RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ADEME
AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

MOBILITE A PIED ET BILAN SOCIO-ECONOMIQUE DE LA MARCHE

EXPERTISES

RAPPORT FINAL

Septembre 2025

ADETEC

REMERCIEMENTS

Comité de pilotage

Mathieu CHASSIGNET (ADEME), Alain BESANCON (ADEME), Suzanne LECROART (DGITM), Robin ROCHE (Direction Générale de la Santé), Guillaume BAYONA (CGDD-SDES), Fabien PEREZ (ex CGDD-SDES), Cédric BOUSSUGE (Cerema), Mathieu RABAUD (Cerema), Anne FAURE (Rue de l'Avenir), Frédéric HERAN (Rue de l'Avenir), Luc BERMAN (CVTCM), Romain LEGROS (CVTCM), Anne-Laure TOURNIER (CVTCM)

Le comité de pilotage tient à saluer la mémoire d'Anne FAURE, présidente de l'association Rue de l'Avenir et fortement engagée en faveur de la marche, décédée le 24 janvier 2025.

Principaux contributeurs

Voici la liste des principales personnes ayant apporté une contribution directe à cette étude (en sus d'éventuelles publications antérieures), présentées par ordre des chapitres du rapport :

Anne FAURE et Frédéric HERAN (Rue de l'Avenir), Mathieu CHASSIGNET (ADEME), Fabien PEREZ (ex CGDD-SDES), Aurélien BIGO (chercheur), Mathieu RABAUD (Cerema), Anne B., Clémentine P., Frédérique P., Laurence G., Laurent F., Patrick C. et Philippe C. (relevés de pas dans les espaces privés), Kévin JEAN (ENS PSL), Nolwenn CHESNAIS (ONAPS), Xavier BONNET (A3-Paysage), Anne-Laure TOURNIER et Luc BERMAN (CVTCM), Laurent GAGNEPAIN (ADEME), Christophe MARTINEZ (Pôle ressources national sports de nature), Iris HERAN-GOBERT, Denis CHEMINADE et alii (Fédération Française de la Randonnée Pédestre).

CITATIONS DE CE RAPPORT

CORDIER Bruno, ADETEC, 2024. Mobilité à pied et bilan socio-économique de la marche – Rapport (152 pages).

Contacter l'auteur : bcordier.adetec@orange.fr

Cet ouvrage est disponible en ligne sur https://librairie.ademe.fr/

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'oeuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

Ce document est diffusé par l'ADEME

ADEME

20, avenue du Grésillé

BP 90 406 | 49004 Angers Cedex 01

Numéro de contrat : 2024000995

Étude réalisée pour le compte de l'ADEME par : CORDIER Bruno, ADETEC

Coordination technique - ADEME : CHASSIGNET Mathieu, Ingénieur, Service : Transports et mobilité

Sommaire

Sommaire 3
Résumé 6
Abstract 7
1. Contexte du projet 8
Première partie - Mobilité à pied 9
2. Marche utilitaire 10
2.1. Préambule 10
2.2. Enquête Mobilité des Personnes de 2019 (EMP 2019) 10
2.3. Enquêtes mobilité certifiées Cerema (EMC²) 24
2.4. Recensement de la population (INSEE) 35
3. Marche loisir, randonnée et sport 39
3.1. Enquête Emploi du temps (INSEE) 39
3.2. Autres sources 41
4. Marche dans les espaces privés 42
4.1. Préambule 42
4.2. Enquête Emploi du temps (INSEE) 42
4.3. Relevés quotidiens des pas d'un panel de personnes 46
4.4. Valeurs retenues 47
5. Total des 3 formes de marche 48
5.1. Total et répartition estimés 48
5.2. Comparaison avec les autres modes de déplacement 52
6. Vers un meilleur recensement de la mobilité à pied ? 54
6.1. Enquêtes mobilité par GPS 54
6.2. Applications grand public 55
Seconde partie - Bilan socio-économique de la marche 56
7. Préambule 57
8. Efficience des actifs en emploi 58
8.1. Hausse de la productivité 58
8.2. Réduction de l'absentéisme 58
8.3. Réduction du turn-over 59
8.4. Total 60
8.5. Résultats dans les 4 situations de référence 61
9. Santé 62
9.1. Activité physique et sédentarité 62
9.2. Monétarisation des impacts de la marche sur la mortalité et la morbidité 69
9.3. Résultats dans les 4 situations de référence 72
10. Aménagements de voirie 73
10.1. Préambule 73
10.2. La marche permet de réduire l'espace de voirie attribuée à la voiture 73
10.3. Monétarisation 75
10.4. Résultats dans les 4 situations de référence 76

11. Externalités 77
11.1. Externalités monétarisables 77
11.2. Externalités traitées dans d'autres chapitres 80
11.3. Externalités non monétarisables 80
11.4. Résultats dans les 4 situations de référence 82
12. Consommation d'espace public 83
12.1. La marche consomme peu d'espace public 83
12.2. Superficie totale de voirie économisée grâce à la marche 85
12.3. Monétarisation du gain d'espace de voirie 85
12.4. Résultats dans les 4 situations de référence 86
13. Apprentissages 87
14. Société 89
14.1. Autonomie des déplacements 89
14.2. Liens sociaux 92
14.3. Résultats dans les 4 situations de référence 95
15. Budget déplacements des ménages 96
15.1. Le mode de déplacement au coût kilométrique le plus bas 96
15.2. Economie totale 97
15.3. Résultats dans les 4 situations de référence 98
16. Commerce 99
16.1. Mobilité pour les achats 99
16.2. Impacts économiques de la marche 102
16.3. Résultats dans les 4 situations de référence 108
17. Transports collectifs 109
17.1. La marche, principal mode pour venir prendre les transports collectifs 109
17.2. Comment la marche contribue-t-elle à réduire le coût des transports collectifs ? 109
17.3. Résultats dans les 4 situations de référence 113
18. Autres secteurs économiques 114
18.1. Equipement de la personne 114
18.2. Applications spécialisées 114
18.3. Total 115
18.4. Résultats dans les 4 situations de référence 115
19. Randonnée pédestre 116
19.1. Séjours touristiques avec randonnée pédestre 116
19.2. Dépenses des randonneurs excursionnistes 117
19.3. Itinéraires de randonnée 117
19.4. Fédération Française de la Randonnée Pédestre 119
19.6. Autres ventes de biens et services 120
19.7. Total 120
19.8. Résultats dans les 4 situations de référence 120
20. Accidents de la circulation 121
20.1. Accidents subis par les piétons 121
20.2. Accidents nets de piétons 121
20.3. Accidents évités grâce à la marche 123
20.4. Solde 123
20.5. Résultats dans les 4 situations de référence 124

21. Bilan socio-économique 125
21.1. Tableau 125
21.2. Degré de précision des chiffres 127
21.3. Représentations graphiques du bilan socio-économique de la marche 128
21.4. Comparaison avec d'autres études socio-économiques 132
Annexes 134
Références bibliographiques 138
Index des tableaux et illustrations 143
Glossaire 147

Résumé

La pratique de la marche est mal connue et imparfaitement analysée dans les grandes enquêtes de mobilité. La première partie de l'étude a quantifié la marche dans les déplacements (pour aller travailler, à l'école, faire des achats…), les loisirs, la randonnée et le sport et enfin dans les espaces privés (au domicile, sur le lieu de travail…), à partir de l'enquête de mobilités des personnes (2019) et de l'enquête emploi du temps (2010)

Au total, les Français marchent en moyenne 1h12 par jour, dont 12 minutes de déplacements à pied, 18 minutes de marche loisir, randonnée et sport et 42 minutes dans les espaces privés.

Ils parcourent en moyenne 3,5 km à pied par jour, dont 0,8 km pour les déplacements à pied, 1,2 km pour la marche loisir, randonnée et sport et 1,5 km dans les espaces privés.

Il s'agit de valeurs minimales, les récentes enquêtes GPS montrant que les déplacements à pied sont sous-recensés.

La seconde partie de l'étude a estimé les impacts économiques de la marche, sujet peu exploré à ce jour. Ces impacts sont très positifs pour la société dans son ensemble.

Le bénéfice brut (c'est-à-dire par rapport à une situation fictive sans marche) des 3 formes de marche (déplacements, loisir-randonnée-sport et espaces privés) est d'environ 300 milliards d'euros. Le bénéfice brut des seuls déplacements à pied s'établit à 130 milliards d'euros.

Le bénéfice des politiques en faveur des déplacements à pied dans les territoires atteint 57 milliards d'euros sur la base d'une quantification de l'impact des politiques publiques sur la part modale de la marche estimé à +9,7 %. Les postes sur lesquels les impacts sont les plus élevés sont l'efficience des actifs en emploi (20 Md€) et la santé (17 Md€).

Enfin, si la part des déplacements à pied passait de 24 % (part actuelle) à 30 %, le bénéfice économique supplémentaire serait d'environ 35 milliards d'euros.

Ce travail inédit permet d'établir un premier bilan socio-économique de la marche, basé sur une littérature scientifique nombreuse, bien que parfois parcellaire, et des hypothèses discutées au sein d'un comité de pilotage. Il conviendrait de poursuivre les travaux sur ce sujet afin de compléter les données, consolider les méthodes et affiner les hypothèses.

Abstract

Walking is poorly understood and insufficiently analyzed in major mobility surveys. The first part of the study quantified walking across several domains: daily travel (commuting, going to school, shopping, etc.), leisure activities, hiking and sports, and finally walking in private spaces (at home, in the workplace, etc.). This analysis is based on the 2019 People Mobility Survey and the 2010 Time Use Survey.

Overall, the French population walks an average of 1 hour and 12 minutes per day, broken down as follows:

- 12 minutes of walking as a mode of transport,
- 18 minutes for leisure, hiking, and sports,
- 42 minutes within private spaces.

They cover an average of 3.5 kilometers on foot per day, divided as follows:

- 0.8 km for transport-related walking,
- 1.2 km for leisure, hiking, and sports,
- 1.5 km within private spaces.

These are conservative estimates, as recent GPS-based surveys show that walking trips tend to be underreported.

The second part of the study estimated the economic impacts of walking, a subject that remains largely unexplored. These impacts are overwhelmingly positive for society as a whole.

The gross benefit (i.e. compared to a hypothetical scenario with no walking) of the three categories of walking (transport, leisure/hiking/sports, and private spaces) exceeds €300 billion. The gross benefit from transport-related walking alone exceeds €130 billion.

The benefit of policies promoting walking in local areas is estimated at €57 billion, based on an estimated +9.7% modal share increase due to public policies. The areas with the highest economic impact are increased workforce efficiency (€20 billion) and health benefits (€17 billion).

Finally, if the modal share of walking were to increase from the current 24% to 30%, the additional economic benefit would be €35 billion.

This original work provides an initial socio-economic assessment of walking, drawing on an extensive, albeit at times fragmented, body of scientific literature, as well as on hypotheses discussed within a steering committee. Further research on this subject would be required in order to enrich the available data, strengthen the methodological framework, and refine the underlying assumptions.

1. Contexte du projet

La présente étude vise à quantifier la pratique de la marche sous toutes ses formes (utilitaire, loisir-randonnée-sport et dans les espaces privés), encore mal connue, et à estimer ses impacts économiques, sujet peu exploré à ce jour.

Elle prend la suite d'une étude exploratoire réalisée en 2023 par Anne FAURE et Frédéric HÉRAN (Rue de l'Avenir), intitulée *Les retombées économiques de la marche, une première approche*.

Première partie - Mobilité à pied

2. Marche utilitaire

La pratique de la marche est mal connue et imparfaitement quantifiée par les grandes enquêtes de mobilité.

Nous allons tout d'abord étudier, dans ce chapitre, sa pratique utilitaire (pour aller travailler, à l'école, faire des achats…), dont nous verrons qu'elle est largement sous-estimée.

Nous évaluerons ensuite, à partir des données disponibles, sa pratique pour les loisirs, la randonnée et le sport (chapitre 3) et dans les espaces privés (chapitre 4).

2.1. Préambule

Un déplacement est caractérisé par une origine, une destination, un motif (travail, études, achats, etc.) et un ou plusieurs modes de déplacement (marche, vélo, voiture…), sur l'espace public. Un aller-retour est comptabilisé comme deux déplacements.

Un déplacement utilitaire est caractérisé par une origine, une destination, un motif (travail, achats, etc.) et un ou plusieurs modes. Un aller-retour vaut pour deux déplacements.

Nous analysons, dans cet ordre, les enquêtes suivantes :

- L'Enquête Mobilité des Personnes de 2019 (EMP 2019), qui présente le double intérêt de s'intéresser à tous les déplacements, quels qu'en soient le motif, la distance et le jour (week-end inclus) et d'être réalisée sur un échantillon représentatif de la population française, zones rurales incluses.
- Les enquêtes mobilité certifiées Cerema (EMC²), plus précises mais qui couvrent essentiellement les grandes villes, certaines villes moyennes et leur périphérie, soit environ les deux tiers de la population française.
- Le recensement de la population, quasi exhaustif et faisant l'objet de mises à jour annuelles, mais ne s'intéressant qu'aux déplacements domicile-travail.

Les chiffres peuvent différer d'une enquête à l'autre. D'après le Cerema, il semble en particulier que les EMC² aient un meilleur degré de recensement des déplacements courts et des déplacements en chaîne que l'EMP.

2.2. Enquête Mobilité des Personnes de 2019 (EMP 2019)

2.2.1. Présentation de l'EMP 2019

L'Enquête Mobilité des Personnes de 2019 (EMP 2019) fait partie des enquêtes nationales sur la mobilité réalisées en France métropolitaine tous les 10 à 15 ans. Les précédentes éditions ont eu lieu en 1982, 1994 et 2008.

En 2019, 13 825 personnes de 6 ans et plus ont été interrogées.

2.2.2. Méthode de travail

Nous allons procéder en 3 étapes, en quantifiant successivement :

- les déplacements locaux effectués intégralement à pied ; ces déplacements sont les seuls pris en compte actuellement dans la présentation conventionnelle des résultats de la marche,
- la marche effectuée en complément d'un autre mode dans les déplacements locaux, également appelée marche intermodale,
- la marche au cours des voyages à longue distance.

2.2.3. Chiffres « conventionnels » : les déplacements locaux intégralement à pied

2.2.3.1.Contexte

Par convention, sont comptés habituellement comme déplacements à pied uniquement ceux remplissant simultanément les deux conditions suivantes :

1) Déplacements locaux (i.e. à moins de 80 km à vol d'oiseau du domicile),

2) Déplacements effectués intégralement à pied.

Cela amène à minorer fortement la marche utilitaire, comme nous le verrons dans les pages qui suivent.

Un second biais provient du fait que les chiffres communiqués sont presque toujours ceux de la semaine (moyenne du lundi au vendredi), alors que le niveau d'usage de la marche est différent le samedi et le dimanche.

2.2.3.2. Principaux résultats à l'échelle individuelle

Pour ces déplacements locaux intégralement à pied, voici tout d'abord les principaux résultats à l'échelle individuelle :

	Semaine	Samedi	Dimanche	Moyenne
Nombre total de déplacements par jour	3,04	2,57	2,00	2,80
Part modale de la marche	23,7 %	22,3 %	27,6 %	24,0 %
Nombre moyen de déplacements à pied par jour	0,72	0,57	0,55	0,67
Durée moyenne d'un déplacement à pied	14,4 min[1]			
Longueur moyenne d'un déplacement à pied	950 m			
Vitesse moyenne d'un déplacement à pied	4,0 km/h			
Durée moyenne à pied par jour	10,3 min	8,2 min	7,9 min	9,6 min
Distance moyenne à pied par jour	690 m	550 m	530 m	640 m

Déplacements locaux intégralement à pied d'un Français de 6 ans et plus (EMP 2019)
(ADETEC, d'après données EMP 2019)

En moyenne, un Français de 6 ans et plus effectue 24 % de ses déplacements locaux intégralement à pied, soit 0,67 déplacement par jour. Leur durée moyenne est de 14,4 minutes, leur vitesse moyenne de 4 km/h (par convention) et leur longueur moyenne de 950 m (calcul sur la base des 4 km/h conventionnels). Cela représente en moyenne seulement 9,6 minutes et 640 mètres à pied par jour.

[1] Les fractions de minutes sont exprimées en centésimal. Par exemple, 14,4 min = 14 min + 0,4 x 60 s = 14 min 24 s. Les durées du samedi et du dimanche n'étant pas demandées dans l'enquête, nous les supposons, par défaut, identiques à celle de la semaine.

La part modale de la marche est maximale le dimanche (27,6 %), jour où les déplacements sont moins contraints. Les autres indicateurs atteignent leur valeur maximale en semaine car, malgré une part modale moindre que le dimanche, la mobilité à pied est plus élevée, du fait d'une mobilité globale nettement plus élevée que le week-end.

2.2.3.3. Principaux résultats à l'échelle nationale

Au total, les 59,5 millions de Français de 6 ans et plus effectuent 40,7 millions de déplacements et parcourent 38,8 millions de km à pied chaque jour.

	Semaine	Samedi	Dimanche	Moyenne
Nombre total de déplacements par jour	184,3 millions	155,9 millions	121,5 millions	169,8 millions
Part modale de la marche	23,7 %	22,3 %	27,6 %	24,0 %
Nombre moyen de déplacements à pied par jour	43,7 millions	34,8 millions	33,5 millions	40,7 millions
Longueur moyenne d'un déplacement à pied[2]	950 m			
Vitesse moyenne d'un déplacement à pied	4 km/h[3]			
Distance moyenne à pied par jour	41,6 millions de km	33,1 millions de km	31,9 millions de km	38,8 millions de km

Déplacements locaux intégralement à pied de tous les Français de 6 ans et plus (EMP 2019)
(calculs ADETEC, d'après données EMP 2019)

2.2.3.4. Une sous-estimation des déplacements courts

Dans les enquêtes de déplacements nationales mais aussi locales, les enquêteurs sont formés pour relancer les personnes interrogées pour qu'elles n'oublient aucun déplacement. Certains déplacements courts peuvent toutefois être oubliés ou sous-estimés, notamment :

- les déplacements entre plusieurs lieux très proches (ex. : passer à la boulangerie en revenant de l'école avec ses enfants),
- les déplacements n'ayant pas abouti (ex. : ressortir de la poste découragé par la file d'attente),
- les déplacements multiples (lassitude devant le caractère répétitif et fastidieux du questionnaire).

Ce phénomène de sous-recensement semble en baisse depuis 15 à 20 ans, comme en témoigne l'exemple ci-dessous :

[2] La longueur moyenne des déplacements n'est indiquée qu'en semaine. Nous supposons qu'elle est identique le week-end.
[3] Par convention. Cette valeur est utilisée pour convertir les durées de déplacement indiquées par les répondants en distances.

Source : Enquête Globale de Transport Ile-de-France (EGT) 2010

Ce sous-recensement commence à pouvoir être quantifié. Les premiers traitements de l'enquête par GPS réalisée en 2023 en parallèle de l'EMC² de Toulouse montrent que l'enquête GPS, plus précise, relève en moyenne 1,57 déplacements à pied par jour vs 0,97 dans l'EMC², soit 62 % de plus. L'écart sur les durées et les distances à pied n'est pas encore connu.

2.2.4. Exclusion de la promenade et du sport

La promenade et le sport étant traités au chapitre suivant, il faut, afin d'éviter les doubles comptes, les exclure des déplacements de l'EMP.

Deux motifs entrent dans cette catégorie : « Promenade sans destinations précise » et « Faire du sport ». En semaine, ils représentent en moyenne 140 et 30 mètres quotidiens à pied, soit au total 170 mètres (calculs ADETEC, d'après fichier anonymisé de l'EMP). Le week-end, si l'on suppose que leur usage augmente de 40 %, cela représente une distance moyenne de 240 mètres.

Notons en passant que tous ces chiffres sont nettement inférieurs à ceux du chapitre suivant (en moyenne 1,2 km à pied par jour), ce qui montre que ces déplacements de loisirs sont largement sous-recensés dans l'EMP.

Nous prenons par ailleurs en compte que les déplacements à pied pour promenade et sport sont en moyenne 1,7 fois plus longs que la moyenne des déplacements à pied (calculs ADETEC et Bigo, 2024).

Une fois la promenade et le sport déduits, les chiffres de la marche utilitaire à l'échelle individuelle sont les suivants :

	Semaine	Samedi	Dimanche	Moyenne
Nombre moyen de déplacements à pied par jour	0,61	0,48	0,47	0,57
Durée moyenne à pied par jour	7,8 min	4,7 min	4,3 min	6,7 min
Distance moyenne à pied par jour	520 m	310 m	290 m	450 m

Déplacements utilitaires locaux intégralement à pied d'un Français de 6 ans et plus (EMP 2019)
(ADETEC, d'après données EMP 2019)

Un Français de 6 ans et plus effectue en moyenne 0,57 déplacement utilitaire à pied par jour, pour une durée moyenne de 6,7 minutes et une distance moyenne de 450 m.

2.2.5. Marche intermodale dans les déplacements locaux

2.2.5.1. Données d'entrée

Les déplacements comptés comme effectués avec un autre mode incluent une part plus ou moins importante effectuée à pied. Les répondants indiquent un temps de marche en minutes. Les réponses « 0 minute » sont nombreuses :

Mode de déplacement principal	Vélo	Transports collectifs	Voiture	Autres modes (deux-roues motorisés…)
Pourcentage de réponses « temps à pied = 0 min »	84,6 %	8,0 %	67,8 %	77,1 %
Temps à pied moyen par déplacement	0,61 min	9,36 min	1,29 min	1,41 min

Réponses « temps à pied = 0 min » et temps à pied moyen par mode principal (EMP 2019)
(ADETEC, d'après données EMP 2019)

Ces réponses « 0 minute » correspondent à des valeurs comprises entre 0 et 1 minute. Nous avons considéré qu'elles correspondaient en moyenne à 20 secondes[4] et avons redressé les valeurs de l'EMP en conséquence. Nos calculs donnent alors les résultats suivants :

	Vélo	Transports collectifs	Voiture	Autres modes
Valeur EMP	0,61 min	9,36 min	1,29 min	1,41 min
Valeur redressée	0,89 min	9,39 min	1,51 min	1,67 min

Temps de marche moyen par déplacement compté avec un autre mode (EMP 2019)
(calculs ADETEC, d'après données EMP 2019)

Le redressement a des effets marqués sur la voiture, le vélo et les autres modes.

[4] Des calculs avec 15 et 30 secondes donnent des résultats proches, avec des incidences faibles sur le total de la marche intermodale.

2.2.5.2. Principaux résultats à l'échelle individuelle

Voici les résultats détaillés, en moyenne, par Français de 6 ans et plus :

	Durée quotidienne moyenne	Distance quotidienne moyenne
Marche avec vélo	0,06 min	4 m
Marche avec transports collectifs	2,15 min	142 m
Marche avec voiture	2,70 min	179 m
Marche avec deux-roues motorisés	0,05 min	3 m
Marche avec autres modes (taxi, bateau…)	0,02 min	1 m
Total	5,0 min	330 m

Durée et distance quotidiennes moyennes des trajets intermodaux à pied d'un Français de 6 ans et + (EMP 2019) (calculs ADETEC, d'après données EMP 2019)

Au sein des déplacements intermodaux, les trajets à pied concernent pour l'essentiel les rabattements vers la voiture et les transports collectifs (en moyenne 180 et 140 m par jour).

En moyenne, un Français de 6 ans et plus marche donc 780 m par jour pour ses déplacements utilitaires locaux, dont 450 m intégralement à pied et 330 m pour ses déplacements comptés avec un autre mode. Ne prendre en compte que les déplacements effectués intégralement à pied revient à diminuer de 40 % les chiffres réels de la marche lors des déplacements locaux.

Le détail des déplacements utilitaires locaux par jour de la semaine est le suivant :

	Lundi à vendredi	Samedi	Dimanche	Moyenne
Marche utilitaire exclusive	520 m	310 m	290 m	450 m
Marche intermodale	380 m	270 m	190 m	330 m
Total marche utilitaire locale	900 m	580 m	480 m	780 m

Détail par jour de la semaine des trajets utilitaires locaux à pied d'un Français de 6 ans et plus (EMP 2019) (calculs ADETEC, d'après données EMP 2019)

2.2.6. Trajets à pied lors des voyages à longue distance

2.2.6.1.Contexte

Un voyage à longue distance est une séquence de déplacements dont le premier a pour origine le domicile et le dernier pour destination le domicile et dont le point le plus éloigné se situe à plus de 80 km à vol d'oiseau du domicile.

Dans l'EMP 2019, pour ces voyages à longue distance, seuls les modes principaux sont demandés. Les déplacements à pied lors de tels voyages ne sont donc pas recensés.

Les Français effectuent en moyenne 27,9 nuitées par an hors du domicile lors de tels voyages, ce qui équivaut à 28,7 jours de voyage en moyenne[5], ce qui laisse 365 - 28,7 = 336,3 jours pour les déplacements locaux.

2.2.6.2. Hypothèse de calcul

La mobilité à pied varie très fortement selon le type de voyage. Elle est faible pour les voyages professionnels (qui représentent 5 % des nuitées), intermédiaire pour les séjours dans la famille ou chez les amis (30 % des nuitées) et plus élevée pour d'autres types de séjours (visites touristiques, loisirs).

Sur ces bases, nous supposons que la mobilité quotidienne à pied est supérieure de 20 % à celle des déplacements locaux. Cette hypothèse peut être discutée ; elle a toutefois peu d'incidences sur le total (1 % environ).

[5] Calcul effectué par nos soins à partir de la répartition des voyages par nombre de jours et en considérant qu'1 nuitée équivaut à 1,5 jour hors du domicile, 2 nuitées à 2,5 jours, etc.

2.2.7. Total des déplacements utilitaires à pied

Les tableaux qui suivent présentent le total des trajets à pied lors des déplacements locaux (proratisés sur 336,3 / 365 jours, ce qui explique que les chiffres soient différents de ceux des tableaux précédents) et lors des voyages longue distance (proratisés sur 28,7 / 365 jours). Pour ces derniers, sont inclus les trajets à pied pendant les voyages eux-mêmes et sur le ou lieux de destination.

Nous présentons dans les tableaux ci-dessous les valeurs individuelles moyennes, par jour (1er tableau) et par an (2e tableau).

Les Français de 6 ans et plus marchent en moyenne 11,9 minutes par jour (soit 73 heures par an) pour leurs déplacements utilitaires, parcourant une distance moyenne de 790 mètres par jour (soit 289 km par an). Les déplacements utilitaires à pied étant sous-recensés (pages 56-57), il s'agit de valeurs minimales.

Les déplacements utilitaires locaux intégralement à pied ne représentent que 52 % de ce total. Les trajets à pied intermodaux locaux en représentent 38 % et les trajets à pied lors des voyages à longue distance 9 %.

	Durée quotidienne (moyenne sur l'année)	Distance quotidienne (moyenne sur l'année)	%
Déplacements utilitaires locaux - marche exclusive	6,2 min	410 m	52 %
Déplacements utilitaires locaux - marche intermodale	4,6 min	300 m	38 %
Voyages à longue distance - marche exclusive et marche intermodale	1,1 min	70 m	9 %
Total marche utilitaire	11,9 min	790 m	100 %

Marche utilitaire : durée et distance quotidiennes moyennes par type de trajet (EMP 2019)
(calculs ADETEC, d'après données EMP 2019)

	Durée annuelle moyenne	Distance annuelle moyenne	%
Déplacements utilitaires locaux - marche exclusive	37,9 heures	151 km	52 %
Déplacements utilitaires locaux - marche intermodale	27,9 heures	111 km	38 %
Voyages à longue distance - marche exclusive et marche intermodale	6,7 heures	27 km	9 %
Total marche utilitaire	72,6 heures	289 km	100 %

Marche utilitaire : durée et distance annuelles moyennes par type de trajet (EMP 2019)
(calculs ADETEC, d'après données EMP 2019)

2.2.8. Comparaison avec les autres modes

Pour la marche et le vélo, nous prenons en compte l'ensemble des motifs de déplacement, y compris le sport et la promenade.

Par ailleurs, pour les voyages, nous ne connaissons que le mode principal, ce qui amène à majorer l'avion, les transports collectifs terrestres et la voiture.

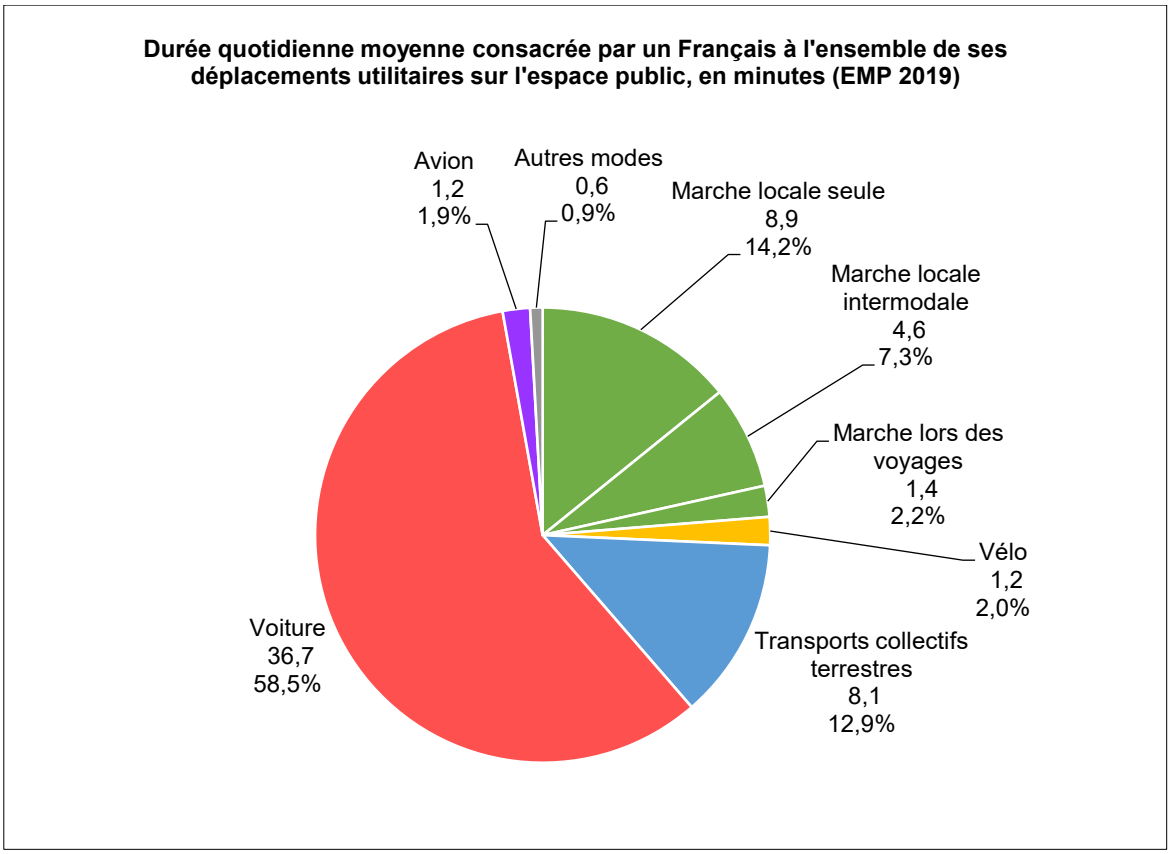
Les trajets à pied représentent 24 % du temps consacré à la mobilité utilitaire, à la deuxième place derrière la voiture. Nous verrons plus loin que la prise en compte de la marche loisir, de la randonnée, du sport et des trajets à pied sur les espaces privés inverse ce classement et place la marche largement en tête.

Les trajets à pied représentent par ailleurs 2,4 % des distances de la mobilité.

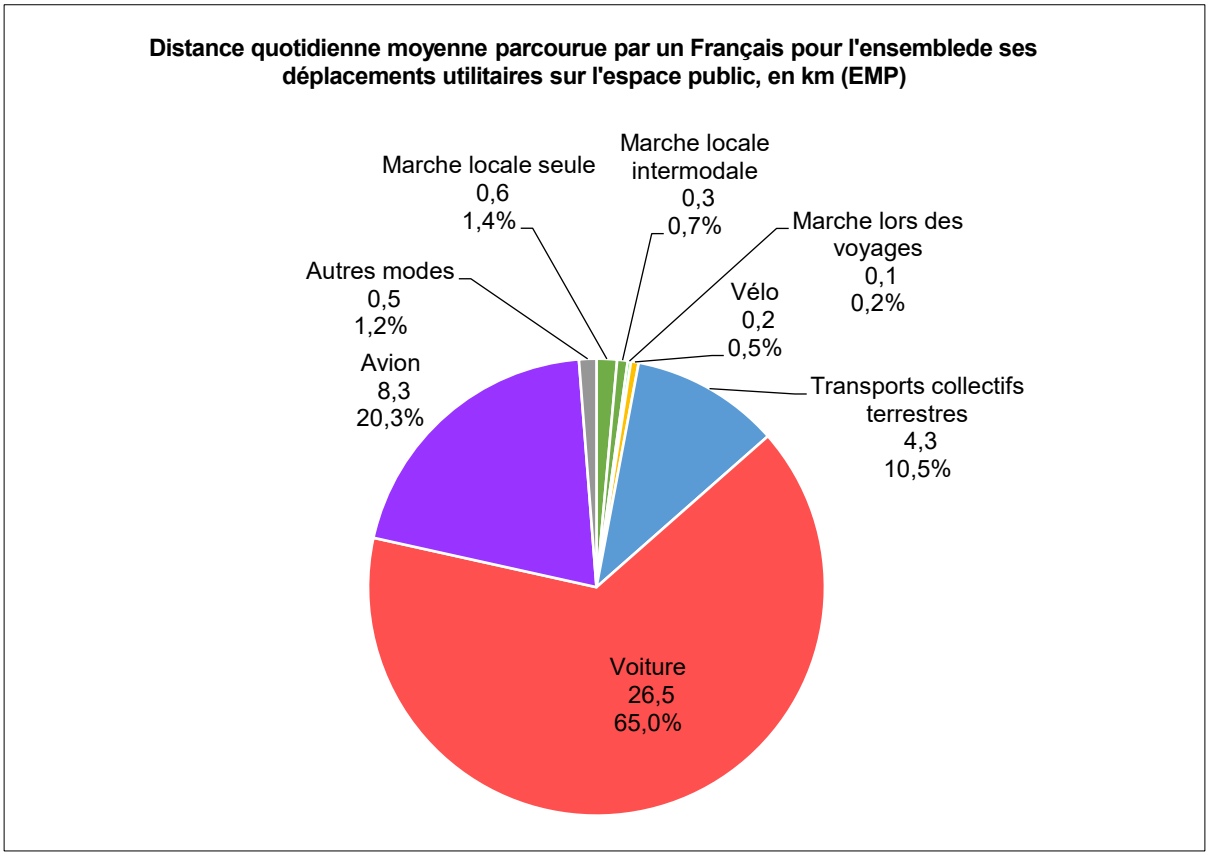
Du fait du sous-recensement des déplacements utilitaires à pied, il s'agit là encore de valeurs minimales.

	Durée annuelle (heures)	%	Distance annuelle (km)	%
Marche locale exclusive	54	14,2%	210	1,4%
Marche locale intermodale	28	7,3%	110	0,7%
Marche lors des voyages	8	2,2%	30	0,2%
Total marche utilitaire	90	23,7%	360	2,4%
Vélo	8	2,0%	80	0,5%
Transports collectifs terrestres	49	12,9%	1 560	10,5%
Voiture	223	58,6%	9 640	64,9%
Avion	7	1,9%	3 020	20,3%
Autres modes	3	0,9%	180	1,2%
Total	380	100,0%	14 800	100,0%

Répartition par mode des durées et distances annuelles des déplacements recensés par l'EMP 2019 (calculs ADETEC, d'après données EMP 2019)



Répartition des durées des déplacements recensés par l'EMP 2019
(calculs ADETEC, d'après données EMP 2019)



Répartition des distances des déplacements recensés par l'EMP 2019
(calculs ADETEC, d'après données EMP 2019)

2.2.9. Parts modales selon différentes caractéristiques

Faute de données croisées sur la marche intermodale et la promenade, les analyses qui suivent portent sur les déplacements effectués intégralement à pied, promenade incluse.

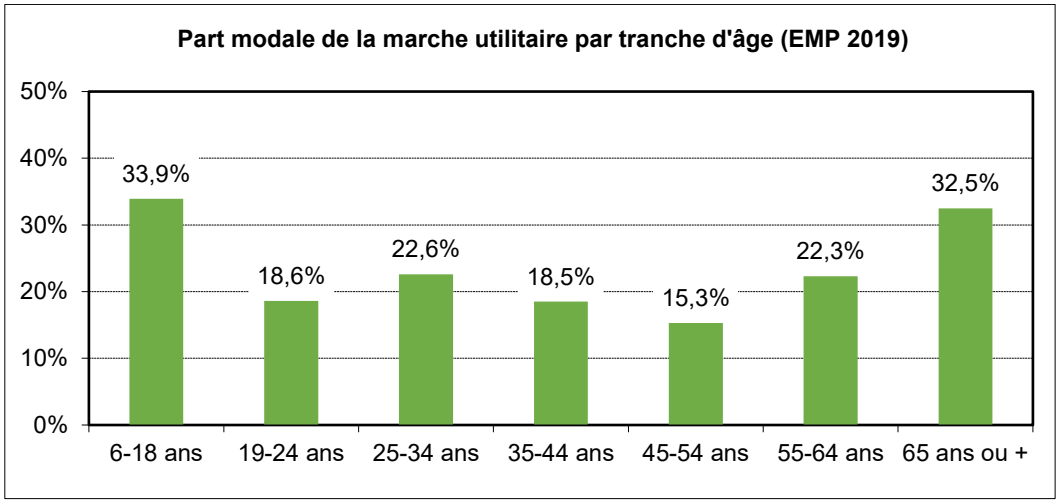
2.2.9.1.Par sexe

Les femmes (25,8 %) se déplacent davantage à pied que les hommes (22,0 %).

2.2.9.2. Par tranche d'âge

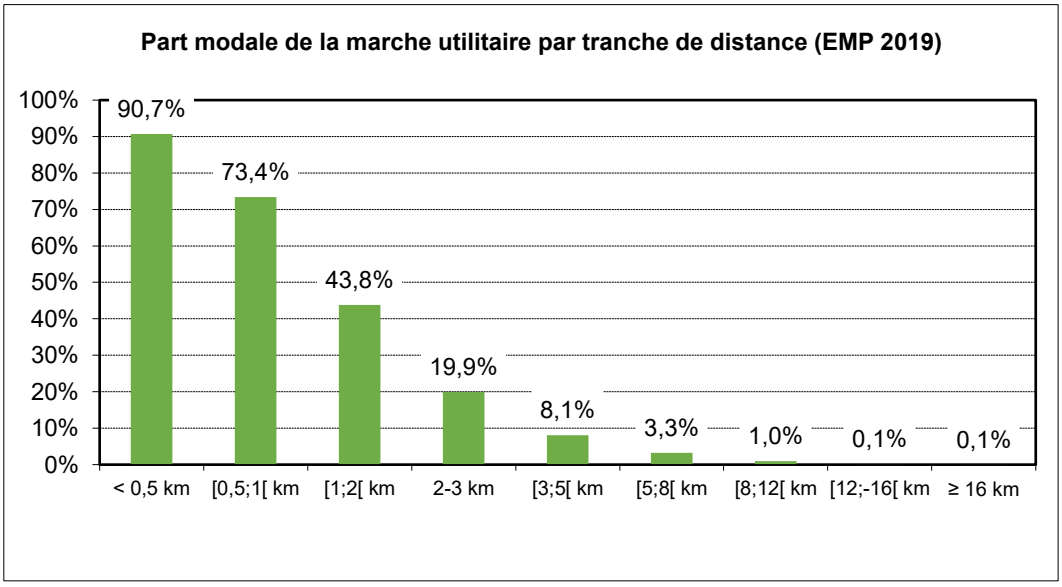
Les jeunes et les seniors sont ceux qui se déplacement le plus à pied. La marche atteint son minimum entre 45 et 54 ans, âge où la majorité de la population est pourtant en pleine possession de ses capacités.

La courbe a globalement un profil en U. Le décrochement entre 19 et 24 ans est dû à un usage accru des transports collectifs, notamment de la part des étudiants.



Part modale de la marche utilitaire par tranche d'âge (EMP 2019)
(ADETEC, d'après données EMP 2019)

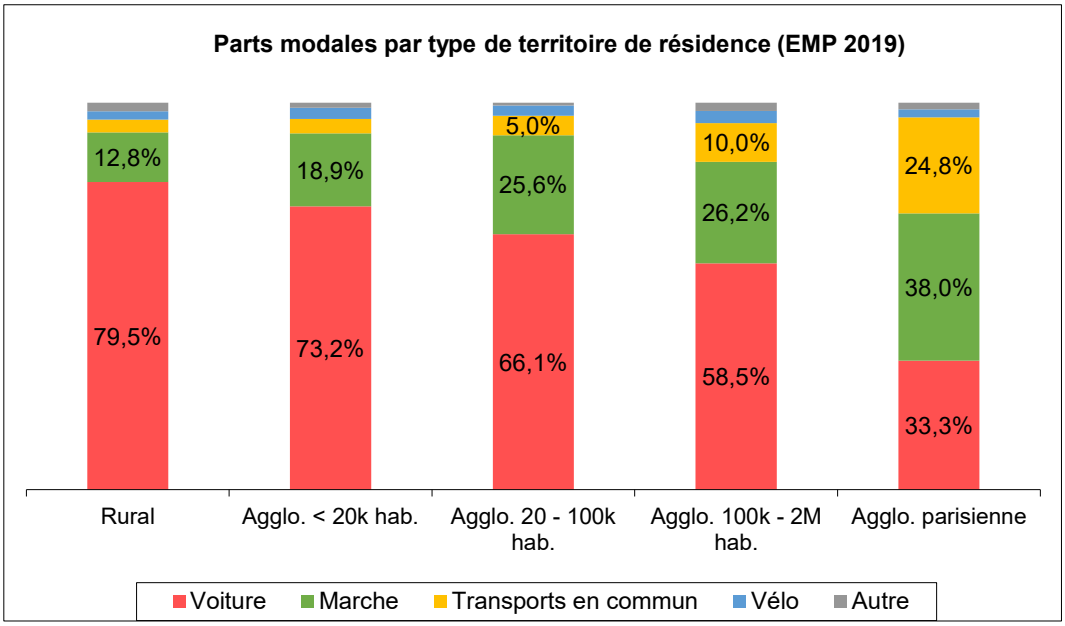
2.2.9.3. Par tranche de distance



Part modale de la marche utilitaire par classe de distance (EMP 2019)
(ADETEC, d'après données EMP 2019)

La part modale de la marche décroît rapidement quand la distance augmente. La marche est majoritaire uniquement sur les classes 0-0,5 km et 0,5-1 km. Elle passe en dessous de 50 % et est dépassée par la voiture dès la classe 1-2 km, distance pourtant praticable à pied par la majeure partie de la population.

2.2.9.4. Par type de territoire de résidence



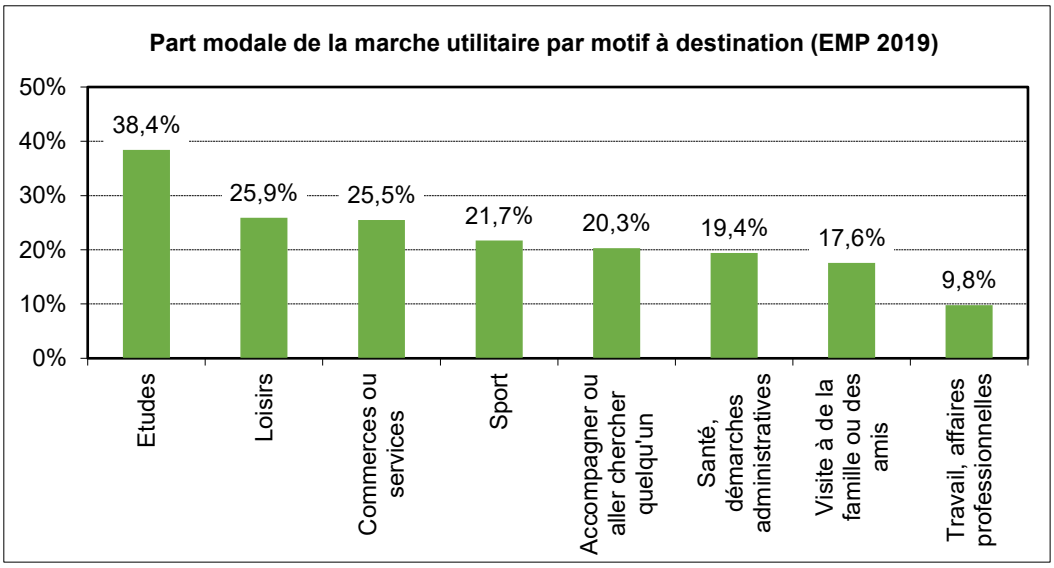
Parts modales par type de territoire de résidence (EMP 2019)
(ADETEC, d'après données EMP 2019)

La part modale de la marche croît avec l'urbanisation. Elle passe de 12,8 % en zone rurale à 38 % dans l'agglomération parisienne.

La marche se classe en 1e position dans l'agglomération parisienne et 2e loin derrière la voiture sur tous les autres types de territoires, y compris les grandes agglomérations. Toutefois, au sein des agglomérations, la marche devance la voiture dans de nombreuses villes-centres (ADETEC, 2022).

2.2.9.5. Par motif de déplacement

Le motif pris en compte est le motif à destination, hors domicile.



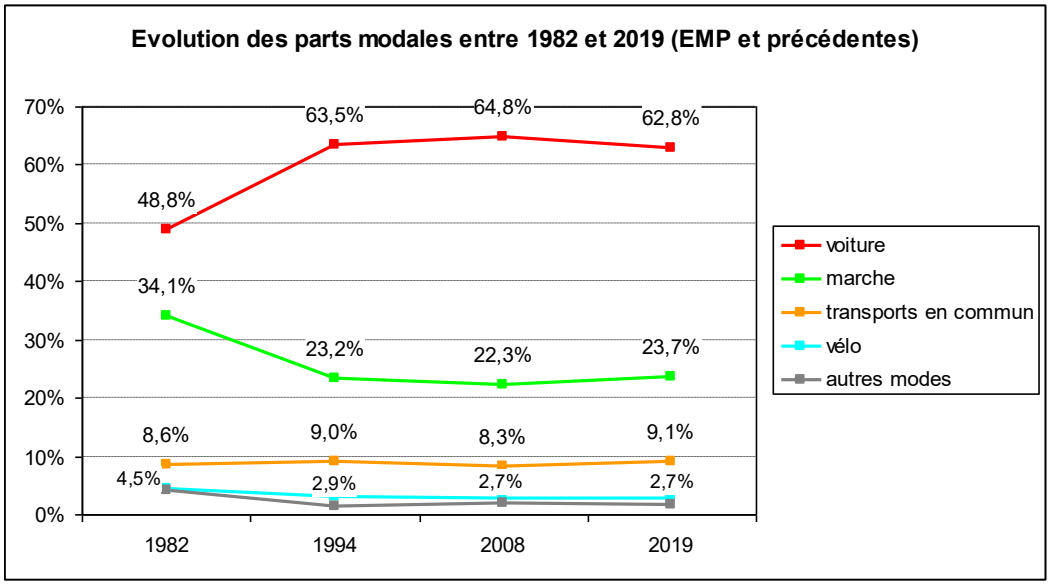
Part modale de la marche par motif de déplacement (EMP 2019)
(ADETEC, d'après données EMP 2019)

La part modale de la marche se situe nettement au-dessus de la moyenne pour les déplacements vers le lieu d'études (38,4 %) et nettement en dessous vers le lieu de travail (9,8 %). Les autres motifs sont proches de la moyenne.

2.2.10. Evolutions

2.2.10.1. Evolution depuis 1982

Nous comparons les résultats des 4 dernières enquêtes mobilité nationales (1982, 1994, 2008 et 2019), en semaine[6].



Evolution des parts modales entre 1982 et 2019
(ADETEC, d'après données EMP 2019 et enquêtes précédentes)

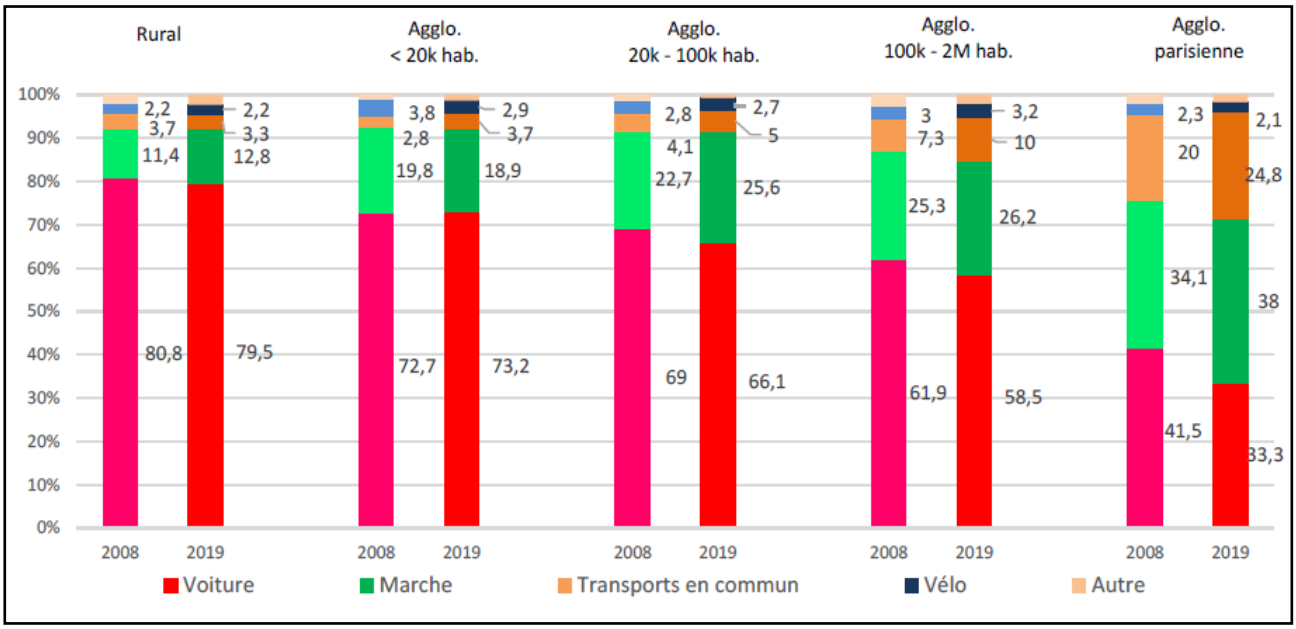
La part de la marche s'est effondrée entre 1982 et 1994, passant de 34 % à 23 %, soit un tiers de moins. Dans le même temps, la voiture a gagné 15 points, les transports en commun se sont maintenus (grâce à l'action publique et notamment au développement des premiers réseaux de tram) et le vélo a lui aussi perdu un tiers.

Après une légère baisse entre 1994 et 2008, la part de la marche a connu un léger regain en 2019.

Un plus grand sous-recensement des déplacements courts lors enquêtes de 1982 et 1994 génère toutefois une certaine hétérogénéité des données.

[6] En 1982 et 1994, les questions sur les déplacements du samedi et du dimanche ne prenaient pas en compte la marche.

2.2.10.2. Evolution par type de territoire entre 2008 et 2019



Evolution des parts modales par type de territoire entre 2008 et 2019
(URF, d'après données EMP 2019 et ENTD 2008)

Entre 2008 et 2019, la part modale de la marche a crû sur tous les types de territoire, sauf dans les petites villes (< 20 000 habitants) où elle a perdu 0,9 point.

Elle a connu ses hausses les plus fortes dans l'agglomération parisienne (+ 3,9 points) et dans les villes moyennes (20 à 100 000 habitants, + 2,9 points), lesquelles rejoignent quasiment les grandes villes (25,6 % vs 26,2 %).

2.3. Enquêtes mobilité certifiées Cerema (EMC²)

2.3.1. Présentation

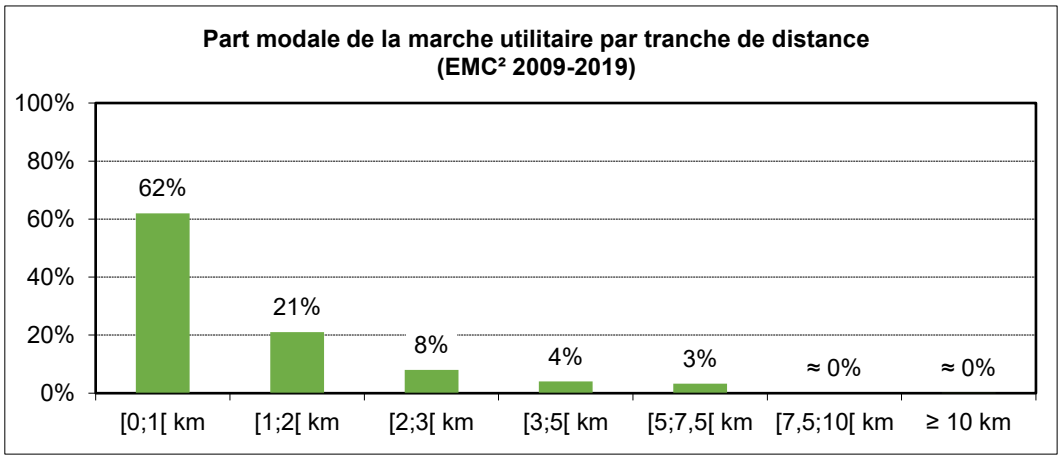
Les enquêtes mobilité certifiées Cerema (EMC²) sont des enquêtes de mobilité réalisées selon une méthode standardisée, élaborée et encadrée par le Cerema. Sauf indication contraire, les données présentées dans les pages qui suivent sont celles de la base unifiée 2020 (BU 2020), qui compte 70 enquêtes réalisées entre 2009 et 2019, lesquelles couvrent une population totale de 38 millions de personnes en France métropolitaine et outre-mer.

S'agissant d'enquêtes réalisées très majoritairement dans et autour des grandes agglomérations et, dans une moindre mesure, des agglomérations moyennes, ces enquêtes n'ont pas la même représentativité statistique que l'EMP 2019. Elles fournissent toutefois des informations intéressantes. Nous présentons ci-dessous les résultats à la fois statistiquement fiables et apportant une réelle plus-value par rapport à ceux de l'EMP 2019.

Comme pour l'EMP 2019, la pratique de la marche est sous-estimée du fait de la seule prise en compte des déplacements effectués intégralement à pied. Les données des EMC² n'étant ni représentatives ni aussi complètes, nous ne pouvons mener les mêmes calculs que pour l'EMP 2019 sur les trajets à pied lors des déplacements comptés avec un autre mode et des déplacements longue distance.

2.3.2. Usage de la marche selon différentes caractéristiques

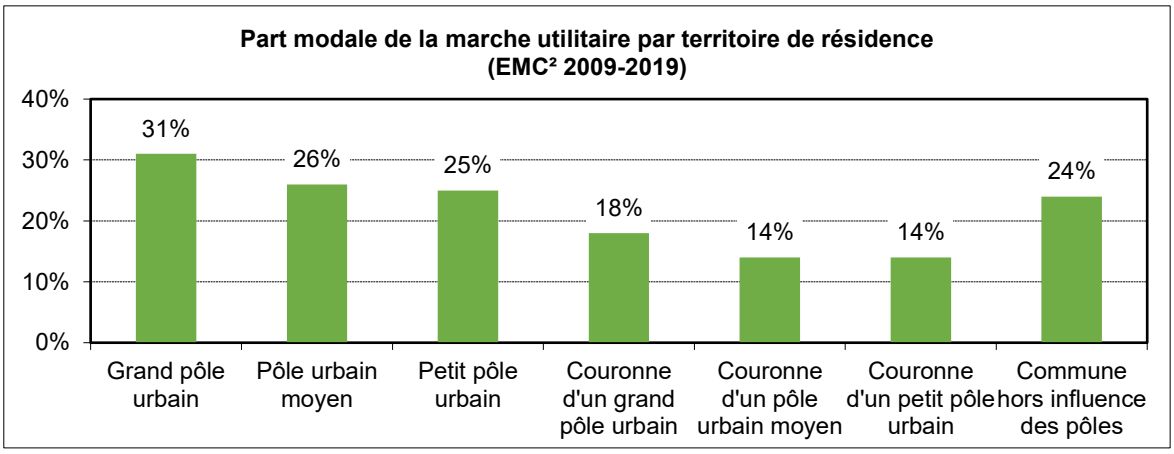
2.3.2.1. Par tranche de distance



Part modale de la marche utilitaire par classe de distance dans les EMC²
(ADETEC, d'après données EMC² 2009-2019)

Quelle que soit la tranche de distance, la part modale de la marche est nettement plus basse dans les EMC² que dans l'EMP 2019 (§ 2.2.9.3), alors que l'usage de la marche est pourtant plus élevé en milieu urbain et en particulier dans les grandes villes. Cet écart n'a pas d'explication évidente et confirme l'hétérogénéité des données des deux enquêtes.

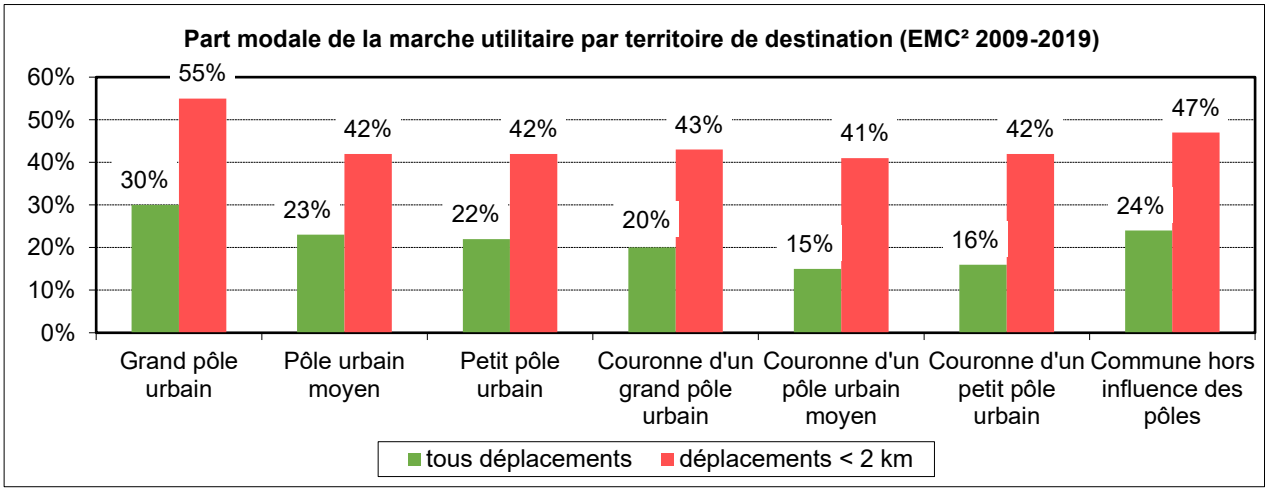
2.3.2.2. Par type de territoire de résidence



Part modale de la marche par territoire de résidence dans les EMC²
(ADETEC, d'après données EMC² 2009-2019)

Les habitants des pôles urbains se déplacent davantage à pied que ceux des couronnes périurbaines. Les communes hors influence des pôles (communes rurales ou petites unités urbaines) se classent en position intermédiaire. Les grands pôles urbains et leurs couronnes font mieux que leurs homologues moyens et petits.

2.3.2.3. Par type de territoire de destination

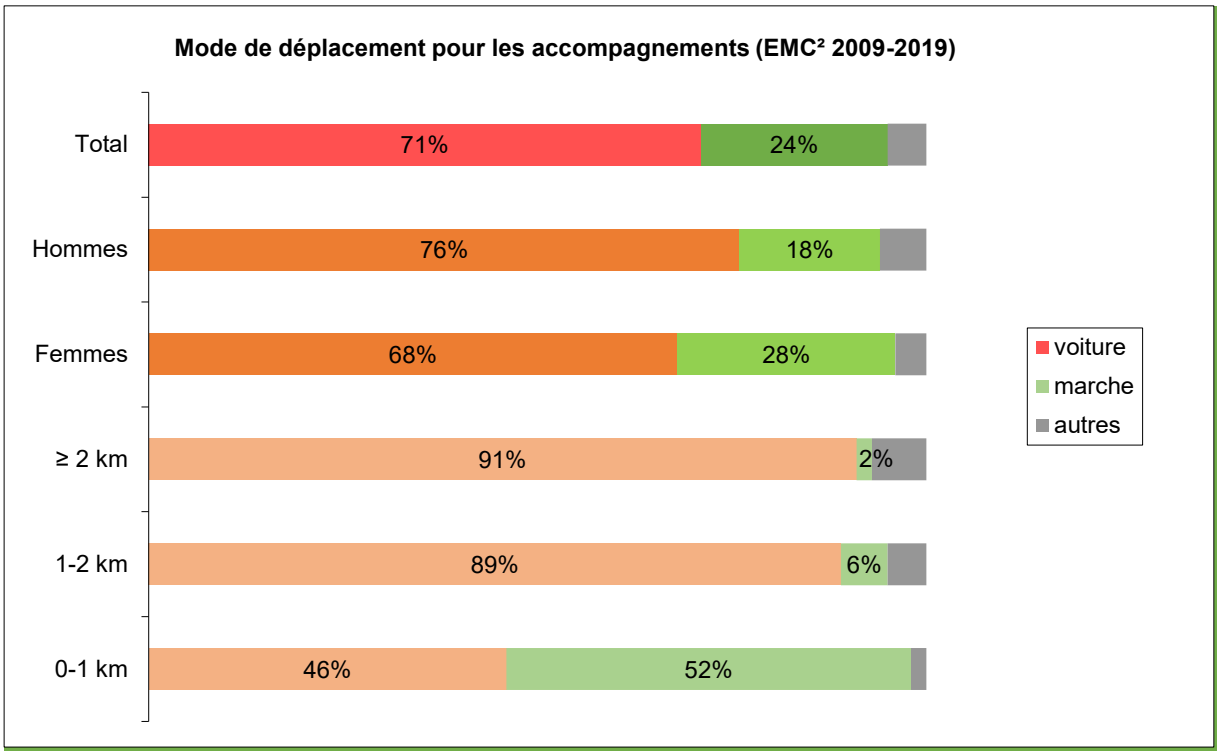


Part modale de la marche par territoire de destination dans les EMC²
(ADETEC, d'après données EMC² 2009-2019)

Les déplacements dans ou à destination des pôles urbains se font davantage à pied que ceux dans ou à destination des couronnes périurbaines. Là encore, les communes hors influence des pôles (commune rurales ou petites unités urbaines) se classent en position intermédiaire. Le classement reste le même si l'on ne prend en compte que les déplacements inférieurs à 2 km, qui constituent le cœur de cible de la marche.

Les parts modales pour tous les déplacements (en vert sur le graphique) sont proches de celles du graphique précédent. En particulier, les personnes habitant hors pôle urbain se déplacent davantage à pied en milieu urbain que sur leur territoire de résidence. On en déduit que la pratique de la marche dépend autant de la marchabilité d'un territoire que des habitudes de ses habitants.

2.3.2.4. Zoom sur les déplacements pour accompagnement



Mode de déplacement pour les accompagnements dans les EMC²
(ADETEC, d'après données EMC² 2009-2019)

Pour les accompagnements, la marche est dépassée par la voiture. A partir d'1 km, son usage devient marginal (6 %).

Comme pour l'ensemble des déplacements, les femmes accompagnatrices recourent un peu plus à la marche que les hommes (28 % vs 18 %).

2.3.3. Marche intermodale

2.3.3.1. Marche en rabattement

Les données qui suivent se rapportent à 6 et 13 enquêtes réalisées entre 2009 et 2014 ayant détaillé ce sujet. Elles doivent donc être interprétées avec précaution.

	Vélo	Deux-roues motorisé	Voiture (conducteur)	Bus urbain	Tramway	Métro	Car interurbain	Train
Distance moyenne d'accès à pied	NC	NC	50 m	255 m	295 m	355 m	298 m	455 m
Temps de marche moyen avant et après ce mode	30''	40''	1'10''	7'10''			5'30''	8'50''

Caractéristiques des trajets de rabattement à pied dans les EMC²
(ADETEC, d'après données EMC²)

La distance moyenne d'accès à pied est de 50 mètres pour la voiture et varie entre 255 et 455 mètres

pour les transports collectifs.

Le temps de marche cumulé avant et après un trajet varie entre 30'' et 1'10'' pour les modes individuels et entre 5'30'' et 8'50'' pour les transports collectifs.

2.3.3.2. Marche en correspondance

Les données qui suivent se rapportent à 19 enquêtes réalisées entre 2009 et 2014.

Correspondance	Voiture (passager) ⇨ bus	Voiture (conducteur) ⇨ bus	Bus ⇨ bus	Train ⇨ bus, tram ou métro
Part des correspondances avec 0 min de marche déclarée	62 %	34 %	45 %	39 %
Temps de marche moyen pour les correspondances (hors 0 min)	2'10''	2'40''	1'55''	2'50''

Caractéristiques des correspondances à pied dans les EMC²
(ADETEC, d'après données EMC²)

34 à 62 % des correspondances sont déclarées avec une durée de marche nulle.

Pour celles avec une durée supérieure ou égale à 1 minute, la durée moyenne varie entre 1'55'' (bus ⇨ bus) et 2'50'' (train ⇨ transports urbains).

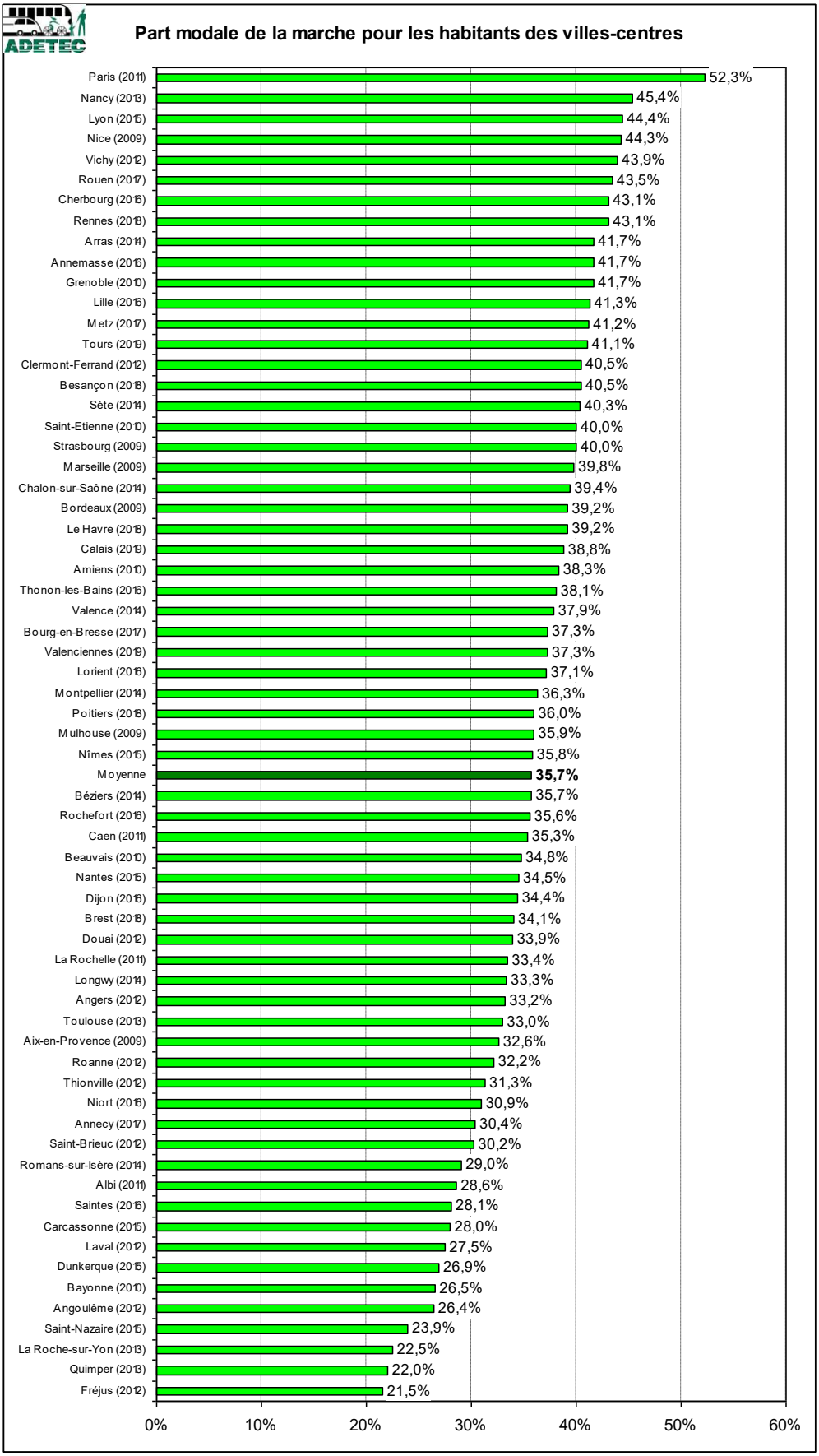
2.3.4. Villes où l'on se déplace le plus à pied

Nous partons des calculs menés par Cordier en 20219 et 2022 à partir des enquêtes mobilité EMC² réalisées de 2009 à 2019. Sur les graphiques, les dates des enquêtes sont indiquées entre parenthèses après le nom de la ville.

Nous faisons les comparaisons aux 4 échelles géographiques suivantes : ville-centre, banlieue, pôle urbain et aire urbaine. Les données sont disponibles et statistiquement fiables pour 64 villes-centres, 55 banlieues et 59 aires urbaines. La plupart des villes se retrouvent dans les 3 échelles géographiques, certaines seulement dans 1 ou 2.

Les moyennes sont calculées en donnant le même poids à chaque ville (moyennes non pondérées).

2.3.4.1. Villes-centres



Part modale de la marche pour les habitants des villes-centres dans les EMC²
(calculs ADETEC, d'après données EMC² 2009-2019)

La ville-centre est la ville principale d'une agglomération, celle qui lui donne son nom.

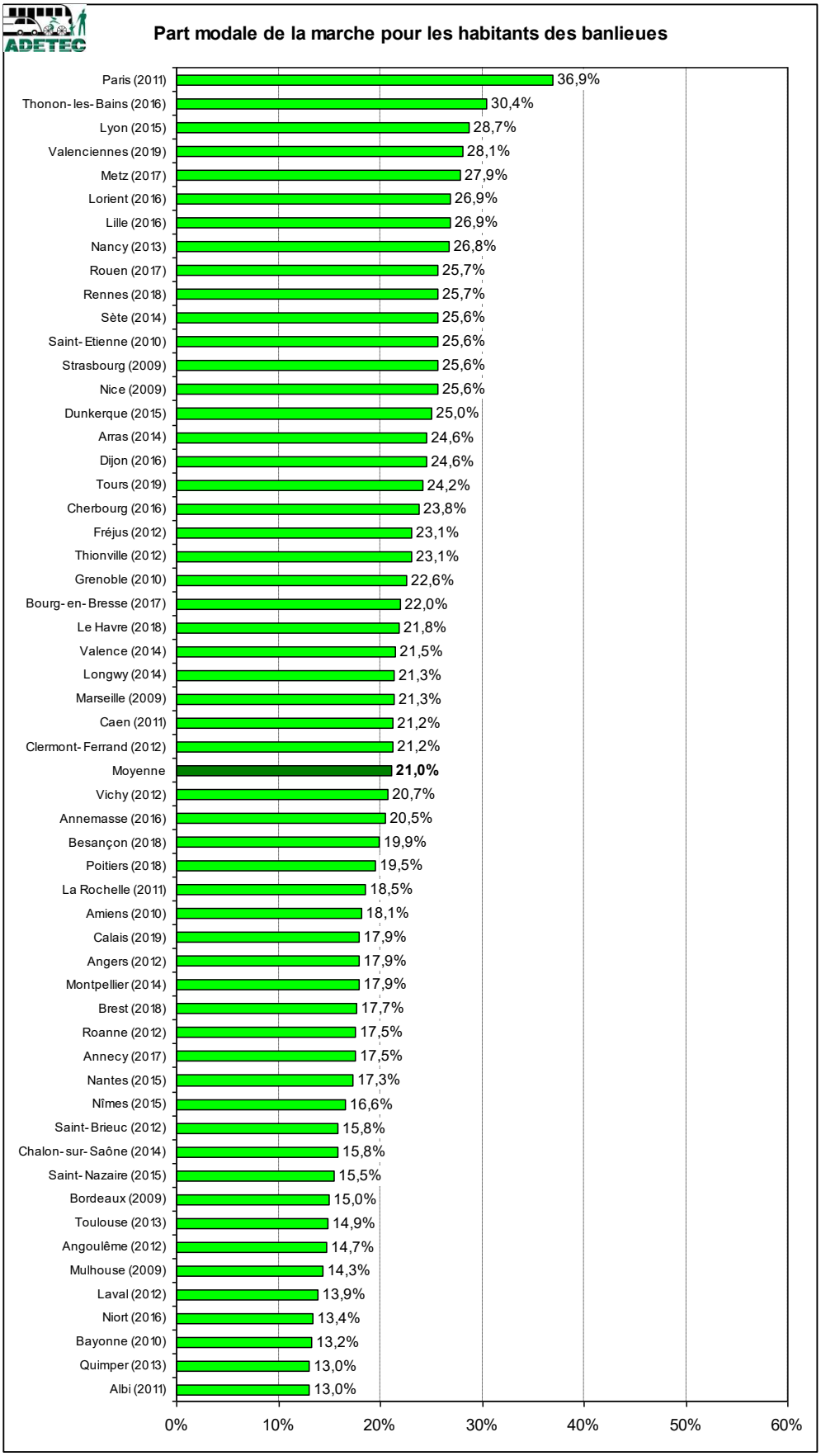
En moyenne[7], les habitants des villes-centres effectuent 35,7 % de leurs déplacements à pied.

Paris est, de loin, la ville dont les habitants se déplacent le plus à pied, avec une part modale de 52,3 %. Suivent Nancy, Lyon, Nice, Vichy, Rouen, Cherbourg et Rennes, avec une part modale comprise entre 43,1 et 45,4 %.

A l'autre extrémité du classement, Fréjus, Quimper, la Roche-sur-Yon et Saint-Nazaire sont les villes dont les habitants se déplacent le moins à pied, avec une part modale comprise entre 21,5 et 23,9 %, soit plus de 20 points d'écart avec les meilleures.

[7] Pour ce graphique et les suivants, la moyenne est calculée en donnant le même poids à toutes les villes.

2.3.4.2. Banlieues



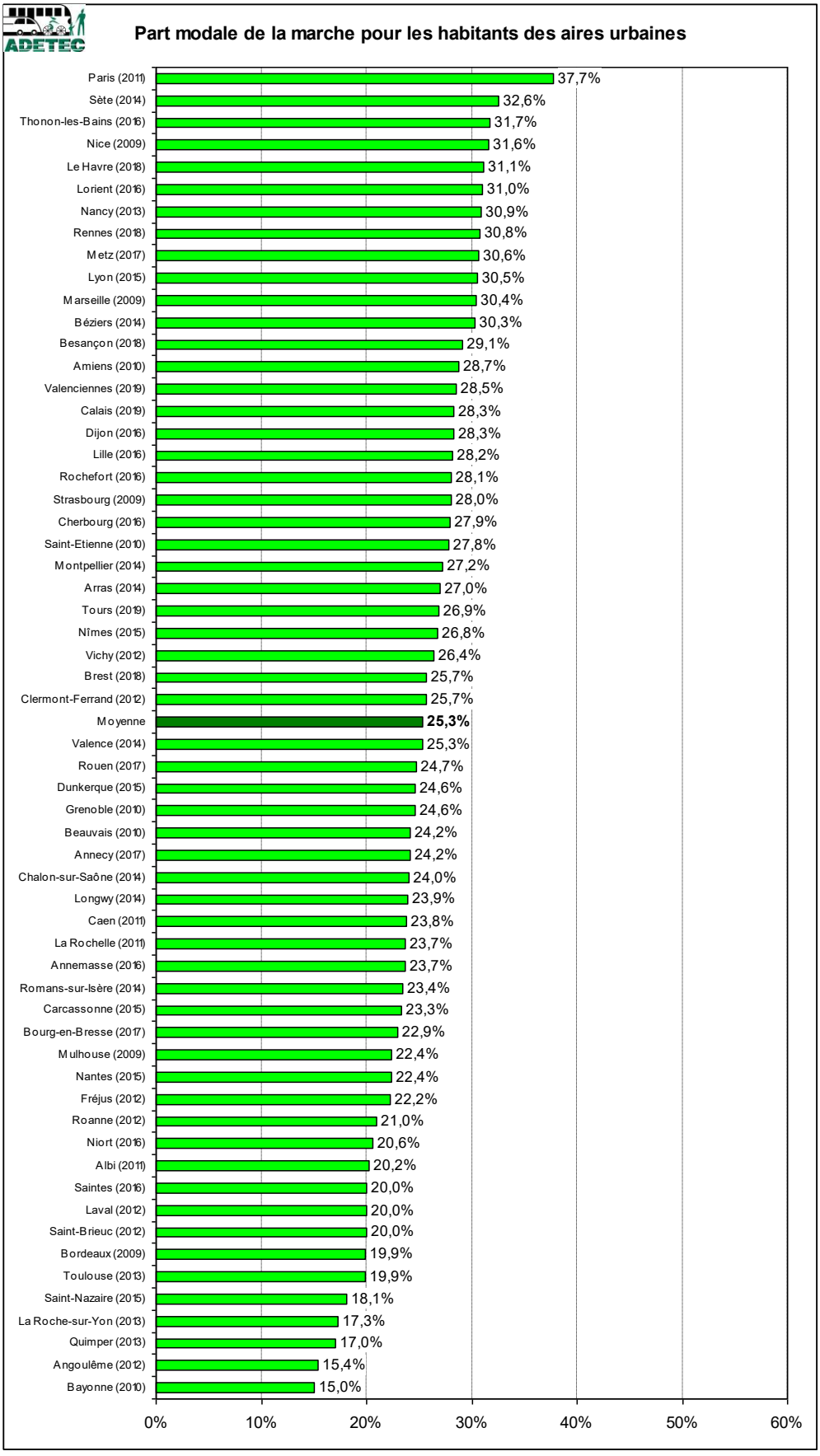
Part modale de la marche pour les habitants des banlieues Dans EMC²
(calculs ADETEC, d'après données EMC² 2009-2019)

En moyenne, les habitants des banlieues effectuent 21 % de leurs déplacements à pied, soit quasiment 15 points de moins que les habitants des villes-centres (35,7 %, pour rappel).

La banlieue de Paris est, de loin, celle dont les habitants se déplacent le plus à pied, avec une part modale de 36,9 %. Suivent les banlieues de Thonon-les-Bains, Lyon, Valenciennes, Metz, Lorient, Lille et Nancy, avec une part modale comprise entre 26,8 et 30,4 %.

A l'autre extrémité du classement, les banlieues d'Albi, Quimper, Bayonne, Niort, Laval, Mulhouse, Angoulême, Toulouse et Bordeaux sont celles dont les habitants se déplacent le moins à pied, avec une part modale comprise entre 13 et 15 %, soit plus de 15 points d'écart avec les meilleures.

2.3.4.3. Aires urbaines



Part modale de la marche pour les habitants des aires urbaines dans les EMC²
(calculs ADETEC, d'après données EMC² 2009-2019)

L'aire urbaine est constituée de la ville-centre, sa banlieue et sa couronne périurbaine.

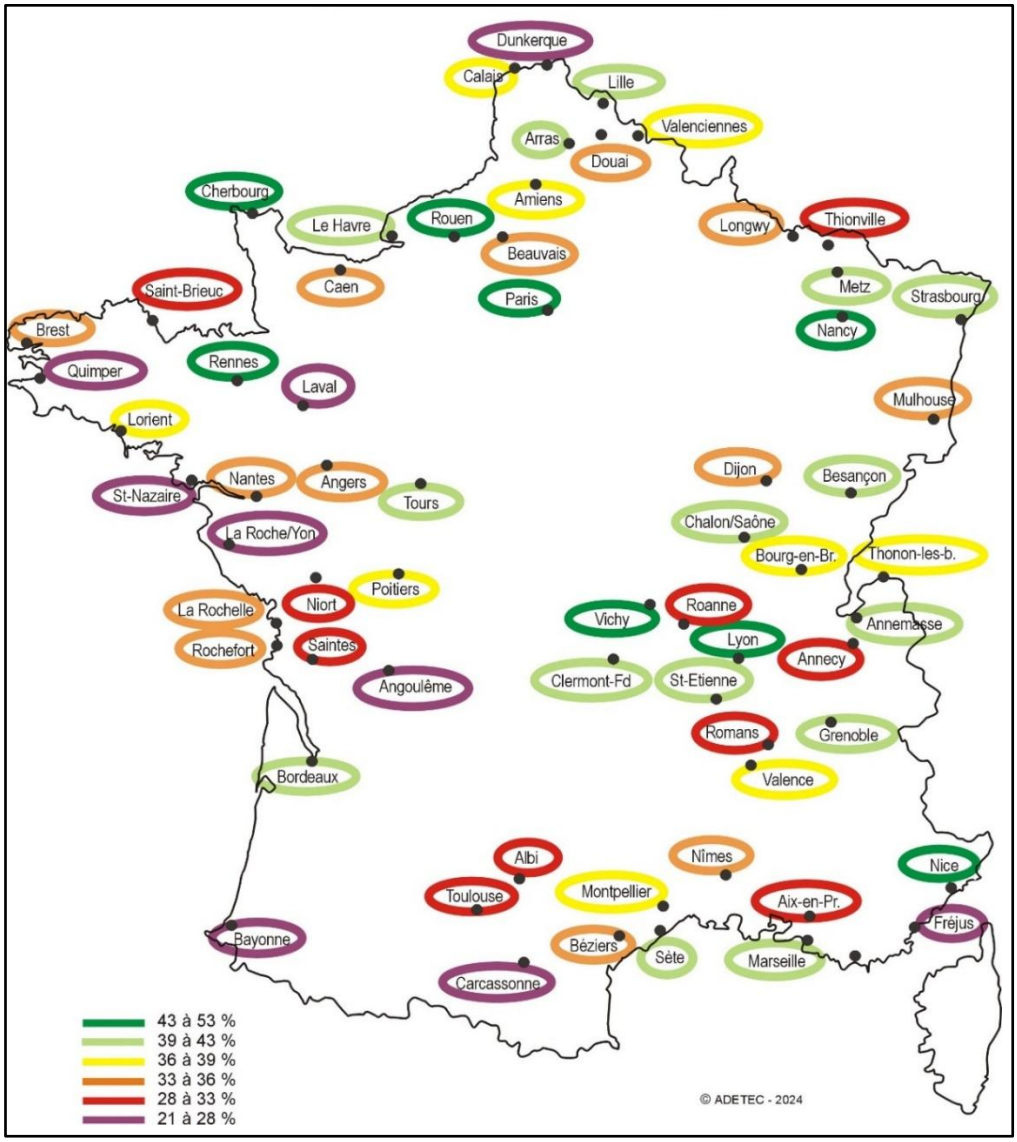
En moyenne, les habitants des aires urbaines effectuent 25,3 % de leurs déplacements à pied, soit 3,7 points de moins que les habitants des pôles urbains et 10,4 points de moins que ceux des villes-centres.

L'aire urbaine de Paris est, de loin, celle dont les habitants se déplacent le plus à pied, avec une part modale de 37,7 %. Suivent les aires urbaines de Sète[8], Thonon-les-Bains, Nice, le Havre, Lorient, Nancy et Rennes, avec une part modale comprise entre 30,8 et 32,6 %.

A l'autre extrémité du classement, les aires urbaines de Bayonne, Angoulême, Quimper, la Roche-sur-Yon et Saint-Nazaire sont celles dont les habitants se déplacent le moins à pied, avec une part modale comprise entre 15 et 18,1 %, soit environ points d'écart avec les meilleures.

2.3.5. Pas de déterminisme géographique

La carte ci-dessous montre qu'il n'y a pas de déterminisme géographique. Les résultats sont très divers dans toutes les régions de l'hexagone.

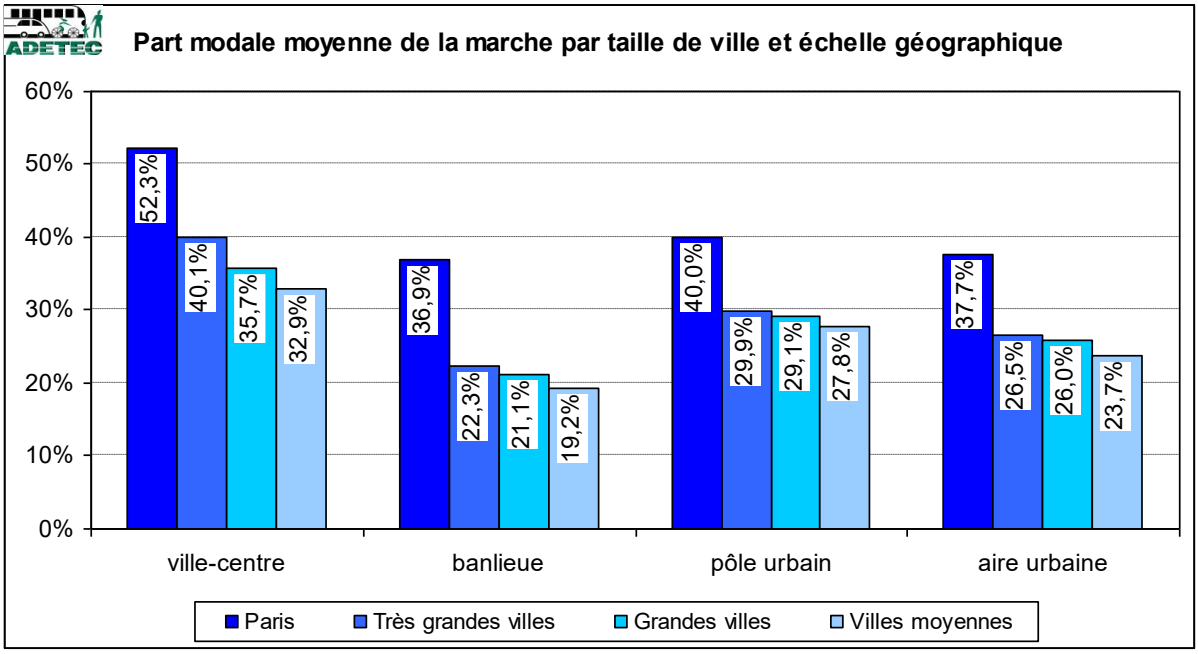


Cartographie de la part modale de la marche dans les EMC² pour les habitants des villes-centres (ADETEC)

[8] L'aire urbaine de Sète coïncide avec son pôle urbain (pas de commune périurbaine), ce qui tire son résultat vers le haut.

Les différences entre les villes sont liées aux actions menées en matière d'urbanisme (densité, forme urbaine, mixité fonctionnelle…), de partage de l'espace, de modération des vitesses, etc., mises en évidence dans les études (Cordier, 2022) et (Cordier, 2019).

2.3.6. Plus la ville est grande, plus on marche



Part modale de la marche par taille de ville et échelle géographique dans les EMC²
(calculs ADETEC, d'après données EMC² 2009-2019)

Quelle que soit l'échelle géographique, on marche beaucoup plus à Paris et en Ile-de-France et plus dans les très grandes villes[9] que dans les villes grandes[10] et moyennes[11]. Cela s'explique par les politiques de mobilité et d'urbanisme évoquées ci-dessus, plus complètes et plus anciennes dans les plus grandes villes (Cordier, 2019 et 2022).

On relève par ailleurs que les écarts entre d'une part les très grandes villes et d'autre part les grandes villes et les villes moyennes sont beaucoup plus importants à l'échelle des villes-centres (respectivement 4,4 et 7,2 points), où les plus grandes villes ont pris de l'avance dans leurs politiques de mobilité, que des banlieues (1,2 et 3,1 points), pôles urbains (0,8 et 2,1 points) et aires urbaines (0,5 et 2,8 points), territoires où beaucoup reste à faire pour les piétons.

[9] On range dans cette catégorie les aires urbaines de plus de 600 000 habitants : Bordeaux, Grenoble, Lille, Lyon, Marseille, Montpellier, Nantes, Nice, Rennes, Rouen, Strasbourg et Toulouse.
[10] 27 villes dont Besançon, Clermont-Ferrand, Dijon, Metz, Nancy…
[11] 24 villes dont Angoulême, Béziers, Laval, Quimper…

2.4. Recensement de la population (INSEE)

2.4.1. Présentation

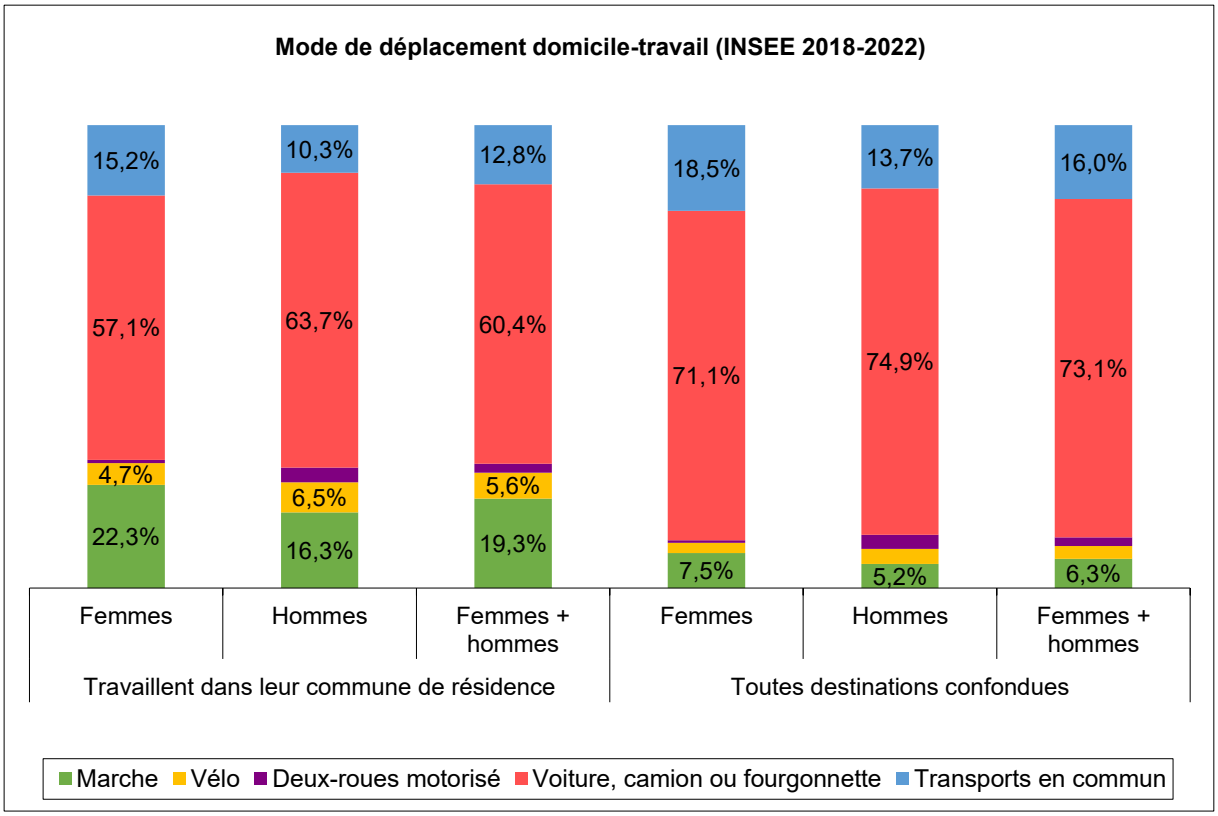
Par rapport à l'EMP et aux EMC², le recensement de la population présente l'avantage d'être quasi exhaustif et réactualisé plus fréquemment. Les communes de moins de 10 000 habitants sont enquêtées tous les 5 ans et les autres communes voient 8 % de leurs logements enquêtés chaque année.

Les dernières données disponibles au moment de la rédaction de ce chapitre correspondent aux enquêtes de 2018 à 2022 inclus, regroupées sous l'intitulé « recensement de 2020 » par l'INSEE.

Les seuls déplacements enquêtés dans le cadre du recensement sont les déplacements domicile-travail. A la différence de l'EMP et des EMC², qui s'intéressent aux déplacements de la veille du jour d'enquête, le recensement s'intéresse au mode utilisé le plus fréquemment sur l'année.

2.4.2. Parts modales pour les déplacements domicile-travail

2.4.2.1. Résultats 2018-2022



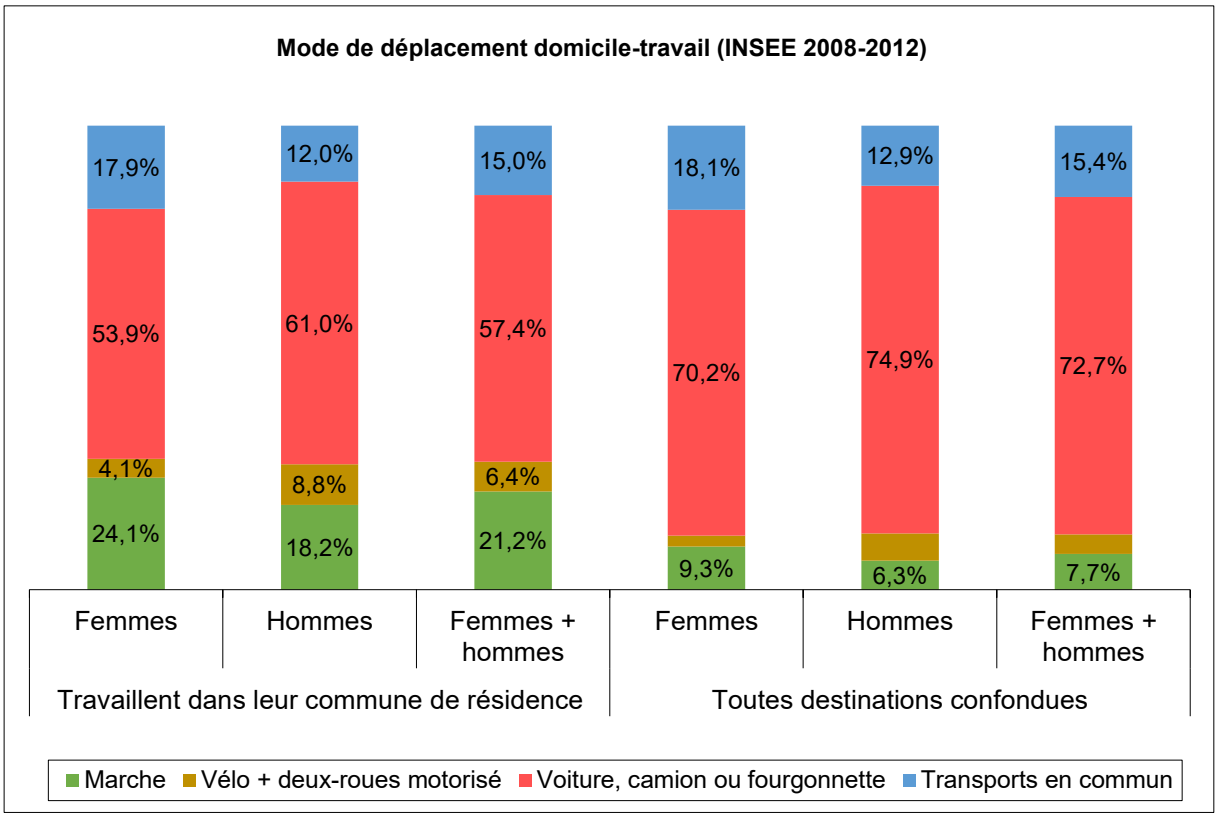
Parts modales pour les déplacements domicile-travail 2018-2022 (INSEE)
(calculs ADETEC, d'après données INSEE 2018-2022)

En 2018-2022, seulement 6,3 % des déplacements domicile-travail sont effectués à pied.

Même les personnes travaillant dans leur commune de résidence s'y rendent peu à pied (19,3 %), alors qu'il s'agit de déplacements courts voire très courts.

Les femmes (7,5 %) vont un peu plus travailler à pied que les hommes (5,2 %), ce qui recoupe les résultats de l'EMP et des EMC².

2.4.2.2. Evolution en 10 ans



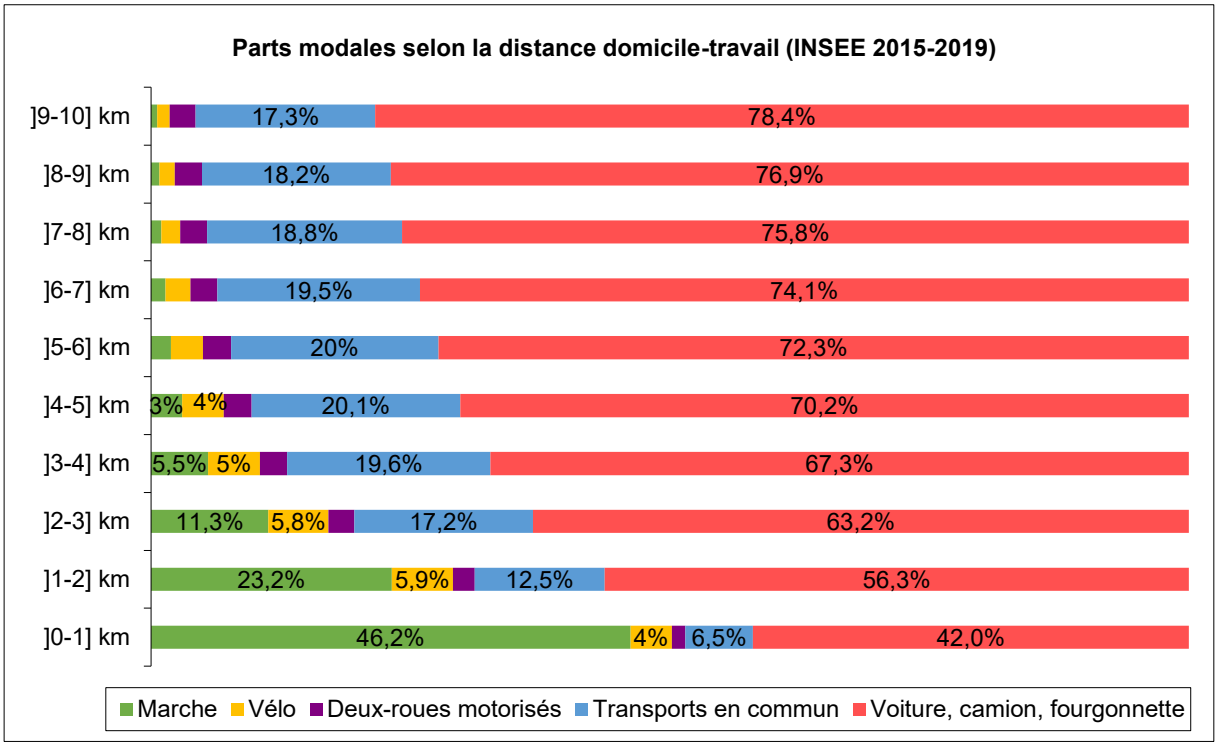
Parts modales pour les déplacements domicile-travail 2008-2012 (INSEE)
(calculs ADETEC, d'après données INSEE 2008-2012[12])

En 10 ans, la marche a perdu 1,9 point pour les personnes travaillant dans leur commune de résidence (19,3 % vs 21,2 %) et 1,5 point toutes destinations confondues (6,2 % vs 7,7 %).

[12] En 2008-2012, les vélos et les deux-roues motorisés faisaient l'objet d'une réponse unique « deux-roues ».

2.4.2.3. Part modale en fonction de la distance

Pour le recensement de 2017, qui correspond aux enquêtes annuelles de 2015 à 2019, l'INSEE a fait une analyse des parts modales en fonction de la distance entre les lieux de résidence et de travail, arrondie à l'entier supérieur. En voici les résultats.



Parts modales selon la distance entre le domicile et le lieu de travail 2015-2019 (INSEE)
(ADETEC, d'après données INSEE 2015-2019)

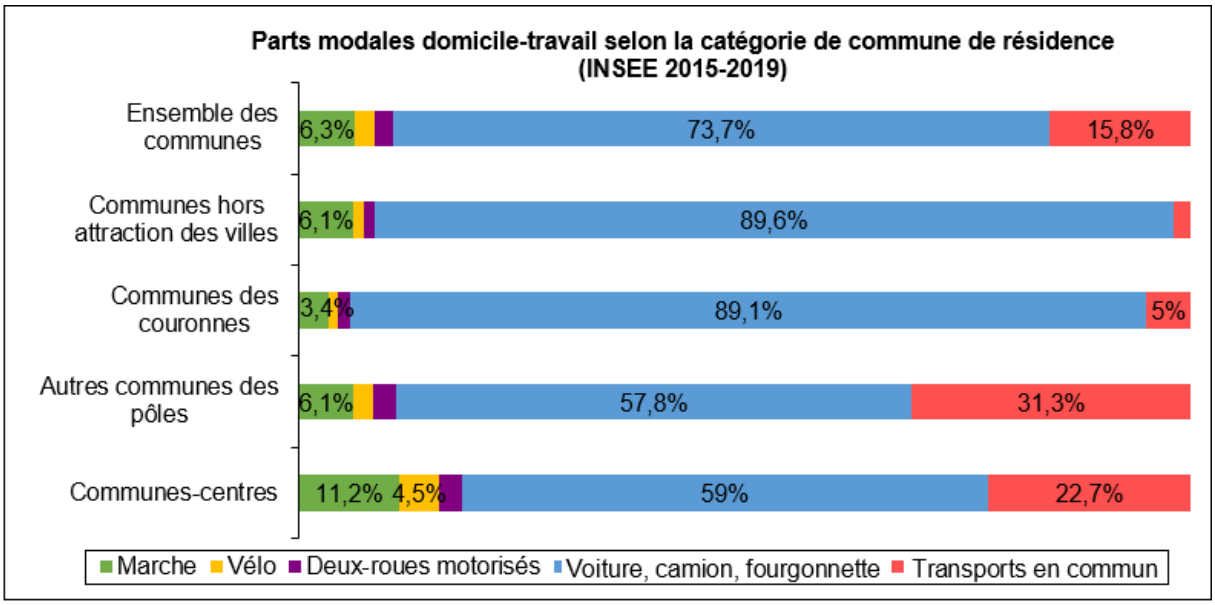
La part modale de la marche est de 46,2 % pour les déplacements inférieurs ou égaux à 1 km[13], 23,2 % entre 1 et 2 km, 11,3 % entre 2 et 3 km, 5,5 % entre 3 et 4 km, etc. Ces chiffres sont nettement inférieurs à ceux observés tous motifs de déplacement confondus (graphique page 20). Par exemple, entre 1 et 2 km, la part de la marche est de 23,2 % pour les déplacements domicile-travail vs 43,8 %, soit quasiment deux fois plus, tous motifs confondus (EMP).

La voiture est largement majoritaire dès la tranche]1 ;2 km].

[13] Lorsque l'établissement employeur n'a pas pu être localisé précisément, l'INSEE l'a affecté au centre de la commune de travail ou à une adresse aléatoire dans cette commune, ce qui peut créer des biais, surtout en dessous de 1 km. C'est pourquoi, en dessous de 1 km, l'INSEE a fait un zoom sur les actifs dont la géolocalisation du lieu de travail est certaine, dont nous reprenons les chiffres sur notre graphique.

2.4.2.4. Part modale en fonction de la catégorie de commune de résidence

Toujours pour l'enquête annuelle de recensement de 2017, l'INSEE a fait une analyse des parts modales en fonction de la catégorie de commune de résidence. En voici les résultats.



Parts modales des déplacements domicile-travail selon le type de commune de résidence (INSEE)
(ADETEC, d'après données INSEE 2015-2019)

En 2015-2019, la part de la marche pour les déplacements domicile-travail est en moyenne de seulement 6,3 %, comme en 2018-2022.

Elle varie entre 3,4 % dans les communes périurbaines et 11,2 % dans les communes-centres des pôles urbains.

3. Marche loisir, randonnée et sport

3.1. Enquête Emploi du temps (INSEE)

3.1.1. Présentation

Les enquêtes Emploi du temps sont réalisées par l'INSEE tous les 10 à 15 ans depuis 1966. Par nature, elles s'intéressent aux journées passées dans ou à proximité du domicile, donc hors voyages.

La dernière d'entre elles date de 2010. 17 000 personnes de 11 ans et plus ont détaillé leurs activités de journées entières, selon un pas de temps de 10 minutes. La prochaine aura lieu en 2025-2026.

Pour les calculs qui suivent, nous nous inspirons de la méthode mise en place par Aurélien BIGO (2020), que nous avons adaptée. Cette approche a pour seule ambition de donner des ordres de grandeur avec, par précaution, des hypothèses basses pour nos calculs. Elle ne saurait prétendre fournir des valeurs exhaustives et fiables.

3.1.2. Calculs et résultats

3.1.2.1. A proximité du domicile

3 activités de l'enquête Emploi du temps comportent une partie de marche. Leur durée quotidienne moyenne est la suivante :

	Femmes	Hommes	Moyenne
Sport	8 min	16 min	11 min
Promenade	16 min	17 min	17 min
Chasse, pêche, cueillette	0 min	4 min	2 min

Durée quotidienne moyenne des activités de l'enquête Emploi du temps 2010 comportant une partie de marche (ADETEC, d'après données Enquête Emploi du temps 2010)

Dans le tableau ci-dessous, nous posons des hypothèses de pourcentage de ce temps consacré à la marche (ou à la course pour certains sports) et de vitesse moyenne pour chaque activité. L'estimation est plus difficile pour le sport, étant donné la diversité des sports et de la marche et/ou de la course qui y sont associées ; il y a des sports où l'on court (tennis, sports collectifs…), d'autre où l'on marche (golf…), d'autre où l'on marche juste pour se rendre sur le lieu de pratique (escalade, natation, vélo…), etc. ; nos estimations sont donc plus approximatives que pour la promenade.

Voici les données d'entrée (colonnes 1 et 2 du tableau) nos hypothèses (colonnes 3 et 5) et les résultats de nos calculs (colonnes 4 et 6) :

	Durée quotidienne moyenne de l'activité	% de marche ou de course	Durée de marche ou de course	Vitesse moyenne	Distance à pied
Sport	11 min	33 %	3,6 min	4 km/h	240 m
Promenade	17 min	75 %	12,7 min	4 km/h	850 m
Chasse, pêche, cueillette	2 min	20 %	0,4 min	3 km/h	20 m
Total marche loisir, randonnée et sport	30 min	56 %	16,7 min	4,0 km/h	1 110 m

Durées et distances quotidiennes moyennes à pied de la marche loisir, randonnée et sport, hors voyages, dans l'enquête Emploi du temps 2010
(calculs ADETEC, d'après données Enquête Emploi du temps)

La marche loisir, randonnée et sport à proximité du domicile représente chaque jour en moyenne environ 16,7 minutes et 1 110 m.

3.1.2.2.Lors des voyages et séjours et total

Les activités de plein air et le sport lors des voyages et séjours (vacances, visite à la famille, déplacements professionnels…), ne sont pas recensées par l'Enquête emploi du temps. Nous devons donc les estimer.

Rappelons tout d'abord que les Français passent en moyenne 28,7 jours par an à plus de 80 km de leur domicile (page 17), majoritairement dans la famille et chez des amis ou pour des séjours de loisirs.

Dans le tableau ci-dessous, nous posons pour hypothèse une pratique des activités de plein air et au sport deux fois plus élevée lors de ces séjours qu'au domicile. Voici les résultats de nos calculs :

Activités de plein air et sportives figurant dans l'enquête	A proximité du domicile		Lors des voyages et séjours			Moyenne quotidienne sur l'année	
	Durée de marche	Distance à pied	Niveau de pratique par rapport au domicile	Durée de marche	Distance à pied	Durée de marche	Distance à pied
Sport	3,6 min	240 m	x 2	7,3 min	480 m	3,9 min	260 m
Promenade	12,7 min	850 m	x 2	25,5 min	1 700 m	13,8 min	920 m
Chasse, pêche, cueillette	0,4 min	20 m	x 2	0,8 min	40 m	0,4 min	20 m
Total marche loisir, randonnée et sport	16,7 min	1 110 m		33,6 min	2 220 m	18,1 min	1 200 m

Durées et distances quotidiennes moyennes de la marche loisir, randonnée et sport sur l'année dans l'enquête Emploi du temps 2010
(calculs ADETEC, d'après données Enquête Emploi du temps)

La marche loisir, randonnée et sport représente en moyenne 18,1 minutes et **1 200 mètres par jour**, soit 1,5 fois plus que les déplacements utilitaires à pied (11,9 minutes et 790 m).

3.2. Autres sources

Les autres sources disponibles indiquent des taux de pratiquants ou se concentrent sur une partie des usagers.

Par exemple, l'enquête nationale sur les pratiques physiques et sportives en France (INJEP, 2020) indique le pourcentage de Français de 15 ans et plus pratiquant la marche loisir et la randonnée, sans indiquer de fréquence précise de ces pratiques ni de durée et distance moyennes par sortie (tableau page suivante). Elle ne permet donc pas de calculer une distance moyenne annuelle et quotidienne par personne.

	Pratiquants au moins une fois dans l'année		Pratiquants réguliers	
	En %	Effectif (en millions)	En %	Effectif (en millions)
Activités de marche et de randonnée	67,7 %	37,4 M	46,5 %	25,7 M
Marche et activités associées	63,6 %	35,2 M	4 %	24,3 M
Dont marche balade	58,7 %	32,5 M	39,5 %	21,8 M
Dont marche sportive	10,2 %	5,6 M	7 %	3,9 M
Dont marche nordique	2,1 %	1,2 M	1,1 %	0,6 M
Activité de randonnée	19,3 %	10,7 M	5,4 %	3 M
Dont randonnée pédestre	18,7 %	10,4 M	5,3 %	2,9 M

Taux de pratiquants chez les 15 ans et plus des activités de marche et randonnée (INJEP 2020)

De leur côté, les applications mobiles sont utilisées par des usagers plus sportifs, plus jeunes et plus technophiles que la moyenne. Leurs données ne peuvent donc pas être extrapolées à l'ensemble de la population.

Enfin, les enquêtes auprès des randonneurs sont ciblées sur des publics particuliers, par exemple les usagers d'un grand itinéraire, et ne peuvent donc pas être extrapolées à la pratique annuelle des intéressés, ni a fortiori de l'ensemble de la population.

4. Marche dans les espaces privés

4.1. Préambule

Après la marche utilitaire et la marche loisir, randonnée et sport, nous allons maintenant nous intéresser à la marche dans les espaces privés.

Font partie des espaces privés le domicile, le lieu de travail ou d'études, les commerces… Ces espaces privés peuvent inclure des espaces extérieurs, dont certains peuvent être très étendus (parkings, cours des établissements scolaires, grandes emprises d'entreprises, parcs des maisons de retraite…).

La marche dans les espaces privés est peu connue, faute d'enquête spécifique.

Le présent chapitre propose une approche de la marche dans les espaces privés à travers deux sources : l'enquête Emploi du temps de l'INSEE et un relevé des pas quotidiens d'un panel de personnes. Comme pour la marche loisir, randonnée et sport, cette approche a pour seule ambition de donner des ordres de grandeur avec, par précaution, des hypothèses basses pour nos calculs. Elle ne saurait prétendre fournir des valeurs exhaustives et fiables.

4.2. Enquête Emploi du temps (INSEE)

4.2.1. Préambule

L'enquête Emploi du temps de l'INSEE et la méthode de calcul sont présentées page 39.

4.2.2. Marche au domicile

Le tableau ci-dessous présente les données d'entrée provenant de l'enquête Emploi du temps (colonnes 1 à 4 du tableau, avec détail pour les femmes (F) et les hommes (H)) nos hypothèses de pourcentage du temps de chaque activité consacré à la marche et de vitesse moyenne (colonnes 5 et 9) et les résultats de nos calculs (colonnes 6 à 8 et 10 à 12) :

Activité	Temps passé à l'activité (min/j)			% de temps estimé de marche	Durée de marche (min/j)			Vitesse estimée (km/h)	Distance de marche (m/j)		
	F	H	F+H		F	H	F+H		F	H	F+H
Cuisine	52	18	36	10%	5,2	1,8	3,6	2	173	60	120
Vaisselle	18	8	13	10%	1,8	0,8	1,3	2	60	27	43
Ménage et rangement	52	19	36	20%	10,4	3,8	7,2	2	347	127	240
Linge	15	1	8	15%	2,3	0,2	1,2	2	75	5	40
Couture	2	4	0	2%	0,0	0,1	0,0	2	1	3	0
Administratif	7	8	7	2%	0,1	0,2	0,1	2	5	5	5
Soins aux adultes	2	1	2	20%	0,4	0,2	0,4	2	13	7	13
Soins aux enfants	17	6	12	20%	3,4	1,2	2,4	2	113	40	80
Jeux et instruction	8	5	6	10%	0,8	0,5	0,6	2	27	17	20

Activité	Temps passé à l'activité (min/j)			% de temps estimé de marche	Durée de marche (min/j)			Vitesse estimée (km/h)	Distance de marche (m/j)		
	F	H	F+H		F	H	F+H		F	H	F+H
Bricolage	4	23	13	5%	0,2	1,2	0,7	2	7	38	22
Jardinage	7	15	11	20%	1,4	3,0	2,2	2	47	100	73
Soins aux animaux	2	2	2	20%	0,4	0,4	0,4	2	13	13	13
Autres travaux domestiques	3	6	4	20%	0,6	1,2	0,8	2	20	40	27
Télévision, vidéo	119	130	125	1%	1,2	1,3	1,3	2	40	43	42
Lecture	19	16	18	1%	0,2	0,2	0,2	2	6	5	6
Radio, musique	2	2	2	1%	0,0	0,0	0,0	2	1	1	1
Téléphone, chat	9	5	7	1%	0,1	0,1	0,1	2	3	2	2
Informatique	17	34	25	1%	0,2	0,3	0,3	2	6	11	8
Toilette, habillage	63	52	58	2%	1,3	1,0	1,2	2	42	35	39
Soins personnels	4	4	4	2%	0,1	0,1	0,1	2	3	3	3
Repas	102	99	100	2%	2,0	2,0	2,0	2	68	66	67
Travail professionnel	9	11	10	5%	0,5	0,6	0,5	2	15	18	17
Total activités au domicile	530	470	500		32,5	20,0	26,5		1 080	660	880

Marche liée aux activités au domicile - Détail par activité et total
(calculs ADETEC, d'après données Enquête Emploi du temps)

Avec ces hypothèses, la marche au domicile représente en moyenne 26 minutes et 880 mètres par jour. Les chiffres sont nettement plus élevés pour les femmes (32,5 minutes et 1 080 m) que pour les hommes (20 minutes et 660 m), principalement du fait d'une répartition inégale des tâches domestiques, d'une durée de vie plus longue à la retraite et d'un taux d'activité moindre.
S'y ajoute la marche pour passer d'une activité à une autre, ce qui nous amène aux valeurs suivantes :

Durée de marche			Distance de marche		
F	H	F+H	F	H	F+H
33 min/j	20,5 min/j	27 min/j	1 100 m/j	680 m/j	900 m/j

Durée et distance quotidiennes de marche au domicile
(calculs ADETEC, d'après données Enquête Emploi du temps)

Au total, la marche au domicile représente en moyenne environ 27 minutes et 900 mètres par jour.

4.2.3. Marche dans des espaces privés autres que le domicile

Dans le tableau ci-dessous, nous indiquons le temps moyen passé à chaque activité hors du domicile et posons des hypothèses de pourcentage de ce temps consacré à la marche dans les espaces privés et de vitesse moyenne pour chaque activité.

Ces estimations sont plus approximatives que les précédentes car :

- certaines activités se font pour partie sur l'espace public, pour partie dans des espaces privés (courses, repas à l'extérieur) ; nous avons estimé le temps passé dans les espaces privés et le temps de marche en son sein,
- la marche sur le lieu de travail, qui a un poids important dans le total, présente une forte incertitude, du fait de la grande hétérogénéité des situations (par exemple, un vendeur dans une grande surface se déplace beaucoup plus qu'une personne travaillant toute la journée sur ordinateur) et de l'absence de données détaillées par profession,
- il en est de même de la marche sur le lieu d'études : les collégiens, lycéens et étudiants changent de salle à chaque cours et ont des établissements plus étendus que les écoliers.

Voici les résultats de nos calculs :

Activité	Temps passé à l'activité (min/j)			% de temps estimé de marche dans les espaces privés	Durée de marche (min/j)			Vitesse estimée (km/h)	Distance de marche (m/j)		
	F	H	F+H		F	H	F+H		F	H	F+H
Travail hors du domicile	98	160	128	5%	4,9	8,0	6,4	2	163	267	213
Repas sur le lieu de travail	6	9	7	5%	0,3	0,5	0,4	3	15	23	18
Etudes	34	33	34	5%	1,7	1,7	1,7	3	85	83	85
Repas à l'extérieur	23	27	25	3%	0,7	0,8	0,8	2	23	27	25
Courses	25	18	21	10%	2,5	1,8	2,1	2	83	60	70
Spectacles	5	5	5	5%	0,3	0,3	0,3	3	13	13	13
Religion, cimetière	2	2	2	5%	0,1	0,1	0,1	2	3	3	3
Total activités dans des espaces privés autres que le domicile	190	250	220		10,4	13,1	11,7		390	470	430

Marche liée aux activités dans des espaces privés autres que le domicile
(calculs ADETEC, d'après données Enquête Emploi du temps)

Avec ces hypothèses, la marche dans des espaces privés autres que le domicile représente en moyenne 11,7 minutes et 430 mètres par jour. Les chiffres sont un peu plus élevés peu plus élevé pour les hommes (13 minutes et 470 m) que pour les femmes (10,5 minutes et 390 m), en particulier car les hommes ont un taux d'activité plus élevé.

4.2.4. Marche dans des espaces privés variables

Certaines activités peuvent, suivant les cas, se dérouler au domicile ou dans d'autres lieux. Elles apparaissent dans le tableau qui suit avec les mêmes modes de calcul des durées et distances à pied que dans les tableaux précédents.

Activité	Temps passé à l'activité (min/j)			% de temps estimé de marche dans les espaces privés	Durée de marche (min/j)			Vitesse estimée (km/h)	Distance de marche (m/j)		
	F	H	F+H		F	H	F+H		F	H	F+H
Rencontres	30	26	29	2%	0,6	0,5	0,6	2	20	17	19
Sociabilité	13	12	12	3%	0,4	0,4	0,4	2	13	12	12
Associations, civisme	2	4	3	5%	0,1	0,2	0,2	2	3	7	5
Recherche d'emploi, formation	4	6	5	5%	0,2	0,3	0,3	2	7	10	8
Jeux, musique, danse	12	12	12	20%	2,4	2,4	2,4	3	120	120	120
Total	61	60	61		3,7	3,8	3,7		160	170	160

Marche liée aux activités dans des espaces privés variables
(calculs ADETEC, d'après données Enquête Emploi du temps)

Avec ces hypothèses, la marche dans des espaces privés variables représente en moyenne 4 minutes et 165 mètres par jour. Les chiffres sont les mêmes pour les femmes que pour les hommes.

4.2.5. Total de marche dans des espaces privés

4.2.5.1. Dans et à proximité du domicile

Nous présentons dans le tableau qui suit les totaux des tableaux précédents et les totaux généraux. Rappelons qu'il s'agit de valeurs minimales, puisque nous avons retenu des hypothèses prudentes.

Au total, la marche dans les espaces privés représente en moyenne environ 42 minutes et 1 500 mètres par jour. Les femmes marchent plus dans les espaces privés que les hommes (+ 10 minutes et + 300 mètres par jour) ; cet écart provient de la marche au domicile.

	Durée de marche (min)			Distance de marche (m)		
	F	H	F+H	F	H	F+H
Domicile	32,5	20,0	26,4	1 080	670	880
Autres espaces privés	10,4	13,1	11,7	390	470	430
Variable	3,7	3,8	3,7	160	170	160
Total espaces privés	46,7	36,8	41,8	1 630	1 310	1 470

Marche totale dans des espaces privés, dans et à proximité du domicile
(calculs ADETEC, d'après données Enquête Emploi du temps)

4.2.5.2. Moyenne quotidienne sur l'année

Faute de donnée sur la mobilité dans les espaces privés pendant les voyages et séjours hors du domicile, nous supposons que le total est identique à celui observé dans et à proximité du domicile.

Les chiffres sur l'années sont alors identiques à ceux du tableau précédent :

	Durée de marche (min)			Distance de marche (m)		
	F	H	F+H	F	H	F+H
Domicile	30,0	18,4	24,3	1 000	610	810
Autres espaces privés	13,3	14,9	14,0	480	540	510
Variable	3,4	3,5	3,4	150	150	150
Total espaces privés	46,7	36,8	41,8	1 630	1 310	1 470

Marche dans des espaces privés, moyenne quotidienne sur l'année
(calculs ADETEC, d'après données Enquête Emploi du temps)

4.3. Relevés quotidiens des pas d'un panel de personnes

4.3.1. Présentation

De nombreuses personnes utilisent les applications de leur smartphone ou de leur montre connectée pour compter le nombre de pas effectués chaque jour. Ces applications indiquent le total sur une échelle de temps donnée, en général 24 heures.

6 personnes des deux sexes, d'âge (30-70 ans), lieu de résidence (urbain, périurbain, rural) et type de logement (maison, appartement) variés, ont noté pendant 7 jours le nombre de pas indiqué par leur application à chaque entrée et sortie d'un espace privé, puis calculé le total quotidien dans les espaces privés. Nous présentons un exemple de relevé quotidien en annexe 1.

Notre échantillon n'est pas représentatif, non seulement par sa taille réduite, mais aussi parce qu'il ne comporte que des personnes ayant vraisemblablement un niveau d'activité supérieur à la moyenne. Les résultats sont toutefois intéressants.

4.3.2. Résultats des relevés

Pour plus de lisibilité, nous arrondissons toutes les valeurs à la centaine la plus proche.

	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Moyenne Lu-Ve	Sa	Di	Moyenne week-end	Moyenne Lu-Di
Moyenne	5 200	4 400	6 000	5 400	4 700	5 100	4 800	4 300	4 500	5 000
Médiane	4 100	4 800	4 700	4 900	4 500	4 600	4 100	3 300	3 700	4 300
Minimum	1 200	900	1 000	900	700	1 500	900	1 100	1 000	1 500
Maximum	14 900	7 200	16 300	14 700	10 900	12 800	11 100	11 000	11 000	12 300

Marche dans les espaces privés : relevé de pas de 6 personnes de profils variés
(ADETEC)

Nous retenons pour notre analyse les valeurs médianes (cases grisées du tableau) plutôt que les moyennes, car celles-ci sont tirées vers le haut par une personne marchant beaucoup plus que les autres.

Du lundi au vendredi, la médiane est de 4 600 pas par jour dans les espaces privés. Le week-end, elle est

de 3 700 pas par jour. Sur l'ensemble de la semaine elle est de 4 300 pas par jour.

Les valeurs minimales varient entre 600 et 1 200 pas suivant les jours. Elles concernent en particulier des personnes en télétravail. Ces dernières sont en outre peu sorties et ont donc également peu marché à l'extérieur.

Les valeurs maximales sont atteintes par un homme marchant beaucoup sur son lieu de travail (il est accompagnateur de personnes handicapées dans une cuisine centrale) et à son domicile (grande maison située sur un terrain de 8 000 m^2), qui fait en moyenne 12 300 pas quotidiens dans les espaces privés.

4.3.3. Transposition en distances et durées médianes

La longueur des pas dans les espaces privés est très variable. Elle dépend bien sûr de la taille de la personne, mais aussi et surtout de l'activité et du lieu ; par exemple, on fait des pas plus longs et plus rapides dans les couloirs d'une grande entreprise ou sur un parking que dans sa cuisine ou sa salle de bain.

Nous prenons pour hypothèses un pas moyen de 50 cm (vs 70 cm à l'extérieur) et une vitesse moyenne de 2,1 km/h[14]. La moyenne de 4 300 pas correspond alors à 2 150 mètres et 61 minutes de marche dans les espaces privés.

4.4. Valeurs retenues

L'Enquête emploi du temps nous a amenés à estimer la marche dans les espaces privés à 41,7 minutes et 1 470 mètres par jour.

Les relevés de pas de notre panel témoin nous ont quant à eux amené à estimer ces valeurs à 61 minutes et 2 150 mètres par jour. Il s'agit de maxima, car ces personnes ont un niveau d'activité supérieur à la moyenne.

Ces chiffres sont concordants. Par prudence, nous retiendrons pour la suite de nos calculs les valeurs minimales, soit 41,7 minutes et 1 470 mètres de marche quotidienne dans les espaces privés.

[14] Cette valeur correspond à la vitesse moyenne sortant de nos calculs à partir de l'Enquête emploi du temps de l'INSEE, à la page précédente : 1,470 km x 60 / 41,7 = 2,1 km/h.

5. Total des 3 formes de marche

Nous présentons dans ce chapitre le cumul des chiffres des chapitres précédents, à savoir :

- la marche utilitaire,
- la marche loisir, la randonnée et le sport,
- la marche dans les espaces privés.

5.1. Total et répartition estimés

5.1.1. Par jour

5.1.1.1. Résultats

En moyenne, les Français de 11 ans et plus[15] marchent 1h12 (72 minutes) et 3,5 km par jour. Les déplacements utilitaires à pied étant sous-recensés (pages 56-57), il s'agit de valeurs minimales.

La marche dans les espaces privés représente 58 % de cette durée (42 min) et 43 % de cette distance (1,5 km), la marche loisir, la randonnée et le sport respectivement 25 % et 35 % (18 min et 1,2 km) et la marche utilitaire seulement 17 % et 23 % (12 min et 0,8 km).

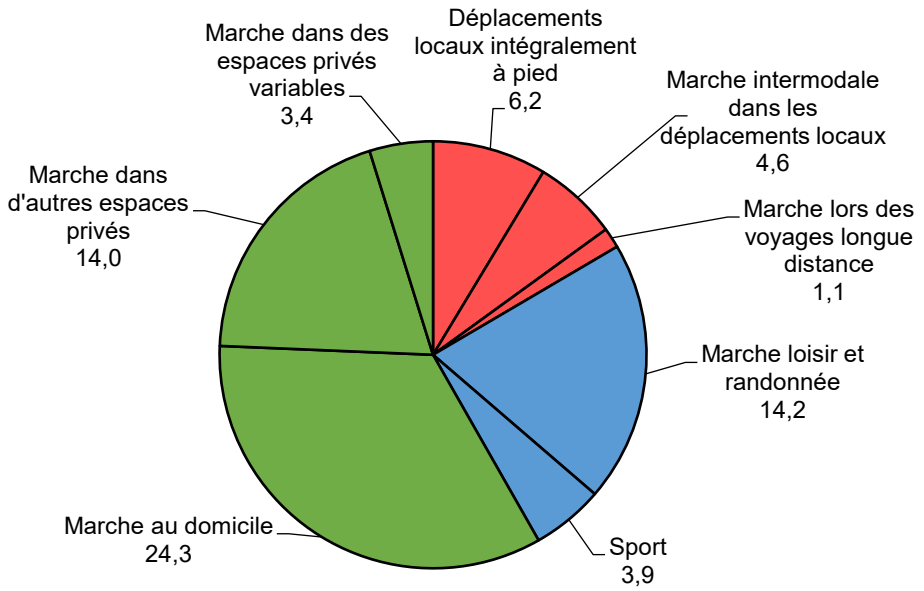
	Durée (min)		Distance (m)	
Déplacements utilitaires locaux intégralement à pied	6,2	9 %	410	12 %
Marche intermodale dans les déplacements locaux	4,6	6 %	300	9 %
Marche utilitaire lors des voyages à longue distance	1,1	2 %	70	2 %
Sous-total 1 - Marche utilitaire	11,9	17 %	790	23 %
Marche loisir et randonnée[16]	14,2	20 %	940	27 %
Sport	3,9	5 %	260	8 %
Sous-total 2 - Marche loisir, randonnée et sport	18,1	25 %	1 200	35 %
Marche au domicile	24,3	34 %	810	23 %
Marche dans d'autres espaces privés	14,0	20 %	510	15 %
Marche dans des espaces privés variables	3,4	5 %	150	4 %
Sous-total 3 - Marche dans les espaces privés	41,8	58 %	1 470	43 %
Total	71,8	100 %	3 460	100 %

Répartition par type de déplacement de la mobilité quotidienne à pied d'un Français de 11 ans et plus (calculs ADETEC, d'après données des chapitres précédents)

[15] L'EMP porte sur les Français de 6 ans et plus, l'enquête Emploi du temps sur ceux de 11 ans et plus. Vu le faible poids des enfants de 6 à 10 ans dans la population des 6 ans et plus et le fait que leur mobilité utilitaire à pied est proche de la moyenne (elle est légèrement supérieure), nous assimilons les résultats de l'EMP à ceux des 11 ans et plus.

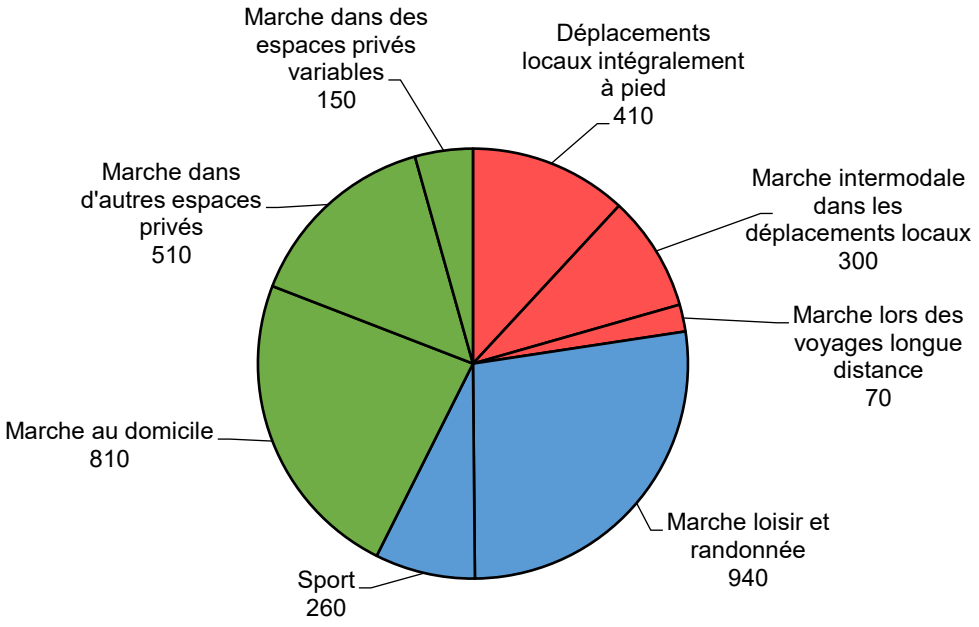
[16] Nous avons inclus dans les chiffres de la marche loisir et de la randonnée la chasse, la pêche et la cueillette, dont les chiffres sont faibles (page 40).

Répartition de la durée quotidienne moyenne de marche (en minutes)



Répartition de la durée quotidienne de marche
(calculs ADETEC, d'après données des chapitres précédents)

Répartition de la distance quotidienne moyenne de marche (en mètres)



Répartition de la distance quotidienne de marche
(calculs ADETEC, d'après données des chapitres précédents)

5.1.1.2. Comparaison avec d'autres sources

WeWard est une application donnant des récompenses sous forme de bons d'achat ou autre pour la marche. L'étude des effets sur la mobilité de cette application (WeWard & 6t, 2022) a défini une cohorte de contrôle (i.e. avant le téléchargement de l'application). Cet échantillon est redressé par âge et zonage urbain, mais n'est toutefois pas représentatif de la population française, puisqu'il s'agit uniquement d'utilisateurs de cette application. Cette cohorte effectue une moyenne journalière de 5 600 pas par jour. La longueur moyenne des pas est fixée à 68,5 cm pour les femmes et 73,1 cm pour les hommes, soit en moyenne 70,8 cm pour les deux sexes.

Cela correspond à une distance moyenne de 5 600 x 0,708 = 3 960 mètres, valeur cohérente avec la nôtre (3 460 m). L'écart entre les deux valeurs est lié pour partie à la non-prise en compte par WeWard d'une longueur moindre des pas dans la plupart des espaces privés et pour partie à une pratique plus élevée de la marche chez les utilisateurs de cette application.

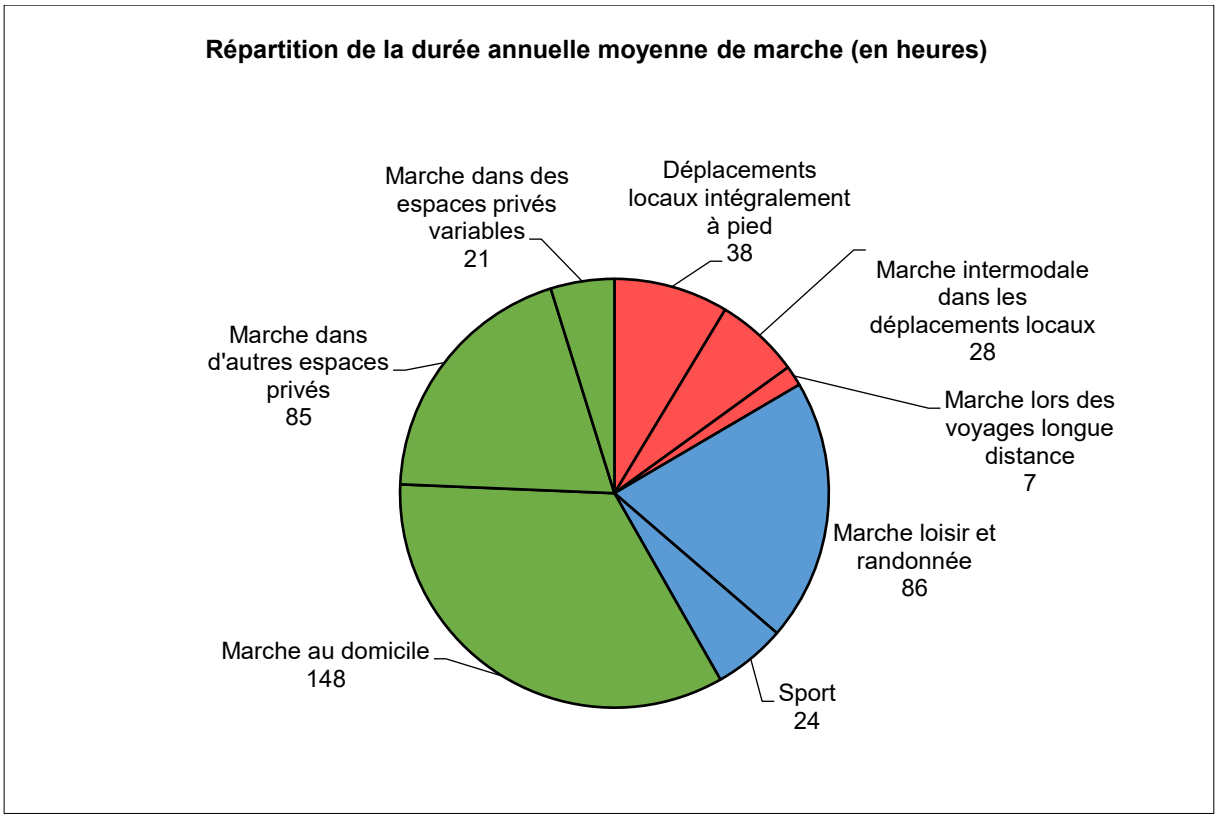
5.1.2. Par an

En moyenne, les Français de 11 ans et plus marchent 440 heures 1 260 km par an. Il s'agit là encore de valeurs minimales.

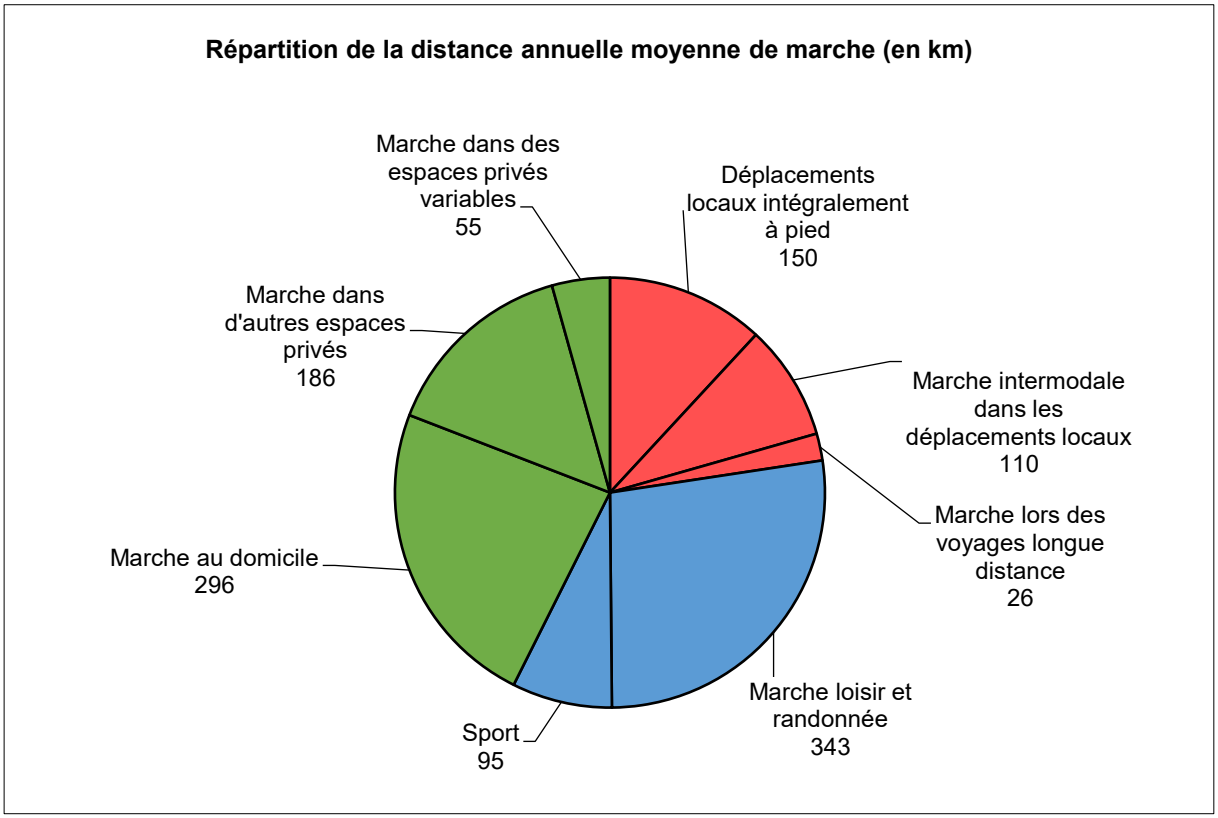
	Durée (heures)		Distance (km)	
Déplacements locaux intégralement à pied	38	9 %	150	12 %
Marche intermodale dans les déplacements locaux	28	6 %	110	9 %
Marche lors des voyages à longue distance	7	2 %	26	2 %
Sous-total 1 - Marche utilitaire	72	17 %	285	23 %
Marche loisir et randonnée[17]	86	20 %	343	27 %
Sport	24	5 %	95	8 %
Sous-total 2 - Marche loisir, randonnée et sport	110	25 %	438	35 %
Marche au domicile	148	34 %	296	23 %
Marche dans d'autres espaces privés	85	20 %	186	15 %
Marche dans des espaces privés variables	21	5 %	55	4 %
Sous-total 3 - Marche dans les espaces privés	254	58 %	537	43 %
Total	437	100 %	1 259	100 %

Répartition par type de déplacement de la mobilité annuelle à pied d'un Français de 11 ans et plus (calculs ADETEC, d'après données des chapitres précédents)

[17] Nous avons inclus dans les chiffres de la marche loisir et de la randonnée la chasse, la pêche et la cueillette, dont les chiffres sont faibles (page 40).



Répartition de la durée annuelle de marche
(calculs ADETEC, d'après données des chapitres précédents)



Répartition de la distance annuelle de marche
(calculs ADETEC, d'après données des chapitres précédents)

5.2. Comparaison avec les autres modes de déplacement

En moyenne, en intégrant les 3 formes de marche quantifiées dans cette étude (utilitaire, loisir-randonnée-sport et dans les espaces privés), les Français de 11 ans et plus se déplacent 2h00 par jour, pour une distance totale de 43,3 km.

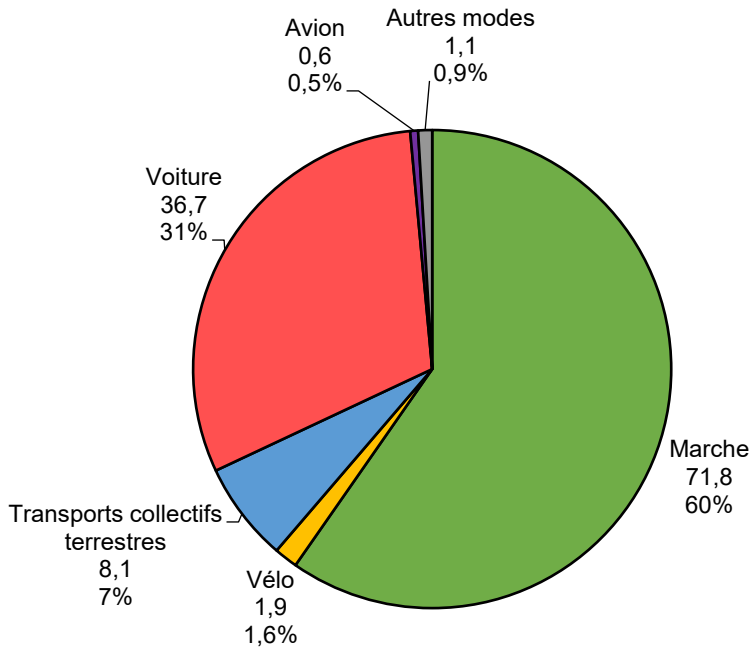
La marche représente 60 % de cette durée et 8 % de cette distance. Les déplacements utilitaires à pied étant sous-recensés, il s'agit de valeurs minimales.

	Durée (min)		Distance (km)	
Marche utilitaire	*11,9*	*10 %*	*0,8*	*1,8 %*
Marche loisir, randonnée et sport	*18,1*	*15 %*	*1,2*	*2,8 %*
Marche dans les espaces privés	*41,8*	*35 %*	*1,5*	*3,4 %*
Marche (total)	71,8	60 %	3,5	8,0 %
Vélo[18]	1,9	1,6 %	0,3	0,8 %
Transports collectifs terrestres	8,1	7 %	4,3	10 %
Voiture	36,7	31 %	26,5	61 %
Avion	0,6	0,5 %	8,0	18 %
Autres modes	1,1	0,9 %	0,8	1,9 %
Total général	120,2	100 %	43,3	100 %

Répartition modale de la mobilité quotidienne d'un Français de 11 ans et plus (calculs ADETEC, d'après données des chapitres précédents)

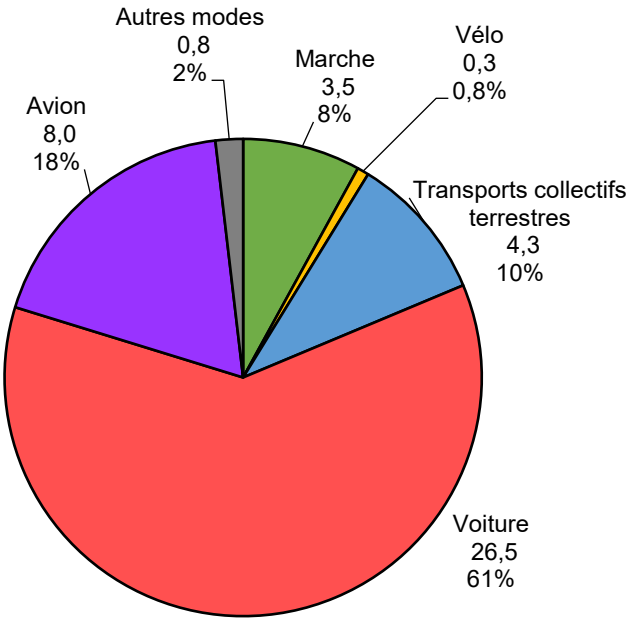
[18] Pour le vélo, nous incluons, comme pour la marche, les pratiques de loisirs et sportives, ce qui amène à augmenter de 53 % les chiffres de la pratique utilitaire (Mercat, 2020).

Répartition de la durée quotidienne moyenne consacrée par les Français de 11 ans et plus à leur mobilité (en minutes)



Répartition modale de la durée quotidienne de mobilité
(calculs ADETEC, d'après données des chapitres précédents)

Répartition de la distance quotidienne moyenne parcourue par les Français de 11 ans et plus (en km)



Répartition modale de la distance quotidienne parcourue
(calculs ADETEC, d'après données des chapitres précédents)

6. Vers un meilleur recensement de la mobilité à pied ?

6.1. Enquêtes mobilité par GPS

Le développement des outils numériques permet de développer de nouvelles méthodes d'enquête, basées sur les traces GPS. Ce dispositif permet de déterminer avec précision les heures de départ et d'arrivée et les itinéraires (et donc les durées, les distances et les vitesses), de mieux identifier les petits déplacements et d'étendre le suivi à 7 jours (vs 1 jour avec un questionnaire par un enquêteur).

En revanche, il ne permet pas de connaître le nombre de déplacements avec précision. Par exemple, pour un adulte accompagnant son enfant à pied à l'école, puis continuant à pied jusqu'à son lieu de travail, le motif école ne peut être identifié que si l'arrêt n'est pas trop bref, pour pouvoir être distingué d'un arrêt pour une traversée de chaussée, par exemple.

Par ailleurs, un tel dispositif suppose des compétences spécifiques (télécharger une application, activer le bon paramétrage, naviguer, corriger/valider ses traces, etc.), qui font que son panel n'est pas représentatif.

A ce jour, trois enquêtes de ce type ont été menées en France, deux en Ile-de-France et une à Toulouse, toutes expérimentales et en 2022-2023. Leur méthodologie et, pour deux d'entre elles, leurs premiers résultats ont été présentés peu de temps avant le bouclage de notre étude, en novembre 2024.

Intitulée Enquête mobilité par GPS (EMG), la première enquête francilienne est une enquête spécifique par GPS. Etalée sur 20 semaines, elle a permis de relever les déplacements de 3 337 personnes de 16 à 80 ans sur 7 jours chacun (Institut Paris Région, 2024).

La deuxième enquête francilienne a ciblé les participants à l'Enquête Globale Transport (EGT) de 2023. Parmi les 12 265 répondants à l'EGT répondant aux critères de l'enquête GPS, 277 (2,3 %) ont validé 7 jours d'enquête. Le seul chiffre diffusé à ce jour est celui du nombre quotidien de déplacements, qui est de 4,94 dans l'enquête GPS vs 4,32 dans l'EGT, soit environ 0,6 de plus (Ile-de-France Mobilités, 2024).

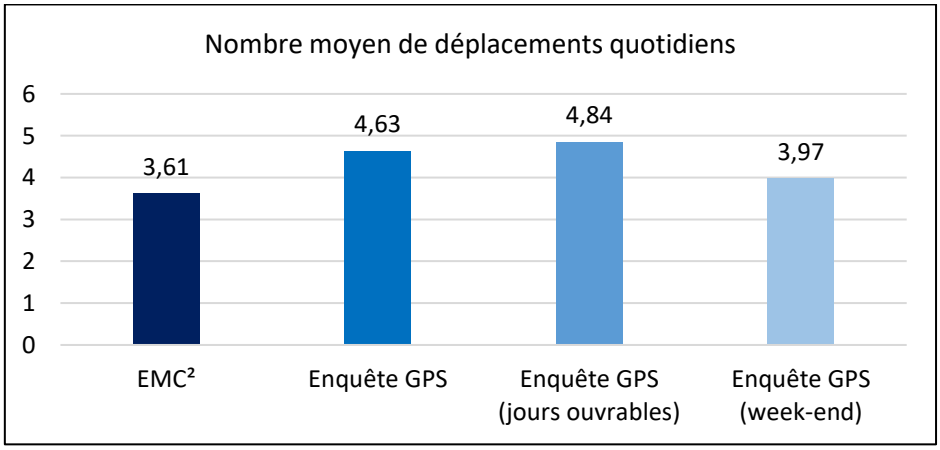
L'enquête de Toulouse a publié davantage de résultats (Cerema, 2024). En voici une présentation rapide.

L'application utilisée est TravelVu, développée par la société Trivector. Elle enregistre un point toutes les 5 secondes.

Les 11 299 répondants de 16 ans et plus de l'EMC² ont été sollicités pour participer à l'enquête GPS, en complément de leurs réponses au questionnaire classique de l'EMC². 1 448 d'entre eux (13 %) ont téléchargé l'application, 942 (9 %) ont validé au moins 1 jour et 827 (7 %) ont validé 7 jours. A chaque étape, les relances ont eu un rôle prépondérant, permettant de doubler voire tripler l'effectif.

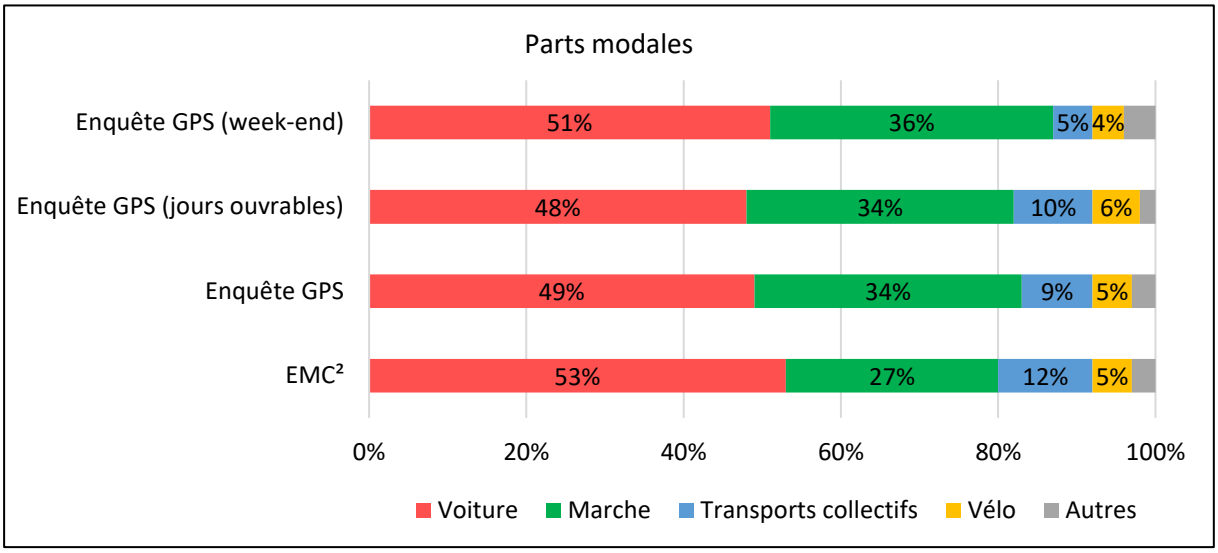
Les principaux résultats provisoires sont les suivants :

- Le GPS permet d'ajouter environ 1 déplacement par jour à l'EMC² (4,63 vs 3,61).



Nombre moyen de déplacements quotidiens relevés par l'EMC² et l'enquête GPS de Toulouse 2023 (ADETEC, d'après données Cerema)

- Il permet de réévaluer la part modale de la marche, qui passe de 27 % à 34 %, soit un gain de 7 points.



Parts modales relevées par l'EMC² et l'enquête GPS de Toulouse 2023
(ADETEC, d'après données Cerema)

Un rapide calcul montre que le nombre moyen de déplacements quotidiens à pied recensés est de 3,61 x 0,27 = 0,97 dans l'EMC² et de 4,63 x 0,34 = 1,57 dans l'enquête GPS, soit 62 % de plus. Les données diffusées à ce jour ne permettent pas d'évaluer l'écart sur les distances et les durées. On peut toutefois supposer qu'il est moindre, d'une part car les déplacements non recensés dans l'EMC² sont majoritairement des déplacements courts, d'autre part car l'enquête GPS permet dans certains cas de compter 2 déplacements chaînés là où l'EMC² en compte 1 seul, sans incidence sur les distances (ex. : domicile - accompagnement d'un enfant à l'école - travail).

Les chiffres des chapitres précédents sont donc vraisemblablement sous-évalués.

Ces résultats seront précisés et complétés quand le Cerema aura fait un traitement plus avancé des données.

6.2. Applications grand public

Les applications grand public pourraient contribuer à fournir des données fiables sur les 3 formes de marche. Pour ce faire, les principales conditions à remplir sont les suivantes :

- Echantillon de taille suffisante et surtout représentatif (pas uniquement les technophiles et les personnes marchant beaucoup, ni les journées les plus actives).
- Bonne implication des enquêtés pour distinguer marche utilitaire / marche loisir-randonnée-sport / marche dans les espaces privés.
- GPS plutôt que compteur de pas (les pas n'ont pas toujours la même longueur, notamment dans les espaces privés). Les GPS ont toutefois des limites car ils ne passent pas dans les souterrains (métro notamment) ni dans certains bâtiments.
- Maille inférieure à 1 mètre pour les espaces privés.

Seconde partie - Bilan socio-économique de la marche

7. Préambule

Les chiffres sont exprimés en euros 2023. Ils sont systématiquement calculés avec des hypothèses prudentes.

Pour chaque famille d'impacts, 4 chiffres sont présentés :

1. Impacts bruts totaux des 3 formes de marche (utilitaire, loisir, espaces privés). Il s'agit d'une comparaison entre la pratique actuelle et une situation fictive dans laquelle il n'y aurait aucune pratique de la marche.
2. Impacts bruts de la marche utilitaire (marche en tant que moyen de déplacement uniquement).
3. Impacts nets des politiques en faveur de la marche utilitaire dans les territoires. Il s'agit, pour chaque catégorie d'espace (villes-centres, banlieues, couronnes périurbaines et rural), des impacts des déplacements supplémentaires effectués à pied par rapport au moins bon territoire de chaque catégorie. L'impact des politiques publiques sur la part modale de la marche estimé à une hausse de 9,7 % de la part modale de la marche.
4. Impacts supplémentaires potentiels de la marche utilitaire avec l'hypothèse d'une augmentation d'un quart de sa pratique, soit un passage de 24 % (part actuelle) à 30 % de part modale à l'échelle nationale.

Dans chaque chapitre, nous calculons d'abord un ou deux de ces chiffres. Ils apparaissent en vert dans les tableaux en fin de chapitre. Les deux ou trois autres résultats, qui apparaissent sur fond blanc, sont calculés ensuite par proratisation. Par exemple le 3e et le 4e chiffres représente respectivement 41 % et 25 % du 2e chiffre.

Les chapitres sont présentés par impacts nets décroissants de la marche utilitaire (3e chiffre).

Un récapitulatif de tous les résultats est présenté au dernier chapitre, pages 125-132.

8. Efficience des actifs en emploi

L'efficience est la capacité d'un individu, d'un ensemble d'individus, d'une machine ou d'une technique à obtenir le maximum de résultats avec des moyens donnés. Nous nous intéressons dans ce chapitre à l'efficience des actifs en emploi et des organisations (entreprises, administrations…).

8.1. Hausse de la productivité

Dans une étude de 2015 sur les activités physiques et sportives au travail commandée par le Comité national olympique et sportif français et le Medef, le cabinet Goodwill Management indique une hausse de la productivité de 5,7 à 8,6 % suivant l'intensité de ces activités et le niveau d'engagement de l'entreprise[19] :

Niveau d'engagement Entreprise (Incitation des salaries à la pratique d'une APS)	APS Modérée (7,5 MET.h/semaine)	APS Intense (15 MET.h/semaine)	APS Très intense (30 MET.h/semaine)
Faible	**5,7%**	6,9%	7,9%
Moyenne	5,9%	**7,2%**	8,2%
Forte	6,1%	7,5%	**8,6%**

Hausse de la productivité d'un salarié qui pratique une activité physique et sportive suivant l'intensité de cette activité et le niveau d'engagement de l'entreprise
(Goodwill Management, 2015)

Si l'on exclut la marche dans les espaces privés, d'intensité moindre, la marche représente une dépense énergétique de 3,8 MET-h x 1/2 h x 7 jours = 13,3 MET-h/semaine[20], valeur comprise entre la 2e et la 3e colonne du tableau (7,5 et 15 MET-h/semaine). Elle est généralement pratiquée sans incitation de l'employeur, ce qui correspond, en hypothèse prudente, aux cases 5,7 % et 6,9 % de ces colonnes. En considérant une évolution linéaire entre ces deux valeurs, on obtient un gain de productivité de 6,6 % pour la marche.

Les impacts des activités physiques peuvent être dus à ces activités en elles-mêmes et au gain d'attractivité de l'entreprise et du travail. Faute de données plus précises, nous supposons que ces deux facteurs ont des parts égales, soit 50 % chacun. On peut alors estimer que la marche entraîne une hausse de la productivité d'environ 6,6 % x 50 % ≈ 3,3 %.

En 2023, le PIB est de 2 878 milliards d'euros (INSEE). La marche permet donc un gain de productivité d'**environ** 2 878 x 3,3 % ≈ **95 milliards d'euros**.

8.2. Réduction de l'absentéisme

8.2.1. L'absentéisme au travail

Nous avons calculé le taux d'absentéisme (hors congés maternité, paternité et parentaux) à partir des documents suivants : IGF-Igas 2024 (nombre moyen de jours d'absence dans le privé et le public), Dares 2024 (répartition des temps partiels selon la quotité) et INSEE 2024 (répartition des emplois entre le privé et public).

[19] Nous n'avons pu accéder qu'à une synthèse de 27 pages de cette étude, pas à son rapport détaillé, donc n'avons pas eu le détail de ses hypothèses et calculs. Cette étude est toutefois citée par des études reconnues, dont celle de Galissi et Praznoczy (2017), ce qui lui donne un certain crédit.
[20] Le MET (Metabolic Equivalent on Task) est présenté pages 64-66.

En 2023, le taux d'absentéisme est de 6,4 % dans le secteur privé et 7,9 % dans la fonction publique. Compte tenu des effectifs respectifs des deux secteurs (21,3 et 5,3 millions de salariés), le taux moyen est de 6,7 %, soit 15 jours par an pour un salarié à plein temps.

8.2.2. Coût de l'absentéisme

8.2.2.1. Coût pour l'Assurance maladie

Pour l'Assurance maladie, en 2023, le coût des arrêts de travail est de 16 milliards d'euros, dont 12 Md€ pour les arrêts maladie et 4 Md€ pour les accidents du travail et les maladies professionnelles.

8.2.2.2. Coût pour les employeurs

Savall et Cappelletti (2018) estiment le coût total de l'absentéisme pour les employeurs à 107,9 milliards d'euros, dont 15,2 Md€ (14 %) pour les indemnités complémentaires, 86,6 Md€ (80 %) pour les pertes de production et 6,2 Md€ (6 %) pour les impacts sur les collègues (prise en charge d'une partie du travail des absents au détriment du leur ou de leurs conditions de travail). Le coût total de l'absentéisme pour les employeurs représentait 4,7 % du PIB 2017, qui était de 2 291 milliards d'euros. Ce chiffre est cohérent avec le taux d'absentéisme, qui était estimé à 5,4 % par les auteurs.

Pour actualiser ce chiffre, il faut tenir compte du taux d'absentéisme (6,7 %) et du PIB (2 878 Md€) en 2023. Le calcul donne alors un coût de l'absentéisme pour les employeurs d'environ 6,7 % x 4,7 % / 5,4 % x 2 878 ≈ 168 milliards d'euros.

8.2.2.3. Coût total

Le coût total de l'absentéisme est d'environ 16 + 168 ≈ 184 milliards d'euros.

8.2.3. Economie réalisée grâce à la marche

Aucune étude ne porte sur les bénéfices spécifiques de la marche sur les actifs, mais plusieurs s'intéressent aux bénéfices de programmes d'activité physique en milieu professionnel.

Nous prenons pour hypothèse que l'activité physique au travail est une activité modérée à intense, pratiquée en 2 séances d'une heure par semaine, avec 8 MET pendant 30 minutes et 4 MET pendant 30 minutes, soit une moyenne quotidienne de 2 / 7 x (8 x 0,5 + 4 x 0,5) = 1,7 MET.

De leur côté, avec 30 minutes par jour en moyenne, la marche utilitaire et la marche loisir représentent 3,8 x 30 / 60 = 1,9 MET. Sur ces bases, la marche représente 112 % de la dépense énergétique des activités physiques au travail.

Comme pour la productivité, nous supposons que les impacts des activités physiques au travail sont dus à parts égales à ces activités en elles-mêmes et au gain d'attractivité de l'entreprise et du travail. Le coefficient à appliquer à la marche pour les calculs qui suivent est alors d'environ 112 % x 50 % ≈ 56 %.

Galissi et Praznoczy (2017) mentionnent, pour les programmes d'activité physique au travail, une baisse de l'absentéisme de 6 à 32 % (OMS, 2003). Nous prenons pour notre calcul le milieu de cette fourchette, soit 19 %. L'impact de la marche est donc d'environ 19 % x 56 % ≈ 10,6 %, soit une **baisse de l'absentéisme de 1,5 jour**.

La marche permet donc d'économiser **environ** 184 x 10,6 % ≈ **19,6 milliards d'euros** sur l'absentéisme.

8.3. Réduction du turn-over

8.3.1. Le turn-over en France

En 2021, l'INSEE a calculé que le taux de turn-over (rapport entre le nombre de départs dans l'année et l'effectif) est de 15,1 % dans le secteur privé.

Nous n'avons pas trouvé de données dans le secteur public, où le turnover est probablement un peu plus bas, en particulier car les titulaires, qui représentent 72 % de l'effectif total (DGAFP, 2023), ont la sécurité de l'emploi. Nous prenons pour nos calculs un taux prudent de 12 %.

Compte tenu des effectifs dans chaque secteur (21,3 et 5,3 millions de salariés), le nombre annuel de départs est d'environ 21,3 x 15,1 % ≈ 3,22 millions dans le privé et 5,3 x 12 % ≈ 0,64 million dans le public, soit un total d'environ 3,85 millions.

8.3.2. Coût du turn-over

En moyenne, quand une entreprise remplace un salarié, cela lui coûte l'équivalent de 6 à 9 mois de salaire (MOMEN, 2021). Ce coût inclut :

- le coût de recrutement d'un nouveau salarié (temps dédié au recrutement, publicité…),
- le coût de son intégration (temps de gestion, formation…),
- la perte de productivité,
- la perte d'engagement des collègues, en cas de turn-over élevé,
- dans certains cas, l'augmentation du taux d'erreur et des coûts liés à l'insatisfaction des clients.

Nous prenons pour nos calculs le milieu de cette fourchette, soit 7,5 mois.

Le salaire mensuel net moyen est de 2 735 € dans le privé (2023) et de 2 430 € dans le public (2021). Pour estimer les salaires dans la fonction publique en 2023, nous appliquons le même taux de hausse que dans le privé, ce qui donne une valeur de 2 633 € en EQTP.

En incluant les personnes à temps partiel, le salaire net mensuel moyen, public et privé confondus, est de 1 868 € (2021). En appliquant le même taux d'actualisation que ci-dessus, on obtient un salaire net mensuel moyen de 2 024 € en 2023. En considérant l'écart de salaire entre le privé et le public, cela donne un salaire mensuel net de 2 040 € dans le privé et de 1 963 € dans le public.

Le coût total du turn-over est d'environ (3,22 millions x 2 040 + 0,64 million x 1 963) x 7,5 ≈ 58,7 milliards d'euros.

8.3.3. Economie réalisée grâce à la marche

Galissi et Praznoczy citent, pour les activités physiques au travail, une réduction du turn-over de 25 % (Pricewaterhouse Coopers, 2008). En reprenant le ratio de 56 % calculé page précédente, l'impact de la marche est d'environ 25 % x 56 % = 14 %.

La marche permet donc une économie d'**environ** 58,7 x 14 % ≈ **8,2 milliards d'euros** sur le turn-over.

8.4. Total

Au total, l'impact économique de la marche pour les employeurs et les organismes sociaux est **d'environ 123 milliards d'euros**.

	Montant en Md€
Hausse de la productivité	95 Md€
Réduction de l'absentéisme	19,6 Md€
Réduction du turn-over	8,2 Md€
Total	123 Md€

Impacts économiques de la marche sur l'efficience des actifs
(calculs ADETEC d'après données Goodwill Management, Savall et Cappelletti, Galissi et Praznoczy et INSEE)

8.5. Résultats dans les 4 situations de référence

A partir des impacts bruts des 3 formes de marche et de la marche utilitaire, nous avons calculé les deux autres chiffres selon la méthode présentée en partie 7. Voici les résultats :

Impacts bruts des 3 formes de marche (utilitaire, loisir, espaces privés)	Impacts bruts de la marche utilitaire	Impacts nets des politiques en faveur de la marche utilitaire	Bénéfices supplémentaires potentiels de la marche utilitaire
123 Md€	49 Md€	19,7 Md€	12,2 Md€

Impacts économiques de la marche sur l'efficience des actifs dans les 4 situations de référence (calculs ADETEC, d'après données de ce rapport)

9. Santé

9.1. Activité physique et sédentarité

9.1.1. Définitions

Les lignes qui suivent sont reprises et adaptées du site de l'ONAPS.

L'**activité physique** est définie comme « tout mouvement corporel […] entraînant une dépense énergétique supérieure à celle du repos » (OMS). Elle est caractérisée par sa durée, son intensité, sa fréquence et sa modalité de pratique. Elle peut être effectuée dans le cadre des loisirs, sur le lieu de travail, pour se déplacer ou lors des activités domestiques. Le sport n'en représente qu'une petite partie. La marche, le vélo, le jeu actif, la pratique sportive, le ménage, le jardinage et le bricolage sont des exemples d'activités physiques.

L'activité physique est reconnue pour être un déterminant majeur de la santé, ce qui a amené à établir des recommandations en matière d'activité physique pour un maintien et une amélioration de la santé globale.

Une personne est dite physiquement **active** ou active tout court si elle atteint les recommandations, **inactive** sinon. L'inactivité physique diffère donc de l'absence totale d'activité physique.

Les activités physiques sont classées en 3 niveaux d'intensité :

Intensité	Type d'activité physique
Faible	**Marche lente**, laver la vaisselle, repasser, faire la poussière, bricolage, entretien mécanique, arroser le jardin, pétanque, billard, bowling, tennis de table, danse de salon.
Modérée	**Marche d'un bon pas (5 à 6,5 km/h), monter lentement les escaliers**, laver les vitres ou la voiture, passer l'aspirateur, jardinage léger, ramassage de feuilles, aérobic, danse (rock, disco…), vélo de loisir (15 km/h) ou natation plaisir, aquagym, ski alpin, frisbee, voile, badminton, golf.
Soutenue	**Marche rapide (plus de 6,5 km/h) ou avec dénivelé, randonnée en moyenne montagne, monter rapide des escaliers,** bêcher, déménager, jogging, VTT, natation rapide, saut à la corde, football, basket-ball, volley-ball (et la plupart des jeux de ballon collectifs), sports de combat, tennis, squash, escalade.

Exemples d'activités physiques par niveau d'intensité
(ameli.fr ; les activités liées à la marche sont mises en gras par ADETEC).

La **sédentarité** est définie comme une « situation d'éveil caractérisée par une dépense énergétique proche de la dépense énergétique de repos en position assise ou allongée ». Elle correspond au temps passé en position assise ou allongée dans la journée, hors temps de sommeil, que ce soit sur le lieu de travail, à l'école, au domicile, dans les transports, etc.

On peut être actif mais sédentaire. Ce sont deux enjeux de santé publique distincts.

9.1.2. Dépense énergétique

9.1.2.1. Equivalent métabolique (MET)

L'équivalent métabolique (MET, Metabolic Equivalent on Task en anglais) est un référentiel international mesurant le niveau d'intensité d'une activité. Il correspond à la dépense énergétique, en kilocalorie par

kg de masse corporelle et par heure. Sa valeur minimale est de 1 (position allongée ou assise au repos). La valeur maximale donnée par l'échelle internationale est de 23 (course à 22,5 km/h), mais des valeurs supérieures peuvent être atteintes pour des efforts plus intenses.

Voici les MET de quelques activités, pour les adultes (JSHS, 2024) :

Activités		MET (kilocalorie par kg de masse corporelle et par heure)
Marche sur terrain plat, sans charge	Moins de 3 km/h	2,3
	3 à 4 km/h	2,8
	4 km/h	3,0
	4,5 à 5,5 km/h	3,8
	5,5 à 6,2 km/h	4,8
Marche en montée, sans charge, pas modéré à rapide	Pente 1 à 5 %	5,3
	Pente 6 à 10 %	7,0
	Pente 11 à 20 %	8,8
Randonnée avec sac pour la journée	Terrain plat	7,8
Course sur terrain plat	8 km/h	8,5
	10 km/h	9,3
	12 km/h	11,8
	14 km/h	12,5
	16 km/h	14,8
Montée d'escaliers, sans charge	Lentement	4,5
	Vitesse moyenne	6,8
	Deux marches à la fois	7,5
	Rapidement	9,3
Autres modes de déplacement	Vélo classique ≤ 16 km/h	4,0
	Vélo électrique	Voir texte ci-dessous
	Passager de transport en commun	1,3
	Passager de voiture	1,3
	Conducteur de voiture	2,0
Activités domestiques	Dormir	1,0
	Regarder la télévision, assis ou allongé	1,0
	Manger, assis	1,5
	Se doucher	2,0
	S'habiller	2,8
	Faire le ménage	3,3
Travail de bureau	Avec ou sans ordinateur	1,3

MET (Metabolic Equivalent on Task) de quelques activités, pour les adultes (ADETEC, d'après données Journal of Sport and Health Science, 2024)

Sur terrain plat, la marche à vitesse normale (4 à 5,5 km/h) induit une dépense énergétique de 3 à 3,8 MET, proche de celle du vélo à 16 km/h (4,0 MET).

La marche en montée, hors escaliers, représente 5,3 à 8,8 MET suivant la pente (jusqu'à 20 %). Les valeurs sont bien entendu supérieures quand la pente dépasse 20 %. Pour les escaliers, la valeur varie entre 4,5 et 9,3 MET suivant la vitesse.

La randonnée sur terrain plat avec un sac à dos pour la journée représente 7,8 MET.

La course sur terrain plat représente 8,5 à 14,8 MET suivant la vitesse (8 à 16 km/h).

Le vélo classique sur terrain plat représente 4 MET. Pour le vélo à assistance électrique (VAE), la table internationale indique 4 à 6 MET suivant le niveau d'assistance, chiffres vraisemblablement surévalués car plusieurs études (notamment Jean, 2022) indiquent que l'effort avec un VAE représente 75 à 90 % de l'effort avec un vélo classique, ce qui donne 3 à 3,6 MET.

La voiture et les transports en commun se situent entre 1,3 (passager de voiture ou de transport en commun) et 2,0 (conducteur de voiture) MET. Toutefois, si l'on prend en compte l'ensemble du déplacement, le niveau d'activité est plus élevé pour les transports en commun, car s'y ajoutent en moyenne 9 minutes à pied par déplacement, contre seulement 1,5 minute pour la voiture.

9.1.2.2.Calculs d'un biomécanicien

Le biomécanicien François PIEDNOIR a calculé en 2008 la dépense énergétique d'un piéton et d'un cycliste dans différentes conditions (terrain plat, pente, arrêt, redémarrage…). Ses résultats sont plus précis que ceux de la table internationale MET ci-dessus et permettent une meilleure comparaison entre piétons et cyclistes.

Sur terrain plat, un piéton de 70 kg se déplaçant à 5 km/h dépense en moyenne 53 J/m (joules par mètre). Un cycliste de 70 kg avec un vélo de 15 kg se déplaçant à 20 km/h sur revêtement correct dépense 16 J/m, soit presque 3,5 fois moins, en l'absence d'arrêt. Si, comme le MET, on raisonne par rapport à la durée, la dépense du cycliste à 20 km/h est 1,15 fois supérieure à celle du piéton à 5 km/h, toujours hors arrêt.

S'y ajoutent les arrêts et, éventuellement, les dénivelés, tous les deux beaucoup plus pénalisants pour les cyclistes que pour les piétons. Un arrêt équivaut à un allongement de parcours de 80 m pour les cyclistes et d'1,20 m pour les piétons. S'élever d'un mètre équivaut à un allongement de parcours de 50 m pour les cyclistes et de 13 m pour les piétons.

9.1.3. Recommandations de l'OMS

9.1.3.1. Enfants et adolescents (5 à 17 ans)

Pour les enfants et les adolescents, les recommandations de l'OMS sont les suivantes :

- Au moins 60 minutes par jour d'activité physique d'intensité modérée à soutenue, tout au long de la semaine.
- Au moins 3 fois par semaine d'activités d'intensité soutenue et d'activités qui renforcent le système musculaire et l'état osseux.
- Limiter le temps de sédentarité, en particulier le temps de loisir passé devant un écran.

9.1.3.2.Adultes (18 à 64 ans)

Pour les adultes de 18 à 64 ans, les recommandations de l'OMS sont les suivantes :

- Au moins 150 à 300 minutes par semaine (soit en moyenne 20 à 40 minutes par jour) d'activité physique d'intensité modérée à soutenue ou au moins 75 à 150 minutes par semaine (soit en moyenne 10 à 20 minutes par jour) d'activité physique d'intensité soutenue ou combinaison équivalente, tout au long de la semaine.
- Au moins 2 fois par semaine, des activités de renforcement musculaire faisant travailler les principaux groupes musculaires.
- Limiter le temps de sédentarité (se lever 1 à 3 minutes toutes les 30 à 60 minutes…).

Pour retirer des bénéfices supplémentaires pour la santé, l'OMS recommande de porter la première recommandation à :

- Plus de 300 minutes par semaine (soit plus de 40 minutes par jour) d'activité physique d'intensité modérée à soutenue ou plus de 150 minutes par semaine (soit plus de 20 minutes par jour) d'activité physique d'intensité soutenue ou combinaison équivalente, tout au long de la semaine.

9.1.3.3. Personnes âgées (65 ans et plus)

Pour les personnes âgées, les recommandations de l'OMS sont les mêmes que pour les adultes de 18 à 64 ans, auxquelles s'ajoute la recommandation suivante :

- Au moins 3 fois par semaine, des activités physiques variées et à plusieurs composantes qui mettent l'accent sur l'équilibre fonctionnel et des exercices de force d'intensité modérée ou soutenue.

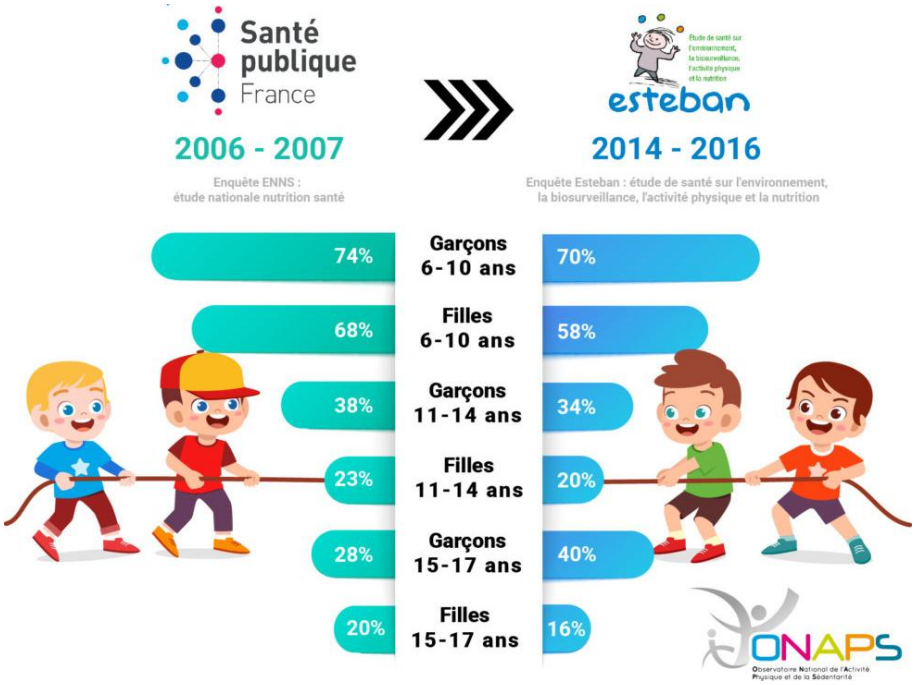
9.1.4. Niveaux d'activité physique en France métropolitaine

9.1.4.1. Enfants et adolescents (5 à 17 ans)

Seulement 51 % des garçons et 33 % des filles atteignent les 60 minutes journalières d'activité physique recommandées.

Le graphique ci-dessous montre par ailleurs que :

- Les filles sont beaucoup moins nombreuses que les garçons à atteindre les recommandations (écart : 12 à 24 points suivant l'âge),
- Les adolescents sont beaucoup moins nombreux que les enfants à atteindre les recommandations (écart : 30 points pour les garçons, 42 points pour les filles),
- Entre l'enquête de 2006-2007 et celle de 2014-2016, le pourcentage d'actifs a baissé à tous les âges et pour les deux sexes, sauf pour les garçons adolescents.



Niveau d'atteinte des 60 minutes journalières d'activité physique recommandées chez les enfants et adolescents en 2006-2007 et 2014-2016
(ONAPS, 2024)

9.1.4.2. Adultes

En 2021, 73 % des hommes et 59 % des femmes atteignent les 150 à 300 minutes par semaine d'activité physique d'intensité modérée à soutenue ou les 75 à 150 minutes par semaine d'activité physique

d'intensité soutenue.

Le tableau de la page suivante montre que les résultats ont tendance à décroître avec l'âge et que les hommes font mieux que les femmes à tout âge :

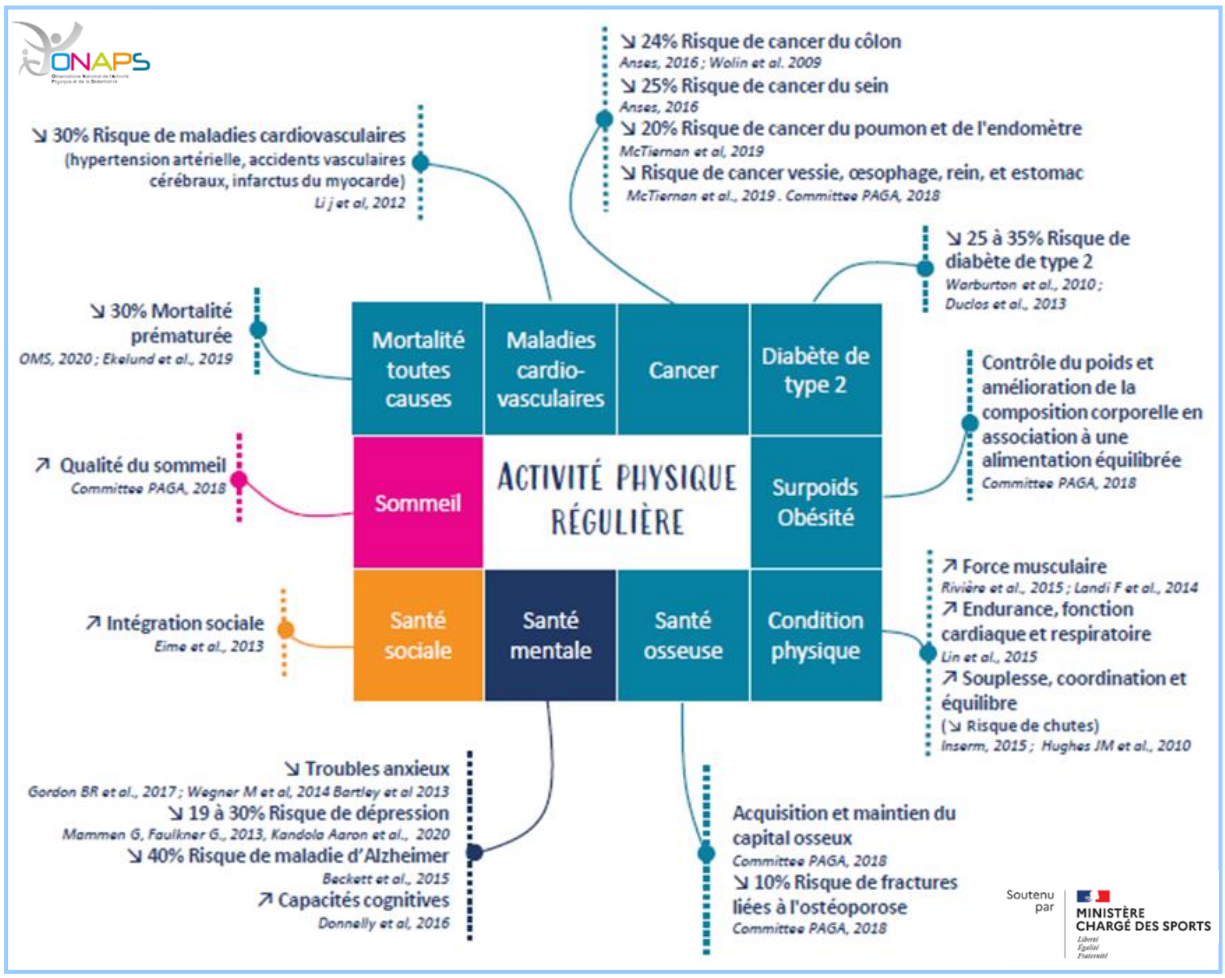
	Hommes	Femmes
18-24 ans	79 %	62 %
24-34 ans	75 %	59 %
35-44 ans	75 %	58 %
45-54 ans	71 %	62 %
55-64 ans	72 %	58 %
65-74 ans	72 %	63 %
75-85 ans	65 %	52 %
Total 18-85 ans	73 %	59 %

Niveau d'atteinte des recommandations d'activité physique hebdomadaire des adultes selon l'âge et le sexe (ADETEC, d'après données Santé Publique France, 2021)

9.1.5. Impacts de l'activité physique et de la sédentarité sur la santé

9.1.5.1. Activité physique

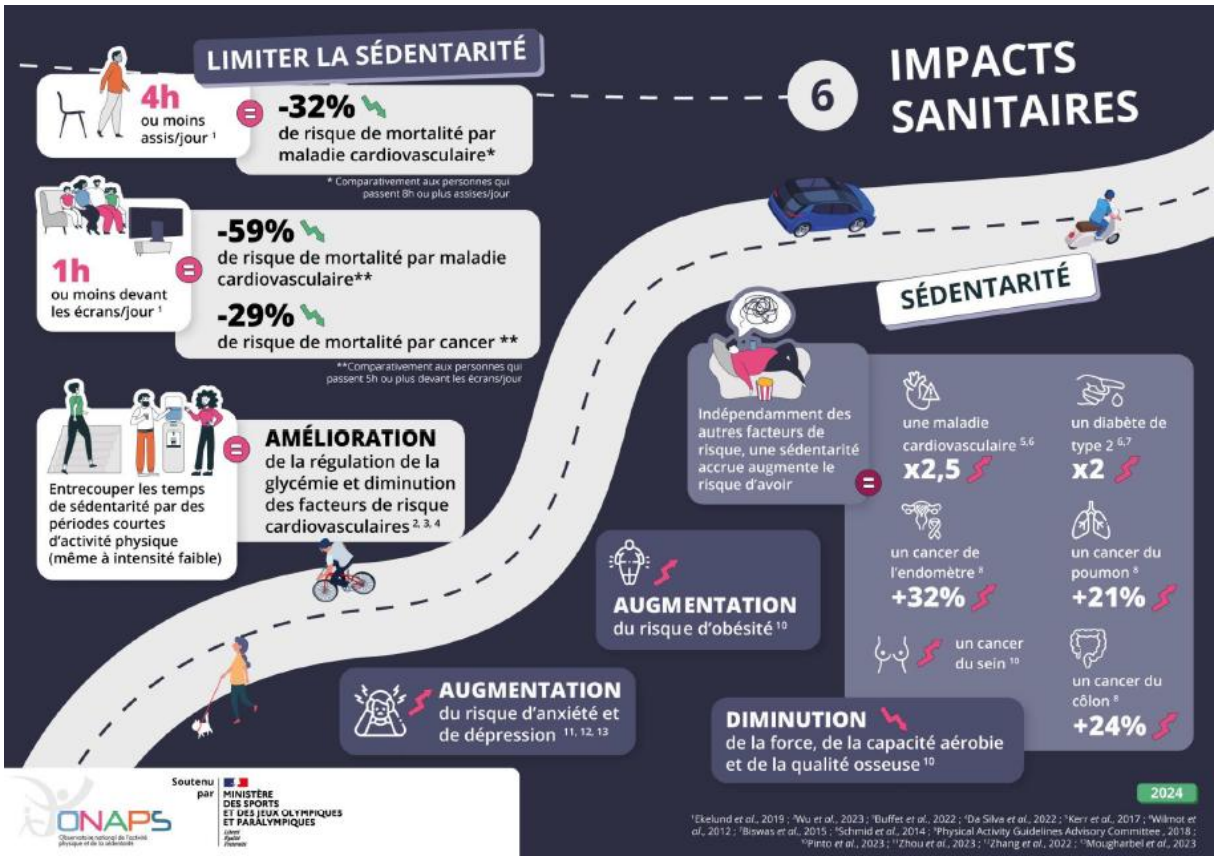
L'activité physique a de nombreux impacts positifs sur la santé, le bien-être, la condition physique et l'espérance de vie en bonne santé. En voici un recensement fait par l'ONAPS :



Récapitulatif des impacts sanitaires d'une activité physique régulière (ONAPS)
Lecture : les personnes actives ont 30 % de risque de maladies cardiovasculaires de moins que les personnes inactives

9.1.5.2.Sédentarité

Limiter la sédentarité a également de nombreux impacts positifs sur la santé, le bien-être, la condition physique et l'espérance de vie en bonne santé. En voici un recensement fait par l'ONAPS :



Récapitulatif des impacts sanitaires de la limitation de la sédentarité (ONAPS)
Lecture : les personnes assisses moins de 4 heures par jour ont 32 % de risque de mortalité par maladie cardiovasculaire de moins que celles assises plus de 8 heures par jour

9.2. Monétarisation des impacts de la marche sur la mortalité et la morbidité

9.2.1. Etat de l'art

Plusieurs études se sont intéressées aux impacts du vélo sur la mortalité et la morbidité (Praznoczy, 2012 et 2013, Wagner et Rouchaud, 2016, Schwarz et alii, 2024).

Principaux résultats de l'étude Schwarz et alii, 2024

Le calcul approfondi sur la base des données individuelles de l'EMP 2019 a permis de quantifier les impacts du vélo sur la mortalité toutes causes, ainsi que sur la morbidité et la mortalité pour 5 maladies chroniques (cancer du sein, cancer du côlon, maladies cardiovasculaires, démence et diabète de type 2), sélectionnées sur la base de la disponibilité des données concernant : a) une relation dose-réponse établie avec l'activité physique, b) l'incidence nationale, c) les coûts médicaux correspondants.

Le vélo permet d'éviter 4,94 milliards d'euros de coûts de santé (valeur 2019), dont 3,73 Md€ de coûts liés à la mortalité toutes causes et 1,21 Md€ de coûts liés à ces 5 maladies.

Ces chiffres concernent l'ensemble des déplacements à vélo recensés par l'EMP 2019 pour les 20-89 ans. Les moins de 20 ans et les 90 ans et plus n'ont pas pu être étudiés en raison du manque d'éléments chiffrés concernant les effets sur la santé dans ces tranches d'âge.

Deux autres études ont travaillé sur les gains potentiels liés au développement du vélo et de la marche dans les scénarios de transition énergétique de l'ADEME et de négaWatt (Barban et alii, 2022, Moutet et alii, 2024).

En revanche, aucune étude n'a porté sur les impacts actuels de la marche.

9.2.2. Méthode de travail

Nous avons travaillé avec Kévin Jean, coauteur des trois dernières études citées, à une estimation des impacts actuels de la marche.

A partir des données publiques de l'EMP, nous avons estimé les durées et distances de marche par tranche d'âge pour les déplacements utilitaires locaux intégralement à pied.

Kévin Jean a ensuite estimé les décès évités, toutes causes. Comme pour le vélo, seuls sont pris en compte les adultes de 20 à 89 ans.

Nous avons ensuite estimé les coûts évités grâce à la marche dans l'EMP à partir de ceux du vélo dans l'EMP, au prorata du nombre de décès calculé pour chaque mode.

Pour ce faire, nous avons tout d'abord opéré un redressement. En effet, la méthode utilisée ici reste une première approximation, basée sur des données de durée moyenne de marche par tranche d'âge, et non sur des données individuelles. Dans le cas du vélo, cette méthode avait conduit à des chiffres surestimés par rapport au calcul plus approfondi basé sur les données individuelles : 2 900 décès prévenus chaque année sur la base des moyennes par âge, contre 1 900 sur la base des données individuelles. Nous avons donc redressé les chiffres obtenus pour la marche sur la base des moyennes par âge en les multipliant par 1 900 / 2 900 ≈ 0,655.

Nous avons ensuite extrapolé les résultats à l'ensemble des déplacements à pied.

Ces chiffres seront affinés en 2025. Kévin Jean va en effet mener avec son équipe une analyse sur la base des données individuelles de l'EMP, semblable à celle réalisée pour le vélo.

Calcul des coûts de santé

Les coûts de santé se divisent en coûts dits tangibles, qui sont monétarisables (dépenses de santé par exemple), et coûts intangibles, difficilement monétarisables en l'état actuel des connaissances.

Rentrent par exemple dans les coûts intangibles ceux liés à la perte de bien-être, à la douleur… Le rapport Quinet en a proposé une monétarisation, désormais retenue pour tous les calculs et actualisée chaque année en fonction du PIB par habitant. Les valeurs unitaires initiales, en euros 2010, étaient de 3 millions d'euros pour les décès, 115 000 € par année de vie en bonne santé perdue, 375 000 € pour les blessés hospitalisés et 15 000 € pour les blessés légers. En 2023, ces chiffres sont passés à 4,01 millions d'euros, 153 700 €, 501 250 € et 20 050 €, valeurs utilisées pour nos calculs dans ce chapitre, ainsi qu'aux chapitres 11, 18 et 21.

Les coûts de santé calculés ici sont à 96 % des coûts intangibles. En effet, l'étude Schwarz et alii, 2024 arrive pour le vélo à un total de 4,75 Md€ de coûts intangibles et 0,19 Md€ de coûts tangibles.

9.2.3. Mortalité évitée grâce aux déplacements locaux recensés par l'EMP

Le calcul de Kévin Jean donne un résultat de 16 000 décès annuels évités grâce aux déplacements à pied recensés dans l'EMP (déplacements locaux intégralement à pied + une partie de la marche loisir).

Le redressement donne une estimation d'environ 1 900 / 2 900 x 16 000 ≈ 10 500 décès évités.

Les impacts les plus forts sont observés chez les 65 ans et plus, qui se déplacent beaucoup à pied et ont les taux de mortalité les plus élevés. Le détail des résultats est le suivant :

Classe d'âge	Durée marchée par semaine (min)	Taille de population	Taux de mortalité pour la classe d'âge	Nombre annuel de décès évités	
				Avant redressement	Après redressement
20-24 ans	52,1	3 811 018	0,00038	49	32
25-29 ans	75,6	3 927 356	0,00042	82	54
30-34 ans	75,6	4 127 785	0,00055	112	73
35-39 ans	65,9	4 112 589	0,00087	154	101
40-44 ans	65,9	3 939 166	0,00145	246	161
45-49 ans	48,5	4 373 765	0,00238	330	216
50-54 ans	48,5	4 297 374	0,00359	489	320
55-59 ans	57,9	4 187 096	0,00484	767	503
60-64 ans	64,9	3 967 779	0,00664	1 119	733
65-69 ans	85,0	3 838 379	0,00946	2 021	1 324
70-74 ans	78,0	3 201 709	0,01449	2 369	1 552
75-79 ans	70,1	2 108 720	0,02468	2 389	1 565
80-84 ans	56,1	1 807 617	0,04374	2 904	1 902
85-89 ans	42,1	1 336 373	0,08099	2 983	1 954
Somme ou moyenne	64,0	49 036 726	0,00834	16 013	10 492

Nombre estimatif de décès évités grâce aux déplacements locaux intégralement à pied (calculs K. Jean et ADETEC, d'après données EMP 2019 et Schwarz et alii 2024)

9.2.4. Coûts de santé évités grâce aux trois formes de marche

Pour rappel, l'étude Schwarz et alii, 2024 a chiffré à 4,94 Md€ (valeur 2019) les gains sanitaires liés à la pratique du vélo, soit 5,72 Md€ en valeur 2023, pour l'ensemble des déplacements à vélo recensés par l'EMP 2019 pour les 20-89 ans.

Au vu du nombre respectif de morts évités (≈ 10 500 vs 1 900), les déplacements à pied des 20-89 ans recensés par l'EMP génèrent une économie d'environ 5,72 x 10 500 / 1 900 ≈ 31,6 milliards d'euros. En moyenne, 1 km à pied évite en moyenne environ 2,90 € de coûts de santé.

Pour l'ensemble des déplacements utilitaires à pied, une proratisation à partir des durées quotidiennes moyennes de marche (11,9 minutes par jour pour la marche utilitaire, 9,1 pour la marche exclusive en semaine, prise en compte par Kévin Jean dans ses calculs) donne une économie d'environ 31,6 x 11,9 / 9,1 ≈ 41,2 milliards d'euros et environ 10 500 x 11,9 / 9,1 ≈ 13 700 décès évités.

Pour la marche loisir, randonnée et sport, les mêmes calculs donnent une économie d'environ 31,6 x 18,1 / 9,1 ≈ 62,5 milliards d'euros et environ 10 500 x 18,1 / 9,1 ≈ 20 800 décès évités.

Ces calculs ne peuvent pas être appliqués à la marche dans les espaces privés. En effet, au-delà de 7h40 de marche par semaine, les bénéfices n'augmentent quasiment plus. Or, les 3 formes de marche totalisent 3,46 km par jour, soit l'équivalent de 52 minutes à la vitesse de 4 km/h pratiquée pour les déplacements utilitaires, ce qui un équivalent de 0h52 x 7 = 6h04/semaine, donc beaucoup d'individus dépassent 7h40/sem. Nous considérons que 75 % marchent entre 0h00 et 7h40 avec une répartition uniforme (soit une moyenne de 3h50 sur cette sous-population) et 25 % marchent plus de 7h40 (avec une saturation à 7h40). Nos calculs donnent une économie d'environ 38,1 milliards d'euros et environ 12 600 décès évités.

Au total, la pratique actuelle de la marche **évite environ 47 100 décès et 142 milliards d'euros de coûts de santé annuels**. Le tableau ci-dessous récapitule les résultats :

	Décès évités	Coûts de santé évités (Md€ 2023)
Marche utilitaire	13 700	41,2 Md€
Marche loisir, randonnée et sport	20 800	62,5 Md€
Marche dans les espaces privés	12 600	38,1 Md€
Total des 3 formes de marche	**47 100**	142 Md€

Nombre estimatif de décès et de coûts de santé évités par catégorie de déplacements à pied (calculs K. Jean et ADETEC, d'après données EMP 2019 et Schwartz et alii 2024)

9.2.5. Comparaison avec le vélo

La comparaison entre la marche et le vélo se fait sur les déplacements recensés par l'EMP, base des calculs pour le vélo. Les chiffres sont les suivants :

	Marche	Vélo
Décès évités par an	10 500	1 900
Coûts de santé évités par an	32 Md€	5,7 Md€
Coûts de santé évités par km	2,90 €/km	1,20 €/km

Décès et coûts de santé évités par les déplacements à pied et à vélo recensés dans l'EMP (calculs K. Jean et ADETEC, d'après données EMP 2019 et Schwartz et alii 2024)

Les écarts proviennent :

1) D'une pratique de la marche 9 fois plus élevée que celle du vélo.
2) De la prise en compte des durées de déplacement et non des distances (la dépense énergétique est 3,5 fois plus élevée pour 1 km à pied que pour 1 km à vélo).
3) Du fait que les plus âgés, qui ont le niveau de mortalité le plus élevé, se déplacent beaucoup à pied et assez peu à vélo.

9.3. Résultats dans les 4 situations de référence

A partir des impacts bruts des 3 formes de marche et de la marche utilitaire, nous avons calculé les deux autres chiffres selon la méthode présentée en partie 7. Voici les résultats :

Impacts bruts des 3 formes de marche (utilitaire, loisir, espaces privés)	Impacts bruts de la marche utilitaire	Impacts nets des politiques en faveur de la marche utilitaire	Bénéfices supplémentaires potentiels de la marche utilitaire
142 Md€	41 Md€	16,7 Md€	10,3 Md€

Impacts économiques de la marche sur la mortalité et la morbidité dans les 4 situations de référence (calculs ADETEC, d'après données de ce rapport)

10. Aménagements de voirie

10.1. Préambule

Comme cela sera développé au chapitre 12, la marche permet de réduire l'espace de voirie de 624 km² à l'échelle nationale. Cela génère une première économie sur les aménagements de voirie, le coût de ceux-ci diminuant en proportion de la surface à aménager.

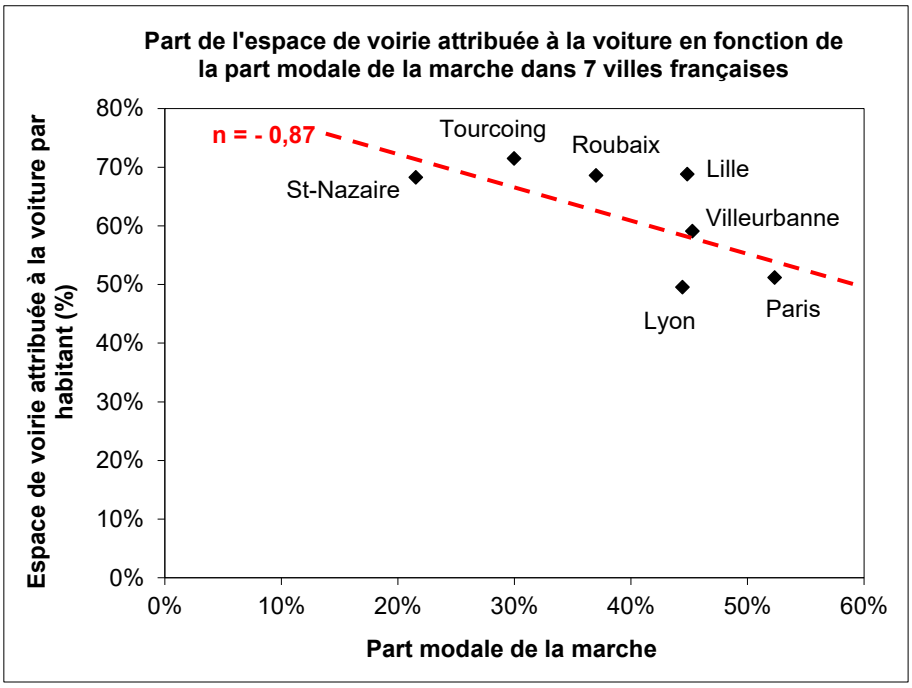
La marche permet en outre de réduire la part de cet espace attribuée à la voiture. Cela génère une seconde économie sur les aménagements de voirie, car les trottoirs sont moins coûteux au m² que les chaussées.

Nous chiffrons au chapitre 12 le gain d'espace de voirie et au § 11.2 la part de celui-ci attribuée à la voiture et à la marche. Nous chiffrons ensuite au § 11.3 l'économie monétaire réalisée sur les aménagements de voirie.

10.2. La marche permet de réduire l'espace de voirie attribuée à la voiture

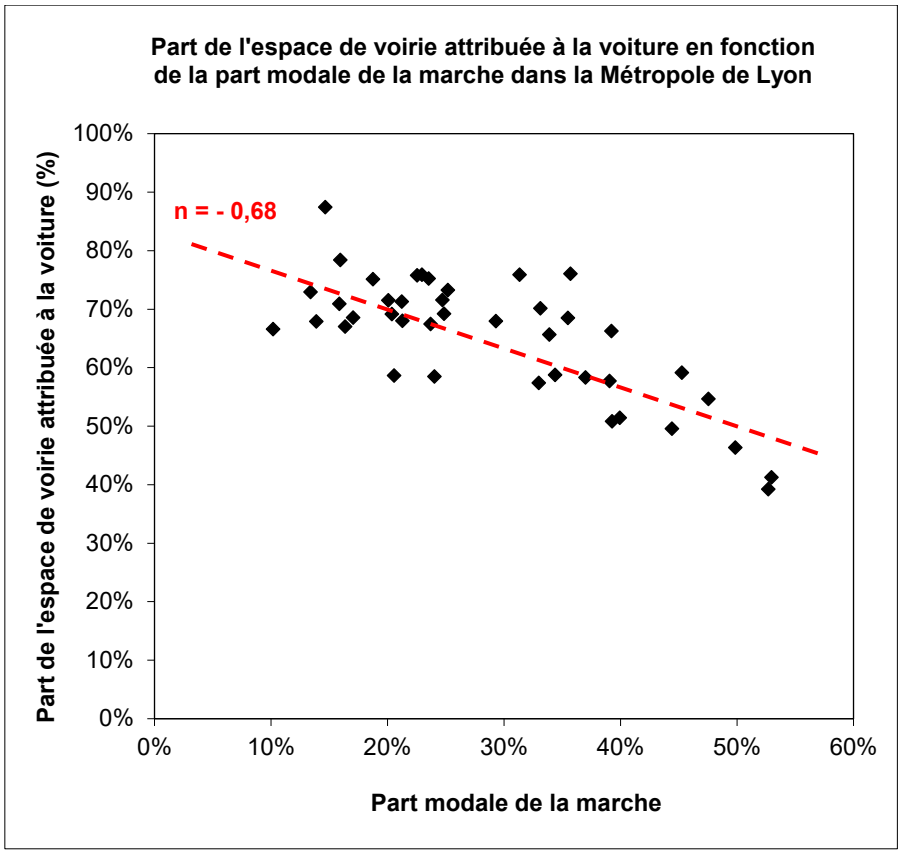
Nous avons retravaillé les données de l'étude Cordier 2022, qui avait analysé le lien entre la répartition de l'espace de voirie et les parts modales dans 164 communes françaises disposant de données spatiales complètes : Métropole de Lyon (67 communes), Métropole de Lille (95 communes), Paris et Saint-Nazaire.

Pour les 7 villes principales, l'analyse met en évidence une forte corrélation entre la part modale de la marche et la part d'espace de voirie affectée à la voiture. 1 point de part modale en plus pour la marche correspond à 0,87 point de voirie en moins affectée à la voiture :

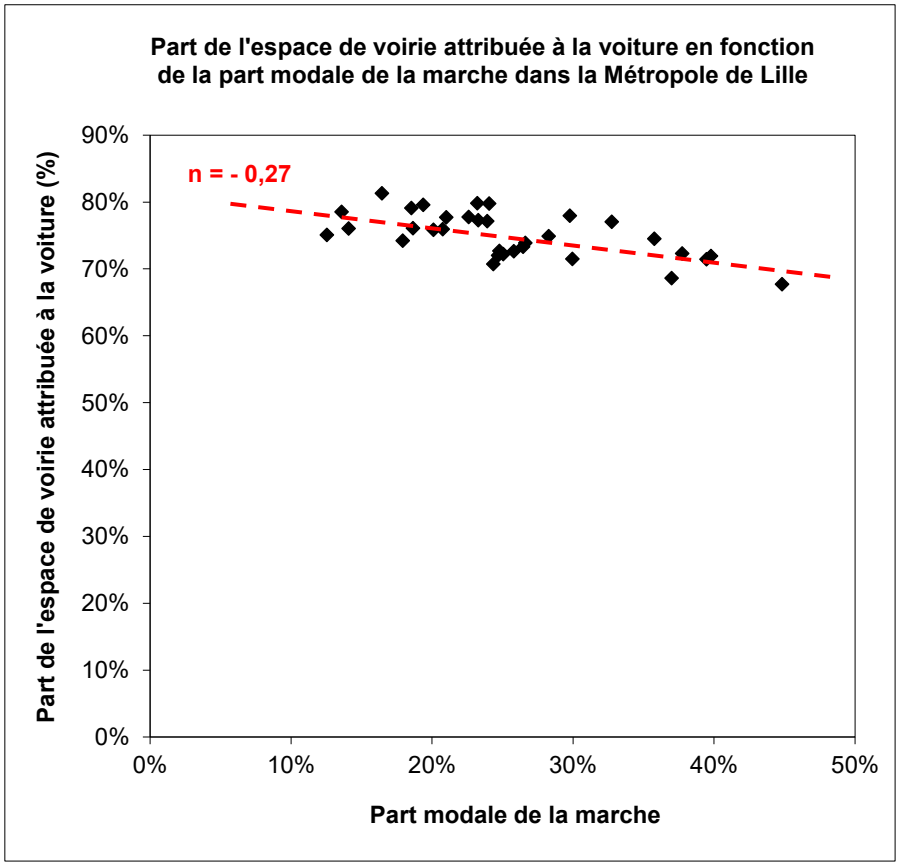


Part de l'espace public attribuée à la voiture en fonction de la part modale de la marche dans 7 villes (ADETEC, 2024)

Il y a également une forte corrélation pour les 67 communes de la Métropole de Lyon et les 95 communes de celle de Lille, où 1 point de part modale en plus pour la marche correspond à 0,68 point de voirie en moins affectée à la voiture par habitant dans la première et 0,27 point dans la seconde :



Part de l'espace public attribuée à la voiture en fonction de la part modale de la marche dans la Métropole de Lyon (ADETEC, 2024)



Part de l'espace public attribuée à la voiture en fonction de la part modale de la marche dans la Métropole de Lille (ADETEC, 2024)

Par précaution, nous retenons pour la suite de nos calculs la plus basse des trois valeurs, soit une diminution de 0,27 point de part d'espace public attribué à la voiture par point de part modale de la marche en plus.

Corrélativement, la part d'espace public attribuée à la marche augmente de 0,27 point. Pour simplifier le calcul, nous négligeons les espaces de voirie attribués aux vélos et aux transports collectifs, dont la part cumulée est inférieure à 5 %.

10.3. Monétarisation

10.3.1. Estimation du gain moyen de part modale de la marche

Le graphique du paragraphe 2.3.4.1 nous indique que, pour les villes-centres des agglomérations grandes et moyennes, la part modale moyenne est de 35,7 % et la part modale minimale de 21,5 % (Fréjus).

De son côté, le graphique du paragraphe 2.3.4.2 nous indique que, pour les banlieues des mêmes agglomérations, la part modale moyenne est de 21 % et la part modale minimale de 13 % (Albi et Quimper).

Nous considérons que le gain moyen de part modale de la marche correspond, pour chaque type de territoire, à l'écart entre la valeur moyenne et la valeur minimale, soit 35,7 - 21,5 = 14,2 points pour les villes-centres et 21 - 13 = 8 points pour les banlieues.

Les études Cordier, 2022 et Cordier, 2023 montrent que les chiffres des couronnes périurbaines sont assez proches de ceux des banlieues. Il n'y a pas de données comparables pour les zones rurales, peu enquêtées par les EMC², mais leur poids dans la population nationale (6,7 %) et donc leur incidence statistique sont faibles. Sur ces bases, nous estimons que les gains de part modale sont les mêmes pour les banlieues, les couronnes périurbaines et les communes rurales, soit 8 points, ce qui donne les valeurs estimatives suivantes :

	Villes-centres	Banlieues	Couronnes périurbaines	Communes rurales
Part modale moyenne	35,7 %	21 %	/	/
Part modale mini	21,5 % (Fréjus)	13 % (Albi et Quimper)	/	/
Gain moyen de part modale	14,2 points	8 points	8 points	8 points

Gain moyen de part modale de la marche par type de territoire (calculs ADETEC, d'après données ADETEC et EMC²)

En tenant compte du poids relatif de chaque type de territoire dans la population nationale, on obtient un gain moyen de part modale de la marche de 9,7 points :

	Villes-centres	Banlieues	Couronnes périurbaines	Communes rurales	France métropolitaine
% population	27,9 %	22,9 %	42,6 %	6,7 %	100 %
Gain moyen de part modale	14,2 points	8 points	8 points	8 points	9,7 points

Gain moyen de part modale de la marche en France métropolitaine (calculs ADETEC, d'après données ADETEC, EMC² et INSEE)

10.3.2. Calcul monétaire

Nous avons ensuite calculé la valeur des aménagements économisés (voiture) et déduit celle des aménagements supplémentaires réalisés (piétons), sur la base d'un coût moyen TTC de 102 € par m² pour les chaussées automobiles et 63,50 € par m² pour les trottoirs (Bonnet, 2024). Les traversées piétonnes et les bordures de trottoir ne sont pas prises en compte car elles concernent les deux modes de déplacement : il n'y aurait pas de traversée piétonne ni de bordure à réaliser s'il n'y avait que des piétons. En outre, leur nombre et leur linéaire changent peu, puisqu'il s'agit d'attribuer plus d'espace aux piétons et moins aux voitures, sans forcément créer de nouvelles traversées ou nouveaux trottoirs.

Nos calculs donnent une économie nette de 127 milliards d'euros sur les coûts d'aménagement.

Ce chiffre correspond à un coût de construction, pas à un flux monétaire. Pour obtenir un chiffre comparable aux autres chiffres de ce rapport, il faut calculer l'économie annuelle. Celle-ci se décompose en 3 postes : l'amortissement de l'aménagement initial, l'entretien et le renouvellement des aménagements, que nous allons détailler dans cet ordre.

Du point de vue comptable, l'amortissement des réseaux et voiries n'est pas obligatoire (DGFiP, 2022). La très grande majorité des acteurs publics ne les amortissent donc pas. Nous avons trouvé une collectivité, la Ville de Lyon, pratiquant un tel amortissement (Ville de Lyon, 2020). Elle amortit les aménagements de voirie sur 40 ans. Cela revient à imputer annuellement 2,5 % du coût des travaux initiaux, soit environ 3,2 milliards d'euros.

Les coûts d'entretien annuels sont quant à eux de l'ordre de 2 % du coût de construction (sources diverses), soit environ 2,5 milliards d'euros.

Enfin, sur la base d'un renouvellement des chaussées tous les 25 ans et d'un coût moyen de 36 €/m² (Bonnet, 2024), le prorata annuel de ce renouvellement représente 36 / 25 / 102 ≈ 1,4 % du coût de construction, soit environ 1,8 milliards d'euros.

Au total, la pratique actuelle de la marche permet, par rapport à sa valeur minimale par type de territoire (ville-centre, banlieue, périurbain et rural), une économie annuelle sur les aménagements de voirie d'environ 3,2 + 2,5 + 1,8 ≈ 7,5 milliards d'euros.

10.4. Résultats dans les 4 situations de référence

A partir des impacts nets des politiques en faveur de la marche utilitaire, nous avons calculé les 3 autres chiffres selon la méthode présentée en partie 7. Voici les résultats :

Impacts bruts des 3 formes de marche (utilitaire, loisir, espaces privés)	Impacts bruts de la marche utilitaire	Impacts nets des politiques en faveur de la marche utilitaire	Bénéfices supplémentaires potentiels de la marche utilitaire
18,5 Md€	18,5 Md€	7,5 Md€	4,6 Md€

Impacts économiques de la marche sur les aménagements de voirie dans les 4 situations de référence (calculs ADETEC, d'après données de ce rapport)

Les impacts bruts des 3 formes de marche sont identiques à ceux de la marche utilitaire, car la marche loisir et la marche dans les espaces privés ne sont pas concernées par les aménagements de voirie.

11. Externalités

11.1. Externalités monétarisables

11.1.1. Emissions de gaz à effet de serre

11.1.1.1. Emissions unitaires par mode en milieu urbain

Nous prenons en compte l'ensemble des émissions, y compris celles liées à la fabrication des véhicules et à la production et à la distribution de l'énergie.

La base Impact CO_2 (ADEME) donne les émissions unitaires des transports collectifs urbains, qui sont les suivantes, en grammes équivalent CO_2 par voyageur-km :

	Emissions unitaires ($geqCO_2$/voy-km)
Métro	4
Tramway	4
Bus électrique	22
Bus diesel	113
Bus GNV	122

Emissions unitaires des différents types de transports collectifs urbains (source : Base Impact CO_2, ADEME)

En tenant compte de la part de chaque motorisation dans le parc de bus (RSVERO, 2024), les émissions moyennes des déplacements en bus sont de 108 $geqCO_2$/voy-km. En tenant compte ensuite de la part des bus, trams et métros dans les voyageurs-km (Bilan annuel des transports 2022), les émissions moyennes des transports urbains sont de 52,5 $geqCO_2$/voy-km.

De son côté, la base Empreinte® (ADEME) donne les émissions unitaires par véhicule-km des voitures (par type de motorisation) et des deux-roues motorisés (par catégorie), à partir desquelles nous pouvons calculer les émissions par voyageur-km, qui sont les suivantes :

	Emissions unitaires par véhicule-km ($geqCO_2$/véh-km)	Taux d'occupation moyen (voyageurs/véhicule)	Emissions unitaires par voyageur-km ($geqCO_2$/voy-km)
Voiture électrique	75	1,4	54
Voiture diesel	225		161
Voiture essence	233		166
Cyclomoteur	96	1,1	87
Moto ≤ 250 cm^3	91		83
Moto > 250 cm^3	151		137

Emissions unitaires des voitures par motorisation et deux-roues motorisés par catégorie (calculs ADETEC, d'après données Base Empreinte® ADEME)

En tenant compte de la part de chaque motorisation dans les km en voiture (Bilan annuel des transports 2022 et EMC²), les émissions moyennes des déplacements en voiture sont de 161 geqCO_2/voy-km.

En tenant compte de la part de chaque type de deux-roues motorisés (ONISR, 2023, et EMC²), les émissions moyennes des déplacements en deux-roues motorisés sont de 111 geqCO_2/voy-km.

De leur côté, les émissions de la marche sont nulles. Celles du vélo sont quasi nulles ; seul intervient l'impact de l'objet vélo sur sa durée de vie ; la base Empreinte les considère comme nulles, par convention. En particulier, pratiqués à une vitesse normale et sur des distances raisonnables, la marche et le vélo n'imposent pas une alimentation supplémentaire, du fait de l'existence d'une constante métabolique : « Les humains et d'autres espèces s'adaptent de manière dynamique aux changements de l'activité physique quotidienne en maintenant leur dépense énergétique dans une fourchette étroite. » (Pontzer, 2015).

Le tableau ci-dessous récapitule les émissions unitaires de chaque mode de transport en milieu urbain, en grammes équivalent CO_2 par voyageur-km :

	Emissions unitaires (geqCO_2/voy-km)
Marche	0
Voiture	161
Transports collectifs	52,5
Vélo	0
Deux-roues motorisés	111

Emissions unitaires des principaux modes de transport en milieu urbain
(calculs ADETEC, d'après données ADEME, RSVERO, Bilan annuel des transports, ONISR, EMC² et Pontzer)

11.1.1.2. Emissions de gaz à effet de serre évitées grâce à la marche

Nous prenons les hypothèses suivantes :

- 9,7 points de gain moyen de part modale entre la situation moyenne par type de territoire (villes-centres, banlieues, périurbain et rural) et le moins bon résultat de chacun d'entre eux, dont le calcul est détaillé au paragraphe 10.3.1,
- Report des autres modes vers la marche au prorata de leurs parts modales respectives,
- L'usage d'un autre mode que la marche incite à faire des déplacements plus longs, par exemple en faisant ses achats en grande surface plutôt que dans un commerce de proximité. Nous faisons nos calculs selon 3 scénarios : les déplacements à pied se substituent à des déplacements des autres modes de même longueur (0,95 km), 1,5 fois plus longs (1,4 km, scénario médian) ou 2 fois plus longs (1,9 km).

Sur ces bases, les résultats sont les suivants :

	Emissions annuelles évitées par habitant	Emissions annuelles totale évitées
Scénario 1 - Longueur moyenne des déplacements substitués par la marche = 0,95 km	14 kgeqCo_2/an	0,8 MteqCo_2/an
Scénario 2 - Longueur moyenne des déplacements substitués par la marche = 1,4 km	20 kgeqCo_2/an	1,2 MteqCo_2/an
Scénario 3 - Longueur moyenne des déplacements substitués par la marche = 1,9 km	27 kgeqCo_2/an	1,6 MteqCo_2/an

Emissions de gaz à effet de serre évitées grâce à la marche utilitaire (calculs ADETEC, d'après données ADEME, ADETEC, RSVERO, Bilan annuel des transports, ONISR, EMC² et Pontzer)

Suivant le scénario retenu, la marche permet d'économiser en moyenne 14 à 27 kgeqCO_2 par personne et par an. A l'échelle nationale, l'économie totale est d'environ 0,8, 1,2 ou 1,6 million de tonnes eqCO_2 par an. Les reports depuis la voiture représentent 95 % de ce total.

11.1.1.3. Monétarisation

En 2023, la valeur tutélaire du carbone est de 154,4 € par tonne (calculs ADETEC, d'après France Stratégie, 2019).

La marche permet donc d'économiser, suivant le scénario, environ **0,12 ; 0,18 et 0,25 milliards d'euros** sur les émissions de gaz à effet de serre.

11.1.2. Bruit

Le coût social du bruit du trafic routier en France a été chiffré à 80,6 milliards d'euros valeur 2020, dont 76,3 Md€ de coûts sanitaires intangibles et 4,3 Md€ de coûts sanitaires et non sanitaires tangibles (ADEME, I Care & Consult, Energies Demain, 2021).

Nous actualisons ces valeurs en euros 2023 en tenant compte de l'évolution du PIB par habitant pour les coûts intangibles et de l'inflation pour les coûts tangibles. Les valeurs actualisées sont de 88,8 + 4,8 = 93,6 Md€.

L'étude citée ne chiffre pas la répartition de ce coût entre les déplacements locaux, où la marche est pratiquée, et les déplacements longue distance. Nous supposons que 75 % de ce coût, soit 70,2 Md€, concernent les déplacements locaux.

Dans le scénario 1 ci-dessus, la marche permet d'économiser 82 km en voiture par personne et par an. Le taux d'occupation étant en moyenne de 1,43 personne par véhicule pour les déplacements locaux, cela représente une économie de 57 véhicules-km par personne et par an, soit au total 3,4 Md véh-km à l'échelle nationale, soit 1,02 % du trafic local total qui est 334 Md véh-km. La marche permet donc d'économiser 1,02 % x 70,2 = 0,71 milliards d'euros de coûts sociaux liés au bruit.

Pour les scénarios 2 et 3, le même calcul donne des valeurs de 1,05 et 1,43 milliards d'euros.

11.1.3. Pollution locale et congestion routière

Nous avons calculé les impacts de la marche sur la pollution locale et la congestion routière à partir de la monétarisation de la diminution des émissions de gaz à effet de serre et des ratios figurant dans DG du Trésor, 2021 et ADETEC, 2023.

Voici une illustration de notre calcul pour le scénario 1.

	Gaz à effet de serre	Pollution	Congestion
Chiffres étude DG du Trésor, en c€/km 2015	0,85	11,7	36,5
Chiffres étude DG du Trésor, en c€/km 2023	2,9	13,7	42,7
Chiffres étude marche, en Md€ 2023	0,12	0,59	1,85

Sur la 3e ligne du tableau, les valeurs de la DG du Trésor sont réactualisées en fonction de l'évolution de la valeur tutélaire du carbone pour les gaz à effet de serre, de l'inflation pour les autres externalités. Les valeurs de la 4e ligne sont ensuite calculée par règle de 3 ; par exemple, pour la pollution, la valeur est de 13,7 x 0,12 / 2,9 ≈ 0,59 Md€.

Au total, suivant le scénario retenu, la marche permet d'économiser 0,59, 0,87 ou 1,18 milliard d'euros sur la pollution locale et 1,85, 2,7 ou 3,7 milliards d'euros sur la congestion routière.

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Réduction de la pollution locale	0,59 Md€	0,87 Md€	1,18 Md€
Réduction de la congestion routière	1,85 Md€	2,7 Md€	3,7 Md€

Impacts économiques de la marche utilitaire sur la pollution locale et la congestion routière (calculs ADETEC d'après données ADETEC et DG du Trésor)

11.1.4. Total des 4 externalités monétarisables

Au total, suivant le scénario retenu, la marche permet d'économiser 3,3, 4,8 ou 6,6 milliards d'euros sur les 4 externalités monétarisables.

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Réduction des émissions de gaz à effet de serre	0,12 Md€	0,18 Md€	0,25 Md€
Réduction du bruit	0,71 Md€	1,05 Md€	1,43 Md€
Réduction de la pollution locale	0,59 Md€	0,87 Md€	1,18 Md€
Réduction de la congestion routière	1,85 Md€	2,7 Md€	3,7 Md€
Total	3,3 Md€	4,8 Md€	6,6 Md€

Impacts économiques de la marche utilitaire sur les 4 externalités monétarisables (calculs ADETEC d'après données ADETEC, ADEME et DG du Trésor)

11.2. Externalités traitées dans d'autres chapitres

Certains thèmes, parfois classés dans les externalités, sont traités dans d'autres chapitres car nous les considérons comme des impacts directs de la marche. Il s'agit des aménagements de voirie (chapitre 10), de la consommation d'espace (chapitre 12) et des accidents de la circulation (chapitre 20).

11.3. Externalités non monétarisables

Nous commençons par les économies d'énergie réalisées grâce à la marche, qui peuvent être quantifiées, mais dont toute monétarisation est impossible en l'état actuel des connaissances.

Nous traitons ensuite les autres externalités non monétarisables.

11.3.1. Consommation d'énergie

11.3.1.1. Consommation unitaire par mode en milieu urbain

Nous utilisons les mêmes sources que pour les émissions de gaz à effet de serre (page 78). Nous prenons en compte l'ensemble des consommations, y compris celles liées à la fabrication des véhicules et à la production et à la distribution de l'énergie.

Le tableau ci-dessous récapitule les consommations unitaires de chaque mode de transport en milieu urbain, en grammes équivalent pétrole par voyageur-km :

	Emissions unitaires (gep/voy-km)
Marche	0
Voiture	47,2
Transports collectifs	23
Vélo	0
Deux-roues motorisés	32,3

Consommations unitaires d'énergie par mode de déplacement en milieu urbain
(calculs ADETEC, d'après données ADEME, RSVERO, Bilan annuel des transports, ONISR, EMC² et Pontzer)

11.3.1.2. Economies d'énergie grâce à la marche

Nous prenons les mêmes hypothèses que pour les émissions de gaz à effet de serre.

Les résultats sont les suivants :

	Economies d'énergie par habitant	Economies d'énergie totales
Scénario 1 - Longueur moyenne des déplacements substitués par la marche = 0,95 km	4,0 kgep/an	0,24 Mtep/an
Scénario 2 - Longueur moyenne des déplacements substitués par la marche = 1,4 km	5,9 kgep/an	0,35 Mtep/an
Scénario 3 - Longueur moyenne des déplacements substitués par la marche = 1,9 km	8,0 kgep/an	0,48 Mtep/an

Economies d'énergie réalisées grâce à la marche utilitaire
(calculs ADETEC, d'après données ADEME, ADETEC, RSVERO, Bilan annuel des transports, ONISR, EMC² et Pontzer)

Suivant le scénario retenu, la marche permet d'économiser en moyenne 4, 5,9 ou 8 kg équivalent pétrole par personne et par an. A l'échelle nationale, l'économie totale est d'environ **0,24, 0,35 ou 0,48 Mtep par an**. Les reports depuis la voiture représentent 94 % de ce total.

11.3.1.3. Une monétarisation impossible

Les impacts de la consommation d'énergie ne font pas l'objet d'une monétarisation par des calculs économiques.

Le seul chiffre monétaire existant est le prix moyen mensuel pondéré du kWh lors des cessions des certificats d'économie d'énergie (CEE), disponible sur emmy.fr. Il s'agit d'un prix de marché basé sur un équilibre offre – demande. Il ne reflète donc pas la réalité du coût de cette externalité et ne peut donc pas être utilisé[21].

11.3.2. Autres externalités non monétarisables

De nombreuses autres externalités ne sont pas monétarisables. On peut notamment citer :

- la consommation de matières premières et d'eau pour la construction et l'entretien des véhicules,
- la consommation d'énergie, de matières premières et d'eau pour la construction et l'entretien des voiries,
- l'artificialisation des sols,
- l'imperméabilisation des sols,
- la contribution aux îlots de chaleur urbains,
- la dégradation de la qualité paysagère,
- la réduction des espaces verts,
- la réduction des espaces de convivialité,
- la diminution de la densité urbaine,
- la réduction de la biodiversité,
- etc.

11.4. Résultats dans les 4 situations de référence

A partir des impacts nets des politiques en faveur de la marche utilitaire, nous avons calculé les 3 autres chiffres selon la méthode présentée en partie 7. Voici les résultats :

Impacts bruts des 3 formes de marche (utilitaire, loisir, espaces privés)	Impacts bruts de la marche utilitaire	Impacts nets des politiques en faveur de la marche utilitaire	Bénéfices supplémentaires potentiels de la marche utilitaire
> 11,8 Md€	> 11,8 Md€	> 4,8 Md€	> 3,0 Md€

Impacts économiques de la marche sur les externalités dans les 4 situations de référence (calculs ADETEC, d'après données de ce rapport)

[21] Sur l'année 2023, ce prix moyen est de 7,36 € par kWh cumac (voir glossaire), soit 633 € par tep.

12. Consommation d'espace public

12.1. La marche consomme peu d'espace public

12.1.1. Une faible consommation unitaire d'espace et d'espace-temps

La marche est de loin le mode de déplacement le plus économe en espace, parce que le gabarit du piéton est réduit. Il peut passer par mètre de voirie 3 000 piétons par heure, soit un débit 2 fois plus élevé qu'à vélo et 8 fois plus qu'en voiture :

	Véhicules par heure et par sens	Intervalle entre deux véhicules	Taux d'occupation	Débit horaire par sens	Largeur de la voie	Débit horaire par mètre de largeur	Par rapport à l'auto
Unité de mesure	nombre	min	pers/véh	pers.	m	pers/h	
Marche				9 000	3	3 000	8,0
Bicyclette	5 000		1	5 000	3	1 667	4,4
Bus de 12 m en circulation générale	20	3,0	70	1 400	3	467	1,2
Bus de 18 m sur voie réservée (BHNS)	25	2,4	100	2 500	3,5	714	1,9
Tramway	30	2,0	300	9 000	3	3 000	8,0
Auto sur autoroute urbaine	2 400		1,25	3 000	3,5	857	2,3
Auto en circulation urbaine	900		1,25	1 125	3	375	1,0

Débits maximaux selon les modes par mètre de largeur de voirie (Héran, 2013)

L'écart est encore plus marqué si l'on tient compte du stationnement des véhicules. Ainsi, sur l'exemple fictif d'un déplacement de 10 km aller-retour avec 8 heures de stationnement, la marche consomme 4 fois moins d'espace-temps que le vélo et 72 fois moins que la voiture :

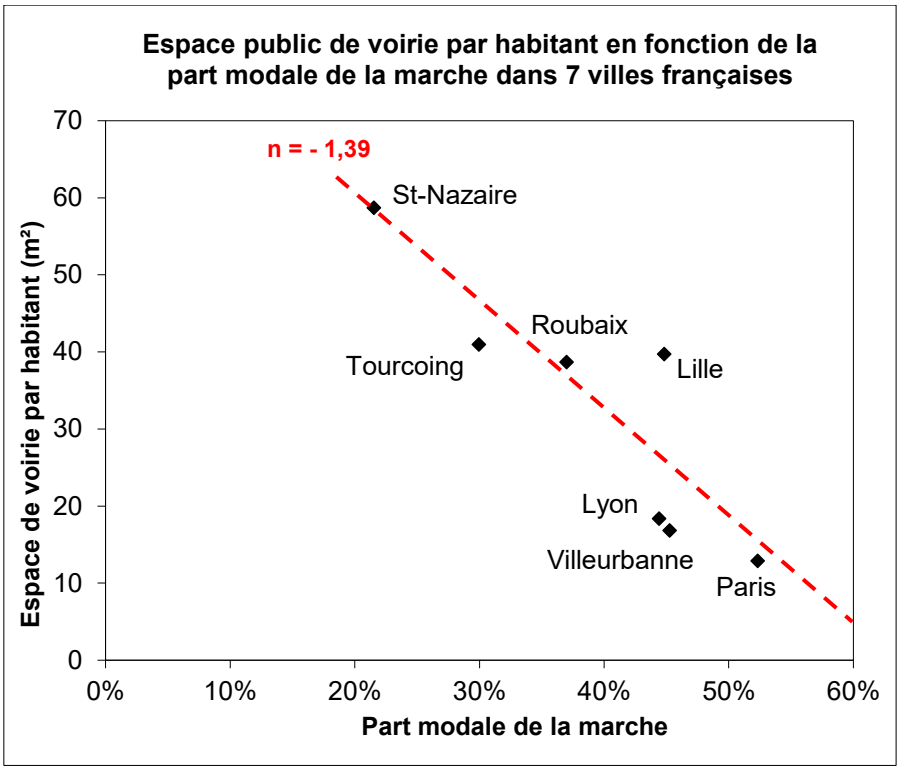
Mode	Taux d'occupation	Stationnement parc 8 h			Circulation aller-retour de 10 km					Total	Ecart / piéton
		m^2/ véh.	m^2/ voy.	m^2.h/ voy.	Largeur m	Débit véh./h	m^2.h/ véh.km	m^2.h/ voy.km	m^2.h/ voy.	m^2.h/ voy.	
Piéton	1		(0,25)		0,8	3000	0,3	0,3	2,7	2,7	1
Cycliste	1	0,6	0,6	4,8	1,5	2500	0,6	0,6	6,0	10,8	4
2RM	1,05	2,5	2,4	19,0	1,5	1500	1,0	1,0	9,5	28,6	11
Voiture	1,2	25	20,8	166,7	3,0	1000	3,0	2,5	25,0	191,7	72
Bus 12 m dans couloir	70	0	0	0	3,5	40	87,5	1,3	12,5	12,5	5
Tramway	250	0	0	0	3,0	30	100,0	0,4	4,0	4,0	1,5

Demande d'espace-temps par mode pour un déplacement de 10 km avec 8 h de stationnement (Héran, 2011)

12.1.2. L'usage élevé de la marche est corrélé à une faible consommation d'espace public pour la voirie

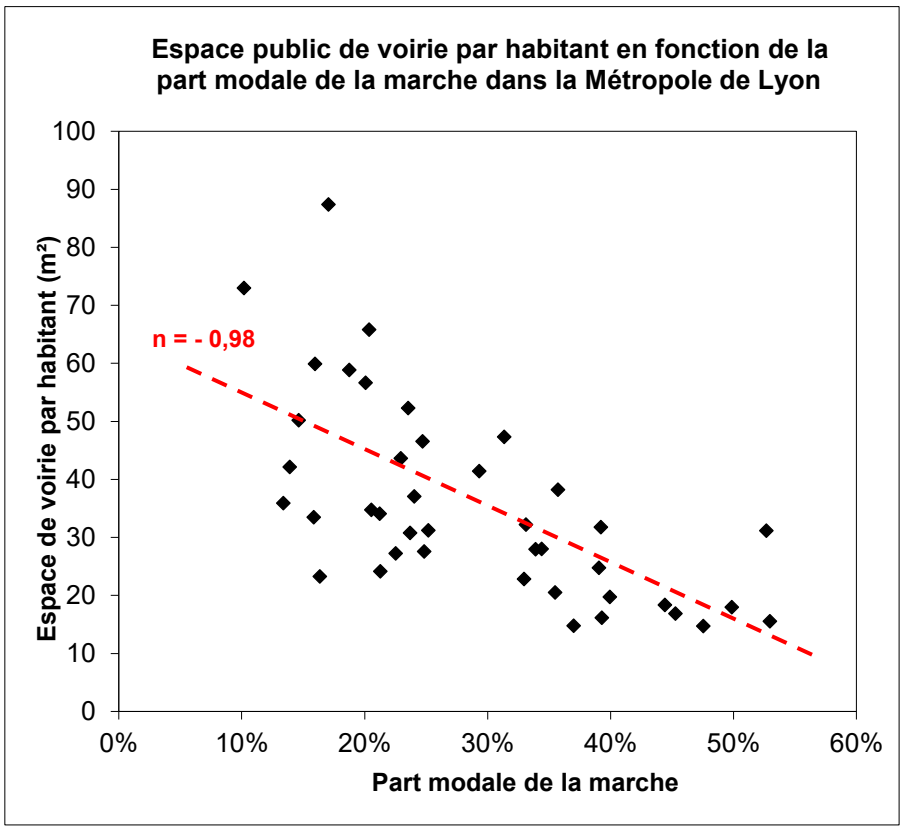
Comme dans le chapitre 12, nous avons retravaillé les données de l'étude Cordier 2022, qui avait analysé le lien entre la répartition de l'espace de voirie et les parts modales dans 164 communes françaises disposant de données spatiales complètes : Métropole de Lyon (67 communes), Métropole de Lille (95 communes), Paris et Saint-Nazaire.

Pour les 7 villes principales, l'analyse met en évidence une forte corrélation entre la part modale de la marche et l'espace affecté à la voirie. 1 point de part modale en plus pour la marche correspond à 1,39 m^2 de voirie en moins par habitant :

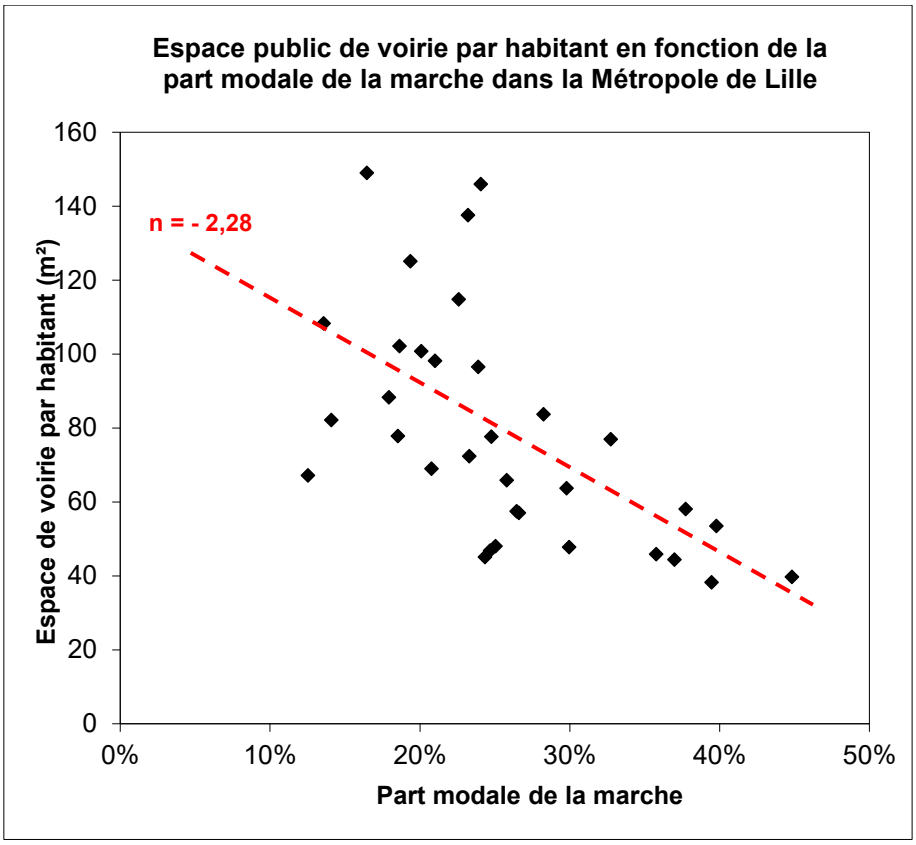


Espace public de voirie par habitant en fonction de la part modale de la marche dans 7 villes (ADETEC, 2024)

Il y a également une corrélation pour les 67 communes de la Métropole de Lyon et les 95 communes de celle de Lille, où 1 point de part modale en plus pour la marche correspond à 0,98 m² de voirie en moins par habitant dans la première et 2,28 m² dans la seconde :



Espace public de voirie par habitant en fonction de la part modale de la marche dans la Métropole de Lyon (ADETEC, 2024)



Espace public de voirie par habitant en fonction de la part modale de la marche dans la Métropole de Lille (ADETEC, 2024)

Par précaution, nous retenons pour la suite de nos calculs la plus basse des trois valeurs, soit 0,98 m² de voirie en moins par habitant par point de part modale de la marche en plus.

Cet espace peut, selon le contexte, ne pas ou ne plus être artificialisé ou être affecté d'autres usages (équipements publics…).

12.2. Superficie totale de voirie économisée grâce à la marche

Nous reprenons le ratio de 9,7 points de gain moyen de part modale entre la situation moyenne par type de territoire (villes-centres, banlieues, périurbain et rural) et le moins bon résultat de chacun d'entre eux, dont le calcul est détaillé au paragraphe 10.3.1.

Pour calculer le gain d'espace de voirie, il suffit de multiplier ce ratio par le coefficient de corrélation établi ci-avant et par la population nationale, ce qui donne un gain de 9,7 x 0,98 x 65 500 000 = 624 000 000 m² = 624 km².

12.3. Monétarisation du gain d'espace de voirie

Nous avons estimé la valeur moyenne de l'espace public en zone bâtie dans l'étude Cordier 2023. Cette valeur moyenne est de 595 €/m² (valeur 2021), ce qui donne une valeur réactualisée de 658 €/m² en 2023.

La marche permet donc d'économiser 658 x 624 000 000 = 411 milliards d'euros d'espace de voirie.

Ce chiffre correspond à une valeur patrimoniale, pas à un flux monétaire. D'un point de vue comptable, les valeurs foncières ne sont pas amortissables. Pour obtenir un chiffre comparable aux autres chiffres de ce rapport, il faut estimer le gain annuel lié au service rendu à la collectivité par la mise à disposition de cet espace public pour d'autres usages.

En supposant que la valeur d'usage annuelle représente 1/100e de la valeur foncière, la pratique actuelle de la marche permet, par rapport à sa valeur minimale par type de territoire (ville-centre, banlieue, périurbain et rural), une économie annuelle d'environ 4,1 milliards d'euros.

12.4. Résultats dans les 4 situations de référence

A partir des impacts nets des politiques en faveur de la marche utilitaire, nous avons calculé les 3 autres chiffres selon la méthode présentée en partie 7. Voici les résultats :

Impacts bruts des 3 formes de marche (utilitaire, loisir, espaces privés)	Impacts bruts de la marche utilitaire	Impacts nets des politiques en faveur de la marche utilitaire	Bénéfices supplémentaires potentiels de la marche utilitaire
10,1 Md€	10,1 Md€	4,1 Md€	2,5 Md€

Impacts économiques de la marche sur la consommation d'espace public dans les 4 situations de référence (calculs ADETEC, d'après données de ce rapport)

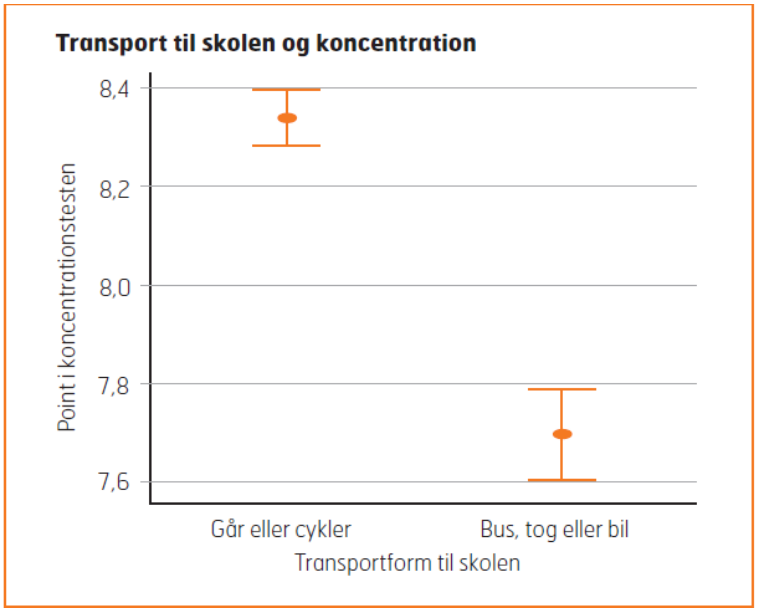
Les impacts bruts des 3 formes de marche sont identiques à ceux de la marche utilitaire, car la marche loisir et la marche dans les espaces privés ne sont pas concernées par la consommation d'espace de voirie.

13. Apprentissages

Plusieurs études et enquêtes montrent que les élèves et étudiants venant à pied et à vélo sont plus concentrés et apprennent mieux.

La plus complète a été réalisée au Danemark en 2012 (Dansk Naturvidenskabsformidling, 2012). Elle a porté sur 19 500 élèves et étudiants de 5 à 19 ans, dont 2 000 élèves de maternelle, 15 500 élèves d'école élémentaire, collège ou lycée et 2 000 étudiants de l'enseignement supérieur. Ces élèves et étudiants ont fait un test de concentration[22].

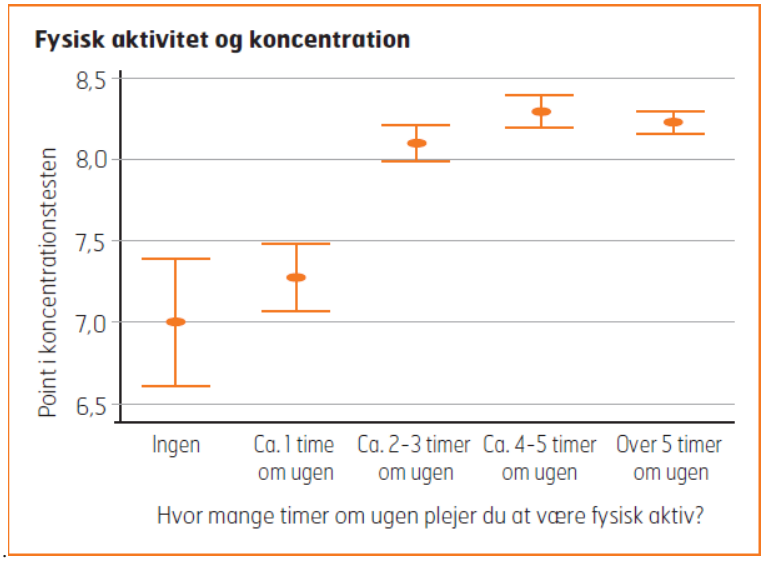
Le niveau de réussite à ce test est meilleur pour ceux venant à pied ou à vélo que pour ceux venant en bus, train ou voiture. L'effet positif sur la concentration perdure toute la matinée. Globalement, les élèves venant à pied ou à vélo ont des capacités de concentration équivalentes à celles des élèves ayant fait 6 mois d'étude de plus.



Résultat au test de concentration en fonction du mode de déplacement jusqu'au lieu d'étude (marche ou vélo / bus, train ou voiture, Dansk Naturvidenskabsformidling, 2012)

[22] Ce test de concentration consistait à reconstituer un puzzle en forme de visage. Il était noté sur 16.

On observe un impact positif encore plus marqué chez les élèves faisant plus de 2 heures d'activité physique par semaine, avec toutefois un tassement au-delà de 3 heures :



Résultat au test de concentration en fonction de la durée d'activité physique au cours de la semaine (aucun / environ 1 heure / 2 à 3 heures / 4 à 5 heures / plus de 5 heures, (Dansk Naturvidenskabsformidling, 2012)

D'autres études ou rapports ont montré que :

- L'activité physique peut améliorer les performances cérébrales de plusieurs manières : elle libère des endorphines qui améliorent l'humeur et réduisent le stress, créant des conditions propices à l'apprentissage ; elle augmente le flux sanguin vers le cerveau, lui fournissant davantage d'oxygène et de nutriments ; elle augmente la plasticité cérébrale, c'est-à-dire la capacité du cerveau à se développer, à s'adapter et à renforcer les connexions neuronales ; le cerveau est plus éveillé et peut traiter l'information plus rapidement. (Yang, 2024).
- Les activités physiques à l'école améliorent les apprentissages, apaisent le climat scolaire et améliorent les interactions entre les élèves (Sénat, 2024).
- Elles améliorent la vigilance et la mémoire verbale de 0 à 7 % (Education Scotland, 2021).
- Les enfants qui vont à l'école à pied ont une meilleure appréhension de la géographie de leur lieu de vie et une connaissance plus fine de leur environnement. (Wagener, 2013).

Au-delà de ces études et articles, on peut raisonnablement supposer que la marche contribue, comme pour les actifs, à augmenter la productivité, diminuer l'absentéisme et augmenter l'intérêt (transposition de la diminution du turn-over chez les actifs) des élèves et étudiants.

En revanche, aucune étude n'a chiffré les impacts économiques de tous ces bénéfices. Le calcul est complexe et il manque des données, notamment sur le lien entre apprentissages d'une part, productivité et bien-être au travail d'autre part.

Au vu des gains d'efficience des actifs en emploi (respectivement 123, 49, 20 et 12 Md€ pour les 4 situations de référence), les impacts économiques positifs de la marche sur les performances des élèves et étudiants dans leurs apprentissages se chiffrent probablement en milliards d'euros mais n'ont pas été estimés pour cette étude.

14. Société

14.1. Autonomie des déplacements

14.1.1. La marche favorise l'autonomie

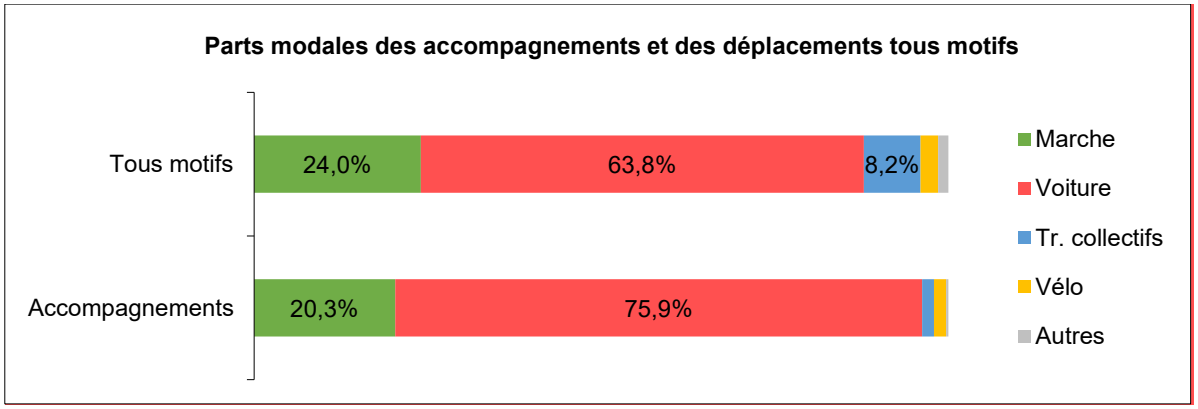
La marche favorise l'autonomie des enfants, mais aussi des seniors et, plus largement, des personnes qui ne conduisent pas.

14.1.2. Accompagnement : le 4e motif de déplacement, très majoritairement en voiture

Les accompagnements représentent 10,8 % des déplacements. Ils constituent le 4e motif de déplacement, derrière les achats (22,2 %), le travail (20,7 %) et les visites aux amis, à la famille (11,2 %). (EMP 2019).

La longueur moyenne des accompagnements est de 7,3 km. Ils sont un peu plus courts que l'ensemble des déplacements (9,1 km).

Les accompagnements sont pourtant très majoritairement effectués en voiture :



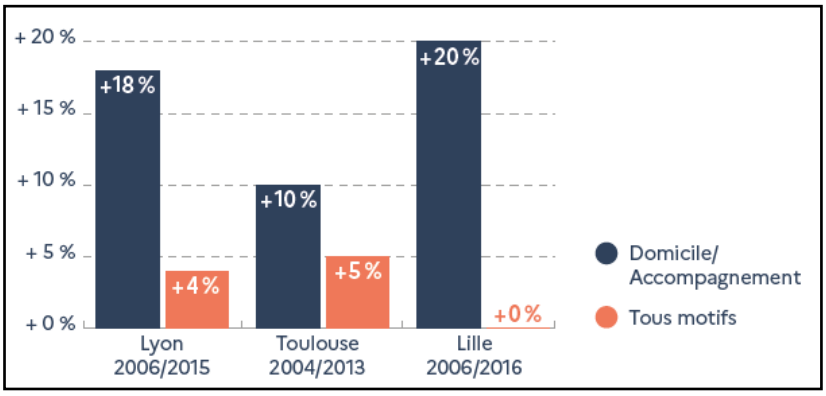
Parts modales des accompagnements et des déplacements tous motifs
(ADETEC, d'après données EMP 2019)

Les accompagnements à pied concernent pour l'essentiel les déplacements très courts : leur longueur moyenne est seulement de 600 mètres vs 950 mètres pour l'ensemble des déplacements à pied.

14.1.3. De plus en plus d'accompagnements, de plus en plus en voiture

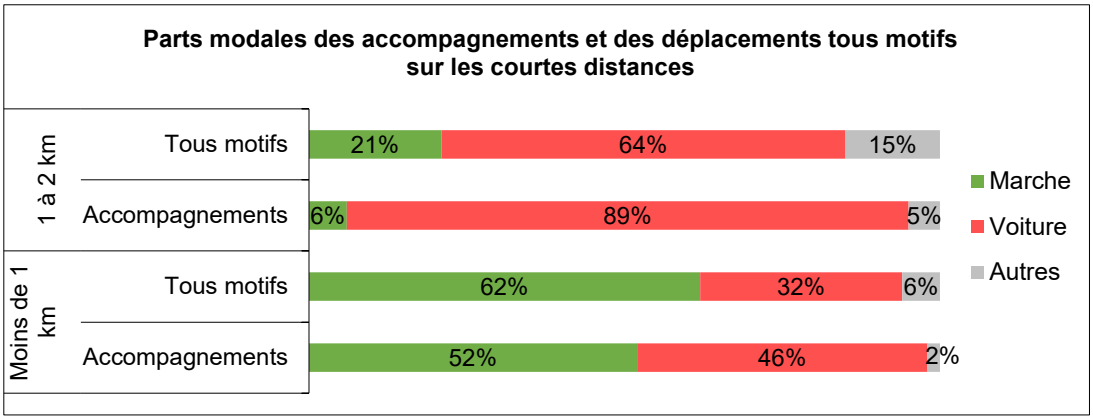
Dans ce paragraphe, nous utilisons les données des EMC², plus détaillées que celles de l'EMP.

Les accompagnements sont en forte hausse :



Evolution du nombre de déplacements pour accompagnement et tous motifs dans 3 EMC²
(Cerema)

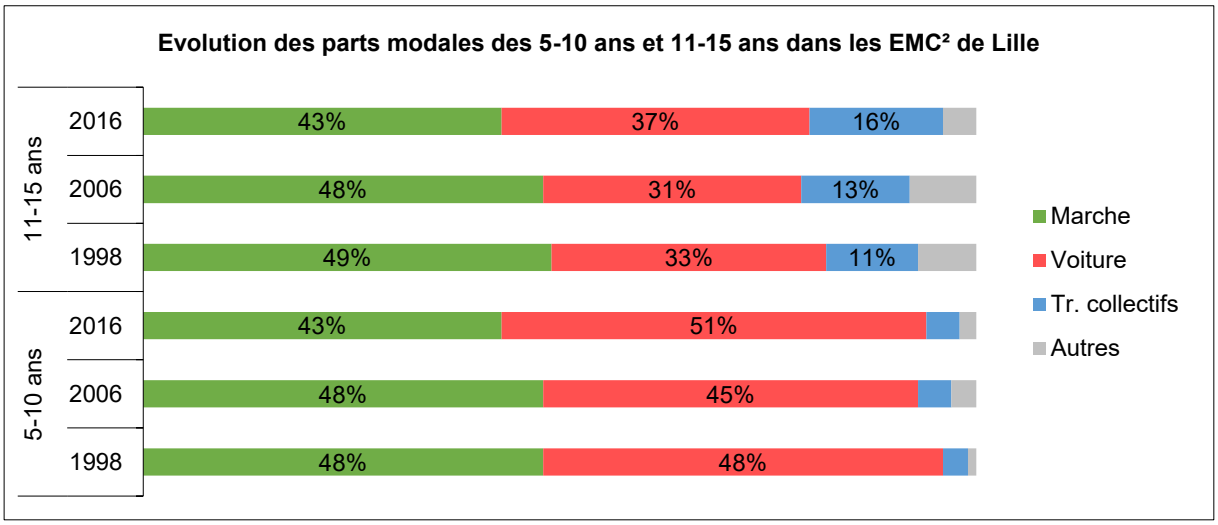
Ils se font majoritairement en voiture, y compris sur de courtes distances :



Parts modales des accompagnements et des déplacements tous motifs sur les courtes distances (ADETEC, d'après données EMC²)

Ils reposent très majoritairement sur les femmes (64 %).

Les enfants et les adolescents constituent la très grande majorité des personnes accompagnées. Tous motifs confondus, leur usage de la marche a tendance à diminuer au bénéfice de la voiture et donc au détriment de leur autonomie :



Evolution des parts modales des 5-10 ans et des 11-15 ans dans les EMC² de Lille (ADETEC, d'après données Cerema)

14.1.4. Economies grâce à la marche

14.1.4.1. Economie pour les ménages

Pour nos calculs, nous prenons les hypothèses suivantes :

- Comparaison avec une situation avec 14 % des déplacements pour accompagnement (maximum observé dans les EMC²) vs 10,8 % dans l'EMP,
- Les accompagnements surnuméraires se substituent à des déplacements à pied de longueur moyenne, soit 0,95 km,
- Répartition modale des accompagnements équivalente à la répartition actuelle (20,3 % à pied, 75,9 % en voiture, 3,8 % autres modes),
- Coût kilométrique de la voiture de 40 c/km, un peu plus élevé que le coût moyen (34,5 c/km, Cordier 2023, valeur actualisée), car les trajets courts génèrent une surconsommation et une usure plus importante du véhicule,

- Trajets effectués en 5 minutes en moyenne,
- Temps perdu dans les accompagnements en voiture monétarisé à 10 €/h,
- Pas de monétarisation du temps passé dans les accompagnements à pied, car on peut considérer qu'il s'agit de temps utile, la marche favorisant les échanges entre accompagnateur et accompagné.

Sur ces bases, la marche permet d'éviter environ 1,46 milliard de km d'accompagnements en voiture, soit une économie d'environ 1,46 milliard x 0,40 ≈ 580 millions d'euros sur les coûts automobiles et d'environ 1 220 millions d'euros sur la monétarisation du temps passé. L'économie totale pour les ménages est donc d'**environ 1,8 milliard d'euros**.

14.1.4.2. Economie pour la collectivité

Pour nos calculs, nous prenons les hypothèses suivantes :

- Coût de 6 externalités de la circulation automobile (usure des routes, congestion, émissions de gaz à effet de serre, pollution, bruit et accidents) de 16,5 c/km pour les voitures essence et 18,3 c/km pour les voiture diesel (DG du Trésor, 2021, valeur 2015), ce qui donne un coût moyen actualisé de 20,7 c/km en 2023, en tenant compte de la répartition des km entre essence (34,2 %) et diesel (65,8 %)[23].
- Stationnement à destination pendant 2 heures.
- Coût moyen d'une place de stationnement non payant de 69,4 €/an (Cordier, 2023, valeur 2021) soit un coût moyen actualisé de 76,8 €/an en 2023.

Sur ces bases, la marche permet une économie d'environ 302 millions d'euros sur les 6 externalités et d'environ 1 million d'euros sur le stationnement public. L'économie totale pour la collectivité est donc d'**environ 303 millions d'euros**.

14.1.4.3. Economie totale

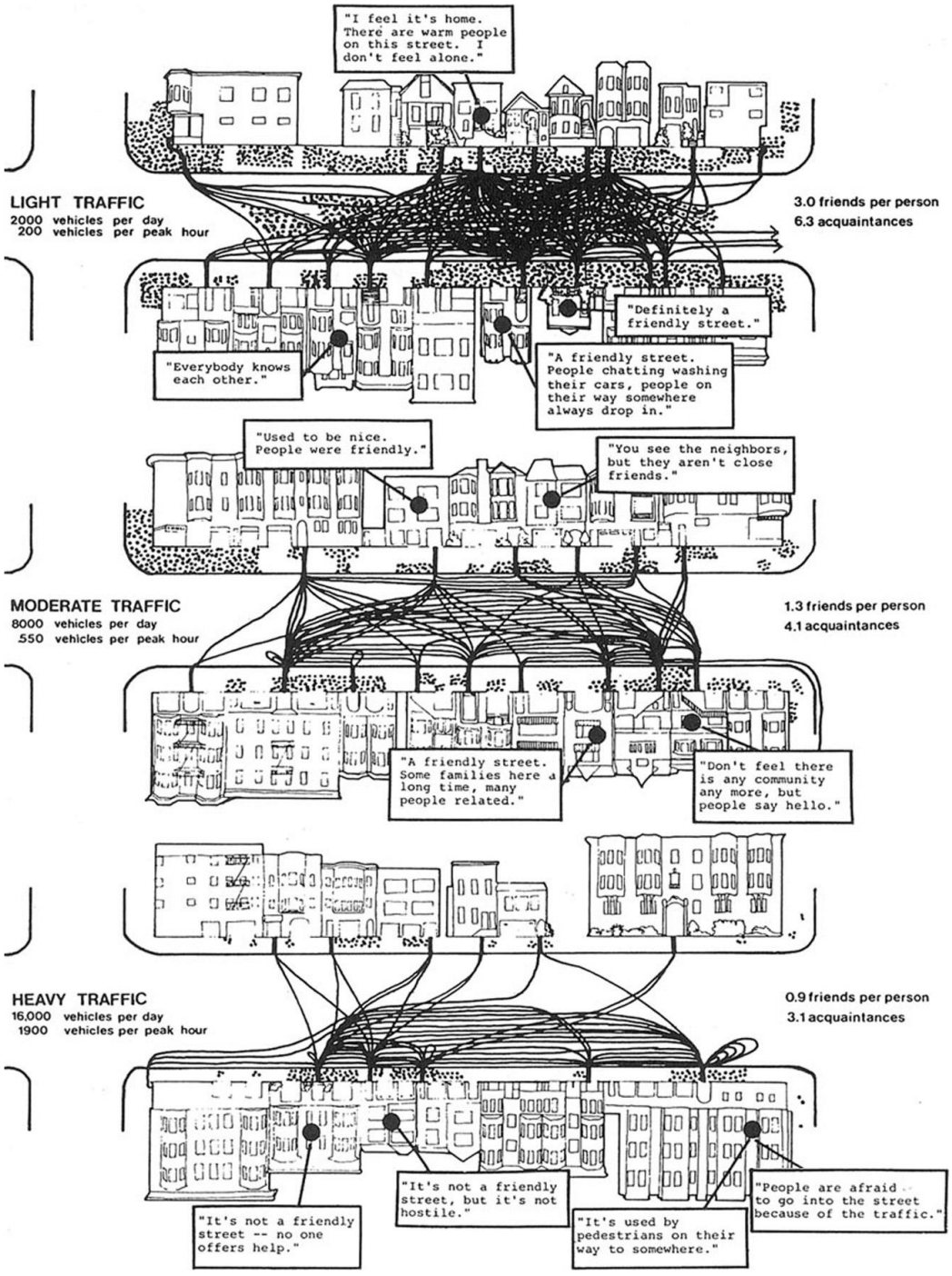
L'économie totale est d'**environ** 1,8 + 0,303 ≈ **2,1 milliards d'euros**.

[23] La DG du Trésor n'a pas chiffré le coût des externalités des voitures électriques, mais celles-ci ne représentent que 2 % du trafic urbain.

14.2. Liens sociaux

14.2.1. La marche favorise les liens sociaux

La marche est le mode de déplacement qui favorise le plus les rencontres fortuites, les échanges et les interactions. Appleyard et alii (1981) ont ainsi montré que les relations sociales sont plus élevées quand le trafic est faible et donc quand la pratique de la marche est élevée. Les personnes ont en moyenne 3 amis et 6,3 connaissances dans une rue à faible trafic automobile, 1,3 ami et 4,1 connaissances dans une rue à trafic élevé[24] et 0,9 ami et 3,1 connaissances dans une rue à trafic intense :



Lien entre le trafic automobile et les relations de voisinage (Appleyard et alii)

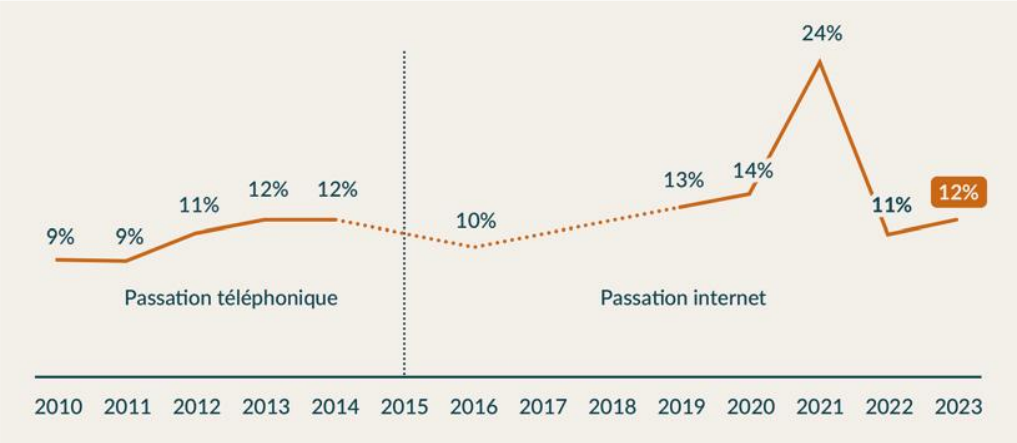
[24] Sur le schéma, les auteurs parlent de « moderate traffic » (trafic modéré), mais les chiffres (8 000 véhicules par jour, 550 à l'heure de pointe) correspondent plutôt à un trafic élevé.

14.2.2. Isolement social et liens sociaux

Il existe plusieurs définitions de l'isolement social. Celle de la Fondation de France présente l'intérêt d'être mesurée à travers des enquêtes annuelles. Sont ainsi considérées comme isolées socialement les personnes rencontrant physiquement moins d'une fois par mois des membres de leurs réseaux de sociabilité (famille vivant hors du foyer, amis, voisins, collègues hors du travail ou associatifs).

L'isolement social est différent de la solitude. On peut vivre seul et avoir de nombreux échanges sociaux. Inversement, on peut vivre à plusieurs et n'avoir aucun échange social en dehors du foyer.

En 2023, 12 % des Français de 15 ans et plus, soit environ 6 millions de personnes, sont en situation d'isolement social :



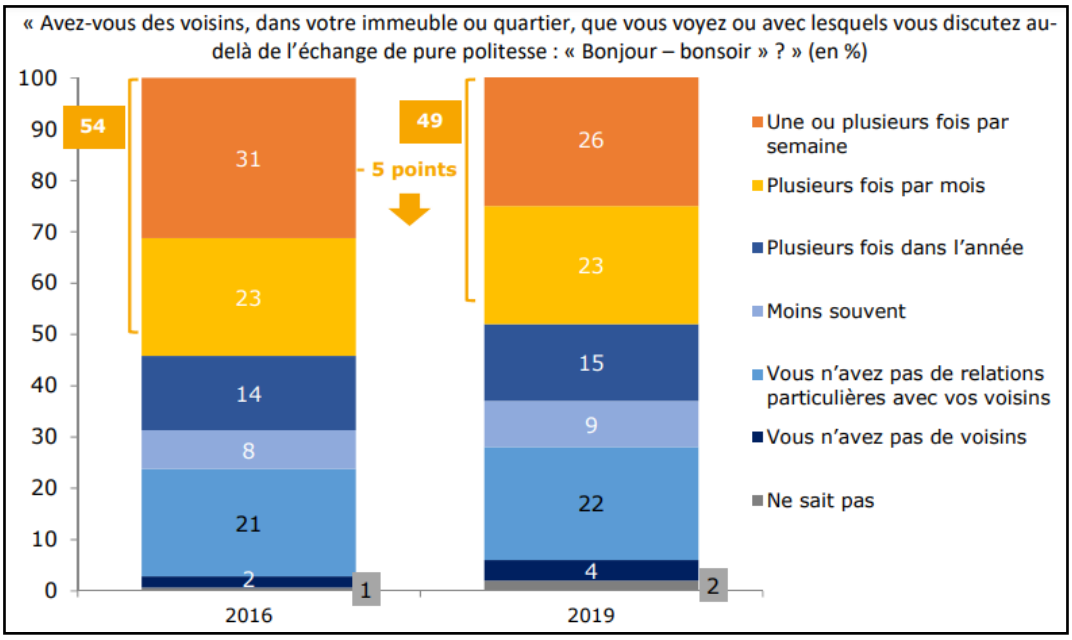
Evolution de la part d'individus isolés dans la population française depuis 2010
(Fondation de France, 2024, enquête téléphonique avant 2015, par internet après 2015)

L'isolement social touche davantage les personnes de plus de 75 ans (33 %), celles souffrant d'un handicap physique (22 %) et celles vivant sous le seuil de pauvreté (18 %). On relève que les deux premières catégories sont particulièrement dépendantes des conditions de déplacement des piétons et de la qualité des espaces publics.

Au-delà de l'isolement social, dont la définition est restrictive, il est intéressant de se pencher sur l'intensité et la variété des liens sociaux, à travers la part des contacts avec une fréquence d'au moins plusieurs fois par mois pour chaque réseau de sociabilité : cette part est de 58 % pour les contacts avec les amis, 54 % pour ceux avec la famille vivant hors du foyer, 49 % pour les discussions avec voisins (au-delà d'un simple bonjour et échange de politesses), 35 % pour la participation aux activités d'une association ou d'un groupe et 30 % pour les contacts avec des collègues en dehors du travail[25]. Tous ces liens sont en baisse, sauf avec le réseau familial (Fondation de France, 2019).

[25] Pourcentage calculé sur les personnes en emploi, qui représentent 50 % des 15 ans et plus.

Voici, à titre d'exemple, le détail des chiffres pour les discussions avec les voisins :



Evolution des relations avec le voisinage entre 2016 et 2019
(Fondation de France, 2019)

14.2.3. Conséquences et coût de la baisse des liens sociaux

14.2.3.1. Des conséquences nombreuses

Les données qui suivent sont extraites de Serres, 2020. Elles ne concernent que l'isolement social. Il semble n'y avoir aucune donnée sur les conséquences de la baisse des liens sociaux.

L'isolement social est associé à une surmortalité de 26 %, toutes choses égales par ailleurs.

C'est aussi un facteur de vulnérabilité psychologique, à l'origine notamment de troubles anxieux ou dépressifs, lesquels peuvent accentuer cet isolement.

C'est par ailleurs un facteur d'accélération de la perte d'autonomie chez les personnes âgées.

C'est également une des causes majeures de non-recours aux droits sociaux (RSA, CMU, etc.) et aux professionnels de santé (+ 20 à + 100 %). Il contribue donc à l'aggravation de certaines pathologies.

14.2.3.2. Un coût non chiffré

Malheureusement, comme en témoigne le rapport du CESE (Serres, 2020), très complet sur le sujet, aucune étude ne chiffre le coût de l'isolement social :

> **Force est, en conclusion, de constater qu'aucune étude ne vient à ce jour documenter le coût complet de l'isolement social.** Aux coûts directs, composés des politiques de lutte active contre l'isolement social (dépenses de prévention et d'animation local…) il faudrait, pour être plus proche de la réalité, ajouter un certain nombre de coûts indirects : dépenses de santé induites par l'aggravation des pathologies due à l'isolement (plus forte prévalence des maladies chroniques, hospitalisations, indemnités journalières, dépressions, consommation de psychotropes…) ; le surcoût de prise en charge lié à l'isolement (besoin d'assistance à domicile, transports, réorganisation du travail liée aux arrêts de travail…). Il y a là un manque qui, en fin de compte, affecte l'efficacité de la lutte contre l'isolement social.

Il n'y a, a fortiori, aucune donnée sur le coût de la baisse des liens sociaux.

14.2.4. Economies pour la collectivité grâce à la marche

Faute de données, même estimatives, sur le coût de la baisse des liens sociaux, il ne nous est pas possible d'estimer la part des économies réalisées grâce à la marche.

Au vu de l'ampleur du phénomène de l'isolement social et de la baisse des liens sociaux et des économies réalisées grâce à la marche calculées dans d'autres chapitres, on peut supposer que l'impact positif de la marche sur les liens sociaux se chiffre en milliards d'euros.

14.3. Résultats dans les 4 situations de référence

A partir des impacts nets des politiques en faveur de la marche utilitaire, nous avons calculé les 3 autres chiffres selon la méthode présentée en partie 7. Voici les résultats :

Impacts bruts des 3 formes de marche (utilitaire, loisir, espaces privés)	Impacts bruts de la marche utilitaire	Impacts nets des politiques en faveur de la marche utilitaire	Bénéfices supplémentaires potentiels de la marche utilitaire
> 5,2 Md€	> 5,2 Md€	> 2,1 Md€	> 1,3 Md€

Impacts économiques de la marche sur les externalités dans les 4 situations de référence (calculs ADETEC, d'après données de ce rapport)

Les impacts bruts des 3 formes de marche sont identiques à ceux de la marche utilitaire, car la marche loisir et la marche dans les espaces privés ne sont pas concernées par l'autonomie des déplacements.

Notons que ce thème n'est pas traité dans l'étude européenne de Walk21, ce qui confirme sa difficulté et le caractère lacunaire des données.

15. Budget déplacements des ménages

15.1. Le mode de déplacement au coût kilométrique le plus bas

15.1.1. Coût kilométrique de la marche

La marche utilitaire est une activité banale, pratiquée par tout un chacun, qui ne nécessite ni vêtements ni équipements particuliers.

Les personnes qui se déplacent à pied usent un peu plus leurs chaussures que la moyenne. Il n'est toutefois pas certain que le budget chaussures d'un piéton soit supérieur à celui d'un non piéton ; en effet, les piétons peuvent choisir des chaussures plus solides dont le taux de renouvellement et donc le coût d'usage ne sont pas forcément plus élevés que ceux de chaussures à la mode. Ils peuvent en outre attendre davantage que les non-piétons qu'elles commencent à être usées pour les renouveler. En l'absence de données sur le budget chaussures d'un piéton, nous supposons que la marche utilitaire est à l'origine de 5 % du chiffre d'affaires du secteur de la chaussure (9,2 milliards d'euros en 2023, INSEE), soit environ 460 millions d'euros.

Pour le marché des chaussettes, bas et collants (1,4 milliard d'euros), le même ratio estimatif de 5 % donne un chiffre d'affaires d'environ 70 millions d'euros imputable à la marche utilitaire.

La marche fait sans doute croître également le marché des parapluies et des sacs à dos, mais probablement décroître celui des sacs à main. Le marché annuel de ces produits n'est pas suivi statistiquement par l'INSEE et le degré de croissance ou de décroissance dû à la marche ne peut pas être estimé. En nous référant aux chiffres des chaussures et des chaussettes, un chiffre d'affaires net d'environ 100 millions d'euros imputable à la marche utilitaire paraît cohérent.

La marche utilitaire n'a probablement aucun impact économique sur les autres vêtements que les chaussettes, dont le marché annuel est de 33,6 milliards d'euros. En effet, les piétons n'ont pas besoin de vêtements spécifiques, n'achètent probablement pas des vêtements plus coûteux que les non piétons et ne les renouvellent pas forcément plus souvent.

Enfin, la marche n'impose pas une alimentation supplémentaire, du fait de l'existence d'une constante métabolique, déjà évoquée : « Les humains et d'autres espèces s'adaptent de manière dynamique aux changements de l'activité physique quotidienne en maintenant leur dépense énergétique dans une fourchette étroite. » (Pontzer, 2015).

Au final, les dépenses imputables à la marche sont estimées à environ 630 millions d'euros.

Les Français de 11 ans et plus parcourent en moyenne 285 km à pied par an au cours de leurs déplacements utilitaires, soit au total environ 18 milliards de km par an si l'on extrapole ce chiffre à l'ensemble de la population.

Le coût kilométrique moyen de la marche utilitaire est donc d'environ 630 M€ / 18 Md km = **3,5 centimes par km**. Ce coût est bien moindre que celui calculé par Papon, 2002 (17,1 c/km) qui incluait l'alimentation (8,9 c/km), car la constante métabolique n'était pas connue à l'époque, comptait tous les vêtements et accessoires (parapluies…) et imputait le coût de ceux-ci à la marche au *prorata temporis* (8,2 c/km) sans tenir compte des facteurs énoncés en haut de cette page.

15.1.2. Coût kilométrique des autres modes

Le coût kilométrique du vélo était de 20,3 c/km en 2018 (Beauvais, 2020), soit 23,1 c/km en valeur 2023.

Pour la voiture, le coût moyen était de 33,0 c/véh-km en 2022 (Cordier, 2023), soit 34,5 c/km en valeur 2023. Avec en moyenne 1,43 personne par véhicule pour les déplacements locaux (ministère de la Transition écologique, 2022), le coût par passager est de 34,5 / 1,43 = 24,1 c/km. Les déplacements locaux étant pour partie effectués en milieu urbain et avec un moteur froid, ils génèrent une consommation plus importante de carburant et une usure plus forte du véhicule. Une valeur de 27 c/km paraît donc plus

adéquate.

Enfin, le coût kilométrique des transports collectifs urbains était de 13,7 c/km en 2018 (Beauvais, 2020), soit 15,6 c/km en valeur 2023.

15.1.3. Synthèse

La marche est donc, de très loin, le mode de déplacement le plus économique pour l'usager. Par km parcouru et par personne, elle est 6,6 fois moins coûteuse que le vélo, 7,7 fois moins que la voiture et 4,5 fois moins que les transports urbains.

Le tableau ci-dessous récapitule ces chiffres :

	Coût kilométrique (en centimes d'euro)	Coût / coût marche
Marche	3,5	1,0 **(réf.)**
Vélo	23,1	6,6
Voiture	27,0	7,7
Transports urbains	15,6	4,5

Coût kilométrique des principaux modes de déplacement
(d'après données Faure & Héran 2023, Beauvais 2020 et Cordier 2023)

15.1.4. La valeur du temps : un faux sujet

La valeur du temps, que certaines études considèrent comme devant être ajoutée au coût de la marche, est un faux sujet, pour au moins trois raisons :

- Même si la marche est plus lente, les déplacements à pied sont en moyenne plus courts qu'avec les autres modes : 14,4 minutes en moyenne pour la marche, 18 minutes à vélo, 19,5 minutes en voiture et 42 minutes avec les transports collectifs (urbains et régionaux).
- Se déplacer à pied permet d'économiser du temps sur d'autres activités. Ainsi, plusieurs études montrent que la marche quotidienne peut se substituer à des activités physiques organisées.
- Le temps passé à pied est du temps utile pour la vie sociale, la santé, etc.

15.2. Economie totale

Nous prenons les mêmes hypothèses que pour les externalités, à savoir :

- 9,7 points de gain moyen de part modale entre la situation moyenne par type de territoire (villes-centres, banlieues, périurbain et rural) et le moins bon résultat de chacun d'entre eux, dont le calcul est détaillé au paragraphe 10.3.1,
- Report des autres modes vers la marche au prorata de leurs parts modales respectives,
- L'usage d'un autre mode que la marche incite à faire des déplacements plus longs, par exemple en faisant ses achats en grande surface plutôt que dans un commerce de proximité. Nous faisons nos calculs selon 3 scénarios : les déplacements à pied se substituent à des déplacements des autres modes de même longueur (0,95 km), 1,5 fois plus longs (1,4 km, scénario le plus réaliste) ou 2 fois plus longs (1,9 km).

Sur ces bases, les économies annuelles sont les suivantes :

	Economie annuelle moyenne par habitant	Economie annuelle totale
Scénario 1 - Longueur moyenne des déplacements substitués par la marche = 0,95 km	21 €	1,25 Md€
Scénario 2 - Longueur moyenne des déplacements substitués par la marche = 1,4 km	33 €	1,9 Md€
Scénario 3 - Longueur moyenne des déplacements substitués par la marche = 1,9 km	45 €	2,7 Md€

Economies sur le budget déplacements des ménages réalisées grâce à la marche (calculs ADETEC, d'après données ADEME, ADETEC, RSVERO, Bilan annuel des transports, ONISR, EMC² et Pontzer)

Suivant le scénario retenu, la marche permet une économie moyenne d'environ 21, 33 ou 45 € par personne et par an. A l'échelle nationale, l'économie totale est d'environ **1,25, 1,9 ou 2,7 milliards d'euros par an.**

Notons que ce thème n'est pas traité dans l'étude européenne de Walk21.

15.3. Résultats dans les 4 situations de référence

A partir des impacts nets des politiques en faveur de la marche utilitaire, nous avons calculé les 3 autres chiffres selon la méthode présentée en partie 7. Voici les résultats :

Impacts bruts des 3 formes de marche (utilitaire, loisir, espaces privés)	Impacts bruts de la marche utilitaire	Impacts nets des politiques en faveur de la marche utilitaire	Bénéfices supplémentaires potentiels de la marche utilitaire
4,8 Md€	4,8 Md€	1,9 Md€	1,2 Md€

Impacts économiques de la marche sur le budget déplacements des ménages dans les 4 situations de référence (calculs ADETEC, d'après données de ce rapport)

Les impacts bruts des 3 formes de marche sont identiques à ceux de la marche utilitaire, car la marche loisir et la marche dans les espaces privés ne sont pas concernées par les économies liées à la marche.

16. Commerce

16.1. Mobilité pour les achats

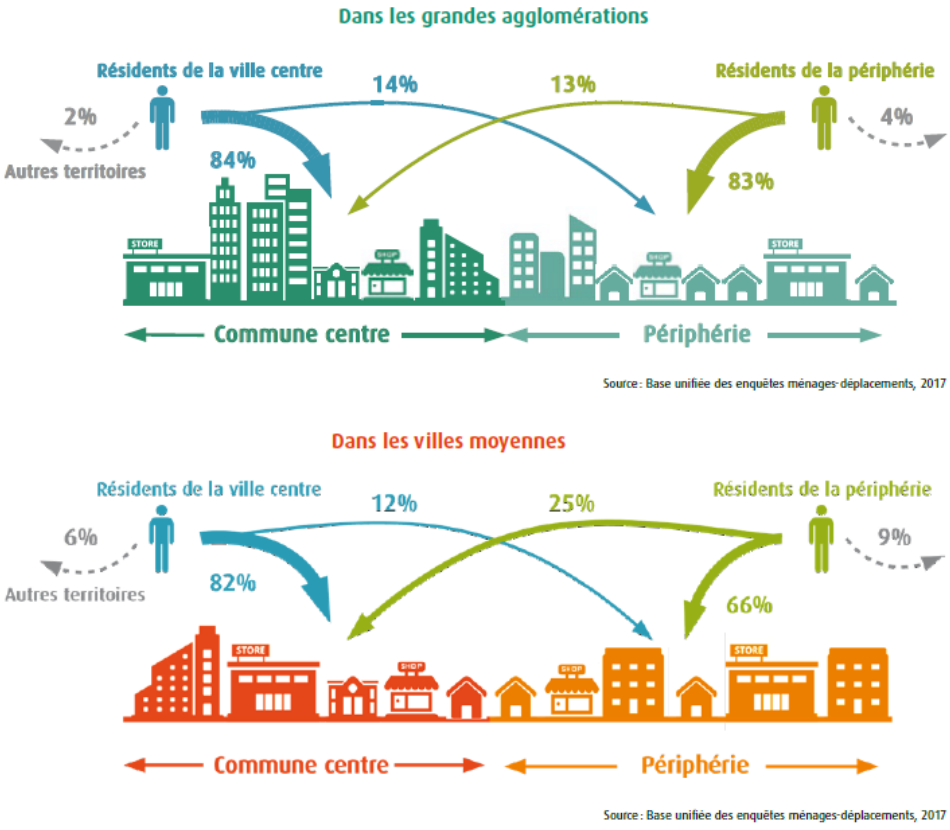
16.1.1. Provenance des clients

La plupart des clients vivent à proximité des commerces qu'ils fréquentent. Les achats sont, après les études, le 2e motif pour lequel la distance moyenne (5,9 km) est la plus courte :

Etudes	5,2 km
Achats	5,9 km
Accompagnement	7,3 km
Sport	7,7 km
Moyenne tous motifs	**9,1 km**
Soins ou démarches administratives	9,1 km
Loisirs	9,4 km
Visite à des parents, des amis…	11,4 km
Travail	14,5 km

Distance moyenne par motif de déplacement (EMP 2019)

Pour les agglomérations, cela est confirmé par les EMC[2], qui montrent que les résidents des villes-centres et, dans une moindre mesure, ceux de leur périphérie, font la majorité de leurs achats dans leur commune de résidence :

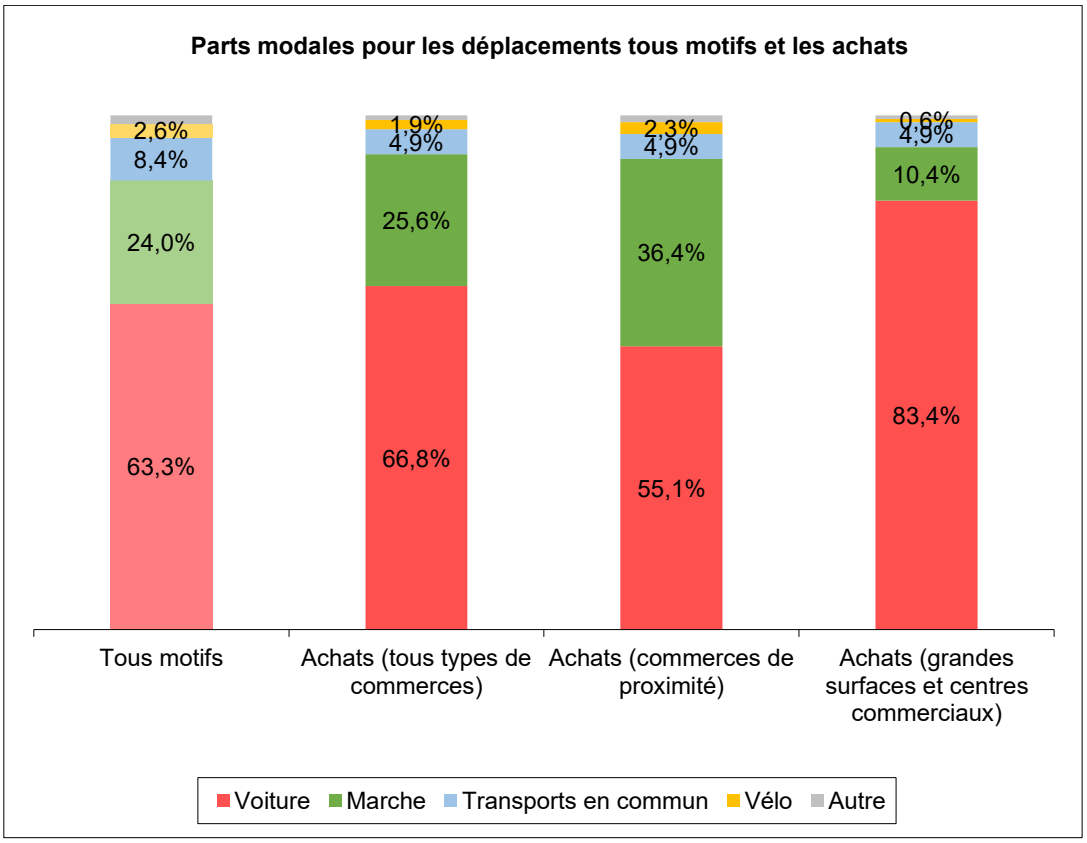


Géographie des achats des habitants des grandes agglomérations et des villes moyennes (Cerema 2019)

16.1.2. Parts modales

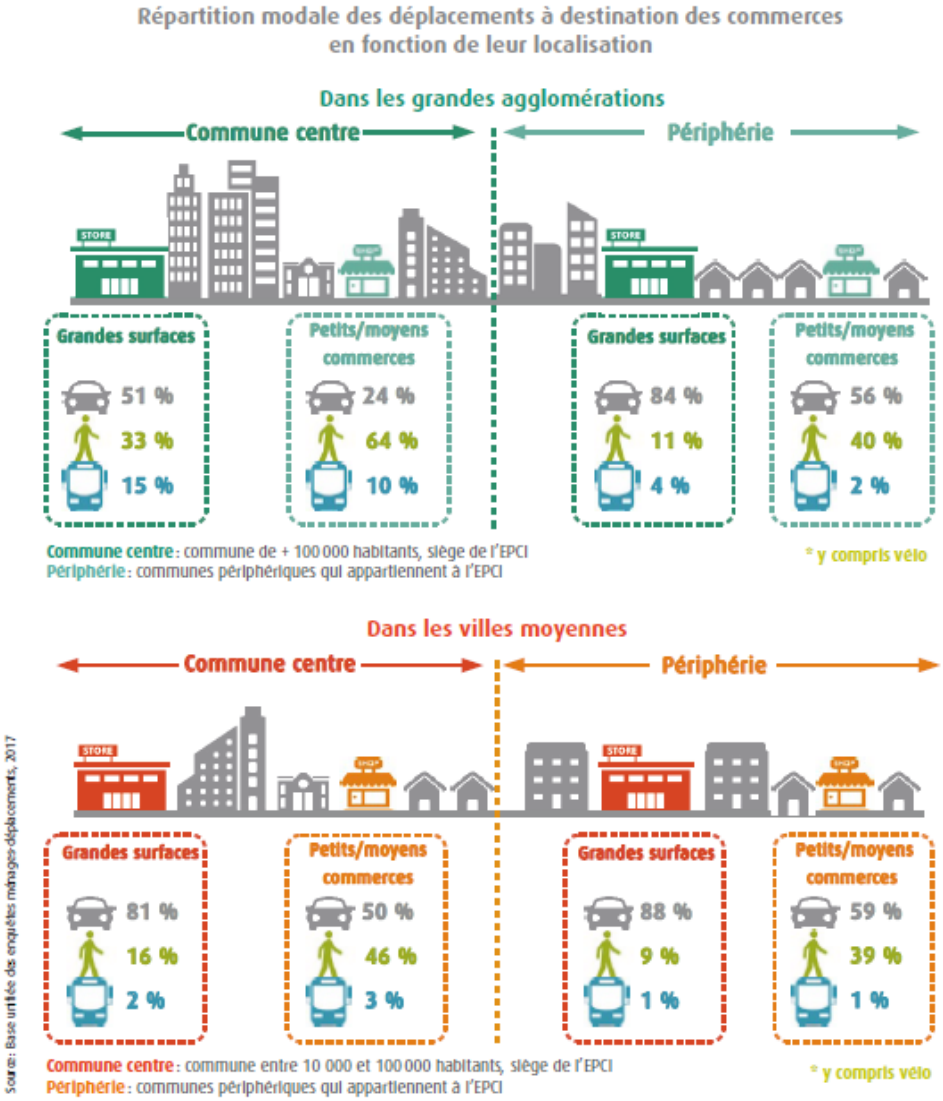
Les achats et les services commerciaux (banque, cordonnerie…) représentent 22,2 % des déplacements en semaine (EMP 2019). Un peu plus de la moitié d'entre eux (53 %) sont à destination des commerces de proximité, un peu moins de la moitié (47 %) des grandes surfaces et des centres commerciaux.

La marche est un peu plus utilisée pour les achats que pour l'ensemble des motifs. Il y a toutefois un très grand écart entre les déplacements vers les commerces de proximité, effectués à 36,4 % à pied, et ceux vers les grandes surfaces et les centres commerciaux, dont seulement 10,4 % sont effectués à pied.



Répartition modale pour les déplacements tous motifs et les achats (week-end inclus) (calculs ADETEC, d'après données EMP 2019)

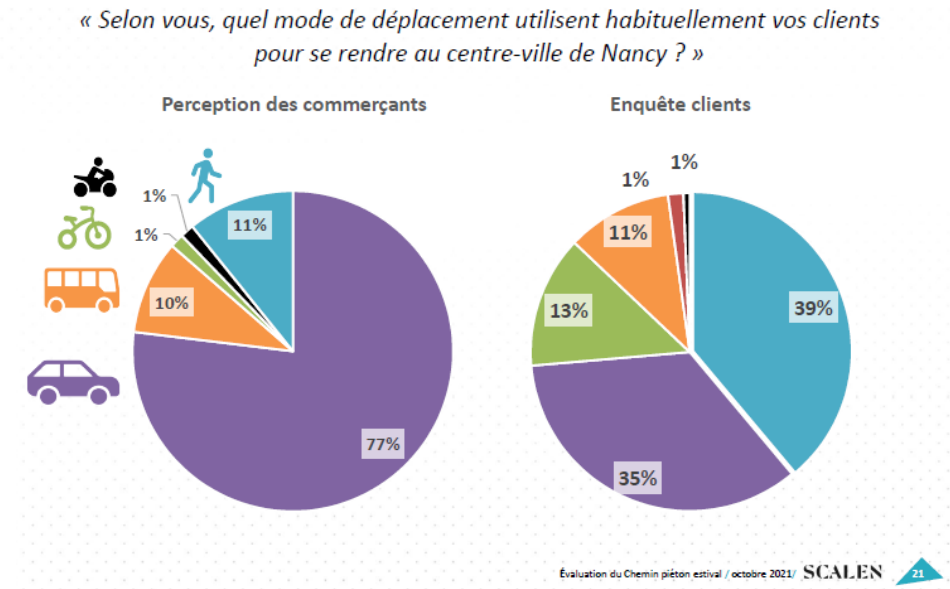
Pour les agglomérations, les EMC² donnent le détail par taille d'agglomération, type de commerce et secteur de résidence. La part de la marche culmine à 64 % pour les petits et moyens commerces des grandes villes et tombe à 9 % pour les grandes surfaces de la périphérie des villes moyennes :



Répartition modale des déplacements à destination des commerces en fonction de leur localisation (Cerema, 2019)

16.1.3. Les commerçants sous-estiment fortement la part de clients venus à pied

Quelle que soit la ville, toutes les enquêtes auprès des commerçants montrent que ceux-ci surestiment fortement la part de leurs clients venus en voiture et sous-estiment tout aussi fortement ceux venus à pied, mais aussi à vélo voire en transports en commun. Voici, à titre d'exemple, les chiffres d'une enquête réalisée en 2021 à Nancy :



Mode de déplacement des clients des commerces du centre-ville de Nancy : comparaison entre la perception des commerçants et les pratiques des clients
(SCALEN 2021)

16.2. Impacts économiques de la marche

16.2.1. Les piétons sont les meilleurs clients des commerces de proximité

De nombreuses études (France 2003, Canada 2011, Nouvelle-Zélande 2011, Genève 2019, Suisse 2023…) montrent que les piétons sont de très bons clients pour les commerces de proximité, avec une dépense moyenne par semaine nettement supérieure à celle des automobilistes.

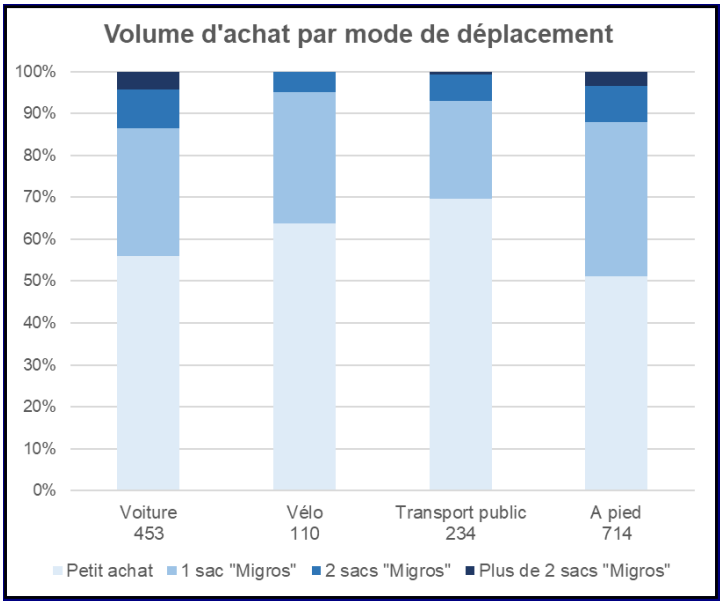
Nous présentons ici les principaux résultats de deux d'entre elles. L'étude française *Commerces de centre-ville et de proximité et modes non motorisés* (FUBicy, 2003) est basée sur une enquête auprès de 1 298 clients de 10 moyennes surfaces réparties dans 6 villes (Lille, Strasbourg, Grenoble, Salon-de-Provence, Dijon et Nantes). L'étude suisse *Commerce, accessibilité et Espace public. Enquête à Bulle, Carouge, Fribourg, Lancy, Vevey et Yverdon* (HEIG-VD, Mobilité piétonne Suisse, Fischer et Montavon, 2023) a interrogé 1 563 personnes dans des rues commerçantes du centre-ville des 6 villes citées dans son titre. Ces études sont complémentaires (la 1e est françaises, le 2e est récente et plus complète), mais elles ne sont pas comparables étant donné les écarts sur les dates, les secteurs enquêtés… On observe toutefois des résultats convergents.

Ces 2 études montrent tout d'abord que les piétons dépensent à chaque visite environ 10 % de plus que les cyclistes et les usagers des transports collectifs et 30 % de moins que les automobilistes :

		Piétons	Cyclistes	Usagers des transports collectifs	Automobilistes
Panier moyen par visite[26]	France 2003	19,81 €$_{2003}$	19,52 €$_{2003}$	18,01 €$_{2003}$	30,05 €$_{2003}$
	Suisse 2023	52,7 FCH	46,6 FCH	48,7 FCH	72,7 FCH
Panier piétons / Panier mode	France 2003	1 (réf.)	1,02	1,10	0,66
	Suisse 2023	1 (réf.)	1,13	1,08	0,72

Panier moyen par visite dans les commerces de centre-ville en fonction du mode de déplacement en France et en Suisse (calculs ADETEC, d'après données FUBicy 2003 et Suisse 2023)

L'étude suisse montre en outre que le volume d'achat est quasiment le même pour les piétons que pour les automobilistes, y compris quand ils sont passés dans une grande surface alimentaire[27]. L'usage de la voiture ne se justifie donc pas par des achats volumineux :



Volume d'achat par mode de déplacement dans les commerces de centre-ville en Suisse (HEIG-VD, Mobilité piétonne Suisse, Fischer et Montavon, 2023)

Pour le nombre de visites par semaine, les chiffres suisses, qui portent sur la fréquentation d'un quartier commerçant dans son ensemble, sont fort logiquement plus élevés que les chiffres français, qui portent sur un magasin particulier. Dans les deux cas, les piétons viennent en moyenne 1,5 à 2 fois plus souvent que les cyclistes et les usagers des transports collectifs et 2 à 3 fois plus souvent que les automobilistes :

[26] 1 €$_{2003}$ = 1,395 €$_{2023}$. 1 FCH = 1,0291 €.

[27] Migros, mentionné sur le graphique, est l'une des principales chaînes de supermarchés suisses. Le sac Migros sert de référence pour quantifier le volume des achats.

		Piétons	Cyclistes	Usagers des transports collectifs	Automobilistes
Nb moyen de visites / semaine	France 2003	2,04	1,25	1,24	0,72
	Suisse 2023	4,08	2,73	2,28	1,80

Nombre moyen de visites par semaine dans les commerces de proximité en fonction du mode en France et en Suisse (calculs ADETEC, d'après données FUBicy 2003 et Suisse 2023)

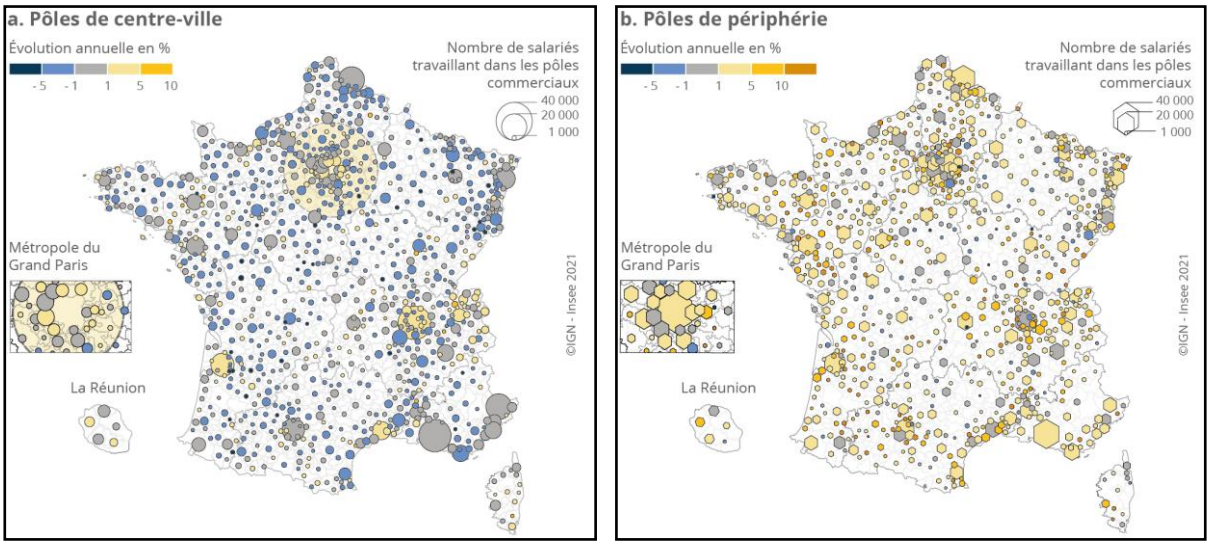
La multiplication des chiffres des deux tableaux précédents permet d'obtenir la dépense moyenne par semaine. Les résultats des 2 études sont là encore concordants, avec des piétons dépensant chaque semaine 1,6 à 1,9 fois plus que les cyclistes, les usagers des transports collectifs et les automobilistes. Les piétons sont donc, de loin, les meilleurs clients des commerces de proximité :

		Piétons	Cyclistes	Usagers des transports collectifs	Automobilistes
Dépense moyenne par semaine	France 2003	40,4 €$_{2003}$	24,3 €$_{2003}$	22,3 €$_{2003}$	21,6 €$_{2003}$
	Suisse 2023	214,8 FCH	127,0 FCH	130,8 FCH	111,0 FCH
Dépense piétons / Dépense mode	France 2003	1 (réf.)	1,66	1,81	1,87
	Suisse 2023	1 (réf.)	1,69	1,95	1,64

Dépense moyenne par semaine dans les commerces de proximité en fonction du mode en France et en Suisse (calculs ADETEC, d'après données FUBicy 2003 et Suisse 2023)

16.2.2. La marche soutient fortement l'emploi dans le commerce

La marche permet de soutenir l'emploi dans le commerce de proximité, qui souffre dans de nombreuses villes (majorité de bleu sur la carte ci-dessous à gauche) tandis que le commerce périphérique se développe (majorité de jaune sur la carte de droite).



Cartographie de l'évolution de l'emploi dans le commerce de centre-ville et périphérique entre 2009 et 2015
(INSEE, 2021)

A partir des parts modales, du panier moyen par mode, du nombre d'emplois et du chiffre d'affaires par type de commerce (INSEE, 2021), nous avons calculé que les piétons représentent 29,5 % du chiffre d'affaires des commerces de proximité, soit 69,7 milliards d'euros (valeur 2021). Si la part de la marche était la même que pour les commerces périphériques (10,4 %), les commerces de proximité perdraient 21,1 % de leur chiffre d'affaires, soit 49,8 milliards d'euros (valeur 2021), au bénéfice des commerces périphériques.

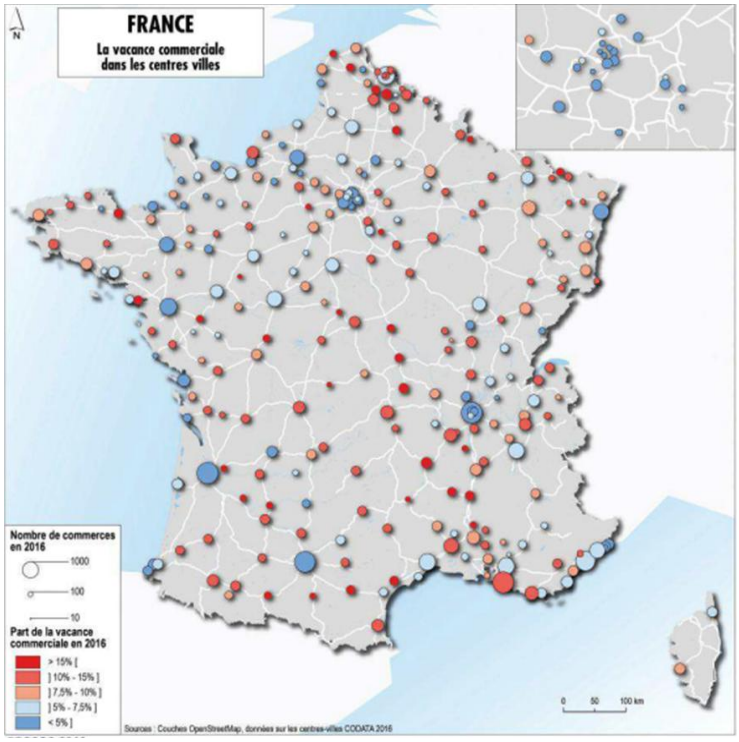
Or, les commerces périphériques sont moins intenses en emplois que les commerces de proximité. L'INSEE indique un chiffre d'affaires moyen par emploi de 229 000 € pour les commerces alimentaires spécialisés, 247 000 € pour les supérettes et 325 000 € pour les supermarchés et les hypermarchés (valeurs 2021). En assimilant le commerce de proximité aux supérettes et le commerce périphérique aux supermarchés et hypermarchés, le transfert de 49,8 milliards d'euros vers les commerces périphériques ferait perdre environ 49,8 milliards / 247 000 ≈ 201 600 emplois dans les commerces de proximité et en ferait gagner environ 49,8 milliards / 325 000 ≈ 153 200 dans les commerces périphériques, soit un solde négatif d'environ 48 400 emplois.

Différentes études, plus ou moins détaillées, ont évalué le coût social d'une personne au chômage. Leurs résultats varient entre 13 000 et 50 000 € par chômeur, selon les méthodes de calcul et notamment selon la prise en compte des impacts indirects. Par exemple, l'*Etude macro-économique sur le coût de la privation durable d'emploi* (ATD Quart Monde, 2015) donne un coût moyen de 15 500 € par chômeur (valeur 2013), soit 18 300 € en valeur 2023. Ce chiffre prend en compte essentiellement les coûts directs, qui se répartissent entre manques à gagner pour les impôts et les cotisations sociales (35 %), dépenses sociales (26 %) et dépenses ciblées sur l'emploi (19 %). Les coûts indirects ne représentent que 20 % de ce total. Plusieurs auteurs estiment que la prise en compte de tous les effets indirects (santé physique et mentale, équilibre des familles, espérance de vie, délinquance, etc.) fait doubler voire tripler ce total. Nous retenons donc un coût total moyen pour la société de 25 000 € par chômeur, qui constitue une hypothèse prudente.

Sur cette base, **la marche permet d'économiser** environ 48 400 x 25 000 ≈ **1,2 milliard d'euros** grâce aux emplois maintenus dans le commerce de proximité.

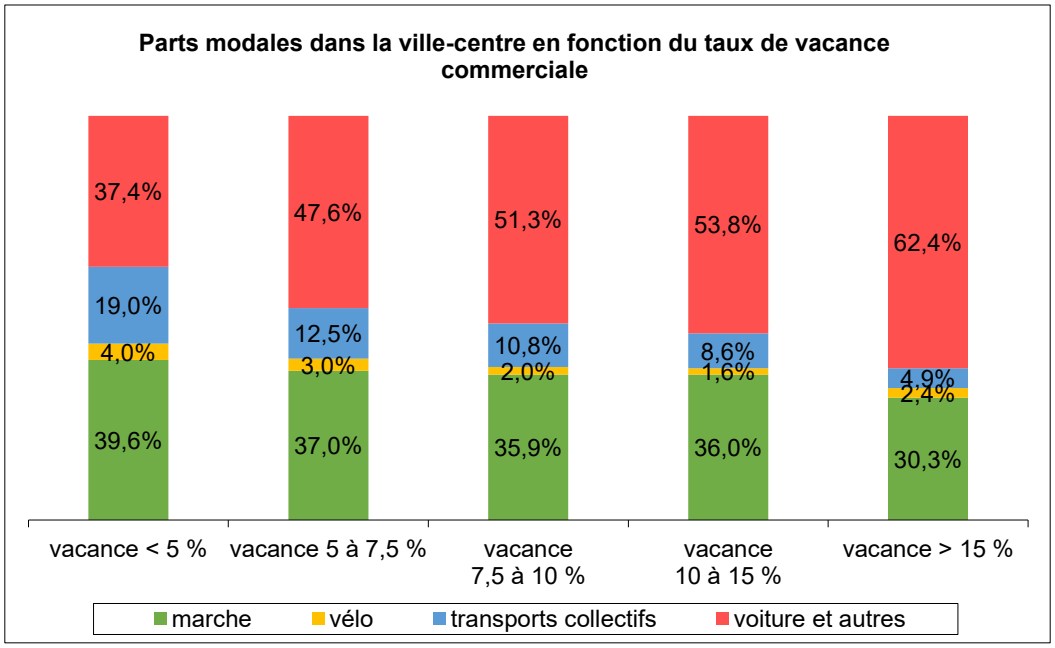
16.2.3. L'usage élevé de la marche est corrélé à une faible vacance commerciale

La vacance commerciale est un phénomène touchant de nombreux centres-villes (en rouge sur la carte ci-dessous) :



Cartographie de la vacance commerciale dans les centres-villes en 2015 (PROCOS, 2016)

L'étude Cordier 2022 a montré que la vacance commerciale diminue quand la part de la marche, tous motifs de déplacement confondus (donc pas uniquement pour les achats), augmente :



Parts modales dans les villes-centres, tous motifs, en fonction du taux de vacance commerciale (ADETEC, 2022)

Les écarts entre les deux extrémités du graphique (vacance < 5 % et vacance > 15 %) sont particulièrement conséquents : 25 points d'écart pour la voiture, 14,1 pour les transports collectifs, 9,3 pour la marche et

1,6 pour le vélo. Le maintien du commerce en centre-ville est donc un déterminant très fort des pratiques de mobilité.

La vacance commerciale est liée pour partie à la taille des villes. Elle est généralement basse dans les très grandes villes et plutôt élevée dans les moins grandes. Mais cela ne suffit pas à expliquer de tels écarts. En effet, le même rapport montre que l'écart d'usage de la voiture est de seulement de 14,6 points en moyenne entre les grandes métropoles (39,3 %) et les autres grandes villes (53,9 %).

Cet impact n'est cependant pas monétarisable.

16.2.4. La marche permet de limiter les dépenses publiques en faveur du commerce de proximité

Diverses politiques publiques visent à réhabiliter les centres-villes et les quartiers, notamment sur le plan commercial.

On peut citer notamment les programmes Action Cœur de Ville et Petites Villes de Demain. Le premier est doté de 7 milliards d'euros sur la période 2023-2027 (5 ans), soit en moyenne 1,4 Md€ par an. Le second de 3 milliards d'euros pour 2020-2026 (6 ans), soit en moyenne 0,5 Md€ par an. La part de ces budgets consacrée aux commerces (y compris les des actions sur l'espace public au titre du soutien au commerce et à l'animation urbaine) n'est pas connue, pas plus que la contribution des collectivités et autres acteurs locaux.

D'autres actions nationales (notamment en direction des quartiers inscrits en Politique de la Ville) ou locales (notamment dans les grandes villes et les villages, non concernés par ces deux programmes) visent à sauvegarder ou conforter le commerce de proximité.

La pratique de la marche permet de limiter les budgets consacrés à de telles actions. Faute de données, nous prenons pour première hypothèse qu'elle permet d'économiser 5 % sur les programmes Action Cœur de Ville et Petites Villes de Demain, soit 95 millions d'euros. Nous prenons pour deuxième hypothèse que les économies sont équivalentes pour la participation des collectivités et autres acteurs locaux à ces programmes, soit encore 95 millions d'euros. Nous supposons enfin que les dépenses publiques totales en faveur du commerce de proximité sont 5 fois plus importantes que celles de ces deux programmes, hypothèse prudente car les villes concernées par ces programmes ne représentent que quelques pourcents de la population urbaine française. Cela donne une économie totale d'environ $95 \times 2 \times 5 \approx$ **950 millions d'euros**.

16.2.5. Aménagements piétons

Les liens entre aménagements piétons et commerce sont complexes et n'ont été que très partiellement étudiés. Même les impacts de la piétonisation sur le commerce, sujet pourtant sensible et largement médiatisé, font l'objet d'études parcellaires tant sur le plan géographique (quelques rues de quelques grandes villes) mais aussi économique (pas d'étude des chiffres d'affaires avant/après et toutes choses égales par ailleurs). Le manque de données est encore plus flagrant pour des aménagements piétons moins marquants mais beaucoup plus nombreux : élargissements de trottoir, sécurisations de traversée…

16.2.6. Total estimatif

	Montant en Md€
Maintien de l'emploi dans les commerces de proximité	1,2 Md€
Baisse de la vacance commerciale	Non connu
Baisse des dépenses publiques en faveur du commerce de proximité	0,95 Md€
Aménagements piétons	Non connu
Total	> 2,15 Md€

Impacts économiques de la marche sur le commerce
(calculs ADETEC d'après données ADETEC, FUBicy et HEIG-VD et alii)

Au total, les impacts économiques de la marche sur le commerce sont **supérieurs à 2,15 milliards d'euros**.

16.3. Résultats dans les 4 situations de référence

A partir des impacts bruts de la marche utilitaire, nous avons calculé les 3 autres chiffres selon la méthode présentée en partie 7. Voici les résultats :

Impacts bruts des 3 formes de marche (utilitaire, loisir, espaces privés)	Impacts bruts de la marche utilitaire	Impacts nets des politiques en faveur de la marche utilitaire	Bénéfices supplémentaires potentiels de la marche utilitaire
> 2,15 Md€	> 2,15 Md€	> 0,85 Md€	> 0,55 Md€

Impacts économiques de la marche sur le commerce dans les 4 situations de référence
(calculs ADETEC, d'après données de ce rapport)

La randonnée pédestre étant traitée dans un autre chapitre (chapitre 19), les impacts bruts des 3 formes de marche sont identiques à ceux de la marche utilitaire.

Les impacts sur le commerce que nous avons pu estimer représentent moins de 2 % des impacts économiques nets de la marche utilitaire (> 50 Md€). L'enjeu pour notre étude est donc moindre que pour d'autres thèmes. On note d'ailleurs que le commerce n'est pas traité dans l'étude européenne de Walk21, ce qui confirme sa difficulté et le caractère lacunaire des données.

17. Transports collectifs

17.1. La marche, principal mode pour venir prendre les transports collectifs

La marche est, de très loin, le principal mode de rabattement et de diffusion des usagers des transports collectifs. En moyenne, plus de 90 % d'entre eux y arrivent et en repartent à pied (EMP 2019 et EMC²). Cette part est encore plus élevée pour les bus et dans les villes moyennes.

La mobilité en transport collectif est donc fortement dépendante de la mobilité à pied.

17.2. Comment la marche contribue-t-elle à réduire le coût des transports collectifs ?

Au-delà de son rôle indispensable dans l'usage des transports collectifs, la marche contribue ou peut contribuer à les rendre plus économiques de plusieurs manières, que nous allons présenter dans cet ordre :

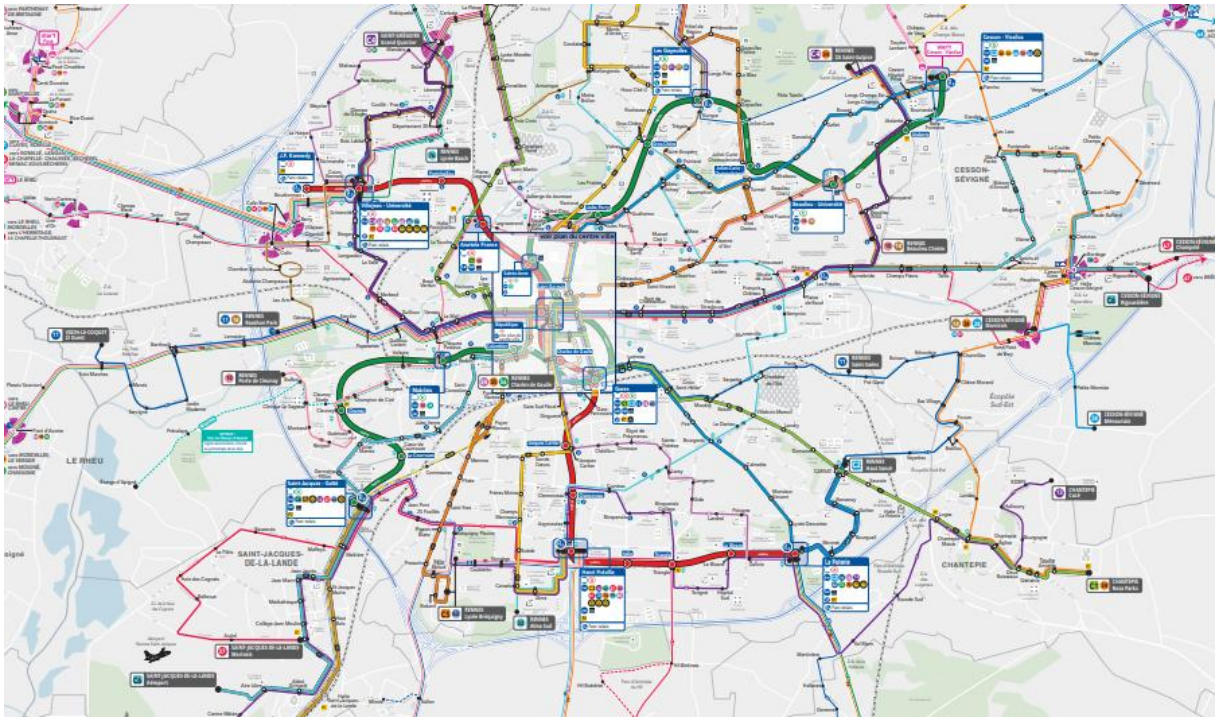
- simplification du tracé des lignes,
- augmentation de la distance inter-arrêts,
- délestage des lignes sur les tronçons les plus chargés,
- augmentation des distances de rabattement à pied.

17.2.1. Simplification du tracé des lignes

De nombreuses lignes ont un tracé très sinueux, notamment les lignes de bus et en particulier dans les villes moyennes. Il en résulte des temps de parcours élevés, avec pour conséquences la perte d'une partie de la clientèle potentielle, des fréquences moindres et/ou un coût plus élevé pour la collectivité (pour assurer la même fréquence, il faut davantage de bus et de conducteurs). Le réseau urbain de Châlons-en-Champagne en est un exemple, parmi d'autres :

Plan du réseau de transport urbain de Châlons-en-Champagne (SITAC, 2024)

A l'inverse, d'autres agglomérations, par exemple Rennes, font le choix de lignes au tracé beaucoup plus direct :



Extrait du plan du réseau de transport urbain de Rennes
(STAR, 2024)

Sur la base d'un coût d'exploitation moyen de 3,60 € par km[28], chaque pourcent gagné sur la longueur moyenne des lignes de bus des agglomérations et villes françaises permet d'économiser 43 millions d'euros par an[29], à clientèle supposée constante, en maintenant le nombre d'allers-retours, ou bien d'augmenter l'offre à coût constant. Voici un tableau présentant les résultats potentiels jusqu'à 5 % de gain moyen sur la longueur des lignes :

Gain moyen sur la longueur des lignes de bus	1 %	2 %	3 %	4 %	5 %
Economie sur les coûts d'exploitation, à nombre d'allers-retours constant	43 M€	86 M€	130 M€	173 M€	216 M€
Augmentation de l'offre, à coût constant	1 %	2 %	3,1 %	4,2 %	5,3 %

Economie sur les coûts d'exploitation ou augmentation de l'offre en fonction du gain moyen sur la longueur des lignes de bus françaises
(calculs ADETEC, d'après données ADETEC, Cerema et CGDD)

Il est bien sûr possible de faire un mix des deux solutions, en affectant une partie de l'économie à une augmentation de l'offre.

17.2.2. Augmentation de la distance inter-arrêts

Depuis plusieurs années, afin d'augmenter la vitesse commerciale des lignes, la tendance est à une augmentation de la distance inter-arrêts, conformément aux recommandations du Cerema mais surtout selon le bon vouloir des collectivités. Sur les lignes de bus, celle-ci était auparavant de 300 mètres et peut être désormais de 400 à 450 mètres (Vayssières, 2023).

[28] Coût 2016 hors charges de structure actualisé en tenant compte de l'inflation.
[29] Calcul : 1,2 milliard de km x 1 % x 3,60 €/km = 43,2 M€. Le chiffre de 1,2 Md km est estimé à partir du chiffre 2015 (1,071 Md km, source ministère des Transports).

A partir des données sur la vitesse commerciale des bus (Oillo et Beauvais, 2024), nous avons calculé que le passage de 300 à 400 ou 450 m permet d'augmenter la vitesse commerciale de respectivement 6,3 % et 8,3 %. A clientèle supposée constante[30], chaque pourcent des lignes de bus des agglomérations et villes françaises concerné par cette mesure permet de gagner 2,7 millions d'euros par an pour une distance inter-arrêt portée à 400 m et 3,6 millions d'euros par an si celle-ci est portée à 450 m[31], en maintenant le nombre d'allers-retours, ou d'augmenter l'offre pour le même coût. Voici un tableau présentant les résultats potentiels par pas de 2 %, jusqu'à 10 % de lignes concernée :

Pourcentage des lignes de bus concernées par une augmentation de la distance inter-arrêts		2 %	4 %	6 %	8 %	10 %
Economie sur les coûts d'exploitation, à nombre d'allers-retours constant	d = 400 m	5,4 M€	11 M€	16 M€	21 M€	27 M€
	d = 450 m	7,2 M€	14 M€	22 M€	29 M€	36 M€
Augmentation de l'offre, à coût constant	d = 400 m	0,3 %	0,5 %	0,8 %	1,1 %	1,4 %
	d = 450 m	0,4 %	0,7 %	1,1 %	1,5 %	1,9 %

Economie sur les coûts d'exploitation en fonction de l'augmentation de la distance inter-arrêts (calculs ADETEC, d'après données ADETEC, Cerema, CGDD et Beemotion)

Il est bien sûr là aussi possible de faire un mix des deux solutions, en affectant une partie de l'économie à une augmentation de l'offre.

17.2.3. Délestage des lignes sur les tronçons les plus chargés

En France, 2 voyageurs sur 10 utilisent les transports en commun pour 1 ou 2 stations seulement (Vayssières, 2023). Développer l'usage de la marche permet de délester les lignes, en particulier aux heures de pointe et sur les tronçons les plus chargés, de deux manières : 1) en faisant intégralement à pied un trajet court ; 2) en faisant à pied le premier ou le dernier trajet en transport collectif, évitant ainsi une correspondance. Cela permet en outre aux usagers de gagner du temps, dans la plupart des cas.

Une expérimentation a été menée dans l'hypercentre de Bordeaux de septembre à novembre 2014 (Delafosse et Malek, 2015). Les usagers ont été incités à effectuer à pied un trajet de 2 stations de tram (Hôtel de Ville et Mériadeck), évitant ainsi une correspondance. Ce trajet (700 m) se parcourt en 8 à 9 minutes à pied. Il est aussi rapide que le tram à partir de 5 minutes d'attente. Pendant cette expérimentation, les flux en tram entre les deux stations ont baissé, passant de 28 % des montées-descentes à 24,5 %. Le taux de correspondance à Hôtel de Ville pour les voyageurs montant ou descendant à Mériadeck est quant à lui passé de 75 % à 63 %. Les chiffres sont toutefois revenus à leur niveau initial après l'expérimentation, montrant qu'un travail de plus longue haleine est nécessaire pour changer les habitudes dans la durée et/ou que l'expérimentation n'était pas tout à fait pertinente.

Sur ces bases, il est difficile de fixer un potentiel théorique de délestage des lignes sur les tronçons les plus chargés, grâce à la marche. Nous partons donc, par précaution, sur des hypothèses basses, à savoir un gain potentiel de 0,1 à 1 % de vitesse commerciale sur les réseaux de bus et de tram. Chaque dixième de pourcent des lignes de bus et tram des agglomérations et villes françaises concerné par cette mesure permet de gagner 4,3 millions d'euros par an. Dans le détail, les résultats sont alors les suivants :

[30] Si on perd certains clients à desservir moins finement le territoire, on en gagne autant voire davantage en allant plus vite.

[31] Calcul : 1,2 milliard de km x 6,3 % x 1 % x 3,60 €/km = 2,7 M€.

Gain moyen sur la vitesse commerciale	0,1 %	0,2 %	0,3 %	0,4 %	0,5 %	…	1 %
Economie sur les coûts d'exploitation des bus, à nb d'allers-retours constant	4,3 M€	8,6 M€	13 M€	17 M€	22 M€	…	43 M€
Economie sur les coûts d'exploitation des trams, à nb d'allers-retours constant	1 M€	1,9 M€	2,8 M€	3,8 M€	4,8 M€	…	9,5 M€
Economie potentielle bus + tram	5,3 M€	11 M€	16 M€	21 M€	27 M€	…	53 M€

Economie sur les coûts d'exploitation en fonction des gains de vitesse commerciale résultant du délestage des tronçons de lignes les plus chargés
(calculs ADETEC, d'après données ADETEC, CGDD et STRMTG)

17.2.4. Augmentation des distances de rabattement à pied

L'augmentation des distances de rabattement à pied est le principal facteur par lequel la marche peut agir sur la fréquentation des transports collectifs.

Ce facteur fait croître la zone de chalandise des arrêts de transport collectif, toutes choses égales par ailleurs. Par exemple, augmenter de 10 % la distance de rabattement fait croître de 21 % la superficie de la zone de chalandise des arrêts :

Distance de rabattement	+ 5 %	+ 10 %	+ 15 %	+ 20 %	+ 25 %	+ 30 %	+ 35 %	+ 40 %
Superficie de la zone de chalandise des arrêts	+ 10 %	+ 21 %	+ 32 %	+ 44 %	+ 56 %	+ 69 %	+ 82 %	+ 96 %

Impact de l'augmentation de la distance de rabattement sur la superficie de la zone de chalandise des arrêts de transport en commun
(ADETEC)

Il peut aussi contribuer à la mise en œuvre des mesures présentées dans les 3 paragraphes qui précèdent. Il suppose par ailleurs la mise en œuvre d'aménagements favorables aux piétons (trottoirs, traversées, urbanisme…) et d'actions de communication.

Pour ces raisons, il est difficile à isoler et à quantifier.

17.2.5. Total

Au total, avec les scénarios figurant dans le tableau ci-dessous, la marche permet d'économiser **plus de 170 millions d'euros** sur les transports collectifs. Ce chiffre représente seulement 0,3 % des impacts économiques nets de la marche utilitaire (> 50 Md€). Le choix de tel ou tel scénario a donc peu d'impact sur ce total.

	Scénario pris en compte	Economie en Md€
Simplification du tracé des lignes	3 % de gain moyen sur la longueur des lignes de bus	0,13 Md€
Augmentation de la distance inter-arrêts	4 % des lignes passent à 400 m de distance inter-arrêts	0,011 Md€
Délestage des lignes sur les tronçons les plus chargés	Gain moyen de 0,5 % sur la vitesse commerciale	0,027 Md€
Augmentation des distances de rabattement	/	Non connu
Total		> 0,17 Md€

Impacts économiques de la marche sur les transports collectifs (ADETEC)

Notons que ce thème n'est pas traité dans l'étude européenne de Walk21, ce qui confirme sa difficulté et le caractère lacunaire des données.

17.3. Résultats dans les 4 situations de référence

A partir des impacts nets des politiques en faveur de la marche utilitaire, nous avons calculé les 3 autres chiffres selon la méthode présentée en partie 7. Voici les résultats :

Impacts bruts des 3 formes de marche (utilitaire, loisir, espaces privés)	Impacts bruts de la marche utilitaire	Impacts nets des politiques en faveur de la marche utilitaire	Bénéfices supplémentaires potentiels de la marche utilitaire
> 0,42 Md€	> 0,42 Md€	> 0,17 Md€	> 0,10 Md€

Impacts économiques de la marche sur les transports collectifs dans les 4 situations de référence (calculs ADETEC, d'après données de ce rapport)

La randonnée pédestre étant traitée dans un autre chapitre (chapitre 19), les impacts bruts des 3 formes de marche sont identiques à ceux de la marche utilitaire.

18. Autres secteurs économiques

La marche utilitaire permet de développer certains marchés. En voici une approche.

Les impacts de la randonnée pédestre sont traités au chapitre suivant.

18.1. Equipement de la personne

Comme nous l'avons vu en partie 15, l'impact économique de la marche utilitaire sur le secteur économique de l'équipement de la personne est estimé à environ **630 millions d'euros**.

18.2. Applications spécialisées

18.2.1. Peu de données

D'après nos recherches, notamment auprès de Christophe Martinez, coordinateur du projet Outdoorvision[32] au Pôle ressources national des sports de nature, le chiffre d'affaires annuel des applications numériques spécialisées dans la marche et la randonnée n'est, semble-t-il, pas connu. Le seul moyen d'obtenir un tel chiffre serait d'interroger chaque application, avec probablement un taux de non-réponse élevé en raison de la confidentialité des données. D'ailleurs, les principales applis ne communiquent pas leur chiffre d'affaires aux tribunaux de commerce.

On dispose de certaines données quantitatives par Outdoorvision. Parmi les 15 millions de traces collectées sur Outdoorvision fin 2023, 57 % concernent la marche sous toutes ses formes (randonnée, balade, marche nordique…). Toutes pratiques confondues (marche, course, vélo, ski), les principaux fournisseurs sont Visorando (46 %), Garmin (35 %) et Openrunner (12 %).

Des recherches sur les sites de ces 3 entreprises et de WeWard (appli axée sur la marche utilitaire) montrent que la très grande majorité des applis sont gratuites pour les utilisateurs car financées par la publicité, la vente de données personnelles, les dons, etc. Les applis payantes sont vendues 25 €/an chez Visorando et 30 €/an chez Openrunner. Ces formules payantes offrent des fonctionnalités supplémentaires et évitent les publicités. Nous basons les calculs qui suivent sur les hypothèses que les recettes extérieures par utilisateur gratuit sont de l'ordre de 15 €/an et que 5 % des utilisateurs choisissent la formule payante pour un tarif moyen de 25 €/an.

18.2.2. Tentative d'estimation du chiffre d'affaires des applications lié à la marche sous toutes ses formes

Nous allons tenter d'estimer le chiffre d'affaires des applications lié à la marche sous toutes ses formes.

En 2021, 77 % de la population française de 15 ans et plus, soit 41,9 millions de personnes, possèdent un smartphone (INSEE).

La plupart des smartphones sont fournis avec une appli de marche, mais beaucoup ne sont pas ou peu utilisées. Nous supposons que 25 % des possesseurs de smartphone, soit 10,5 millions, sont des utilisateurs actifs et assidus de telles applications.

En reprenant les hypothèses du paragraphe précédent, les recettes liées aux applis gratuites de marche, vélo, course, etc. sont d'environ 10,5 millions x 95 % x 15 ≈ 150 M€ et celles liées aux applis payantes d'environ 10,5 millions x 5 % x 25 ≈ 13 M€, soit au total environ 163 millions d'euros.

Enfin, l'usage non sportif de ces applis étant probablement plus axé sur la marche que son usage sportif, nous supposons que la marche représente environ 75 % de l'usage total de ces applis (vs 57 % pour les

[32] Outdoorvision (outdoorvision.fr) est une plateforme publique de partage des traces GPS des sorties outdoor.

traces laissées sur Outdoorvision). L'ordre de grandeur du chiffre d'affaires des applis généré par la marche est donc d'environ 163 x 75 % ≈ **120 millions d'euros**.

18.3. Total

Au total, les impacts économiques de la marche sur les 2 secteurs économiques étudiés dans ce chapitre sont d'**environ 0,75 milliard d'euros**.

	Montant en Md€
Equipement de la personne	0,63 Md€
Applications spécialisées	0,12 Md€
Total	0,75 Md€

Impacts économiques de la marche sur 2 secteurs économiques (calculs ADETEC d'après données ADETEC et INSEE)

Ce chiffre représente moins de 0,3 % des impacts économiques totaux de la marche. Le choix de nos hypothèses a donc peu d'impact.

Notons que ce thème n'est pas traité dans l'étude européenne de Walk21, ce qui confirme sa difficulté et le caractère lacunaire des données.

18.4. Résultats dans les 4 situations de référence

Nous supposons que la moitié des 0,75 Md€ de chiffre de chiffre d'affaires est imputable à la marche utilitaire et l'autre moitié à la marche loisir et sport. Les résultats sont alors les suivants :

Impacts bruts des 3 formes de marche (utilitaire, loisir, espaces privés)	Impacts bruts de la marche utilitaire	Impacts nets des politiques en faveur de la marche utilitaire	Bénéfices supplémentaires potentiels de la marche utilitaire
0,75 Md€	0,38 Md€	0,15 Md€	0,09 Md€

Impacts économiques de la marche sur les autres secteurs économiques dans les 4 situations de référence (calculs ADETEC, d'après données de ce rapport)

19. Randonnée pédestre

D'après la Fédération Française de la Randonnée Pédestre, que nous avons consultée, il existe uniquement des études parcellaires sur les impacts économiques de la randonnée pédestre.

Sans prétendre à l'exhaustivité, nous allons estimer ses principaux impacts.

19.1. Séjours touristiques avec randonnée pédestre

En 2016, les Français ont effectué 21 millions de séjours avec randonnée pédestre, pour un total d'environ 160 millions de nuitées, dont 18 millions de séjours et environ 130 millions de nuitées en France métropolitaine. Ces derniers ont augmenté de 19 % entre 2007 et 2016 et représentent 9 % de l'ensemble des séjours des Français en France métropolitaine. (Atout France, 2018).

La randonnée type dure 4 heures et fait 13,3 km. Atout France fait une segmentation de la clientèle des touristes randonneurs français : 48 % d'entre eux sont des « randonneurs sportifs » (i.e. randonnant plus de 4 heures chaque jour), dont 19 % d'itinérants, 26 % des « randonneurs hédonistes » (moins de 4 h, chaque jour), et 26 % des « randonneurs détente » (moins de 4 h, pas tous les jours).

La dépense quotidienne moyenne des touristes randonneurs est connue de manière très parcellaire, à travers quelques enquêtes. Sur le sentier littoral des Douaniers, en Bretagne, elle est de 52 €/jour pour les touristes (sédentaires) et 61 €/jour pour les itinérants (2018). Sur le chemin de Stevenson, dans les Cévennes, elle est de 58,50 €/jour pour les itinérants (2016[33]). Sur le chemin de Compostelle, elle est de 45,40 €/jour pour les itinérants (2021). En extrapolant ces chiffres et en tenant compte de l'inflation, la dépense quotidienne moyenne du tourisme de randonnée semble proche de 53 €/jour pour les touristes, 62 €/jour pour les itinérants et 55 €/jour pour l'ensemble (valeurs 2023).

A titre de comparaison, la dépense moyenne est de 68 €/jour pour les touristes cyclistes et 52 €/jour pour les non cyclistes (Mercat et alii, 2020). Il s'agit de données 2015-2019, que nous réévaluons à 78 € et 60 € pour 2023. Contrairement aux touristes cyclistes, les touristes faisant de la randonnée pédestre durant leur séjour ont une dépense quotidienne inférieure à la moyenne.

Les séjours avec randonnée des Français en France métropolitaine représentent donc une dépense d'environ 130 millions de nuitées x 55 €/jour ≈ 7,1 milliards d'euros (valeur 2023). Si l'on estime à 15 % la part de la clientèle étrangère dans la dépense totale, les séjours avec randonnée en France métropolitaine représentent une dépense totale de 7,1 / 0,85 ≈ 8,4 milliards d'euros. Cette dépense ne peut pas être imputée uniquement à la randonnée, celle-ci ne constituant pas forcément la seule motivation du séjour. Nous supposons qu'elle représente 100 % de la motivation du séjour pour les itinérants, 75 % pour les sportifs, 50 % pour les hédonistes et 25 % pour les randonneurs détente.

La part des dépenses touristiques imputables à la randonnée pédestre est d'environ 5,2 milliards d'euros. Le tableau qui suit présente nos données d'entrée et nos résultats :

[33] Une nouvelle enquête, dont nous avons été informés juste avant le bouclage du présent rapport, a été réalisée en 2023 sur le Chemin de Stevenson. Elle ne remet pas en cause le chiffre de 2016.

	Itinérants	Sportifs	Hédonistes	Détente	Total
Part dans les séjours avec randonnée pédestre	19 %	29 %	26 %	26 %	100 %
Nombre approximatif de nuitées	24,7 millions	37,7 millions	33,8 millions	33,8 millions	130 millions
Dépense moyenne par jour	62 €/jour	53 €/jour	53 €/jour	53 €/jour	/
Dépense annuelle totale (Français)	1,54 Md€	2,01 Md€	1,80 Md€	1,80 Md€	7,14 Md€
Dépense annuelle totale (Français + étrangers)	1,81 Md€	2,36 Md€	2,12 Md€	2,12 Md€	8,40 Md€
Part imputable à la randonnée (hypothèse)	100 %	75 %	50 %	25 %	/
Dépense imputable à la randonnée (Français + étrangers)	1,81 Md€	1,77 Md€	1,06 Md€	0,53 Md€	5,17 Md€

Dépenses imputables aux séjours touristiques avec randonnée pédestre
(calculs ADETEC, d'après données Atout France 2024)

Il faut ajouter à ce total le chiffre d'affaires des tour-opérateurs spécialistes de la randonnée pédestre (Allibert, Terre d'Aventure…) pour leurs séjours à l'étranger. A partir des données figurant dans (Atout France, 2018), nous estimons ce chiffre à 90 millions d'euros.

Au total, les dépenses touristiques imputables à la randonnée pédestre sont d'**environ** 5,2 + 0,09 ≈ **5,3 milliards d'euros**.

19.2. Dépenses des randonneurs excursionnistes

Les randonneurs excursionnistes sont les personnes hébergées dans leur domicile principal la nuit précédant et la nuit suivant leur randonnée, par opposition au touriste, qui dort au moins une nuit hors de son domicile principal.

Parmi les 3 enquêtes citées page précédente, les excursionnistes n'ont été enquêtés que sur le sentier littoral des Douaniers, en Bretagne. Seulement 26 % d'entre eux ont dépensé lors de leur randonnée, pour une dépense moyenne de 13 €. En prenant en compte ceux qui n'ont pas dépensé, la dépense moyenne est de 2,80 € par excursionniste (2018). A titre de comparaison, sur 5 grandes véloroutes et voies vertes, la dépense moyenne des cyclistes excursionnistes est de 1,90 € (Mercat et alii, 2020, données 2015-2017), soit environ 2,20 € en valeur 2023. Par précaution, nous retenons pour la suite de nos calculs une dépense moyenne de 2,50 € par randonneur pédestre excursionniste (valeur 2023).

Le tableau de la page 40 indique que 2,9 millions de Français sont des pratiquants réguliers de la randonnée pédestre (i.e. en moyenne au moins une fois par semaine) et 10,4 - 2,9 = 7,5 millions des pratiquants occasionnels (au moins 1 fois par an). En supposant une moyenne de 60 jours de randonnée pour les premiers et 10 jours pour les seconds, nous estimons à environ 2,9 x 60 + 7,5 x 10 ≈ 250 millions le nombre de journées de randonnée. Si l'on enlève les quelque 70 millions de journées réalisées lors des séjours touristiques, il reste environ 180 millions de journées de randonnée pour les excursionnistes. La dépense totale des randonneurs pédestre excursionnistes est donc d'**environ** 180 x 2,50 = **450 millions d'euros**.

19.3. Itinéraires de randonnée

19.3.1. Des données difficiles à connaître

Les dépenses consacrées aux itinéraires de randonnée se répartissent entre création, restauration et entretien. Ces dépenses sont difficiles à évaluer et ne sont pas connues à ce jour par les différents acteurs en présence, notamment la Fédération Française de la Randonnée Pédestre (FFRandonnée).

A défaut, il serait possible de les calculer en multipliant, pour chaque poste, le coût unitaire par le linéaire

concerné, ce qui supposerait de connaître les 3 coûts unitaires (création, restauration, entretien) et les 3 linéaires. Seulement 2 de ces 6 données sont connues (linéaire total et coûts d'entretien), dont la seconde de manière partielle, ce qui ne permet pas de mener le calcul.

Nous allons tenter d'estimer les dépenses annuelles consacrées aux itinéraires de randonnée à partir de données de la FFRandonnée et d'un appel à projets national.

19.3.2. Estimations à partir des données disponibles

19.3.2.1. Linéaire d'itinéraires balisés

En France, le linéaire d'itinéraires balisés est de 180 000 km (source : site de la FFRandonnée). Un sentier peut être emprunté par plusieurs itinéraires.

19.3.2.2. Entretien des itinéraires de randonnée

Une étude menée par la FFRandonnée auprès de ses comités départementaux et régionaux fait ressortir les coûts moyens suivants par type de territoire :

	Montagne[34]	Plaine	Littoral
Etude de création ou modification	48 €	33 €	23 €
Création balisage	49 €	34 €	44 €
Remise aux normes ou débalisage	61 €	32 €	52 €
Entretien balisage	27 €	29 €	32 €
Labellisation d'un itinéraire	40 €	20 €	Données non exploitables
Contrôle labellisation / renouvellement	Données non exploitables	30 €	Données non exploitables

Coûts kilométriques moyens de création / restauration / entretien d'itinéraires par la FFRandonnée (source : FFRandonnée, valeurs arrondies par nos soins)

Ces moyennes comprennent dans leur grande majorité les dépenses suivantes : coût du déplacement, matériel de balisage, repas du midi, frais de fonctionnement de la structure, ingénierie pour les études…

Le travail est effectué majoritairement par des bénévoles. Des salariés peuvent intervenir notamment sur les études. Certaines tâches effectuées par des collectivités locales et/ou des entreprises spécialisées (débroussaillage, élagage…) n'apparaissent pas dans ce tableau. A l'inverse, certains itinéraires sont peu ou pas entretenus. Les chiffres de la FFRandonnée ne sont donc pas représentatifs.

Si l'on prend comme hypothèse prudente un coût annuel moyen de 20 €/km, l'entretien des itinéraires de randonnée génère une activité annuelle supérieure ou égale à 180 000 x 20 ≈ 3,6 millions d'euros.

19.3.2.3. Création et restauration d'itinéraires

Un appel à projets du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires fournit quelques données chiffrées.

Lancé le 1er septembre 2022 et initialement ouvert jusqu'au 31 octobre 2024, cet appel à projets vise à créer ou restaurer 1 000 km de sentiers de randonnée. Il est doté d'un budget de 10 millions d'euros. Le taux de subvention peut aller jusqu'à 80 %. Peuvent être pris en charge les études, les travaux d'aménagement de sentiers, les actions pour l'accueil du public et la pédagogie et les aménagements et

[34] Cette catégorie regroupe les départements dont l'altitude moyenne est supérieure à 1 000 m.

travaux pour la protection et la restauration de la biodiversité et des paysages aux abords du sentier. Sont éligibles les maîtres d'ouvrage publics et les associations de protection de l'environnement ou ayant compétence à gérer des itinéraires de randonnée pédestre.

Au 31 mai 2024, l'objectif a déjà été dépassé, avec plus de 150 candidatures et 89 projets retenus (dont 87 en France métropolitaine) représentant près de 1 400 km de linéaire total (soit en moyenne environ 16 km par projet retenu). L'appel à projets a de ce fait été clos de manière anticipée. Les travaux pourront se dérouler jusqu'au 31 décembre 2025.

En supposant une répartition équilibrée des projets sur 2 ans ½ (mi 2023 - fin 2025), le budget annuel correspondant est de 10 000 000 / 2,5 ≈ 4 millions d'euros et le linéaire annuel de 1 400 / 2,5 ≈ 560 km.

Le taux de subvention moyen et le coût total des projets ne sont pas connus, le taux de réalisation des projets non retenus non plus.

Si l'on suppose un taux de subvention de 60 %, le budget total est de 10 / 0,60 ≈ 16,7 millions d'euros, soit en moyenne 16,7 millions / 1 400 ≈ 12 000 €/km.

Si l'on suppose pour les projets non retenus une distance moyenne et un coût par km équivalents et un taux de réalisation de 50 %, le coût total des projets non retenus est de 60 projets x 50 % x 12 000 €/km x 16 km ≈ 5,8 millions d'euros.

Au total, le coût annuel moyen des projet candidats est de 16,7 / 2,5 = 6,7 M€ pour les projets retenus et d'environ 5,8 / 2,5 ≈ 2,3 M€ pour les projets non retenus, soit au total environ 9 millions d'euros.

Si l'on suppose enfin que les projets candidats représentent 50 % de l'ensemble des créations et restaurations d'itinéraires, le coût annuel total des créations et restaurations d'itinéraires est de l'ordre de 18 millions d'euros.

19.3.2.4. Total pour les itinéraires de randonnée

Au total, les itinéraires de randonnée pédestre génèrent une activité d'**environ** 3,6 + 18,6 ≈ **21,6 millions d'euros**. Cette valeur est une valeur minimale et fait l'objet d'une grande incertitude. Elle est toutefois nettement plus faible que celles des volets précédents de ce chapitre (séjours touristiques, en particulier) et ne remet donc pas en cause l'ordre de grandeur du total qui va suivre.

19.4. Fédération Française de la Randonnée Pédestre

Fin 2023, la Fédération Française de la Randonnée Pédestre compte 244 000 adhérents et 74 salariés représentant 59 équivalents temps plein.

En 2023, ses recettes se sont élevées à **12,2 millions d'euros**, dont 6,6 M€ de cotisations, 2,6 M€ de ventes de biens (topoguides, matériel…), 1,5 M€ de ventes de services, 0,9 M€ de subventions publiques et 0,6 M€ de divers.

19.5. Vêtements et articles achetés pour la randonnée

L'INSEE n'a pas de données sur les dépenses des ménages en vêtements et articles achetés pour la randonnée.

Il communique en revanche les dépenses totales en vêtements de sport (2,4 Md€) et articles de sport (7,4 Md€). Ces vêtements et articles ne sont pas utilisés que pour le sport et la randonnée pédestre ne représente qu'une partie de ceux qui le sont.

Inversement, les randonneurs achètent également pour leur activité des vêtements et articles non dédiés au sport ou à la randonnée.

Nous supposons que la randonnée génère un chiffre d'affaires équivalent à 10 % du chiffre d'affaires des vêtements et articles de sport, soit environ **1 milliard d'euros**.

19.6. Autres ventes de biens et services

La part de marché de la FFRandonnée pour chaque produit et service n'est pas connue. Par ailleurs, le marché annuel de ces produits et services n'est pas suivi statistiquement par l'INSEE. Il ne nous est donc pas possible de calculer le montant total des ventes de biens et services liés à la randonnée.

19.7. Total

Au total, les impacts économiques de la randonnée pédestre sont **supérieurs à 6,8 milliards d'euros**. Les séjours touristiques avec randonnée en représentent plus des trois quarts.

	Montant en Md€
Séjours touristiques avec randonnée	5,3 Md€
Dépenses des randonneurs excursionnistes	0,45 Md€
Itinéraires de randonnée	> 0,022 Md€
Fédération Française de la Randonnée Pédestre	0,012 Md€
Vêtements et articles achetés pour la randonnée	1 Md€
Autres ventes de biens et services	Non connu
Total	> 6,8 Md€

Impacts économiques de la randonnée pédestre (ADETEC)

19.8. Résultats dans les 4 situations de référence

La randonnée faisant partie de la marche loisir, les chiffres de la marche utilitaire sont nuls dans le tableau qui suit :

Impacts bruts des 3 formes de marche (utilitaire, loisir, espaces privés)	Impacts bruts de la marche utilitaire	Impacts nets des politiques en faveur de la marche utilitaire	Bénéfices supplémentaires potentiels de la marche utilitaire
> 6,8 Md€	0	0	0

Impacts économiques de la randonnée pédestre dans les 4 situations de référence (calculs ADETEC, d'après données de ce chapitre)

20. Accidents de la circulation

20.1. Accidents subis par les piétons

Les statistiques des accidents de piétons incluent les engins de déplacement personnels non motorisés (EDPnm, i.e. trottinette non électrique, rollers, skateboard non électrique…), contrairement aux engins de déplacement personnels motorisés (EDPm), qui sont traités à part. L'ONISR indique toutefois que 4 utilisateurs d'EDPnm ont été tués et que 3 % des blessés sont en EDPnm. Le tableau ci-dessous détaille la répartition des piétons et EDPnm :

	Piétons + EDPnm	EDPnm	Piétons
Tués	439	4	435
Blessés hospitalisés	2 006	60	1 946
Blessés légers	15 064	452	14 612

Nombre de piétons victimes d'accidents de la circulation en 2023
(calculs ADETEC, d'après données ONISR)

Sur la base des valeurs tutélaires des morts, blessés hospitalisés et blessés légers, le coût pour la société des accidents de piétons est d'environ 3,0 milliards d'euros en 2023, avec la décomposition suivante :

	Coût unitaire (valeur tutélaire 2023)	Coût total des accidents de piétons (Md€)
Tués	4,01 M€	1,74 Md€
Blessés hospitalisés	501 250 €	0,98 Md€
Blessés légers	20 050 €	0,29 Md€
Total	/	3,01 Md€

Coût brut des accidents de piétons en 2023
(calculs ADETEC, d'après données ONISR)

20.2. Accidents nets de piétons

20.2.1. Application du coefficient correspondant à l'effet des politiques en faveur de la marche

Les valeurs qui précèdent se rapportent à l'ensemble des accidents de piétons, donc constituent l'accidentalité brute. Pour calculer l'accidentalité nette, il faut d'abord les multiplier par le coefficient correspondant à l'effet des politiques en faveur de la marche (paragraphe 10.3.1). Les chiffres sont les suivants :

Tués	176
Blessés hospitalisés	789
Blessés légers	5 922

Nombre de victimes des accidents de piétons en 2023 avant prise en compte de la sécurité par le nombre
(calculs ADETEC, d'après données ONISR)

20.2.2. Sécurité par le nombre

Plus il y a de piétons, mieux les conducteurs les voient et plus ils font attention à eux. Le même phénomène est observé pour les cyclistes.

La sécurité par le nombre a été quantifiée par Jacobsen, en 2003, sur 3 panels de pays ou de villes :

- Dans 68 villes californiennes, une hausse de 1 point de la part modale de la marche fait baisser de 0,41 point le nombre de blessés par point de part modale (figure 1).
- Dans 47 villes danoises, une hausse de 1 point de la distance quotidienne à pied fait baisser de 0,36 point le nombre de blessés par million de km à pied (figure 2).
- Dans 8 pays européens, une hausse de 1 point du nombre de déplacements à pied fait baisser de 0,13 point le nombre de tués par million de déplacements (figure 4).

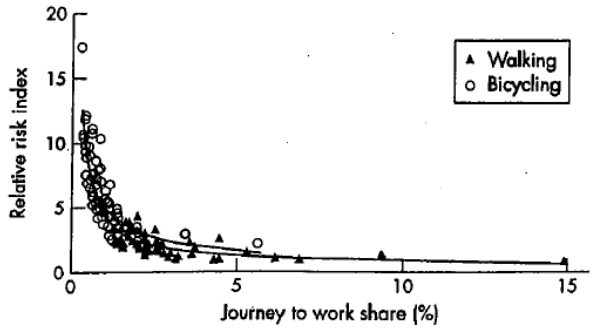


Figure 1 Walking and bicycling in 68 California cities in 2000.

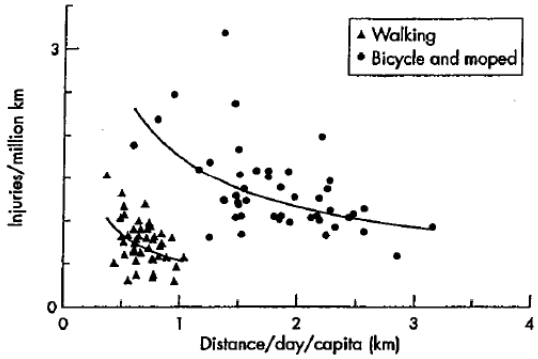


Figure 2 Walking and bicycling in 47 Danish towns in 1993–96.

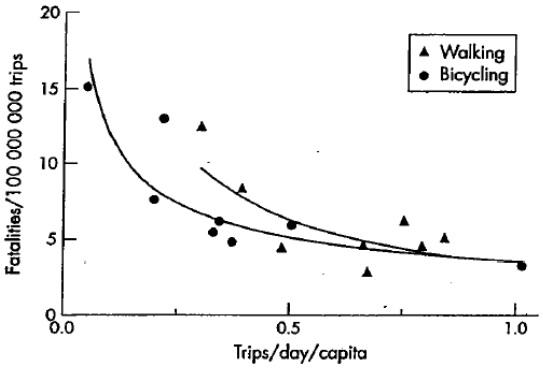


Figure 4 Walking and bicycling in eight European countries in 1998.

Analyse croisée de la pratique de la marche et du vélo et de l'accidentalité des piétons et des cyclistes (Jacobsen)

Pour les blessés, nous prenons par précaution le plus bas des deux coefficients, 0,36. Pour les tués, le coefficient disponible, 0,13, apparaît lui aussi prudent car nettement inférieur aux coefficients pour les blessés. Les chiffres finaux sont les suivants :

	Nombre de piétons victimes	Coût (Md€)
Tués	153	0,61 Md€
Blessés hospitalisés	505	0,25 Md€
Blessés légers	3 790	0,08 Md€
Total	/	0,94 Md€

Nombre de victimes et coût nets des accidents de piétons en 2023 (calculs ADETEC, d'après données ONISR)

20.3. Accidents évités grâce à la marche

Il faut déduire des chiffres qui précèdent les accidents évités grâce à la marche, les piétons ne générant quasiment aucune victime parmi les autres usagers de la route. Les calculs sont détaillés en annexe 2.

L'usage de la marche évite environ 46 usagers de la rue et de la route tués, 150 blessés hospitalisés et 2 900 blessés légers dans des accidents impliquant les modes auxquels elle se substitue, dont la très grande majorité serait causée par la voiture. Ces victimes évitées se répartissent ainsi :

	Victimes d'accidents impliquant des… évitées grâce à la marche				
	Cyclistes	Deux-roues motorisés	Voitures	Bus et cars	Total accidents évités grâce à la marche
Tués	0,8	0,5	44	0,6	46
Blessés hospitalisés	9,4	3,8	139	1,8	153
Blessés légers	142	35	2 681	34	2 892

Nombre de victimes d'accidents évitées grâce à la marche
(calculs ADETEC, d'après données EMP 2019 et ONISR)

L'économie pour la société est d'environ 320 millions d'euros, avec la répartition suivante :

	Coût unitaire	Victimes cyclistes	Victimes deux-roues motorisés	Victimes voiture	Victimes bus et cars	Economie totale estimée
Tués	4,01 M€	3,3 M€	2,0 M€	175 M€	2,2 M€	183 M€
Blessés hospitalisés	501 250 €	4,7 M€	1,9 M€	69 M€	0,9 M€	77 M€
Blessés légers	20 050 €	2,8 M€	0,7 M€	54 M€	0,7 M€	58 M€
Total		10,8 M€	4,6 M€	299 M€	3,8 M€	318 M€

Economies pour la société résultant des accidents évités grâce à la marche
(calculs ADETEC, d'après données EMP 2019 et ONISR)

20.4. Solde

Il y a davantage de piétons victimes d'accidents de la circulation que de victimes parmi les autres catégories d'usagers évitées grâce à la marche. Dans le détail, le bilan accidentologique est le suivant :

	Piétons victimes	Victimes parmi les autres usagers évitées grâce à la marche	Solde victimes
Tués	153	46	108
Blessés hospitalisés	505	153	351
Blessés légers	3 790	2 892	898

Bilan accidentologique de la marche
(calculs ADETEC, d'après données EMP 2019 et ONISR)

Au final, l'accidentalité liée à la pratique de la marche a un **coût net d'environ 0,63 milliards d'euros** pour la société :

	Coût des piétons victimes	Victimes évitées grâce à la marche	Solde
Tués	0,61 Md€	- 0,18 Md€	0,43 Md€
Blessés hospitalisés	0,25 Md€	- 0,08 Md€	0,18 Md€
Blessés légers	0,08 Md€	- 0,06 Md€	0,02 Md€
Total	0,94 Md€	- 0,32 Md€	0,63 Md€

Bilan économique de l'accidentalité liée à la pratique de la marche (calculs ADETEC, d'après données EMP 2019 et ONISR)

Ce coût est très largement contrebalancé par les bénéfices sanitaires de la marche (environ 16,7 milliards d'euros, soit 27 fois plus).

Le développement des aménagements en faveur des piétons et la modération des vitesses continueront de faire baisser les accidents de piétons. En outre, le développement de la marche fera diminuer le nombre d'accidents de piétons par milliards de km à pied, sous l'effet de la sécurité par le nombre.

20.5. Résultats dans les 4 situations de référence

A partir des impacts nets des politiques en faveur de la marche utilitaire, nous avons calculé les 3 autres chiffres selon la méthode présentée en partie 7. Voici les résultats :

Impacts bruts des 3 formes de marche (utilitaire, loisir, espaces privés)	Impacts bruts de la marche utilitaire	Impacts nets des politiques en faveur de la marche utilitaire	Bénéfices supplémentaires potentiels de la marche utilitaire
- 1,5 Md€	- 1,5 Md€	- 0,63 Md€	- 0,39 Md€

Impacts économiques de la marche sur les accidents de la circulation dans les 4 situations de référence (calculs ADETEC, d'après données de ce rapport)

Les randonneurs à pied étant comptés avec les piétons dans les statistiques accidentologiques, les impacts bruts des 3 formes de marche sont identiques à ceux de la marche utilitaire.

21. Bilan socio-économique

21.1. Tableau

Tous les chiffres sont exprimés en milliards d'euros. Pour rappel, les cases vertes correspondent aux valeurs calculées dans chaque chapitre, les cases blanches aux extrapolations faites à partir de celles-ci.

Il s'agit de valeurs minimales, car :

- La marche utilitaire est sous-recensée.
- Nos calculs sont basés sur des hypothèses prudentes.
- Les impacts sur les apprentissages, certaines externalités et certains impacts des thématiques société, commerce, transports collectifs et randonnée pédestre n'ont pas pu être monétarisés.

Dans le tableau ci-dessous, 4 chiffres sont présentés :

- Impacts bruts totaux des 3 formes de marche (déplacements, loisir, espaces privés). Il s'agit d'une comparaison entre la pratique actuelle et une situation fictive dans laquelle il n'y aurait aucune pratique de la marche.
- Impacts bruts des déplacements à pied (marche en tant que moyen de déplacement uniquement).
- Impacts nets des politiques en faveur de la marche dans les territoires. Il s'agit, pour chaque catégorie d'espace (villes-centres, banlieues, couronnes périurbaines et rural), des impacts des déplacements supplémentaires effectués à pied par rapport au moins bon territoire de chaque catégorie. L'impact des politiques publiques sur la part modale de la marche estimé à une hausse de 9,7 % de la part modale de la marche.
- Impacts supplémentaires potentiels des déplacements à pied avec l'hypothèse d'une augmentation d'un quart de leur nombre, soit un passage de 24 % (part actuelle) à 30 % de leur part dans l'ensemble des déplacements à l'échelle nationale.

Le bénéfice estimatif est supérieur à 300 milliards d'euros pour les impacts bruts des 3 formes de marche, à 130 milliards d'euros pour les impacts bruts des déplacements à pied, à 50 milliards d'euros pour les politiques en faveur de la marche et à 30 milliards d'euros en cas de hausse d'un quart des déplacements à pied. Il est inférieur au total brut car certains thèmes se recoupent partiellement, ce qui peut générer quelques doubles comptes[35].

L'accidentalité est le seul domaine sur lequel la marche a un impact négatif, mais celui-ci est très largement contrebalancé par les impacts positifs sur la santé, 27 fois plus élevés si l'on ne regarde que les déplacements utilitaires et 92 fois plus élevés si l'on prend en compte les 3 formes de marche.

[35] Il y a par exemple des doubles comptes possibles entre l'absentéisme au travail et la santé, que les données disponibles ne permettent pas de quantifier.

	Impacts bruts des 3 formes de marche	Impacts bruts de la marche utilitaire	Impacts nets des politiques en faveur de la marche utilitaire	Impacts supplémentaires potentiels de la marche utilitaire
Efficience des actifs	123 Md€	49 Md€	19,7 Md€	12,2 Md€
Santé	142 Md€	41 Md€	16,7 Md€	10,3 Md€
Aménagements de voirie	18,5 Md€	18,5 Md€	7,5 Md€	4,6 Md€
Externalités	> 11,8 Md€	> 11,8 Md€	> 4,8 Md€	> 3,0 Md€
Consommation d'espace public	10,1 Md€	10,1 Md€	4,1 Md€	2,5 Md€
Apprentissages	?	?	?	?
Société	> 5,2 Md€	> 5,2 Md€	> 2,1 Md€	> 1,3 Md€
Budget déplacements des ménages	4,8 Md€	4,8 Md€	1,9 Md€	1,6 Md€
Commerce	> 2,2 Md€	> 2,2 Md€	> 0,87 Md€	> 0,54 Md€
Transports collectifs	> 0,42 Md€	> 0,42 Md€	> 0,17 Md€	> 0,10 Md€
Autres secteurs économiques	0,75 Md€	0,38 Md€	0,15 Md€	0,09 Md€
Randonnée pédestre	> 6,8 Md€	0	0	0
Accidents de la circulation	-1,5 Md€	-1,5 Md€	-0,63 Md€	-0,39 Md€
Bénéfice total avec doubles comptes	**> 324 Md€**	**> 142 Md€**	**> 57 Md€**	**> 35 Md€**
Bénéfice estimatif total	**> 300 Md€**	**> 130 Md€**	**> 50 Md€**	**> 30 Md€**

Récapitulatif de l'ensemble des impacts économiques de la marche dans les 4 situations de référence (ADETEC, d'après données de ce rapport)

21.2. Degré de précision des chiffres

Les postes ayant les bénéfices les plus élevés (efficience des actifs, santé, aménagements de voirie) n'ont pas de données manquantes et ont un degré de précision moyen à assez bon.

Le poste « apprentissages » n'est pas chiffré. Il pourrait représenter quelques milliards d'euros.

Mis à part les apprentissages, les chiffres les plus approximatifs correspondent à des postes ayant très peu d'impact sur le total (commerce, transports collectifs, autres secteurs économiques).

Le bénéfice net total a donc un degré de précision moyen à assez bon.

	Impacts nets des politiques en faveur de la marche		Données manquantes	Degré de précision des résultats
	Md€	% hors apprentissages		
Efficience des actifs	19,7 Md€	34,4 %		+
Santé	16,7 Md€	29,1 %		+ +
Aménagements de voirie	7,5 Md€	13,0 %		+ +
Externalités	> 4,8 Md€	> 8,4 %	–	+ +
Consommation d'espace public	4,1 Md€	7,2 %		+ +
Apprentissages	?	/	– –	0
Société	> 2,1 Md€	> 3,7 %	–	+
Budget déplacements des ménages	1,9 Md€	3,4 %		+ +
Commerce	> 0,87 Md€	> 1,5 %	–	_
Transports collectifs	> 0,17 Md€	> 0,3 %	–	_
Autres secteurs économiques	0,15 Md€	0,3 %		_
Randonnée pédestre	0 Md€	0,0 %		+ +
Accidents de la circulation	- 0,63 Md€	- 1,1 %		+ + +
Bénéfice total avec doubles comptes	> 57 Md€	100 %	–	+ / + +
Bénéfice estimatif total	> 50 Md€	/	–	+ / + +

Légende :
Données manquantes : – quelques-unes, – – beaucoup.
Degré de précision des résultats : + + + bon, + + assez bon, + moyen, – faible, 0 calcul impossible.

Degré de précision des résultats des impacts économiques de la marche (ADETEC)

21.3. Représentations graphiques du bilan socio-économique de la marche

21.3.1. Impacts économiques nets des politiques en faveur de la marche utilitaire

Nous commençons par présenter les impacts nets des politiques en faveur de la marche utilitaire.

Pour rappel, ces impacts sont calculés en prenant en compte les déplacements supplémentaires effectués à pied par rapport au moins bon territoire de chaque catégorie.

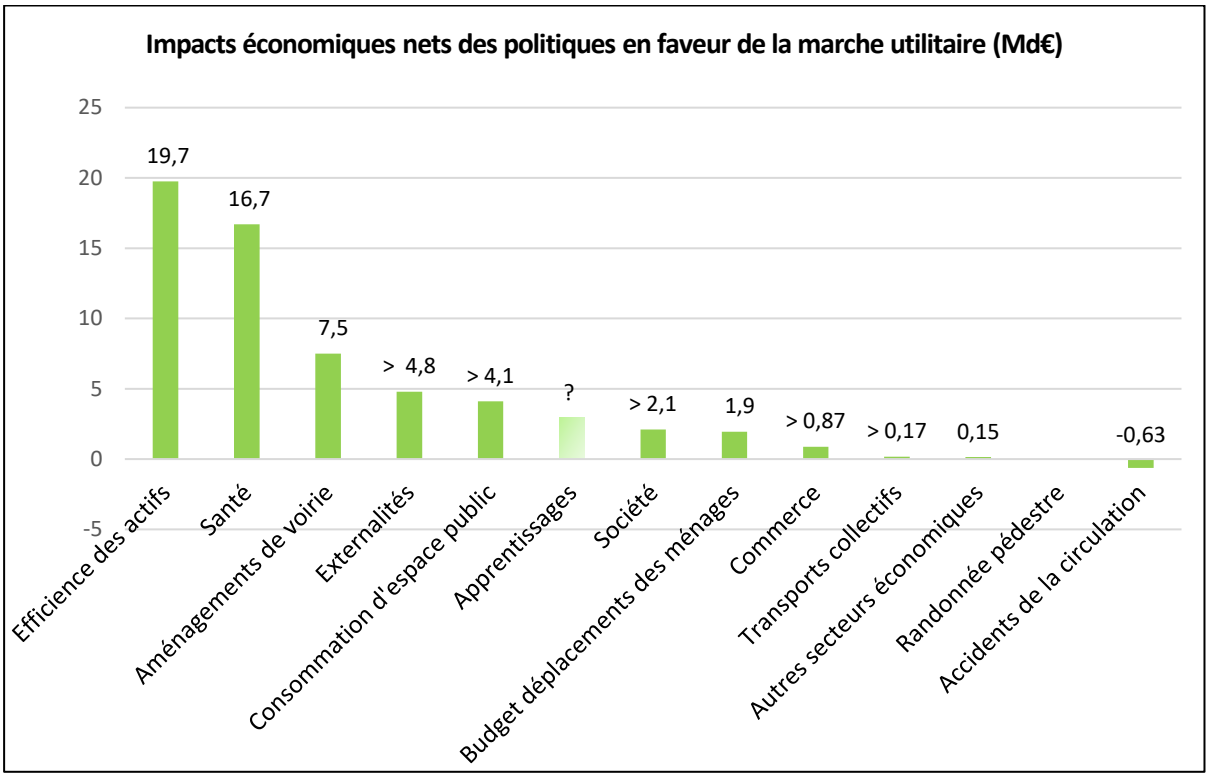
Le bénéfice net total des politiques en faveur de la marche utilitaire est supérieur à 50 milliards d'euros.

L'efficience des actifs (19,7 Md€) et la santé (16,7 Md€) arrivent largement en tête.

Suivent les aménagements de voirie (7,5 Md€), les externalités (> 4,8 Md€) et la consommation d'espace public (4,1 Md€).

Les apprentissages, impossibles à classer du fait de l'absence de données, arrivent peut-être ensuite.

Les autres impacts se situent entre 2,1 et - 0,63 Md€.



Impacts économiques nets des politiques en faveur de la marche utilitaire (ADETEC)

21.3.2. Impacts économiques bruts de la marche utilitaire

Pour rappel, les impacts bruts de la marche utilitaire comparent les résultats à ceux d'une situation fictive sans aucun déplacement à pied.

Le bénéfice brut total de la marche utilitaire est supérieur à 130 milliards d'euros.

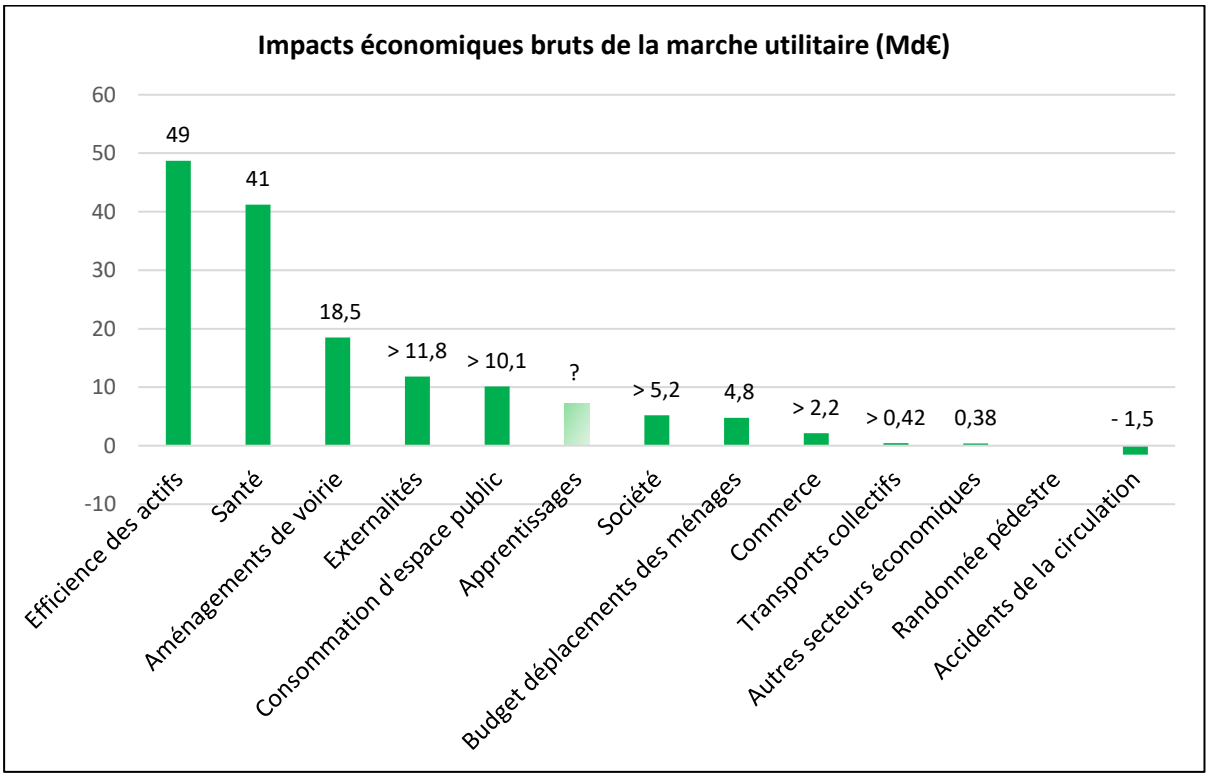
Ces impacts bruts étant, par construction, proportionnels aux impacts nets, le classement est logiquement le même.

L'efficience des actifs (49 Md€) et la santé (41 Md€) arrivent largement en tête.

Suivent les aménagements de voirie (18,5 Md€), les externalités (> 11,8 Md€) et la consommation d'espace public (10,1 Md€).

Les apprentissages, impossibles à classer du fait de l'absence de données, arrivent peut-être ensuite.

Les autres impacts se situent entre 5,2 et - 1,5 Md€.



Impacts économiques bruts de la marche utilitaire (ADETEC)

21.3.3. Impacts économiques supplémentaires potentiels d'une hausse d'un quart de la marche utilitaire

Pour rappel, nous nous intéressons ici aux impacts potentiels d'une hausse d'un quart de la pratique de la marche utilitaire, soit un passage de 24 % à 30 % de part modale à l'échelle nationale.

Le bénéfice potentiel d'une hausse d'un quart de la marche utilitaire est supérieur à 30 milliards d'euros.

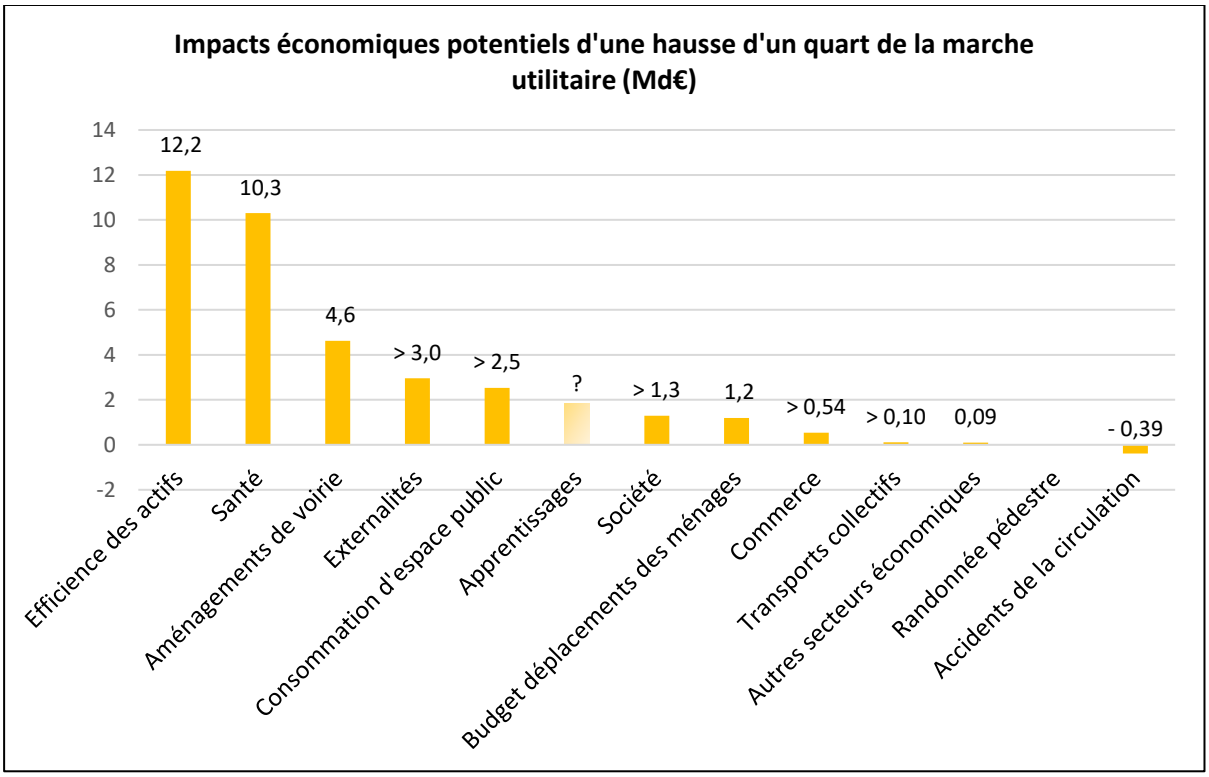
Ces impacts potentiels étant, par construction, proportionnels aux impacts nets, le classement est logiquement le même.

L'efficience des actifs (12,2 Md€) et la santé (10,3 Md€) arrivent largement en tête.

Suivent les aménagements de voirie (4,6 Md€), les externalités (> 3,0 Md€) et la consommation d'espace public (2,5 Md€).

Les apprentissages, impossibles à classer du fait de l'absence de données, arrivent peut-être ensuite.

Les autres impacts se situent entre 1,3 et - 0,39 Md€.



Impacts économiques potentiels d'une hausse d'un quart de la marche utilitaire (ADETEC)

21.3.4. Impacts économiques bruts des 3 formes de marche

Nous finissons par les impacts bruts (i.e. par rapport à une situation fictive sans marche) totaux des 3 formes de marche (utilitaire, loisir, espaces privés).

Le bénéfice brut total des 3 formes de marche est supérieur à 300 milliards d'euros.

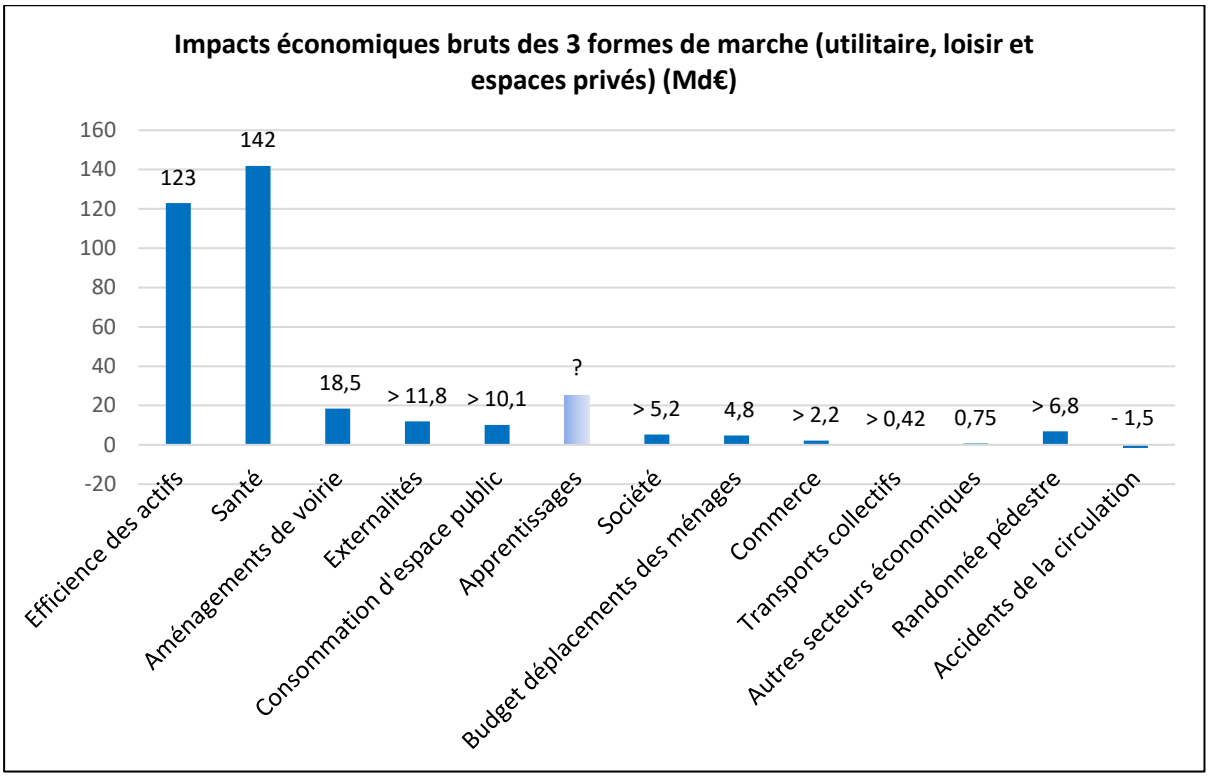
En tête de classement, la santé (142 Md€) devance cette fois-ci l'efficience des actifs (123 Md€).

Les apprentissages, impossibles à classer du fait de l'absence de données, arrivent peut-être en 3e position, mais loin derrière.

Suivent les aménagements de voirie (18,5 Md€), les externalités (> 11,8 Md€) et la consommation d'espace public (10,1 Md€).

La randonnée pédestre (> 6,8 Md€) apparaît ensuite.

Les autres impacts se situent entre 5,2 et - 1,5 Md€.



Impacts économiques bruts de la marche utilitaire (ADETEC)

21.4. Comparaison avec d'autres études socio-économiques

21.4.1. Etude européenne sur les impacts économiques de la marche

En 2020, la Fondation Walk21 Europe a estimé les impacts économiques de la marche dans l'Union Européenne en empruntant la méthodologie utilisée en 2018 par la Fédération Européenne du Vélo (ECF) pour estimer les impacts économiques du vélo à la même échelle géographique.

Cette étude estime à 254 milliards d'euros l'impact économique de la marche, coût que nous actualisons à 289 milliards d'euros valeur 2023 en tenant compte de l'évolution du PIB par habitant pour les coûts sanitaires intangibles et de l'inflation pour les autres coûts. La répartition est la suivante :

	Coûts 2019	Coûts actualisés 2023
Efficience des actifs (absentéisme au travail)	6,6 Md€	7,4 Md€
Santé	96 Md€	112 Md€
Aménagements de voirie	3,8 Md€	4,3 Md€
Consommation d'espace	Non traité	/
Externalités	15,5 Md€	17,4 Md€
Apprentissages	Non traité	/
Société	Non traité	/
Budget déplacements des ménages	Non traité	/
Commerce	Non traité	/
Autres secteurs économiques	Non traité	/
Transports collectifs	Non traité	/
Tourisme	132 Md€	148 Md€
Accidents de la circulation	Non traités ou déduits des économies sur la santé	
Total	254 Md€	289 Md€

Estimation des impacts économiques de la marche dans l'Union Européenne (Walk21, 2020)

Cette étude ne traite pas 7 voire 8 de nos 13 postes : consommation d'espace, apprentissages, société, budget déplacements des ménages, commerces, autres secteurs économiques, transports collectifs et peut-être accidents de la circulation[36].

Pour les 5 postes traités, les calculs ne sont pas détaillés. Il y a des écarts très marqués avec nos résultats sur certains postes, surtout l'efficience des actifs (pour laquelle Walk21 ne prend en compte que l'absentéisme, avec un résultat étonnamment bas au regard de nos sources et calculs pour la France) et le tourisme (pour laquelle, à l'inverse, Walk21 obtient des résultats beaucoup plus élevés, probablement pour partie du fait qu'il s'agit d'impacts bruts, alors que nous avons calculé les impacts nets).

Malgré ces différences, le bénéfice de la marche par habitant est du même ordre de grandeur dans notre étude pour la marche utilitaire (50 Md€ pour 66 millions d'habitants, soit en moyenne 750 € par habitant) et dans celle de Walk21 (289 Md€ pour une population de 449 millions d'habitants, soit en moyenne 640 €

[36] Dans certaines études, le coût des accidents est déduit des économies sur la santé. Le document de Walk21 ne donnant pas le détail de ses hypothèses et calculs, on ne sait pas ce qu'il en est pour cette étude.

par habitant).

Une étude comparative approfondie de la méthodologie, des données d'entrée, des hypothèses et des calculs des deux études mériterait d'être faite.

21.4.2. Etudes françaises sur différents coûts sociaux

Nous faisons maintenant la comparaison avec des études françaises sur les coûts sociaux du bruit (ADEME et alii, 2021), de la pollution de l'air (Sénat, 2015), de l'insécurité routière (ONISR, 2024), du tabac et de l'alcool (Observatoire français des drogues et des tendances addictives, 2023). Les coûts sont actualisés en tenant compte de l'évolution du PIB par habitant pour les coûts sanitaires intangibles et de l'inflation pour les autres coûts. Les valeurs actualisées sont les suivantes :

Thème	Auteur	Date de l'étude	Date des données	Coûts année N	Coûts actualisés 2023
Bruit	ADEME et alii	2021	2020	156 Md€	180 Md€
Pollution de l'air	Sénat	2015	2014	101 Md€	128 Md€
Insécurité routière	ONISR	2024	2023	100 Md€	100 Md€
Tabac	OFDT	2023	2019	157 Md€	184 Md€
Alcool	OFDT	2023	2019	106 Md€	123 Md€

Coûts sociaux du bruit, de la pollution de l'air, de l'insécurité routière, du tabac et de l'alcool en France (calculs ADETEC, d'après données ADEME, Sénat, ONISR et ODDT)

Comme l'étude européenne sur les impacts économiques de la marche, ces études ne traitent pas forcément tous les sujets et ne sont donc pas comparables à la présente étude. On note toutefois que ces coûts (100 à 184 milliards d'euros) sont du même ordre de grandeur que les bénéfices que nous avons calculés de la marche (50 à 300 milliards d'euros suivant le périmètre).

Annexes

Annexe 1 - Exemple de relevé quotidien des pas dans les espaces privés

Voici un exemple de relevé détaillé du nombre de pas indiqué par son application à chaque entrée et sortie d'un espace privé, le vendredi 22 mars 2024, d'une femme de 57 ans, vivant dans une maison individuelle dans une commune de 1 200 habitants, animatrice périscolaire de profession :

Lieu	Compteur (début)	Compteur (fin)	Nombre de pas
Domicile	0	584	584
Trajet domicile - école	584	1 062	478
Ecole	1 062	3 032	1 970
Trajet école - centre de loisirs	3 032	4 681	1 649
Centre de loisirs	4 681	4 833	152
Trajet centre de loisirs - domicile	4 833	6 560	1 727
Domicile	6 560	7 110	550
Trajet domicile - école	7 110	7 696	586
Ecole	7 696	8 421	725
Trajet école - domicile	8 421	8 836	415
Domicile	8 836	9 273	437
Total espaces privés			**4 418**
Total espaces publics			**4 855**
Total général			**9 273**

Relevé détaillé des pas d'une femme de 57 ans, le vendredi 22 mars 2024 (ADETEC)

Annexe 2 - Calcul des accidents évités grâce à la marche

Nous commençons par calculer, à partir du fichier anonymisé de l'EMP 2019, les parts modales par tranches de distances (hors « autres modes », pour lesquels les données accidentologiques ne sont pas connues) jusqu'à 10 km, distance au-delà l'usage de la marche est marginal. Les résultats sont les suivants :

	Marche	Vélo	Deux-roues motorisés	Voiture conducteur	Voiture passager	Transports collectifs	Total hors autres modes
]0;1[km	81,9%	2,5%	0,1%	11,6%	3,4%	0,6%	100,0%
[1;2[km	43,4%	3,6%	0,4%	39,7%	9,9%	2,9%	100,0%
[2;3[km	21,0%	4,6%	0,9%	54,5%	13,2%	5,9%	100,0%
[3;4[km	9,9%	3,0%	0,8%	65,0%	13,7%	7,6%	100,0%
[4;5[km	8,1%	2,9%	1,0%	63,5%	15,6%	8,9%	100,0%
[5;6[km	4,5%	2,5%	0,8%	68,2%	17,2%	6,9%	100,0%
[6;7[km	3,3%	2,7%	0,8%	67,5%	17,6%	8,0%	100,0%
[7;8[km	2,0%	1,6%	1,2%	67,6%	21,4%	6,2%	100,0%
[8;9[km	1,4%	1,9%	1,9%	74,2%	16,3%	4,3%	100,0%
[9;10[km	1,8%	0,6%	0,9%	77,5%	15,1%	4,2%	100,0%

Parts modales hors autres modes par tranche de distance, entre 0 et 10 km (calculs ADETEC, d'après fichiers anonymisés EMP 2019[37])

Nous calculons ensuite les parts modales hors marche :

	Vélo	Deux-roues motorisés	Voiture conducteur	Voiture passager	Transports collectifs	Total hors marche et autres modes
]0;1[km	13,5%	0,5%	64,2%	18,6%	3,2%	100,0%
[1;2[km	6,4%	0,8%	70,1%	17,6%	5,1%	100,0%
[2;3[km	5,8%	1,1%	68,9%	16,7%	7,4%	100,0%
[3;4[km	3,3%	0,9%	72,2%	15,1%	8,5%	100,0%
[4;5[km	3,1%	1,0%	69,1%	17,0%	9,7%	100,0%
[5;6[km	2,6%	0,8%	71,4%	18,0%	7,2%	100,0%
[6;7[km	2,8%	0,9%	69,8%	18,2%	8,3%	100,0%
[7;8[km	1,6%	1,3%	69,0%	21,8%	6,3%	100,0%
[8;9[km	1,9%	1,9%	75,3%	16,5%	4,4%	100,0%
[9;10[km	0,6%	0,9%	78,9%	15,3%	4,3%	100,0%

Parts modales hors marche et autres modes par tranche de distance, entre 0 et 10 km (calculs ADETEC, d'après fichiers anonymisés EMP 2019)

[37] Les chiffres excluent les autres modes et sont des chiffres bruts, calculés à partir des fichiers anonymisés de l'EMP. C'est pourquoi ils diffèrent de ceux de la page 20, qui incluent les autres modes et sont des chiffres redressés.

Nous calculons ensuite le nombre de kilomètres à pied par tranche de distance :

	Part modale de la marche	Nombre total de déplacements à pied	Distance moyenne	Distance annuelle à pied
]0;1[km	81,9 %	9,79 milliards	0,426 km	3,41 Md km
[1;2[km	43,4 %	8,05 milliards	1,172 km	4,09 Md km
[2;3[km	21,0 %	6,45 milliards	2,133 km	2,89 Md km
[3;4[km	9,9 %	5,16 milliards	3,106 km	1,59 Md km
[4;5[km	8,1 %	3,26 milliards	4,136 km	1,09 Md km
[5;6[km	4,5 %	3,77 milliards	5,106 km	0,86 Md km
[6;7[km	3,3 %	2,31 milliards	6,082 km	0,47 Md km
[7;8[km	2,0 %	2,10 milliards	7,165 km	0,30 Md km
[8;9[km	1,4 %	1,82 milliard	8,025 km	0,21 Md km
[9;10[km	1,8 %	0,98 milliard	9,201 km	0,16 Md km
total	/	/	/	15,07 Md km

Milliards de kilomètres annuels à pied par tranche de distance
(calculs ADETEC, d'après fichiers anonymisés et rapports EMP 2019)

Nous calculons ensuite le nombre de kilomètres théoriques de chaque mode évités grâce à la marche, en considérant que la répartition entre ces modes resterait la même que dans le tableau du bas de la page précédente et que la marche remplacerait des déplacements de longueur moyenne 1,4 km (vs 0,95 km pour la marche). Les résultats sont les suivants :

	Vélo	Deux-roues motorisés	Voiture conducteur	Voiture passager	Transports collectifs	Total
Total	1,51 Md km	0,19 Md km	15,3 Md km	3,87 Md km	1,34 Md km	22,2 Md km

Milliards de kilomètres annuels de chaque mode évités grâce à la marche
(calculs ADETEC, d'après fichiers anonymisés et rapports EMP 2019)

En 2023, le nombre d'accidents corporels impliquant les modes qui nous intéressent et un usager plus ou aussi fragile[38] ont provoqué les victimes suivantes[39] :

[38] Exemple pour le vélo : vélo vs piéton ou vélo. Pour les piétons, les chiffres sont nuls, par convention, puisque le piéton est l'usager de la voirie le plus fragile.
[39] Pour les blessés, l'ONISR fournit uniquement ceux recensés par les forces de l'ordre. Nous avons estimé le nombre total de blessés dans les accidents impliquant chaque mode à partir des accidents touchant les usagers de chaque mode.

	Victimes plus ou aussi fragiles dans des accidents impliquant des…					
	Piétons	Cyclistes	Deux-roues motorisés	Voitures	Bus et cars	Total
Tués	0	4	32	1 211	37	1 284
Blessés hospitalisés	0	46	243	3 837	117	4 244
Blessés légers	0	698	2 236	74 235	2 268	79 437

Nombre de victimes plus ou aussi fragiles des accidents impliquant les principaux modes de déplacement (calculs ADETEC, d'après données ONISR)

En proratisant ces accidents au nombre de km captés par la marche[40], on obtient que l'usage de la marche évite environ 46 tués, 150 blessés hospitalisés et 2 900 blessés légers dans des accidents impliquant les modes auxquels elle se substitue, dont la très grande majorité serait causée par la voiture. Ces victimes évitées se répartissent ainsi :

	Victimes d'accidents impliquant des… évitées grâce à la marche				
	Cyclistes	Deux-roues motorisés	Voitures	Bus et cars	Total accident évités grâce à la marche
Tués	0,8	0,5	44	0,6	46
Blessés hospitalisés	9,4	3,8	139	1,8	153
Blessés légers	142	35	2 681	34	2 892

Nombre de victimes d'accidents évités grâce à la marche (calculs ADETEC, d'après données EMP 2019 et ONISR)

Sur la base des valeurs tutélaires, l'économie pour la société est d'**environ 318 millions d'euros**, avec la répartition suivante :

	Coût unitaire	Victimes cyclistes	Victimes deux-roues motorisés	Victimes voiture	Victimes bus et cars	Economie totale estimée
Tués	4,01 M€	3,3 M€	2,0 M€	175 M€	2,2 M€	183 M€
Blessés hospitalisés	501 250 €	4,7 M€	1,9 M€	69 M€	0,9 M€	77 M€
Blessés légers	20 050 €	2,8 M€	0,7 M€	54 M€	0,7 M€	58 M€
Total		10,8 M€	4,6 M€	299 M€	3,8 M€	318 M€

Economies pour la société résultant des 'accidents évités grâce à la marche (calculs ADETEC, d'après données EMP 2019 et ONISR)

[40] Faute de données plus précises.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ADEME, 2024 - Base Empreinte®.
- ADEME, 2024 - Base Impact CO_2.
- ADEME, I Care & Consult, Energies Demain, 2021 - Le coût social du bruit en France.
- Agence Française des Chemins de Compostelle, 2022 - Synthèse de l'enquête 2021 sur les publics des Chemins de Compostelle.
- APPLEYARD Donald, GERSON Sue et LINTELL Mark, 1981 - Livable streets.
- Association Sur le chemin de Robert Louis Stevenson, 2017 - Etude socio-économique du chemin de Stevenson - GR 70.
- Assurance Maladie, 2024 -
- ATD Quart Monde, 2015 - Etude macro-économique sur le coût de la privation durable d'emploi.
- Atout France, 2018 - Les clientèles du tourisme de randonnée pédestre.
- BARBAN Pierre et alii, 2022 - Assessing the health benefits of physical activity due to active commuting in a French energy transition scenario.
- BEAUVAIS Jean-Marie, 2020 - Dépenses unitaires des voyageurs selon le mode de transport en 2018.
- BERTHIER Emmanuel, Tourisme Bretagne, 2019 - GR 34, le Sentier des Douaniers - Etude 2018.
- BIGO Aurélien, 2024 - Marche selon les motifs dans l'EMP 2019.
- BIGO Aurélien, 2020 - Les transports face au défi de la transition énergétique. Explorations entre passé et avenir, technologie et sobriété, accélération et ralentissement.
- BONNET Xavier, 2024 - Coûts moyens des aménagements de voirie tout trafic, piétons et cycles détaillés par poste.
- Caisse nationale d'assurance maladie (Cnam), 2023 - Coût des arrêts de travail pour l'Assurance maladie.
- Cerema, 2024 - Enquête mobilité par suivi GPS associée à une EMC^2 - Le cas de Toulouse.
- Cerema, 2024 - Mobilité des individus sur une semaine : stabilité ou variabilité ? Le cas des actifs.
- Cerema, 2024 - Mobilités électriques : les pratiques émergentes.
- Cerema, 2022 - Mobilités du quotidien : comprendre les années 2010-2020 pour mieux appréhender demain.
- Cerema, 2019 - Mobilité et commerces : quels enseignements des enquêtes déplacements ?
- CHASSIGNET Mathieu, ADEME, 2023 - Le lien entre marche, mobilité des clients et commerces de centre-ville.
- CHEMINADE Denis, 2023 - Marche(s) loisir(s). Réalités, poids économique ?
- Commissariat Général à la Stratégie et à la Prospective, 2013 - Evaluation socioéconomique des investissements publics - Rapport de la mission présidée par Emile Quinet (couramment appelé « Rapport Quinet »).
- CORDIER Bruno, ADETEC, 2023 - Le coût réel de la voiture en 2022.
- CORDIER Bruno, ADETEC, 2023 - Le coût du stationnement automobile pour les finances publiques.
- CORDIER Bruno, ADETEC, 2022 - Les déplacements dans les grandes villes françaises : résultats et facteurs de réussite.

- CORDIER Bruno, ADETEC, 2022 - Parts modales et partage de l'espace dans les grandes villes françaises.
- CORDIER Bruno, ADETEC, 2019 - Les déplacements dans les villes moyennes : résultats et facteurs de réussite.
- Dansk Naturvidenskabsformidling, 2012 - Masseeksperiment 12 - Koncentration og smag.
- Dares, 2024 - Les salariés à temps partiels de 1975 à 2023.
- DELAFOSSE Lucas, MALEK Stéphane, 2015 - Marche à suivre - Phase 4 : évaluation de l'expérimentation Bordeaux centre.
- Département du Loiret, 2020 - Budget annuel alloué à l'entretien des aménagements cyclables.
- DERVAUX Benoît, ROCHAIX Lise et alii, France Stratégie, 2022 - L'évaluation socioéconomique des effets de santé des investissements publics.
- Direction Générale de l'Administration et de la Fonction Publique (DGAFP), 2023 - Rapport annuel sur l'état de la fonction publique.
- Direction Générale des Finances Publiques, (DGFiP) 2022 - Mise à jour de l'instruction budgétaire et comptable M57.
- Direction générale du Trésor, 2021 - Les usagers de la route paient-ils le juste prix de leurs circulations ?
- ECF, 2018 - The benefits of cycling.
- Education Scotland, 2021 - Published research on the daily mile.
- Emmy.fr, 2024 – Cotation du kWh cumac en 2023.
- FARACHE, Jacqueline, CESE, 2016 - L'impact du chômage sur les personnes et leur entourage - Mieux prévenir et accompagner.
- FAURE Anne, HÉRAN Frédéric, Rue de l'Avenir, 2023 - Les retombées économiques de la marche, une première approche.
- Fédération Française de la Randonnée pédestre, 2024 - Comptes annuels 2023.
- Fédération Française de la Randonnée pédestre, 2024 - Rapport d'activité 2023.
- Fondation de France, 2024 - Solitudes 2023 - Regards sur les fragilités relationnelles.
- Fondation de France, 2019 - Isolement relationnel et mobilité.
- France Stratégie, 2019 - La valeur de l'action pour le climat - Rapport de la commission présidée par Alain Quinet - Dossier de présentation.
- FUBicy, 2003 - Commerces de centre-ville et de proximité et modes non motorisés.
- GADREY Jean, 2016 - Le coût public du chômage : plus de 100 milliards d'euros par an.
- GALISSI Vanessa et PRAZNOCZY Corinne, ONAPS, 2017 - La promotion et la mise en œuvre de programmes d'activité physique et de lutte contre la sédentarité en milieu professionnel - Bénéfices, typologie des pratiques et modalités d'évaluation.
- Goodwill Management, 2015 - Étude de l'impact économique de l'activité physique et sportive sur l'entreprise, le salarié et la société civile.
- Gouvernement et Cerema, 2024 - Sentiers de nature : 10 millions d'euros pour l'accès à la nature et le tourisme durable - Dossier de presse.
- GIULIANI Jean-Christophe, 2023 - Quelles sont les causes et conséquences du chômage ?

- HEIG-VD, Mobilité piétonne Suisse, Fischer et Montavon, 2023 - Commerce, accessibilité et Espace public. Enquête à Bulle, Carouge, Fribourg, Lancy, Vevey et Yverdon (Suisse).
- HERAN Frédéric, 2011 - La ville morcelée - Effets de coupure en milieu urbain.
- HERAN Frédéric, RAVALET Emmanuel, 2011 - La consommation d'espace-temps des divers modes de déplacement en milieu urbain - Recherche complémentaire.
- HERAN Frédéric, RAVALET Emmanuel, 2008 - La consommation d'espace-temps des divers modes de déplacement en milieu urbain - Application au cas de l'Ile-de-France.
- IGF (Inspection générale des finances) et Igas (Inspection générale des affaires sociales), 2024 - Revue de dépenses relative à la réduction des absences dans la fonction publique.
- Ile-de-France Mobilités, 2024 - Suivi GPS des déplacements des répondants de l'EGT.
- INJEP (Institut National de la Jeunesse et de l'Education Populaire), 2020 - Enquête nationale sur les pratiques physiques et sportives en France.
- INSEE, 2024 - Résultats des recensements de la population.
- INSEE, 2024 - Consommation effective des ménages par produits au prix courant de 1959 à 2023.
- INSEE, 2023 - Caractéristiques comptables, financières et d'emploi des entreprises en 2021.
- INSEE, 2022 - L'usage des technologies de l'information et de la communication par les ménages entre 2009 et 2021.
- INSEE, 2021 - La voiture reste majoritaire pour les déplacements domicile-travail, même pour de courtes distances.
- INSEE, 2021 - Le commerce de proximité : des pôles plus florissants en périphérie qu'en centre-ville.
- INSEE, 2011 - Résultats détaillés de l'enquête Emploi du temps 2010.
- INSEE et Dares, 2024 -Emploi, chômage, revenus du travail en 2023.
- Institut Paris Région, 2024 - Enquête mobilité par GPS en Ile-de-France - Une méthodologie innovante d'enquêtes déplacements.
- JACOBSEN, Peter Lyndon, 2003 - Safety in numbers : more walkers and bicyclists, safer walking and bicycling.
- JEAN Kévin, 2024 - Estimation du nombre annuel de décès évités grâce à la marche.
- JEAN Kévin et alii, 2022 - Marche, vélo : les gains sanitaires et économiques du développement des transports actifs en France, d'après le scénario de l'association négaWatt.
- Journal of Sport and Health Science, 2024 - Compendium of physical activities.
- MERCAT Nicolas et alii, INDDIGO et VertigoLab, 2020 - Impacts économiques et potentiel de développement des usages du vélo en France.
- Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, 2024 - Répertoire statistique des véhicules routiers (RSVERO) au 1er janvier 2024.
- Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, 2024 - Bilan annuel des transports en 2023.
- Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, 2023 - Bases individuelles anonymisées de l'Enquête Mobilité des Personnes de 2019.
- Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, 2023 - La mobilité locale et longue distance des Français - Enquête nationale sur la mobilité des personnes 2019.

- Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, 2023 - Bilan annuel des transports en 2022.
- Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, 2022 - Se déplacer en voiture, seul à plusieurs ou en covoiturage ?
- Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, 2021 - Marcher et pédaler : les pratiques des Français.
- Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, 2021 - Comment les Français se déplacent-ils en 2019 ?
- Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, 2021 - Comment les Français voyagent-ils en 2019 ?
- Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, 2018 – L'entretien du réseau routier en France.
- MOMEN, 2021 - Turn-over : combien coûte la perte d'un employé ?
- MOUTET Léo et alii, 2024 - Different pathways towards net-zero emissions imply diverging health impacts : a health impact assessment study for France.
- Observatoire français des drogues et des tendances addictives, 2023 - Coût social des drogues : estimation en France en 2019.
- OILLO Benoît et BEAUVAIS Jean-Marie, Beemotion, 2024 - Etude de la baisse de la vitesse des autobus.
- OMS, 2020 - Lignes directrices de l'OMS sur l'activité physique et la sédentarité.
- ONAPS, 2024 - Activité physique et sédentarité : définitions.
- ONAPS, 2024 - Activité physique et sédentarité : impacts sanitaires.
- ONAPS, 2024 - Activité physique et sédentarité : chiffres clés.
- ONAPS, 2024 - Atteinte des recommandations d'activité physique journalières.
- ONISR, 2024 - La sécurité routière en France - Bilan de l'accidentalité de l'année 2023.
- ONISR, 2024 - La sécurité routière en France - Bilan de l'accidentalité de l'année 2023 - Données chiffrées.
- Outdoorvision, 2024 - Partenaires datas.
- PAPON, Francis, 2024 - La marche et le vélo : quels bilans économiques pour l'individu et la collectivité ?
- PIEDNOIR, François, Fédération Française de Cyclotourisme, 2008 - Pédaler intelligent. La biomécanique du cycliste.
- PONTZER Herman, 2015 - Constrained total energy expenditure and the evolutionary biology of energy balance.
- PRAZNOCZY Corinne, 2013 - Les avantages sanitaires du vélo dans le cadre des déplacements domicile-travail.
- PRAZNOCZY Corinne, 2012 - Les bénéfices et les risques de la pratique du vélo - Evaluation en Ile-de-France.
- RABAUD Mathieu, Cerema, 2021 - La mobilité des piétons en France - Quelques chiffres et tendances à retenir.
- RABAUD Mathieu, RICHER Cyprien, Cerema, 2015 - De la marche comme mode à la marche intermodale.

- Santé Publique France, 2024 - Activité physique et sédentarité dans la population en France – Synthèse des données disponibles en 2024.
- Santé Publique France - Baromètre 2021.
- SAVALL Henry, CAPPELLETTI Laurent, Institut Sapiens, 2018 - Le coût caché de l'absentéisme au travail - 108 milliards € : la facture du mauvais management.
- SCHWARZ Emilie et alii, 2024 - Le potentiel inexploité du vélo pour la santé publique en France : une évaluation nationale à partir des données individuelles de mobilité.
- Sénat, 2024 - Redonner du souffle aux « 30 minutes d'activité physique quotidienne à l'école » pour améliorer la santé des élèves.
- Sénat, 2015 - Rapport de la commission d'enquête sur le coût économique et financier de la pollution de l'air.
- SERRES Jean-François, CESE, 2017 - Combattre l'isolement social pour plus de cohésion et de fraternité.
- Toupie.org, 2024 - Toupictionnaire.
- VAYSSIERES Marie-France, Keolis, 2023 - Impacts économiques - Marche à pied et transports en commun.
- Ville de Lyon, 2020 - Règles et durées d'amortissement pour le budget principal et les budgets annexes - Nomenclatures comptables M57 et M4.
- WAGNER Nicolas, ROUCHAUD Didier, CGDD, 2015 - Evaluation de la politique de développement de l'usage du vélo pour les transports du quotidien.
- WAGENER Alain, Reporterre, 2013 – Se rendre à l'école à pied ou à vélo améliore la concentration.
- Walk21 European Foundation, 2020 - Bénéfices estimés de la marche dans l'Union Européenne.
- WeWard & 6t, 2022 - WeWard : étude des effets sur la mobilité.
- YANG Martin, 2024 - How cycling improves focus and learning in educational settings.

INDEX DES TABLEAUX ET ILLUSTRATIONS

Tableaux

Déplacements locaux intégralement à pied d'un Français de 6 ans et plus (EMP 2019) 11
Déplacements locaux intégralement à pied de tous les Français de 6 ans et plus (EMP 2019) 12
Déplacements utilitaires locaux intégralement à pied d'un Français de 6 ans et plus (EMP 2019) 13
Réponses « temps à pied = 0 min » et temps à pied moyen par mode principal (EMP 2019) 14
Temps de marche moyen par déplacement compté avec un autre mode (EMP 2019) 14
Durée et distance quotidiennes moyennes des trajets intermodaux à pied d'un Français de 6 ans et + (EMP 2019) 15
Détail par jour de la semaine des trajets utilitaires locaux à pied d'un Français de 6 ans et plus (EMP 2019) 15
Marche utilitaire : durée et distance quotidiennes moyennes par type de trajet (EMP 2019) 17
Marche utilitaire : durée et distance annuelles moyennes par type de trajet (EMP 2019) 17
Répartition par mode des durées et distances annuelles des déplacements recensés par l'EMP 2019 18
Caractéristiques des trajets de rabattement à pied dans les EMC² 26
Caractéristiques des correspondances à pied dans les EMC² 27
Durée quotidienne moyenne des activités de l'enquête Emploi du temps 2010 comportant une partie de marche 39
Durées et distances quotidiennes moyennes à pied de la marche loisir, randonnée et sport, hors voyages, dans l'enquête Emploi du temps 2010 40
Durées et distances quotidiennes moyennes de la marche loisir, randonnée et sport sur l'année dans l'enquête Emploi du temps 2010 40
Taux de pratiquants chez les 15 ans et plus des activités de marche et randonnée 41
Hausse de la productivité d'un salarié qui pratique une activité physique et sportive suivant l'intensité de cette activité et le niveau d'engagement de l'entreprise 58
Impacts économiques de la marche sur l'efficience des actifs 60
Impacts économiques de la marche sur l'efficience des actifs dans les 4 situations de référence 61
Exemples d'activités physiques par niveau d'intensité 62
MET (Metabolic Equivalent on Task) de quelques activités, pour les adultes 63
Niveau d'atteinte des recommandations d'activité physique hebdomadaire des adultes selon l'âge et le sexe 66
Nombre estimatif de décès évités grâce aux déplacements locaux intégralement à pied 70
Nombre estimatif de décès et de coûts de santé évités par catégorie de déplacements à pied 71
Décès et coûts de santé évités par les déplacements à pied et à vélo recensés dans l'EMP 71
Impacts économiques de la marche sur la mortalité et la morbidité dans les 4 situations de référence 72
Gain moyen de part modale de la marche par type de territoire 75
Gain moyen de part modale de la marche en France métropolitaine 75
Impacts économiques de la marche sur les aménagements de voirie dans les 4 situations de référence 76
Emissions unitaires des différents types de transports collectifs urbains 77
Emissions unitaires des voitures par motorisation et deux-roues motorisés par catégorie 77
Emissions unitaires des principaux modes de transport en milieu urbain 78
Emissions de gaz à effet de serre évitées grâce à la marche utilitaire 79
Impacts économiques de la marche utilitaire sur la pollution locale et la congestion routière 80
Impacts économiques de la marche utilitaire sur les 4 externalités monétarisables 80
Consommations unitaires d'énergie par mode de déplacement en milieu urbain 81
Economies d'énergie réalisées grâce à la marche utilitaire 81
Impacts économiques de la marche sur les externalités dans les 4 situations de référence 82
Débits maximaux selon les modes par mètre de largeur de voirie 83
Demande d'espace-temps par mode pour un déplacement de 10 km avec 8 h de stationnement 83
Impacts économiques de la marche sur la consommation d'espace public dans les 4 situations de référence 86
Impacts économiques de la marche sur les externalités dans les 4 situations de référence 95
Coût kilométrique des principaux modes de déplacement 97

Economies sur le budget déplacements des ménages réalisées grâce à la marche 98
Impacts économiques de la marche sur le budget déplacements des ménages dans les 4 situations de référence 98
Distance moyenne par motif de déplacement 99
Panier moyen par visite dans les commerces de centre-ville en fonction du mode de déplacement en France et en Suisse 103
Nombre moyen de visites par semaine dans les commerces de proximité en fonction du mode en France et en Suisse 104
Dépense moyenne par semaine dans les commerces de proximité en fonction du mode en France et en Suisse 104
Impacts économiques de la marche sur le commerce 108
Impacts économiques de la marche sur le commerce dans les 4 situations de référence 108
Economie sur les coûts d'exploitation ou augmentation de l'offre en fonction du gain moyen sur la longueur des lignes de bus françaises 110
Economie sur les coûts d'exploitation en fonction de l'augmentation de la distance inter-arrêts 111
Economie sur les coûts d'exploitation en fonction des gains de vitesse commerciale résultant du délestage des tronçons de lignes les plus chargés 112
Impact de l'augmentation de la distance de rabattement sur la superficie de la zone de chalandise des arrêts de transport en commun 112
Impacts économiques de la marche sur les transports collectifs 113
Impacts économiques de la marche sur les transports collectifs dans les 4 situations de référence 113
Impacts économiques de la marche sur 2 secteurs économiques 115
Impacts économiques de la marche sur les autres secteurs économiques dans les 4 situations de référence 115
Dépenses imputables aux séjours touristiques avec randonnée pédestre 117
Coûts kilométriques moyens de création / restauration / entretien d'itinéraires par la FFRandonnée 118
Impacts économiques de la randonnée pédestre 120
Impacts économiques de la randonnée pédestre dans les 4 situations de référence 120
Nombre de piétons victimes d'accidents de la circulation en 2023 121
Coût brut des accidents de piétons en 2023 121
Nombre de victimes des accidents de piétons en 2023 avant prise en compte de la sécurité par le nombre 121
Nombre de victimes et coût nets des accidents de piétons en 2023 122
Nombre de victimes d'accidents évitées grâce à la marche 123
Economies pour la société résultant des accidents évités grâce à la marche 123
Bilan accidentologique de la marche 123
Bilan économique de l'accidentalité liée à la pratique de la marche 124
Impacts économiques de la marche sur les accidents de la circulation dans les 4 situations de référence 124
Récapitulatif de l'ensemble des impacts économiques de la marche dans les 4 situations de référence 126
Degré de précision des résultats des impacts économiques de la marche 127
Estimation des impacts économiques de la marche dans l'Union Européenne 132
Coûts sociaux du bruit, de la pollution de l'air, de l'insécurité routière, du tabac et de l'alcool en France 133
Relevé détaillé des pas d'une femme de 57 ans, le vendredi 22 mars 2024 134
Parts modales hors autres modes par tranche de distance, entre 0 et 10 km 135
Parts modales hors marche et autres modes par tranche de distance, entre 0 et 10 km 135
Milliards de kilomètres annuels à pied par tranche de distance 136
Milliards de kilomètres annuels de chaque mode évités grâce à la marche 136
Nombre de victimes plus ou aussi fragiles des accidents impliquant les principaux modes de déplacement 137
Nombre de victimes d'accidents évités grâce à la marche 137
Economies pour la société résultant des 'accidents évités grâce à la marche 137

Graphiques, schémas et cartes

Répartition des durées des déplacements recensés par l'EMP 2019 19
Répartition des distances des déplacements recensés par l'EMP 2019 19

Part modale de la marche utilitaire par tranche d'âge (EMP 2019) 20
Part modale de la marche utilitaire par classe de distance (EMP 2019) 20
Parts modales par type de territoire de résidence (EMP 2019) 21
Part modale de la marche par motif de déplacement (EMP 2019) 21
Evolution des parts modales entre 1982 et 2019 22
Evolution des parts modales par type de territoire entre 2008 et 2019 23
Part modale de la marche utilitaire par classe de distance dans les EMC² 24
Part modale de la marche par territoire de résidence dans les EMC² 25
Part modale de la marche par territoire de destination dans les EMC² 25
Mode de déplacement pour les accompagnements dans les EMC² 26
Part modale de la marche pour les habitants des villes-centres dans les EMC² 28
Part modale de la marche pour les habitants des banlieues Dans EMC² 30
Part modale de la marche pour les habitants des aires urbaines dans les EMC² 32
Cartographie de la part modale de la marche dans les EMC² pour les habitants des villes-centres 33
Part modale de la marche par taille de ville et échelle géographique dans les EMC² 34
Parts modales pour les déplacements domicile-travail 2018-2022 (INSEE) 35
Parts modales pour les déplacements domicile-travail 2008-2012 (INSEE) 36
Parts modales selon la distance entre le domicile et le lieu de travail 2015-2019 (INSEE) 37
Parts modales des déplacements domicile-travail selon le type de commune de résidence (INSEE) 38
Répartition de la durée quotidienne de marche 49
Répartition de la distance quotidienne de marche 49
Répartition de la durée annuelle de marche 51
Répartition de la distance annuelle de marche 51
Répartition modale de la durée quotidienne de mobilité 53
Répartition modale de la distance quotidienne parcourue 53
Répartition modale de la durée annuelle de mobilité ..... Erreur ! Signet non défini.
Répartition modale de la distance annuelle parcourue ..... Erreur ! Signet non défini.
Nombre moyen de déplacements quotidiens relevés par l'EMC² et l'enquête GPS de Toulouse 2023 ... 54
Parts modales relevées par l'EMC² et l'enquête GPS de Toulouse 2023 55
Niveau d'atteinte des 60 minutes journalières d'activité physique recommandées chez les enfants et adolescents en 2006-2007 et 2014-2016 65
Récapitulatif des impacts sanitaires d'une activité physique régulière (ONAPS) 67
Récapitulatif des impacts sanitaires de la limitation de la sédentarité (ONAPS) 68
Part de l'espace public attribuée à la voiture en fonction de la part modale de la marche dans 7 villes . 73
Part de l'espace public attribuée à la voiture en fonction de la part modale de la marche dans la Métropole de Lyon 74
Part de l'espace public attribuée à la voiture en fonction de la part modale de la marche dans la Métropole de Lille 74
Espace public de voirie par habitant en fonction de la part modale de la marche dans 7 villes 84
Espace public de voirie par habitant en fonction de la part modale de la marche dans la Métropole de Lyon 84
Espace public de voirie par habitant en fonction de la part modale de la marche dans la Métropole de Lille 85
Résultat au test de concentration en fonction du mode de déplacement jusqu'au lieu d'étude 87
Résultat au test de concentration en fonction de la durée d'activité physique au cours de la semaine . 88
Parts modales des accompagnements et des déplacements tous motifs 89
Evolution du nombre de déplacements pour accompagnement et tous motifs dans 3 EMC² 89
Parts modales des accompagnements et des déplacements tous motifs sur les courtes distances 90
Evolution des parts modales des 5-10 ans et des 11-15 ans dans les EMC² de Lille 90
Lien entre le trafic automobile et les relations de voisinage (Appleyard et alii) 92
Evolution de la part d'individus isolés dans la population française depuis 2010 93
Evolution des relations avec le voisinage entre 2016 et 2019 94
Géographie des achats des habitants des grandes agglomérations et des villes moyennes 99
Répartition modale pour les déplacements tous motifs et les achats (week-end inclus) 100
Répartition modale des déplacements à destination des commerces en fonction de leur localisation . 101
Mode de déplacement des clients des commerces du centre-ville de Nancy : comparaison entre la perception des commerçants et les pratiques des clients 102
Volume d'achat par mode de déplacement dans les commerces de centre-ville en Suisse 103

Cartographie de l'évolution de l'emploi dans le commerce de centre-ville et périphérique entre 2009 et 2015....104
Cartographie de la vacance commerciale dans les centres-villes en 2015....106
Parts modales dans les villes-centres, tous motifs, en fonction du taux de vacance commerciale....106
Plan du réseau de transport urbain de Châlons-en-Champagne....109
Extrait du plan du réseau de transport urbain de Rennes....110
Analyse croisée de la pratique de la marche et du vélo et de l'accidentalité des piétons et des cyclistes....122
Impacts économiques nets des politiques en faveur de la marche utilitaire....128
Impacts économiques bruts de la marche utilitaire....129
Impacts économiques potentiels d'une hausse d'un quart de la marche utilitaire....130
Impacts économiques bruts de la marche utilitaire....131

GLOSSAIRE

Les renvois vers d'autres termes de ce glossaire sont marqués d'un astérisque *.

3 formes de marche : marche utilitaire*, marche loisir* et marche dans les espaces privés*.

Activité physique : l'activité physique est définie comme « tout mouvement corporel produit par la contraction des muscles squelettiques entraînant une dépense énergétique supérieure à celle du repos ». Elle est caractérisée par sa durée, son intensité, sa fréquence et sa modalité de pratique. Elle peut être effectuée dans le cadre des loisirs, sur le lieu de travail, pour se déplacer ou lors des activités domestiques. Le sport n'en représente qu'une petite partie. La marche, le vélo, le jeu actif, la pratique sportive, le ménage, le jardinage et le bricolage sont des exemples d'activités physiques.

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie.

Aire d'attraction (d'une ville) : ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué d'un pôle de population et d'emploi et d'une couronne qui regroupe les communes dont au moins 15 % des actifs travaillent dans le pôle. La commune la plus peuplée du pôle est appelée commune-centre. La notion d'aire d'attraction a remplacé en 2020 celle d'aire urbaine*.

Aire urbaine : ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle urbain* et par des communes rurales ou unités urbaines dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci. Cette notion a été remplacée en 2020 par celle d'aire d'attraction, mais nous la conservons pour la présente étude, dont beaucoup de données sont antérieures à cette date.

Banlieue : communes du pôle urbain* autres que la ville-centre*.

CEE : certificats d'économie d'énergie.

Cerema : Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement.

CESE : Conseil économique, social et environnemental.

CGDD : Commissariat Général au Développement Durable.

c/km : centimes par km.

Cnam : Caisse nationale d'assurance maladie.

Couronne périurbaine : communes de l'aire urbaine*, hors pôle urbain*.

Dares : Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques du ministère du Travail, de la Santé et des Solidarités.

Déplacement : action de se rendre physiquement et en empruntant l'espace public d'un point A où l'on réalise une ou plusieurs activités à un point B où l'on réalise une ou plusieurs activités. Pour ce faire, on peut recourir à un ou plusieurs modes de déplacement. Aller travailler en prenant sa voiture, puis le train, puis finir à pied jusqu'à son lieu de travail correspond à un seul déplacement, avec 3 trajets* et 3 modes successifs.

Déplacement local : déplacement effectué à moins de 80 km à vol d'oiseau du domicile.

DGAFP : Direction Générale de l'Administration et de la Fonction Publique.

DGFiP : Direction Générale des Finances Publiques.

DGITM : Direction générale des infrastructures, des transports et des mobilités du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires.

EGT : Enquête Globale Transport (Ile-de-France).

EMC² : Enquêtes Mobilité Certifiées Cerema*.

EMP 2019 : Enquête Mobilité des Personnes de 2019*.

Engins de déplacement personnels motorisés (EDPm) : trottinette électrique, monoroue, gyropode, hoverboard…

Engins de déplacement personnels non motorisés (EDPnm ou EDP tout court) : trottinette non électrique, rollers, skateboard non électrique…

Enquêtes Mobilité Certifiées Cerema (EMC²) : voir page 12.

Enquête Mobilité des Personnes de 2019 (EMP 2019) : voir page 24.

Equivalent métabolique (MET*, Metabolic Equivalent on Task en anglais) : référentiel international mesurant le niveau d'intensité d'une activité. Il correspond à la dépense énergétique d'une activité, en kilocalorie par kg de masse corporelle et par heure.

Espaces privés : domicile, lieu de travail, lieu d'études, commerces… Les espaces privés peuvent inclure des espaces extérieurs (parking, cour, jardin…).

Excursionniste : personne hébergée dans son domicile principal la nuit précédente et la nuit suivante, par opposition au touriste*, qui dort au moins une nuit hors de son domicile principal.

FFRandonnée : Fédération Française de la Randonnée Pédestre.

gep : grammes équivalent pétrole.

geqCO_2 : grammes équivalent CO_2.

Igas : Inspection générale des affaires sociales.

IGF : Inspection générale des finances.

Impacts bruts : impacts par rapport à une situation fictive sans marche.

Impacts nets : impacts mesurés en comparant la situation moyenne de chaque catégorie de territoire (villes-centres, banlieues, couronnes périurbaines et rural) au moins bon résultat de chaque catégorie.

Inactivité physique : non-atteinte des recommandations en matière d'activité physique (pages 66-67). Ce n'est pas l'absence d'activité physique*.

INJEP : Institut National de la Jeunesse et de l'Education Populaire.

Intangibles (coûts) : les coûts intangibles de santé sont ceux liés à la perte de bien-être, à la douleur… Le rapport Quinet en a proposé une monétarisation, désormais retenue pour tous les calculs et actualisée chaque année en fonction du PIB par habitant. En 2023, les valeurs sont de 4,01 M€ pour les décès, 153 700 € par année de vie en bonne santé perdue, 501 250 € pour les blessés hospitalisés et 20 050 € pour les blessés légers.

Intermodal(e) : voir Marche intermodale*.

kgeqCO_2 : kilogrammes équivalent CO_2.

kWh cumac : le kilowatt-heure cumac (pour cumulé et actualisé) est utilisé pour le calcul des économies d'énergie. Il prend en compte l'énergie économisée sur la durée de vie de l'équipement ou du service concerné (cumulé) et sa perte de performance au cours du temps (actualisé).

Local : voir Déplacement local*.

Loisir (marche loisir) : promenade, randonnée, sport, chasse, pêche et cueillette.

Longue distance : voir Voyage à longue distance*.

Marche exclusive : déplacement effectué intégralement à pied. Seuls ces déplacements sont comptés comme déplacements à pied dans les enquêtes de mobilité.

Marche intermodale : les déplacements comptés comme effectués avec un autre mode incluent souvent une part plus ou moins importante réalisée à pied ; on parle de marche intermodale.

Marche loisir : promenade, randonnée, sport, chasse, pêche et cueillette.

Marche utilitaire : marche liée à un motif (se rendre à son travail, son école, aller faire un achat…).

Md€ : milliards d'euros.

M€ : millions d'euros.

MET, Metabolic Equivalent on Task (équivalent métabolique* en français) : référentiel international mesurant le niveau d'intensité d'une activité. Il correspond à la dépense énergétique d'une activité, en kilocalorie par kg de masse corporelle et par heure.

Morbidité : ensemble des effets subséquents à une maladie.

Morbidité (taux de) : nombre de personnes atteintes d'une affection donnée pendant une période donnée (généralement un an).

OFDT : Observatoire français des drogues et des tendances addictives.

OMS : Organisation Mondiale de la Santé.

ONAPS : Observatoire National de l'Activité Physique et le Sédentarité.

ONISR : Observatoire National Interministériel de la Sécurité Routière.

Part modale : pourcentage du nombre total de déplacements effectué avec un mode de déplacement donné.

Pôle urbain : unité urbaine* de plus de 1 500 emplois et n'étant pas situé dans la couronne* d'un autre pôle urbain. On distingue les petits pôles urbains (1 500 à 5 000 emplois), les pôles moyens (5 000 à 10 000) et les grands pôles (plus de 10 000).

RSVERO : Répertoire statistique des véhicules routiers.

SDES : Service des données et études statistiques du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires.

Sédentarité : situation d'éveil caractérisée par une dépense énergétique proche de la dépense énergétique de repos en position assise ou allongée. Elle correspond au temps passé en position assise ou allongée dans la journée, hors temps de sommeil, que ce soit sur le lieu de travail, à l'école, dans les transports ou lors des loisirs, notamment devant les écrans. La sédentarité est différente de l'inactivité physique*.

STRMTG : Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés.

tep : tonnes équivalent pétrole.

teqCO_2 : tonnes équivalent CO_2.

Touriste : personne passant au moins une nuit hors de son domicile principal (y compris en résidence secondaire).

Trajet : utilisation d'un mode pour effectuer tout ou partie d'un déplacement*. Aller travailler en prenant sa voiture, puis le train, puis finir à pied jusqu'à son lieu de travail correspond à un seul déplacement, découpé en 3 trajets.

Unité urbaine : commune ou ensemble de communes présentant une zone bâtie continue (pas de coupure de plus de 200 mètres entre deux constructions) et comptant au moins 2 000 habitants.

Utilitaire (marche utilitaire, déplacement utilitaire…) : mobilité liée à un motif (se rendre à son travail, son école, aller faire un achat…).

Véhicule-km (véh-km) : unité de mesure correspondant au mouvement d'un véhicule sur un kilomètre.

Ville-centre : ville la plus peuplée d'une agglomération, qui lui donne son nom. Ce terme ne doit pas être confondu avec celui de centre-ville, qui correspond à la partie centrale de la ville-centre.

Voyage à longue distance : séquence de déplacements dont le premier a pour origine le domicile et le dernier pour destination le domicile et dont le point le plus éloigné se situe à plus de 80 km à vol d'oiseau du domicile. Certains déplacements de cette séquence peuvent faire moins de 80 km, par exemple des déplacements à pied sur un lieu de séjour.

Voyageur-km (voy-km) : unité de mesure correspondant au déplacement d'une personne sur un kilomètre.

L'ADEME EN BREF

À l'ADEME - l'Agence de la transition écologique -, nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines - énergie, économie circulaire, alimentation, mobilité, qualité de l'air, adaptation au changement climatique, sols… - nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

	LES COLLECTIONS DE L'**ADEME**
	FAITS ET CHIFFRES L'ADEME référent : Elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.
	CLÉS POUR AGIR L'ADEME facilitateur : Elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation.
	ILS L'ONT FAIT L'ADEME catalyseur : Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire.
	EXPERTISES L'ADEME expert : Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous son regard
	HORIZONS L'ADEME tournée vers l'avenir : Elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ADEME
AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

EXPERTISES

MOBILITE A PIED ET BILAN SOCIO-ECONOMIQUE DE LA MARCHE

La pratique de la marche est mal connue et imparfaitement analysée lors des grandes enquêtes de mobilité. La première partie de l'étude a quantifié la marche dans les déplacements (pour aller travailler, à l'école, faire des achats…), les loisirs, la randonnée et le sport et enfin dans les espaces privés (au domicile, sur le lieu de travail…), à partir de l'enquête de mobilités des personnes (2019) et de l'enquête emploi du temps (2010)

Au total, les Français marchent en moyenne 1h12 par jour, dont 12 minutes de déplacements à pied, 18 minutes de marche loisir, randonnée et sport et 42 minutes dans les espaces privés.

Ils parcourent en moyenne 3,5 km à pied par jour, dont 0,8 km pour les déplacements à pied, 1,2 km pour la marche loisir, randonnée et sport et 1,5 km dans les espaces privés.

Il s'agit de valeurs minimales, les récentes enquêtes GPS montrant que les déplacements à pied sont sous-recensés.

La seconde partie de l'étude a estimé les impacts économiques de la marche, sujet peu exploré à ce jour. Ces impacts sont très positifs pour la société dans son ensemble.

Le bénéfice brut (c'est-à-dire par rapport à une situation fictive sans marche) des 3 formes de marche (déplacements, loisir-randonnée-sport et espaces privés) est d'environ 300 milliards d'euros. Le bénéfice brut des seuls déplacements à pied s'établit à 130 milliards d'euros.

Le bénéfice des politiques en faveur des déplacements à pied dans les territoires atteint 57 milliards d'euros sur la base d'une quantification de l'impact des politiques publiques sur la part modale de la marche estimé à +9,7 %. Les postes sur lesquels les impacts sont les plus élevés sont l'efficience des actifs en emploi (20 Md€) et la santé (17 Md€).

Enfin, si la part des déplacements à pied passait de 24 % (part actuelle) à 30 %, le bénéfice économique supplémentaire serait d'environ 35 milliards d'euros.

Ce travail inédit permet d'établir un premier bilan socio-économique de la marche, basé sur une littérature scientifique nombreuse, bien que parfois parcellaire, et des hypothèses discutées au sein d'un comité de pilotage. Il conviendrait de poursuivre les travaux sur ce sujet afin de compléter les données, consolider les méthodes et affiner les hypothèses.