

QUAND LE PIED FAIT MARCHER LA TÊTE

On sait depuis longtemps que la marche est bénéfique pour le corps. On découvre aujourd'hui qu'elle est aussi nécessaire au bon fonctionnement du cerveau. Bilan des travaux scientifiques.

Au détour des publicités, à la télé ou dans les salles d'attente des médecins, elles sont partout : depuis 2004, les campagnes «Manger Bouger» du ministère de la Santé nous exhortent à plus nous «remuer» au quotidien. Et, d'abord, à marcher. L'objectif : maintenir notre forme, voire même l'améliorer. *L'Homo sapiens* du XXI^e siècle bougerait-il donc si peu ? Devant son volant et son ordinateur, aurait-il trop délaissé la déambulation chère à son ancêtre préhistorique ?

LE PROGRÈS NOUS A MIS À GENOUX

Ce renoncement à la marche a en effet débuté au néolithique, 12 000 ans avant notre ère. La plupart des humains abandonnèrent alors le nomadisme pour se sédentariser. Au fil du temps, ils ensemencèrent des champs, élevèrent du

bétail, bâtirent des habitations et enfin des villes. Ces avancées techniques réduisirent considérablement leurs efforts, une évolution qui s'accéléra encore au XIX^e siècle avec la révolution industrielle et la mécanisation de l'agriculture. En France, par exemple, le temps d'activité physique par habitant est passé de huit heures à une heure par jour entre 1800 et 2000, selon les données de l'Institut de recherche biomédicale et d'épidémiologie du sport (Irms). Dans le même temps, les emplois dans l'agriculture chutaient de 65 % à 4 % de la population, tandis que ceux de services quintuplaient, jusqu'à mobiliser 72 % des actifs. A partir des années 1960, le boom des moyens de transport acheva de nous faire oublier nos pieds. Si bien qu'aujourd'hui, les Européens empruntent leur voiture pour des trajets de plus en plus courts : le tiers d'entre eux font moins de 3 kilomètres à leur volant, la moitié moins de 5 kilomètres ! ●●●

C'est un ensemble complexe de 26 os, 16 articulations, 107 ligaments et 20 muscles qui assure l'équilibre et la propulsion du corps, et amortit les chocs avec le sol.

●●● Ce n'est pas tout. Avec le e-shopping et le congélateur, nous nous «baladons» bien moins souvent pour faire nos courses. Ascenseurs et escalators nous économisent encore quelques pas. Sans compter les nouveaux véhicules urbains, trottinette ou monoroue électriques, qui envahissent les trottoirs de nos cités. Pire, selon les dernières données fournies par la société Médiamétrie en 2013, les Français disposent, en moyenne, de 6,5 écrans par foyer. Les loisirs actifs cèdent ainsi le pas aux hobbies de salon. Au final, la modernisation simplifie nos vies, mais elle nous condamne, en contrepartie, à des activités d'une intensité physique très faible, voire nulle. Le Pr Jean-Michel Oppert, médecin nutritionniste à l'hôpital Pitié-Salpêtrière à Paris, définit ainsi la sédentarité non pas comme un état permanent, mais comme «une occupation éveillée qui ne fait pas dépenser d'énergie, par exemple lire, conduire, regarder la télévision, jouer sur une console, travailler à son ordinateur, etc.» Ce médecin qui participe au Programme national nutrition santé (ou PNNS, le fameux «Manger Bouger»), tire la sonnette d'alarme : «Additionnées, ces phases d'immobilité, que nous passons la plupart du temps assis, augmentent réellement le risque de mortalité, prévient-il. Elles mettent en danger de 30 à 35 % des Français.» Ne plus marcher aurait donc un prix !

NE PAS NOUS BOUGER... NOUS TUE

En 2008, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a révélé que la sédentarité avait causé directement la mort de 3,2 millions de personnes dans le monde. Quatre ans plus tard, elle constatait que la barre des 5 millions de victimes avait été dépassée, et que ce fléau était devenu le quatrième facteur de «décès évitables» sur Terre ! Aujourd'hui, il serait responsable du quart des cancers du sein et du colon, de 27 % des diabètes de type 2, et de 30 % des maladies cardiaques. Sans compter les dépressions, l'obésité et l'ostéoporose. Le mal gagne les pays émergents au fur et à mesure de leur essor économique et du développement de leurs transports motorisés. Une catastrophe planétaire.

En Europe, cet immobilisme consenti tue même deux fois plus que l'obésité ! C'est ce que conclut l'étude d'un groupe d'épidémiologistes de l'université anglaise de Cambridge, publiée dans la

revue *The Lancet* en janvier 2015. Après avoir suivi pendant douze ans 334 000 habitants du Vieux Continent, les auteurs ont évalué la mortalité due à la sédentarité à 676 000 décès par an, et celle causée par l'excès de poids à 337 000. Le progrès technique serait-il une malédiction ? Non, au regard de l'accroissement global de l'espérance de vie, qui a presque doublé en cinquante ans. Mais la tendance pourrait s'inverser. En 2008, des chercheurs américains des universités de Harvard et de Washington ont mis en évidence une baisse de la perspective de vie des femmes dans certains comtés défavorisés des Etats-Unis. La faute, d'après eux, à l'obésité et à une mauvaise hygiène de vie. En France, l'Institut national des études démographiques (Ined) note que l'espérance de vie «en bonne santé», c'est-à-dire sans incapacité, recule sensiblement : «Entre 2008 et 2010, s'inquiète-t-il, elle est passée de 62,7 ans à 61,9 ans pour les hommes, et de 64,6 ans à 63,5 ans pour les femmes.» C'est-à-dire presque une année d'existence en moins, faute de bouger...

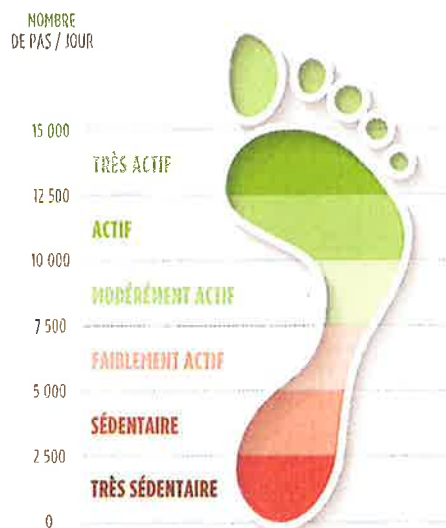
PAS 100, MAIS 10 000 PAS PAR JOUR

Se remettre à marcher réduirait fortement ces risques. «C'est l'activité la plus naturelle, souligne le Pr Oppert. Presque tout le monde peut s'y adonner, et elle ne nécessite aucun équipe-

ment sophistiqué.» En 2010, l'OMS a préconisé, pour nous maintenir en bonne santé, de faire au moins 30 minutes de marche rapide par jour, cinq jours par semaine. L'équivalent d'environ 10 000 pas quotidiens, effectués en une fois, ou fractionnés dans la journée en périodes de 10 minutes minimum. Qu'entend-on par marche rapide ? «Une bonne foulée, sans piétiner, précise le Pr Oppert. Plus vite que flâner, mais moins que courir.» Ce qui représente une allure d'environ 6 kilomètres par heure, soit deux de plus que dans la marche dite «utilitaire» (qu'on pratique pour faire ses courses ou aller au travail). «Un Français, par exemple, fait en moyenne 8 500 pas par jour, poursuit le médecin. En prolongeant cette activité d'une demi-heure, il atteindrait les 10 000 pas préconisés.»

Cette recommandation a été largement étayée par des études scientifiques internationales, et adoptée par les 197 Etats membres de l'OMS. L'objectif est de réduire de 10 % la sédentarité dans le monde d'ici 2025. Pour y parvenir, chaque pays adopte la norme de 30 minutes de marche par jour dans son programme national, en l'adaptant à sa situation particulière. C'est le cas du PNNS français, qui concède que cette pratique ne doit pas être forcément quotidienne. Selon nos experts, il suffit ●●●

LES VERTUS D'UN BON PAS



L'OMS recommande de faire 10 000 pas par jour, soit 30 minutes de marche, pour rester en forme. Ceux qui atteignent ce seuil sont considérés comme actifs, ceux qui ne bougent pas ou peu (moins de 5 000 pas) comme sédentaires. Avec une moyenne quotidienne de 8 500 pas, les Français se classent aujourd'hui dans la catégorie des «modérément actifs».

Source : site onwabouger.fr, association Assureurs Prévention.

«SAUVONS LE NOMADE QUI EST EN NOUS !»

Dans son dernier livre intitulé *La Marche* (paru en 2015 aux éd. Autrement), Pascal Picq souligne que nous sommes des animaux qui se meuvent, et que notre pensée prend forme avec cette activité. Il constate cependant que dans nos sociétés toujours plus sédentaires, le «geste de la marche» est menacé d'oubli. Or, selon lui, la survie de notre espèce en dépend. Il nous explique ici pourquoi.

La sédentarisation a-t-elle modifié notre évolution ?

Certainement ! Depuis que l'homme est apparu en Afrique, voici plus de 2 millions d'années, il a co-évolué avec ses milieux naturels. Et aussi, ce qui lui est propre, avec ses environnements technologiques et culturels, notamment l'invention des outils par les chasseurs-cueilleurs nomades. Il y a 12 000 ans, la sédentarisation a modifié ce processus, car elle s'est accompagnée de la «révolution néolithique» : la création de l'agriculture et des villes. Nous avons tiré des bénéfices de cette évolution mais nous en avons aussi fait les frais. Nous avons ainsi peu à peu abandonné l'effort physique, disons «naturel», auquel s'est substitué le travail, dont les conditions ne se sont amélio-

rées qu'après la Seconde Guerre mondiale. Résultats : depuis la fin de la préhistoire, nous avons perdu près de la moitié de notre masse osseuse et musculaire, la grosseur de notre cerveau s'est réduite, et notre taille moyenne est passée d'environ 1,70 mètre à 1,55 mètre (certes, les jeunes d'aujourd'hui sont de plus en plus grands, mais cela n'est vrai qu'à partir de l'après-guerre). Depuis une génération, ce désintérêt pour le corps est devenu alarmant. Mais c'est une donnée très récente : la détérioration de nos qualités physiques n'étant étudiée que depuis dix ans, et les premiers articles sur ce sujet datent d'à peine trois ans.

Le progrès technique aurait-il donc renforcé notre «immobilisme» ?

Il a représenté un espoir formidable. Le grand projet consistait à nous débarrasser des tâches contraignantes grâce aux technologies et aux machines, et ainsi libérer du temps pour les loisirs, la culture, les voyages, etc. Mais ces outils nous ont au contraire entraînés dans une sorte de paresse, d'affaïssissement, alors que l'évolution a toujours été, auparavant, basée sur une dynamique : celle de la marche, de la course, de la conquête de nouveaux mondes. On croirait presque que les avancées



Pascal Picq

Agé de 61 ans, ce paléoanthropologue au Collège de France est l'auteur d'une vingtaine d'ouvrages qui s'interrogent, pour la plupart, sur la question «qu'est-ce que l'humain ?»

technologiques (voitures, ordinateurs, escalators...) ont été faites pour éliminer la marche ! Pour reprendre le titre d'un livre du philosophe Michel Serres, c'est l'ère de la «Petite poucette», un clin d'œil à la dextérité du «nouvel humain» à faire fuser des SMS et à accéder à tous les réseaux à coups de pouces. En fait, ces derniers ont un peu remplacé les pieds, à force d'envoyer des messages à son collègue du bureau voisin, au lieu d'aller lui parler... En oubliant ainsi notre corps, nous nous négligeons en tant qu'organismes vivants, avec des fonctions à assumer : respirer, manger, boire, mais aussi marcher, bouger ! Et c'est d'autant mieux si on le fait avec autrui.

Que pouvons-nous faire face à cette «inertie» ?

Nous avons cru que notre vie se bonifierait indéfiniment. C'est la thèse du «processus progressif cumulatif», que le naturaliste Jean-Baptiste de Lamarck développa, le premier, au XIX^e siècle. D'après elle, l'évolution se ferait par l'addition, de génération en génération, d'imperceptibles transformations acquises sous l'influence de l'amélioration des conditions de vie. Mais ce n'est pas exact, l'évolution a connu de grands «décrochages». Je pense que nous vivons aujourd'hui l'une de ces phases de régression. L'espérance de vie commence à diminuer à cause de la sédentarité, de l'obésité et des pollutions, qui affectent aussi nos capacités cognitives. Demain ? Il semble qu'avec l'arrivée des robots «à tout nous faire», nous allons de moins en moins nous mouvoir au quotidien, donc moins rencontrer l'autre, moins communiquer. Que se passera-t-il, alors ? Si nous ne sommes plus des êtres capables de bouger ni de penser – voire d'aimer –, nous poursuivrons le processus de dégradation, et nous disparaîtrons. La fin de la marche risque de marquer la nôtre. La solution ? Se remettre sur nos pieds, et en avant ! En se souvenant qu'à l'inverse d'une pile qui ne s'use que si l'on s'en sert, notre corps – et notre cerveau – n'est préservé que si on le met en mouvement ! Bref, il faut sauver le nomade qui est en nous : c'est le meilleur moyen de ne pas terminer les pieds devant. ■

PROPOS RECUEILLIS
PAR SYLVIE BUY

●●● de s'y livrer 150 minutes (2 heures 30) au cours de la semaine, soit en plusieurs fois, soit d'une manière soutenue. «On obtient les mêmes effets positifs avec 1 heure 15 de jogging à 10 km/h, ou d'aérobic, de foot, etc., indique le Pr Oppert. Mais l'idéal serait de conjuguer ces activités sportives intenses avec un temps de marche. Car plus on est actif, plus on est en bonne santé : la courbe de bénéfices est ascendante.»

LA FRANCE... BONNE DERNIÈRE

Malheureusement, nous en sommes encore loin. Selon une étude effectuée en 2015 par l'institut OpinionWay pour l'assureur MMA, seulement 25 % des Français se déplacent plus de 30 minutes par jour à pied. Et ailleurs ? Pour le savoir, le professeur David Bassett, de l'université du Tennessee, a passé au crible l'abondante littérature scientifique publiée sur ce sujet à travers le monde. Son analyse

a été publiée en 2010 dans la revue *Medicine & Science in Sports & Exercise*. Il en ressort que les Australiens, les Suisses et les Belges constituent le trio gagnant des piétons, avec, respectivement, une moyenne de 9 700, 9 650 et 9 600 pas par jour. Les Américains, en revanche, «stagnent» à 5 100 foulées quotidiennes (moins de 4 800 pour les couples mariés !), et frôlent ainsi la sédentarité absolue, évaluée à moins de 5 000 enjambées par jour. Les Français, avec 8 500 pas dans la journée, se situent entre ces deux extrêmes. «Les Européens, souligne David Bassett, marchent trois fois plus que les Américains.» Pas tous de façon uniforme, cependant. Etabli en 2014 à la demande des 28 Etats de l'UE, l'Eurobaromètre sur le sport et l'activité physique montre ainsi que les Scandinaves sont globalement plus «mobiles» que les Méditerranéens.

Revenons à David Bassett. Le physiologiste était convaincu que le déclin de la marche datait du XIX^e siècle. Cependant, il ne disposait d'aucune donnée de l'époque pour le démontrer. Aussi a-t-il eu l'idée d'étudier une communauté d'Amish de l'Ontario (Canada), dont les membres vivent en retrait du monde, comme il y a 150 ans. Leur score : 16 000 pas par jour, presque le double de celui des Français ! Autre conclusion de David Bassett : «Les pays dont les habitants courent le plus à la marche ou au vélo au quotidien ont en général les plus faibles taux d'obésité.» D'après les derniers chiffres fournis par l'OMS, celui-ci était, en 2008, de 33 % aux USA, contre 17,5 % en Suisse, 5 % au Japon, et 18,2 % en France, qui, là encore, se situe dans la moyenne mondiale. Dans l'Hexagone, c'est dans les campagnes, où la voiture est incontournable, que l'on marche le moins. Les citadins et ceux qui viennent travailler en ville utilisent encore leurs jambes pour rallier le bus, le métro ou la gare à leur domicile. Du coup, ils font, en moyenne, un millier de pas de plus par jour que les ruraux, soit 15 à 20 minutes de trajet. Ces 1 000 foulées ajoutées aux 8 500 «sauts de puce» qu'ils effectuent dans la journée (dans leur appartement, au bureau, etc.) rapproche les urbains des fameuses 10 000 enjambées recommandées. En 2012, pour savoir comment les Français déambulaient dans chacune de nos régions, l'institut BVA a équipé 800 personnes, âgées de 18 à 65 ans, d'un podomètre qui a compté leurs pas du

LES ATOUTS DES MARCHEURS

Depuis dix ans, des études ont démontré les bienfaits de la marche. En 2012, l'Organisation mondiale de la santé (OMS)

a répertorié et validé leurs conclusions. Toutes les données montrent que les habitants de la Terre verraient leur taux de

mortalité réduit de 30 % si tous marchaient entre une demi-heure et une heure par jour. Voici le détail de ces bénéfices.

BIENFAITS PHYSIQUES

SUR LE CERVEAU*

La possibilité d'accident vasculaire cérébral (AVC) est réduite de 24 % par rapport aux individus sédentaires.

SUR LE CŒUR*

Le risque de maladie coronarienne de type infarctus est diminué de 30 %.

SUR L'IMMUNITÉ*

La probabilité du cancer du sein et du côlon est limitée de 30 %.

SUR LE DIABÈTE (TYPE 2)*

L'évolution de l'hyperglycémie est freinée de 20 %.

* Ces quatre pathologies, pour lesquelles les bienfaits de la marche sont les plus avérés, ont été retenues par l'OMS pour le calcul du risque de morbidité (survenue de maladie). Les bénéfices sont reconnus pour les autres affections mentionnées en haut, à droite, mais sans qu'il y ait consensus sur la réduction des risques.



SUR LES OS

Leur fortification prévient l'ostéoporose et réduit les risques de chute chez les personnes âgées (jusqu'à 50 % de fractures du fémur en moins chez les femmes, selon certaines études).

SUR LE POIDS

Marcher élimine les kilos en trop et participe à la lutte contre l'obésité.

SUR LES MUSCLES

Ils sont renforcés, ce qui contribue, aussi, à l'amélioration des capacités respiratoires.

BIENFAITS PSYCHIQUES ET NEUROLOGIQUES

SUR LE BIEN-ÊTRE

Réduction des symptômes de la dépression et de l'anxiété (moindre production de cortisol, l'hormone du stress).

SUR LE SOMMEIL

Sa qualité est renforcée.

SUR LA CONCENTRATION

Amélioration de la mémoire et de l'attention chez les personnes qui marchent plusieurs fois par semaine, surtout dans la nature.

matin au soir pendant une semaine. Bilan : avec une moyenne de 9 744 «battements de semelle» par jour, les Franciliens sont les plus grands piétons du pays, talonnés de près par les habitants de la région Nord-Ouest (9 116). Pour les autres, le curseur varie entre 8 100 et 8 700 pas.

LE PIED, C'EST AUSSI LE CERVEAU

En réduisant de plus en plus notre pratique de la marche, nous avons aussi oublié ses vertus sociales, souligne le paléoanthropologue Pascal Picq (voir l'interview en page précédente). «Il ne s'agit pas seulement d'entretenir son corps et son souffle, explique-t-il. C'est encore être actif, regarder le paysage, se rendre disponible aux autres. Cela signifie interagir avec son environnement, la nature, la ville, les gens. Tout ce qui nous enrichit, qui crée du lien humain !» Cette absence de relations est criante dans les mégapoles dépourvues de centre, telle que Los Angeles : «Ici, quand vous flânez sur un trottoir, une voiture ne tarde pas à vous aborder, sirène hurlante, raconte Pascal Picq. Et les policiers qui en descendent vous demandent : "Vous avez un problème ?"». Pour autant, le scientifique ne cache pas son agacement devant les conseils du genre «faites 10 000 pas», ou «mangez cinq fruits et légumes par jour». «Ces injonctions moralisatrices sont insuffisantes, assène-t-il. Il faut répondre à un problème de culture et de civilisation : nous sommes avant tout des marcheurs et des mangeurs sociaux !»

Une étude étonnante, révélée en 2009 par le Coréo-Japonais Bunn-Jin Park (université de Chiba au Japon), met en lumière un bienfait particulier de la marche, le contact avec la nature. Le chercheur a voulu étayer scientifiquement la notion de *shinrin-yoku*, que l'on peut traduire par «les bienfaits du bain de forêt». Le concept induit que ce milieu est doté «d'une sérénité et d'une beauté intrinsèques qui procurent des effets bénéfiques immédiats». Park a donc demandé à 280 hommes âgés de 22 ans de se promener pendant une même durée, soit dans une forêt, soit en ville. A leur retour, il a mesuré les différents paramètres physiologiques de ses «cobayes». Conclusion, les «hommes des bois» affichaient un rythme cardiaque moins rapide que celui des «citadins», et un niveau de concentration mentale plus élevé de 16 %.

MALADIES CARDIAQUES

Les personnes sédentaires sont deux fois plus exposées que les marcheurs aux affections cardiovasculaires : leurs muscles brûlent moins de graisse, et leur sang coule plus lentement, d'où un risque de taux de cholestérol et de pression sanguine plus élevés.

CERVEAU AU RALENTI

Moins irrigués par du sang frais qui leur apporte l'oxygène, les neurones voient diminuer leur activité.

PERTE D'APLOMB

La tension du cou peut, à la longue, étirer les vertèbres cervicales et conduire à des déséquilibres permanents. En outre, les muscles des hanches se raccourcissent, limitant la stabilité et l'amplitude des enjambées.

PROBLÈMES DE DOS

Si l'on ne se tient pas droit, la courbure de la colonne vertébrale s'accroît (cyphose), et les reins se cambrent (hyperlordose). Il arrive que les vertèbres lombaires se déboîtent, entraînant une hernie discale.

CANCERS

De trop longues stations assises augmentent l'éventualité de cancers du côlon et du sein chez l'homme, et de l'endomètre (muqueuse utérine) chez la femme.

DIABÈTES

Ils sont favorisés par l'inactivité des muscles, qui incite le pancréas à surproduire de l'insuline.

JAMBES LOURDES

Le ralentissement de la circulation sanguine provoque le gonflement des chevilles, l'apparition de varices, et même la formation de caillots engendrant une thrombose veineuse profonde (phlébite).



LES MÉFAITS DE L'IMMOBILITÉ

En 2014, l'Institut national de la santé des États-Unis révélait que les adultes américains passaient près de 8 heures par jour

«sans bouger» (contre 5 heures 30 pour les Européens, d'après l'Eurobaromètre de la même année). Le Washington Post a

questionné quatre experts de la sédentarité, et en a tiré cette infographie sur les effets négatifs d'une station assise trop prolongée.

Une autre spécificité de la marche est de favoriser l'agilité de l'esprit. C'est la conclusion d'une expérience menée par Marilyn Oppezzo et Daniel Schwartz, de l'université de Stanford (Californie), et publiée en 2014 dans le *Journal of Experimental Psychology*. Ces experts en science cognitive ont soumis 176 étudiants à des tests de créativité basés sur la «pensée divergente». Il s'agissait d'attribuer à un objet donné différentes utilisations possibles, et cela en 4 minutes. Les jeunes gens ont été répartis en trois groupes : ceux du premier étaient assis, ceux du deuxième

marchaient sur un tapis roulant, et ceux du troisième se promenaient dans le parc du campus. Ces derniers remportèrent l'épreuve... haut la main.

Ouverture à autrui, incitation à la pensée, à la réflexion : aux yeux des scientifiques, voici ce qui distingue la marche de la majorité des autres activités physiques. Des aptitudes, au fond, propres à l'*Homo sapiens*. L'ethnologue et spécialiste de la préhistoire André Leroi-Gourhan (1911-1986) l'a bien écrit : «L'être humain commence par les pieds !» ■

SYLVIE BUY