



Les bénéfices pour la santé du vélo et de la marche

Philippe Quirion

Philippe.quirion@cnrs.fr

<https://www.centre-cired.fr/philippe-quirion/>



Les bénéfices santé des pratiques du vélo en 2019

ARTICLES | [ONLINE FIRST, 100874](#)

The untapped health and climate potential of cycling in France: a national assessment from individual travel data

[Emilie Schwarz](#) • [Marion Leroutier](#) • [Audrey De Nazelle](#) • [Philippe Quirion](#) • [Kévin Jean](#)  

Open Access • Published: February 29, 2024 • DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2024.100874>

THE LANCET *Regional Health*
Europe

Inactivité physique et santé

- Prévalence de l'inactivité physique dans les pays occidentaux:
 - > 40% de la population adulte Guthold et al, *Lancet Glob Health* 2018
- Fardeau sanitaire et économique en Europe
 - ~ 10% des décès toutes causes attribuables à l'inactivité physique Katzmarzyk et al, *Br J Sports Med* 2021
 - ~ 30% des dépenses directes de santé liées aux maladies non transmissibles Santos et al, *Lancet Glob Health* 2023

15/02/2022 — Expertise 3 mins

ALIMENTATION ET NUTRITION HUMAINE
SANTÉ ET ENVIRONNEMENT

**Manque d'activité physique et excès de
sédentarité : une priorité de santé publique**



C'est l'organisation même de nos modes de vies qui est à revoir : que ce soit dans l'espace public, en laissant davantage de place aux mobilités actives comme le vélo ou la marche, ou sur le lieu de travail, en favorisant la pratique sportive et en limitant les temps de sédentarité, ou encore dans le système scolaire en augmentant l'espace et le temps dédiés aux activités physiques et sportives

PR IRÈNE MARGARITIS
CHEFFE DE L'UNITÉ D'ÉVALUATION DES RISQUES LIÉS À LA NUTRITION À L'ANSES



Les bénéfices du vélo en France, 2019

Cas d'étude: bénéfices **sanitaires** et **climatiques** de la pratique du vélo en France en 2019

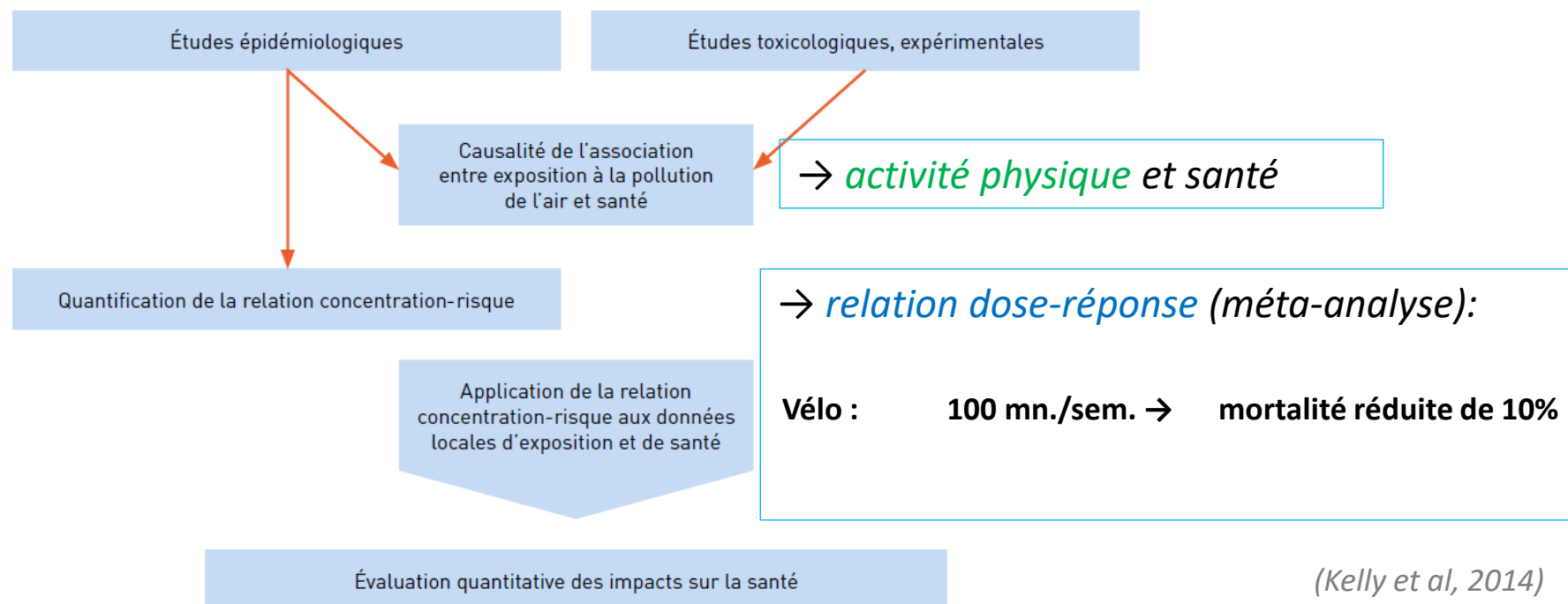
(données: Enquête Mobilité des Personnes, 2019)

- Evaluation des bénéfices en termes de **mortalité** et **morbidity**
 - Mortalité toutes cause
 - 5 pathologies chroniques prises en compte

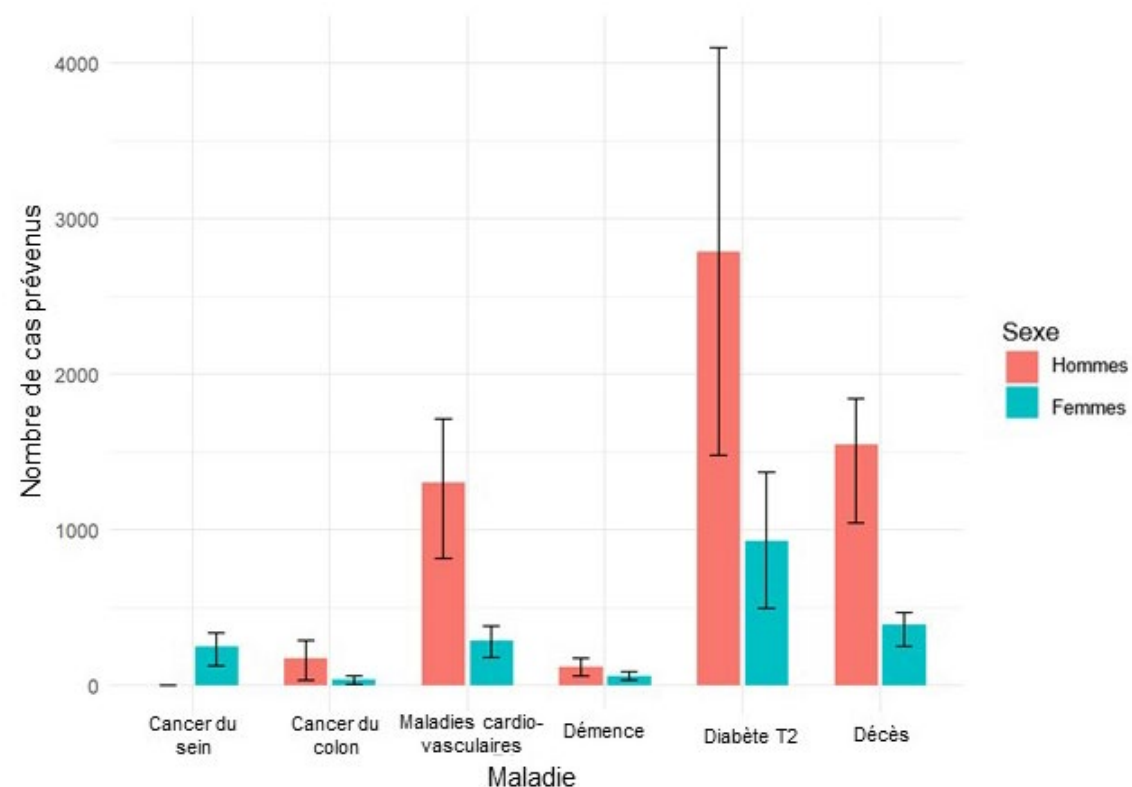
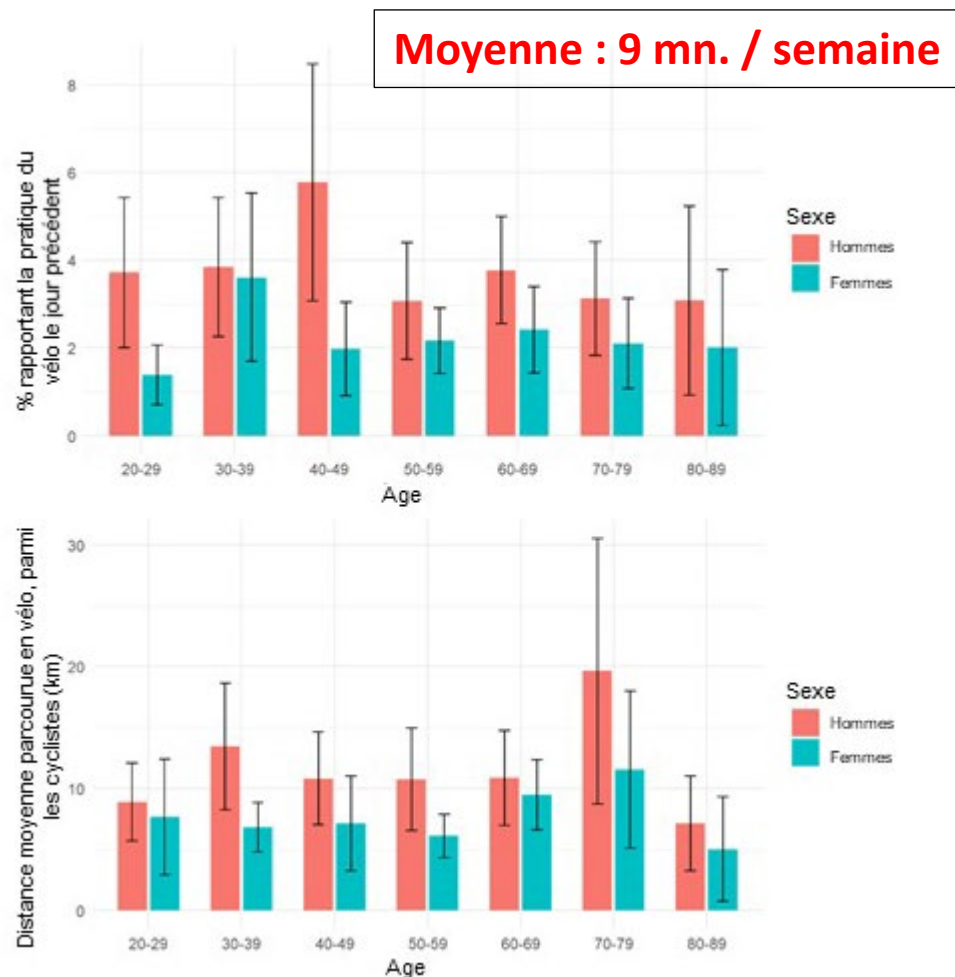


Méthodologie de l'EQIS

Figure 1 : Principe des évaluations quantitatives des impacts sur la santé (EQIS)



Distribution des pratiques et cas évités



1 919 (de 1101 à 2736) décès évités
5 963 (de 3178 à 8749) maladies chroniques évitées

Coûts tangibles et intangibles

- Les **coûts économiques directs (tangibles)** ne prennent pas en compte toutes les externalités des maladies ou des décès
 - Préjudice moral, perte de bien-être, impacts pour les proches, perte de productivité
- Notion de **coûts intangibles de santé**
 - Représente le « coût social »
 - Valeur recommandée en France :
 - 1 décès évité représente 3 millions d'€



Des économies pour la société

- Pratiques du vélo au niveau de 2019:
 - 191 millions € de dépenses directes de santé évités
 - 4,8 milliards € de coûts sociaux de santé évités
- *Rapportés au 4,6 milliards de km parcourus...*

1 km parcouru à vélo = 1 € de coûts sociaux de santé évités

On peut faire mieux !



Moins de 5 km de trajet du domicile au travail : 7 actifs sur 10 prennent la voiture

Courts déplacements domicile-travail en 2017

Noémie Letailleur (Insee)

Sur la base des données individuelles :

- Sélection des trajets courts (< 5 km) effectués en voiture (quel que soit le motif)
- Simulation aléatoire d'une ré-allocation de 25% de ces trajets vers le vélo (100 simulations)

Résultats:

- 1 800 décès évités
- 110 millions € de coûts médicaux directs évités
- 2,6 milliards € de coûts sociaux de santé évités
- 250 000 tonnes de CO₂ évités

25% des trajets courts (< 5 km)



Les bénéfices du vélo dans une perspective de neutralité carbone

Scénarios négaWatt, ADEME, SNBC



Article de revue

Les bénéfices sanitaires du vélo dans la stratégie française de neutralité carbone

Par [Léo Moutet](#), [Aurélien Bigo](#), [Philippe Quirion](#), [Laura Temime](#) et [Kévin Jean](#)

Pages 49 à 54

Assessing the Health Benefits of Physical Activity Due to Active Commuting in a French Energy Transition Scenario

Pierre Barban^{1,2,3}, Audrey De Nazelle⁴, Stéphane Chatelin⁵, Philippe Quirion³ and Kévin Jean^{1,2,6*}

IOPscience

ENVIRONMENTAL RESEARCH
HEALTH

PAPER • OPEN ACCESS

Different pathways toward net-zero emissions imply diverging health impacts: a health impact assessment study for France

Léo Moutet^{1,5} , Aurélien Bigo² , Philippe Quirion³ , Laura Temime¹  and Kévin Jean^{1,4} 

Published 25 June 2024 • © 2024 The Author(s). Published by IOP Publishing Ltd

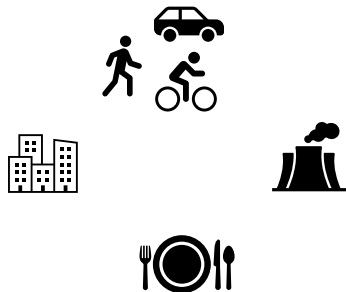
[Environmental Research: Health, Volume 2, Number 3](#)

Les scénarios de transition / neutralité carbone



Des exercices de prospective socio-économique identifiant des trajectoires cohérentes et crédibles vers la neutralité carbone

Détaillent de manière chiffrée les évolutions attendues dans les principaux secteurs d'activité en vue d'atteindre la neutralité carbone en 2050 (unités physiques)



De multiples co-bénéfices pour la santé

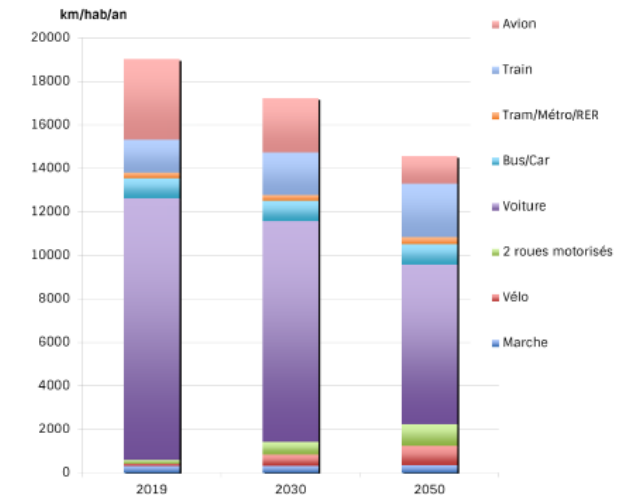
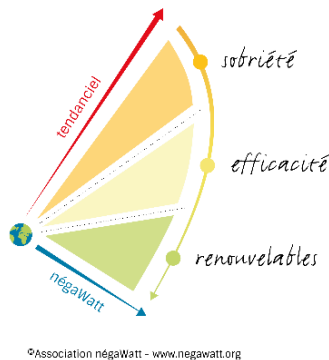


Figure 11 - Nombre de km/habitant/an par mode de déplacement dans le scénario négaWatt, en 2019, 2030 et 2050

Les bénéfices sanitaires dans les trajectoires bas carbone : le scénario négaWatt

Transports actifs et activité physique dans le scénario *négaWatt*



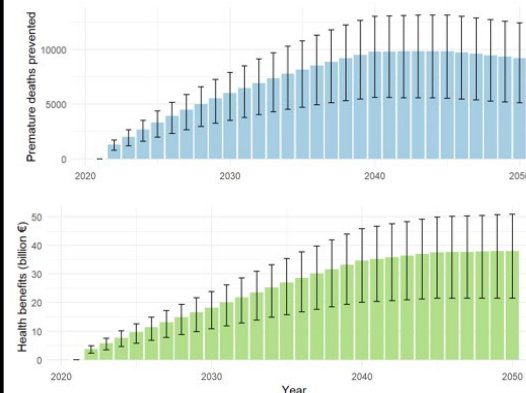
Relations dose-réponse (*méta-analyse*)

- 100 mn. de vélo/semaine = 10% de réduc. du risque de mortalité
- 168 mn. de marche/semaine = 11% de réduc. du risque de mortalité



Larges bénéfices sanitaires et économiques à horizon 2040

- ~10 000 décès évités / an
- > 3 mois de gain d'espérance de vie
- ~35 milliards d'€ /an de coûts sociaux évités



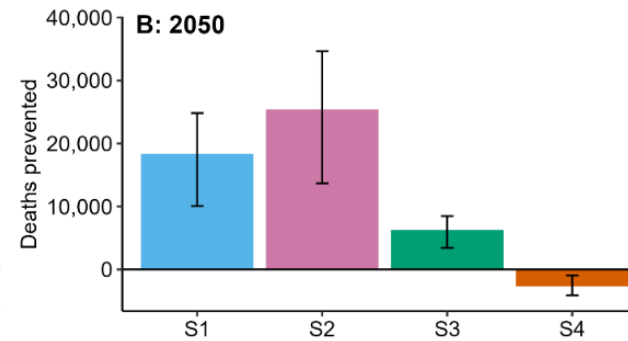
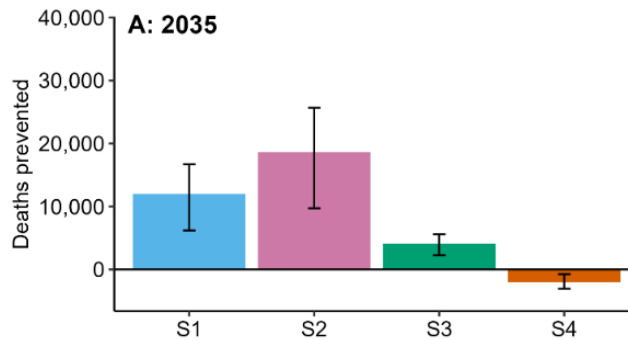
Bénéfices par rapport à 2020.
Barban et al, *IJPH* 2022

Des stratégies de neutralité carbone contrastées impliquent des impacts sanitaires divergents : les scénarios Ademe

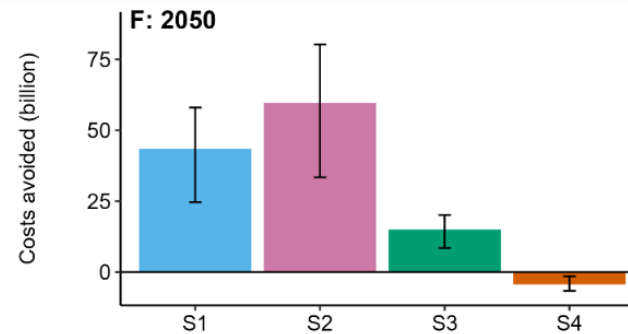
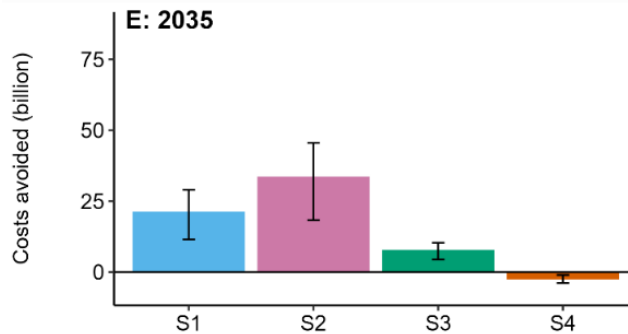
LA SOCIÉTÉ EN 2050



Décès évités, par rapport au scénario tendanciel



Coûts intangibles de santé évités, par rapport au scénario tendanciel



S1 S2 S3 S4

THE CONVERSATION



9 juillet 2023

Nous sous-estimons les effets négatifs de la voiture sur la santé

Aurélien Bigo, École polytechnique et Kévin Jean, Conservatoire national des arts et métiers (CNAM)

La voiture est au centre de nos mobilités, ce qui limite l'usage des transports actifs, tels que la marche ou le vélo. Une situation dont les impacts sanitaires dépassent la seule pollution de l'air.



4 septembre 2022

Marche, vélo : les gains sanitaires et économiques du développement des transports actifs en France

Kévin Jean, Conservatoire national des arts et métiers (CNAM) et Philippe Quirion, Centre national de la recherche scientifique (CNRS)

Développer l'usage du vélo et la marche est un atout pour le climat mais aussi en santé publique. Il est désormais possible de chiffrer les bénéfices envisageables : voici un scénario pour la France.



4 janvier 2024

Le vélo, meilleur atout pour réduire la pollution et les temps de trajet - L'exemple de l'Île de France

Philippe Quirion, Centre national de la recherche scientifique (CNRS) et Marion Leroutier, Institute for Fiscal Studies

Des chercheurs ont quantifié la possibilité de substituer le vélo et les transports en commun à la voiture dans la région et les effets que cela aurait sur la pollution.



Pourquoi la France boude-t-elle le vélo, médicament pourtant efficace pour la santé et la planète ?

Par Kévin JEAN, Audrey De NAZELLE, Marion LEROUTIER et Philippe QUIRION.

CHRONIQUE

Les transports « actifs », à pied ou à vélo, bons pour la planète, la santé et l'économie

Le développement de la marche et des déplacements à vélo pourrait éviter 10 000 morts prématurées par an en France à partir de 2045, et faire économiser 34 milliards d'euros à la collectivité.

Publié le 28 septembre 2022 à 06h00, modifié le 29 septembre 2022 à 17h35 - Sandrine Cabut



CHRONIQUE

Le vélo, un médicament efficace et économique

Une étude montre que la bicyclette est un bon moyen pour prévenir des maladies chroniques et réduire la mortalité prématurée, avec des économies substantielles pour l'Assurance-maladie et la collectivité.

Publié le 23 février 2024 à 06h00, modifié le 01 mars 2024 à 11h59 - Sandrine Cabut



Merci pour votre attention

La stratégie gouvernementale : SNBC

Tableau I : Durée moyenne de vélo et impacts sanitaires associés à chaque scénario en 2030

Scénario	Durée moyenne (min/personne/sem)	Décès évités par rapport à 2019	Monétisation des années de vie gagnées (Milliard € ₂₀₂₄)
SNBC IC95	25,6	5 019 [3 010 ; 6 521]	10,5 [6,2 ; 13,6]
Niveau_Danois IC95	76,6	9 857 [5 913 ; 12 080]	33,0 [19,7 ; 43,1]
Niveau_Néerlandais IC95	69,0	20 297 [12 178 ; 26 383]	39,6 [23,4 ; 51,9]

Les intervalles de confiance à 95 % (IC95) sont issus des limites supérieure et inférieure du RR [11].

Moutet et al, *Santé Publique*, 2024

- La stratégie Fr de neutralité carbone pourrait prévenir ~ 5 000 décès/an
- Ces bénéfices pourraient être multipliés par un facteur 2 à 4 en visant les niveaux **actuels** observés au Danemark ou au Pays-Bas