

Notre mode de vie actuel privilégie les déplacements motorisés et incite à augmenter le temps passé sans stimulation physique. Ceci est responsable de l'augmentation de la sédentarité<sup>1</sup>. Les recommandations en vigueur préconisent 30 minutes d'activité physique d'intensité modérée chaque jour, mais 54 % de la population française ne parvient pas à se maintenir à ce niveau minimum favorable à la santé [1]. La sédentarité est l'un des facteurs de risque favorisant le développement de très nombreuses maladies chroniques, et son niveau est tel désormais que les bénéfices sanitaires de la réactivation physique sont importants dès le premier pas pour toutes ces pathologies et à tous leurs stades. Le défi auquel sont maintenant confrontés les pouvoirs publics est de pouvoir rétablir, pour l'ensemble de la population, un niveau d'activité correspondant à notre bagage génétique et adapté à nos besoins de santé. Ceci nécessite d'une part de comprendre les déterminants de l'activité physique, et d'autre part d'en mesurer les répercussions sur l'état de santé des populations.

## Se dépenser plus pour gagner en qualité de vie

Hala Nassif, Jean-François Toussaint, IRMES, INSEP, 11, avenue du Tremblay, 75012 Paris, France.  
Université Paris-Descartes, 12, rue de l'École de Médecine, 75006 Paris, France.

**T**out mouvement corporel produit par les muscles squelettiques et qui exige une dépense d'énergie supérieure au métabolisme basal est défini comme une activité physique. En fonction du contexte, on identifie trois situations principales : (a) l'activité physique lors des activités professionnelles ; (b) l'activité physique dans le cadre domestique et de la vie courante (par exemple, les transports) ; (c) l'activité physique lors des activités de loisirs

(incluant les activités sportives). De nombreuses études ont été réalisées sur les relations entre activité physique et état de santé, et les avis émis sur ce sujet ont évolué au cours du temps. Les recommandations actuelles formulées dans le cadre du Programme National Nutrition Santé (PNNS<sup>2</sup>) conseillent aux individus de pratiquer un minimum de 30 minutes d'activité physique d'intensité modérée (telle que la marche rapide) chaque jour de la

semaine, et d'y associer régulièrement une phase plus intense [2]. En effet, la sédentarité est un facteur de risque important pour certaines maladies chroniques et non transmissibles (pathologies métaboliques, cardiovasculaires, cancéreuses, neurodégénératives, psychopathologiques...). Les tendances mondiales de l'inactivité physique sont particulièrement préoccupantes dans certaines populations, en particulier les jeunes, les femmes et les personnes âgées. Selon l'OMS<sup>3</sup>, l'inactivité physique provoque indirectement environ deux millions de décès dans le monde chaque année. On estime que 60 % de la population mondiale [3] et 54 % des français [1]

1. Entendue ici au sens d'inactivité physique ou de dépense énergétique proche de celle du repos.

2. Lancé en janvier 2001, le Programme National Nutrition Santé a pour objectif général l'amélioration de l'état de santé de la population en agissant sur la nutrition. En 2006 a été lancé pour 5 ans le PNNS 2 (2006-2010). L'un des 9 objectifs nutritionnels prioritaires concerne l'augmentation de l'activité physique.

3. Organisation Mondiale de la Santé.

Juin 2009

ne parviennent pas à maintenir une activité au niveau recommandé pour induire des bénéfices sanitaires.

## UN ACCROISSEMENT DES ACTIVITÉS SÉDENTAIRES

Notre mode de vie, qui facilite les déplacements motorisés et nous incite à augmenter le temps passé immobile, face aux ordinateurs et à la télévision, est responsable de l'augmentation de la sédentarité (Figure 1). Cela se traduit à la fois dans le cadre professionnel, dans le cadre domestique, et dans le cadre des loisirs<sup>4</sup>.

L'accroissement du travail sédentaire suit en particulier une pente séculaire très forte. Les types d'activité professionnelle dans la population ont considérablement

changé durant les deux derniers siècles (Figure 2). On note la réduction considérable du nombre d'agriculteurs passant de 65 % de la population en 1800 à moins de 5 % actuellement. En contrepartie, le pourcentage des métiers tertiaires s'accroît de 14 % à plus de 70 %. L'augmentation des activités du secteur tertiaire (mode de travail à dépense énergétique faible), mais surtout la diminution du taux d'agriculteurs dans les années 1950 et 1960, puis des métiers de l'industrie dans les années 1970 et 1980 (activités à dépense énergétique élevée) montre l'effet de notre organisation sociétale, avec la motorisation majeure des campagnes dans la deuxième moitié du XX<sup>e</sup> siècle, puis l'incorporation des techniques de robotisation industrielle. Les connaissances et inventions technolo-

giques ont permis à l'être humain de se déplacer, de se nourrir et de produire avec une dépense énergétique individuelle de plus en plus faible, mais au prix d'une consommation d'énergie fossile pour ces services (transport, alimentation, chauffage, etc.) de plus en plus élevée. D'après le *Baromètre santé 2005*, enquête réalisée par l'INPES<sup>5</sup> sur 7 000 personnes âgées de 18 à 65 ans, 41,9 % des personnes interrogées déclarent ne pas avoir pratiqué d'activité physique durant la semaine écoulée [1].

## LES DÉTERMINANTS DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE

Il n'y a pas si longtemps, l'activité physique était indissociablement liée à notre survie.

tique d'une activité physique favorable à la santé chez les plus diplômés et les plus hauts niveaux de revenus, ainsi que chez les personnes habitant une commune rurale, ce qui n'est pas mis en évidence par d'autres études internationales. Il est intéressant de noter que, dans cette étude, le profil des personnes pratiquant un sport est différent de celui des personnes pratiquant habituellement une activité physique favorable à la santé. Ce sont majoritairement des hommes diplômés avec un niveau de revenu élevé. Ceci souligne le fait que la pratique d'une activité physique favorable à la santé recouvre des types d'activités physiques différentes qui vont des activités physiques intenses exercées dans le cadre du travail, à la pratique régulière d'un sport.

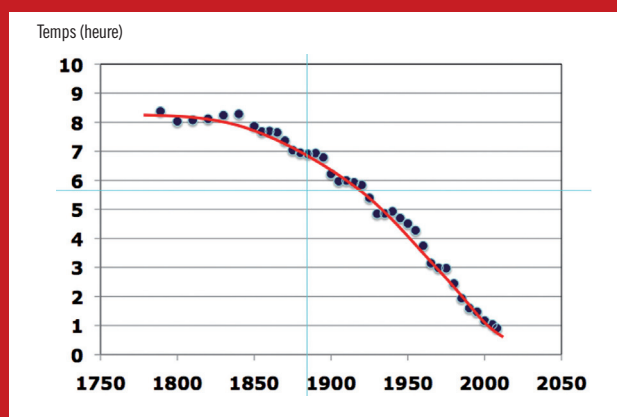


Figure 1. Nombre d'heures quotidiennes consacrées à une activité physique au cours des deux derniers siècles (source: IRMES).

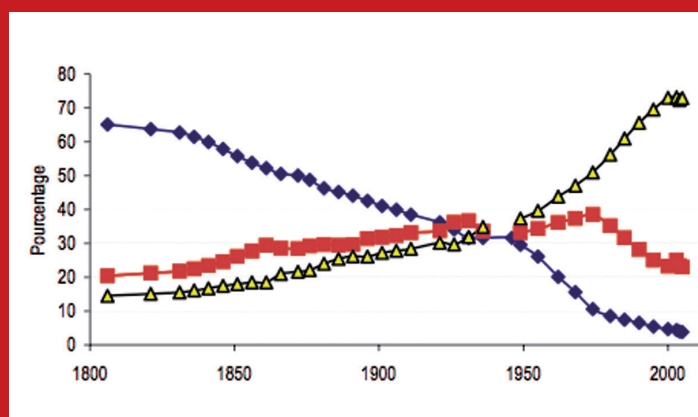


Figure 2. Proportion de grands types d'activité professionnelle en France. Agriculture: losanges bleus, Artisanat et industrie: carrés rouges; Tertiaire: triangles jaunes (source: Jean Fourastié [10]).

changé durant les deux derniers siècles (Figure 2). On note la réduction considérable du nombre d'agriculteurs passant de 65 % de la population en 1800 à moins de 5 % actuellement. En contrepartie, le pourcentage des métiers tertiaires s'accroît de 14 % à plus de 70 %. L'augmentation des activités du secteur tertiaire (mode de travail à dépense énergétique faible), mais surtout la diminution du taux d'agriculteurs dans les années 1950 et 1960, puis des métiers de l'industrie dans les années 1970 et 1980 (activités à dépense énergétique élevée) montre l'effet de notre organisation sociétale, avec la motorisation majeure des campagnes dans la deuxième moitié du XX<sup>e</sup> siècle, puis l'incorporation des techniques de robotisation industrielle. Les connaissances et inventions technolo-

De nos jours, la pratique d'une activité physique régulière est souvent associée à une mode, à un engouement pour la performance et non à la recherche d'un équilibre physique, psychologique ou sanitaire. Le *Baromètre santé* permet de mieux cerner le profil des personnes exerçant une activité physique favorable à la santé<sup>6</sup>. Ce sont majoritairement des hommes (52 % contre 39 % pour les femmes), et des personnes de moins de 55 ans, ce qui est cohérent avec d'autres études réalisées sur le même sujet. En revanche, les résultats mettent en avant une moindre pra-

## LES BÉNÉFICES DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE SUR LA SANTÉ

Les effets bénéfiques de l'activité physique sont nombreux, allant de modifications biologiques fondamentales (par exemple les facteurs de l'inflammation) à un bien-être psychologique et social, qui contribuent tous à une meilleure santé. Les facteurs biochimiques, physiologiques ou psychosociaux liés à la pratique d'une activité physique agissent en interaction pour améliorer notre état de santé. Des études démontrent une réduction de l'incidence des acci-

4. La quantification de la sédentarité peut reposer sur la mesure du « temps assis global » mais également sur la mesure de la fréquence et de la durée de certaines occupations sédentaires telles que l'usage de la télévision ou de l'ordinateur, ou la pratique de la lecture.

5. Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé.

6. Ce qui représente l'équivalent d'au moins une heure par jour d'activité physique d'intensité au moins modérée, ou une demi-heure d'activité d'intensité élevée, au-dessus du niveau de base d'activité physique.

dents vasculaires cérébraux de 25 %, un meilleur contrôle de l'hypertension artérielle [4], un retard de l'apparition du diabète de type 2 chez les sujets à risque ainsi qu'une diminution de moitié de son incidence suite à une pratique régulière d'activité physique et à un mode de vie actif [5]. L'activité physique est également associée à une diminution du risque de cancer du sein de 15 % à 20 % [6], et exerce des effets positifs sur le développement cognitif et la minéralisation osseuse des enfants durant la croissance. Chez les seniors, elle limite l'ostéoporose et le déclin des fonctions intellectuelles ou immunitaires. Des études récentes suggèrent même qu'elle pourrait retarder la survenue ou ralentir la progression de la maladie d'Alzheimer. Bien entendu, pour rester bénéfique à la santé, l'activité physique doit être pratiquée dans des limites raisonnables compte tenu de la condition, des aptitudes

et de l'âge de chacun. Le but recherché dans une optique de préservation de la santé n'est pas de réaliser des performances hors du commun, et bien entendu encore moins d'y parvenir en ayant recours à des substances dont les effets délétères dépassent largement les bénéfices de l'activité réalisée.

### **SENSIBILISER LA POPULATION ET ÉVALUER L'EFFICACITÉ DES MESURES**

Compte tenu de la multiplicité des déterminants de l'activité physique et de la complexité de ses modes d'interaction avec la santé, il est nécessaire de développer des outils de recueil d'informations fiables. Il est également nécessaire de se munir d'outils pour évaluer l'efficacité des actions entreprises.

Plusieurs essais d'intervention en population ont montré qu'il était possible d'ob-

tenir des effets sur la santé par le biais de la promotion de l'activité physique. Par exemple le projet ICAPS (Intervention auprès des collégiens centrée sur l'activité physique et le comportement sédentaire) mis en œuvre en septembre 2002 dans des collèges du Bas-Rhin avec l'Université de Strasbourg a démontré l'effet positif d'un programme d'activités physiques chez les enfants (avec un impact sur l'augmentation du taux de HDL, un meilleur contrôle du poids, une diminution du temps passé immobile — 20 minutes de moins devant la télé — et de meilleures habitudes de vie, en particulier vis-à-vis du sport). De façon plus générale, les interventions qui ont prouvé leur efficacité à long terme sont les actions d'informations, les campagnes au niveau des communautés, les actions qui visent le comportement individuel ou de groupe et qui encouragent le soutien de l'entourage.



### **SYNTHÈSE DES RECOMMANDATIONS**

#### **MILIEUX Scolaire**

- Modifier les représentations de l'activité physique en s'appuyant sur des campagnes nationales et locales ciblant spécifiquement les jeunes et leurs parents
- Sensibiliser les personnels aux bénéfices santé de l'APS afin que chaque enfant réalise effectivement les temps prévus dans les programmes scolaires
- Intégrer l'activité physique dans les habitudes de vies des enfants et adolescents
- Privilégier les actions facilitant la pratique de l'activité physique hors temps scolaire en s'appuyant sur une synergie entre éducation nationale, associations, clubs sportifs et collectivités territoriales

#### **Universitaire**

- Mettre en place un nouveau programme : UNIVER'SANTE, pour accroître les connaissances en santé des étudiants et leur donner les moyens de les appliquer par une pratique physique appropriée et associant les deux acteurs principaux : services universitaires des APS et services de médecine préventive
- Créer des Unités d'Enseignement APS Santé

#### **Entreprises**

- Favoriser les mobilités actives internes (en encourageant par exemple l'utilisation des escaliers par un meilleur éclairage ou une rénovation) et externes (favorisant les déplacements vers l'entreprise par la construction de parkings vélos ou d'abris sécurisés), au prix d'un investissement modéré
- Intégrer l'activité physique au titre de la prévention en sensibilisant et en formant les médecins du travail au suivi des APS dans le cadre d'une démarche santé et en référençant les liens et les apports des acteurs externes
- Mobiliser les acteurs internes (salariés, médecins, management, partenaires sociaux, DRH) et externes (collectivités territoriales, CRAM, monde sportif) en s'adaptant au type de métier et à la taille de l'entreprise

#### **Seniors**

- Encourager la pratique sportive en toute sécurité pour contribuer à améliorer l'endurance, la force et la souplesse, l'équilibre et la qualité de vie
- Organiser des sessions de prévention avant la retraite, associées à une éducation à la santé
- Promouvoir les APS adaptées au sein des maisons de retraite et autres résidences d'hébergement en les intégrant dans le projet d'établissement
- Former les aidants et les professionnels de la santé et des APS aux conditions spécifiques de pratique des seniors

#### **Environnement**

- Faciliter l'usage partagé du vélo
- Sécuriser les parcours et les zones urbaines en limitation de vitesse à 30 km/h, voire 20 km/h dans certaines zones centrales, afin de faciliter la mixité d'usage et d'inciter à la marche et aux déplacements à vélo
- Développer les mesures favorisant l'intermodalité, articulant grandes et petites distances, et créer les conditions de remplacement des transports motorisés individuels non indispensables
- Intégrer la mobilité active dans les chaînes de déplacements et prendre en compte ces effets dans les critères de subventionnement d'ouvrage et d'équipement

Les programmes de lutte contre la sédentarité sont relativement récents en France. Les premières mesures mises en œuvre l'ont été dans le cadre de programmes portant principalement sur la nutrition (PNNS ou programme EPODE<sup>7</sup>). Des expériences réalisées dans d'autres pays comme le Canada, la Finlande ou les Pays-Bas montrent qu'une des clés du succès est de parvenir à coordonner les actions de plusieurs secteurs ministériels, professionnels ou associatifs, ainsi que d'adopter une définition large de l'activité physique. Une approche permettant de relier des secteurs traditionnellement peu enclins à s'associer, ou de décroquer des territoires trop autarciques est désormais nécessaire. À titre d'exemple, la promotion de l'activité physique est totalement en accord avec le deuxième Plan National Santé Environnement (PNSE2 2009-2013) qui vise à réduire les impacts négatifs des infrastructures et des véhicules de transport sur l'état de santé de la population (bruit, impact sur la qualité de l'air...) et à promouvoir les modes de transport actifs, ayant un effet positif sur la santé. Le rapport préparatoire au Plan National de Prévention par l'Activité Physique ou Sportive (PNAPS) [8], propose, en s'appuyant sur les conclusions de l'expertise Inserm publiée en mars 2008 [5], d'encourager toutes les situations qui favorisent

7. EPODE est un programme de prévention santé lancé en 2004. Les notions de nutrition et de diversité alimentaire sont développées, et les jeux « actifs » et la découverte d'activités physiques ne relevant pas nécessairement d'une pratique sportive sont également promus.

la pratique quotidienne et améliorent la qualité de vie (Tableau I). Trois mois après la remise de ce rapport, pas moins de 52 mesures territoriales ou régionales avaient déjà utilisé les outils et recommandations collectés dans ce cadre afin d'en décliner localement les principes d'action. Cependant, dans le contexte actuel, les désordres économiques et financiers de ces derniers mois pourraient avoir des conséquences importantes en termes humains, sociaux et politiques. Les marges d'adaptation, dans cette situation émergente, dépendront de la cohésion sociale et de la capacité à trouver un équilibre entre nos besoins et notre propre écosystème. La démonstration de l'efficacité d'une pratique régulière d'activité physique à tous les âges et dans tous les milieux fait aussi partie d'un plan de développement durable pour notre environnement et nos rapports sociaux.

## CONCLUSION

L'activité physique s'inscrit dans un cadre de vie sain. L'environnement social et physique joue un rôle primordial dans les conditions de sa pratique. Aussi, une campagne de promotion qui se borne à encourager et expliquer les bénéfices d'une activité physique régulière ne suffit pas [9]. Les stratégies qui visent à modifier les comportements individuels doivent également s'accompagner de modifications de l'environnement. Dans ce cadre, les désordres économiques de ces derniers mois auront probablement des consé-

quences non négligeables sur la santé humaine ; il sera important d'en préciser l'impact individuel et sociétal selon l'ampleur et la durée de la récession. L'activité physique ou la pratique sportive peuvent néanmoins contribuer à la cohésion sociale et nous accompagner dans le partage de l'effort et de l'espoir en renforçant nos solidarités. Le rôle d'un environnement favorisant une activité régulière aisément accessible à l'ensemble de la population française, et sa mobilisation effective, est l'un des grands facteurs actuels d'une meilleure qualité de vie, qui pourrait à terme réduire le poids des maladies chroniques et de leurs risques associés. ■

## RÉFÉRENCES

- [1] Beck F, Guilbert P, Gautier A (sous la direction de). *Baromètre Santé 2005. Attitudes et comportements de santé*. Paris : Éditions INPES, 2005.
- [2] Programme National Nutrition Santé (PNNS). [http://www.sante-sports.gouv.fr/dossiers/sante/nutrition-programme-national-nutrition-sante-pnns-nutrition-programme-national-nutrition-sante-pnns-sommaire.html](http://www.sante-sports.gouv.fr/dossiers/sante/nutrition-programme-national-nutrition-sante-pnns/nutrition-programme-national-nutrition-sante-pnns-sommaire.html)
- [3] Organisation Mondiale de la Santé. *Global strategy on diet, physical activity and health*. « Myth about physical activity ». <http://www.who.int/dietphysicalactivity>
- [4] Lee IM, Sesso HD, Oguma Y, Paffenbarger RS Jr. Relative intensity of physical activity and risk of coronary heart disease. *Circulation* 2003; 107 : 1110-6.
- [5] Expertise Inserm. *Activité physique. Contextes et effets sur la santé*. Paris : Éditions Inserm, mars 2008.
- [6] Monnikhof EM, Elias SG, Vlems FA, Van der Tweel I, Schuit AJ, et al. Physical activity and breast cancer: a systematic review. *Epidemiology* 2007; 18 : 137-57.
- [7] Oguma Y, Sesso HD, Paffenbarger RS Jr, Lee IM. Physical activity and all cause mortality in women: a review of the evidence. *Br J Sports Med* 2002; 36 : 162-72.
- [8] Plan national de prévention par l'activité physique ou sportive, PNAPS, 2008. <http://www.sante-sports.gouv.fr/publications-documentation>
- [9] Kahn EB, Ramsey LT, Brownson RC, et al. The effectiveness of interventions to increase physical activity: a systematic review. *Am J Prev Med* 2002; 22 (suppl 4) : 73-107.
- [10] Fourastié J. *Les trente glorieuses*. Paris : Fayard, 1979.

# PRÉSENTATION DE L'IRESP

L'Institut de Recherche en Santé Publique (IRESP) est un groupement d'intérêt scientifique créé en 2007 par une convention entre 24 partenaires, acteurs de la recherche en Santé Publique (voir ci-dessous). Son objectif général est de constituer une communauté scientifique de taille internationale capable de répondre au développement souhaité de la recherche en Santé Publique et de contribuer aux nouveaux dispositifs mis en place par la loi du 9 août 2004 relative à la politique de Santé Publique. Pour atteindre cet objectif, le GIS-IRESP s'appuie sur une mutualisation des compétences et des moyens de ses partenaires. Le GIS-IRESP est dirigé par Alfred Spira, médecin, épidémiologiste, professeur de Santé Publique et d'épidémiologie. Depuis mai 2008, l'IRESP s'intègre dans l'un des huit instituts thématiques de l'Inserm, l'Institut « Santé Publique ».

### Les domaines de recherche soutenus sont les suivants :

- Fonctionnement du système de santé
- Politiques publiques et santé
- Interaction entre les déterminants de la santé

### Les modalités d'actions du GIS sont :

- Lancement d'appels à projets ciblés
- Aide à l'émergence d'équipes de recherche
- Mutualisation d'outils pour la recherche en Santé Publique
- Constitution de groupes de travail sur des sujets émergents
- Aide à la mise en place et à l'exploitation de grandes enquêtes et de grandes bases de données
- Valorisation et communication

Afin de pallier le manque de visibilité des résultats de la recherche en Santé Publique en France, l'IRESP a décidé de créer ce bulletin trimestriel à large diffusion intitulé *Questions de Santé Publique*. Chaque trimestre, un sujet de recherche en Santé Publique intéressant le grand public est traité par un chercheur.

## LES PARTENAIRES DE L'IRESP

Ministères (Ministère de la Santé, de la Jeunesse, des Sports et de la Vie associative [DGS et DREES], Ministère délégué à la Recherche), Opérateurs de la recherche en Santé Publique (CNRS, Inserm, IRD, INED, EHESP, UDESCA, CPU, Institut Pasteur, CNAM, Sciences Po), Agences et opérateurs de la Santé Publique (InVS, HAS, AFSSAPS, AFSSSET, AFSSA, EFS, ABM, INPES, INCa), Organismes de protection sociale (CNAMTS, RSI, CNSA).

Cet article ainsi que les précédents numéros de *Questions de Santé Publique* sont téléchargeables sur le site internet de l'IRESP : [www.iresp.net](http://www.iresp.net)