à 4 mrd €2015 en 2030 et 2050, respectivement (ce qui est très proche de la fourchette de 3 à 6 mrd €2015 avec les scénarios nationaux), et ce avec un indicateur conservateur.

Le chiffrage du coût des politiques (de lutte contre la pollution de l'air et d'atténuation du changement climatique) issu de POLES permet par ailleurs de mettre en perspective les coûts de la décarbonation avec les bénéfices pour la qualité de l'air (Figure 3).

- A l'horizon 2030, comparé au tendanciel, le scénario POLES/NetZero/QA+ induit un surcoût pour le système énergétique (et plus largement les politiques climatiques) de l'ordre de 9 mrd €2015 pour ce qui concerne les coûts d'investissement. A l'inverse il conduit à des co-bénéfices sanitaires ainsi qu'à des co-bénéfices sur les dépenses pour la lutte contre la pollution de l'air qui se situent au total entre 3 (VOLY) et 6 (VSL) mrd €2015 en 2030 lorsqu'on considère les impacts sanitaires du seul polluant PM_{2.5}.
- A l'horizon 2050, le scénario POLES/NetZero/QA+ induit un surcoût pour le système énergétique de 11 mrd €2015 par rapport au POLES/BaseGES/QA+. Les co-bénéfices sanitaires et les économies sur les dépenses pour la lutte contre la pollution de l'air deviennent aussi plus important pour atteindre entre 6,5 et 16,5 mrd €2015 en 2050.
- En utilisant l'indicateur le plus conservateur, les co-bénéfices des scénarios énergétiques pour la santé et en termes d'économies pour les politiques air compenseront à hauteur de 30 à 60% (en 2030 et 2050, respectivement) les surcoûts des mesures énergie et climat. Mais si l'on considère des indicateurs de monétisation des bénéfices sanitaires plus majorants, les bénéfices dépassent les coûts.

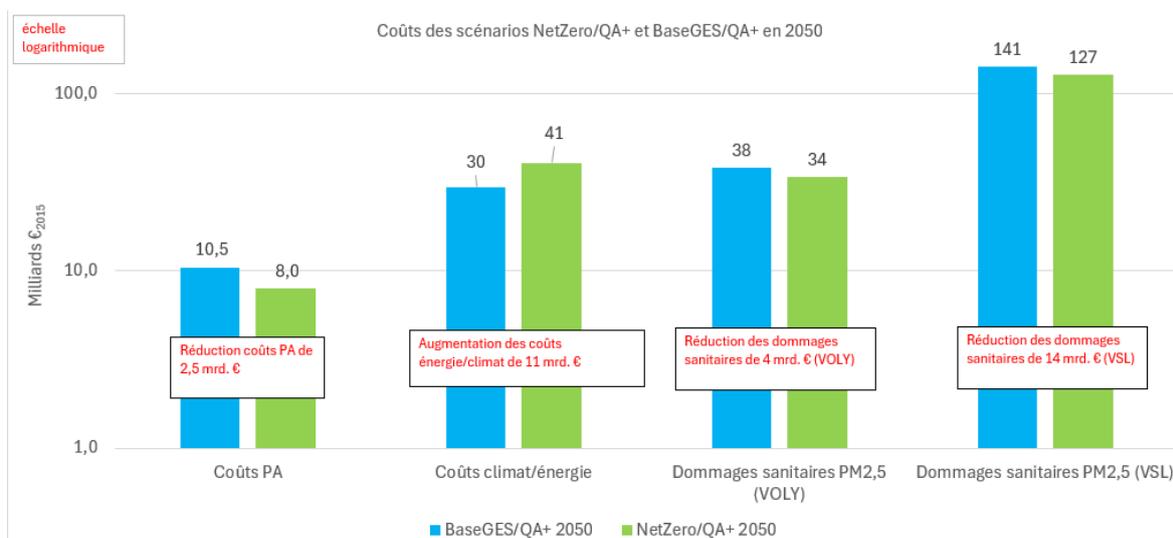


Figure 3 : Coûts et dommages en 2050 dans le scénario de neutralité carbone (NetZero) et le scénario tendanciel (BaseGES), à niveau d'ambition égal pour la qualité de l'air (QA+), en milliards €2015

4 Conclusion

Le travail présenté ici a permis d'objectiver les co-bénéfices et les risques entre atténuation du changement climatique et amélioration de la qualité de l'air. Il a été co-financé par le programme PRIMEQUAL de l'ADEME et du Ministère de la Transition Ecologique.

Un consortium multidisciplinaire a été mobilisé sous la coordination de l'Ineris pour proposer une démarche novatrice de modélisation particulièrement transverse : prospective énergétique (POLES/GAEL), inventaire d'émission de polluants (CITEPA), impacts sur la qualité de l'air et dommages sanitaires (CHIMERE, Air Control Toolbox et Alpha-RiskPoll / Ineris).

Ces développements se situent dans le contexte de la recherche-action, en ce sens qu'ils permettent d'éclairer les scénarios de neutralité carbone. Les principaux résultats sont les suivants :

- Les différents scénarios prospectifs indiquent tous une amélioration de la qualité de l'air. Mais seul le scénario bas-carbone de la Stratégie Nationale Bas Carbone 3 publiée fin 2024 permet de s'approcher à horizon 2050 de l'objectif de qualité de l'air défini par l'Organisation Mondiale de la Santé à horizon 2050.
- Tous les scénarios de décarbonation explorés sont bénéfiques pour la qualité de l'air, en réduisant notamment les émissions de particules fines ($PM_{2.5}$) et de dioxyde d'azote (NO_2). A l'horizon 2050, le scénario de neutralité carbone permet de réduire les dommages sanitaires de 4 mrd €2015 (fourchette basse, c'est-à-dire avec un indicateur minorant). Ce scénario permet aussi d'éviter des coûts de mesures d'amélioration de la qualité de l'air. Finalement, entre 60% et 150% des coûts de la neutralité carbone peuvent être compensés par les bénéfices liés à la qualité de l'air en 2050 par rapport au scénario tendanciel.

5 Annexes

5.1 Glossaire

| | |
|-------------------------|--|
| ACT | Air Control Toolbox |
| ADEME | Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie |
| ARP | Alpha-RiskPoll |
| COVNM | Composés organiques volatiles non méthaniques |
| GAINS | Greenhouse Gas - Air Pollution Interactions and Synergies model |
| GAEL | Laboratoire d'Economie Appliquée de Grenoble |
| GES | Gaz à effet de serre |
| IIASA | International Institute for Applied Systems Analysis |
| Ineris | Institut national de l'environnement industriel et des risques |
| LEMNA | Laboratoire d'Économie et de Management Nantes-Atlantique |
| NO₂ | Dioxyde d'azote |
| O₃ | Ozone troposphérique |
| PM_{2,5} | Particules fines de diamètre inférieur à 2,5 µm |
| POLES | Prospective Outlook on Long-term Energy Systems model |
| PREPA | Plan National de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques |
| SNBC | Stratégie Nationale Bas Carbone |
| SO₂ | Dioxyde de soufre |
| VOLY | Value Of Life Year |
| VSL | Value of Statistical Life |

