Institut de recherche et documentation en économie de la santé

Climat et santé

Bibliographie thématique

Novembre 2026

Centre de documentation de l'Irdes

Véronique Suhard

Synthèses & Bibliographies

Reproduction sur d'autres sites interdite mais lien vers le document accepté
www.irdes.fr/documentation/syntheses-et-dossiers-bibliographiques.html

ISSN 2606-0272 isbn : 978-2-87812-674-7

Sommaire

Introduction : 3
L'impact du changement climatique sur la santé 4
CANICULES, CHALEUR EXTREME ET MORTALITE 4
En France 4
En Europe 14
SANTE MENTALE, ECO-ANXIETE ET CLIMAT 16
En France 16
A l'étranger 19
Les réponses des systèmes de santé face au dérèglement climatique 24
En France 24
A l'étranger 38
Enjeux sociaux, économiques et territoriaux du changement climatique 47
En France 47
A étranger 56
Ressources électroniques 65

Introduction :

Le changement climatique à l'œuvre représente une menace fondamentale pour la santé humaine. Il a un impact direct et indirect sur la santé et est fortement influencé par des déterminants environnementaux, sociaux et de santé publique.[1]

Avec l'évolution du climat, on observe une augmentation de la fréquence et de l'intensité des phénomènes météorologiques et climatiques, tels que les tempêtes, les vagues de chaleur extrêmes, les inondations, les sécheresses et les incendies de forêt. Ces aléas climatiques et météorologiques affectent la santé de manière directe et indirecte, accroissant le risque de décès, de maladies non transmissibles, d'émergence et de propagation de maladies infectieuses et d'urgences sanitaires. Il affecte ainsi l'environnement physique ainsi que tous les aspects des systèmes naturels et humains, y compris les conditions socio-économiques et le fonctionnement des systèmes de santé. Il agit donc comme un facteur aggravant, compromettant et risquant d'anéantir des décennies de progrès en matière de santé.

Cette bibliographie ne couvre pas la totalité de la problématique mais propose des références qui en éclaire quelques aspects dont :

- L'impact du changement climatique sur la santé, en se penchant plus particulièrement sur l'impact des épisodes caniculaires et l'éco-anxiété qu'engendre le réchauffement climatique sur les individus.
- L'adaptation, la prévention et la gestion des risques sanitaires face aux risques climatiques.
- Les enjeux sociaux, économiques et territoriaux du changement climatique.

[1] https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health

L'impact du changement climatique sur la santé

Canicules, chaleur extrême et mortalité

En France

Pascal, M., et al. (2026). "Estimation de la mortalité attribuable à la température dans les départements et régions d'outre-mer". Saint Maurice, Santé publique France. https://www.santepubliquefrance.fr/regions-et-territoires/antilles/enquetesetudes/estimation-de-la-mortalite-attribuable-a-la-temperature-dans-les-departements-et-regions-doutre-mer

> Le 3e plan national d'adaptation au changement climatique identifie comme priorité pour les départements et régions d'outre-mer (DROM) l'adaptation à l'augmentation des températures pour protéger la santé des populations. Ce rapport présente une analyse de l'influence de la température sur la mortalité dans les DROM (Guadeloupe, Guyane, La Réunion, Martinique, Mayotte), afin de décrire les niveaux de risques et les impacts, et d'appuyer les politiques d'adaptation. L'étude a porté sur la période 2014-2022. Des analyses en séries temporelles ont été réalisées pour chaque DROM, pour modéliser l'influence de la température sur la mortalité totale, par classe d'âge (15-64 ans, 65 ans et plus) et par sexe. Les résultats ont été combinés dans une méta-analyse pour en dériver des estimateurs recentrés par DROM, permettant de calculer une fraction de mortalité attribuable à la température. La médiane des températures a été utilisée pour distinguer les jours froids des jours chauds. Plusieurs indicateurs météorologiques ont été testés, présentant des résultats similaires, et la température maximale journalière a été sélectionnée pour le modèle principal. Dans tous les DROM, une relation température-mortalité en forme de U a été observée avec une augmentation du risque de décès pour les températures froides et chaudes comparativement à la médiane. Pour les températures froides (médiane), les risques de décès sont plus élevés chez les 65 ans et plus, et pour les femmes. Sur l'ensemble des DROM et de la période d'étude, 2 299 [1 503 : 3 160] décès sont attribuables aux températures froides et 1 805 [678 : 2 901] décès aux températures chaudes. La température constitue un facteur de risque important pour la santé dans les DROM, avec un impact qui pourrait s'aggraver avec le changement climatique. L'adaptation pourrait s'appuyer sur un système d'alerte et une politique de prévention ciblée sur les événements les plus extrêmes, ainsi que sur des mesures structurelles pour améliorer l'état de santé globale de la population et les conditions de logements, réduire les expositions, et faciliter le recours aux soins.

Rossello, N., et al. (2025). "Effet des canicules sur les passages aux urgences pour insuffisance rénale aiguë, décompensation cardiaque et ischémie myocardique en Auvergne-Rhône-Alpes, 2015-2022." Bulletin épidémiologique hebdomadaire(77): 101-109. https://www.santepubliquefrance.fr/regions-et-territoires/auvergne-rhone-alpes/article/effet-des-canicules-sur-les-passages-aux-urgences-pour-insuffisance-renale-aigue-decompensation

> Les périodes de canicule induisent une surmortalité et augmentent l'impact de certaines comorbidités. Cependant, il existe un manque de recul sur l'influence sur les passages aux urgences en dehors de quelques pathologies très spécifiques de la chaleur. L'objectif de l'étude est d'étudier l'impact de la chaleur sur les passages aux urgences pour trois syndromes morbides actuellement non surveillés en routine en France : l'insuffisance rénale aiguë, la décompensation cardiaque et l'ischémie myocardique. La période d'étude couvre les étés (1er juin au 15 septembre) 2015 à 2022 pour les 12 départements de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Les données sanitaires ont été extraites du système de

surveillance syndromique SurSaUD® (Surveillance sanitaire des urgences et des décès). Une analyse multivariée des nombres moyens de passages quotidiens en fonction des périodes de dépassement effectif de seuil canicule et des périodes de vigilance a été réalisée par régression binomiale négative. Un total de 14 060 passages aux urgences pour insuffisance rénale aiguë, 29 841 pour décompensation cardiaque et 17 749 pour ischémie myocardique sont survenus entre 2015 et 2022 durant les périodes d'étude en Auvergne-Rhône-Alpes. Le risque de passage aux urgences pour insuffisance rénale aiguë augmente de +47% (intervalle de confiance à 95%, IC95% : [39-56]) lorsque les températures dépassent les seuils d'alerte météorologiques, indépendamment du sexe, de l'âge, du département, du jour et du mois, ou en cas de température maximale >24°C, avec un risque croissant en cas de température très élevée. Ces effets ne sont pas mis en évidence pour les passages aux urgences pour décompensation cardiaque et pour ischémie myocardique. Le risque de passages aux urgences pour insuffisance rénale aiguë augmente pendant les canicules et devrait inciter à mettre en place des mesures spécifiques de prévention de cette pathologie en période estivale.

Falola, E., et al. (2025). "Caractéristiques des passages aux urgences en période de surveillance canicule 2023." Bulletin épidémiologique hebdomadaire(11): 183-188.
https://www.santepubliquefrance.fr/climat/fortes-chaleurs-canicule/article/caracteristiques-des-passages-aux-urgences-en-periode-de-surveillance-canicule-2023

L'impact sanitaire des fortes chaleurs est souvent abordé par le prisme de la mortalité. Pourtant, des impacts sur l'économie et sur la morbidité sont également observés. À la suite de la canicule de 2003, un plan national canicule a été mis en place dans l'Hexagone pour anticiper et prévenir les risques sanitaires liés aux fortes chaleurs. Il repose notamment sur une surveillance syndromique des passages aux urgences hospitalières du 1er juin au 15 septembre pour hyperthermie, déshydratation, hyponatrémie. Cette surveillance est destinée à apporter des éléments aux décideurs pour adapter, si besoin, les mesures de prévention et de gestion dans les meilleurs délais. À travers celle-ci, des milliers de passages aux urgences en lien avec la chaleur sont observés chaque été, avec des augmentations notables pendant les canicules. Outre les variables de la surveillance syndromique exploitées en routine dans le cadre du Système d'alerte canicule santé (Sacs), les autres variables de cette surveillance ont été explorées pour la première fois afin d'identifier d'éventuels éléments utiles à la prévention.

Cour des comptes (2024). "La protection de la santé des personnes vulnérables face aux vagues de chaleur"; Paris Cour des comptes
https://www.ccomptes.fr/fr/documents/68857

En 2003, une vague de chaleur a provoqué près de 15 000 décès en excès en France161, surtout chez les personnes âgées vivant seules à domicile et dans les établissements sociaux et médico-sociaux. Des mesures ont, depuis, été adoptées, parmi lesquelles l'institution de plans canicule, le déclenchement d'alertes météo spécifiques, l'obligation pour les communes de tenir des listes des personnes âgées et isolées et l'installation de salles rafraîchies dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad). Malgré cela, le nombre de décès enregistrés pendant les vagues de chaleur des étés 2020 et 2022 en France (respectivement près de 2 000 et 2 800 décès en excès) a montré que le risque sanitaire est toujours insuffisamment maîtrisé. Aussi la Cour des comptes a-t-elle examiné les conséquences des vagues de chaleur sur la santé, particulièrement celle des plus vulnérables : personnes âgées à domicile, en établissement, femmes enceintes, jeunes enfants, personnes souffrant de maladies chroniques, personnes

> en situation de handicap et personnes sans abri. Elle n'a pas pris en compte la situation des personnes exposées à raison de leur activité professionnelle ou de leur activité physique, ni la situation des détenus. L'impact sanitaire des vagues de chaleur est trop souvent mesuré via les seules données de mortalité, et trop peu sous l'angle de leurs conséquences sur la santé. Des mesures vigoureuses doivent être prises pour préserver la santé des personnes vulnérables, en l'absence desquelles plus de 68 000 décès en excès pourraient être observés chaque été en Europe d'ici 2030162.

Pascal, M., et al. (2023). "Estimation de la fraction de la mortalité attribuable à l'exposition de la population générale à la chaleur en France métropolitaine. Application à la période de surveillance estivale (1er juin -15 septembre) 2014-2022". Saint-Maurice, Santé publique France. https://www.santepubliquefrance.fr/climat/fortes-chaleurs-canicule/rapportsynthese/estimation-de-la-fraction-de-la-mortalite-attribuable-a-lexposition-de-la-population-generale-a-la

> Les températures élevées sont identifiées par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) comme l'un des risques climatiques les plus préoccupants en Europe, compte tenu de leurs effets sur la santé humaine et sur les écosystèmes. En France métropolitaine, les canicules sont les évènements climatiques extrêmes associés au fardeau humain le plus élevé, avec plus de 42 000 décès toutes causes en excès observés pendant ces évènements entre 1970 et 2022. En dehors des canicules, les températures chaudes, qui sont souvent perçues comme ne présentant pas d'enjeu pour la santé, posent pourtant également des risques importants. La chaleur ayant des effets multiples sur la santé, il n'est pas possible d'identifier en temps réel les décès attribuables à la chaleur, sur la base par exemple d'une cause de décès unique prédéfinie. Ce rapport présente une méthode permettant de quantifier, à partir de données historiques, chaque année, à l'échelle départementale, la fraction de la mortalité attribuable à la chaleur durant l'été (plus spécifiquement durant la période de surveillance du système d'alerte canicule et santé, du 1er juin au 15 septembre), afin de compléter les bilans ciblant spécifiquement l'estimation de la mortalité toutes causes durant les périodes de canicule

Pascal, M., et al. (2022). "Evolution de la relation température-mortalité en France depuis 1970". Saint-Maurice, Santé publique France. https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/climat/fortes-chaleurs-canicule/documents/enquetes-etudes/evolution-de-la-relation-temperature-mortalite-en-france-depuis-1970

> L'exposition à des températures inhabituellement chaudes ou froides se traduit par une augmentation du risque de mortalité. Dans un contexte d'évolution rapide de la distribution des températures en France, et de mise en place de politiques de prévention des températures extrêmes, il est pertinent de rechercher si l'effet de la température sur la mortalité a évolué au cours du temps. Une analyse multicentrique en séries temporelles a été réalisée pour 18 zones en France métropolitaine sur la période 1970-2015. L'évolution temporelle de la relation température- mortalité a été estimée à l'aide de modèles non linéaires à retards distribués en introduisant une interaction entre la température et le temps. Ces modèles permettent d'investiguer les évolutions possibles concernant la forme de la relation, les risques relatifs (RR) pour différentes températures, et la fraction de mortalité attribuable aux températures froides et chaudes, avec un focus particulier sur les évènements les plus extrêmes (températures inférieures aux percentiles 10 ou supérieures aux percentiles 90 de la période 1970-2015), qui sont les plus susceptibles d'être influencés tant par les évolutions climatiques que par les mesures de prévention.

Alari, A., et al. (2023). "The Role of Ozone as a Mediator of the Relationship Between Heat Waves and Mortality in 15 French Urban Areas." Am J Epidemiol **192**(6): 949-962. https://doi.org/10.1093/aje/kwad032

> Heat and tropospheric ozone have acute impacts on rates of premature death. Warm temperatures affect the photochemical processes in ozone formation, suggesting ozone as a mediator of the acute health effect of heat on mortality. We assembled a summertime daily time-series data set of 15 French urban areas during 2000-2015 to decompose the acute total effect of heat waves on mortality into natural direct and indirect effects using a regression-based product method under the potential outcomes framework. For each area, we estimated the effect of heat waves on mortality using a quasi-Poisson model with adjustment for covariates such as lagged nitrogen dioxide concentration, and we modeled ozone with a linear regression of heat waves and the same set of covariates. We pooled estimates across areas using random-effects models. We also provide R software code (R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria) with which to reproduce or replicate our analysis. Most areas demonstrated evidence of mediation by ozone, with the pooled relative risks for natural indirect effects being 1.03 (95% confidence interval (CI): 1.02, 1.05), 1.03 (95% CI: 1.01, 1.04), and 1.04 (95% CI: 1.00, 1.07) for nonaccidental, cardiovascular, and respiratory mortality, respectively. We found evidence of a mediation effect by ozone in the association between heat waves and mortality in France which varied by geographic location and cause of mortality.

Alari, A., et al. (2023). "Effect of different heat wave timing on cardiovascular and respiratory mortality in France." Sci Total Environ **892**: 164543. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.164543

> BACKGROUND: Previous epidemiological evidence suggests that the impact of heat waves on mortality may change over time within the summer season. The consideration of heat wave timing could help to optimize the implementation of heat alert systems. We explored the effect of the timing of extreme heat events on mortality risk during the summer season in France. METHODS: Summertime daily mortality data for 21 French cities from 2000 to 2015 were obtained from the French National Institute of Health and Medical Research. Heat waves were defined according to the official definition of Meteo France. The order of heat wave over time, from June to August, was assessed. We also used ambient temperature and considered different summer periods. To quantify mortality risk (for cardiovascular and respiratory causes) for the first and second or later heat waves, quasi-Poisson models were performed. We used distributed lag non-linear models to estimate whether the non-linear exposure-response associations between temperature and mortality differ across different summer periods. RESULTS: Compared with non-heat wave days, the second and later heat waves of the summer season were associated with a higher relative risk (RR) for cardiovascular and respiratory mortality (RR, 95%CI: 1.38, 1.23-1.53; RR, 95%CI: 1.74, 1.45-2.08, respectively) as compared to first heat wave (RR, 95%CI: 1.30, 1.17-1.45, RR, 95%CI: 1.56, 1.33-1.83, respectively). Small increase from the median temperature was associated to an increased risk in mortality in the first stage of the summer (from June to mid-July), while only more extreme temperatures were harmful later in the summer. After the exclusion from the analysis of the August 2003 -wave, only results for earlier heat waves episodes and first-period exposures were confirmed. CONCLUSIONS: The timing of extreme temperatures modulates heat-related risks in France. Such information could be used to update local heat action plans to optimize health benefits.

Swynghedauw, B. (2021). "Conséquences du changement climatique sur la santé humaine et animale". Paris, Académie nationale de médecine

> Sont envisagées dans ce rapport les conséquences humaines et animales des actuels changements climatiques, les possibilités de s'y adapter et de les prévenir. Le réchauffement des températures lié à l'enrichissement atmosphérique en CO2 d'origine anthropique, affecte les milieux aquatiques et terrestres, modifie le biotope marin, explique sécheresses, tempêtes, inondations et incendies dévastateurs. Il modifie la biodiversité, les bio-invasions notamment par les maladies vectorielles. L'enrichissement de l'atmosphère en particules a de profondes incidences sur les cancers, les maladies cardiorespiratoires et métaboliques, les allergies. La gestion des épisodes caniculaires nécessite l'adaptation des services d'urgence et des mesures préventives en amont. L'enfant, les sujets âgés ou socialement démunis sont les plus exposés. Dans sa globalité le monde animal subit les changements climatiques dont l'homme est responsable. La réduction de la pollution et de l'enrichissement en CO2 est possible au prix de mesures drastiques impliquant progressivement la décarbonation de l'économie et des changements des comportements. Le développement des surveillances épidémiologiques, l'enseignement et la recherche biomédicale en santé environnementale constituent d'actuels impératifs. (R.A.)

Deriviere, D. et Fabre, J. (2020). "Plus de décès pendant l'épisode de Covid-19 du printemps 2020 qu'au cours de la canicule de 2003." Insee première(1816)
https://www.insee.fr/fr/statistiques/4764693

> Au cours des vingt dernières années, en France métropolitaine, deux évènements ont entraîné de fortes hausses des décès : la canicule de l'été 2003 et la Covid-19 au printemps 2020. Dans les deux cas, l'augmentation des décès, toutes causes confondues, a surtout concerné les plus âgés. Pendant l'épisode de la Covid-19, le surcroît de décès a dépassé de 12 000 celui observé pendant la canicule (environ 27 000 décès supplémentaires entre le 10 mars et le 8 mai 2020 contre 15 000 entre le 1?? et le 24 août 2003). Cet écart s'explique par l'augmentation et le vieillissement de la population entre 2003 et 2020, ainsi que par la durée de l'épidémie (60 jours contre 24 jours pour la canicule). Pour autant, le nombre de décès par jour était bien plus élevé en 2003. L'Île-de-France est la région la plus fortement affectée par les deux phénomènes. La canicule de 2003 a, quant à elle, généré une importante hausse des décès également en Centre-Val de Loire et la Covid-19 dans le Grand Est.

Pascal, M., et al. (2019). "Évolutions de l'exposition aux canicules et de la mortalité associée en France métropolitaine entre 1970 et 2013" Saint-Maurice, Santé publique France
https://www.santepubliquefrance.fr/climat/fortes-chaleurs-canicule/rapportsynthese/evolutions-de-lexposition-aux-canicules-et-de-la-mortalite-associee-en-france-metropolitaine-entre

> Les vagues de chaleur sont l'exemple le plus emblématique des influences du changement climatique sur la santé. En France, le plan national canicule (PNC) cible particulièrement celles susceptibles de constituer un risque pour l'ensemble de la population exposée, dénommées canicules. Cette étude décrit les évolutions de l'exposition de la population aux canicules et de la surmortalité associée dans les départements métropolitains depuis 1970.

Ung, A., et al. (2019). "Évaluation de la surmortalité pendant les canicules des étés 2006 et 2015 en France métropolitaine Saint-Maurice, Santé publique France
https://www.santepubliquefrance.fr/climat/fortes-chaleurs-canicule/rapportsynthese/evaluation-de-la-surmortalite-pendant-les-canicules-des-etes-2006-et-2015-en-france-metropolitaine

L'exposition à des températures élevées constitue un risque sanitaire majeur, pouvant conduire au décès ou à des séquelles importantes comme cela a été le cas en août 2003 où une surmortalité d'environ 15 000 décès a été observée en France métropolitaine. En France, entre 1950 et 2018, les étés 2006 et 2015 ont été respectivement le quatrième et le troisième été (à égalité avec 2017) les plus chauds derrière 2003, premier, et 2018, deuxième. Les étés 2006 et 2015 ont fait l'objet de bilans à partir d'approches différentes dans la méthode. Le rapport présenté ici a comme objectif principal de produire une évaluation détaillée de la surmortalité observée pendant les canicules des étés 2006 et 2015 (par sexe, âge et département) en utilisant la même méthode et à partir des données exhaustives de décès fournies par l'Insee.

Corso, M., et al. (2017). "Impacts de la chaleur et du froid sur la mortalité totale en France entre 2000 et 2010." Bulletin épidémiologique hebdomadaire (BEH)(31):634-640.

[BDSP. Notice produite par SANTE-PUBLIQUE-FRANCE 9R0xnnsD. Diffusion soumise à autorisation]. Contexte : nous présentons une analyse des impacts de la chaleur et du froid sur la mortalité totale dans 18 zones de France métropolitaine entre 2000 et 2010. Méthodes : des modèles non linéaires à retards distribués, liant percentiles de température et mortalité, ont été construits dans chaque zone, puis combinés par une méta-analyse. Ces modèles ont permis d'estimer le nombre de décès attribuables à la chaleur et au froid. Une méta-régression considérant des variables environnementales, démographiques et socioéconomiques a également été réalisée. Résultats : les fortes chaleurs (>percentile 95) ont un effet marqué sur la mortalité, avec une augmentation immédiate et rapide. Le froid a un effet dès des températures douces (<percentile 25), avec une augmentation progressive et persistant jusqu'à 21 jours après l'exposition. Sur l'ensemble des 18 zones étudiées entre 2000 et 2010, le froid a été responsable de 3,9% (IC95% : [3,2-4,6] de la mortalité (impact sur 0-21 jours) et la chaleur de 1,2% [1,1-1,2] (impact sur 0-3 jours). Conclusions : ces résultats mettent en avant la forte non-linéarité de la relation entre température et mortalité, ainsi que la dissymétrie de réponse entre le froid et le chaud, qui doit être intégrée dans la construction de la prévention.

Laaidi, K., et al. (2015). "Évaluation des Indicateurs de morbidité et mortalité (IMM) pour la surveillance de l'impact sanitaire en cas de vague de froid et d'épisodes neige-verglas". Saint Maurice, Santé Publique France
https://www.santepubliquefrance.fr/climat/grand-froid/rapportsynthese/evaluation-des-indicateurs-de-morbidite-et-mortalite-imm-pour-la-surveillance-de-limpact-sanitaire

[BDSP. Notice produite par InVS qABG8R0x. Diffusion soumise à autorisation]. Contexte et objectif : en France, pour les vagues de froid et pour les épisodes de neige-verglas, les Indicateurs sanitaires de mortalité et de morbidité (IMM) sont suivis dans le cadre d'une surveillance syndromique afin, le cas échéant, d'informer la direction de l'Institut de veille sanitaire (InVS) et, si nécessaire, la Direction générale de la santé (DGS) d'un éventuel impact. Le nombre d'indicateurs suivis actuellement (tableau 1), issus de la littérature ou de l'expérience de médecins, est largement plus élevé que pour les vagues de chaleur. Par ailleurs ces indicateurs n'ont jamais montré d'augmentation notable au décours d'un événement climatique extrême hivernal, à l'exception des hypothermies, des intoxications au monoxyde de carbone et des traumatismes. L'objectif de ce travail est donc de faire le point sur les indicateurs sanitaires suivis pour la surveillance des impacts du froid et des épisodes de neige-verglas afin d'en réduire le nombre et ne garder que les plus pertinents pour la surveillance en routine et le bilan saisonnier.

Ung, A., et al. (2013). "Premières estimations de l'impact des vagues de chaleur de 2010,2011 et 2012 sur la mortalité en France métropolitaine." Bulletin épidémiologique hebdomadaire(11): 99-103.
https://www.santepubliquefrance.fr/climat/fortes-chaleurs-canicule/article/premieres-estimations-de-limpact-des-vagues-de-chaleur-de-2010-2011-et-2012-sur-la-mortalite-en

[BDSP. Notice produite par InVS 9DR0x8Gs. Diffusion soumise à autorisation]. Introduction. Le Plan national canicule a été mis en place afin de limiter les impacts sanitaires négatifs des vagues de chaleur. Une méthode simple a été développée pour fournir aux décideurs une première estimation de l'impact sur la mortalité d'une vague de chaleur peu après sa survenue. Nous utilisons cette méthode pour estimer l'impact des vagues de chaleur de 2010,2011 et 2012. Méthodes. Une vague de chaleur est définie comme une période où les températures minimales et maximales, moyennées sur trois jours, atteignent ou dépassent simultanément des seuils d'alerte départementaux. La surmortalité est estimée comme la différence entre la mortalité observée durant la période de vague de chaleur et les trois jours suivants et une mortalité de référence calculée pour la même période des années précédentes, jusqu'à cinq années précédant la vague de chaleur. Résultats. L'analyse a porté sur les vagues de chaleur de juillet 2010, août 2011 et août 2012, qui ont concerné 41 départements sur les trois étés. Un faible impact sur la mortalité a été constaté : au total, dans les départements touchés par une vague de chaleur, 84 décès en excès ont été estimés en 2010,39 en 2011, alors qu'en 2012 il y a eu 45 décès de moins qu'attendu. Discussion-conclusion. Les faibles impacts estimés peuvent s'expliquer en partie par la mise en place de mesures de prévention rapides et efficaces, et surtout par l'intensité et la durée limitées des épisodes étudiés qui ne peuvent être assimilés à de véritables canicules. (R.A.).

Kinney, P., et al. (2012). "La mortalité hivernale va-t-elle diminuer avec le changement climatique ?" Bulletin épidémiologique hebdomadaire(12-13): 148-151.
https://www.santepubliquefrance.fr/climat/changement-climatique/article/la-mortalite-hivernale-va-t-elle-diminuer-avec-le-changement-climatique

[BDSP. Notice produite par InVS R0x8GGCl. Diffusion soumise à autorisation]. Il est établi que les taux de mortalité sont plus élevés pendant l'hiver dans les régions tempérées de l'hémisphère Nord, et que des températures extrêmes durant l'été peuvent se traduire par des pics de mortalité. Ces deux phénomènes conjoints se traduisent par une relation en U entre mortalité journalière et températures. La forme et la position du U varient selon les régions et les températures moyennes, indiquant que les populations s'adaptent à leur climat local. Dans les villes les plus froides, l'augmentation de la mortalité aux températures basses est relativement modérée et l'augmentation de la mortalité aux températures élevées est relativement accentuée. À l'inverse, dans les villes les plus chaudes, la relation froid-mortalité est plus importante que la relation chaleur-mortalité. Alors qu'un réchauffement global dû aux émissions de gaz à effet de serre d'origine anthropique est pratiquement acquis pour les prochaines décennies, il convient de se pencher sur ses impacts sanitaires possibles. Il est également important de comprendre si la mortalité hivernale est susceptible de diminuer du fait du réchauffement climatique. Ceci aura des conséquences importantes sur l'adaptation de la réponse en matière de santé publique. De manière surprenante, à partir d'une analyse de la littérature, nous concluons qu'il semble peu probable que la mortalité hivernale diminue avec l'augmentation des températures. (R.A.).

Rey, G., et al. (2007). "Vagues de chaleur, fluctuations ordinaires des températures et mortalité en France depuis 1971." Population **62**(3): 533-564

https://shs.cairn.info/revue-population-2007-3-page-533

> Cet article analyse les relations entre chaleur et mortalité en France métropolitaine au cours de la période 1971-2006. Dans une première partie, il identifie les vagues de chaleur majeures observées en France métropolitaine de 1971 à 2003 et décrit la surmortalité qui les a systématiquement accompagnées. Dans une seconde partie, il décrit les fluctuations quotidiennes "ordinaires" des températures et de la mortalité au cours des étés 1975 à 2003 et montre combien les deux sont étroitement liées. Dans une dernière partie, il se demande si les fluctuations quotidiennes des températures estivales et de la mortalité observées au cours des trois étés 2004 à 2006 sont en continuité avec les observations des trois décennies précédents ou montrent, au contraire, que la "vulnérabilité" de la population au vagues de chaleur a pu évoluer depuis l'été 2003 (d'après l'introduction).

Fouillet, A., et al. (2007). "Comparaison de la surmortalité observée en juillet 2006 à celle estimée à partir des étés 1975-2003, France." Bulletin épidémiologique hebdomadaire(22-23): 192-194

> [BDSP. Notice produite par ORSMIP R0xQ1ZFj. Diffusion soumise à autorisation]. En juillet 2006, une importante vague de chaleur a été observée en France. Un modèle mettant en relation les fluctuations quotidiennes de la mortalité et des températures a été établi sur les étés 1975-2003. Il permet de fournir une estimation du nombre de décès attendu un jour donné, compte tenu des températures observées ce jour et les 10 jours précédents. Les nombres de décès observés et attendus en juillet 2006 ont été comparés. Du 11 au 28 juillet 2006, une surmortalité, estimée à environ 2 100 décès, a été observée sur l'ensemble de la France. Cette surmortalité est inférieure d'environ 4 400 décès à ce que l'on pouvait attendre si la vulnérabilité de la population aux vagues de chaleur était restée identique à celle de la période 1975-2003. La moindre mortalité au cours de la vague de chaleur de juillet 2006 par rapport à l'attendu, peut être interprétée comme le résultat d'une réduction de la vulnérabilité de la population aux vagues de chaleur estivales. Cette moindre fragilité des populations pourrait être la conséquence des évolutions consécutives à la vague de chaleur d'août 2003 : prise de conscience générale des risques, mise en place de mesures de prévention et du système de surveillance et d'alerte des vagues de chaleur. (R.A.).

Le tertre, A., et al. (2007). "Première estimation de l'impact de la vague de chaleur sur la mortalité durant l'été 2006, France." Bulletin épidémiologique hebdomadaire(22-23): 190-192

> [BDSP. Notice produite par ORSMIP tHcR0xZQ. Diffusion soumise à autorisation]. La France a connu au cours du mois de juillet 2006 une vague de chaleur touchant de nombreuses régions françaises. Le suivi de son impact sanitaire en temps réel reste difficile et circonscrit à des pathologies ciblées. Une étude a été conduite a posteriori afin d'estimer le nombre de décès toutes causes en excès survenus au cours de la période de forte chaleur. Cette période a été définie en se basant sur les indicateurs biométéorologiques développés dans le cadre du Système d'Alerte Canicule et Santé (Sacs). Ainsi, en métropole du 11 au 28 juillet, environ 1600 décès supplémentaires par rapport aux précédentes années ont été observés ; la tranche d'âge la plus affectée étant les personnes de plus de 75 ans avec 10% de mortalité en excès. Malgré les mesures de prévention du Plan National Canicule, l'impact des vagues de chaleur reste important et nécessite la poursuite des efforts déjà engagés. (R.A.).

Revue Prescrire (2005). "Vague de chaleur 2003 : la part de la pollution dans la mortalité à court terme en zone urbaine." Prescrire : la revue **25**(263): 544-545.

[BDSP. Notice produite par ENSP R0xG1gxI. Diffusion soumise à autorisation]. La surmortalité observée en France lors de la vague de chaleur 2003 a été plus importante dans les grandes villes qu'en zone rurale. Dans le même temps, la pollution atmosphérique, essentiellement mesurée par les concentrations d'ozone, a atteint des niveaux particulièrement élevés. Une étude de l'Institut de veille sanitaire menée dans 9 grandes villes a estimé à 379 le nombre de décès prématurés liés à l'ozone, entre le 3 août et le 17 août 2003. L'effet spécifique de la chaleur sur la mortalité à court terme a été hétérogène selon les villes, prépondérant en cas de surmortalité élevée. Le lien de causalité entre pollution atmosphérique et mortalité reste difficile à quantifier.

Revue Prescrire (2004). "Vague de chaleur 2003 et surmortalité." Prescrire : la revue **24**(251): 461-462.

Aubert, F. (2004). "Rapport de la Commission d'enquête sur la canicule". Paris, Assemblée nationale https://www.assemblee-nationale.fr/12/rap-enq/r1455-t1.asp

Après plus de quatre mois d'auditions, les députés de la commission d'enquête ad hoc sur les conséquences sanitaires et sociales de la canicule présentent, dans ce rapport, les conclusions de leur enquête sur l'impact sanitaire de canicule d'août 2003 en France. Elaborées sous la présidence de Claude Evin, elles se veulent implacables pour l'ensemble du dispositif de veille sanitaire. Même si les députés rappellent d'abord en détail le caractère exceptionnel du phénomène météorologique, c'est pour mieux décortiquer ensuite - un à un - les dysfonctionnements qui ont frappé l'ensemble du dispositif d'alerte sanitaire. Le rapport expose tout d'abord les éléments climatologiques de la crise en fournissant les dernières évaluations de la surmortalité. Il analyse ensuite les carences constatées tant dans le dispositif d'alerte que dans la gestion proprement dite de la crise. Il fait état des dysfonctionnements structurels du système sanitaire et médico-social, et présente des pistes susceptibles d'éviter de telles catastrophes sanitaires et, plus généralement, d'améliorer la prise en charge des personnes âgées.

Cayla, J.-S. (2004). "Pathologies et surmortalité caniculaire." Revue de droit sanitaire et social RDSS(4): 579-581.

Un mois de juin chaud et sec en 2003 dans la plupart des pays d'Europe a été suivi fin juillet et dans la première quinzaine d'août, notamment en France, d'une température caniculaire qui en certains endroits a dépassé le maximum de +40°, avec des températures nocturnes supérieures à +30°, ayant entraîné : un encombrement des services d'urgence et d'admission dans les établissements d'hospitalisation ; un nombre élevé de décès de personnes âgées vivant seules ou hébergées dans des maisons de retraite et débordant les services funèbres. Le directeur général de la santé a démissionné pour pouvoir parler librement ; il a déclaré qu'il a communiqué au ministre de la Santé toutes les informations qui lui ont été fournies par l'Institut de veille sanitaire. Le directeur de cet institut a admis qu'il ne disposait pas de collecte d'informations climatiques. Explication.

Letard, V., et al. (2004). "La France et les français face à la canicule : les leçons d'une crise". Paris Sénat
https://www.senat.fr/rap/r03-195/r03-195.html

Après la canicule du mois d'août 2003, le Sénat a diligenté une commission pour en étudier les effets. Ce rapport démontre que cette canicule est un phénomène climatique inédit qui

s'inscrit dans un processus de réchauffement de la planète et dont les conséquences ont été variables et limitées sur l'économie et l'environnement (présentation des problèmes rencontrés par l'agriculture, le secteur énergétique, la forêt). En revanche, il souligne que les conséquences de cette canicule ont été importantes au plan humain (très forte surmortalité de personnes vulnérables, notamment de personnes âgées), mettant en évidence une réponse décalée de la société française et des pouvoirs publics face à cette catastrophe sanitaire, malgré une mobilisation très importante des acteurs publics et privés concernés : pouvoirs publics impréparés, système d'alerte et de gestion de crise inadapté au phénomène caniculaire, cloisonnements administratifs entre les différents acteurs de terrain...). Il tente de tirer les leçons de cette crise et émet douze propositions : nécessité de préparer la population et les professionnels aux risques climatiques, renforcement de la coordination entre les acteurs du système sanitaire et social et clarification des responsabilités, identification des personnes fragiles, révision du système médical, développement des structures d'accueil des personnes âgées. En annexe sont présentés les comptes-rendus des auditions effectuées par la Mission d'information.

Hemon, D. et Jougla, E. (2003). "Estimation de la surmortalité et des principales caractéristiques épidémiologiques : surmortalité liée à la canicule d'août 2003 : rapport d'étape". Paris, Editions I.N.S.E.R.M.

Ce rapport constitue la première étape d'une mission mise en place, le 20 août 2003, par le Ministère de la santé pour évaluer l'impact sanitaire de la vague de chaleur survenue en France au cours de la première quinzaine d'août. Réalisé dans un bref délai, il détermine de façon précise l'ampleur et les principales caractéristiques épidémiologiques de la surmortalité liée à la canicule : présentation des sources d'information, chronologie de la mortalité observée et estimation de la surmortalité à court terme, sur la mortalité selon l'âge et le sexe, les disparités géographiques, les lieux de décès. Il se termine sur un cadrage des résultats par rapport aux observations épidémiologiques faites sur d'autres vagues de chaleur, sur des recommandations et quelques éléments de prospective.

Hemon, D., et al. (2003). "Surmortalité liée à la canicule d'août 2003 en France." Bulletin épidémiologique hebdomadaire(45-46): 221-225

[BDSP. Notice produite par INVS aR0xcF2x. Diffusion soumise à autorisation]. Une mission a été chargée par le Ministère de la Santé le 20 août 2003, de déterminer l'ampleur et les caractéristiques épidémiologiques de la surmortalité liée à la vague de chaleur. Cet article présente une synthèse des principaux résultats d'un premier rapport d'étape de la mission : le développement, sur un plan chronologique de la surmortalité d'août 2003 ; la relation mortalité-température ; répartition de la surmortalité selon sexe, âge, géographie, lieux de décès ; causes médicales les plus concernées.

Vandentorren, S., et al. (2003). "Données météorologiques et enquêtes sur la mortalité dans 13 grandes villes françaises." Bulletin épidémiologique hebdomadaire(45-46): 219-220

[BDSP. Notice produite par INVS R0xfTVFs. Diffusion soumise à autorisation]. Durant l'été 2003, la France a connu une vague de chaleur sans précédent. Cette vague de chaleur a eu un effet plus important dans les grandes agglomérations, du fait d'un îlot de chaleur urbain. Les données météorologiques de treize grandes villes représentatives de l'ensemble des climats métropolitains (Bordeaux, Dijon, Grenoble, Le Mans, Lille, Lyon, Marseille, Nice, Paris, Poitiers, Rennes, Strasbourg et Toulouse) ont été fournies par Météo-France. Deux études sur la mortalité ont été menées, d'une part à partir des décès enregistrés par l'état

civil, et d'autre part à partir des données de mortalité hospitalière. une première analyse montre de fortes disparités entre les villes. Paris, Lyon, Dijon, Le Mans ont eu un pic très net de surmortalité pendant la canicule. Lille, ou Rennes ont été plus préservées. Ces observations devront être complétées par une analyse approfondie de la corrélation avec les données météorologiques et climatiques sur une période plus longue.

En Europe

Barnes, C., et al. (2026). "Heat-related urban mortality attributable to human-induced climate change in Europe from 2000 to 2025." Nature Health.
https://doi.org/10.1038/s44360-026-00209-8

Anthropogenic climate change is increasing the frequency and intensity of extreme heat, with major implications for population health. Although previous studies have attributed heat-related mortality to climate change during individual events, the longer-term contribution of human-induced warming to urban mortality burdens across Europe remains poorly quantified. Here, we combine probabilistic climate attribution with city- and age-specific temperature–mortality relationships to estimate heat-related mortality in 854 European cities during the summers of 2000–2025 under factual and counterfactual climate conditions. We estimate 430,365 heat-related deaths over the study period, with just over half of the modelled burden attributable to human-induced warming. The proportion of estimated heat deaths attributable to human-induced climate change shows a marked rise over time, increasing from 39% in 2000 to 68% in 2025. Although summer 2003 remains the second deadliest summer in absolute terms, summers with similarly large expected mortality burdens have become more frequent in recent years. These findings show that anthropogenic climate change has already greatly increased expected heat-related mortality across European cities, underscoring the need for both rapid emissions reductions and targeted local adaptation.

Masselot, P., et al. (2023). "Excess mortality attributed to heat and cold: a health impact assessment study in 854 cities in Europe." Lancet Planet Health **7**(4): e271-e281.
https://doi.org/10.1016/s2542-5196(23)00023-2

BACKGROUND: Heat and cold are established environmental risk factors for human health. However, mapping the related health burden is a difficult task due to the complexity of the associations and the differences in vulnerability and demographic distributions. In this study, we did a comprehensive mortality impact assessment due to heat and cold in European urban areas, considering geographical differences and age-specific risks. METHODS: We included urban areas across Europe between Jan 1, 2000, and Dec 12, 2019, using the Urban Audit dataset of Eurostat and adults aged 20 years and older living in these areas. Data were extracted from Eurostat, the Multi-country Multi-city Collaborative Research Network, Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer, and Copernicus. We applied a three-stage method to estimate risks of temperature continuously across the age and space dimensions, identifying patterns of vulnerability on the basis of city-specific characteristics and demographic structures. These risks were used to derive minimum mortality temperatures and related percentiles and raw and standardised excess mortality rates for heat and cold aggregated at various geographical levels. FINDINGS: Across the 854 urban areas in Europe, we estimated an annual excess of 203 620 (empirical 95% CI 180

882-224 613) deaths attributed to cold and 20 173 (17 261-22 934) attributed to heat. These corresponded to age-standardised rates of 129 (empirical 95% CI 114-142) and 13 (11-14) deaths per 100 000 person-years. Results differed across Europe and age groups, with the highest effects in eastern European cities for both cold and heat. INTERPRETATION: Maps of mortality risks and excess deaths indicate geographical differences, such as a north-south gradient and increased vulnerability in eastern Europe, as well as local variations due to urban characteristics. The modelling framework and results are crucial for the design of national and local health and climate policies and for projecting the effects of cold and heat under future climatic and socioeconomic scenarios. FUNDING: Medical Research Council of UK, the Natural Environment Research Council UK, the EU's Horizon 2020, and the EU's Joint Research Center.

OMS (2023). "Heat and health in the WHO European Region: updated evidence for effective prevention" Copenhague, O.M.S. Bureau régional de l'Europe
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/339462/9789289055406-eng.pdf

Le climat se réchauffe rapidement et dangereusement dans la Région européenne de l'OMS, qui connaît une accélération de la hausse de ses températures et des vagues de chaleur d'une fréquence et d'une intensité sans précédents. Les projections montrent qu'en l'absence d'efforts suffisants pour adapter l'action sanitaire à la chaleur et au changement climatique, l'exposition à la chaleur et ses conséquences sanitaires associées pourraient augmenter substantiellement. Combinées aux tendances de long terme sur le vieillissement et l'urbanisation, ces projections justifient pleinement l'adoption de perspectives longues en vue de gérer les effets de la température sur la santé dans le contexte d'un climat changeant. Ce rapport réunit et résume les connaissances scientifiques les plus pertinentes ayant été publiées depuis 2008, lorsque le Bureau régional de l'OMS pour l'Europe a diffusé des orientations en vue de la préparation des plans d'action sanitaire contre la chaleur. Axé sur les États membres de la Région européenne de l'OMS, il rassemble les résultats d'une étude approfondie sur les recherches et les enseignements récents tirés en pratique de la mise en œuvre. Cette publication est essentiellement destinée aux professionnels et vise à soutenir leur propre démarche d'élaboration ou de révision d'éléments ou de procédures de leur plan national d'action sanitaire contre la chaleur.

Semenza, J. C. et Paz, S. (2021). "Climate change and infectious disease in Europe: Impact, projection and adaptation." Lancet Reg Health Eur **9**: 100230.
https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2021.100230

Europeans are not only exposed to direct effects from climate change, but also vulnerable to indirect effects from infectious disease, many of which are climate sensitive, which is of concern because of their epidemic potential. Climatic conditions have facilitated vector-borne disease outbreaks like chikungunya, dengue, and West Nile fever and have contributed to a geographic range expansion of tick vectors that transmit Lyme disease and tick-borne encephalitis. Extreme precipitation events have caused waterborne outbreaks and longer summer seasons have contributed to increases in foodborne diseases. Under the Green Deal, The European Union aims to support climate change health policy, in order to be better prepared for the next health security threat, particularly in the aftermath of the traumatic COVID-19 experience. To bolster this policy process we discuss climate change-related hazards, exposures and vulnerabilities to infectious disease and describe observed impacts, projected risks, with policy entry points for adaptation to reduce these risks or avoid them altogether.

Manisalidis, I., et al. (2020). "Environmental and Health Impacts of Air Pollution: A Review." Front Public Health **8**: 14.
https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00014

> One of our era's greatest scourges is air pollution, on account not only of its impact on climate change but also its impact on public and individual health due to increasing morbidity and mortality. There are many pollutants that are major factors in disease in humans. Among them, Particulate Matter (PM), particles of variable but very small diameter, penetrate the respiratory system via inhalation, causing respiratory and cardiovascular diseases, reproductive and central nervous system dysfunctions, and cancer. Despite the fact that ozone in the stratosphere plays a protective role against ultraviolet irradiation, it is harmful when in high concentration at ground level, also affecting the respiratory and cardiovascular system. Furthermore, nitrogen oxide, sulfur dioxide, Volatile Organic Compounds (VOCs), dioxins, and polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) are all considered air pollutants that are harmful to humans. Carbon monoxide can even provoke direct poisoning when breathed in at high levels. Heavy metals such as lead, when absorbed into the human body, can lead to direct poisoning or chronic intoxication, depending on exposure. Diseases occurring from the aforementioned substances include principally respiratory problems such as Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD), asthma, bronchiolitis, and also lung cancer, cardiovascular events, central nervous system dysfunctions, and cutaneous diseases. Last but not least, climate change resulting from environmental pollution affects the geographical distribution of many infectious diseases, as do natural disasters. The only way to tackle this problem is through public awareness coupled with a multidisciplinary approach by scientific experts; national and international organizations must address the emergence of this threat and propose sustainable solutions.

Santé mentale, éco-anxiété et climat

En France

Fansten, M. et Garnoussi, N. (2026). "Psychologiser la catastrophe, écologiser la santé mentale. Le rôle de la littérature pratique dans la construction de l'éco-anxiété." Sociologie **17**(3): 331-347.

> Depuis la fin des années 2010, les usages de la catégorie d'éco-anxiété se multiplient dans les sphères à la fois médiatiques, politiques et militantes pour caractériser un nouveau genre de malaise individuel face au changement climatique. Cet article s'intéresse dans ce contexte à l'expertise produite au travers d'un ensemble d'ouvrages et de ressources adressés au grand public qui mêlent santé publique, psychologie et développement personnel. Visant à circonscrire ce qu'elle considère comme une non-maladie « à risques », cette expertise se veut surtout pratique, en définissant les moyens pour que les individus prennent « soin d'eux en prenant soin de la planète ». Nous analysons cette construction de l'éco-anxiété et la lecture qu'elle produit de la question écologique en partant de la manière dont elle vient s'inscrire dans le champ de la santé mentale. Cela nous conduit à discuter : du modèle de l'engagement fondé sur le principe « de la moindre action », que ces usages de la catégorie d'éco-anxiété dessinent ; de la dimension politique que recouvre la perspective d'un changement perçu comme étant d'abord celui que l'individu peut opérer sur lui-même.

Revue Dialogue (2025). "L'éco-anxiété en débat : enjeux psychiques, générationnels et planétaires." Dialogue **2**48(2): 200p.
https://shs.cairn.info/revue-dialogue-2025-2

> Le monde d'aujourd'hui est marqué par des situations de crise aux visages multiples dans les domaines politique, social, économique, sanitaire et climatique. L'expérience pandémique avec la covid-19, les guerres, le terrorisme, les discriminations, l'injustice sociale, les droits humains bafoués, le réchauffement climatique et les catastrophes environnementales constituent les paramètres d'une actualité contemporaine qui influent sur les représentations de l'avenir. C'est dans ce contexte qu'on a vu naître des néologismes comme « éco-anxiété », « solastalgie » ou encore « traumatisme climatique », pour désigner l'inquiétude liée à la situation environnementale. Mais ces différents termes font débat et méritent d'être interrogés dans leurs définitions et différences. La crise environnementale entrave les projections vers l'avenir des jeunes mais touche aussi l'ensemble de la population. Elle suscite des divergences de point de vue, des échos de natures différentes, sur les plans intra et intergénérationnel, à l'échelle politique, sociétale mais également au cœur des familles.

Sutter, P., et al. (2025). "Éco-anxiété en France : Etat des lieux, seuils de préoccupation clinique, variables déterminantes". Paris, A.D.E.M.E.
https://www.ademe.fr/presse/communique-national/eco-anxiete-quelles-menaces-sur-la-sante-mentale-des-francais/

> L'éco-anxiété, définie par les chercheurs comme une détresse psychologique (mal-être) découlant des inquiétudes face à la crise environnementale, est un sujet de préoccupation exponentielle pour les populations mondiales. Les médias et la recherche s'en font l'écho, sans que l'on en connaisse précisément l'impact sur la population française. ` D'où la nécessité d'en établir l'état des lieux de façon objectivée. C'est l'une des ambitions de ce travail, première étude réalisée en France à partir d'un échantillon représentatif (de 15 à 64 ans concernant par extrapolation 42 millions de Français). En complément, ce travail a permis d'améliorer l'approche de mesure de l'éco-anxiété, fondée sur un concept solide et un outil diagnostic construit scientifiquement, et de proposer un étalonnage original de catégories d'intensité croissante. Il permet de comprendre que l'éco-anxiété est un continuum avec des scores et des symptômes progressifs, révélant trois catégories générales d'éco-anxieux au sein de la population française. D'abord, 31,5 millions de Français ne seraient pas du tout éco-anxieux, peu ou très peu. Ensuite, 6,3 millions seraient moyennement éco-anxieux avec de premiers symptômes qu'il convient de ne pas laisser s'aggraver. Enfin, 2,1 millions seraient fortement éco-anxieux et 2,1 millions très fortement éco-anxieux, au point de devoir bénéficier d'un suivi psychologique, avec un risque pour 420.000 d'entre eux de basculer vers une psychopathologie tierce connue (dépression réactionnelle ou trouble anxieux). Aucune catégorie sociodémographique n'est épargnée par l'éco-anxiété, mais à des degrés différents. Elle touche plus les femmes que les hommes mais pas seulement les plus jeunes, contrairement à l'idée reçue. Les Bac+3 sont les plus écoanxieux, les sans diplômes le moins. La CSP la moins éco-anxieuse est celle des retraités. Habiter en grande agglomération et en région parisienne accroît l'éco-anxiété, de même que l'intérêt pour l'environnement. Pour préserver la santé mentale des éco-anxieux, une prise en charge curative et préventive de l'éco-anxiété serait nécessaire aux niveaux individuel, collectif et sociétal, pour dépasser le problème de santé publique et transformer l'énergie négative de l'éco-anxiété en énergie positive de résilience tournée vers l'éco-engagement, au service de la transition environnementale.

Chapy, A. et Gal, C. (2024). "Approche phénoménologie de l'éco-anxiété : des enjeux ontologiques." Information psychiatrique (L') **100**(8): pp.655-660.

> Cet article souhaite souligner l'intérêt de la méthode phénoménologique dans l'accompagnement thérapeutique de patients et notamment lors de phénomènes nouveaux tels que l'éco-anxiété. L'article s'appuie sur une démarche phénoménologique, s'intéressant au vécu d'une patiente, Mathilde, et de son expérience de l'éco-anxiété. L'analyse phénoménologique du cas amène une mise en lumière d'enjeux ontologiques permettant de repérer et de différencier l'angoisse de contingence et l'angoisse de mort (en référence notamment aux travaux d'Heidegger). Cette distinction s'avère fondamentale pour aborder l'éco-anxiété et ses différentes manifestations symptomatiques. Sous cet angle nouveau s'ouvrent de nouvelles perspectives thérapeutiques pour la prise en charge de patients souffrant d'éco-anxiété.

Heeren, A. (2024). "Eco-anxiété, changement climatique et santé mentale. Enjeux cliniques et thérapeutiques". Carrefour des psychothérapies. De Boeck Supérieur https://shs.cairn.info/eco-anxiete-changement-climatique-et-sante-mentale--9782807349728

> Traiter la santé mentale face aux défis climatiques Face aux problématiques de santé mentale liées à la crise écologique, ce livre offre aux professionnels, quels que soient leur milieu d'intervention et la nature de leur profession, un tour d'horizon des connaissances théoriques et des enjeux cliniques propres à ces défis. Une série d'intervenants, d'horizons géographiques et professionnels larges et variés, ont choisi de partager leur expertise. Ils abordent : • l'impact du changement climatique sur la santé mentale ; • les recommandations de prévention et d'intervention tant individuelle que communautaire auprès de populations à risque ; • les interventions sur et par les (éco-)émotions ; • des pistes de prise en charge de personnes souffrant d'éco-anxiété invalidante ; • le rôle des contextes familiaux, locaux, culturels et historiques dans ces interventions ; • les apports des interventions en lien avec le vivant.

Bec, E. et Hatcher-Séguy, L. (2023). "Les jeunes face à l'éco-anxiété et autres émotions liées au dérèglement climatique. Bibliographie commentée". Toulouse, O.R.S. de Midi-Pyrénées. https://doccitanie-sante.fr/bibliographie/les-jeunes-face-a-leco-anxiete

> Cette bibliographie commentée propose des données de cadrage sur les changements climatiques et leurs conséquences sur la santé mentale de la population. Elle fournit des définitions, explique les différents concepts associés à l'éco-anxiété. Elle aborde également les préoccupations climatiques des jeunes, les inquiétudes qu'elles engendrent et l'ensemble des émotions qu'ils ressentent. Elle présente aussi des pistes d'actions pour apprendre à vivre à avec.

Fond, G., et al. (2019). "Psychiatrie et réchauffement climatique." L'Encéphale **45**(1): 1-2.

> Alors que les conséquences du réchauffement climatique sur la santé physique sont bien étudiées, les conséquences sur la santé mentale sont encore peu connues. Les catastrophes climatiques engendrent des psychotraumatismes dans les populations, ainsi que des troubles du sommeil et des troubles anxio-dépressifs. La migration climatique va également engendrer des troubles psychiques chez les migrants, troubles déjà décrits dans les populations migrantes des dernières décennies. Les soignants en santé mentale doivent être formés à ces pathologies qui seront appelées à augmenter dans les décennies à venir. Mots clés : climat-dépression-réchauffement-santé mentale-stress-post traumatique-

violence-En 2014, l'OMS a tenu sa première conférence consacrée au changement climatique et à la santé, concluant que «le changement climatique sera la question déterminante pour les systèmes de santé au 21ème siècle. Les professionnels de la santé ont les connaissances, l'autorité culturelle et la responsabilité de protéger la santé des changements climatiques ». Les changements climatiques sont la question cruciale de notre époque et nous sommes à un moment décisif. En septembre 2018, l'ouragan Irma a touché l'Ile de Saint-Martin . Alors que les conséquences du réchauffement climatique sur la santé physique sont largement documentées , les conséquences sur la santé mentale restent largement ignorées du champ de la recherche malgré des données préliminaires préoccupantes.

A l'étranger

Mosca, A., et al. (2025). "Eco-Anxiety and Mental Health: Correlates of Climate Change Distress." Int J Environ Res Public Health **22**(12).
https://doi.org/10.3390/ijerph22121768

BACKGROUND: Climate change is increasingly recognized as a threat to mental health, giving rise to constructs such as eco-anxiety and solastalgia. Although these phenomena have gained attention, quantitative data from European populations remain scarce. OBJECTIVES: This study investigated the prevalence and correlates of eco-anxiety in an Italian sample, focusing on associations with demographics, environmental disaster exposure, psychological distress, psychosis-risk indicators, and quality of life. METHODS: A cross-sectional online survey was conducted with 1051 participants. Measures included the Hogg Eco-Anxiety Scale (HEAS-13), Brief Symptom Inventory (BSI), Prodromal Questionnaire (PQ-16), SF-36 Health Survey, and a socio-demographic/environmental exposure questionnaire. Data were analyzed using correlations, t-tests, and regression analyses. RESULTS: Eco-anxiety was higher among younger participants, women, and individuals without children, while education showed a weak negative association. No differences emerged by rural vs. urban residence. Participants exposed to floods, droughts, wildfires, and landslides reported elevated eco-anxiety. Scores correlated strongly with general distress (r = 0.57), positively with psychosis-risk indicators (PQ-16 distress, r = 0.42), and negatively with quality of life (r = -0.25). CONCLUSIONS: Eco-anxiety in Italy is linked to socio-demographic vulnerabilities, disaster exposure, and impaired mental health. These findings highlight eco-anxiety as a pressing public health concern and stress the need for prevention and interventions that promote adaptive coping and engagement with climate change.

Radua, J., De Prisco, M., Oliva, V., Fico, G., Vieta, E. and Fusar-Poli, P. (2024), Impact of air pollution and climate change on mental health outcomes: an umbrella review of global evidence. World Psychiatry : 23: 244-256
https://doi.org/10.1002/wps.21219

The impact of air pollution and climate change on mental health has recently raised strong concerns. However, a comprehensive overview analyzing the existing evidence while addressing relevant biases is lacking. This umbrella review systematically searched the PubMed/Medline, Scopus and PsycINFO databases (up to June 26, 2023) for any systematic review with meta-analysis investigating the association of air pollution or climate change with mental health outcomes. We used the R metaumbrella package to calculate and

stratify the credibility of the evidence according to criteria (i.e., convincing, highly suggestive, suggestive, or weak) that address several biases, complemented by sensitivity analyses. We included 32 systematic reviews with meta-analysis that examined 284 individual studies and 237 associations of exposures to air pollution or climate change hazards and mental health outcomes….

Boluda-Verdú, I., et al. (2022). "Fear for the future: Eco-anxiety and health implications, a systematic review." Journal of Environmental Psychology **84**: 101904. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101904

Background Although there is no standard definition for eco-anxiety, most authors define it as people's emotional reaction of concern, worry, anxiety, and fear in view of global Climate Change (CC) threats and concurrent environmental degradation. This systematic review was carried out to critically evaluate the evidence on eco-anxiety related to CC and its health implications in general populations. Methods We performed a search for scientific articles in PubMed, Scopus, Embase, Web of Science, and Cochrane Central. Studies were included if they complied with the study objective. Selection of articles and data extraction were carried out independently by 2 reviewers. We used the Axis tool and JBI critical appraisal checklist to assess the quality of the studies. Results A final sample of 12 articles was included in this review. The methodological quality of the studies was limited. A wide variety of eco-anxiety definitions was used in the different studies but further research is needed to provide conceptual clarity of the term eco-anxiety. Eco-anxiety was associated with functional impairment, symptoms of depression, anxiety, PTSD, stress and insomnia, lower self-rated mental health, and reluctance to have children. Moreover, habitual worry about global warming was associated with a pro-ecological worldview, a green self-identity and pro-environmental behavior, strongly suggesting a constructive nature. Indeed, pro-environmental behavior in the form of climate activism would buffer the impact of CCA cognitive-emotional impairment on MDD symptoms. However, sometimes engaging in pro-environmental behavior might not be successful in dealing with eco-anxiety, since individuals might perceive that their efforts do not help to mitigate the CC crisis. Conclusions Results have to be interpreted with caution since the methodological quality of the studies was limited. However, they do suggest a link between eco-anxiety and negative mental health outcomes, mainly in younger generations, women, and poorer countries in the “Global South”. Eco-anxiety may constitute a stressor to mental health, particularly if coping mechanisms are not successfully developed.

Kurth, C. et Pihkala, P. (2022). "Eco-anxiety: What it is and why it matters." Frontiers in Psychology **13**(1664-1078 https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.981814

Researchers are increasingly trying to understand both the emotions that we experience in response to ecological crises like climate change and the ways in which these emotions might be valuable for our (psychical, psychological, and moral) wellbeing. However, much of the existing work on these issues has been hampered by conceptual and methodological difficulties. As a first step toward addressing these challenges, this review focuses on eco-anxiety. Analyzing a broad range of studies through the use of methods from philosophy, emotion theory, and interdisciplinary environmental studies, the authors show how looking to work on anxiety in general can help researchers build better models of eco-anxiety in particular. The results of this work suggest that the label "eco-anxiety" may be best understood as referring to a family of distinct, but related, ecological emotions. The authors also find that a specific form of eco-anxiety, "practical eco-anxiety," can be a deeply valuable emotional response to threats like climate change: when experienced at the right

time and to the right extent, practical eco-anxiety not only reflects well on one's moral character but can also help advance individual and planetary wellbeing.

Coffey, Y., Bhullar, N., Durkin, J., et al. (2021). "Understanding Eco-anxiety: A Systematic Scoping Review of Current Literature and Identified Knowledge Gaps." Journal of Climate change and Health **3**.

Eco-anxiety is the distress caused by climate change where people are becoming anxious about their future. The present scoping review critically evaluated and synthesized the scholarly literature on eco-anxiety and reported it using the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses for scoping reviews (PRISMA-ScR) [1]. The study aims were twofold: (i) to understand how eco-anxiety was operationalized in the existing literature, and (ii) the key characteristics of eco-anxiety. Our review found that further research is needed to provide conceptual clarity of the term eco-anxiety. We found that most of the evidence comes from the Western countries, and future research is needed in the non-Western countries. Indigenous peoples, children and young people, and those connected to the natural world are most impacted by ecoanxiety and are identified as vulnerable. We recommend employing diverse methodologies to better understand their lived experiences of eco-anxiety. (c) 2021 The Author(s). Published by Elsevier Masson SAS. This is an open access article under the CC BY-NCND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Charlson, F., et al. (2021). "Climate Change and Mental Health: A Scoping Review." International journal of environmental research and public health **18**(9): 4486. https://doi.org/10.3390/ijerph18094486

Abstract **:** Climate change is negatively impacting the mental health of populations. This scoping review aims to assess the available literature related to climate change and mental health across the World Health Organisation's (WHO) five global research priorities for protecting human health from climate change. We conducted a scoping review to identify original research studies related to mental health and climate change using online academic databases. We assessed the quality of studies where appropriate assessment tools were available. We identified 120 original studies published between 2001 and 2020. Most studies were quantitative (*n* = 67), cross-sectional (*n* = 42), conducted in high-income countries (*n* = 87), and concerned with the first of the WHO global research priorities—assessing the mental health risks associated with climate change (*n* = 101). Several climate-related exposures, including heat, humidity, rainfall, drought, wildfires, and floods were associated with psychological distress, worsened mental health, and higher mortality among people with pre-existing mental health conditions, increased psychiatric hospitalisations, and heightened suicide rates. Few studies (*n* = 19) addressed the other four global research priorities of protecting health from climate change (effective interventions (*n* = 8); mitigation and adaptation (*n* = 7); improving decision-support (*n* = 3); and cost estimations (*n* = 1)). While climate change and mental health represents a rapidly growing area of research, it needs to accelerate and broaden in scope to respond with evidence-based mitigation and adaptation strategies.

Cianconi, P., et al. (2020). "The Impact of Climate Change on Mental Health: A Systematic Descriptive Review." Frontiers in Psychiatry **11**:74 https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.00074

Abstract Background Climate change is one of the great challenges of our time. The effects in terms of consequences of climate change on exposed biological subjects and on most

vulnerable societies are a concern of the whole scientific community. Rising temperatures, heat waves, floods, tornadoes, hurricanes, droughts, fires, loss of forest and ice, disappearance of rivers, advancement of desert can cause both directly and indirectly human pathologies that are both physical and mental. Psychiatric studies about mental disorders linked to climate change are very scarce. Methods We reviewed all papers available on Pubmed, EMBASE and Cochrane library from February 2018 to the end of June 2019. Articles and association reports were 212, out of which 117 were selected. We looked for the association between classical psychiatric disorders such as anxiety schizophrenia, mood disorder and depression, suicide, aggressive behaviors, despair for the loss of usual landscape, and phenomena related to climate change and weather extreme events. Results Climate impacts expose more people in more places to public health threats. However, some delay in studies on climate change and mental health consequences is to be highlighted, due to the complexity and novelty of the matter. It has been shown that climate change acts on mental health with different timing. The phenomenology of the effects of climate change is different: some mental disorders are common and others more specific because of peculiar climatic conditions. Climate change also affects different population groups that are directly exposed and more vulnerable in their geographical conditions, access to resources, information and protection. It is worth underlining that in some paper the association between climatic events and mental disorders was described through the introduction of new terms (ecoanxiety, ecoguilt, ecopsychology, ecological grief, solastalgia). Conclusions The effects of climate change can be either direct or indirect, on a short- or long-term basis. Acute events are able to act through the mechanisms of traumatic stress, leading to well-known psychopathological patterns. Beyond that, the consequences of exposure to extreme or prolonged weather events may be delayed, encompassing disorders other than posttraumatic stress, or even transmitted in subsequent generations.

Clayton, S. (2020). "Climate anxiety: Psychological responses to climate change." J Anxiety Disord **74**: 102263.
https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102263

Climate change will affect psychological wellbeing. Substantial research has documented harmful impacts on physical health, mental health, and social relations from exposure to extreme weather events that are associated with climate change. Recently, attention has turned to the possible effects of climate change on mental health through emotional responses such as increased anxiety. This paper discusses the nature of climate anxiety and some evidence for its existence, and speculates about ways to address it. Although climate anxiety appears to be a real phenomenon that deserves clinical attention, it is important to distinguish between adaptive and maladaptive levels of anxiety. A focus on individual mental health should not distract attention from the societal response that is necessary to address climate change.

Mullins, J. T. et White, C. (2019). "Temperature and mental health: Evidence from the spectrum of mental health outcomes." Journal of Health Economics **68**. 102240
https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2019.102240

This paper characterizes the link between ambient temperatures and a broad set of mental health outcomes. We find that higher temperatures increase emergency department visits for mental illness, suicides, and self-reported days of poor mental health. Specifically, cold temperatures reduce negative mental health outcomes while hot temperatures increase them. Our estimates reveal no evidence of adaptation, instead the temperature

relationship is stable across time, baseline climate, air conditioning penetration rates, accessibility of mental health services, and other factors. The character of the results suggests that temperature affects mental health very differently than physical health, and more similarly to other psychological and behavioral outcomes. We provide suggestive evidence for sleep disruption as an active mechanism behind our results and discuss the implications of our findings for the allocation of mental health services and in light of climate change. (C) 2019 Elsevier B.V. All rights reserved.

Les réponses des systèmes de santé face au dérèglement climatique

En France

Bezzaz, M., et al. (2026). "Quel rôle joue l'évaluation environnementale dans les politiques publiques ? Revue de littérature et débats autour de la trajectoire, des effets et des limites d'un instrument majeur". Paris, L.I.E.P.P.
https://sciencespo.hal.science/hal-05600446v1/document

> Depuis les années 1970, l'évaluation environnementale s'est imposée comme un instrument incontournable de l'action publique en France et à l'international. Inscrite dans le droit et mobilisée dans les pratiques de gouvernance, elle demeure l'objet de débats quant à ses usages et ses effets, tant dans la littérature académique et praticienne. Ce working paper propose d'analyser ces controverses en retraçant la trajectoire de l'évaluation environnementale entre standardisation et contextualisation, en examinant la diversité des approches disciplinaires et des questions transversales, et en caractérisant son rôle du point de vue de l'action publique. L'objectif est de mettre en lumière convergences, tensions et angles morts afin de nourrir un agenda collectif interdisciplinaire.

Bonnefond, G. et Caillet, C. (2026). "Crises sanitaires : prévenir, anticiper, coordonner". Paris , Cese (Les Avis du Conseil Economique - Social et Environnemental CESE)
https://www.lecese.fr/travaux-publies/crises-sanitaires-prevenir-anticiper-coordonner

> La France devra faire face à de nouvelles crises sanitaires, liées notamment au réchauffement climatique, à la perte de biodiversité, à la mondialisation et à des menaces comme les zoonoses ou l'antibiorésistance. Ces risques, de plus en plus complexes et imbriqués, viennent s'ajouter à d'autres crises (naturelles, économiques, technologiques, géopolitiques), rendant leur gestion plus difficile. Pour y faire face, il est essentiel de renforcer la recherche scientifique et d'améliorer la coordination entre les acteurs de la prévention. Sans préparation, les décisions en temps de crise peuvent être plus brutales et avoir des effets contradictoires. Ces situations mettent aussi à l'épreuve le fonctionnement démocratique. Le CESE estime qu'il faut agir dès maintenant, en impliquant la société civile, et faire de la prévention en santé une priorité majeure des politiques publiques, tout en se préparant activement aux crises futures.

Cour des comptes (2026). La transition écologique. Paris, Cour des comptes
https://www.ccomptes.fr/fr/publications/la-transition-ecologique-0

> Dans son rapport public sur la transition écologique (RPTE) de 2025, la Cour soulignait que favoriser cette transition constituait un investissement rentable, moins coûteux pour la collectivité, à terme, que les dommages économiques, sociaux et environnementaux résultant de l'inaction. Elle insistait sur le fait que cet effort devait être poursuivi, en s'appuyant sur une gouvernance renforcée et une trajectoire financière cohérente. À l'aune des évolutions récentes, le présent rapport confirme ce constat, approfondit l'analyse des politiques mises en œuvre en examinant leur contribution à l'atteinte des objectifs fixés et à la mobilisation des financements et leviers d'action nécessaires. Il s'assure enfin des suites données aux recommandations précédemment formulées.

Hangard, G. (2026). "Santé environnementale et politiques locales", s.l. Tec & Toc.

A l'heure où les crises environnementales, sanitaires et sociales s'entrecroisent, cet ouvrage propose une lecture essentielle de l'approche "One Health" - "Une seule santé" qui met en lumière l'interdépendance entre santé humaine, animale et environnementale. A la fois guide pratique et ouvrage de référence, il offre des clés concrètes pour agir et transformer les territoires : aménagement, mobilités, alimentation, qualité de l'air et de l'eau, gouvernance, avec l'objectif de concilier développement, justice sociale et préservation des écosystèmes. S'appuyant sur des initiatives de terrain et des expériences inspirantes, il montre que, malgré les obstacles, une transition juste et résiliente est possible, à condition de décloisonner les politiques publiques et de renforcer le rôle des territoires. Ce livre s'adresse aux collectivités, aux professionnels et à tous les acteurs engagés dans la transformation des territoires. Plus qu'un constat, il invite à agir : la santé n'est pas un secteur, mais une condition de vie partagée - un levier pour construire une société plus solidaire, durable et humaine. (4ème de couv.)

Haut Conseil pour le climat (2026). "Dangers climatiques : la France face à ses responsabilités". Paris, Haut Conseil pour le climat
https://www.hautconseilclimat.fr/publications/dangers-climatiques-la-france-face-a-ses-responsabilites/

Le Haut conseil pour le climat (HCC) publie son 8ème rapport annuel. Alors que la France a vécu deux canicules en Mai et Juin 2026, et une flambée des prix du pétrole et du gaz, le HCC alerte sur l'urgence de changer d'échelle dans les politiques climatiques pour protéger la population française face au changement climatique et à la dépendance vis-à-vis des énergies fossiles. Afin que la France puisse atteindre ses objectifs de neutralité carbone et puisse protéger sa population, le rapport formule des recommandations pour renforcer l'efficacité des politiques climatiques actuelles, ainsi que des orientations pour engager une nouvelle génération de politiques publiques favorables à l'action climatique à l'horizon 2030/2035. (R.A)

Hervieu, C. (2026). "L'évaluation des politiques de santé environnementale". Paris, Assemblée nationale.
https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/opendata/RINFANR5L17B2689.html

Ce rapport de l'Assemblée nationale évalue les politiques de santé environnementale en France, c'est-à-dire la protection de la santé face aux pollutions de l'air, de l'eau, aux pesticides, aux PFAS et au bruit. Il montre que ces expositions ont un impact sanitaire majeur, responsable de nombreuses maladies chroniques, cancers, allergies et troubles respiratoires. Malgré cela, l'action publique reste insuffisante, mal coordonnée et manque de moyens humains, financiers et scientifiques. Les politiques sont dispersées entre plusieurs ministères et agences sans véritable stratégie nationale claire. Les pesticides sont présentés comme un exemple d'échec, avec des objectifs de réduction jamais atteints et une contamination généralisée. Les PFAS, appelés « polluants éternels », représentent une menace importante encore mal surveillée. Le bruit et les particules fines restent aussi des causes importantes de maladies souvent sous-estimées. Le rapport demande davantage de recherche, de biosurveillance et une meilleure surveillance des expositions environnementales. Il recommande aussi d'agir davantage à la source en renforçant les contrôles, les sanctions et le principe du pollueur-payeur. Enfin, il propose une stratégie nationale forte fondée sur l'approche « Une seule santé », reliant santé humaine, animale et environnementale.

Jean, K. (2026). "A notre santé !". Paris, Payot

> Le climat se réchauffe, et l'inaction climatique entraîne un coût humain et sanitaire déjà lourd et qui ne peut qu'augmenter. C'est un consensus scientifique documenté depuis des années, et pourtant, personne ne bouge. De fait, être écolo ne fait pas envie : des efforts colossaux pour des améliorations futures ou lointaines. Et si, au contraire, on pouvait démontrer que les mesures écologiques améliorent notre santé et notre qualité de vie, ici et maintenant ? Et si, finalement, être écolo revenait à penser à soi en premier lieu ? En se basant sur les travaux scientifiques les plus récents, ce livre dresse un panorama des liens entre changement climatique et santé, sous l'angle des conséquences de l'inaction mais aussi et surtout sous celui des bienfaits que nous pouvons attendre de l'action environnementale.

Larrieu, C. et al.,(2026). "Bilan environnemental de la France. Édition 2025", Paris SDES
https://www.notre-environnement.gouv.fr/donnees-et-ressources/ressources/publications/article/bilan-environnemental-de-la-france-edition-2025

> Le bilan environnemental de la France offre chaque année un aperçu de la situation des écosystèmes de la France en interaction avec l'économie. Il s'appuie sur les derniers indicateurs statistiques disponibles, physiques et monétaires, sur une longue période, en mobilisant de nombreuses sources de données. Les 29 fiches thématiques du bilan présentent de manière synthétique les pressions exercées par les activités économiques sur l'environnement ainsi que l'état des différents milieux naturels et de la biodiversité, dans le contexte du changement climatique et d'un accroissement des risques naturels. La dernière partie du bilan présente enfin les actions, notamment financières et économiques, mises en œuvre pour protéger l'environnement. (R.A)

Ministère chargé de l'écologie (2026). " 3è Stratégie Nationale Bas-Carbone". Paris, Ministère chargé de l'écologie
https://www.agenda-2030.fr/a-la-une/actualites-a-la-une/article/la-troisieme-strategie-nationale-bas-carbone-une-nouvelle-feuille-de-route-pour

> Publiée au Journal officiel ce 18 juillet 2026, la troisième Stratégie nationale bas-carbone doit fixer la trajectoire climatique de la France jusqu'en 2035. Ce document de référence définira les réductions d'émissions attendues dans chaque secteur de l'économie et les moyens de mettre le pays sur la voie de la neutralité carbone à l'horizon 2050. La première Stratégie nationale bas-carbone avait été publiée en 2015, puis révisée en 2020 afin d'intégrer le nouvel objectif de neutralité carbone adopté par la France. Depuis, le contexte a évolué. L'Union européenne a renforcé ses objectifs climatiques avec le paquet « Fit for 55 », les crises énergétique et géopolitique ont mis en évidence les enjeux de souveraineté, tandis que les effets du changement climatique sont devenus plus visibles sur le territoire français. La SNBC 3 doit tenir compte de ces évolutions et adapter la trajectoire nationale.

Pirard, P, Arnaud Mathieu A. (2026). Impacts sanitaires susceptibles de survenir à la suite de situations environnementales exceptionnelles. Compilation de la littérature scientifique consultée. Saint-Maurice : Santé publique France
https://www.santepubliquefrance.fr/climat/changement-climatique/rapportsynthese/impacts-sanitaires-susceptibles-de-survenir-a-la-suite-de-situations-environnementales

> Ce document constitue un référentiel destiné à aider les professionnels de santé, et plus particulièrement les épidémiologistes et évaluateurs de risques, dans leur mission

d'anticipation et de gestion des impacts sanitaires liés aux situations environnementales exceptionnelles (accidents industriels, inondations, tempêtes, feux de forêt, séismes, canicules, sécheresses, etc.). À travers une démarche méthodique, il propose une analyse structurée des enjeux de santé publique, permettant d'identifier avec précision les pathologies prioritaires à surveiller dès la phase de crise, qu'elles soient induites par l'événement lui-même ou indirectement via ses conséquences (dégâts matériels, mesures de gestion, etc.)

Santé Publique France, (2026). "État des lieux et propositions d'évolution des dispositifs de surveillance et de prévention de Santé publique France dans le cadre de la mise en place du futur plan national de préparation et de gestion des températures extrêmes" Saint Maurice, Santé Publique France
https://www.santepubliquefrance.fr/climat/changement-climatique/note-daide-a-la-decision/etat-des-lieux-et-propositions-devolution-des-dispositifs-de-surveillance-et-de-prevention-de-sante

Depuis 2023, un nouveau plan national relatif à la gestion des vagues de chaleur a été mis en place par la Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC). Sa finalité est de limiter les impacts de la chaleur sur la population en termes organisationnels (économie, transport, travail, vie sociale, culturelle et sportive), de confort d'été et de santé. Ce plan veille également à la santé et au bien-être animal. Dans un objectif de rationalisation et de mise en cohérence, la DGS et la DGEC souhaitent unifier et réunir l'ensemble de ces dispositifs au sein d'un dispositif unique dédié aux " températures extrêmes ". Cette unification permettrait d'une part de rendre les mesures plus lisibles compte tenu de la grande similarité des dispositifs actuels, d'autre part de créer une synergie bénéfique en tirant parti des forces respectives de chacun de ces deux dispositifs. Santé publique France a été saisie par la DGS le 26 juin 2025 afin d'interroger ses propres dispositifs de surveillance et de prévention relatifs aux vagues de chaleur et aux vagues de froid et leurs évolutions possibles dans le cadre du futur Plan national de préparation et de gestion des températures extrêmes. (R.A)

Cour des comptes (2025). La transition écologique. Paris, Cour des comptes
https://www.ccomptes.fr/fr/publications/la-transition-ecologique

Alors que se multiplient les alertes des scientifiques internationaux (GIEC, IPBES), que les impacts du dérèglement climatique et de l'érosion de la biodiversité s'amplifient et qu'en réponse, les politiques publiques mises en œuvre pour répondre à ces enjeux occupent une place croissante, la Cour des comptes publie le premier rapport annuel des juridictions financières consacré à la transition écologique. Ce rapport dresse un état des lieux d'ensemble de l'action publique, tente d'en évaluer la cohérence et l'efficacité et propose des recommandations pour accélérer la mise en œuvre de la transition, dans un contexte de finances publiques dégradées.

Cour des Comptes, CNRS(2025). "Les politiques d'adaptation au changement climatique", Paris, CNRS Editions

Dans un monde de plus en plus complexe, la décision publique a besoin de tous les éclairages, notamment scientifiques. De son côté, la science ne peut pas être le pré-carré des experts, elle doit être un outil à la disposition du plus grand nombre. Les juridictions financières et le monde de la recherche poursuivent une ambition commune, celle d'établir ou de rétablir des faits, ce qui est plus qu'utile à l'époque des fake news. C'est pourquoi la Cour des comptes et le CNRS se sont associés pour organiser des colloques scientifiques sur

> des questions d'actualité ou de gouvernance. Ce troisième colloque porte sur l'adaptation au changement climatique. Il vise à éclairer et à accompagner les décisions politiques dans un contexte où les différents épisodes tragiques de ces derniers temps, tels que les canicules répétées, les épisodes de sécheresse, de feux de forêt ou encore d'inondations, ont installé cet enjeu au cœur de l'action publique. La construction de politiques d'adaptation fortes et efficaces ne peut être mise en œuvre qu'avec la mobilisation de l'ensemble des sciences, y compris des sciences humaines et sociales, réunies dans ce volume. (4ème couv.)

Ministère chargé de l'écologie (2025). "3e Plan national d'adaptation au changement climatique PNACC3". Paris, Ministère chargé de l'écologie
https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/PNACC3.pdf

> Le PNACC prévoit un ensemble d'actions concrètes pour adapter notre territoire, Hexagone et Outre-mer, aux impacts visibles et attendus du changement climatique: canicules, inondations, sécheresses, retrait-gonflement des argiles, érosion côtière, feux de forêt, perte de biodiversité, etc. Il a pour objectifs de protéger la population et de construire la résilience de la société française. Il s'agit d'adapter nos modes de vie, notre économie, nos infrastructures et nos décisions politiques en intégrant le climat futur dans l'ensemble de la planification écologique.

Pham, M., et al. (2025). "Les politiques climatiques sont aussi une opportunité pour la santé publique." Questions d'économie de la santé (Irdes)(303)
https://www.irdes.fr/recherche/questions-d-economie-de-la-sante/303-les-politiques-climatiques-sont-aussi-une-opportunite-pour-la-sante-publique.pdf

> Amélioration de la qualité de l'air, promotion de l'activité physique grâce aux modes de transports actifs, augmentation de la qualité nutritionnelle des régimes alimentaires, confort thermique des logements pour faire face aux vagues de chaleur ou de froid… Les politiques climatiques ont de nombreuses externalités positives sur l'état de santé des populations. Les études démontrent que les co-bénéfices sanitaires des politiques visant la neutralité carbone se manifestent localement et à court terme. Ces résultats permettent de sortir du prisme des émissions de carbone en intégrant la lutte contre le dérèglement climatique dans un cadre plus large. Alors que les Etats peinent à respecter leurs engagements climatiques, les co-bénéfices sanitaires des politiques climatiques peuvent représenter un argument décisif en faveur de politiques ambitieuses, tant auprès de la population que des décideurs politiques.

Revue Prescrire (2025). "Urbanisme favorable à la santé : aménager les villes en intégrant mieux la santé dans les projets urbains." Revue Prescrire (la)(505): 856-862.

> Champ de recherche et d'action tourné vers ce qui influence l'état de santé et le bien-être des populations en milieu urbain, l'urbanisme dit favorable à la santé veut minimiser les expositions aux facteurs défavorables à la santé, accroître les effets protecteurs et faire attention aux inégalités de santé. Mode de vie, contexte socio-économique et environnement physique extérieur sont des déterminants de santé sur lesquels intervenir. Des démarches et des outils existent en France pour la prise en compte de le santé dans les projets d'aménagement. Il existe une méthode en santé publique avec de nombreux retours internationaux. Des collaborations interprofessionnelles sont intéressantes mais la participation citoyenne reste faible et l'efficacité reste à évaluer.

Blanchet, D. et Pesme, P. (2024). "Coûts et co-bénéfices des politiques de transition climatique : comment seront-ils retracés par les indicateurs de niveau de vie et de bien-être ?" Economie et statistique(543): 3–20
https://www.insee.fr/fr/statistiques/8260887

> L'objectif de la transition climatique est de minimiser les pertes de bien-être qu'impliquerait, à long terme, l'absence totale d'action dans ce domaine. Mais les politiques qu'elle suppose de mettre en œuvre devraient générer des coûts à court et moyen terme. Les indicateurs usuels de niveau de vie seront dans leur rôle habituel s'ils rendent bien compte de ces coûts. Certains d'entre eux pourraient néanmoins rester sous-estimés et l'impact de la transition serait alors plus marqué que ce qu'en diront les indicateurs usuels. À l'inverse, le coût en bien-être de la transition pourrait être plus faible si elle est assez rapidement porteuse de co-bénéfices non monétaires, et/ou si elle s'accompagne de modifications des préférences : un moindre accès aux biens bruns n'a pas le même impact selon que la préférence intrinsèque pour ces biens reste forte ou se replie. Toutes ces questions sont des questions génériques qui se posent pour d'autres sujets que la transition climatique, mais celle-ci invite à les approfondir.

Cour des comptes (2024). "Le rapport public annuel 2024. L'action publique en faveur de l'adaptation au changement climatique. 2 volumes". Paris, Cour des comptes
https://www.ccomptes.fr/fr/publications/le-rapport-public-annuel-2024

> Le thème du rapport public annuel 2024 est dédié à l'action publique face au changement climatique. Pour mesurer la portée des politiques d'adaptation, les juridictions financières (Cour des comptes, Chambres régionales et territoriales des comptes) ont brossé un panorama des moyens mis en place dans différents secteurs. Cet exercice transversal se révèle d'autant plus nécessaire que les politiques d'adaptation pèsent sur les finances publiques nationales et locales, en même temps qu'elles affectent les ménages. Le rapport comprend tout d'abord un premier chapitre décrivant la situation d'ensemble des finances publiques à fin février 2024 et une introduction sur l'adaptation de l'action publique face au changement climatique, qui revient sur les différentes mesures mises en place et sur leur nécessaire adaptation compte tenu du caractère progressif du changement climatique. Puis, il propose 16 chapitres répartis en trois parties : -La première partie présente l'évolution en cours du climat en France et dans le monde, et l'insuffisance des efforts déployés pour limiter le phénomène : 3 chapitres portant sur des acteurs de cette adaptation - parmi lesquels la recherche publique et les institutions financières et bancaires. -La deuxième partie analyse en 7 chapitres la mise en œuvre de cette adaptation dans le cadre de vie et les infrastructures, en évoquant notamment la question du logement, de la ville, des réseaux de transport. -La troisième partie consacre 6 chapitres à l'environnement naturel et à la préservation des personnes et des activités, parmi lesquels la gestion durable de la forêt métropolitaine, celle du trait de côte, la prévention des catastrophes naturelles en outre-mer ou la protection de la santé des personnes vulnérables.

Frétigny, J.-B., et al. (2024). "Mobilités et changement climatique : Quelles politiques en France ?", Paris, Editions de la Sorbonne.

> À l'heure de l'urgence climatique, cet ouvrage sonde la transition à opérer en matière d'empreinte carbone de nos activités en prenant l'exemple des mobilités. Elles correspondent au premier secteur émetteur en France, à l'origine de 30 % des émissions nationales. C'est aussi le secteur à l'inversion de la trajectoire carbone la moins évidente. À

quelles politiques climatiques a-t-on dès lors affaire ? Comment les acteurs impliqués dans les politiques publiques, publics, privés ou de la société civile, se saisissent de l'objectif de réduction de l'empreinte carbone des mobilités ? L'analyse croisée des médias et d'un travail d'enquête aux échelles locales, nationale et européenne permet une investigation critique des discours, des outils et des actions entreprises pour réduire, éviter ou transformer les mobilités les plus émissives. Ce livre montre l'ampleur des défis auxquels les sociétés et leurs territoires sont collectivement confrontés pour engager, en pratique(s) et avec justice, une transition des mobilités à la hauteur des enjeux. (4ème couv.)

Goupyl-Sormany, I., et al. (2023). "Environnement et santé publique. Fondements et pratiques". Rennes, Presses de l'E.H.E.S.P.

Pesticides, pollution de l'air, de l'eau et des aliments, changements climatiques, menaces biologiques, chimiques, radiologiques, épidémies et inégalités environnementales de santé… Les sujets d'inquiétude quant aux conséquences de la dégradation de l'environnement sur notre santé sont nombreux et ont besoin d'être compris et analysés à l'aide des connaissances scientifiques actuelles. Unique dans le paysage éditorial et scientifique francophone, Environnement et santé publique : fondements et pratiques présente les méthodes et approches de la santé publique environnementale d'aujourd'hui. Cette 2e édition s'enrichit de nouvelles perspectives comme la démarche « Une seule santé », le concept d'exposome, et offre une vision globale des impacts sanitaires des changements climatiques. Présentant les grands défis écologiques et les inégalités socio-environnementales de notre temps, plus de 150 auteurs s'appuient sur les données les plus récentes, établissent des objectifs au gré d'exemples illustrés et d'études de cas en Europe, en Afrique et en Amérique du Nord. Alors que les programmes axés sur la santé publique, la santé environnementale, la santé au travail et les sciences de l'environnement connaissent un engouement sans précédent, cet ouvrage est une référence pour les étudiants, enseignants, chercheurs et professionnels de ces disciplines, ainsi que pour les organisations publiques et associatives dans toute la francophonie (4è de couv.)

ADEME (2022). "Épidémiologie Air-Santé et politiques publiques. CEPEM (APR PRIMEQUAL) : Caractérisation Épidémiologique des épisodes de Pollution atmosphérique en France et Évaluation sanitaire des Mesures des pouvoirs publics". Paris, A.D.E.M.E.
https://librairie.ademe.fr/air/6467-epidemiologie-air-sante-et-politiques-publiques.html

Peu d'études ont ciblé spécifiquement les périodes de pics de pollution pour déterminer si elles avaient un impact sanitaire spécifique. Le projet CEPEM étudie les particularités épidémiologiques des épisodes de pollution et les mécanismes en lien avec les évènements météorologiques extrêmes comme les vagues de chaleur. L'étude a aussi recensé les mesures de politiques publiques visant à réduire à long terme les niveaux de pollution. 175 mesures portant sur des actions sur les transports et les mobilités ont ainsi été documentées. La zone à faibles émissions (ZFE-m) en région parisienne a été prise comme cas d'étude. Sa mise en place pourrait contribuer à réduire jusqu'à 811 décès et 3203 cas d'asthme par année ce qui en termes de bénéfices économiques correspondrait à des estimations entre 523 et 1 210 millions 2017 selon les scénarios envisagés. Le projet CEPEM apporte des éléments sur la répartition des impacts sanitaires, économiques et sociaux potentiels et propose une panoplie d'actions inspirantes à mener sur les territoires.

Bec, E. et Hatcher-Seguy, L. (2022). "One health. Une seule terre, une seule santé : Bibliographie commentée du Creai Occitanie". Montpellier, C.R.E.A.I.-O.R.S. du Languedoc-Roussillon https://creaiors-occitanie.fr/wp-content/uploads/2022/07/One-health-VF.pdf

> Cette bibliographie commentée est réalisée par le service documentaire du Creai-ORS d'Occitanie, dans le cadre du dispositif régional d'appui en prévention et promotion de la santé (Drapps) piloté par l'Agence Régionale de Santé (ARS) et porté par l'Instance Régionale d'Education et de Promotion de la santé (Iresp Occitanie). Après une définition du concept de "One Health", cette bibliographie commentée propose une sélection de ressources permettant de mieux appréhender cette approche. Elle commence par présenter les données de cadrage, en faisant le point sur ce concept théorique, son origine, sa définition et les définitions des concepts qui lui sont associés. Elle propose ensuite des références permettant de rendre cette démarche plus opérationnelle. Elle termine en illustrant d'exemples variés de mises en pratique.

Bley, D., et al. (2022). "Santé-environnement : quinze ans de politiques publiques : Dossier." Actualité et dossier en santé publique(120): 14-68.

> Ce sont les crises sanitaires à répétition de l'ère industrielle depuis la fin du XIXe siècle qui ont contribué à l'émergence du concept de santé environnementale ou santé - environnement. Ce dossier fait le point sur quinze années de politiques publiques en France.

Doresse, I. et Popelin-Desplanches, A. (2022). "Pour une politique publique nationale de santé-environnement au cœur des territoires", Paris Journaux Officiels.

> Les conséquences des dégradations de l'environnement sur la santé s'aggravent et sont de plus en plus documentées : 7 millions de morts prématurées dans le monde chaque année sont ainsi attribuées à la pollution de l'air selon l'OMS. En cause, les activités humaines qui contribuent à dégrader nos écosystèmes, parmi lesquelles la surexploitation des ressources naturelles, la déforestation, l'artificialisation des sols, l'étalement urbain, les activités industrielles ou encore le tourisme de masse. Si l'ensemble de la population est touchée, les populations les plus précaires sont les plus exposées aux risques environnementaux, et sont celles qui accèdent le plus difficilement aux soins et aux actions de prévention sanitaire. En dépit de ces constats, l'action des pouvoirs publics reste fragmentée et sectorielle. Le CESE plaide pour dépasser l'approche de la santé fondée sur les soins et les maladies, au profit d'une action préventive globale : sanitaire, environnementale, mais aussi économiques et sociale.

Elbaum, M. (2022) "La protection sociale française est-elle en capacité de répondre à la montée des risques environnementaux et aux implications de la transition écologique ? 1e partie." Revue de droit sanitaire et social (6): 1098-1117.

> Face à la montée des risques environnementaux, en particulier ceux liés au changement climatique, les politiques de protection sociale sont questionnées quant à leur pertinence et leur efficacité. Alors que les politiques de transition écologique pourraient n'ébranler que de façon limitée la dynamique tendancielle de financement de la protection sociale, la mise en œuvre indispensable d'une « stratégie d'adaptation » implique d'examiner tant la couverture « usuelle » des risques sociaux que les fonds particuliers d'urgence ou de solidarité qui lui sont parfois adossés (amiante, pesticides), ainsi que les dispositifs d'assurance privée articulés à des mécanismes de réassurance ou de solidarité publics

(catastrophes naturelles ou perte de récoltes). Ces couvertures demeurant à ce stade partielles et fragmentées, les principes et la logique économique de la protection sociale pourraient inspirer leur adaptation, quantitative et qualitative, à l'extension et à la diversification probables des risques environnementaux. Une réflexion est aussi nécessaire sur l'appui possible de la protection sociale aux « stratégies d'atténuation » des émissions de gaz à effet de serre ou d'autres risques d'origine environnementale (pesticides, qualité de l'alimentation, pollutions…). Cette réflexion questionne les modalités de soutien aux emplois contribuant à la transition, les dispositifs d'accompagnement social des restructurations, ainsi que, au premier chef, l'adaptation des politiques de redistribution à des formes possiblement renouvelées d'inégalités sociales et de pauvreté, notamment en termes de « restes à vivre » et de conditions de vie.

Elbaum, M. "La protection sociale française est-elle en capacité de répondre à la montée des risques environnementaux et aux implications de la transition écologique ? 2e partie." Revue de droit sanitaire et social(1): 133-150.

Parallèlement aux "stratégies d'adaptation" en tout état de cause nécessaires, une réflexion doit être aussi conduite sur l'appui possible de la protection sociale aux "stratégies d'atténuation" de émissions de gaz à effet de serre et autres risques d'origine environnementale (pesticides, qualité de l'alimentation, pollutions...). Cette réflexion questionne les modalités de soutien aux emplois contribuant à la transition, les dispositifs d'accompagnement social des restructurations, les dispositifs d'accompagnement social des restructurations ainsi que du premier chef, l'adaptation des politiques de redistribution à des formes possiblement renouvelées d'inégalités sociales et de pauvreté notamment en termes de "restes à vivre" et de conditions de vie.

HCSP (2022). "Recommandations visant à améliorer la préparation et la gestion des vagues de chaleur et des canicules extrêmes" Paris HCSP
https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=1263

En complément de son avis du 5 juillet 2021 formulant des recommandations générales en cas de canicule extrême en niveau de vigilance rouge, le HCSP a également émis 4 avis distincts avec des recommandations spécifiques pour les lieux de travail, les manifestations et activités culturelles organisées, les manifestations et activités sportives organisées et l'habitat précaire collectif illégal.

Laaidi, K., et al. (2022). "Canicule et santé : comment les communes agissent-t-elles pour mieux protéger la population ? Enquête de Santé Publique France". Saint-Maurice Santé publique France.
https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/canicule-et-sante-comment-les-communes-agissent-t-elles-pour-mieux-proteger-la-population

Dans cette étude, Santé publique France publie les résultats d'une enquête visant à connaître les pratiques des communes en matière de prévention contre les effets des canicules sur la santé des habitants. Plusieurs pistes sont proposées visant à soutenir l'action des communes.

Ministère chargé de l'écologie (2022). "Stratégie française sur l'énergie et le climat : Evaluation à mi-parcours du 2e plan national d'adaptation au changement climatique (2018-2021)". Paris, Ministère chargé de l'écologie

Ce rapport dresse un bilan factuel de la mise en œuvre des actions du 2e Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC-2) en s'appuyant sur les données issues de l'outil de suivi et les contributions des pilotes ministériels. Ce bilan présente les objectifs et enjeux du PNACC-2, sa structure en 6 domaines d'actions, les nouveautés du PNACC-2 par rapport au PNACC-1, son processus de gouvernance, de pilotage et de suivi, et les perspectives d'évolution dans le cadre du PNACC-3. La première partie du rapport présente un bilan quantitatif de l'avancement du PNACC-2 en montrant l'évolution des sous-actions et du budget de 2019 à 2021. La deuxième partie du rapport présente un bilan qualitatif de l'avancement du PNACC-2 en mettant en avant les actions et sous-actions phares mises en œuvre dans chaque domaine.

ADEME (2021). "Dépasser les idées préconçues entre santé et aménagement urbain : les clefs de l'urbanisme durable". Angers, Ademe
https://librairie.ademe.fr/urbanisme-territoires-et-sols/5042-depasser-les-idees-preconcues-entre-sante-et-amenagement-urbain-les-clefs-de-l-urbanisme-durable-9791029718861.html

70% de ce qui impacte la santé d'une population peut être influencé par une politique d'aménagement urbain. Mais l'urbanisme favorable à la santé ne se réduit pas à « construire un cadre de vie protecteur face aux maladies ». Cette approche, bien plus globale, touche à des enjeux très variés et peut-être accompagnée par une palette d'outils. Design actif, urbanisme transitoire, co-construction citoyenne, design inclusif, ... sont de nombreux leviers qui permettent de favoriser la santé les habitants ! Si les liens entre urbanisme et santé sont présents depuis toujours, l'interdépendance entre ces deux sujets a été particulièrement traitée depuis le début de la crise sanitaire. Sur les thèmes de la densité, des inégalités, de la mobilité, de l'alimentation, de la nature en ville ou encore de la pollution, la crise alimente les débats et agit surtout comme un révélateur des enjeux de santé existants. Ces questionnements permettent de mettre en lumière de nombreuses idées préconçues entre santé et urbanisme. Parallèlement, la crise sanitaire a fait évoluer certaines représentations, usages et priorités politiques (ex : distanciation sociale, mobilités, désir de nature en ville…), qui ont des impacts plus ou moins positifs sur la transition écologique.

ADEME (2021). "Transition(s) 2050. Choisir maintenant. Agir pour le climat" Angers, Ademe
https://librairie.ademe.fr/changement-climatique/6441-les-scenarios-de-l-ademe-transitions-2050-choisir-maintenant-agir-pour-le-climat.html

Ce rapport propose quatre scénarios « types » qui présentent de manière volontairement contrastée des options économiques, techniques et de société pour atteindre la neutralité carbone en France en 2050. Ils visent à articuler les dimensions technico-économiques avec des réflexions sur les transformations de la société qu'elles supposent ou qu'elles suscitent. Les secteurs suivants y sont détaillés : ceux qui relèvent de la consommation (l'aménagement du territoire, le bâtiment, la mobilité et l'alimentation) ; ceux qui constituent le système productif (l'agriculture, l'exploitation des forêts et l'industrie), ceux qui forment l'offre d'énergie (le gaz, le froid et la chaleur, la biomasse, les carburants liquides et l'hydrogène) ; ceux qui constituent des ressources (la biomasse et les déchets) et les puits de carbone. Ces secteurs sont également analysés au regard de leurs impacts, lorsque cela a été possible, sur l'eau, les sols, les matériaux et la qualité de l'air.

ANRU (2021). "Santé et bien-être dans les quartiers en renouvellement urbain". Pantin, Agence nationale pour la rénovation urbaine (ANRU)
https://www.anru.fr/sites/default/files/media/downloads/sante-et-bien-etre-quartiers.pdf

Le carnet s'organise en trois parties : avec une première partie consacrée aux enjeux de la prise en compte de la santé : pourquoi intégrer la santé dans les projets de renouvellement urbain ? En une seconde partie dédiée à la prise en compte de la santé aux différentes phases du projet : diagnostic, programmation, conception, exécution du chantier, évaluation : comment favoriser la santé grâce au projet de renouvellement urbain et ainsi faire de ce projet un levier opérationnel pour une meilleure appréhension de la santé ? La troisième partie est constituée de neuf fiches projets favorables à la santé. (R.A.)

Haut Conseil pour le climat (2021). "Renforcer l'atténuation, engager l'adaptation" Paris, Haut Conseil pour le climat (HCC)
https://www.hautconseilclimat.fr/publications/rapport-annuel-2021-renforcer-lattenuation-engager-ladaptation/

Le rapport "Renforcer l'atténuation, engager l'adaptation" fait le point sur la trajectoire des émissions de gaz à effet de serre de la France et de ses régions et sur la mise en œuvre des politiques et mesures pour les réduire, dans un contexte européen. Dans ce rapport, un regard est porté pour la première fois sur les impacts du réchauffement climatique et les politiques d'adaptation.

Laurent, E. (2021). "Construire une protection sociale-écologique : le cas de la France face aux canicules" Paris, O.F.C.E.
https://www.ofce.sciences-po.fr/pdf/dtravail/OFCEWP2021-17.pdf

Cette étude propose, à la lumière du cas français, des éléments d'analyse en vue de l'édification d'une protection sociale-écologique visant à atténuer l'impact sanitaire et économique des fortes chaleurs engendrées par le dérèglement climatique, en répondant à cinq questions successives : Pourquoi protéger ? De quoi protéger ? Que protéger ? Qui protéger ? Comment protéger ?

Ministère chargé de l'écologie (2021). "Loi climat et résilience. Décryptage de la loi promulguée et publiée au Journal officiel le 24 août 2021. Dossier de presse". Paris, Ministère de la Transition écologique
https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/dossier_presse_loi_climat_promulguee_volet_zan.pdf

Issue des travaux de la Convention citoyenne pour le climat, la loi portant lutte contre le dérèglement climatique et le renforcement de la résilience face à ses effets a été promulguée et publiée au Journal officiel le 24 août 2021. Ce texte vise à faire ancrer l'écologie dans la société française à différents niveaux : consommation, école, services publics, logement et urbanisme, publicité, mobilité, justice...Ce dossier de presse détaille la majorité des mesures et présente un sommaire exhaustif des près de 300 articles de la loi. Parmi les mesures clés : Création d'un écoscore pour afficher l'impact sur l'environnement des biens et services, interdiction de la publicité pour les énergies fossiles et régulation de la publicité, obligation de 20 % de la surface de vente consacrée à la vente en vrac d'ici 2030 dans les grandes et moyennes surfaces, verdissement de la commande publique, division par 2 du rythme d'artificialisation des sols, utilisation des toits pour végétaliser et produire de l'énergie solaire, promotion des alternatives à la voiture individuelle et à la transition vers un parc de véhicules plus propres, rénovation massive des bâtiments, Soutien d'une alimentation saine et durable peu

émettrice de gaz à effet de serre pour tous avec notamment l'obligation d'un choix quotidien d'un menu végétarien dans les cantines de l'État et des universités, création d'un délit de mise en danger de l'environnement.

Pascal, M. (2021). "Quels indicateurs pour faciliter la prise en compte de la santé publique dans les politiques d'adaptation au changement climatique ?", Saint Maurice Santé Publique France. https://www.santepubliquefrance.fr/climat/changement-climatique/rapportsynthese/quels-indicateurs-pour-faciliter-la-prise-en-compte-de-la-sante-publique-dans-les-politiques

Les impacts sanitaires du changement climatique couvrent tous les champs de la santé publique. Pourtant, ils sont encore peu pris en compte dans les politiques d'adaptation au changement climatique. Le développement d'indicateurs appropriés pourrait faciliter la prise en compte de la santé dans l'identification et à la priorisation des besoins d'adaptation. La création d'indicateurs présuppose des données, des connaissances et leur structuration. Elle peut constituer une démarche intéressante pour amener des professionnels de l'environnement, de l'aménagement, de l'urbanisme et des professionnels de santé publique à collaborer, et à terme, contribuer à l'intégration de la santé dans toutes les politiques. Ce document présente les conclusions de la réflexion menée à Santé publique France pour produire des indicateurs de danger, d'exposition, de vulnérabilité, d'impact et d'intervention. Ces indicateurs doivent fournir des informations quantitatives, synthétiques, pour des enjeux sanitaires susceptibles d'être influencés directement ou indirectement par les évolutions climatiques passées, en cours ou à venir, et permettre d'analyser des tendances spatiales, temporelles ou sociodémographiques. Le présent rapport propose une grille d'analyse des qualités scientifiques, métrologiques, pédagogiques et décisionnelles devant être associées à un indicateur. Ces éléments y sont discutés de manière générale, afin d'être transposables pour tous les thèmes de santé publique potentiellement affectés par le changement climatique, l'adaptation ou l'atténuation de ses effets, et ce pour toutes les échelles géographiques.

Haut conseil pour le climat (2020). "Climat, santé: mieux prévenir, mieux guérir" Paris, Haut Conseil pour le climat
https://www.hautconseilclimat.fr/publications/climat-sante-mieux-prevenir-mieux-guerir/

La baisse radicale des émissions de gaz à effet de serre liée à la crise du COVID-19 reste marginale. Elle n'est ni durable, ni désirable, sans un changement structurel organisé mettant les enjeux climatiques au cœur des décisions post-crise sanitaire. Pour renforcer notre résilience et nos capacités d'adaptation face aux risques sanitaires et climatiques, la réponse du Gouvernement à la crise du COVID-19 doit soutenir la transition bas-carbone juste.

Haut Conseil pour le climat (2019). "Evaluer les lois en cohérence avec les ambitions". Paris, Haut Conseil pour le climat
https://www.hautconseilclimat.fr/publications/evaluer-les-lois-en-coherence-avec-les-ambitions/

Dans son premier rapport annuel "Agir en cohérence avec les ambitions", le Haut conseil pour le climat faisait le constat que la France n'est pas sur la bonne trajectoire pour atteindre ses objectifs climatiques. Il recommandait que les politiques et mesures publiques fassent l'objet d'une évaluation systématique et ambitieuse de leurs impacts sur les émissions de gaz à effet de serre, en cohérence avec la stratégie nationale bas-carbone. Ainsi, ce rapport vise à clarifier les enjeux de l'évaluation des lois en regard du climat. Il

appuie ses recommandations sur les procédures mises en place en France et à l'international et sur l'expertise d'organisations françaises.

Lesueur, T., et al. (2019). "L'environnement en France. Edition 2019". Paris, La Documentation Française

Axé sur l'impact de la dégradation de l'environnement sur la santé humaine, cet ouvrage collectif fournit un panorama synthétique des principales sources de contamination environnementale ayant un effet sur la santé humaine. Sans prétendre à l'exhaustivité, il a l'ambition d'offrir des clés de lecture afin de mieux comprendre les enjeux majeurs en matière de santé-environnement pour la France en 2019. Cette publication fait partie des focus thématiques adossés au rapport sur l'état de l'environnement en France. Elle répond aux obligations internationales sur l'accès au public à l'information environnementale, prévues par la convention d'Aarhus.

Fleuriot, F., et al. (2019). "Evaluer les politiques d'adaptation au changement climatique Guide méthodologique - TACCT". Pantin, Ademe.
https://librairie.ademe.fr/changement-climatique/756-evaluer-les-politiques-d-adaptation-au-changement-climatique-9791029713767.html

Ce guide propose une méthodologie de suivi-évaluation des politiques d'adaptation au changement climatique. Il fait partie d'une démarche comprenant trois étapes et dont il constitue la dernière marche. La démarche s'appelle TACCT - Trajectoires d'adaptation au changement climatique des territoires. Elle permet d'élaborer une politique d'adaptation au changement climatique de « A à Z », du diagnostic, en passant par l'élaboration de la stratégie et de son plan d'actions, jusqu'au suivi des mesures et à l'évaluation de la stratégie. Conçu comme une véritable boîte à outils, il s'organise sous forme de fiches « méthodes » qui fournissent des conseils méthodologiques pour organiser, mettre en place et réussir la mise en œuvre de son suivi-évaluation.

Buguet-Degletagne, B. (2018). "Evaluation du troisième plan national santé environnement et préparation de l'élaboration du plan suivant". Paris, IGAS
https://igas.gouv.fr/Evaluation-du-3e-plan-national-sante-environnement-et-preparation-de-l

Le rapport analyse, en premier lieu, la cohérence du plan national santé environnement 3 PNSE 2015-2019), son périmètre et son articulation avec les autres plans de santé publique et les autres plans nationaux (plans PCB, chlordécone, micropolluants, Ecophyto...). Il évalue les moyens humains et financiers mobilisés, en comparaison avec d'autres programmes d'actions développés au niveau national et européen et en vue d'une analyse coûts/résultats. Des annexes relatives notamment à la structure du PNSE 3 et aux actions qu'il énonce, étudiées sous différents angles statistiques et thématiques, documentent cette analyse. Le rapport met ensuite les constats établis en regard des enjeux sanitaires et financiers afférents. Sur ces bases, il formule des propositions de structuration du PNSE 4, pour lui assurer un rôle intégrateur de l'ensemble des politiques publiques relatives à la santé -environnement, tout en permettant aux politiques publiques spécifiques ou actions complexes de relever d'une gouvernance particulière adaptée.

Ministère de la transition écologique et solidaire (2018). "Plan national d'adaptation au changement climatique 2018-2022. PNACC 2". Paris , Ministère de la transition écologique et solidaire
https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/2018.12.20_PNACC2.pdf

> En cohérence avec le dernier rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) publié fin 2014, plusieurs projets initiés dans le cadre du premier PNACC ont permis de préciser les changements à attendre dans les différentes régions et de mettre à disposition de tous les acteurs de l'adaptation les données quantitatives correspondantes. En s'appuyant sur les recommandations issues de l'évaluation du 1er PNACC (2011-2015), le PNACC 2 a été élaboré en mobilisant l'intelligence collective d'une grande diversité de parties prenantes, ce qui a permis de co-construire les actions inscrites dans ce Plan d'adaptation.

Roussel, F., et al. (2016). "Pollution de l'air : des politiques à deux vitesses." Environnement et technique(356): pp.42-55.

> La question de la pollution de l'air est un sujet qui préoccupe localement. Mais la lenteur du Gouvernement à prendre des mesures perturbe les volontés locales voire rend impossible certaines initiatives ambitieuses. (introd.)

Aichi, L. (2015). "Pollution de l'air : le coût de l'inaction. Rapport fait au nom de la Commission d'enquête "coût économique et financier de la pollution de l'air". Paris, Sénat https://www.senat.fr/notice-rapport/2014/r14-610-1-notice.html

> L'actualité récente a été marquée par des épisodes récurrents de pics de pollution, le dernier en date ayant eu lieu un mois après la constitution de la commission d'enquête sur le coût économique et financier de la pollution de l'air. Or, si ces pics entraînent un afflux de consultations aux urgences, c'est la pollution « de fond », c'est-à-dire la pollution constante, qui provoque les effets les plus durablement néfastes pour la santé. Les trois types de maladies causées par la pollution de l'air les plus communes sont les maladies respiratoires, au premier rang desquelles la bronchopneumopathie obstructive (BPCO), les pathologies cardiaques, dont les infarctus, et les cancers du poumon. Par ailleurs, le rôle de la pollution de l'air dans de nombreuses autres pathologies fait l'objet d'études et permet d'affirmer qu'il existe un lien, notamment, entre la pollution et certains problèmes de développement du foetus, et des pathologies certes multifactorielles mais de plus en plus prévalentes comme la maladie d'Alzheimer et l'obésité. A côté de ces effets sanitaires, la pollution de l'air produit des effets non sanitaires, sur la végétation et la biodiversité, sur l'eau mais aussi sur les bâtiments. Après avoir établi ces effets de la pollution de l'air, la commission d'enquête a tenté d'en mesurer les coûts en s'adressant aux administrations en charge de ces dossiers, aux économistes experts de ces questions et aux acteurs eux-mêmes. Elle n'a pu que constater la faiblesse de la mobilisation de l'Etat face à un enjeu qui est durablement inscrit au premier rang des préoccupations de nos concitoyens. La commission d'enquête a analysé l'ensemble des études publiées à ce jour sur le sujet et, là où cela a été possible, tenté d'obtenir de nouvelles évaluations. Elle a abouti au chiffrage le plus complet réalisé sur cette question. A partir de ce constat, et pour rompre avec le cycle des mesures incessamment mises en avant puis oubliées depuis la loi LAURE de 1996, la commission d'enquête présente des propositions dans quatre domaines : la recherche et le calcul du coût économique et financier de la pollution de l'air, les normes destinées à lutter contre la pollution, l'innovation, la formation, l'information et l'aide à la décision.

Haut Conseil de la Santé Publique (2015). "Impacts sanitaires de la stratégie d'adaptation au changement climatique" Paris, Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) https://www.vie-publique.fr/catalogue/22617-impacts-sanitaires-de-la-strategie-dadaptation-au-changement-climatique

Le changement climatique a des impacts directs sur notre santé. Il a également des effets sanitaires indirects, en modifiant la biodiversité, la végétation ou la production agricole. On assiste aussi à de nouvelles maladies infectieuses et les indicateurs épidémiologiques sont au rouge. Il est désormais impératif d'agir en tenant compte des interactions climat-énergie-économie-biodiversité-santé dans le cadre d'une écologie globale de la santé. L'enjeu est clair : si les températures de surface augmentent de 4 à 6 °C d'ici à la fin du siècle, il est à craindre que l'enchaînement des événements devienne incontrôlable avec des conséquences géopolitiques gravissimes. Cette étude, établie par le groupe santé-climat du Haut Conseil de la Santé Publique, présente les projections d'évolution du climat en France ainsi que les vulnérabilités liées à ces changements climatiques. Il analyse également les actions et mesures du Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) adopté par le gouvernement en juillet 2011 et apporte des recommandations à quatre niveaux : gouvernance et interdisciplinarité, territorialité, veille et communication, recherche.

Marano, F. et Toussaint, J.-F. (2015). "Climat et santé. Dossier." ADSP Actualité et dossier en santé publique(93): pp.9-44.
https://www.hcsp.fr/explore.cgi/adsp?clef=150

Le réchauffement de la planète est un danger pour la biodiversité, mais aura aussi des conséquences sur la santé humaine. S'il est difficile d'envisager toutes les retombées en termes de dégâts sanitaires, nous savons déjà que certains événements climatiques extrêmes, comme les canicules, augmentent la morbidité et le risque de mortalité. On envisage un risque d'épidémies vectorielles (transmises par des insectes) qui se répandraient sur des territoires jusque-là épargnés. La pollution atmosphérique, que les températures élevées favorisent, provoque une aggravation des troubles respiratoires et cardiovasculaires, de l'asthme, des manifestations d'allergies... Limiter le réchauffement climatique est devenu la responsabilité de tous les États et des citoyens. (R.A.)

Lacroix, V. et Zaccai, E. (2010). "Quarante ans de politique environnementale en France : évolutions, avancées, constante." Revue française d'administration publique **n° 134**(2): 205-232.
https://droit.cairn.info/revue-francaise-d-administration-publique-2010-2-page-205

Cette contribution passe en revue la politique française de l'environnement sur quarante années, en la replaçant dans ses contextes historiques, tant international et européen, que politique et sociologique. Trois perspectives – enjeux, institutions, pollutions – servent de fil conducteur à une étude pluridisciplinaire articulant analyses politiques et données empiriques. L'article permet de suivre les modifications intervenues dans ces différents registres, et de mettre en évidence une série de constantes qui transcendent les périodes. Les rapports entre préoccupations environnementales, économiques et sectorielles apparaissent comme des facteurs décisifs.

A l'étranger

OMS (2026). Global benefits and costs of prioritized actions on climate change and health. Genève, OMS
https://www.who.int/publications/i/item/9789240124813

This technical report presents a global assessment of the health, environmental and economic benefits and costs of scaling up six prioritized climate–health actions. Using a welfare economic approach, it evaluates heat–health warning systems, climate-resilient drinking-water, basic sanitation and hand hygiene, cleaner household energy sources, and fiscal policies to efficiently price fossil fuels. The analysis quantifies potential reductions in mortality and greenhouse gas emissions, economic benefits, implementation costs and returns on investment across countries and regions. The findings indicate that scaling up these interventions could avert approximately 1.6 million deaths annually, prevent 17 billion tonnes of carbon dioxide equivalent emissions and generate economic benefits of approximately US$ 4 trillion and fiscal benefits of approximately US$ 5 trillion annually. For the five interventions assessed through benefit–cost analysis, estimated benefits amount to US$ 24 for every US$ 1 invested. Despite uncertainties associated with long-term projections and ambitious scale-up scenarios, the report provides quantitative evidence to inform the prioritization, financing and implementation of climate–health actions worldwide.

Adelaide, L., et al. (2025). "Action climatique et santé : une même urgence, des bénéfices partagés" s.l., Santé mondiale 2030
https://santemondiale2030.fr/wp-content/uploads/2025/12/SM2030_Note-analyse_Action-climatique-et-sante_une-meme-urgence-des-benefices-partages_04122025.pdf

Cette note porte sur les co-bénéfices en santé des politiques d'atténuation du changement climatique. Nous faisons le choix d'employer le terme de co-bénéfices en santé tout au long du document pour deux raisons. D'une part, il s'agit d'un terme largement utilisé dans la littérature internationale, et particulièrement mis en avant dans le sixième et dernier rapport du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC). D'autre part, dans le domaine de la santé, le terme permet de faire la distinction entre l'atténuation des conséquences du changement climatique sur la santé humaine, considéré comme un bénéfice de l'action climatique au sens classique, et la modification de court terme de certains déterminants de santé par ces mêmes actions climatiques (co-bénéfices). Cette note vise à mettre en évidence les co-bénéfices en santé de certaines politiques d'atténuation du changement climatique, afin d'éclairer les choix de politiques publiques et de les orienter vers une mise en œuvre des leviers d'action les plus prioritaires.

Frist, W. H., Angell, S. Y., Ebi, K. L., et al. (2025). "Critical Steps To Address Climate, Health, And Equity." Health affairs **44**(2): 171-178.
https://doi.org/10.1377/hlthaff.2024.01008

Climate change poses an unprecedented threat to human health and well-being in the United States. In this article, part of the National Academy of Medicine's Vital Directions for Health and Health Care: Priorities for 2025 initiative, we outline key strategies to address climate change, health, and equity, using a public health approach. We focus on three critical areas: transitioning to clean energy sources, upgrading health infrastructure, and scaling public health and health care resilience. Priorities for action must be coupled with further research to ensure the equitable implementation of climate solutions, create effective communication strategies, and build public support and momentum. Addressing the climate crisis requires urgent, coordinated action across sectors. With concerted effort, the health sector can play a vital role in mitigating climate change and protecting the population's health.

Ansah, E. W., et al. (2024). "Health systems response to climate change adaptation: a scoping review of global evidence." BMC Public Health **24**(1): 2015. https://doi.org/10.1186/s12889-024-19459-w

BACKGROUND: The health system plays a critical role in safeguarding the well-being of communities in the face of health risks associated with climate change. This review maps evidence on health systems' adaptation to climate risk and barriers to effective adaptation. METHODS: This review followed the recommendations by Arksey and O'Malley for conducting scoping review. Search for records was conducted in PubMed, Central, Web of Science, JSTOR, Google, and Google Scholar. Only peer-reviewed papers published in English language were included in this review. All the 63 included studies were critically appraise d. RESULTS: We found that efforts are being made to create resilient health systems by incorporating climate change into health policies. Investments are being made in innovative technologies, climate-resilient health infrastructure, enhancing healthcare delivery, and develop the capacity of climate specialists and agencies to provide high-quality evidence for resilient health systems. We also found that several obstacles prevent health system adaptation to climate risk, including poor policy implementation and evaluation. The obstacles are further exacerbated by financial constraints, including poverty, a lack of political commitment, inadequate data, and deficient healthcare systems, especially in developing countries. There is also a lack of integration of climate change into mental health actions and the health and safety of healthcare workers. CONCLUSION: Efforts to develop resilient health systems against climate risks are underway, but persistent obstacles, including inadequate policy implementation, resource limitations, and a lack of integration of climate change into critical health domains, hinder comprehensive adaptation measures, particularly in developing nations.

Brink N, et al. (2024). Scoping Review of Climate Change Adaptation Interventions for Health: Implications for Policy and Practice. Int J Environ Res Public Health. 21(12):1565. https://doi.org/10.3390/ijerph21121565

Climate change is among the greatest threats to health in the 21st century, requiring the urgent scaling-up of adaptation interventions. We aim to summarise adaptation interventions that were funded by the Belmont Forum and the European Union, the largest global funders of climate change and health research. A systematic search was conducted (updated February 2023) to identify articles on adaptation interventions for health within this funding network. The data extracted included study characteristics, types of interventions, and study outcomes. The results were synthesised narratively within the PRISMA-ScR guidelines. A total of 197 articles were screened, with 37 reporting on adaptation interventions. The majority of interventions focused on the general population (n = 17), with few studies examining high-risk populations such as pregnant women and children (n = 4) or migrants (n = 0). Targeted interventions were mostly aimed at behavioural change (n = 8) and health system strengthening (n = 6), while interventions with mitigation co-benefits such as nature-based solutions (n = 1) or the built environment (n = 0) were limited. The most studied climate change hazard was extreme heat (n = 26). Several studies reported promising findings, principally regarding interventions to counter heat impacts on workers and pregnant women and improving risk awareness in communities. These findings provide a platform on which to expand research and public health interventions for safeguarding public health from the effects of climate change.

Greer, S. l., et al. (2024). "Health for All Policies: The Co-Benefits of Intersectoral Action" Copenhague, O.M.S. Bureau régional de l'Europe

https://eurohealthobservatory.who.int/publications/m/health-for-all-policies-the-co-benefits-of-intersectoral-action

> Factors outside of healthcare services determine our health and this involves many different sectors. Health for All Policies changes the argument about inter-sectoral action, from one focusing on health and the health sector to one based on co-benefits – a 'Health for All Policies' approach. It uses the Sustainable Development Goals as the framework for identifying goals across sectors and summarizes evidence along two causal axes. One is the impact of improved health status on other SDGs, e.g. better educational and employment results. The other is the impact of health systems and policies on other sectors. The 'Health for All Policies' approach advocated in this book is thus a call to improve health to achieve goals beyond health and for the health sector itself to do better in understanding and directing its impact on the world beyond the healthcare it provides.

Blanc, P., et al. (2022). "Mission de parangonnage sur les politiques d'adaptation au changement climatique", Paris, Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD). https://www.adaptation-changement-climatique.gouv.fr/agir/espace-documentaire/mission-parangonnage-sur-les-politiques-dadaptation-au-changement

> Ce rapport de l'IGEDD (Inspection générale de l'environnement et du développement durable) décrypte les politiques d'adaptation au changement climatique menée dans 8 pays (Allemagne, Autriche, Espagne, Royaume-Uni, Pays-Bas, Suisse, Canada et Japon).

Hoeben, A. D., et al. (2022). "Integrating public health in European climate change adaptation policy and planning." Climate Policy **23**(5): 609-622. https://doi.org/10.1080/14693062.2022.2143314

> The study assesses the extent to which public health is integrated into European national and urban climate change adaptation policy and planning. We analyse national adaptation documents from the 27 European Union member states and interview city-level experts (n = 17) on the integration of three categories of adaptation efforts: general efforts to minimize health impacts related to climate change, targeted efforts to enhance resilience in health systems, and supportive efforts to foster the potential of the first two categories. At a national level, general efforts to address vector-borne diseases and heat-related illness are covered comprehensively, whereas efforts addressing several climate-related health risks are neglected (e.g. water-borne diseases, injuries from extreme weather and cardiopulmonary health) or overlooked (e.g. malnutrition and mental health). Targeted efforts to inform policy decisions, such as carrying out research, risk monitoring and assessments, are often described in detail, but efforts to manage day-to-day health care delivery and emergency situations receive little attention. At the urban level, health issues receive less attention in climate adaptation policy and planning. If health topics are included, they are often described as indirect benefits of adaptation efforts in other sectors and not perceived as the priority of the involved authorities. This effectively means that general and targeted efforts are the responsibility of other sectoral departments, while supportive efforts are the responsibility of the national government or external organizations. As a result, at an urban level, climate-related health system adaptation is not a policy aim in its own right, and many potentially high health risks are being ignored. In order for health risks to be better integrated into adaptation policy and planning, it is critical to interconnect national and urban levels, reduce sectoral thinking and welcome external expertize and facilitate large-scale data collection and sharing of health and climate indicators. Key policy insights We recommend focusing on cooperatively drafting

strategies for integrating health issues into climate policy and planning with stakeholders at the national and urban levels, in different policy sectors and in society. Policy planners can build on the strengths of adaptation documents from other countries or cities and take note of any weaknesses. We advocate to foster co-benefits for health and climate action of various adaptation measures (e.g. by promoting active mobility and urban greenery, health impacts related to heat, (mental and physical) stress and air pollution are reduced).Large-scale data collection and sharing of health and climate indicators should be facilitated to support learning and pro-active decision-making.

OMS (2022). "One health joint plan of action (2022-2026): working together for the health of humans, animals, plants and the environment". Genève, O.M.S.
https://www.who.int/publications/i/item/9789240059139

The Quadripartite Organizations – the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), the United Nations Environment Programme (UNEP), the World Organisation for Animal Health (WOAH, founded as OIE), and the World Health Organization (WHO) – collaborate to drive the change and transformation required to mitigate the impact of current and future health challenges at the human–animal– plant–environment interface at global, regional and country level. Responding to international requests to prevent future pandemics and to promote health sustainably through the One Health approach, the Quadripartite has developed the One Health Joint Plan of Action (2022–2026) (OH JPA). The OH JPA outlines the commitment of the four organizations to collectively advocate and support the implementation of One Health. It builds on, complements and adds value to existing global and regional One Health and coordination initiatives aimed at strengthening capacity to address complex multidimensional health risks with more resilient health systems at global, regional and national level.

Rana, I. A., Khaled, S., Jamshed, A., & Nawaz, A. (2022). Social protection in disaster risk reduction and climate change adaptation: A bibliometric and thematic review. Journal of Integrative Environmental Sciences, *19*(1), 65–83
https://doi.org/10.1080/1943815X.2022.2108458

Social protection has emerged as a strategy to minimize climate change impacts by building the resilience of vulnerable communities. It is increasingly being used in disaster risk reduction and climate change adaptation. This study reviews the role of social protection in the scientific literature through bibliometric and thematic analysis. Web of Science database was used to retrieve the articles using selected keywords. Historical growth, citations, keywords, and country analyses were used to perform the bibliometric review. Thematic analysis was used to identify themes pertaining to social protection, disaster risk reduction, and climate change adaptation. Publications have increased over the past decade, and 142 texts from various disciplines were retrieved. The co-occurrence of keywords revealed that resilience, adaptation, and vulnerability are used in the scientific literature. The shortlisted themes investigated the role of social protection and its interventions for supporting livelihoods, assisting in food security, and disaster recovery. Social protection is emphasized as a tool for vulnerability reduction and building resilience. Literature confirms the crosscutting and multidisciplinary implications of social protection in the domains of climate change adaptation and disaster risk reduction.

Diallo, T.(2021). "Outils et méthodes pour intégrer la santé dans les politiques et stratégies d'adaptation et d'atténuation relatives aux changements climatiques", Québec Gouvernement du Québec.
https://www.inspq.qc.ca/publications/2725-outils-sante-politiques-adaptation-changements-climatiques

> Ce document présente les résultats d'une revue exploratoire de la littérature portant sur les outils et méthodes existants qui permettent d'intégrer des préoccupations de santé dans les politiques et les stratégies d'adaptation et d'atténuation relatives aux changements climatiques. La revue de la littérature scientifique et de la littérature grise a permis de repérer treize outils et méthodes qui ont été classés en cinq catégories : 1) Les outils d'évaluation d'impact 2) Les outils pour intégrer la santé dans les politiques et les stratégies d'adaptation 3) Les modèles 4) Les cadres conceptuels 5) Les autres approches méthodologiques.

OMS (2021). "2021 WHO Health and Climate Change Survey Report" Copenhague, O.M.S. Bureau régional de l'Europe
https://www.who.int/publications/i/item/9789240038509

> De nombreux pays donnent la priorité à la santé et au changement climatique, mais manquent de fonds pour agir. Les pays ont commencé à donner la priorité à la santé dans leurs efforts pour protéger les personnes de l'impact du changement climatique, mais seulement un quart environ des personnes récemment interrogées par l'Organisation mondiale de la santé ont été en mesure de mettre pleinement en œuvre leurs plans ou stratégies nationaux de santé et de changement climatique. Les pays signalent un manque de financement ; l'impact du COVID-19 ; et l'insuffisance des ressources humaines sont des obstacles majeurs au progrès.

Marten R, et al. (2021). Climate change: an urgent priority for health policy and systems research. Health Policy Plan. **36**(2):218-220
https://doi.org/10.1093/heapol/czaa165

> Climate change is the defining global public health threat of the twenty-first century (Whitmee *et al.*, 2015; WHO, 2018; Watts *et al.*, 2019) and has profound implications for nearly every aspect of health. The ongoing COVID-19 crisis is causing unprecedented disruptions to health systems, but climate change will have even greater—much greater—consequences. Yet health policy and systems researchers largely continue to ignore and overlook climate change. This is a critical oversight. Countries with the greatest vulnerability to climate change have the least developed health systems (Salas and Jha, 2019), and climate change will further compound and exacerbate existing inequalities (Costello *et al.*, 2009). Health policy and systems research (HPSR) is well positioned to accelerate the needed response and transformation (Peters, 2018). HPSR could make countless contributions to address the climate challenge. We highlight three interlinked reasons, which should motivate the HPSR community to prioritize a focus on climate change.

Pochet, A. (2019). "Environnement et santé : politique de l'Union Européenne." Environnement risques santé - ERS **18**(2): 173-177.

> Les questions environnementales et climatiques sont une cause populaire auprès des citoyens européens. Quatre citoyens européens sur cinq estiment que les questions

environnementales ont des répercussions sur leur vie quotidienne et leur santé. Les deux premiers sujets de préoccupations sont le changement climatique et la pollution de l'air. Cet article fait le point sur l'existence d'une politique et d'une gouvernance européenne pour l'environnement.

Diallo, T., et al. (2016). "Co-bénéfices pour la santé des politiques urbaines relatives au changement climatique à l'échelon local : l'exemple de Genève." Environnement risques santé - ERS **15**(4): pp.332-340.

Plusieurs villes prennent des décisions pour réduire leurs émissions de gaz à effet de serre (GES) sans prendre toujours en considération la manière dont ces mesures pourraient affecter la santé. Le but de cette étude est d'évaluer les impacts sur la santé et le bien-être des politiques urbaines de réduction des GES mises en œuvre par les autorités de la ville de Genève. Trois projets en relation avec les politiques d'atténuation du changement climatique ont été identifiés, dans les trois domaines ci-après : aménagement du territoire, chauffage et transport. Ces trois projets concernent un projet d'aménagement du territoire dans un quartier de Genève (aménagement du territoire et chauffage), un plan de mobilité durable dans un secteur de Genève (transports) et une stratégie visant à encourager les employés municipaux à utiliser les modes doux pour leurs déplacements professionnels (transports). Les principales conséquences examinées sont l'activité physique, la qualité de l'air, le bruit et l'énergie. La méthodologie utilisée est celle de l'évaluations d'impacts sur la santé (EIS). Des méthodes qualitatives et quantitatives ont été utilisées. Pour le premier projet, les résultats montrent entre autres que la variante énergétique présentant le moins d'émissions de CO2 semble également plus favorable en termes de santé, en raison de l'absence de rejet de NOx ou de PM10 sur son lieu d'installation (co-bénéfices). Pour le second projet, les résultats montrent notamment que la variante avec une piétonisation plus étendue est aussi la plus favorable en termes de santé. L'EIS sur les déplacements professionnels révèle que le renforcement des modes de transport durables serait favorable à l'environnement et à la santé.

Shumake-Guillemot, J., et al. (2016). "Cadre opérationnel pour renforcer la résilience des systèmes de santé face au changement climatique" Genève, O.M.S.
https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/258818/9789242565072-fre.pdf

Ce document présente le Cadre opérationnel pour renforcer la résilience des systèmes de santé face au changement climatique de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS). Il répond à la demande des États Membres et partenaires souhaitant des conseils sur la façon dont le secteur de la santé et sa base opérationnelle dans les systèmes de santé peuvent traiter de façon systématique et efficace les défis de plus en plus nombreux que posent la variabilité et le changement climatiques.

OMS (2013). "Climate change and health : a tool to estimate health and adaptation costs" Copenhague, O.M.S. Bureau régional de l'Europe
https://evidence-impact.org/storage/369/Climate-change-and-health_eng.pdf

The WHO Regional Office for Europe prepared this economic analysis tool to support health adaptation planning in European Member States. It is based on a review of the science. It is expected to be applied in Member States mainly by line ministries responsible for climate change adaptation. It provides step-by-step guidance on estimating (a) the costs associated with damage to health due to climate change, (b) the costs for adaptation in various sectors

to protect health from climate change and (c) the efficiency of adaptation measures, i.e. the cost of adaptation versus the expected returns, or averted health costs.

OMS (2008). "Protecting health in Europe from climate change". Copenhague, O.M.S. Bureau régional de l'Europe

There is now scientific consensus that climate change affects health through changing weather patterns (for example, more intense and frequent extreme events) and indirectly through changes in water, air, food quality and quantity, ecosystems, agriculture, livelihoods and infrastructure. The effects will be unevenly distributed, and the people at greatest risk include the poor, very young, elderly and/or ill. Climate change can also pose a threat to health security. Failure to respond could be very costly in terms of disease, health care expenditure and lost productivity. This publication intends to stimulate debate and support an active response by providing up-to-date information on the health effects, as well as practical guidance on specific actions that decision-makers at different levels in health and other sectors can take now. As long as climate change is not too rapid or strong, many of the health effects can be controlled by strengthening health systems. This can include strengthening preparedness, public health services and health security, advocating action in other sectors to benefit health, better informing citizens and leading by example. Health systems need to strengthen their capacity to assess potential climate-related health effects, to review their capacities to cope, and develop and implement adaptation and mitigation strategies, and to strengthen a range of key areas of work ? from disease surveillance and control to disaster risk reduction ? that are essential for rapid detection of and action against climate-related risks.

ONU (2007). "Human developement report 2007-2008 : fighting climate change". New York, O.N.U.

Le changement climatique est le principal défi pour le développement humain du XXIe siècle. Notre incapacité à relever ce défi pourrait anéantir les efforts internationaux de lutte contre la pauvreté. Bien qu'ils aient le moins contribué au problème, les pays et les populations les plus pauvres seront les premiers et les plus sérieusement touchés. À plus long terme, aucun pays ne sera épargné, aussi riche et puissant soit-il. Le Rapport mondial sur le développement humain 2007/2008 montre que le changement climatique n'est pas seulement un scénario futur. L'exposition croissante aux sécheresses, aux inondations et aux tempêtes ruine déjà les perspectives de nombreux pays et renforce l'inégalité. En attendant, il est maintenant scientifiquement prouvé que nous nous rapprochons du point auquel une catastrophe écologique irréversible deviendra inévitables. L'indifférence face au changement pointe en effet dans une direction claire : un basculement sans précédent du développement humain pour nous et des risques élevés pour nos enfants et nos petits-enfants. Nous avons encore la possibilité d'éviter les conséquences les plus catastrophiques du changement climatique, mais plus pour longtemps : le monde a moins de dix ans pour changer de direction. Les mesures que nous allons prendre ou non dans les années qui viennent auront un impact profond sur l'avenir du développement humain. Le monde ne manque ni de ressources financières, ni de capacités technologiques pour agir. Il manque seulement d'un sentiment d'urgence, de solidarité humaine et d'un intérêt commun. Comme l'explique le Rapport mondial sur le développement humain 2007/2008, le changement climatique représente un défi à plusieurs niveaux. Dans un monde divisé mais écologiquement interdépendant, il nous oblige à réfléchir à la manière de mieux gérer la seule chose que nous ayons tous en commun : la Terre. Il nous oblige à repenser la justice sociale et les droits de l'homme à travers les pays et les générations. Il oblige les responsables politiques et les citoyens des pays riches à reconnaître leur responsabilité

historique vis-à-vis du problème et à réduire rapidement et radicalement leurs émissions de gaz à effets de serre. Il oblige enfin et surtout la communauté humaine dans son ensemble à prendre rapidement des mesures collectives efficaces basées sur des valeurs communes et une vision partagée.

Enjeux sociaux, économiques et territoriaux du changement climatique

En France

Dubuisson-Quellier, S. (2026). Les inégalités sociales au cœur des politiques de transition. Regards croisés sur l'économie **38** (1) : 235-245
https://shs.cairn.info/revue-regards-croises-sur-l-economie-2026-1-page-235

> La transition écologique est souvent réduite à des enjeux techniques ou comportementaux, occultant les inégalités sociales qui en conditionnent la réussite. Trois types d'inégalités – contribution aux émissions de gaz à effet de serre (GES), exposition aux risques climatiques et efforts imposés par les politiques de transition – révèlent que les ménages les plus précaires, bien que contribuant le moins au changement climatique, en subissent le plus les impacts et les contraintes. Ces inégalités, structurelles et territoriales, remettent en cause l'efficacité et la légitimité des politiques climatiques lorsqu'elles ignorent les réalités socio-économiques. Pour être justes et efficaces, ces politiques doivent intégrer une dimension sociale forte : faciliter l'accès aux solutions bas-carbone, protéger les populations vulnérables et repenser les normes écocitoyennes pour éviter une polarisation sociale et un rejet des mesures environnementales.

Intercommunalités de France (2026). "10 ans de planification écologique locale. Fonds territorial climat : enseignements et retours". sl. Intercommunalités de France
https://www.intercommunalites.fr/app/uploads/1/2026/03/2026_PCAET_VDEF.pdf

> Le plan climat-air-énergie territorial (PCAET) est un document de planification pour la transition écologique sur un territoire, élaboré pour une durée de 6 ans, et défini par l'article L. 229-26 du Code de l'environnement (article 188 de la LTECV). Il permet de mettre en place une véritable stratégie d'action. On distingue trois grandes parties dans les plans : le diagnostic du territoire, les objectifs stratégiques et opérationnels, et le programme d'actions, avec un système d'évaluation. Dix ans après la mise en place des PCAET, ce focus dresse un état des lieux actualisé. Les PCAET se sont imposés comme l'outil structurant de la planification écologique locale dans les intercommunalités : 73 % des intercommunalités de plus de 20 000 habitants ont d'ores et déjà adopté leur PCAET, et 97 autres l'ont mis en place sur la base du volontariat. À l'appui de résultats d'enquêtes et d'exemples concrets, la publication montre également la diversité des politiques sectorielles couvertes par les PCAET des intercommunalités. Elle fait également le bilan du tout nouveau fonds territorial climat, qu'Intercommunalités de France appelle à pérenniser.

Azoulay, C. (2025). "Environnement, santé et inégalités de genre." Revue hospitalière de France(623): 58-60.

> Un quart des décès mondiaux peut être attribué à des facteurs environnementaux (pollution de l'air et pollution chimique) et comportementaux. En France, la pollution de l'air extérieur est responsable de 9 % de la mortalité totale. La pollution chimique est suspectée de contribuer à l'apparition de maladies métaboliques, de certains cancers hormono-dépendants et de maladies gynécologiques. De nombreux travaux font apparaître des liens entre les expositions environnementales et le genre. En particulier, l'exposition préconceptionnelle et/ou périnatale à ces agents toxiques peut avoir un effet majeur sur la santé reproductive. (R.A.)

Herrault, H., et al. (2025). "Lutter ensemble contre les inégalités ?". Villeneuve d'Ascq ? Presses universitaires du Septentrion.

> La lutte contre les inégalités demeure une question majeure pour la société française : alors que celles-ci se creusent, les politiques publiques semblent peiner à les freiner, voire contribuer à les reproduire. Comment affronter cet écueil démocratique fondamental et quel rôle les sciences sociales peuvent-elles jouer à cet égard ? Comment mieux prendre en compte, tant dans la production des connaissances que dans la fabrique de l'action publique, les sentiments d'injustice que génèrent ces inégalités ? Cet ouvrage ouvre un dialogue entre chercheurs, chercheuses, acteurs institutionnels et associatifs de l'agglomération lilloise. Ce dialogue révèle des approches diversifiées du problème des inégalités et des réponses envisageables. Un consensus existe toutefois : il est possible de faire face aux inégalités, l'inaction ne relève pas d'une incapacité d'action mais de choix politiques.(4ème de couv.)

Adelaide, L., et al. (2024). "Environmental and social inequities in continental France: an analysis of exposure to heat, air pollution, and lack of vegetation." J Expo Sci Environ Epidemiol **34**(6): 962-972. https://doi.org/10.1038/s41370-024-00641-6

> BACKGROUND: Cumulative environmental exposures and social deprivation increase health vulnerability and limit the capacity of populations to adapt to climate change. OBJECTIVE: Our study aimed at providing a fine-scale characterization of exposure to heat, air pollution, and lack of vegetation in continental France between 2000 and 2018, describing spatiotemporal trends and environmental hotspots (i.e., areas that cumulate the highest levels of overexposure), and exploring any associations with social deprivation. METHODS: The European (EDI) and French (FDep) social deprivation indices, the normalized difference vegetation index, daily ambient temperatures, particulate matter (PM(2.5) and PM(10)), nitrogen dioxide, and ozone (O(3)) concentrations were estimated for 48,185 French census districts. Reference values were chosen to characterize (over-)exposure. Hotspots were defined as the areas cumulating the highest overexposure to temperature, air pollution, and lack of vegetation. Associations between heat overexposure or hotspots and social deprivation were assessed using logistic regressions. RESULTS: Overexposure to heat was higher in 2015-2018 compared with 2000-2014. Exposure to all air pollutants except for O(3) decreased during the study period. In 2018, more than 79% of the urban census districts exceeded the 2021 WHO air quality guidelines. The evolution of vegetation density between 2000 and 2018 was heterogeneous across continental France. In urban areas, the most deprived census districts were at a higher risk of being hotspots (odds ratio (OR): 10.86, 95% CI: 9.87-11.98 using EDI and OR: 1.07, 95% CI: 1.04-1.11 using FDep). IMPACT STATEMENT: We studied cumulative environmental exposures and social deprivation in French census districts. The 2015-2018 period showed the highest overexposure to heat between 2000 and 2018. In 2018, the air quality did not meet the 2021 WHO guidelines in most census districts and 8.6 million people lived in environmental hotspots. Highly socially deprived urban areas had a higher risk of being in a hotspot. This study proposes for the first time, a methodology to identify hotspots of exposure to heat, air pollution, and lack of vegetation and their associations with social deprivation at a national level.

Beaussier, A.-l., et al. (2024). "Qui supporte le coût de la transition environnementale ? Penser les inégalités face aux risques sociaux liés au changement climatique." Revue française des affaires sociales **2024**(1): 207-230.
https://www.cairn.info/revue-francaise-des-affaires-sociales-2024-1-page-207.htm

> Lors que les questions liées à la transition juste occupent une place de plus en plus importante dans les débats politiques, la question des risques sociaux générés par le changement climatique et par les politiques visant à en atténuer la portée reste peu étudiée. De nombreuses lacunes subsistent pour comprendre quels sont ces risques, qui seront affectés et par quels mécanismes. Les risques liés au changement climatique affectent-ils les mêmes groupes de population de la même manière que les risques sociaux traditionnels ? Ou créent-ils de nouveaux schémas d'insécurité pour de nouvelles populations ? Alors que la plupart de la littérature part du présupposé que les groupes de population les plus pauvres souffriront le plus des inégalités environnementales, nous soutenons dans cet article que se concentrer sur les niveaux de revenu n'est pas suffisant pour comprendre les caractéristiques et la distribution des risques socio-environnementaux. Au lieu de cela, nous proposons d'esquisser une analyse des profils de risques sociaux associés au changement climatique, qui s'appuie sur la distinction entre deux principaux types de risques : les risques directement liés au changement climatique (inondations, vagues de chaleur, etc.) et les risques indirects, produits par les politiques

Allot, F. et Erpelding-Parier, E. (2024). "Les enjeux sociaux du changement climatique. Un éclairage international pour une feuille de route nationale". Paris , I.G.A.S.
https://www.igas.gouv.fr/les-enjeux-sociaux-du-changement-climatique-un-eclairage-international-pour-une-feuille-de-route-nationale

> L'Igas a mené une comparaison internationale sur la manière dont les enjeux sociaux, relatifs aux populations vulnérables et aux travailleurs, sont intégrés par les pays dans leurs politiques climatiques, qu'elles soient d'adaptation aux effets du changement climatique ou d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre.

(2024). "Risques et injustices socio-environnementaux. savoirs, expertises et actions publiques." Revue française des affaires sociales(1): pp.3-284.

> Ce dossier thématique présente et discute les multiples risques et enjeux environnementaux et sociétaux liés aux transformations contemporaines en France, aux États-Unis et au Brésil. Les risques et injustices socio-environnementaux désignent les conséquences négatives du changement climatique et de la pollution sur les populations les plus vulnérables. Leur étude se situe à l'intersection des sciences sociales et de l'écologie, deux champs souvent séparés, mais qu'il s'agit ici de lier, afin d'approfondir des thèmes comme la santé environnementale, la qualité du logement ou les liens entre justice sociale et climatique, encore émergents dans la sphère scientifique française. Ce N° est structuré autour de 3 axes de recherche : l'environnement comme catégorie d'action publique, les politiques publiques, et les injustices et inégalités environnementales. Il entend ainsi, par la variété des approches, aborder ce sujet dans sa complexité, depuis la prise en compte de l'inégalité entre citoyens face aux politiques de lutte contre le changement climatique jusqu'à la formation d'une expertise environnementale, en passant par la résistance face aux risques environnementaux voire la négation de ces risques par les populations concernées. (4 ème de couverture)

Pascal, M., Goria, S., Forceville, G., et al. (2024). "Analyzing effect modifiers of the temperature-mortality relationship in the Paris region to identify social and environmental levers for more effective adaptation to heat." Health & Place **89**: 103325.
https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2024.103325

> Adaptation to heat is a major challenge for the Paris region (France). Based on fine-scale data for the 1,287 municipalities of the region over 2000–2017, we analyzed (time-serie design) the temperature-mortality relationship by territories (urban, suburban, rural), age (15–64 and ≥ 65) and sex, and explored how it was modified by vegetation and socio-economic indicators. Heat was associated with an increased mortality risk for all territories, age groups, sex, and mortality causes. Women aged 65 and over residing in the most deprived municipalities had a relative risk (RR) of deaths at 29.4 °C (compared to 16.6 °C) of 4.2 [3.8:4.5], while the RR was 3.4 [3.2:3.7] for women living in less deprived municipalities. Actions to reduce such sex and social inequities should be central in heat adaptation policy.

Pereira Barbosa, H., Roué Le Gall, A. et Thomas, M.-F. (2024). "Modèle multicritère pour caractériser et réduire la vulnérabilité des territoires aux impacts potentiels du changement climatique sur la santé des populations." Environnement risques santé - ERS **23**(4): pp. 199-206.

> Le changement climatique constitue une menace pour la santé publique de plus en plus reconnue par la communauté scientifique. Il impacte de façon directe et indirecte la santé et le bien-être des populations selon différentes voies d'exposition et peut exacerber les inégalités territoriales de santé. Cet article présente un modèle d'aide multicritère à la décision pour estimer la vulnérabilité de 59 territoires de la région Bretagne aux impacts potentiels du changement climatique sur la santé. Le modèle est composé de 24 critères qui caractérisent l'exposition climatique, la sensibilité environnementale et socio-économique des territoires. Ces critères sont des facteurs de risque ou de protection pour la santé, et constituent des leviers d'action sur lesquels les territoires peuvent agir pour réduire leur vulnérabilité. Les résultats de la modélisation permettent d'établir un classement relatif des 59 territoires en fonction de leur exposition et de leur sensibilité, du plus au moins vulnérable. Ce diagnostic de vulnérabilité est une première étape dans l'élaboration d'un plan local d'adaptation au changement climatique.

ADEME (2023). "Les risques climatiques et leurs coûts pour la France : Modélisations des fonctions de dommages sectorielles et évaluations d'impact". Angers, A.D.E.M.E. https://librairie.ademe.fr/changement-climatique/6712-les-risques-climatiques-et-leurs-couts-pour-la-france.html

> L'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) s'est penché sur "les risques climatiques et leurs coûts pour la France". Une étude, réalisé dans le cadre du projet Finance ClimAct, évalue les coûts du changement climatique et des dommages liés au réchauffement pour l'économie française. S'appuyant sur une méthode d'intégration des coûts des dommages climatiques, elle compare les effets de différents scénarios de transition par rapport à un scénario fictif sans changement climatique. Dans un scénario de réchauffement de +3.5°C, les dommages pourraient coûter plus de 10 points de PIB annuel d'ici la fin du siècle, dont six directement liés aux catastrophes naturelles se produisant dans le reste du monde et affectant les exportations françaises. L'étude souligne que ces évaluations sont probablement sous-estimées car ne prenant en compte ni certains effets indirects du changement climatique, ni les politiques d'adaptation, ni la perte de biodiversité, et ni même les coûts d'adaptation au changement climatique.

Benhamou, S., et al. (2023). "Le travail à l'épreuve du changement climatique." Note d'analyse (Ia)(123)

> Le changement climatique affecte, bien qu'à des degrés divers, tous les travailleurs. La littérature scientifique est claire sur ce point : la chaleur altère leurs capacités, physiques

comme cognitives, et menace parfois leur santé et leur sécurité. À cela peuvent s'ajouter des facteurs aggravants, par exemple des gestes métier pénibles, une condition physique fragile, des trajets domicile-travail éprouvants, etc. In fine, ces risques professionnels peuvent diminuer la productivité du travail et affecter la croissance économique. Aujourd'hui, la part de travailleurs français exposés à la chaleur reste imprécise : elle oscillerait entre 14 % des salariés et 36 % des travailleurs selon les données statistiques disponibles. Les plus concernés exercent surtout des métiers agricoles ou liés au bâtiment. Les territoires métropolitains appelés à connaître une augmentation marquée des journées anormalement chaudes dans les trois prochaines décennies (2021-2050) ne sont pas caractérisés par une surreprésentation des métiers les plus exposés à la chaleur, à l'exception d'une dizaine de zones d'emplois. Face à l'évolution rapide du réchauffement climatique, les dispositifs réglementaires relatifs à la prévention des risques et les différents plans nationaux en vigueur restent insuffisants. Ils s'inscrivent encore trop souvent dans une logique de gestion d'événements exceptionnels, laquelle ne permet pas d'adapter structurellement les conditions et l'organisation du travail aux enjeux climatiques. Ces plans gagneraient en outre à bénéficier d'une meilleure coordination et d'un pilotage à l'échelle interministérielle.

CESE (2023). "Dérèglements climatiques et santé au travail". Paris, CESE
https://www.lecese.fr/sites/default/files/articles/fichiers/dereglement_climatique_sante_travail_def.pdf

Le Conseil économique, social et environnemental a organisé le 14 février 2023 en partenariat avec les Assises du Travail, une matinée d'échanges et de réflexion pour faire le point sur l'impact des dérèglements climatiques sur la santé et les conditions de travail. Il avait réalisé une enquête auprès des partenaires sociaux afin de déterminer les enjeux du dérèglement climatique sur la santé au travail. Les 1 922 contributions ont permis d'établir cinq constats. Les deux premiers concernent les entreprises, au sein desquelles il existe un décalage important entre le niveau de préoccupation individuelle et l'engagement collectif. En ce sens, 80% des personnes interrogées se sentent concernées mais seulement 35% constatent que ces sujets sont à l'ordre du jour dans leur entreprise ou administration. Les partenaires sociaux contribuent favorablement à se saisir de l'enjeu au sein des entreprises, grâce à leurs compétences environnementales. Cependant, ils manquent de moyens pour mener à bien les actions nécessaires. Les autres constats concernent les conséquences du dérèglement climatique sur l'individu au travail. 65% des répondants éprouvent de l'anxiété face aux changements environnementaux et à leurs conséquences sur le travail. 70% pensent que le dérèglement climatique porte une atteinte à la santé des travailleurs ainsi qu'à leurs conditions de travail.

Adelaide, L., et al. (2022). "Health effects from heat waves in France: an economic evaluation." Eur J Health Econ **23**(1): 119-131.
https://doi.org/10.1007/s10198-021-01357-2

BACKGROUND: Scarcity of data on the health impacts and associated economic costs of heat waves may limit the will to invest in adaptation measures. We assessed the economic impact associated with mortality, morbidity, and loss of well-being during heat waves in France between 2015 and 2019. METHODS: Health indicators monitored by the French national heat wave plan were used to estimate excess visits to emergency rooms and outpatient clinics and hospitalizations for heat-related causes. Total excess mortality and years of life loss were considered, as well as the size of the population that experienced restricted activity. A cost-of-illness and willingness-to-pay approach was used to account for

associated costs. RESULTS: Between 2015 and 2019, the economic impact of selected health effects of heat waves amounts to euro25.5 billion, mainly in mortality (euro23.2 billion), minor restricted activity days (euro2.3 billion), and morbidity (euro0.031 billion). CONCLUSION: The results highlight a significant economic burden on the French health system and the population. A better understanding of the economic impacts of climate change on health is required to alert decision-makers to the urgency of mitigation and to support concrete adaptation actions.

Désaunay, C. (2022). "Dossier. Les enjeux sociaux de la transition écologique." Informations sociales(206): 130p.

Malgré leur difficulté et leur intensité, les défis climatiques et écologiques actuels se révèlent une opportunité de repenser les modes de vie pour les rendre plus durables. Ce numéro dresse un panorama des enjeux sociaux de la transition écologique, des acteurs impliqués et des leviers qui peuvent être mobilisés pour la mener à bien. Le premier constat est celui du cumul des inégalités environnementales et des inégalités sociales de santé en France. Les populations les plus défavorisées sont à la fois les plus exposées aux risques environnementaux dans leur lieu de vie, et les plus éloignées des systèmes de soins. Pour mener à bien la transition écologique, les pouvoirs publics peuvent s'appuyer sur une large palette d'outils aux effets distribués variés. Par ailleurs, la prise de conscience inédite des impacts environnementaux favorise ne consommation et des comportements plus responsables d'un point de vue écologique. Comment atteindre l'objectif d'instaurer un nouveau modèle de développement qui ne conditionne plus la réduction de la pauvreté et la protection de l'environnement à la croissance de la richesse mondiale, et permettre de penser ces deux objectifs simultanément ? Ce système devrait notamment reposer sur une meilleure allocation des ressources entre les catégories sociales et sur un principe de justice sociale et climatique. Quatre secteurs analysés dans ce dossier apparaissent déterminants dans cette lutte contre la pauvreté et les dégradations environnementales : le logement, l'énergie, l'alimentation et la mobilité.

De Schutter, O. (2022). "Réduction des inégalités et transition écologique, l'exemple de la tarification du carbone." Informations sociales(206): pp. 30-33.

L'exigence de lier la lutte contre le réchauffement climatique à la lutte contre la pauvreté est inscrite dans l'Objectif de développement durable n°12 des Nations-Unies (ODD). Cet article montre que pour réussir, les gouvernements qui cherchent à adopter une tarification du carbone doivent garantir la légitimité politique de la mesure, en protégeant le ménages à faibles revenus des effets régressifs par des subventions, des aides et des réformes fiscales et en développement les infrastructures de transport public.

Deguen, S. et Kihal-Talantikite, W. (2022). "Les inégalités environnementales et sociale de santé en France, un champ de recherche à développer." Informations sociales(206): pp. 34-43.

De nombreuses recherches et études montrent que les populations ne sont pas égales face aux pollutions, nuisances et risques environnementaux, mais aussi, que le bénéfice sanitaire des politiques de réductions des expositions tend à profiter aux classes favorisées. Si elle veut être efficace, l'action publique, nationale et locale, doit mieux prendre en compte les inégalités sociales de santé et associer les chercheurs et acteurs territoriaux.

Fontes-Rousseau, C., Lardelier, R. et Soubeyroux, J. M. (2022). "Un habitant sur sept vit dans un territoire exposé à plus de 20 journées anormalement chaudes par été dans les décennies à venir." Insee première(1918)
https://www.insee.fr/fr/statistiques/6522912

> Les simulations climatiques les plus récentes confirment qu'au cours des étés des trois prochaines décennies, le nombre de journées et de nuits anormalement chaudes augmentera notablement. Les régions Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté et Occitanie seront les plus exposées. Actuellement, 14 % des habitants résident dans des territoires où il y aura plus de 20 journées anormalement chaudes en été. Ces fortes chaleurs fragilisent la santé des personnes les plus vulnérables, notamment les plus âgées. De par leur répartition sur le territoire, ces dernières subiront d'ailleurs davantage les effets des anomalies de chaleur. Les personnes âgées sont aussi un peu plus nombreuses dans les zones littorales. Si l'ensemble des littoraux est moins concerné par ces anomalies de chaleur, le littoral méditerranéen est cependant le territoire métropolitain exposé aux températures les plus élevées. Les territoires les plus exposés aux chaleurs anormales abritent également près de 1,2 million de personnes vivant sous le seuil de pauvreté, habitant parfois dans des logements mal isolés. De plus, ils concentrent de nombreux emplois dans la construction et l'agriculture dont l'exercice est particulièrement difficile lorsque les températures sont anormales.

Larrère, C. (2022). "Une seule santé : la question des inégalités environnementales." Environnement risques santé - ERS **21**(3): pp. 205-211.

> Les inégalités sociales de santé sont bien connues. En faire apparaître la dimension environnementale, c'est-à-dire la façon différenciée et inégale dont l'environnement affecte les individus et les populations, particulièrement en ce qui concerne la santé, c'est faire apparaître une autre dimension du social. Cela oblige à déplacer l'attention du seul emploi vers le milieu de vie. C'est donc comprendre que l'environnement comme la santé ne se résument pas à un ensemble de données objectives ; ils ne concernent pas que le monde et le corps connus mais également le monde et le corps vécus. Après avoir dressé, dans une première partie, un tableau général des inégalités environnementales, nous les étudierons plus précisément, dans une deuxième partie, dans leur rapport à la santé. Nous en examinerons alors, dans une troisième partie, les différentes approches quantitatives et leurs limites.

Pisani-Ferry, J. (2022). "L'action climatique : un enjeu macroéconomique". Note d'Analyse 114. Paris, France stratégie
https://www.strategie-plan.gouv.fr/publications/laction-climatique-un-enjeu-macroeconomique

> Compte-tenu du rythme et de l'ampleur de l'effort à fournir dans la lutte contre le réchauffement climatique, il devient indispensable de prendre en compte dès maintenant son impact sur l'économie. La Première ministre a confié à Jean Pisani-Ferry une mission d'évaluation des impacts macroéconomiques de la transition écologique, dont France Stratégie assure le secrétariat et qui bénéficie de l'appui de l'Inspection générale des finances.

Pascal, M., et al. (2021). "Have health inequities, the COVID-19 pandemic and climate change led to the deadliest heatwave in France since 2003?" Public health **194**: 143-145.
https://doi.org/10.1016/j.puhe.2021.02.012

OBJECTIVES: Between 2015 and 2019, 5700 excess deaths were observed during heatwaves in France. The summer of 2020 combined exceptionally high temperatures with the COVID-19 pandemic. The associated health impacts of this unique situation are described in this study. STUDY DESIGN: This is an observational study based on indicators of the French heat prevention plan. METHODS: Mortality and morbidity data during heatwaves were compared between 2020 and previous years, alongside COVID-19 in-hospital mortality. RESULTS: In total, 1921 additional deaths (+18.2%) were observed during the 2020 heatwaves, which is the largest number of deaths observed since 2003. Less than 100 deaths were attributed to COVID-19 during the heatwaves of 2020. CONCLUSIONS: Exceptionally high temperatures driven by climate change, combined with health inequities exacerbated by the COVID-19 outbreak, may have increased vulnerability to heat in 2020.

Deguergue, M., et al. (2020). "Environnement et santé. Progrès scientifiques et inégalités sociales", Paris, Editions de la Sorbonne.

Le progrès scientifique et technologique a été longtemps accompagné d'une connotation positive, tant il a contribué à l'amélioration du bien-être individuel et collectif au XXème siècle. Cet ouvrage tend à montrer que la réalité du XXIème siècle est peut-être sensiblement différente des représentations traditionnelles de l'idée de progrès et se propose d'explorer l'une de ses faces sombres, celle des inégalités qu'il génère. Le changement climatique et les injustices environnementales qu'ils produisent, les bulles technologiques, les déserts médicaux ou les expérimentations en santé révèlent des inégalités qu'il est intéressant de débusquer dans les deux secteurs de l'environnement et de la santé, Les différents contributeurs, par un croisement des disciplines juridique, sociologique, philosophique, géographique, ont mis en lumière la gravité de certaines situations discriminatoires engendrées par le progrès.

ANSES. (2018). "Evaluation des risques induits par le changement climatique sur la santé des travailleurs." Maisons Alfort, ANSES

Dans une démarche d'anticipation prospective jusqu'au milieu du XXIème siècle, l'expertise de l'anses s'est attachée à caractériser les interactions entre le climat, l'environnement et la santé au travail dans l'objectif d'identifier les risques professionnels potentiellement accrus par le changement climatique. L'expertise met en évidence le fait que tous les risques professionnels sont et seront affectés par le changement climatique et les modifications de l'environnement, à l'exception des risques liés au bruit et aux rayonnements artificiels. Sont principalement en cause la hausse des températures, l'évolution de l'environnement biologique et chimique, et la modification de la fréquence et de l'intensité de certains aléas climatiques. L'Anses recommande de renforcer la mobilisation du monde du travail afin de promouvoir la sensibilisation aux effets du changement climatique sur la santé, par le biais notamment de l'information et de la formation. L'Agence recommande plus particulièrement d'inciter l'ensemble des acteurs concernés à intégrer dès à présent dans leurs démarches d'évaluation des risques professionnels les impacts du changement climatique déjà perceptibles ou qui peuvent être anticipés, ceci afin de déployer des mesures de prévention adaptées.

Larrère, C., et al. (2017). "Les inégalités environnementales". Paris, Presses Universitaires de France

Le risque environnemental est-il égalisateur ? Certains voudraient le croire. Ainsi Ulrich Beck écrivait-il, en 1986, dans La Société du risque : « La pénurie est hiérarchique, le smog est démocratique. » Mais si la globalité des dégradations environnementales expose

l'humanité entière à un destin commun, cela n'empêche pas que les populations humaines, entre les pays comme à l'intérieur de chacun d'entre eux, sont très inégalement affectées par ces dégradations et y contribuent de manières tout aussi inégales. De façon générale, ce sont les plus vulnérables qui sont les plus touchées, tout en étant les moins responsables de la situation. L'objectif de ce livre est donc de faire apparaître parallèlement la dimension environnementale des inégalités sociales et les effets inégalitaires des politiques écologiques. Il propose une approche pluridisciplinaire, car ce phénomène ne se réduit pas à un déterminisme simple. Il s'agit de comprendre comment ces inégalités, qui se creusent autant par le haut que par le bas, sont aussi un obstacle à une transition écologique réussie. (4ème de couverture)

Michelot, A. (2025). "La justice climatique : un projet de justice sociale ?" Vie sociale **n° 50-51**(2): 107-122.
https://doi.org/10.3917/vsoc.050.0107

La justice climatique correspond à une attente sociale forte exprimée par la société civile. Elle reflète les attentes légitimes d'États et de populations particulièrement vulnérables aux impacts des changements climatiques. Pour y répondre, les objectifs de lutte contre le cumul des inégalités se déclinent dans les politiques publiques à différentes échelles de territoires et de temps, en visant plus spécifiquement les groupes les plus vulnérables. Sur le plan juridique, la justice climatique repose sur deux piliers : la reconnaissance du droit à un environnement sain, qui impose la protection du système climatique, et la protection de droits sociaux collectifs, en assurant une transition écologique socialement juste. Les leviers et les freins pour réussir une transition écologique socialement juste doivent être clairement identifiés pour opérer des choix dont les coûts ne seront pas plus ou moins directement supportés par les plus démunis.

Augagneur, F. et Fagnani, J. (2015). "Environnement et inégalités sociales". Paris, La Documentation Française.

Issu d'un numéro de la "Revue française des affaires sociales" de janvier-février 2015, cet ouvrage fait le point sur les conséquences du réchauffement mondial et notamment ses effets sur la santé, le développement humain et les inégalités sociales. Après un article introductif, où Nicolas Hulot, envoyé spécial du Président de la République pour la protection de la planète, aborde la question du climat comme facteur d'injustice sociale, les cinq premiers articles sont consacrés aux théories de la justice à l'aune de la crise écologique et des inégalités sociales. Ils explorent et analysent, sous différents angles, les concepts de «justice environnementale» et de «justice globale». Puis, le sixième article présente le cadre théorique et analytique de l'approche social-écologique et s'interroge sur la pertinence et l'utilité d'une telle approche en France. Enfin, les deux derniers articles ont une vision plus empirique et centrée sur la France : le premier examine les liens et contradictions entre l'impératif écologique et le traitement des inégalités sociales dans le domaine de l'accès à l'eau et du "droit de l'eau", le second aborde les effets néfastes sur la santé du chlordécone en Martinique et en Guadeloupe, un pesticide utilisé dans les bananeraies de 1972 à 1993, et met en lumière le sentiment de discrimination vécu par les citoyens ultramarins. Ce numéro se conclut par quatre points de vue, dont deux entretiens, qui abordent notamment la question de la croissance, l'expérience de la fracturation hydraulique aux Etats-Unis, ou bien encore, le mouvement écologiste.

Crosemarie, P. (2015). "Inégalités environnementales et sociales : identifier les urgences, créer des dynamiques". Paris, CESE

https://www.lecese.fr/travaux-publies/inegalites-environnementales-et-sociales-identifier-les-urgences-creer-des-dynamiques

> Les relations et interactions entre inégalités environnementales et inégalités sociales ne font que depuis peu l'objet de travaux en France. L'importance des enjeux, notamment en matière de santé, nécessite pourtant de changer de paradigme, estime le CESE. Ce changement demande la construction d'une vision globale et intégrée des inégalités d'exposition permettant d'agir en prévention. Il doit s'accompagner d'une réduction des inégalités d'accès aux ressources et aux aménités environnementales. Les conséquences économiques et sociales des mesures prises en vue de faire évoluer le modèle économique français doivent être mieux évaluées et anticipées. Les évolutions souhaitées dépendront en partie du renforcement de la participation et de la responsabilité environnementale. Les préconisations de l'avis ont pour objectif de faciliter une évolution de notre modèle de développement où la réduction des inégalités constitue un élément de réponse à la crise et de la transition écologique.

Aïach, P. (2010). "Environnement et santé, question de société. Environnement et approche spatiale des inégalités sociales de santé." Pollution atmosphérique(spécial, n° spécial): 109-113.

> L'auteur revient dans cet article sur l'histoire et la place de l'approche géographique ou spatiale des inégalités sociales de santé. Il analyse notamment les raisons de l'engouement pour une telle approche et tente de comprendre la nature de ses enjeux et ses dangers.

A étranger

Marmot, M. (2026). "Addressing health equity and its major challenges." The Lancet Public Health **11**(11): e923-e925.
https://doi.org/10.1016/S2468-2667(26)00220-3

> Three major challenges confront public health: inequality, the climate crisis, and political instability. Four domains of recommendations, formulated to respond to the inequality pandemic cycle, form the basis of what is needed to improve health and health equity. First, address the gross inequalities in the global, and national, economic architecture. Second, take action on the social determinants of health? The eight Marmot Principles provide an evidence-based guide to action. Third, ensure an equitable distribution of health-enhancing technology. Finally, enable community development. Marmot Places, which have been developed in England, Scotland, Wales, and the Republic of Ireland, are a way to combine domains two and four: taking action on social determinants of health at the local level. However, national action is required too, particularly on unfair economic arrangements.

Oldenburg, J., Lange, O., Keil, M., et al. (2026). "Points to consider for incorporating climate impacts into health economic evaluation." Eur J Health Econ **27**(6): 1261-1276.
https://doi.org/10.1007/s10198-025-01859-3

> OBJECTIVES: Methodological approaches for incorporating the external effects resulting from climate impacts into health economic evaluation (HEE) are a vivid field of research. Combining established standards for reporting HEE and climate footprints (CF), our aim is to develop a structured list of points to consider for reporting full HEE that combines the two

methodologies, referred to as climate-extended HEE METHODS: We mapped a transparency catalogue with methodological items for estimating CF to the reporting items described in the Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standards (CHEERS). We identified synergies and developed a proposal of methodological points to report for climate-extended HEE, structured by the CHEERS items. The proposal was validated using three published climate-extended HEEs and a hypothetical case study.. RESULTS: We proposed extensions to 18 reporting items of CHEERS, for example, adding more detail to the measurement and valuation of resources and costs to facilitate a process- or cost-based estimation of CF. Using three identified publications and a hypothetical case study, examples on how all items could be addressed are provided, including a presentation of climate-extended versions of the standard summary measures of HEE. CONCLUSIONS: The proposed catalogue can be used for reporting and reviewing climate-extended HEEs. Further work is necessary to include planetary boundaries beyond climate change. Future steps could be, first, to develop a reporting standard within a formal Delphi process of all relevant stakeholders. Second, the catalogue can be used to develop standards of analytic choices for specific decision makers or problems.

Sorensen, C., Borghi, J. et Bauhoff, S. (2026). "From Crisis To Strategy: Mainstreaming Climate Risk In Health Systems Planning." Health affairs **45**(5): 489-497.
https://doi.org/10.1377/hlthaff.2025.01641

Climate change poses a growing threat to health care systems worldwide, exposing weaknesses in infrastructure, workforce, and governance. Climate risk-defined by the interaction of hazard, exposure, and vulnerability-is both similar to and distinct from other systemic risks that health care systems must manage. We propose a risk-based framework that integrates insights from disaster risk management and health systems thinking to identify adaptation strategies. Our approach emphasizes understanding and addressing the upstream determinants of climate risk, including the intersectoral operating environment and social and environmental vulnerabilities that amplify health impacts. This perspective links climate risk reduction to the broader agenda of health equity. Within the health sector, climate change exerts simultaneous pressure on both demand and supply, challenging systems to move from reactive crisis response toward proactive, risk-informed planning. Established tools-such as strategic investment, workforce planning, and emergency preparedness-can be leveraged to manage climate-related risks while advancing core health policy goals. Framing climate change as a systemic risk encourages the integration of climate considerations into everyday policy and planning and strengthens health care system performance.

Zhou, X. et Ding, D. (2026). "Climate change and dementia: the impacts of social inequalities." Curr Opin Psychiatry **39**(2): 129-135.
https://doi.org/10.1186/s12939-026-02787-1

Purpose of review : Climate change has emerged as a critical global health challenge, which poses significant risks to brain health and well being among older adults. This review summarized the evidence from the past 2 years on how climate change shapes cognitive health and further explored how social inequities amplify the climate-related exposures and the burden of dementia and its consequence. RECENT FINDINGS: Emerging evidence have linked climate-related exposures to the dementia continuum, from accelerating cognitive decline to increase acute hospitalization and mortality, through direct biological processes and indirect behavioral or social influences. These impacts were unequally distributed, with the greatest in low-income and middle-income countries and other socially disadvantaged

groups. The socio-ecological framework provided a structured lens for understanding these dynamics, emphasizing public policy as a key lever for equitable adaptation and mitigation, such as climate-resilient infrastructure and specialized disaster protocols. SUMMARY: This review underscored the need to integrate climate considerations across the spectrum of cognitive health and to recognize the amplifying role of social inequities. Further research is required to close evidence gaps in resource-poor settings, implement advanced exposure measurements, and integrate social determinants and biomarkers for mechanisms exploration. Public policy should mitigate these inequities through targeted, equity-focused interventions and intersectoral collaboration.

Wabnitz, K. J. P., Leppmeier, L., Kuempfel, R., et al. (2026). "Heat, health and inequalities in the WHO European region - a scoping review with an intersectional lens." Int J Equity Health **25**(1). 60 https://doi.org/10.1186/s12939-026-02787-1

BACKGROUND: Climate change exerts diverse impacts on human health, with heatwaves emerging as a substantial concern. Social and health inequalities play a decisive role in this. Older people, children, and people experiencing homelessness or with low socioeconomic status, among others, are particularly affected by the health effects of heat and heatwaves. There is little evidence on the burden of being affected by multiple determinants of inequalities in the context of heat events. We aimed to map the research evidence on inequalities in heat-related health outcomes and their determinants in the World Health Organization (WHO) European region, applying an intersectional lens. This means considering how interlocking systems of power and oppression interact to affect the health and wellbeing of people differentially based on their varying and diverse social positions and identities. METHODS: To this end, we undertook a scoping review of reviews. In 7/2023 and 8/2023, we systematically searched Pubmed and Epistemonikos and updated our searches in 9/2025. We mapped included studies based on methodology and determinants of inequalities considered in the analysis of heat impacts on health. RESULTS: We screened 968 unique records and ultimately included 28 reviews. Included reviews cover all parts of Europe. Age and sex/gender were the most frequently assessed determinants of inequalities in this body of evidence. Only one meta-analysis presented disaggregated data for subgroups. Intersectionality or related terms were only explicitly mentioned in four reviews, and no review applied intersectionality as a foundational paradigm. DISCUSSION: The findings suggest that age and sex/gender are more broadly assessed in the literature on heat-related health outcomes than other determinants. Whether authors assessed sex or gender is mostly not explicitly stated, impeding categorization as either a structural (gender) or intermediary (sex) determinant. Overall, intermediary determinants were more frequently assessed than structural determinants. Less frequently assessed determinants such as ability, income or education require further investigation in terms of their effects on health outcomes, as well as their amenability through generic or tailored measures. Intersectionality is only minimally reflected in the included literature. Future studies should employ mixed-methods approaches that seek to not only quantify heat-related health inequalities but also establish why they arise and whether and to what extent they are policy-amenable.

Hjelmskog, A., Boyd, J., Stevenson, A., et al. (2025). "The effect of climate mitigation and adaptation policies on health and health inequalities: a systematic review." Lancet Planet Health **9**(7): 101277. https://doi.org/10.1016/j.lanplh.2025.06.001

This systematic review focuses on the effects of climate adaptation and mitigation actions in high-income countries on health inequality. The paper reviews existing evidence (158

studies) on the potential of climate actions to narrow or widen health inequalities and identifies mechanisms via which these effects could occur. The extent of the evidence is highly variable and spread across multiple scientific disciplines. In some domains of climate action (such as greener transport and blue and green infrastructure) the evidence on effects on health inequality for different population groups is well developed. In other domains (such as marine conservation and biodiversity), key evidence gaps were identified. Considerable variation exists in the level of detail explaining different mechanisms. Both positive and negative effects on health inequality were found to be possible, suggesting the importance of this research area in supporting climate justice. A more coherent, interdisciplinary approach would enable robust conclusions regarding the effect of specific interventions.

Zahnow, R., Yousefnia, A. R., Hassankhani, M., et al. (2025). "Climate change inequalities: A systematic review of disparities in access to mitigation and adaptation measures." Environmental Science & Policy **165**: N.PAG-N.PAG.
https://doi.org/10.1016/j.envsci.2025.104021

Climate change is tightly coupled with patterns of inequality at both the global and local spatial scales. Inequitable access to climate change mitigation and adaptation strategies can exacerbate existing social vulnerabilities and enhance disparities in the impacts of climate change. Despite advances in the development of sustainable adaptation and mitigation strategies, the extent to which access to practical initiatives is equitable across the population remains poorly understood. This study provides a systematic review of empirical studies that consider social equality in access to climate change adaptation and mitigation initiatives. Our findings show that in the last decade, research has tended to focus on international income inequalities and climate injustice while few studies have considered inequalities in access to mitigation and adaptation initiatives at the neighbourhood or city level. Also largely absent from the reviewed research, were studies focused on vulnerabilities other than economic disadvantage, such as immigrant status, language barriers or physical disabilities. We suggest that more studies using mixed-methods are required to co-develop sustainable climate change adaptation practices that are accessible for all individuals and appropriate within local contexts. • We review 70 studies on inequalities in access to climate change adaptation and mitigation worldwide. • Most studies focus on economic inequalities in climate change adaptation at the global level, few focus on within country inequalities. • We propose concrete future research directions to better account for inequalities arising from other social vulnerabilities.

Azi, M. et Flouris, A. (2024). "Heat at work: Implications for safety and health : A global review of the science, policy and practice". Genève, O.I.T.
https://www.ilo.org/publications/heat-work-implications-safety-and-health

Le stress thermique a de graves répercussions sur la sécurité et la santé des travailleurs, car ils sont exposés à des températures quotidiennes plus élevées ainsi qu'à des vagues de chaleur plus fréquentes et plus intenses. Ce rapport comprend une analyse de la législation nationale visant à lutter contre le stress thermique dans 21 pays à travers le monde, identifiant des dispositions communes pour les mesures à prendre sur le lieu de travail.

Gao, S. D. et Wang, Y. (2024). "Aging in climate change: Unpacking residential mobility and changes of social determinants of health in southern United States." Health & Place **88**.
https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2024.103268

The southern coastal states of the United States are susceptible to extreme weather and climate events. With growing move-in and -out older populations in the region, health implications of their residential mobility lack sufficient knowledge. Using 126,352 person-level records from 2012 to 2021, we examined geospatial and temporal patterns of older populations ' residential mobility, considering the changing social determinants of health and disparities. We found the moves of older populations with socioeconomic or health disadvantages were related to increased exposure to environmental hazards and reduced access to health resources. The findings inform targeted strategies for climate adaptation that address the needs of vulnerable aging populations.

Keese, M. et Marcolin, L. (2024). "Labour and social policies for the green transition: A conceptual framework".. Paris, O.C.D.E. OECD Social - Employment and Migration Working Paper 295 https://www.oecd-ilibrary.org/employment/labour-and-social-policies-for-the-green-transition_028ffbeb-en

This paper proposes a conceptual framework for analysing the impact of climate change and mitigation efforts on the labour market, migration flows and people's health. Based on the current economic literature, it describes the likely consequences of climate change and mitigation policies on job creation and destruction, skill needs, income distribution, housing, health and migration. It then discusses the most important policy levers that can speed up labour reallocation and maximise the positive impact of climate change mitigation on health, jobs and incomes while cushioning the potentially negative impacts, thus facilitating the net-zero transition.

Engelman, A., Craig, L. et Iles, A. (2022). "Global Disability Justice In Climate Disasters: Mobilizing People With Disabilities As Change Agents." Health affairs **41**(10): 1496-1504. https://doi.org/10.1377/hlthaff.2022.0047

Disabled people are highly susceptible to climate change impacts and disasters, yet they often remain sidelined or largely invisible. Policy makers, humanitarian agencies, and governments need to address the climate-related vulnerabilities that disabled people encounter during acute events and in the course of more creeping forms of climate change. As deaf researchers, we call for integrating disability justice into climate and disaster preparedness policies and practices worldwide. A disability justice approach can embrace the strengths that disabled people bring to disaster planning and climate mitigation and advocacy efforts. In this article we present case studies from different global regions to illustrate how disability is overlooked in responding to climate-related health impacts and disaster planning. We also draw particular attention to mutual aid networks led by disabled people in adapting to climate-related health impacts. We then suggest questions to help policy makers and practitioners integrate disability justice into their work. Above all, disabled people, organizations, and service providers should take ownership over the process of developing policies and actions to better prevent, prepare for, and respond to climate disasters.

Hensher, M. (2023). "Climate change, health and sustainable healthcare: The role of health economics." Health Economics **32**(5): 985-992. https://doi.org/10.1002/hec.4656

Healthcare systems around the world are responding with increasing urgency to rapidly evolving ecological crises, most notably climate change. This Perspective considers how

health economics and health economists can best contribute to protecting health and building sustainable healthcare systems in the face of these challenges.

Li, A., Toll, M. et Bentley, R. (2023). "Mapping social vulnerability indicators to understand the health impacts of climate change: a scoping review." Lancet Planet Health **7**(11): e925-e937. https://doi.org/10.1016/s2542-5196(23)00216-4

The need to assess and measure how social vulnerability influences the health impacts of climate change has resulted in a rapidly growing body of research literature. To date, there has been no overarching, systematic examination of where this evidence is concentrated and what inferences can be made. This scoping review provides an overview of studies published between 2012 and 2022 on social vulnerability to the negative health effects of climate change. Of the 2115 studies identified from four bibliographic databases (Scopus, Web of Science, PubMed, and CAB Direct), 230 considered indicators of social vulnerability to climate change impacts on health outcomes were selected for review. Frequency and thematic analyses were conducted to establish the scope of the social vulnerability indicators, climate change impacts, and health conditions studied, and the substantive themes and findings of this research. 113 indicators of social vulnerability covering 15 themes were identified, with a small set of indicators receiving most of the research attention, including age, sex, ethnicity, education, income, poverty, unemployment, access to green and blue spaces, access to health services, social isolation, and population density. The results reveal an undertheorisation and few indicators that conceptualise and operationalise social vulnerability beyond individual sociodemographic characteristics by identifying structural and institutional dimensions of vulnerability, and a preponderance of social vulnerability research in high-income countries. This Review highlights the need for future research, data infrastructure, and policy attention to address structural, institutional, and sociopolitical conditions, which will better support climate resilience and adaptation planning.

Murphy-Greene, C. (2022). "Environmental Justice and Resiliency in an Age of Uncertainty" Londres, Routledge

This book examines the issue of environmental justice across 11short chapters, with the aim of creating a resilient society. Starting with a history of the environmental justice movement, the book then moves on to focus on various current environmental issues, analyzing how these issues impact low-income and minority communities. Topics covered include smart cities and environmental justice, climate change and health equity, the Flint Water Crisis, coastal resilience, emergency management, energy justice, procurement and contract management, public works projects, and the impact of COVID-19. Each chapter provides a unique perspective on the issues covered, offering practical strategies to create a more resilient society that can be applied by practitioners in the field.

Arpin, E., Gauffin, K., Kerr, M., et al. (2021). "Climate Change and Child Health Inequality: A Review of Reviews." Int J Environ Res Public Health **18**(20). 10896 https://doi.org/10.3390/ijerph182010896

There is growing evidence on the observed and expected consequences of climate change on population health worldwide. There is limited understanding of its consequences for child health inequalities, between and within countries. To examine these consequences and categorize the state of knowledge in this area, we conducted a review of reviews indexed in five databases (Medline, Embase, Web of Science, PsycInfo, Sociological

Abstracts). Reviews that reported the effect of climate change on child health inequalities between low- and high-income children, within or between countries (high- vs low-middle-income countries; HICs and LMICs), were included. Twenty-three reviews, published between 2007 and January 2021, were included for full-text analyses. Using thematic synthesis, we identified strong descriptive, but limited quantitative, evidence that climate change exacerbates child health inequalities. Explanatory mechanisms relating climate change to child health inequalities were proposed in some reviews; for example, children in LMICs are more susceptible to the consequences of climate change than children in HICs due to limited structural and economic resources. Geographic and intergenerational inequalities emerged as additional themes from the review. Further research with an equity focus should address the effects of climate change on adolescents/youth, mental health and inequalities within countries.

Chancel, L. (2020). "Unsustainable inequalities: Social justice and the environment". Harvard; Harvard University Press

Can we fight poverty and inequality while protecting the environment? The challenges are obvious. To rise out of poverty is to consume more resources, almost by definition. And many measures to combat pollution lead to job losses and higher prices that mainly hurt the poor. In *Unsustainable Inequalities*, economist Lucas Chancel confronts these difficulties head-on, arguing that the goals of social justice and a greener world can be compatible, but that progress requires substantial changes in public policy.

Ebi, K. L. et Hess, J. J. (2020). "Health Risks Due To Climate Change: Inequity In Causes And Consequences." Health affairs **39**(12): 2056-2062.
https://doi.org/10.1377/hlthaff.2020.01125

Climate change has altered global to local weather patterns and increased sea levels, and it will continue to do so. Average temperatures, precipitation amounts, and other variables such as humidity levels are all rising. In addition, weather variability is increasing, causing, for example, a greater number of heat waves, many of which are more intense and last longer, and more floods and droughts. These changes are collectively increasing the number of injuries, illnesses, and deaths from a wide range of climate-sensitive health outcomes. Future health risks will be determined not just by the hazards created by a changing climate but also by the sensitivity of individuals and communities exposed to these hazards and the capacity of health systems to prepare for and effectively manage the attendant risks. These risks include deaths and injuries from extreme events (for example, heat waves, storms, and floods), infectious diseases (including food-, water-, and vectorborne illnesses), and food and water insecurity. These risks are unevenly distributed and both create new inequities and exacerbate those that already exist. Most of these risks are projected to increase with each additional unit of warming. Using an equity lens to move beyond incremental to transformational resilience would reduce vulnerability and improve sustainability for all, but substantial additional funding is required for proactive and effective actions by the health system.

OMS (2019). "Environmental health inequalities in Europe: Second assessment report". Copenhague, O.M.S. Bureau régional de l'Europe
https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289054157

Environmental conditions are a major determinant of health and well-being, but they are not shared equally across the population. Higher levels of environmental risk are often

found in disadvantaged population subgroups. This assessment report considers the distribution of environmental risks and injuries within countries and shows that unequal environmental conditions, risk exposures and related health outcomes affect citizens daily in all settings where people live, work and spend their time. The report documents the magnitude of environmental health inequalities within countries through 19 inequality indicators on urban, housing and working conditions, basic services and injuries. Inequalities in risks and outcomes occur in all countries in the WHO European Region, and the latest evidence confirms that socially disadvantaged population subgroups are those most affected by environmental hazards, causing avoidable health effects and contributing to health inequalities. The results call for more environmental and intersectoral action to identify and protect those who already carry a disproportionate environmental burden. Addressing inequalities in environmental risk will help to mitigate health inequalities and contribute to fairer and more socially cohesive societies.

Paavola, J. (2017). "Health impacts of climate change and health and social inequalities in the UK." Environmental Health **16**(1): 113.
https://doi.org/10.1186/s12940-017-0328-z

This article examines how social and health inequalities shape the health impacts of climate change in the UK, and what the implications are for climate change adaptation and health care provision. The evidence generated by the other articles of the special issue were interpreted using social justice reasoning in light of additional literature, to draw out the key implications of health and social inequalities for health outcomes of climate change. Exposure to heat and cold, air pollution, pollen, food safety risks, disruptions to access to and functioning of health services and facilities, emerging infections and flooding are examined as the key impacts of climate change influencing health outcomes. Age, pre-existing medical conditions and social deprivation are found to be the key (but not only) factors that make people vulnerable and to experience more adverse health outcomes related to climate change impacts. In the future, climate change, aging population and decreasing public spending on health and social care may aggravate inequality of health outcomes related to climate change. Health education and public preparedness measures that take into account differential exposure, sensitivity and adaptive capacity of different groups help address health and social inequalities to do with climate change. Adaptation strategies based on individual preparedness, action and behaviour change may aggravate health and social inequalities due to their selective uptake, unless they are coupled with broad public information campaigns and financial support for undertaking adaptive measures.

Bolte, G., et al. (2012). "Environmental health inequalities in Europe. Assessment report." Genève, OMS

La répartition inégale de l'exposition des populations aux conditions environnementales (et aux maladies susceptibles de découler de ces conditions) est fortement liée à tout un ensemble de déterminants sociodémographiques. Les interventions visant à lutter contre ces inégalités en matière d'hygiène de l'environnement doivent être fondées sur une évaluation de leur ampleur et sur le recensement des groupes de population les plus exposés ou les plus vulnérables aux risques environnementaux. Or, les données sont très rares à ce sujet. Pour combler cette lacune, et procéder au suivi des engagements pris lors de la Cinquième Conférence ministérielle sur l'environnement et la santé organisée en 2010 dans la ville italienne de Parme, le Bureau régional de l'OMS pour l'Europe a effectué une

évaluation de base de l'ampleur de l'inégalité en matière d'hygiène de l'environnement dans la Région européenne, s'inspirant d'un ensemble de base de 14 indicateurs d'inégalité. Les principales conclusions indiquent que les inégalités socio-économiques et démographiques en termes d'exposition aux risques sont présentes dans tous les pays, bien qu'elles varient d'un pays à l'autre. Le rapport passe en revue les inégalités liées au logement, aux traumatismes et à l'environnement, identifie les lacunes qui doivent encore être comblées en termes de bases factuelles et propose des actions prioritaires à mettre en œuvre aux niveaux sous-régional et national, à la lumière de ces variations nationales.

Ressources électroniques

Ademe : Agence de la transition écologique
https://www.ademe.fr/

European environment agency

https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/environmental-health-impacts

Le Filin – fils de veille en santé environnementale

https://www.lefilin.org/

Fil d'information, bibliographies et synthèses de connaissances sur le thème de la santé environnementale.

Ministère chargé de la transition écologique

https://www.ecologie.gouv.fr/

Notre-environnement

https://www.notre-environnement.gouv.fr/

Portail grand public pour informer sur les enjeux de l'environnement, du développement durable et trouver des services utiles

Rapports du GIEC

https://www.ipcc.ch/reports/

Evaluations détaillées de l'état des connaissances scientifiques, techniques et socio-économiques sur les changements climatiques, leurs causes, leurs répercussions potentielles et les stratégies de parade.

Rapport Lancet Countdown sur la santé et le changement climatique

https://lancetcountdown.org/fr/

Explorateur de données du rapport Lancet Countdown sur la santé et le changement climatique.

https://lancetcountdown.org/explore-our-data/

Cette plateforme vous permet d'interagir avec nos conclusions et d'explorer les données du dernier rapport mondial, ventilées par pays, région et groupe de revenus. Les visualisations de données sont libres d'utilisation et de partage ; nous vous encourageons à les intégrer à vos travaux.

Santé publique France : fortes chaleurs, canicules

https://www.santepubliquefrance.fr/climat/fortes-chaleurs-canicule

Vidéos, infographies, chiffrés clés, interviews d'experts… Dernières actualités et informations clés sur les fortes chaleurs et la canicule