

Baromètre santé nutrition 2008

Sous la direction de
HÉLÈNE ESCALON
CLAIRE BOSSARD
FRANÇOIS BECK

Préface de
ROSELYNE BACHELOT-NARQUIN

Les auteurs

François Baudier, médecin de santé publique, directeur de l'Urcam de Franche-Comté.

François Beck, statisticien et sociologue, responsable du département Observation et Analyse des comportements de santé de l'INPES.

Aurélié Bocquier, ingénieur agronome, chargée d'études à l'Observatoire régional de la santé Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Unité mixte de recherche 912, SE4S « Sciences économiques et sociales, systèmes de santé, sociétés », Inserm-IRD-Université Aix-Marseille .

Claire Bossard, ingénieur en nutrition, mise en place et coordination technique du Baromètre santé nutrition (INPES), coordination des extensions régionales du Baromètre santé nutrition (Fnors).

Nicole Darmon, nutritionniste et épidémiologiste, unité mixte (Inserm/Inra/université) de recherche en nutrition, Marseille.

Corinne Delamaire, nutritionniste, chargée d'études et de recherche, coordonnatrice du programme nutrition à l'INPES.

Hélène Escalon, économiste, chargée d'études et de recherche, coordinatrice du Baromètre santé nutrition à l'INPES.

Arnaud Gautier, biostatisticien, chargé d'études et de recherche, coordinateur du Baromètre santé professionnels de santé à l'INPES.

Dorothee Grange, épidémiologiste, chargée d'études à l'Observatoire régional de la santé Ile-de-France.

Romain Guignard, statisticien, chargé d'études et de recherche à l'INPES.

Juliette Guillemont, ingénieur nutritionniste, chargée d'études et de recherche, coordinatrice du programme alcool à l'INPES.

Chantal Julia, interne en santé publique à l'INPES de novembre 2008 à avril 2009.

Jean-Louis Lambert, économiste et sociologue, spécialisé sur les questions alimentaires, professeur retraité de l'École nationale d'ingénieurs des techniques des industries agricoles et alimentaires (Enitiaa) de Nantes.

Geneviève Le Bihan, nutritionniste, chargée de projet au Comité régional d'éducation pour la santé Languedoc-Roussillon.

Christophe Léon, statisticien, chargé d'études et de recherche à l'INPES.

Nathalie Lydié, géodémographe, chargée d'études et de recherche à l'INPES.

Claude Michaud, nutritionniste, coordinateur régional du Programme national nutrition-santé (PNNS), chef de projet à l'Urcam de Franche-Comté.

Jean-Pierre Poulain, sociologue et anthropologue, professeur à l'université de Toulouse-Le-Mirail.

Inca Ruiz, statisticienne, chargée d'études à l'Observatoire régional de la santé Languedoc-Roussillon.

Alain Trugeon, démographe-statisticien, directeur de l'Observatoire régional de la santé et du social Picardie.

Catherine Vincelet, médecin épidémiologiste, chargée d'études à l'Observatoire régional de la santé Ile-de-France.

Anne Vuillemin, maître de conférences en sciences et techniques des activités physiques et sportives, Nancy-Université, université Henri-Poincaré.

L'essentiel

Activité physique et sédentarité

Lors d'une semaine habituelle, la moitié des Français âgés de 15 à 75 ans (50,6 %) déclarent pratiquer une activité physique pendant leurs loisirs, 55,7 % pour se déplacer et 57,7 % au travail. Ce sont les hommes qui déclarent majoritairement effectuer une activité physique au travail (60,5 %); vient ensuite l'activité physique de loisirs (58,3 %), puis pour se déplacer (52,1 %). Chez les femmes, c'est l'activité physique pour se déplacer qui est la plus fréquemment citée (59,1 %), puis l'activité physique au travail (55,1 %) et, enfin, l'activité physique de loisirs (43,3 %). Concernant la durée d'activité physique totale, 46,6 % se déroulent au travail, 28,3 % sont consacrées à l'activité physique pour se déplacer et un quart du temps revient à l'activité physique de loisirs (25,3 %). L'activité physique totale est évaluée à environ 2 h 19 minutes par jour, avec une moyenne de 18 minutes d'activité physique de loisirs par jour, de 20 minutes pour les déplacements et de 1 h 41 minutes pour l'activité physique au travail. Dans l'ensemble, les hommes sont plus actifs que les femmes quel que soit l'âge, mais on observe une baisse de l'activité physique avec l'âge et une diminution des activités sédentaires, estimées, pour l'ensemble de l'échantillon, à environ 4 h 38 minutes par jour. Plus précisément, c'est la part du temps

consacré à l'activité physique de loisirs qui a tendance à diminuer avec l'âge, alors que la part du temps consacré à l'activité physique pour se déplacer a plutôt tendance à augmenter.

Moins de la moitié des Français âgés de 15 à 75 ans (42,5 %) atteignent un niveau d'activité physique favorable à la santé. Plus inquiétant, les femmes sont proportionnellement moins nombreuses à atteindre ces recommandations (33,8 % vs 51,6 % pour les hommes). Cependant, chez les hommes, ce pourcentage varie en fonction de l'âge, avec une baisse significative de 15 à 54 ans. Il faut souligner que les étudiants ont une probabilité plus faible que ceux qui travaillent de pratiquer une activité physique favorable à la santé et que les individus à revenu moyen ont une probabilité plus élevée d'atteindre ce niveau. Le temps moyen par jour d'activité physique totale chez les sujets qui atteignent un niveau d'activité physique favorable à la santé est de 4 h 34 minutes (dont 3 h 33 minutes liées au travail). Ce temps est nettement inférieur chez les individus qui atteignent un niveau moyen (1 h 09 minutes) ou limité (19 minutes). Les personnes qui déclarent avoir une alimentation plutôt déséquilibrée, celles qui pensent ne pas pratiquer suffisamment d'activité physique ou encore celles qui déclarent 6 heures ou plus d'activités

sédentaires ont une probabilité plus faible de pratiquer une activité physique favorable à la santé. De façon surprenante, les personnes de statut socio-économique élevé ont une probabilité plus faible d'atteindre un niveau d'activité physique favorable à la santé, alors qu'elles ont une tendance plus importante à déclarer une activité physique de loisirs.

La répartition de l'activité physique selon la situation dépend de la corpulence. Si l'activité physique au travail est toujours la plus fréquemment citée, la proportion de personnes qui la déclarent augmente avec la corpulence (de 43,5 % chez les sujets de poids normal à 54,3 % chez les sujets obèses). L'activité physique pour se déplacer suit la même tendance (28,5 % vs 30,9 %, respectivement), alors que l'activité physique de loisirs, quant à elle, est moins présente (28 % vs 14,8 %, respectivement). Les personnes qui se jugent de poids normal sont 44,9 % à atteindre le niveau d'activité physique favorable à la santé; elles sont 46,9 % chez les personnes qui s'estiment maigres et seulement 39,3 % chez les personnes qui s'estiment grosses. La majorité des personnes qui se considèrent de poids normal pensent faire suffisamment d'activité physique (56,7 %), mais elles ne sont que 38,6 % chez celles qui se perçoivent maigres et 29,3 % chez les personnes qui se jugent grosses.

Activité physique et sédentarité

ANNE VUILLEMIN
HÉLÈNE ESCALON
CLAIRE BOSSARD

INTRODUCTION

L'activité physique est un comportement qui a un effet protecteur à l'égard de différentes maladies chroniques et qui est associé à de nombreux paramètres de santé importants. La sédentarité, quant à elle, est un facteur de risque de maladies chroniques et sa diminution est associée à des bénéfices pour la santé **[1, 2]**.

L'activité physique est un sujet d'actualité en termes de promotion de santé et de prévention des maladies. Les bénéfices pour la santé qui lui sont conférés sont maintenant bien documentés et, même si des mécanismes d'action restent à élucider, ses effets sont démontrés quels que soient l'âge et le sexe **[1, 2]**. De ce fait, l'activité physique s'inscrit aujourd'hui dans la plupart des recommandations de promotion de santé et intéresse de nombreux secteurs (santé, social, sport, urbanisme, environnement) qui, s'ils collaborent entre eux, peuvent agir de manière significative. En effet, le concept

d'activité physique est très vaste et inclut presque tous les types de mouvements **[3]**, ce qui permet à chaque secteur d'envisager le mouvement sous un angle différent. L'activité physique se caractérise par un certain nombre de paramètres mesurables (fréquence, durée, intensité, type d'activité), dont la combinaison permet de connaître le niveau d'activité physique à l'échelle d'une population. À partir de ces observations, il est possible de mettre en œuvre des actions ou des stratégies de promotion ciblées. En effet, il existe des disparités dans les pratiques, notamment selon le sexe **[4, 5]**, la catégorie socioprofessionnelle **[6, 7]** et le lieu d'habitation **[8]**.

La sédentarité s'est, quant à elle, progressivement développée et concerne aujourd'hui la plupart des pays, quel que soit leur niveau de développement **[9-12]**. Elle représente un facteur de risque majeur dans notre société, où elle est considérée aujourd'hui comme la

première cause non transmissible de mortalité dans le monde (Organisation mondiale de la santé – OMS –, Journée mondiale de la santé, avril 2002). Le comportement sédentaire n'est pas seulement l'absence d'activité physique : il correspond aussi à l'engagement dans des activités qui impliquent peu de mouvement et une faible dépense énergétique. Il est important de souligner ici que l'activité physique n'est pas le miroir de la sédentarité ; les relations sont complexes et encore mal connues [13]. Pour agir sur l'état de santé, il faut donc à la fois limiter la sédentarité et promouvoir l'activité physique. Le développement de politiques de promotion sur les thèmes de l'alimentation et de l'activité physique s'est largement accru ces dernières années, tant au niveau national dans le cadre du Programme national nutrition-santé (PNNS) [14] qu'aux niveaux européen (*European Platform for action on diet, physical activity and health*, *European Network for the promotion of health-enhancing physical activity*²) et international (*World Health Organization : Global Strategy on diet, physical activity and health*). Au plan international, l'intérêt pour l'activité physique s'est accru suite à l'adoption de la Stratégie mondiale pour l'alimentation, l'exercice physique et la santé [15], précédée par la mise en place, par l'OMS, d'une journée internationale dédiée à l'activité physique : « *Move for health day* » (avril 2002) suite au lancement, dans les années 1990, d'un large mouvement de promotion de l'activité physique dans l'État de São Paulo au Brésil [16, 17], devenu aujourd'hui mouvement mondial.

Différentes stratégies sont définies pour encourager un style de vie actif, toutes fondées sur la diffusion de recommandations. En matière d'activité physique, les recommandations les plus récentes sont celles diffusées en 2008 aux États-Unis, pour les adultes, de pratiquer une activité physique d'endurance d'intensité modérée d'une durée minimale de 150 minutes par

semaine, ou au moins 75 minutes d'activité physique d'intensité vigoureuse, ou encore une combinaison équivalente d'activités modérées et vigoureuses pouvant être cumulées par périodes d'au moins 10 minutes d'affilée. Il est, de plus, recommandé de pratiquer des activités de renforcement musculaire au moins deux fois par semaine [2]. En France, la recommandation diffusée dans le cadre du PNNS depuis 2002 est de pratiquer l'équivalent d'au moins 30 minutes de marche rapide par jour. Elle correspond à la première recommandation de santé publique publiée par le Collège américain de médecine du sport en 1995 [18], les dernières publications ayant essentiellement précisé que la fréquence d'activité physique pouvait être de cinq jours par semaine [19] et la quantité d'activité physique répartie dans la semaine [2].

Pour encourager les individus à être plus actifs physiquement, les recommandations de santé publique ont été formulées de façon à ce que chacun puisse intégrer de l'activité physique dans son quotidien. Cette approche se différencie de celle des recommandations plus traditionnelles d'activité physique reposant sur des exercices planifiés [20]. L'approche par le style de vie permet d'intégrer des activités de la vie quotidienne comme la marche de loisirs ou les déplacements, les tâches ménagères, le bricolage, le jardinage... et de rendre l'activité physique accessible à tous. Pour une meilleure planification en santé publique et afin de proposer et mettre en place des actions de promotion de l'activité physique adaptées, il est important que les acteurs concernés (professionnels de santé, professionnels de l'activité physique, décideurs politiques, etc.) aient connaissance du niveau d'activité

1. Diet physical activity and health – EU Platform for action. http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/nutrition/platform/platform_en.htm

2. European Network for the promotion of health-enhancing physical activity – HEPA Europe <http://www.euro.who.int/hepa>

physique des populations. Pour cela, il faut nécessairement disposer d'un système de surveillance de l'activité physique afin de mieux comprendre l'influence de facteurs sociodémographiques et environnementaux sur le comportement en matière d'activité physique.

Ce chapitre a pour objectifs de décrire et d'analyser les comportements, les perceptions et les connaissances de la population française en matière d'activité physique et de sédentarité. Les résultats présentés portent majoritairement sur les individus âgés de

15 à 75 ans et sont issus d'analyses descriptives et multivariées. La première partie des résultats porte sur la pratique d'une activité physique, en s'intéressant plus particulièrement à l'activité physique favorable à la santé, ainsi qu'aux situations ou contextes dans lesquels elle est réalisée. La deuxième partie est consacrée au comportement sédentaire. La perception de faire une activité physique suffisante est traitée dans la troisième partie. Enfin, les résultats sur la connaissance du repère activité physique sont exposés dans la quatrième partie.

MÉTHODE

ÉCHANTILLON

Dans la mesure où les individus monoéquipés de téléphones portables se sont vu proposer un questionnaire d'une durée plus courte centré sur le rappel des 24 heures, les questions portant sur l'activité physique et la sédentarité ont été posées uniquement aux 3 847 personnes interrogées sur téléphone fixe. Le questionnaire utilisé pour mesurer l'activité physique et la sédentarité (voir ci-dessous) n'ayant pas été validé chez les plus jeunes, les analyses relatives à la pratique d'activités physiques ont été réalisées sur la population âgée de 15 à 75 ans ($n = 3\,489$). Les analyses descriptives sur les connaissances et les perceptions en matière d'activité physique ont, en revanche, été menées sur la population des 12-75 ans.

Mesure de l'activité physique et de la sédentarité par le questionnaire Gpaq

Le *Global Physical Activity Questionnaire* (Gpaq), développé par l'OMS pour la surveillance de l'activité physique, a été utilisé pour mesurer l'activité physique au cours d'une semaine habituelle [21]. La

fréquence (nombre de jours) et la durée (temps) des activités physiques d'intensité élevée, d'une part, et des activités physiques d'intensité modérée, d'autre part, sont recueillies en distinguant trois situations (ou contextes) : activités au travail, rémunéré ou non (ou activités occupationnelles)³; déplacements d'un endroit à un autre; activités de loisirs⁴. Le comportement sédentaire est également mesuré par le temps passé assis ou couché⁵ lors d'une journée habituelle. Les activités physiques d'intensité élevée sont définies comme « des activités nécessitant un effort physique important à l'origine

3. Cette notion un peu complexe est explicitée aux enquêtés lors de la passation du questionnaire. Il est ainsi demandé aux adultes : « Pensez tout d'abord au temps que vous consacrez au travail, qu'il s'agisse d'un travail rémunéré ou non, donc votre activité professionnelle/de bénévolat, et aussi le travail ménager et d'entretien à la maison comme faire le ménage, jardiner, faire du bricolage, etc. » De plus, les enquêteurs avaient pour consigne de préciser si nécessaire aux personnes ne travaillant pas (les personnes retraitées, par exemple) qu'elles étaient aussi concernées par cette notion. Pour les jeunes, la formulation était adaptée (voir le questionnaire en Annexe 2).

4. La version courte de l'*International Physical Activity Questionnaire* (Ipaq) avait été utilisée dans le Baromètre santé multithématique de 2005. Il a été ici volontairement choisi d'utiliser le Gpaq, dans la mesure où il permet de distinguer les contextes de pratique d'activités physiques, tout en étant totalement similaire à l'Ipaq, dont il s'est inspiré, pour le calcul des indicateurs et des seuils retenus.

5. Le temps passé couché n'inclut pas la durée « normale » de sommeil.

d'une augmentation conséquente de la respiration ou du rythme cardiaque», et les activités physiques d'intensité modérée comme «des activités qui demandent un effort physique à l'origine d'une petite augmentation de la respiration ou du rythme cardiaque».

À partir des données recueillies au moyen du Gpaq, il est possible de calculer différents indicateurs (voir encadré ci-dessous), dont les définitions et les syntaxes, utilisées pour ce chapitre, sont exposées dans un guide de l'OMS [22].

Le Gpaq permet donc de calculer :

- le pourcentage d'individus qui déclarent pratiquer habituellement de l'activité physique dans une situation⁶ [indicateur 1];
- le temps d'activité physique pratiqué, par jour, dans chaque situation [indicateur 2] ou pour l'ensemble des trois situations.

Il est à noter ici que, conformément à ce qui est proposé dans le guide pour l'analyse du Gpaq de l'OMS [22], le temps est recueilli pour une semaine habituelle puis divisé par 7 pour être exprimé en jours. Il est donc important de garder à l'esprit que les temps présentés par jour ne reflètent pas strictement les temps d'une activité physique qui serait quotidienne.

Le temps de pratique peut également être multiplié par une valeur moyenne de MET (*Metabolic Equivalent Task*) pour obtenir une dépense énergétique exprimée en METs-minutes par semaine (voir encadré page suivante) ;

■ la répartition du temps d'activité physique totale entre les différentes situations possibles de pratique. On peut ainsi calculer ce que nous appellerons la «proportion» d'activité physique dans une certaine situation [indicateur 3]. Pour le travail, par exemple, la proportion d'activité physique au travail correspond à la moyenne des rapports, calculés pour chaque individu, «temps d'activité physique passé au travail par semaine/temps d'activité physique totale». Ces proportions concernent uniquement les individus ayant déclaré faire de l'activité physique et excluent ceux qui ont déclaré ne pas en faire, soit 9,1 % des 15-75 ans⁷ ;

■ la proportion de la population atteignant un seuil d'activité physique fixé, permettant de classer les individus dans trois niveaux d'activité physique [indicateur 4] : limité, moyen et élevé, à partir des critères suivants :
– *élevé* : activité physique intense au moins 3 jours par semaine, entraînant une dépense énergétique d'au moins 1 500 METs-minutes par semaine, OU au moins 7 jours de marche

6. Il s'agit, par exemple pour les activités de loisirs, du pourcentage d'individus ayant répondu par l'affirmative à l'une ou l'autre des questions « Habituellement, est-ce que vous pratiquez des sports ou des activités de loisirs de forte intensité [...] pendant au moins 10 minutes d'affilée ? » et « Est-ce que vous effectuez des sports ou des activités de loisirs d'intensité moyenne [...] pendant au moins 10 minutes d'affilée ? » (voir l'intitulé exact des questions dans le questionnaire en Annexe).

7. Cette proportion varie avec l'âge selon une courbe en cloche, les 15-25 ans étant 4,5 % dans ce cas, *versus* 11,4 % des 45-54 ans et 8,7 % des 65-75 ans.

LES INDICATEURS

- Indicateur 1 Pourcentage d'individus qui déclarent pratiquer habituellement de l'activité physique dans une situation (travail, déplacements, loisirs) ;
- Indicateur 2 Temps de pratique par situation ;
- Indicateur 3 Répartition du temps d'activité physique totale dans les différentes situations ou proportion d'activité physique par situation ;
- Indicateur 4 Proportion de la population par niveaux d'activité physique (limité, moyen, élevé).

MET (METABOLIC EQUIVALENT TASK)

Le MET (*Metabolic Equivalent Task*) est le rapport du coût énergétique d'une activité à la dépense énergétique de repos. Un MET correspond par définition à la dépense énergétique d'un individu au repos (assis à parler ou lire) et représente une consommation d'oxygène équivalent à 3,5 ml O₂/kg/min, soit 1 kcal/kg/h. L'utilisation des METs correspond donc à évaluer le coût énergétique d'une activité en multiples du métabolisme de repos. Une valeur exprimée en MET est attribuée selon le type et l'intensité de l'activité considérée. Il existe pour cela des tables donnant des valeurs de MET moyennes pour près de 500 types d'activités relevant des loisirs, du travail ou des déplacements (par exemple, 4,5 METs pour le nettoyage d'une voiture, 7,0 METs pour des travaux de maçonnerie, etc.). Une activité de 4 METs correspond donc à une dépense équivalant à 4 fois la dépense de repos, une activité de 8 METs correspond à une dépense équivalant à 8 fois la dépense de repos, etc. Les activi-

tés dont la dépense énergétique est comprise entre 3 et 6 METs sont considérées comme d'intensité modérée, et celles supérieures à 6 METs sont considérées comme d'intensité élevée.

Dans le questionnaire Gpaq, la nature même des activités n'étant pas précisément relevée, il est attribué une valeur générale selon l'intensité considérée pour calculer une dépense énergétique. La valeur de 4 METs est utilisée pour les activités d'intensité modérée, et de 8 METs pour les activités d'intensité élevée. Pour les activités de déplacements, à propos desquelles n'est pas posée de question sur leur intensité, une moyenne de 4 METs est affectée. Cette valeur énergétique exprimée en METs est multipliée par la durée de l'activité, exprimée en minutes, ce qui permet d'obtenir un indicateur en METs-minutes par semaine qui reflète la dépense énergétique (METs) en fonction de la durée (en minutes) et de la période (semaine) de pratique.

à pied et d'activité physique modérée ou intense jusqu'à parvenir à un minimum de 3 000 METs-minutes par semaine ;

– *moyen* : au moins 20 minutes d'activité physique intense par jour pendant 3 jours ou plus par semaine, OU au moins 30 minutes d'activité physique modérée ou de marche à pied par jour pendant 5 jours ou plus par semaine, OU au moins 5 jours de marche à pied et d'activité physique modérée ou intense, jusqu'à parvenir à un minimum de 600 METs-minutes par semaine ;

– *limité* : sont classées dans cette catégorie les personnes qui ne répondent à aucun des critères mentionnés ci-dessus.

Dans les analyses qui suivent, nous avons plus spécifiquement considéré le niveau élevé qui correspond à un niveau de pratique d'une activité physique favorable à la santé tel que défini par le groupe de travail à l'origine de l'*International Physical Activity Questionnaire* (Ipaq), dont le Gpaq s'est inspiré et dont le mode de calcul des scores est issu [23].

RÉSULTATS

LA PRATIQUE D'UNE ACTIVITÉ PHYSIQUE

Les situations de pratique de l'activité physique

La moitié de la population (50,6 %) déclare faire, lors d'une semaine habituelle, une

activité physique pendant ses loisirs, 55,7 % pour se déplacer, et 57,7 % au travail⁸. Les hommes déclarent majoritairement faire une activité physique au travail (60,5 % d'entre eux vs 58,3 % dans le cadre des loisirs et 52,1 % dans le cadre des déplacements), alors

8. Indicateur 1.

que chez les femmes, c'est l'activité physique réalisée pour se déplacer qui est la plus fréquemment citée (59,1 % vs 55,1 % au travail et 43,3 % dans le cadre des loisirs) [figure 1].

L'activité physique totale est estimée à environ 2 h 19 minutes (\pm 9 minutes⁹) par jour, et le comportement sédentaire à 4 h 38 minutes (\pm 8 minutes) par jour. Le temps moyen d'activité physique de loisirs par jour est de 18 minutes (\pm 1 minute), 20 minutes (\pm 2 minutes) pour les déplacements et 1 h 41 minutes (\pm 8 minutes) pour l'activité physique au travail¹⁰. La quantité d'activité physique apparaît plus élevée chez les hommes, dans la mesure où ceux-ci pratiquent en moyenne 2 h 47 d'activité physique par jour *versus* 1 h 53 chez les femmes ($p < 0,001$). La répartition selon les contextes chez les hommes est de 25 minutes par jour en moyenne d'activité physique de loisirs, 22 minutes pour se déplacer et 2 heures au travail ; chez les femmes, la répartition est respectivement de 12 minutes, 18 minutes et 1 h 23 minutes. Ce temps moyen d'activité physique selon les contextes varie également selon l'âge, en particulier pour le travail [figure 2].

L'activité physique est réalisée, dans sa plus grande proportion¹¹, au travail (46,4 % du temps de l'activité physique totale) ; viennent ensuite l'activité physique réalisée pour se déplacer (28,3 %), puis l'activité physique de loisirs (25,3 %). Si la proportion d'activité physique au travail semble être équivalente entre les hommes (47,2 %) et les femmes (45,7 %), elle se différencie pour les autres situations. En effet, la proportion d'activité physique pratiquée dans le cadre des loisirs est plus importante chez les hommes (30,1 % vs 20,6 % pour les femmes ; $p < 0,001$) alors que, pour les déplacements, on observe l'inverse concernant les femmes (33,8 % vs 22,6 % pour les hommes ; $p < 0,001$).

La part du temps consacré à l'activité physique de loisirs (par rapport au temps

global de l'activité physique totale) diminue avec l'âge, passant de 30,5 % chez les moins de 26 ans à 13,7 % chez les 65-75 ans qui, en revanche, affichent la proportion de déplacements la plus élevée (42,4 %). La tranche d'âge des 35-44 ans déclare la plus forte proportion d'activité physique au travail avec 51,9 %, mais aussi la plus faible proportion de déplacements avec 19,8 % [figure 3].

Excepté dans l'agglomération parisienne, quelle que soit la *taille de l'agglomération*, l'activité physique au travail représente la part la plus importante de l'activité physique totale. La proportion¹² la plus élevée se retrouve en milieu rural (56,0 %). Les déplacements viennent en deuxième position, avec une proportion de 21,1 % en milieu rural et de 38,7 % en Ile-de-France, où elle dépasse la proportion d'activité liée au travail (35,7 %). La part des déplacements dans l'activité physique totale est supérieure à celle des activités physiques de loisirs, sauf en milieu rural où les activités de loisirs repré-

9. Il s'agit de l'intervalle de confiance à 95 % de la moyenne.

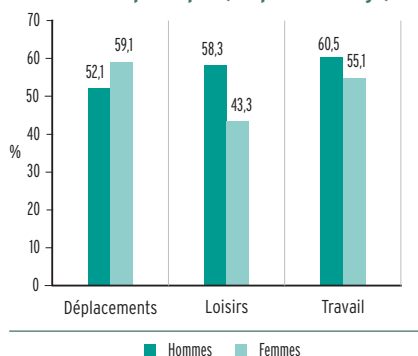
10. Indicateur 2.

11. Indicateur 3.

12. Indicateur 3.

FIGURE 1

Répartition des hommes et des femmes déclarant une activité physique, selon le contexte de pratique (en pourcentage)^a



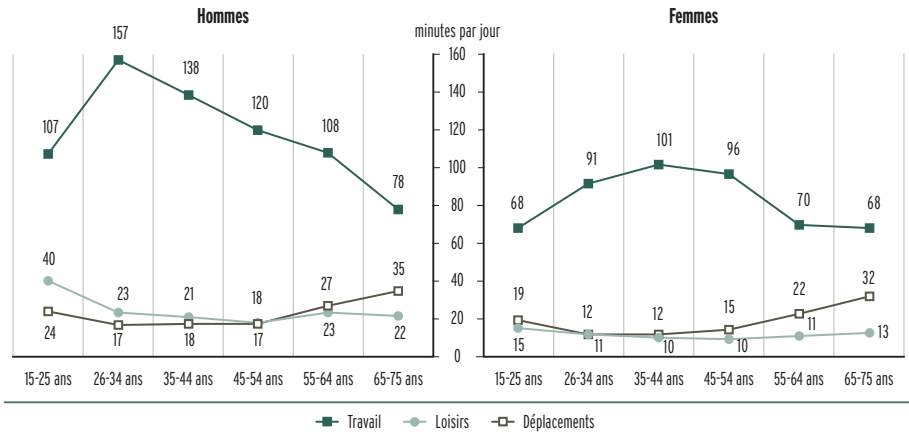
a. Indicateur 1.

sentent 22,8 %. Ce pourcentage correspond à la proportion la plus faible comparée aux autres types d'agglomérations, la proportion la plus élevée d'activité physique de loisirs se situant dans les villes de 100 000 à 200 000

habitants (28,3 %). L'activité physique totale en milieu rural est en moyenne de 2 h 41 par jour et de 2 heures (1 h 59) en Ile-de-France. Le temps d'activité physique exercée dans le cadre des déplacements est en revanche

FIGURE 2

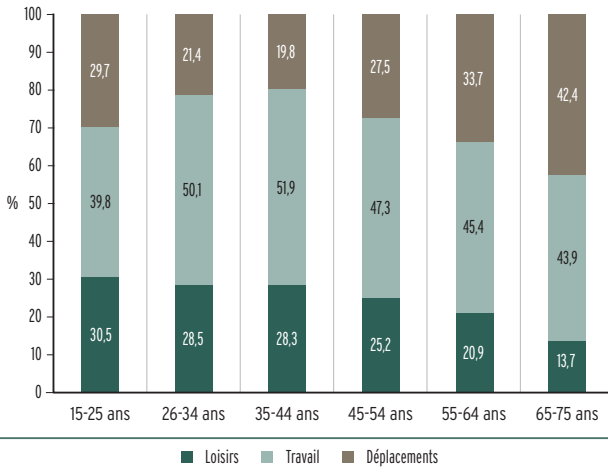
Temps moyen d'activité physique par jour, selon le contexte^a, l'âge et le sexe



a. Indicateur 2.

FIGURE 3

Proportion de chaque contexte^a de pratique d'activité physique, selon l'âge



a. Indicateur 3. Pour rappel, il s'agit, par exemple pour la proportion d'activité physique au travail, de la moyenne des rapports, calculés pour chaque individu, de la durée hebdomadaire d'activité physique passée au travail sur la durée hebdomadaire totale d'activité physique.

plus important en Ile-de-France (29 minutes en moyenne par jour *vs* 17 minutes en milieu rural). Concernant l'activité physique de loisirs, les temps quotidiens de pratique sont presque similaires en Ile-de-France (16 minutes) et en milieu rural (18 minutes).

La part d'activité physique réalisée dans chaque contexte diffère selon la *situation professionnelle*. Chez les étudiants, la répartition de l'activité physique est relativement équilibrée selon le contexte : 34,5 % loisirs, 33,8 % déplacements et 31,8 % travail/études. Dans les autres situations professionnelles¹³, le travail/occupation constitue la part la plus importante (42,7 %-50,8 %). La part qui revient aux déplacements est la moins importante chez les personnes qui travaillent (20,9 %), mais la part qui appartient aux loisirs est la plus élevée (28,3 %). La catégorie des autres inactifs est celle pour qui la proportion d'activité physique liée aux loisirs est la plus faible (14,3 %) et la proportion d'activité physique liée aux déplacements la plus élevée (43,0 %).

Le contexte de pratique varie en fonction du *revenu du ménage par unité de consommation (UC)*. La proportion d'activité de loisirs est moins importante (20,8 %) chez les personnes dont le revenu du ménage par UC est inférieur à 900 euros, comparée à celles pour lesquelles il est supérieur à 1 500 euros (30,1 %; $p < 0,001$).

Répartition de l'activité physique selon les niveaux définis par le questionnaire Gpaq

Parmi les Français âgés de 15 à 75 ans, 42,5 % atteignent un niveau d'activité physique favorable à la santé, correspondant au niveau élevé défini par le questionnaire Gpaq, 24,4 % un niveau moyen et 33,1 % un niveau limité¹⁴. Les hommes sont plus nombreux que les femmes à atteindre un niveau d'activité physique favorable à la santé (51,6 % *vs* 33,8 %; $p < 0,001$) [figure 4].

La proportion de sujets ayant un niveau d'activité physique favorable à la santé (ou élevé) varie aussi en fonction de l'âge chez les hommes mais pas chez les femmes [figure 5]. La proportion d'hommes qui déclarent un niveau d'activité physique favorable à la santé diminue jusqu'à la classe d'âge 45-54 ans, puis se stabilise.

L'analyse des niveaux d'activité physique selon les situations montre que le temps moyen par jour d'activité physique chez les sujets qui ont un niveau limité est de 19 minutes, de 1 h 09 minutes pour le niveau moyen et de 4 h 34 minutes pour le niveau élevé (dont 3 h 33 minutes liées au travail).

La répartition du niveau d'activité physique selon le contexte de pratique montre que, chez les personnes qui déclarent un niveau d'activité physique favorable à la santé, 64,9 % du temps de leur activité physique totale est liée au travail, *versus* 34,6 % pour les personnes de niveau moyen et 25,9 % pour les personnes de niveau limité. Chez les individus de niveau moyen, ce sont les transports qui représentent la plus grande part (44,0 %), alors que chez les individus de niveau limité, les loisirs arrivent en tête (38,2 %) [figure 6].

Pour analyser les facteurs associés à la pratique d'une activité physique favorable à la santé, des analyses multivariées ont été menées, prenant en compte plusieurs facteurs : sexe, âge, taille de l'agglomération de résidence, niveau de diplôme, situation professionnelle, profession et catégorie socioprofessionnelle (PCS), niveau de revenu par unité de consommation (UC), statut matrimonial, nombre d'enfants au foyer, mais aussi corpulence, niveau de sédentarité et comportement alimentaire.

Les femmes, comparées aux hommes, et les sujets âgés de 35 ans et plus, comparés aux jeunes de 15-25 ans, ont tendance

13. C'est-à-dire travail, chômage, retraite et autres inactifs.

14. Indicateur 4.

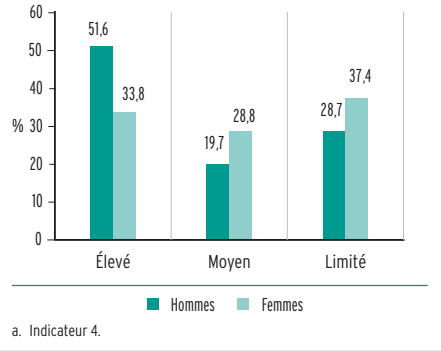
à moins pratiquer d'activité physique favorable à la santé [tableau I].

Les étudiants ont une probabilité plus faible que les personnes qui travaillent de pratiquer une activité physique favorable à la santé [tableau II]. Il en est de même pour les adultes âgés de 26 à 75 ans ayant un diplôme supérieur au bac, par rapport à ceux ayant un diplôme inférieur au bac. Une association inverse est, en revanche, observée pour le revenu mensuel par unité de consommation : les individus à revenu moyen (compris entre 900 euros et 1 500 euros/UC) ont une probabilité plus élevée d'atteindre un niveau d'activité physique favorable la santé que ceux ayant un niveau de revenu élevé (supérieur à 1 500 euros/UC).

Cinq régressions, non présentées ici, ont été réalisées afin d'étudier les associations entre la pratique d'une activité physique favorable à la santé et le fait de fumer ne serait-ce que de temps en temps, le fait de vivre seul, le nombre de personnes vivant dans le foyer, mais aussi la présence d'un enfant de moins de 4 ans dans le foyer ou celle d'adolescents âgés de 14 à 18 ans.

FIGURE 4

Répartition des hommes et des femmes, selon le niveau d'activité physique^a (en pourcentage)



Aucun lien significatif n'est apparu après ajustement sur le sexe, l'âge, le type de l'agglomération de résidence et la PCS.

Une autre analyse multivariée montre l'importante contribution de l'activité physique au travail dans l'atteinte d'un niveau d'activité physique favorable à la santé [tableau III]. Il est important de préciser

FIGURE 5

Répartition des niveaux d'activité physique^a, selon le sexe et l'âge (en pourcentage)

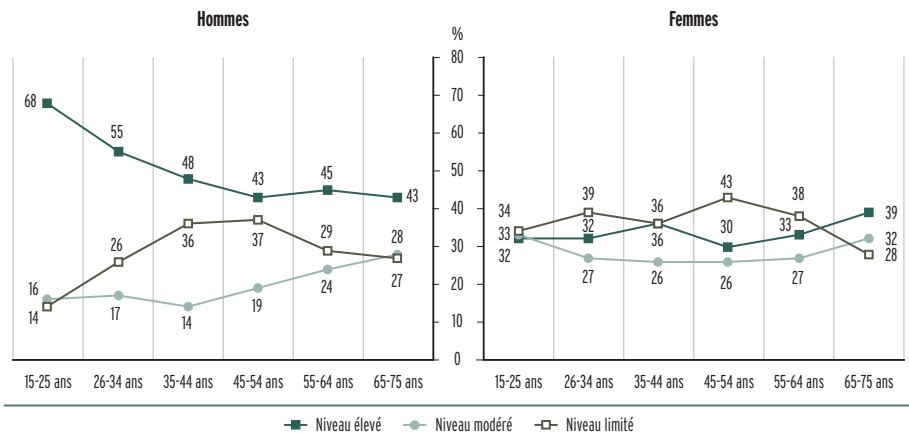


FIGURE 6

Proportion de chaque contexte de pratique de l'activité physique dans l'activité physique totale, selon le niveau d'activité physique

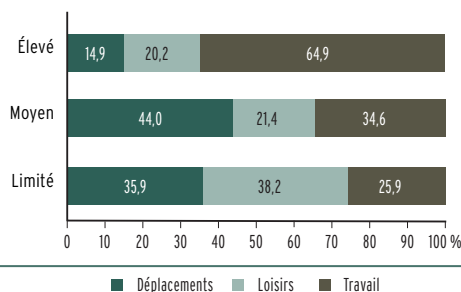


TABLEAU I

Résultats d'une régression logistique où la variable dépendante est le fait de pratiquer une activité physique favorable à la santé (n = 3 449)

	n	%	OR ajusté	IC à 95 %
Sexe (n = 3 451)				
Femmes (réf.)	1 903	51,25	1	
Hommes	1 548	48,75	2,0***	1,7; 2,5
Âge (n = 3 451)				
15-25 ans (réf.)	720	18,6	1	
26-34 ans	503	15,6	0,7	0,5; 1,0
35-44 ans	557	19,4	0,6*	0,4; 0,9
45-54 ans	559	18,0	0,5***	0,4; 0,7
55-64 ans	630	16,5	0,6***	0,4; 0,8
65-75 ans	482	11,9	0,6*	0,4; 0,9
Taille de l'agglomération (n = 3 451)				
Commune rurale (réf.)	902	25,8	1	
Moins de 20 000 habitants	589	17,2	1,0	0,8; 1,3
De 20 000 à 99 999 habitants	468	12,5	0,9	0,7; 1,3
De 100 000 à 199 999 habitants	231	5,7	0,9	0,6; 1,4
Au moins 200 000 habitants	810	22,7	0,9	0,7; 1,1
Agglomération parisienne	451	16,1	0,8	0,6; 1,0
Profession et catégorie socioprofessionnelle (n = 3 449)				
Ouvriers (réf.)	493	20,1	1	
Agriculteurs, exploitants	53	1,8	2,1*	1,0; 4,2
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	155	4,9	0,8	0,5; 1,2
Cadres et professions intellectuelles supérieures	619	4,6	0,4***	0,3; 0,6
Professions intermédiaires	651	16,6	0,6***	0,5; 0,8
Employés	717	23,0	0,9	0,6; 1,2
Sans activité	758	18,9	0,6**	0,4; 0,8

*: p<0,05; **: p<0,01; ***: p<0,001.

que les variables de contexte introduites dans cette régression correspondent au fait de déclarer pratiquer habituellement une activité physique dans un certain contexte¹⁵ (au travail, dans le cadre de loisirs ou de déplacements), et ne prennent pas en compte la notion de temps d'activité physique¹⁶ comme dans l'analyse descriptive dont les résultats ont été présentés précédemment.

Les cadres et professions intermédiaires, comme les personnes sans activité, sont les catégories socioprofessionnelles où la probabilité de pratiquer une activité physique favorable à la santé sont les plus faibles. L'avancée en âge apparaît également un facteur limitant.

ACTIVITÉ PHYSIQUE ET CORPULENCE

Sur l'ensemble des personnes âgées de 12 à 75 ans interrogées dans l'enquête, sur la

base des téléphones filaires, 62,6 % des individus sont de poids normal, 28,3 % sont en surpoids et 9,1 % sont obèses¹⁷ [figure 7].

Chez les 15-75 ans, la répartition de l'activité physique selon le contexte varie en fonction de la corpulence.

L'activité physique au travail tient toujours la plus grande place quelle que soit la corpulence, mais cette part passe de 43,5 % chez les individus de corpulence normale à 50,0 % chez les sujets en surpoids et 54,3 % chez les sujets obèses. Les personnes obèses ont tendance à déclarer moins d'activité physique de loisirs (14,8 %) et plus d'activité physique liée aux déplacements (30,9 %). En effet, chez les sujets de corpulence normale, l'activité de loisirs et les déplacements représentent

15. Indicateur 1.

16. Indicateur 3.

17. Les normes de l'*International Obesity Task Force* (IOTF) ont été utilisées chez les jeunes âgés de 12 à 17 ans.

TABLEAU II

Résultats de trois régressions logistiques où la variable dépendante est le fait de pratiquer une activité physique favorable à la santé^a (n = 3 449)

	n	%	OR ajusté	IC à 95 %
Situation professionnelle (n = 3 449)				
Travail (réf.)	1 767	56,8	1	
Chômage	135	4,4	0,8	0,5 ; 1,3
Études	588	12,7	0,5**	0,3 ; 0,8
Retraite	765	19,3	0,8	0,6 ; 1,2
Autres inactifs	194	6,9	1,0	0,6 ; 1,5
Revenu mensuel par UC (n = 3 451)				
Au moins 1500 euros	1 388	36,5	1	
De 900 à 1499 euros	1 026	30,4	1,3*	1,0 ; 1,6
Moins de 900 euros	671	23,4	1,1	0,8 ; 1,4
Revenu non déclaré	366	9,7	1,0	0,8 ; 1,4
Chez les 26-75 ans				
Diplôme (n = 2 695)				
Inférieur au bac	1 317	60,6	1	
Bac	467	15,2	0,9	0,7 ; 1,1
Supérieur au bac	913	24,2	0,6***	0,4 ; 0,7

a. Après ajustement sur le sexe, l'âge et le type d'agglomération de résidence. Le tableau est ainsi une présentation condensée de trois modèles comportant chacun quatre variables indépendantes.

* : p<0,05; ** : p<0,01; *** : p<0,001.

TABLEAU III

Régression logistique sur le fait de pratiquer une activité physique favorable à la santé (n = 3 449)

	n	%	OR ajusté	IC à 95 %
Sexe (n = 3 451)				
Femmes (réf.)	1 903	51,25	1	
Hommes	1 548	48,75	2,1***	1,7; 2,6
Âge (n = 3 451)				
15-25 ans (réf.)	720	18,6	1	
26-34 ans	503	15,6	0,8	0,5; 1,2
35-44 ans	557	19,4	0,8	0,5; 1,3
45-54 ans	559	18,0	0,6*	0,4; 1,0
55-64 ans	630	16,5	0,7	0,4; 1,0
65-75 ans	482	11,9	0,7	0,4; 1,1
Taille de l'agglomération (n = 3 451)				
Commune rurale (réf.)	902	25,8	1	
Moins de 20 000 habitants	589	17,2	1,1	0,8; 1,5
De 20 000 à 99 999 habitants	468	12,5	0,8	0,6; 1,2
De 100 000 à 199 999 habitants	231	5,7	1,2	0,7; 1,8
Au moins 200 000 habitants	810	22,7	0,9	0,7; 1,3
Agglomération parisienne	451	16,1	0,7	0,5; 1,1
Profession et catégorie socioprofessionnelle (n = 3 449)				
Ouvriers (réf.)	493	20,1	1	
Agriculteurs, exploitants	53	1,8	1,3	0,5; 3,3
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	155	4,9	0,8	0,5; 1,3
Cadres et professions intellectuelles supérieures	619	4,6	0,4***	0,3; 0,5
Professions intermédiaires	651	16,6	0,5***	0,4; 0,7
Employés	717	23,0	0,8	0,6; 1,1
Sans activité	758	18,9	0,5***	0,3; 0,7
Pratique habituelle d'activité physique de loisirs (n = 3 451)				
Non (réf.)	1 573	49,4	1	
Oui	1 878	50,6	2,8***	2,3; 3,5
Pratique habituelle d'activité physique pour se déplacer (n = 3 451)				
Non (réf.)	1 449	44,3	1	
Oui	2 002	55,7	2,4***	1,9; 3,0
Pratique habituelle d'activité physique au travail (n = 3 451)				
Non (réf.)	1 434	42,2	1	
Oui	2 017	57,8	13,3***	10,6; 16,8

* : p<0,05; *** : p<0,001.

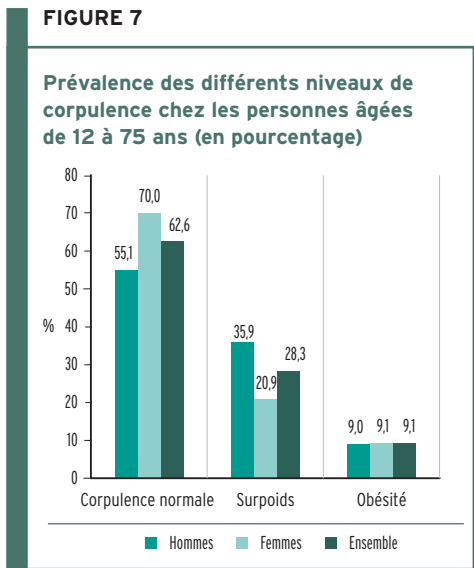
environ chacun 28 % de l'activité physique totale. Ces proportions sont respectivement de 23,5 % et 26,5 % chez les individus en surpoids **[figure 8]**.

Le temps total d'activité physique ne diffère pas suivant la corpulence, mais une

différence est observée quant au temps d'activité physique de loisirs déclaré (20 minutes par jour chez les sujets de corpulence normale vs 10 minutes chez les personnes obèses; p<0,001).

Activité physique et perception de la corpulence

Chez les 15-75 ans, 49,3 % des personnes trouvent leur poids normal, 44,5 % s'estiment trop grosses et 6,2 % se jugent trop maigres. Le niveau d'activité physique n'apparaît pas significativement différent ($p = 0,05$) selon la perception de la corpulence. Bien que les différences ne soient pas significatives, le temps d'activité physique total a tendance à être plus élevé chez les personnes qui se trouvent à peu près du bon poids (149 minutes par jour) que chez les personnes qui se jugent maigres ou grosses, ces dernières ayant déclaré une quantité équivalente (130 minutes par jour). Cependant, les personnes qui se jugent grosses déclarent un temps d'activité physique de loisirs inférieur aux autres (14 minutes vs 21 minutes par jour; $p < 0,001$). Par ailleurs, elles sont proportionnellement moins nombreuses que les autres à déclarer pratiquer une activité physique de loisirs¹⁸ : 46,1 % vs 54,5 % ($p < 0,001$) chez celles qui se perçoivent du bon poids et 52,3 % (ns) chez celles qui se trouvent trop maigres. Les hommes qui s'estiment maigres ou

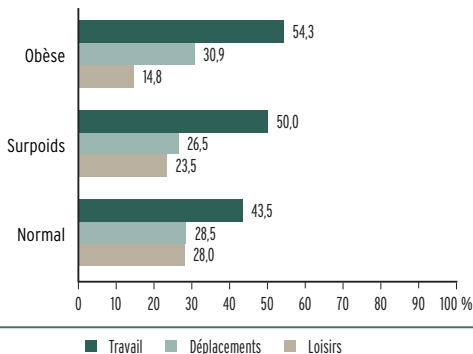


gros ont un temps d'activité physique total (respectivement 133 et 152 minutes par jour) et une dépense énergétique (5 338 et 5 729 METs-minutes par semaine) significativement inférieurs aux autres (184 minutes par jour et 7 527 METs-minutes par semaine; $p < 0,01$ et $p < 0,05$ respectivement).

18. Indicateur 1.

FIGURE 8

Proportion de chaque contexte de pratique de l'activité physique dans l'activité physique totale^a, selon la corpulence (en pourcentage)



a. Indicateur 3.

Si 44,9 % des personnes qui se perçoivent de poids normal atteignent un niveau d'activité physique favorable à la santé, elles sont 46,9 % chez les personnes qui se trouvent maigres et seulement 39,3 % chez les personnes qui se jugent grosses ($p < 0,01$). La participation à des activités physiques intenses est également plus élevée chez les personnes qui se trouvent maigres (55,8 %) que chez les personnes qui se perçoivent grosses (38,4 %) ou de poids normal (48,5 %), mais cette tendance n'est significative que chez les hommes ($p < 0,05$).

La majorité des personnes qui se perçoivent de poids normal pensent faire suffisamment d'activité physique (56,7 %) ; elles ne sont que 38,6 % chez les personnes qui se jugent maigres et 29,3 % chez celles qui s'estiment grosses.

La corpulence et la perception de la corpulence ont été introduites, entre autres, dans des analyses multivariées sur le fait de pratiquer une activité physique favorable à la santé [tableau IV]. Une fois contrôlés les principaux effets de structure sociodémographique, les personnes qui déclarent avoir une alimentation plutôt déséquilibrée, celles qui pensent ne pas pratiquer suffisamment d'activité physique ou encore celles qui déclarent 6 heures ou plus d'activités sédentaires ont une probabilité plus faible de pratiquer une activité physique favorable à la santé. Seules la corpulence et la perception de la corpulence ne semblent pas y être associées.

LE COMPORTEMENT SÉDENTAIRE

Le comportement sédentaire est représenté par le temps passé en position assise ou allongée pendant une journée. Cette activité décroît avec l'âge ($p < 0,001$), à la fois chez les hommes et chez les femmes ($p < 0,001$), et évolue différemment selon le sexe. En effet, entre 15 et 25 ans, les femmes déclarent un temps assis supérieur à celui des hommes, mais à partir de 26 ans les hommes déclarent

un temps assis supérieur à celui des femmes, quelle que soit la tranche d'âge considérée [figure 9].

PERCEPTION D'AVOIR UNE ACTIVITÉ PHYSIQUE SUFFISANTE

Relation avec différentes variables sociodémographiques, le tabagisme et la corpulence

Parmi les personnes âgées de 15 à 75 ans, 43,4 % considèrent qu'elles font suffisamment d'activité physique. Les hommes sont proportionnellement plus nombreux que les femmes à penser cela (51,3 % vs 35,7 % ; $p < 0,001$). Parmi les personnes qui perçoivent leur activité physique comme suffisante, 61,1 % présentent un niveau de pratique d'activité physique favorable à la santé. La plus forte proportion de sujets qui pensent ne pas faire suffisamment d'activité physique se retrouve dans le niveau d'activité physique limité (44,6 %).

Dans le cadre d'une analyse multivariée¹⁹, la perception de faire une activité physique suffisante apparaît plus importante chez les hommes que chez les femmes et plus forte chez les agriculteurs que chez les ouvriers. On n'observe, en revanche, aucun lien significatif avec l'âge et la taille de l'agglomération.

D'autres régressions logistiques montrent que les étudiants perçoivent davantage leur pratique d'activité physique comme suffisante par rapport aux personnes qui travaillent. Il en est de même pour les individus dont le revenu du foyer par UC est faible ou modéré par rapport à ceux pour lesquels il est élevé. On observe la même tendance pour le niveau de diplôme : l'activité physique est davantage jugée suffisante chez les individus les moins diplômés [tableau V].

19. Intégrant comme variables indépendantes le sexe, l'âge, le type de l'agglomération de résidence et la PCS.

TABLEAU IV

Résultats de cinq régressions logistiques où la variable dépendante est le fait de pratiquer une activité physique favorable à la santé^a

	n	%	OR ajusté	IC à 95 %
Corpulence (n = 3 402)				
Poids normal (réf.)	2 206	61,1	1	
Surpoids	893	29,5	0,9	0,7 ; 1,1
Obésité	303	9,4	0,8	0,5 ; 1,0
Perception de sa corpulence (n = 3 449)				
Bon poids (réf.)	1 713	49,1	1	
Trop gros	1 522	44,7	0,9	0,7 ; 1,1
Trop maigre	214	6,2	0,9	0,6 ; 1,3
Alimentation équilibrée (n = 3 451)				
Oui (réf.)	2 725	77,3	1	
Non	726	22,7	0,8*	0,6 ; 1,0
Perception activité physique suffisante (n = 3 450)				
Oui (réf.)	1 459	43,2	1	
Non	1 991	56,8	0,3***	0,2 ; 0,3
Temps passé assis ou allongé (n = 3 451)				
Moins de 2 h par jour (réf.)	407	14,4	1	
De 2 h à moins de 4 h par jour	1 022	32,1	1,1	0,8 ; 1,5
De 4 h à moins de 6 h par jour	688	19,1	0,8	0,6 ; 1,2
De 6 h à moins de 8 h par jour	475	12,8	0,4***	0,3 ; 0,6
8 h et plus	859	21,6	0,4***	0,2 ; 0,5

a. Après ajustement sur le sexe, l'âge, le type de l'agglomération de résidence et la PCS. Le tableau est ainsi une présentation condensée de cinq modèles comportant chacun cinq variables indépendantes.

* : p<0,05; *** : p<0,001.

FIGURE 9

Temps passé assis ou allongé, selon le sexe et l'âge

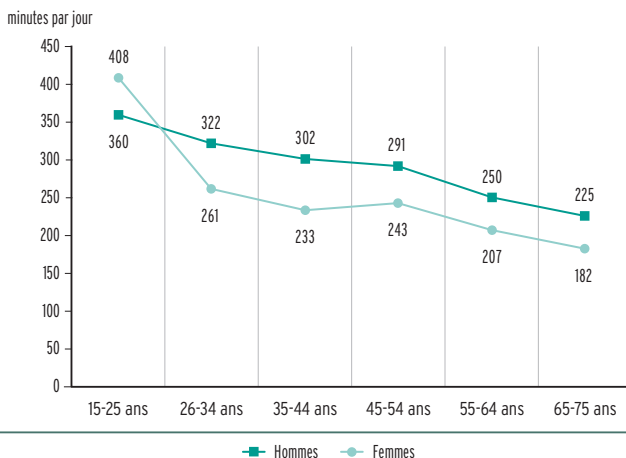


TABLEAU V

Résultat de trois régressions logistiques sur le fait de penser pratiquer suffisamment d'activité physique^a

	n	%	OR ajusté	IC à 95 %
Situation professionnelle (n = 3 487)				
Travail (réf.)	1 787	57,0	1	
Chômage	136	4,3	0,7	0,5 ; 1,2
Études	592	12,6	1,6*	1,0 ; 2,6
Retraite	774	19,2	1,2	0,8 ; 1,8
Autres inactifs	198	6,9	0,9	0,6 ; 1,4
Revenu mensuel par UC (n = 3 489)				
Au moins 1500 euros	1 398	36,3	1	
Moins de 900 euros	678	23,6	1,7***	1,3 ; 2,1
De 900 à 1499 euros	1 040	30,3	1,3*	1,0 ; 1,6
Revenu non déclaré	373	9,8	1,4*	1,1 ; 1,9
Chez les 26-75 ans				
Diplôme (n = 2 730)				
Inférieur au bac	1 334	60,8	1	
Bac	471	15,1	0,8	0,6 ; 1,1
Supérieur au bac	925	24,1	0,5***	0,4 ; 0,7

a. Après ajustement sur le sexe, l'âge et le type d'agglomération de résidence. Le tableau est ainsi une présentation condensée de trois modèles comportant chacun quatre variables indépendantes.

* : p<0,05; *** : p<0,001.

Après ajustement sur le sexe, l'âge, le type d'agglomération de résidence et la PCS, la présence d'enfants de 14 à 18 ans dans le foyer est associée à la perception de faire une activité physique suffisante. Le fait de vivre seul n'y est, en revanche, pas significativement associé, tout comme le fait de déclarer ne pas fumer. Par contre, on observe un lien avec la corpulence : par rapport aux personnes de poids normal, les personnes en surpoids ou obèses pensent davantage pratiquer une activité physique insuffisante (OR ajusté = 0,6 [0,5 ; 0,7] et OR ajusté = 0,3 [0,2 ; 0,4], respectivement).

Relation avec le niveau d'activité physique

Les personnes qui pensent faire suffisamment d'activité physique (43,4 %) se répartissent pour 61,1 % dans le niveau élevé, 20,9 % dans le niveau modéré et 18,0 % dans le niveau limité d'activité physique. Parmi les

personnes dont le niveau d'activité physique n'est pas suffisant (limité ou moyen), 44,6 % pensent ne pas en faire suffisamment.

Après ajustement sur le sexe, l'âge, le type d'agglomération de résidence et la PCS, la probabilité d'estimer pratiquer une activité physique suffisante est plus faible chez les personnes pratiquant un niveau d'activité physique moyen ou limité comparé à élevé (OR = 0,4 [0,3 ; 0,5] et OR = 0,2 [0,2 ; 0,2] respectivement).

Relation avec les situations de pratique d'activité physique

Les individus qui pensent faire suffisamment d'activité physique ont une répartition de l'activité physique de loisirs significativement supérieure et une répartition de l'activité physique pour se déplacer significativement inférieure à celles des personnes qui pensent ne pas en faire suffisamment.

La proportion d'activité physique selon les situations se répartit de la façon suivante : parmi les personnes qui pensent faire suffisamment d'activité physique, les valeurs sont 28,9 % pour les loisirs, 25,5 % pour le transport et 45,5 % pour le travail ; parmi les personnes qui pensent ne pas en faire suffi-

samment, les valeurs sont respectivement de 22,2 %, 30,6 % et 47,2 %.

Les individus déclarant pratiquer une activité physique de loisirs, ou une activité physique au travail ou encore pour se déplacer sont plus susceptibles d'estimer pratiquer une activité physique suffisante [tableau VI].

TABLEAU VI
Régression logistique sur le fait de percevoir pratiquer suffisamment d'activité physique (n = 3 487)

	n	%	OR ajusté	IC à 95 %
Sexe (n = 3 489)				
Femmes (réf.)	1 928	51,1	1	
Hommes	1 561	48,9	1,8***	1,5 ; 2,2
Âge (n = 3 489)				
15-25 ans (réf.)	724	18,4	1	
26-34 ans	507	15,6	0,8	0,6 ; 1,2
35-44 ans	565	19,3	1,0	0,7 ; 1,4
45-54 ans	569	18,5	0,9	0,6 ; 1,4
55-64 ans	636	16,4	1,3	0,9 ; 1,8
65-75 ans	488	11,8	1,8**	1,2 ; 2,6
Taille de l'agglomération (n = 3 489)				
Commune rurale (réf.)	909	25,6	1	
Moins de 20 000 habitants	594	17,2	1,0	0,8 ; 1,4
De 20 000 à 99 999 habitants	477	12,6	0,8*	0,5 ; 1,0
De 100 000 à 199 999 habitants	235	5,7	1,0	0,6 ; 1,5
Au moins 200 000 habitants	815	22,4	0,8	0,6 ; 1,1
Agglomération parisienne	459	16,5	0,7	0,5 ; 1,1
Profession et catégorie socioprofessionnelle (n = 3 487)				
Ouvriers (réf.)	500	20,4	1	
Agriculteurs, exploitants	55	1,8	2,2*	1,1 ; 4,6
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	156	4,9	0,7	0,5 ; 1,2
Cadres et professions intellectuelles supérieures	625	14,5	0,3***	0,2 ; 0,4
Professions intermédiaires	656	16,4	0,6***	0,4 ; 0,8
Employés	730	23,0	0,8	0,6 ; 1,1
Sans activité	765	18,9	0,8	0,5 ; 1,1
Activité physique de loisirs (n = 3 489)				
Non (réf.)	1 573	48,6	1	
Oui	1 916	51,4	2,5***	2,0 ; 3,0
Activité physique pour se déplacer (n = 3 489)				
Non (réf.)	1 449	43,6	1	
Oui	2 040	56,4	1,5***	1,2 ; 1,8
Activité physique au travail (n = 3 489)				
Non (réf.)	1 434	41,6	1	
Oui	2 055	58,4	1,3*	1,1 ; 1,5

* : p<0,05; ** : p<0,01; *** : p<0,001.

Ces résultats montrent, par ailleurs, que les individus ont vraisemblablement moins conscience de faire de l'activité physique dans le cadre du travail que dans celui d'activités plus clairement associées à l'idée de dépense physique telles que la marche ou le sport, dans la mesure où l'OR ajusté de l'activité physique au travail (OR = 1,3) est plus faible que les deux autres (OR = 2,5 pour l'activité physique de

loisirs et OR = 1,5 pour l'activité physique de déplacement).

Relation avec le comportement sédentaire

En analyse multivariée, plus le niveau de sédentarité des individus est élevé, plus leur probabilité de percevoir leur activité physique comme suffisante est faible [tableau VII].

TABLEAU VII

Régression logistique sur le fait de penser pratiquer suffisamment d'activité physique (n = 3 487)

	n	%	OR ajusté	IC à 95 %
Sexe (n = 3 489)				
Femmes (réf.)	1 928	51,1	1	
Hommes	1 561	48,9	2,3***	1,9; 2,7
Âge (n = 3 489)				
15-25 ans (réf.)	724	18,4	1	
26-34 ans	507	15,6	0,6*	0,4; 0,9
35-44 ans	565	19,3	0,6*	0,4; 1,0
45-54 ans	569	18,5	0,6*	0,4; 0,9
55-64 ans	636	16,4	0,8	0,5; 1,1
65-75 ans	488	11,8	1,0	0,7; 1,5
Taille de l'agglomération (n = 3 489)				
Commune rurale (réf.)	909	25,6	1	
Moins de 20 000 habitants	594	17,2	1,0	0,8; 1,4
De 20 000 à 99 999 habitants	477	12,6	0,8	0,6; 1,0
De 100 000 à 199 999 habitants	235	5,7	1,0	0,7; 1,5
Au moins 200 000 habitants	815	22,4	0,8	0,7; 1,1
Agglomération parisienne	459	16,5	0,8	0,6; 1,2
Profession et catégorie socioprofessionnelle (n = 3 487)				
Ouvriers (réf.)	500	20,4	1	
Agriculteurs, exploitants	55	1,8	2,1*	1,1; 4,3
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	156	4,9	0,8	0,5; 1,3
Cadres et professions intellectuelles supérieures	625	14,5	0,5***	0,4; 0,7
Professions intermédiaires	656	16,4	0,8	0,6; 1,1
Employés	730	23,0	0,9	0,7; 1,3
Sans activité	765	18,9	1,1	0,8; 1,6
Comportement sédentaire (n = 3 489)				
Moins de 2 h par jour	416	14,4	1	
De 2 h à moins de 4 h par jour	1 036	32,4	0,7*	0,5; 1,0
De 4 h à moins de 6 h par jour	690	19,0	0,6**	0,4; 0,8
De 6 h à moins de 8 h par jour	484	12,8	0,4***	0,3; 0,6
8 h et plus	863	21,4	0,3***	0,2; 0,4

*: p<0,05; **: p<0,01; ***: p<0,001.

Relation avec l'alimentation

De façon générale, les personnes qui perçoivent leur activité physique comme suffisante pensent davantage que les autres manger équilibré (82,8 % vs 73,5 %), consommer suffisamment de légumes (67,7 % vs 50,0 %), de fruits (61,1 % vs 44,6 %) ou de produits laitiers (82,3 % vs 75,7 %)

CONNAISSANCE DU REPÈRE ACTIVITÉ PHYSIQUE

Les résultats descriptifs présentés ici dans un premier temps portent sur l'ensemble des 12-75 ans²⁰. Les recommandations en matière de pratique étant différentes pour les adultes et pour les jeunes, il est apparu plus pertinent d'intégrer les 12-14 ans dans les analyses descriptives, afin que celles-ci portent sur un effectif plus important. En revanche, comme dans le reste du chapitre, les analyses multivariées sont menées sur les 15-75 ans.

Environ 6 personnes sur 10 (61,1 %) citent spontanément une fréquence quotidienne d'activité physique, et seulement 36,5 % une fréquence hebdomadaire. Les jeunes de 18 ans ou moins sont plus nombreux à citer une fréquence hebdomadaire que leurs aînés (42,5 % vs 35,8 % ; $p < 0,001$), au détriment d'une fréquence quotidienne, largement citée par les sujets de plus de 18 ans (55,6 % vs 61,6 % ; $p < 0,001$) [figure 10].

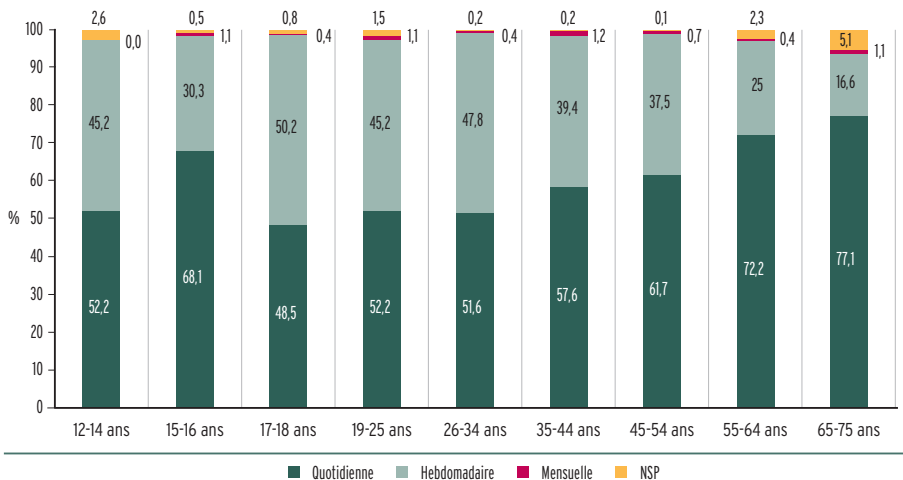
Entre 2002 et 2008, la proportion de personnes de 12 à 75 ans citant une fréquence quotidienne d'activité physique a presque doublé, passant de 34,2 % à 61,2 %, et celle de personnes citant une fréquence hebdomadaire est passée de 60,1 % à 36,5 %.

Chez l'adulte, le repère du PNNS pour l'activité physique est d'effectuer au moins 30 minutes de marche rapide par jour, si

20. Pour rappel, la plupart des analyses de ce chapitre portent sur les 15-75 ans, dans la mesure où elles traitent de la pratique de l'activité physique mesurée par le Gpaq, questionnaire qui n'a pas été validé chez les plus jeunes.

FIGURE 10

Proportion de sujets déclarant spontanément une fréquence quotidienne, hebdomadaire ou mensuelle d'activité physique, chez les 12-75 ans



possible au moins 10 minutes à la fois, tous les jours de la semaine, 5 jours par semaine étant le minimum recommandé. Chez les enfants et les adolescents, il est recommandé de pratiquer au moins 1 heure par jour d'activité physique d'intensité modérée.

Les recommandations ayant récemment évolué au niveau international [2], le choix a été fait de présenter la connaissance du « repère grand public » tel qu'il a été communiqué en France jusqu'à présent (au moins 30 minutes par jour) mais aussi de présenter les différentes durées de pratique d'activité physique, journalières ou hebdomadaires, citées par les sujets comme étant favorables à la santé [tableau VIII].

Chez les 12-75 ans, plus de la moitié des sujets (54,2 %) citent une fréquence quotidienne qui correspond au repère activité physique du PNNS de 30 minutes par jour ou plus. Mais si l'on considère qu'au moins 3,5 heures d'activité physique par semaine (soit au moins 210 minutes au total sur 7 jours) équivalent aux 30 minutes au moins d'activité physique par jour, alors ce pourcentage passe à 62,6 %. Cette proportion augmente encore si l'on considère que

5 jours (et non 7 jours) d'activité physique par semaine sont suffisants et que les personnes qui ont répondu l'équivalent de 2,5 heures d'activité physique par semaine connaissent le repère : dans ce cas, cette proportion atteint 69,1 %.

Une régression logistique menée chez les 15-75 ans montre une plus grande connaissance du repère sur l'activité physique²¹ chez les hommes (OR = 1,5 [1,3 ; 1,7]) et chez les individus les plus âgés (OR = 1,8 [1,4 ; 2,4] chez les 55-64 ans et OR = 2,9 [2,1 ; 4,1] chez les 65-75 ans). En revanche, aucun lien significatif n'est mis en évidence avec la PCS et la taille de l'agglomération.

Le repère est également mieux connu chez les personnes obèses que chez celles de corpulence normale, chez celles qui se jugent trop grosses par rapport à celles qui se trouvent du bon poids. La même tendance est observée chez les individus dont le temps habituel passé assis est de 2 à 4 heures par jour, et chez ceux qui pratiquent un niveau élevé d'activité physique [tableau IX].

21. Correspondant à au moins 30 min/jour ou à 210 min/semaine.

TABLEAU VIII

Durées journalières et hebdomadaires d'activité physique citées comme étant favorables à la santé,

	Fréquences journalières			Fréquences hebdomadaires		
	Moins de 30 minutes	Entre 30 minutes (inclus) et une heure	1 heure ou plus	Moins de 2,5 heures	Entre 2,5 heures (inclus) et 3,5 heures	Entre 3,5 heures (inclus) et 5 heures
12-18 ans						
Hommes	3,9	13,2	42,8	19,7	6,1	7,0
Femmes	4,7	9,7	36,7	29,4	5,7	5,3
Ensemble	4,3	11,5	39,8	24,5	5,9	6,2
12-75 ans						
Hommes	6,4	15,7	39,9	18,6	6,7	6,1
Femmes	7,3	25,6	27,2	24,5	6,5	3,7
Ensemble	6,9	20,8	33,5	21,6	6,6	4,9
15-75 ans						
Hommes	6,5	15,9	40,0	18,4	6,7	6,0
Femmes	7,4	26,4	27,0	24,3	6,4	3,6
Ensemble	6,9	21,2	33,4	21,4	6,6	4,8

TABLEAU IX

Résultats de six régressions logistiques où la variable dépendante est le fait de connaître le repère activité physique^a

	n	%	OR ajusté	IC à 95 %
Corpulence (n = 3 447)				
Poids normal (réf.)	2 240	61,4	1	
Surpoids	901	29,2	1,2	0,9 ; 1,5
Obésité	306	9,4	1,4*	1,0 ; 1,9
Perception de la corpulence (n = 3 496)				
Bon poids (réf.)	1 739	49,3	1	
Trop gros	1 540	44,5	1,2*	1,0 ; 1,5
Trop maigre	217	6,2	0,7	0,5 ; 1,0
Alimentation perçue comme équilibrée (n = 3 498)				
Oui (réf.)	2 763	77,4	1	
Non	735	22,6	0,8	0,7 ; 1,0
Perception activité physique suffisante (n = 3 498)				
Oui (réf.)	1 483	43,5	1	
Non	2 015	56,5	0,9	0,7 ; 1,1
Temps passé assis ou allongé (n = 3 498)				
Moins de 2 h par jour (réf.)	416	14,4	1	
De 2 h à moins de 4 h par jour	1 036	32,3	1,5*	1,1 ; 2,0
De 4 h à moins de 6 h par jour	690	18,9	1,1	0,8 ; 1,5
De 6 h à moins de 8 h par jour	484	12,8	1,2	0,8 ; 1,7
8 h et plus	872	21,6	1,0	0,7 ; 1,4
Niveau d'activité physique totale (n = 3 451)				
Élevé (réf.)	1 393	42,5	1	
Moyen	920	24,4	0,6***	0,5 ; 0,8
Limité	1 138	33,1	0,6***	0,4 ; 0,7

a. Après ajustement sur le sexe, l'âge, le type d'agglomération de résidence et la profession et catégorie socioprofessionnelle. Le tableau est ainsi une présentation condensée de six modèles comportant chacun cinq variables indépendantes.

* : p<0,05; *** : p<0,001.

en pourcentage, selon l'âge et le sexe

	Entre 5 heures (inclus) et 7 heures	7 heures ou plus	NSP ou réponse par mois
	5,7	0,4	1,2
	5,3	0,5	2,6
	5,5	0,5	1,9
	3,8	0,5	2,2
	1,8	0,8	2,6
	2,8	0,7	2,4
	3,7	0,6	2,2
	1,6	0,9	2,6
	2,6	0,7	2,4

Par ailleurs, il apparaît que les individus connaissant le repère sur l'activité physique ont une probabilité plus élevée de considérer suffisante leur pratique d'activité physique (OR = 1,2 [1,0 ; 1,4]), après ajustement sur le sexe, l'âge, le type d'agglomération de résidence et la PCS.

DISCUSSION

Déterminer le niveau d'activité physique de la population est une préoccupation dans de nombreux pays [24] du fait de l'intérêt de l'activité physique dans la lutte contre les maladies chroniques, en particulier dans leur prévention mais également dans leur prise en charge [1]. En effet, des bénéfices de santé substantiels peuvent être espérés si le niveau d'activité physique de la population augmente. De nombreuses études se sont intéressées aux déterminants de l'activité physique afin de comprendre le comportement des individus et de mieux prendre en compte ces déterminants dans l'élaboration d'actions de santé publique. Des études font le point sur les déterminants de l'activité physique chez l'enfant [25-27] et l'adulte [28, 29].

ASSOCIATIONS ENTRE FACTEURS SOCIODÉMOGRAPHIQUES ET PRATIQUE D'UNE ACTIVITÉ PHYSIQUE FAVORABLE À LA SANTÉ

Les résultats montrent que 43 % des sujets âgés de 15 à 75 ans déclarent un niveau d'activité physique favorable à la santé. Cette proportion est similaire à celle retrouvée dans d'autres enquêtes menées en France, en population générale [4, 30]. Ce résultat montre que la majorité de la population n'exerce pas suffisamment d'activité physique et souligne la nécessité d'encourager cette pratique. L'adhésion à la pratique d'une activité physique favorable à la santé est peu explorée et, pour mieux planifier les actions de santé publique, il est nécessaire de caractériser les groupes de population les moins actifs et de s'intéresser aux déterminants de l'activité physique dans ces populations [31].

La prise en compte de variables sociodémographiques montre des disparités selon

l'âge, le sexe, la PCS, ce qui se retrouve dans d'autres études [32, 33]. Cependant, il est important de noter que les facteurs socio-économiques associés à l'exercice d'une activité physique favorable à la santé varient selon les situations de pratique de l'activité physique considérées et que des associations entre des facteurs sociodémographiques et le niveau d'activité physique totale, rarement rapportées dans la littérature, sont observées.

Contrairement à ce qui ressort de l'étude de Bergman *et al.* [33], nos résultats ne montrent pas de probabilité plus élevée ou plus faible d'atteindre les recommandations d'activité physique selon l'IMC ou la taille de l'agglomération.

Rôle du sexe et de l'âge

Les hommes sont plus actifs que les femmes, quel que soit l'âge, et ces différences sont marquées dans la plupart des pays [34, 35].

L'avancée en âge est associée à une diminution de l'activité physique, mais ce phénomène est peu compris et expliqué [36]. Plus précisément, nous observons une baisse de l'activité physique avec l'âge et une baisse des activités sédentaires, alors que d'autres études observent un maintien voire une augmentation de ces activités [37, 38]. Les projections démographiques montrent que les groupes les plus âgés vont augmenter. D'après l'Insee, à l'horizon 2050, l'augmentation du nombre de personnes âgées de 60 ans et plus sera comprise entre 60 % et 68 %, selon les hypothèses de mortalité considérées. À l'horizon 2050, entre 20,8 et 22,7 millions d'habitants auront 60 ans et plus, *versus* 12,6 millions en 2005 [39]. Ces chiffres viennent illustrer le vieillissement inéluctable de la population, qui s'accompagnera

très certainement d'un accroissement des problèmes de santé associés à l'avancée en âge, et donc d'une augmentation des coûts de la santé. Des stratégies de promotion de l'activité physique ciblant cette population sont alors à envisager pour contribuer à ralentir les effets du vieillissement et limiter la survenue d'événements de santé – celle-ci étant la plus propice à bénéficier des effets d'une pratique régulière d'activités physiques.

La part du temps consacré à l'activité physique de loisirs apparaît particulièrement basse chez les individus les plus âgés, tandis qu'ils affichent la proportion de déplacements la plus élevée de toutes les tranches d'âge. On constate ainsi que le passage à la retraite ne semble pas s'accompagner d'un temps plus important de loisirs suscitant une activité physique. Concernant les déplacements, il faut se montrer prudent dans l'interprétation de l'augmentation qui n'est pas forcément due à un accroissement de la fréquence des déplacements : cette répartition peut aussi être liée à une augmentation de la durée des déplacements du fait de la baisse, avec l'âge, des capacités physiques nécessaires pour marcher ou faire du vélo. Il convient également de rappeler ici que dans le temps de travail sont incluses les activités occupationnelles même si elles ne sont pas rémunérées (jardinage, bricolage, etc.) ; c'est probablement pourquoi l'activité physique dans le travail reste aussi prédominante chez les plus âgés.

Bien que les 15-25 ans soient les plus susceptibles d'avoir une activité physique favorable à la santé, le renforcement de la promotion de l'activité physique chez les jeunes permettrait de limiter la probabilité d'augmenter la proportion de sujets physiquement inactifs au cours de l'avancée en âge. En effet, Tammelin *et al.* ont montré que la participation non régulière à des activités physiques au cours de l'adolescence est associée à une probabilité plus

élevée d'inactivité physique à un âge plus élevé [40]. Toutefois, ces auteurs montrent aussi que si, dans les PCS les moins favorisées, l'inactivité physique à l'adolescence est plus importante, la PCS de provenance ne prédit pas le niveau d'inactivité physique à un âge plus avancé [40].

Rôle de la PCS

Comme le montrent les résultats de l'étude de Bergman *et al.* [33], les personnes de statut socio-économique élevé (revenu par UC supérieur à 1 500 euros, ou diplôme supérieur au baccalauréat, ou PCS équivalent à cadres et professions intellectuelles supérieures) ont une probabilité plus faible d'atteindre un niveau d'activité physique favorable à la santé, alors que ces mêmes individus ont une plus grande tendance à déclarer une activité physique de loisirs comparé aux sujets de statut socio-économique plus faible. Ces résultats viennent confirmer ceux trouvés dans d'autres études [41, 42]. Ainsi, les personnes de statut socio-économique plus élevé ont tendance à occuper des professions moins physiques, ce qui explique que leur niveau d'activité physique totale soit moins élevé que les personnes de statut socio-économique plus faible, occupant probablement des postes plus actifs sur le plan physique. La participation à une activité physique de loisirs dépend du statut social [43]. En effet, des enquêtes ont montré que les catégories socioprofessionnelles les plus favorisées ou les personnes ayant un niveau de diplôme élevé déclarent plus fréquemment une pratique sportive de loisirs [4-7, 44, 45] que les catégories socioprofessionnelles les plus basses ou ayant un diplôme inférieur au baccalauréat.

Les sujets qui déclarent un travail physique ont probablement moins d'activité physique de loisirs incluant des sports organisés [6], notamment en raison de plus

faibles revenus. De ce fait, le niveau d'activité physique globale peut être supérieur dans les populations les moins favorisées par la prise en compte de l'activité physique au travail, qui est non seulement plus physique mais représente la plus grande part dans l'activité physique globale. Ces résultats vont dans le sens de ceux observés par Bergman *et al.* [33] et incitent à la prudence dans l'interprétation et l'utilisation de l'indicateur d'activité physique globale.

Ces données renforcent l'idée de l'importance de mesurer l'activité physique par contexte afin d'explorer des hypothèses concernant la part contributive de chaque contexte au suivi des recommandations, mais aussi concernant l'impact de chaque contexte d'activité physique sur la santé [46-49]. L'intérêt de mesurer l'activité physique selon ses contextes de pratique a également été souligné afin de déterminer lequel de ces contextes est associé à des bénéfices plus importants pour la santé [50].

LES SITUATIONS DE PRATIQUE DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE

Mesurer l'activité physique selon les contextes permet de mieux comprendre l'activité physique globale [51, 52]. Considérer l'activité physique dans sa globalité revient à occulter le fait que l'activité physique se pratique dans des contextes différents et peut engendrer des effets eux-mêmes différents. Des effets différenciés selon les contextes ont ainsi été observés, notamment sur la mortalité toutes causes [53], les risques cardiovasculaires [46, 54, 55], les capacités physiques [49].

Le Gpaq fournit des indicateurs dont l'interprétation permet de contribuer à identifier des groupes cibles nécessitant des stratégies de promotion de l'activité physique adaptées. En effet, il apparaît

important de privilégier une mesure de surveillance de l'activité physique en distinguant les contextes de pratique de l'activité physique. En Angleterre, les données recueillies entre 1991 et 2004 ont permis de montrer une tendance à la baisse de l'activité physique au travail, qui reflète sans doute l'accroissement de la mécanisation et la sédentarisation des postes de travail qui s'est progressivement installée, et une augmentation de la pratique sportive [56]. La connaissance de ces évolutions permet de mieux adapter les actions de santé publique et de cibler des actions en fonction des contextes et des publics.

Des interventions environnementales visant à augmenter la densité résidentielle, à réduire les barrières physiques à la marche à pied et le trafic, à développer des réseaux de soutien social et la création d'environnements plus verts et plus agréables dans les zones défavorisées peuvent aider à réduire des inégalités de participation à l'activité physique, notamment en facilitant la marche pour se déplacer [57, 58]. L'inclusion des déplacements à pied ou à vélo réduit, mais n'élimine pas, les disparités apparentes dans l'adhésion aux recommandations d'activité physique selon l'âge, le sexe et le statut socio-économique [51]. L'accès à un environnement physique favorable n'est pas suffisant pour permettre à la population d'atteindre le niveau d'activité physique recommandé, et des stratégies complémentaires sont nécessaires pour influencer les facteurs individuels et sociaux [59-61]. De plus, l'activité physique de loisirs ou pour se déplacer est associée à des caractéristiques environnementales perçues et objectives différentes. Modifier ces caractéristiques peut contribuer à changer le comportement des individus en matière d'activité physique [38]. Il a aussi été montré que les sujets qui pratiquent des sports organisés sont plus stables dans la pratique d'une activité physique sur le long

terme [62-64]. Ces résultats suggèrent de développer des programmes visant également à promouvoir l'exercice d'une activité physique encadrée, qui permettrait d'avoir un investissement plus régulier dans une pratique et engendrerait ainsi des bénéfices de santé plus conséquents à l'échelle de la population.

En termes de promotion de l'activité physique, il est important de préciser que les personnes qui ont du plaisir et une préférence pour l'activité physique rapportent des niveaux d'activité physique plus élevés. À l'inverse, les personnes qui rapportent le coût (financier), le climat (temps) et des barrières personnelles ont une probabilité plus faible d'être physiquement actives [65].

SÉDENTARITÉ ET INACTIVITÉ PHYSIQUE

Il faut également préciser que l'absence de pratique d'activité physique est bien le reflet de l'inactivité physique mais pas du niveau de sédentarité. La sédentarité, qui se distingue de l'inactivité physique [66], ne représente pas seulement une activité physique faible ou nulle, mais correspond à des occupations spécifiques dont la dépense énergétique est proche de la valeur de repos, comme regarder la télévision ou des vidéos, travailler sur ordinateur, lire, voire manger... Ces concepts peuvent être mesurés indépendamment l'un de l'autre [67]. Toutefois, la sédentarité est un concept dont la définition n'est pas claire, et très souvent ces concepts sont utilisés l'un pour l'autre. Ainsi, les études parlent indifféremment de sédentarité ou d'inactivité physique, sans que l'on sache toujours à quoi il est fait référence. Dans ces études, les sujets classés inactifs sont souvent ceux qui ne déclarent pas d'activité physique de loisirs. En 2000, aux États-Unis, la première cause de mortalité était le tabac (435 000

décès ; 18,1 % des décès), suivi d'une alimentation inappropriée et de l'inactivité physique (365 000 décès ; 15,2 %) [68]. Des travaux ont montré qu'un faible niveau d'éducation [69] et une catégorie socio-professionnelle faible sont plus souvent associés à l'inactivité physique. En effet, les personnes qui ont une activité physique élevée au travail apparaissent plus à risque d'inactivité [70]. Aussi, la part de l'activité physique au travail est très importante dans l'activité physique globale, elle est la moins modifiable et a probablement le moins d'effets bénéfiques sur la santé. D'autres études montrent que ces mêmes sujets déclarent moins fréquemment pratiquer des activités physiques de loisirs.

En ce qui concerne les activités sédentaires, elles sont la plupart du temps estimées au travers du temps passé assis. Dans notre enquête, entre 15 et 25 ans, les femmes déclarent un temps assis supérieur à celui des hommes, mais à partir de 26 ans les hommes indiquent un temps assis supérieur à celui des femmes, quelle que soit la tranche d'âge considérée. Des études montrent que les hommes mentionnent un temps d'activité physique sédentaire et d'activité physique de loisirs supérieur aux femmes [5]. Une étude a mis en évidence l'importance d'éviter les périodes prolongées ininterrompues de sédentarité (principalement assis) concernant des paramètres de santé associés à l'obésité, et cela quel que soit le temps de sédentarité et d'activité physique [71]. Ces résultats permettent de préciser les recommandations de santé publique quant à la nécessité de fractionner la durée d'activités sédentaires afin de limiter les effets néfastes sur la santé.

Ainsi, de nouvelles recommandations pourraient être d'augmenter l'activité physique, de limiter le temps des activités sédentaires, en particulier le temps assis [72], et de fractionner le temps des activités sédentaires.

PERCEPTION DES INDIVIDUS

Les variables sociodémographiques associées à la perception de faire une activité physique suffisante apparaissent très proches de celles liées au niveau d'activité physique favorable à la santé tel que mesuré par le Gpaq. Par ailleurs, les individus n'exerçant pas d'activité professionnelle ont une perception du même ordre que celle des actifs, alors que leur niveau de pratique d'une activité physique favorable à la santé est plus faible. Ces populations pourraient être accompagnées dans une meilleure évaluation de leur niveau d'activité physique. Il semble y avoir une bonne adéquation entre la perception que les personnes ont de faire ou non suffisamment d'activité physique et leur niveau d'activité physique. Ainsi, la phase de prise de conscience d'une éventuelle discordance ne semble pas utile en termes de promotion de santé. Par exemple, les personnes pour lesquelles le niveau d'activité physique n'est pas suffisant pensent également ne pas en faire assez. Ces personnes ont donc conscience de leur situation mais n'y pallient pas. Des stratégies particulières, visant à les engager dans une démarche de changement de comportement, sont à leur proposer afin de les conduire à avoir l'intention de changer, puis d'accompagner ce changement [73].

CONNAISSANCES DU REPÈRE SUR L'ACTIVITÉ PHYSIQUE

La prise de conscience qu'il faut avoir une activité physique quotidienne pour être en

bonne santé a significativement augmenté depuis 2002 (passant de 34,2 % à 61,2 %). Néanmoins, la connaissance du repère reste plus faible chez les individus dont le niveau de pratique d'activité physique est insuffisant pour procurer des bénéfices sur la santé (niveau limité ou moyen). Ces résultats tendent à mettre en avant la nécessité de poursuivre l'information sur ce repère afin d'en améliorer la connaissance chez les moins actifs, tout en étant conscient que la connaissance est une condition nécessaire mais non suffisante à un changement de comportement.

Des limites à ces résultats et à leur interprétation peuvent être évoquées. L'enquête qui a été réalisée permet de montrer des relations, mais ne prétend pas établir un lien de cause à effet du fait de son caractère transversal. L'activité physique est mesurée au cours d'une semaine habituelle, mais l'enquête a été réalisée en période hivernale, moment où l'activité physique liée aux déplacements transport et de loisirs peut être réduite [74], conduisant à une sous-estimation de la proportion d'individus atteignant les recommandations d'activité physique. Il est possible cependant que le questionnaire Gpaq conduise à surestimer le niveau d'activité physique de la population. En effet, ce questionnaire est dérivé du questionnaire Ipaq [75] dont a été montré la tendance à surestimer le niveau d'activité physique du fait du caractère déclaratif des informations par les sujets [76]. Par ailleurs, il n'est pas clairement démontré que cette surestimation de l'activité physique soit liée au phénomène de désirabilité sociale [77, 78].

CONCLUSION

La prévalence élevée du manque d'activité physique régulière est un problème de santé publique majeur, mais ce comportement est en partie modifiable par la mise en place

de stratégies visant à promouvoir l'activité physique. Toutefois, la plupart des maladies dues à l'inactivité physique se développent à long terme plutôt qu'à court terme. De

ce fait, il est difficile de justifier, auprès des décideurs, l'importance de développer des programmes visant à augmenter le niveau d'activité physique, comme il est difficile d'impliquer une partie de la population pour laquelle activité physique ne rime pas forcément avec plaisir.

L'adoption d'un style de vie actif est un processus complexe qui est influencé par de nombreux facteurs environnementaux, individuels, sociaux. Leur identification peut aider au développement de stratégies d'intervention mieux contrôlées pour promouvoir des niveaux d'activité physique plus élevés [79, 80]. L'impact de la survenue d'événements de vie sur le comportement en matière d'activité physique est très peu étudié. Le mariage, la naissance d'un enfant et une détérioration de l'état de santé avec l'âge sont associés à une diminution de l'activité physique [81]. Mieux comprendre ces relations permet

de contribuer à mieux prévenir la baisse du niveau d'activité physique à certaines périodes de la vie. Afin de proposer des actions de santé publique adaptées pour promouvoir l'activité physique, il est donc important de connaître les caractéristiques des publics cibles et de mieux appréhender les déterminants de l'activité physique liés à l'environnement [82]. Dans la promotion de l'activité physique, l'approche multi-sectorielle, notamment la planification urbaine [83], l'environnement [84], est un enjeu majeur. En effet, l'approche écologique est largement développée pour contribuer à modifier le comportement vis-à-vis de l'activité physique [85]. Les données de la littérature sont aujourd'hui suffisamment étoffées pour orienter des interventions visant à changer les habitudes, à modifier les comportements en accompagnant les individus dans ce changement et à améliorer les environnements.

Relecteur

Jean-Michel Oppert (université Pierre-et-Marie-Curie-Paris 6, service de nutrition, hôpital Pitié-Salpêtrière).

Remerciements

Les auteurs remercient Rémi Métral, statisticien, pour la réalisation des analyses statistiques du chapitre.

Bibliographie

Les sites mentionnés ont été visités le 28 décembre 2009

- [1] Inserm. *Activité physique : contexte et effets sur la santé. Synthèse et recommandations*. Paris : Inserm, coll. Expertise collective, 2008 : 147 p.
- [2] Physical Activity Guidelines Advisory Committee. *Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008*. Washington, DC : Department of Health and Human Services, 2008 : 683 p.
En ligne : <http://www.health.gov/paguidelines/Report/pdf/CommitteeReport.pdf>
- [3] Caspersen C.J., Powell K.E., Christenson G.M. Physical activity, exercise, and physical fitness : definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 1985, vol. 100, n° 2 : p. 126-131.
En ligne : <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?tool=pubmed&pubmedid=3920711>
- [4] Escalon H., Vuillemin A., Erpelding M.L., Oppert J.-M. Activité physique : entre sport et sédentarité. In : Beck F., Guilbert P., Gautier A. dir. *Baromètre santé 2005. Attitudes et comportements de santé*. Saint-Denis : INPES, coll. Baromètres santé, 2008 : 593 p.
- [5] Sugiyama T., Healy G.N., Dunstan D.W., Salmon J., Owen N. Is television viewing time a marker of a broader pattern of sedentary behavior ? *Annals of Behavioral Medicine*, 2008, vol. 35, n° 2 : p. 245-250.
- [6] Walters S., Barr-Anderson D.J., Wall M., Neumark-Sztainer D. Does participation in organized sports predict future physical activity for adolescents from diverse economic backgrounds ? *Journal of Adolescent Health*, 2009, vol. 44, n° 3 : p. 268-274.

- [7] Cerin E., Leslie E. How socio-economic status contributes to participation in leisure-time physical activity. *Social Science & Medicine*, 2008, vol. 66, n° 12 : p. 2 596-2 609.
- [8] Bertrais S., Preziosi P., Mennen L., *et al.* Sociodemographic and geographic correlates of meeting current recommendations for physical activity in middle-aged French adults : the Supplementation en Vitamines et Minéraux Antioxydants (SUVIMAX) Study. *American Journal of Public Health*, 2004, vol. 94, n° 9 : p. 1560-1566.
- [9] Varo J.J., Martinez-Gonzalez M.A., Irala-Estevez J., *et al.* Distribution and determinants of sedentary lifestyles in the European Union. *International Journal of Epidemiology*, 2003, vol. 32, n° 1 : p. 138-146.
- [10] Rutten A., Abu-Omar K. Prevalence of physical activity in the European Union. *Sozial- und Präventivmedizin*, 2004, vol. 49, n° 4 : p. 281-289.
- [11] Sjostrom M., Oja P., Hagstromer M., Smith B.J., Bauman A. Health-enhancing physical activity across European Union countries : the Eurobarometer study. *Journal of Public Health*, 2006, vol. 14, n° 5 : p. 291-300.
- [12] Guthold R., Ono T., Strong K.L., Chatterji S., Morabia A. Worldwide variability in physical inactivity a 51-country survey. *American Journal of Preventive Medicine*, 2008, vol. 34, n° 6 : p. 486-494.
- [13] Epstein L.H., Roemmich J.N., Paluch R.A., Raynor H.A. Physical activity as a substitute for sedentary behavior in youth. *Annals of Behavioral Medicine*, 2005, vol. 29, n° 3 : p. 200-209.
- [14] Hercberg S., Chat-Yung S., Chauillac M. The French National Nutrition and Health Program : 2001-2006-2010. *International Journal of Public Health*, 2008, vol. 53, n° 2 : p. 68-77.
- [15] Bauman A., Craig C.L. The place of physical activity in the WHO Global Strategy on Diet and Physical Activity. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2005, vol. 24, n° 2 : p. 10.
En ligne : <http://www.ijbnpa.org/content/2/1/10>
- [16] Matsudo S.M., Matsudo V.R., Andrade D.R., Araújo T.L., Andrade E., de Oliveira L. Physical activity promotion : experience and evaluation of the Agita São Paulo program using the ecological mobile model. *Journal of Physical Activity and Health*, 2004, vol. 1, n° 2 : p. 81-97.
- [17] Matsudo S.M., Matsudo V.R. Coalitions and networks : facilitating global physical activity promotion. *Promotion & Education*, 2006, vol. 13, n° 2 : p. 133-163.
- [18] Pate R.R., Pratt M., Blair S.N., *et al.* Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *Jama*, 1995, vol. 273, n° 5 : p. 402-407.
- [19] Haskell W.L., Lee I.M., Pate R.R., *et al.* Physical activity and public health : updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 2007, vol. 39, n° 8 : p. 1423-1434.
- [20] American College of Sports Medicine Position Stand. The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 1998, vol. 30, n° 6 : p. 975.
- [21] Armstrong T.A., Bull F.C. Development of the Global Physical Activity Questionnaire (Gpaq). *Journal of Public Health*, 2006, vol. 14, n° 2 : p. 66-70.
- [22] OMS. *Questionnaire mondial sur la pratique d'activités physiques (Gpaq). Guide pour l'analyse*. Genève : OMS, 2005 : 26 p.
En ligne : http://www.who.int/chp/steps/Gpaq_Analysis_Guide_FR.pdf
- [23] Ipaq committee. *Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (Ipaq). Short and Long Forms*. 2005 : 15 p.
En ligne : <http://www.ipaq.ki.se/scoring.pdf>
- [24] Macera C.A., Pratt M. Public health surveillance of physical activity. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 2000, n° 71 : S97-103.
- [25] Sallis J.F., Prochaska J.J., Taylor W.C. A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 2000, vol. 32, n° 5 : p. 963-975.
- [26] Van Der Horst K., Paw M.J., Twisk J.W., Van Mechelen W. A brief review on correlates of physical activity and sedentariness in youth. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 2007, vol. 39, n° 8 : p. 1 241-1 250.
- [27] Ferreira I., Van Der Horst K., Wendel-Vos W., *et al.* Environmental correlates of physical activity in youth – a review and update. *Obesity Reviews*, 2007, vol. 8, n° 2 : p. 129-154.
- [28] Trost S.G., Owen N., Bauman A.E., Sallis J.F., Brown W. Correlates of adults' participation in physical activity : review and update. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 2002, vol. 34, n° 12 : p. 1996-2001.
- [29] Rhodes R.E., Smith N.E. Personality correlates of physical activity : a review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 2006, vol. 40, n° 12 : p. 958-965.
- [30] Lafay L. Rapport de l'Étude individuelle nationale des consommations alimentaires 2 (Inca 2) 2006/2007. Maisons-Alfort : Agence française de sécurité sanitaire des aliments, 2009 : 227 p.
En ligne : <http://www.afssa.fr/Documents/PASER-Ra-INCA2.pdf>
- [31] Taylor W.C., Poston W.S.C., Jones L., Kraff M.K. Environmental justice : obesity, physical activity, and healthy eating. *Journal of Physical Activity and Health*, 2006, vol. 3, Sup. 1 : S30-S54.
En ligne : http://www.activelivingresearch.org/files/JPAH_4_Taylor.pdf
- [32] Kaleta D., Jegier A. Predictors of inactivity in the working-age population. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 2007, vol. 20, n° 2 : p. 175-182.

- [33] Bergman P., Grijibovski A.M., Hagstromer M., Bauman A., Sjostrom M. Adherence to physical activity recommendations and the influence of socio-demographic correlates – a population-based cross-sectional study. *BMC Public Health*, 2008, 8 : p. 367.
- [34] Pitsavos C., Panagiotakos D.B., Lentzas Y., Stefanadis C. Epidemiology of leisure-time physical activity in socio-demographic, lifestyle and psychological characteristics of men and women in Greece : the ATTICA Study. *BMC Public Health*, 2005, 5 : p. 37.
- [35] Caspersen C.J., Pereira M.A., Curran K.M. Changes in physical activity patterns in the United States, by sex and cross-sectional age. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 2000, vol. 32, n° 9 : p. 1601-1609.
- [36] Sallis J.F. Age-related decline in physical activity : a synthesis of human and animal studies. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 2000, vol. 32, n° 9 : p. 1598-1600.
- [37] Nelson M.C., Neumark-Stzainer D., Hannan P.J., Sirard J.R., Story M. Longitudinal and secular trends in physical activity and sedentary behavior during adolescence. *Pediatrics*, 2006, vol. 118, n° 6 : e1627-e1634.
- [38] Gordon-Larsen P., Nelson M.C., Popkin B.M. Longitudinal physical activity and sedentary behavior trends : adolescence to adulthood. *American Journal of Preventive Medicine*, 2004, vol. 27, n° 4 : p. 277-283.
- [39] Robert-Bobée I. Projections de population 2005-2050. Vieillesse de la population en France métropolitaine. *Économie et Statistique*, 2007 : p. 408-409. En ligne : http://www.insee.fr/fr/ffc/docs_ffc/ECostat_D.pdf
- [40] Tammelin T., Nayha S., Laitinen J., Rintamaki H., Jarvelin M.R. Physical activity and social status in adolescence as predictors of physical inactivity in adulthood. *Preventive Medicine*, 2003, vol. 37, n° 4 : p. 375-381.
- [41] Burton N.W., Turrell G. Occupation, hours worked, and leisure-time physical activity. *Preventive Medicine*, 2000, vol. 31, n° 6 : p. 673-681.
- [42] Barnett T.A., Gauvin L., Craig C.L., Katzmarzyk P.T. Distinct trajectories of leisure time physical activity and predictors of trajectory class membership : a 22 year cohort study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2008, 5 : 57.
- [43] Hanson M.D., Chen E. Socioeconomic status and health behaviors in adolescence : a review of the literature. *International Journal of Behavioral Medicine*, 2007, vol. 30, n° 3 : p. 263-285.
- [44] Muller L. La pratique sportive des jeunes dépend avant tout de leur milieu socioculturel. *Insee Première*, 2003, n° 932. En ligne : http://www.insee.fr/fr/ffc/docs_ffc/IP932.pdf
- [45] Kantomaa M.T., Tammelin T.H., Nayha S., Taanila A.M. Adolescents' physical activity in relation to family income and parents' education. *Preventive Medicine*, 2007, vol. 44, n° 5 : p. 410-415.
- [46] Stamatakis E., Hamer M., Lawlor D.A. Physical activity, mortality, and cardiovascular disease : is domestic physical activity beneficial? The Scottish Health Survey - 1995, 1998, and 2003. *American Journal of Epidemiology*, 2009, vol. 169, n° 10 : p. 1191-1200.
- [47] Stamatakis E., Hillsdon M., Primatesta P. Domestic physical activity in relationship to multiple CVD risk factors. *American Journal of Preventive Medicine*, 2007, vol. 32, n° 4 : p. 320-327.
- [48] Lawlor D.A., Taylor M., Bedford C., Ebrahim S. Is housework good for health? Levels of physical activity and factors associated with activity in elderly women. Results from the British Women's Heart and Health Study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 2002, vol. 56, n° 6 : p. 473-478.
- [49] Leino-Arjas P., Solovieva S., Riihimaki H., Kirjonen J., Telama R. Leisure time physical activity and strenuousness of work as predictors of physical functioning : a 28 year follow up of a cohort of industrial employees. *Occupational and Environmental Medicine*, 2004, vol. 61, n° 12 : p. 1032-1038.
- [50] Abu-Omar K., Rutten A. Relation of leisure time, occupational, domestic, and commuting physical activity to health indicators in Europe. *Preventive Medicine*, 2008, vol. 47, n° 3 : p. 319-323.
- [51] Berrigan D., Troiano R.P., McNeel T., Disogra C., Ballard-Barbash R. Active transportation increases adherence to activity recommendations. *American Journal of Preventive Medicine*, 2006, vol. 31, n° 3 : p. 210-216.
- [52] Jacobi D., Charles M.A., Taffel M., et al. Relationships of self-reported physical activity domains with accelerometer recordings in French adults. *European Journal of Epidemiology*, 2009, vol. 24, n° 4 : p. 171-179.
- [53] Andersen L.B., Schnohr P., Schroll M., Hein H.O. All-cause mortality associated with physical activity during leisure time, work, sports, and cycling to work. *Archives of Internal Medicine*, 2000, vol. 160, n° 11 : p. 1621-1628.
- [54] Hu G., Sarti C., Jousilahti P., et al. Leisure time, occupational, and commuting physical activity and the risk of stroke. *Stroke*, 2005, vol. 36, n° 9 : p. 1994-1999.
- [55] Barengo N.C., Kastarinen M., Lakka T., Nissinen A., Tuomilehto J. Different forms of physical activity and cardiovascular risk factors among 24-64-year-old men and women in Finland. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation* 2006, vol. 13, n° 1 : p. 51-59.
- [56] Stamatakis E., Ekelund U., Wareham N.J. Temporal trends in physical activity in England : the Health Survey for England 1991 to 2004. *Preventive Medicine*, 2007, vol. 45, n° 6 : p. 416-423.
- [57] Cerin E., Leslie E., Owen N. Explaining socio-economic status differences in walking for transport : an ecological analysis of individual, social and environmental factors. *Social Science & Medicine*, 2009, vol. 68, n° 6 : p. 1013-1020.
- [58] Giles-Corti B., Donovan R.J. Socioeconomic status differences in recreational physical activity levels and real and perceived access to a supportive physical environment. *Preventive Medicine*, 2002, vol. 35, n° 6 : p. 601-611.

- [59] Giles-Corti B., Donovan R.J. The relative influence of individual, social and physical environment determinants of physical activity. *Social Science & Medicine*, 2002, vol. 54, n° 12 : p. 1793-1812.
- [60] McNeill L.H., Kreuter M.W., Subramanian S.V. Social environment and physical activity : a review of concepts and evidence. *Social Science & Medicine*, 2006, vol. 63 : p. 1011-1022.
- [61] McNeill L.H., Wyrwich K.W., Brownson R.C., Clark E.M., Kreuter M.W. Individual, social environmental, and physical environmental influences on physical activity among black and white adults : a structural equation analysis. *Annals of Behavioral Medicine*, 2006, vol. 31, n° 1 : p. 36-44.
- [62] Aarnio M., Winter T., Peltonen J., Kujala U.M., Kaprio J. Stability of leisure-time physical activity during adolescence - a longitudinal study among 16-, 17- and 18-year-old Finnish youth. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 2002, vol. 12, n° 3 : p. 179-185.
- [63] Telama R., Leskinen E., Yang X. Stability of habitual physical activity and sport participation : a longitudinal tracking study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 1996, vol. 6, n° 6 : p. 371-378.
- [64] Telama R., Yang X., Laakso L., Viikari J. Physical activity in childhood and adolescence as predictor of physical activity in young adulthood. *American Journal of Preventive Medicine*, 1997, vol. 13, n° 4 : p. 317-323.
- [65] Salmon J., Owen N., Crawford D., Bauman A., Sallis J.F. Physical activity and sedentary behavior : a population-based study of barriers, enjoyment, and preference. *Health Psychology*, 2003, vol. 22, n° 2 : p. 178-188.
- [66] Oppert J.-M. Sédentarité, inactivité physique et obésité. In : Basdevant A., Guy-Grand B. éd. *Médecine de l'obésité*. Paris : Flammarion Médecine-Sciences, 2004 : p. 46-51.
- [67] Rosenberg D.E., Bull F.C., Marshall A.L., Sallis J.F., Bauman A.E. Assessment of sedentary behavior with the International Physical Activity Questionnaire. *Journal of Physical Activity & Health*, 2008, vol. 5, Suppl 1 : S30-S44.
- [68] Mokdad A.H., Marks J.S., Stroup D.F., Gerberding J.L. Actual causes of death in the United States, 2000. *Jama*, 2004, vol. 291, n° 10 : p. 1238-1245.
- [69] Schnohr C., Højbjørre L., Riegel M., et al. Does educational level influence the effects of smoking, alcohol, physical activity, and obesity on mortality? A prospective population study. *Scandinavian Journal of Public Health*, 2004, vol. 32, n° 4 : p. 250-256.
- [70] Kaleta D., Jegier A. Occupational energy expenditure and leisure-time physical activity. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 2005, vol. 18, n° 4 : p. 351-356.
- [71] Healy G.N., Dunstan D.W., Salmon J., et al. Breaks in sedentary time : beneficial associations with metabolic risk. *Diabetes Care*, 2008, vol. 31, n° 4 : p. 661-666.
- [72] Proper K.I., Cerin E., Brown W.J., Owen N. Sitting time and socio-economic differences in overweight and obesity. *International Journal of Obesity*, 2007, vol. 31, n° 1 : p. 169-176.
- [73] Coble J.D., Rhodes R.E., Higgins J.W. Physical activity behaviors and motivations in an adult First Nation population : a pilot study. *Ethnicity & Disease*, 2009, vol. 19, n° 1 : p. 42-48.
- [74] Pivarnik J.M., Reeves M.J., Rafferty A.P. Seasonal variation in adult leisure-time physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 2003, vol. 35, n° 6 : p. 1004-1008.
- [75] Craig C.L., Marshall A.L., Sjostrom M., et al. International physical activity questionnaire : 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 2003, vol. 35, n° 8 : p. 1381-1395.
- [76] Rzewnicki R., Vanden Auweele Y., De Bourdeaudhuij I. Addressing overreporting on the International Physical Activity Questionnaire (Ipaq) telephone survey with a population sample. *Public Health Nutrition*, 2003, vol. 6, n° 3 : p. 299-305.
- [77] Motl R.W., McAuley E., DiStefano C. Is social desirability associated with self-reported physical activity? *Preventive Medicine*, 2005, vol. 40, n° 6 : p. 735-739.
- [78] Jago R., Baranowski T., Baranowski J.C., Cullen K.W., Thompson D.I. Social desirability is associated with some physical activity, psychosocial variables and sedentary behavior but not self-reported physical activity among adolescent males. *Health Education Research*, 2007, vol. 22, n° 3 : p. 438-449.
- [79] Nelson M.C., Gordon-Larsen P., Adair L.S., Popkin B.M. Adolescent physical activity and sedentary behavior : patterning and long-term maintenance. *American Journal of Preventive Medicine*, 2005, vol. 28, n° 3 : p. 259-266.
- [80] Pan S.Y., Cameron C., Desmeules M., et al. Individual, social, environmental, and physical environmental correlates with physical activity among Canadians : a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 2009, vol. 9 : p. 21.
- [81] Brown W.J., Heesch K.C., Miller Y.D. Life events and changing physical activity patterns in women at different life stages. *Annals of Behavioral Medicine*, 2009, sous presse.
- [82] Wendel-Vos W., Droomers M., Kremers S., Brug J., Van Lenthe F. Potential environmental determinants of physical activity in adults : a systematic review. *Obesity Reviews*, 2007, vol. 8, n° 5 : p. 425-440.
- [83] Aytur S.A., Rodriguez D.A., Evenson K.R., Catellier D.J., Rosamond W.D. The sociodemographics of land use planning : Relationships to physical activity, accessibility, and equity. *Health & Place*, 2008, vol. 14, n° 3 : p. 367-385.
- [84] Bergman P., Grijbovski A.M., Hagstromer M., Sallis J.F., Sjöström M. The association between health enhancing physical activity and neighbourhood environment among Swedish adults - a population-based cross-sectional study. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2009, 6 : 8.
En ligne : <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?tool=pubmed&pubmedid=19203354>
- [85] Sallis J.F., Cervero R.B., Ascher W., et al. An ecological approach to creating active living communities. *Annual Review of Public Health*, 2006, vol. 27 : p. 297-322.