

FOCUS SUR UN PROJET DE RECHERCHE

PHILoCTET-Atmo : Un air nouveau (et plus propre ?) souffle sur le Cnam

Kévin Jean, enseignant-chercheur au laboratoire MESuRS vient d'obtenir une subvention de 230 000 euros de l'ADEME pour son projet PHILoCTET-Atmo qui vise à produire une évaluation rigoureuse des bénéfices attendus au sein des scénarios Transition(s) de l'ADEME en termes de qualité de l'air et de santé des populations. Un projet, mené en collaboration avec l'Ineris, en adéquation parfaite avec la volonté de l'établissement de promouvoir la thématique des transitions écologiques.

Le projet PHILoCTET-Atmo

Public Health Impact of Low Carbon Trajectory and Energy Transition – A focus on Atmospheric pollution

Au-delà des objectifs climatiques, **les efforts visant à atteindre la neutralité carbone pourraient impliquer d'importants bénéfices pour la santé à court et moyen terme**. Les politiques climatiques dans le domaine des transports, de l'agriculture, du résidentiel et de l'industrie sont notamment susceptibles d'engendrer des réductions dans les émissions de polluants atmosphériques, et donc ainsi d'améliorer la qualité de l'air et la santé de populations. Les résultats disponibles dans ce domaine suggèrent **des impacts sanitaires nets bénéfiques**, mais dont l'ampleur dépend largement des trajectoires et des options de neutralité carbone choisies.

En 2021, l'Ademe a rendu public les résultats de son **projet prospectif Transition(s)**, proposant quatre scénarios contrastés de neutralité carbone à l'horizon 2050 pour la France, en plus d'un scénario tendanciel. Le projet PHILoCTET-Atmo vise à produire **une évaluation rigoureuse des bénéfices attendus au sein des scénarios Transition(s) de l'Ademe en termes de qualité de l'air et de santé des populations**, à l'échelle de la France métropolitaine.

Pour ce faire, le projet se reposera sur les résultats à venir de l'étude **CITEPA** pour évaluer, à l'échelle nationale, les émissions de polluants primaires pour chacun des scénarios Transition(s). Dans un premier temps, ces émissions seront spatialisées afin d'obtenir, pour la période 2025-2050 et pour chacun des scénarios, une **cartographie fine des émissions de polluants primaire** (Lot 1). À partir de ces données d'émissions, des cartographies de concentration en polluants atmosphériques seront réalisées. Dans un souci de faisabilité, cette étape sera réalisée à l'aide de modèles simplifiés visant à approximer des modèles plus complexes (et plus lourds en temps de calcul) de chimie transport (Lot 2). Les estimations obtenues à l'aide de ces modèles simplifiés seront néanmoins validées par comparaison avec celles d'un modèle de chimie transport de référence, le modèle CHIMERE, et au besoin redressées (Lot 3). Les cartographies validées de concentration en polluants atmosphériques seront enfin utilisées afin d'**estimer les décès évités attribuables aux PM2.5 et au NO2 au sein de chacun des scénarios Transition(s)**, comparativement au scénario tendanciel. Les coûts sociaux correspondant aux décès évités seront également estimés. Cette étape sera réalisée à partir de l'approche d'évaluation quantitative d'impact sanitaire (Lot 4).

Le présent projet permettra ainsi de **quantifier les cobénéfices sanitaires à l'action climatique** dans le domaine de la qualité de l'air. La mise en avant des cobénéfices, notamment sanitaires, à l'action climatique a été identifiée par le **GIEC** comme un **levier fort pour motiver les populations et les décideurs à l'action climatique**. La quantification, pour chacun des scénarios de Transition(s), des coûts sociaux évités pourra également être mise en regard des coûts qu'impliquent les politiques climatiques.

Kévin Jean et le laboratoire MESuRS

Le champ de recherche du laboratoire **Modélisation, épidémiologie et surveillance des risques sanitaires (MESuRS)** (EA 4628) couvre l'ensemble des risques pour la santé, avec une cohérence méthodologique autour des

approches quantitatives (épidémiologie, bio-statistique, modélisation mathématique). L'objectif structurant du laboratoire est de proposer et de valider des outils scientifiques pour l'évaluation et la gestion de ces risques, dans le but d'apporter des réponses opérationnelles à des enjeux de sécurité sanitaire dont les retombées potentielles sont importantes tant sur le plan social que sur le plan économique. Deux axes thématiques majeurs sont développés au sein du laboratoire : les risques infectieux et les risques professionnels. Les principaux thèmes sur lesquels portent les recherches sont, pour les risques infectieux, les infections liées aux soins, l'antibio-résistance et le VIH ; et pour les risques professionnels, l'utilisation des bases de données d'entreprises à des fins de prévention, les risques psycho-sociaux et l'absence au travail.

✚ En savoir plus : <https://mesurs.cnam.fr>

Kévin Jean est maître de conférences HDR et chercheur en épidémiologie et modélisation au sein du laboratoire MESuRS.

Dans ses activités de recherche, il combine les approches issues de l'épidémiologie et de la modélisation mathématique pour l'évaluation des stratégies de prévention dans les domaines des maladies infectieuses (VIH, fièvre jaune, Covid-19), des maladies professionnelles (troubles musculo-squelettiques, TMS) ou plus récemment, pour l'évaluation sanitaire des politiques climatiques.

Il est également chargé de cours invité à l'Imperial College de Londres. Et fait partie du Centre collaborateur de l'OMS pour la modélisation des maladies infectieuses qui fournit un soutien à l'OMS pour l'analyse des données en temps réel lors des épidémies de fièvre jaune.

Enfin, il développe au Cnam, ses activités d'enseignement au sein de l'équipé pédagogique nationale Industries, chimie, pharmacie et agroalimentaires.

✚ [Sa page personnelle](#)

Son actu :

Publication d'un article dans The Conversation : [Nous sous-estimons les effets négatifs de la voiture sur la santé \(7 juillet 2023\)](#)

Organisation d'un webinaire public : [Changement climatique, émotions et passage à l'action par Laelia Benoit de l'Inserm et de l'Université de Yale aux États-Unis \(juin 2023\) \[à revoir\]](#)





ID

Nom du projet : PHILoCTET-Atmo

Finaceur du projet : Ademe

Partenaire : Ineris

Montant du financement : financement global de 230K€ dont 125K€ attribués au Cnam

Connexe

+ [L'école des transitions écologiques du Cnam](#)