

# Activité physique et maladies chroniques : quels effets et dans quel cadre ?

Une activité physique adaptée aux personnes atteintes d'une maladie chronique est favorable à leur santé. Il s'agit de déterminer quel type d'activité, dans quel cadre et avec quel accompagnement.

## Activité physique et maladies chroniques : de quoi parle-t-on ?

Les maladies chroniques sont des affections très variées (au moins 200 pathologies dont la liste s'accroît) non transmissibles pour la plupart, physiques (cardiovasculaires, pulmonaires, cancers, diabète, etc.) ou mentales, évolutives, de longue durée (plus de six mois) et qu'on ne guérit généralement pas.

### Fardeau et principaux facteurs de risque individuels des maladies chroniques

Selon l'OMS, les maladies chroniques sont la première cause de mortalité mondiale et, en Europe, elles « concourent à près de 86 % des décès [...] et pèsent de plus en plus lourdement sur les systèmes de santé ». Les maladies cardiovasculaires, les cancers, le diabète et les affections respiratoires en sont les plus fréquentes. Ces maladies chroniques altèrent la qualité de vie, affective et socioprofessionnelle, entraînent des limitations fonctionnelles, précipitent l'entrée dans la dépendance et accroissent la mortalité. En France, la part des personnes âgées de 60 ans et plus, d'un quart en 2015, passera à un tiers de la population en 2040. Actuellement, c'est un Français sur quatre qui souffre d'une maladie chronique et trois sur quatre après 65 ans. Avec l'augmentation de l'espérance de vie, le nombre de personnes atteintes par les pathologies chroniques ne cesse de progresser, sans que l'espérance de vie

sans incapacités ne s'accroisse au même rythme. La prévention des complications, des exacerbations et des récidives de ces maladies chroniques est de ce fait un enjeu central pour le maintien de la qualité de vie et de l'autonomie.

Enfin l'enjeu économique des maladies chroniques est majeur. Selon l'Assurance maladie, en 2018, 142 milliards d'euros ont été remboursés par le régime général pour la prise en charge de près de 57,9 millions de personnes. Les pathologies et les traitements chroniques représentent près de 61 % de la dépense (environ 86 milliards d'euros) et concernent 35 % de la population (soit près de 21 millions de personnes pour le régime général).

Apparition, développement et complications de la plupart des maladies chroniques sont favorisés par un état d'inflammation chronique systémique de bas grade de l'organisme concerné [16]. Différents facteurs de risque, socioéconomiques, environnementaux et individuels, favorisent la survenue des pathologies chroniques [54]. Pour rappel, les facteurs de risque individuels sont classiquement classés comme « non modifiables » et « modifiables ». Hérité et âge sont non modifiables, cependant la qualité de l'avancée en âge joue un rôle majeur dans la prévention des maladies chroniques, ce qui témoigne d'une interrelation possible entre les différents facteurs de risque individuels.

**François Carré**  
Cardiologue et médecin du sport au CHU de Rennes, professeur émérite à l'université Rennes 1  
**Isabelle Grémy**  
Médecin de santé publique, directrice de l'Observatoire régional de santé d'Île-de-France

Les références entre crochets renvoient à la Bibliographie générale p. 47.



## Le sport : nouvelle thérapeutique des maladies chroniques du XXI<sup>e</sup> siècle ?

Les facteurs de risque comportementaux modifiables sont le tabagisme, l'inactivité physique et la sédentarité, l'alimentation déséquilibrée et la consommation d'alcool. Vu leurs bénéfices en termes de réduction de la morbidité, de la mortalité, les interventions préventives sur ces facteurs de risque liés au mode de vie sont essentielles [57]. Dans ce dossier d'Adsp, nous nous intéressons particulièrement à l'activité physique chez les personnes atteintes de maladie chronique.

### Reconnaissance de l'activité physique comme une thérapeutique validée des maladies chroniques

Ainsi, l'activité physique, et la capacité physique qui en découle, en amont du diagnostic de la maladie chronique, au moment du diagnostic, au cours du parcours de soins et dans la vie de tous les jours, joue un rôle primordial dans la prévention et la diminution des complications de la plupart des maladies chroniques et dans la quête de la préservation de l'autonomie. L'activité physique est maintenant complètement reconnue comme une modalité de prévention et de traitement de la plupart des maladies chroniques. C'est la raison pour laquelle les recommandations de l'OMS sur l'activité physique ont été récemment actualisées et sont de plus en plus précises pour les personnes âgées et les personnes atteintes de maladie chronique. En France, la Haute Autorité de santé (HAS) a reconnu dès 2011 l'activité physique comme une thérapeutique non médicamenteuse validée et a développé pour les médecins prescripteurs des fiches techniques par pathologie permettant de les guider dans la prescription d'une activité physique chez les personnes atteintes d'une pathologie chronique. En effet, la prescription de l'activité physique par les médecins est permise depuis le décret du 31 décembre 2016, qui précise les modalités de prescription et de dispensation d'une « activité physique adaptée » dans le cadre d'une affection de longue durée (ALD). Enfin, l'expertise collective de l'Inserm a mis en exergue l'indispensable intégration de l'activité physique adaptée dans le parcours de soins, ajustée à la condition physique du patient, de façon spécifique à sa ou ses pathologies chroniques et aussi précocement que possible.

### Activité physique chez les personnes atteintes de maladie chronique

Comme le souligne l'expertise de l'Inserm, « *l'inactivité physique et la sédentarité favorisent la survenue d'une maladie chronique et son aggravation. A contrario, la pratique d'une activité physique suffisamment personnalisée, intense et régulière, peut retarder la survenue d'une maladie chronique, limiter ses conséquences et dans quelques cas, la guérir* » [31].

Or, les personnes atteintes de maladie chronique pratiquent en moyenne moins d'activité sportive que la population générale de même âge, et une proportion encore plus importante n'atteint pas les recommandations concernant l'activité physique et la sédentarité. L'inactivité physique chronique, ou une baisse soudaine d'activité physique, peut être un signe annonciateur de maladie chronique.

Et, fait maintenant largement reconnu, les conséquences insidieuses d'une maladie chronique sont la précipitation d'un processus psychophysiologique d'inactivité physique : le déconditionnement physique, entraînant une sédentarisation, une perte de confiance dans ses capacités physiques, et souvent accompagné de troubles dépressifs mineurs. Il agit comme un processus aggravant la maladie chronique initiale, comme un amplificateur de la fragilité et comme un accélérateur du processus de vieillissement. Il doit être prévenu, évité et corrigé par la mise en place, lors du parcours de soin, de programmes d'activité physique adaptés, généralement supervisés dans un premier temps et inclus dans un programme d'éducation thérapeutique. Ces programmes, pour être acceptés et appropriés sur le long terme par les patients, doivent être ajustés à l'évolution de la maladie et aux préférences des patients. Il est nécessaire qu'ils soient précédés par une évaluation préalable de la capacité physique du patient.

### Définitions et mesures de l'activité physique et activité physique adaptée

L'évaluation de la capacité physique du patient requiert de partager un certain nombre de définitions. L'activité physique est définie comme tout mouvement corporel lié à une contraction musculaire, et responsable d'une augmentation de la dépense énergétique supérieure à sa valeur de repos. Toute activité physique peut être caractérisée par le contexte et la finalité de sa réalisation, et par ses spécificités, type, durée, intensité et fréquence dans une période donnée, qui modulent ses effets sur l'organisme. Pour rappel, la HAS, en validant en 2011 l'activité physique comme une thérapeutique non médicamenteuse, précise qu'il s'agit d'une intervention non invasive et non pharmacologique dont les bénéfices sont validés scientifiquement et nécessitent une participation active du patient en interaction ou non avec un professionnel spécialisé.

Dans le cadre des maladies chroniques, l'activité physique intervient à deux niveaux : l'activité physique volontaire, qui joue un rôle en prévention primordiale et primaire ; et l'activité physique prescrite, qui est recommandée dans le parcours de soin du patient en prévention secondaire et tertiaire [16].

L'activité physique volontaire se décline sous plusieurs formes : libre (loisir, professionnelle, domestique), exercice physique (activité physique régulière réalisée pour entretenir ou améliorer sa santé) ou sport, qui est un exercice physique réalisé selon un programme d'entraînement et dans un cadre réglementaire.

L'activité physique prescrite ou adaptée (APA) doit faire partie du traitement des maladies chroniques. Elle est définie comme une activité physique adaptée aux capacités du pratiquant avec des besoins spécifiques, à son risque médical, à ses besoins et ses attentes. L'objectif de l'activité physique prescrite ou adaptée ne se résume pas à rendre sa pratique accessible mais à favoriser la mise en place d'un projet personnel d'activité physique autonome et durable.

Dans un but sanitaire l'activité physique est prescrite sous deux formes, aérobie et renforcement musculaire, dont l'association est la plus bénéfique. L'activité physique aérobie, ou endurance, regroupe les exercices dynamiques de durée prolongée, au moins cinq minutes, qui sollicitent des masses musculaires importantes. Son intensité, en pourcentage de la consommation maximale d'oxygène ( $VO_2$  max.), est d'autant moins élevée que la durée de l'effort est longue. Un exercice d'intensité modérée est associé à un essoufflement modéré n'interdisant pas la conversation. Le renforcement musculaire, ou musculation légère, regroupe des exercices de courte durée sollicitant généralement un ou quelques groupes musculaires ciblés. L'intensité de l'effort se chiffre en pourcentage de la force maximale volontaire ou résistance maximale (RM), qui correspond à la charge maximale que l'on peut soulever, tirer ou pousser lors d'un exercice unique.

La  $VO_2$  max. correspond à la quantité maximale d'oxygène qu'un sujet peut consommer par minute. Elle est exprimée en ml/min/kg ou plus communément en MET : 1 MET, abréviation de Metabolic Equivalent of the Task, correspond à la  $VO_2$  de repos, qui est égale à 3,5 mlO<sub>2</sub>/min/kg. La  $VO_2$  max., ou capacité physique, est considérée comme le meilleur marqueur pronostic d'espérance de vie [57].

Comme cités précédemment, l'inactivité physique et le comportement sédentaire sont deux facteurs de risque, indépendants l'un de l'autre, de survenue ou d'aggravation de la plupart des maladies chroniques. L'inactivité physique est définie comme une pratique hebdomadaire d'activité physique inférieure aux seuils recommandés par l'OMS. Ces seuils proposés en fonction de l'âge sont depuis 2020 d'au moins 30 à 60 minutes d'activité physique modérée et/ou de 15 à 30 minutes d'activité physique élevée pratiquées cinq fois par semaine pour les adultes au-delà de 18 ans, avec association d'activités d'équilibre au-delà de 64 ans. Pour la première fois, en

2020, l'OMS inclut les personnes atteintes de maladie chronique dans ses recommandations mais en nuancant les seuils recommandés : les adultes atteints de maladie chronique devraient commencer par de petites quantités d'activité physique et en augmenter graduellement la fréquence, l'intensité et la durée au fil du temps. Lorsque la personne atteinte de maladie chronique n'est pas en mesure de répondre aux recommandations, elle devrait viser à faire de l'activité physique en fonction de ses capacités et à limiter sa sédentarité. Un peu d'activité physique vaut mieux que pas du tout.

Pour les enfants et les adolescents, 60 minutes par jour d'activité physique modérée et/ou intense sont recommandées. Un comportement sédentaire est caractérisé par au moins 6 heures/jour de temps d'éveil passé à réaliser des activités d'une dépense énergétique inférieure à 1,6 MET. La répétition de durées prolongées ( $\geq 2$  heures) de temps passé assis sans se lever est particulièrement délétère.

### Conclusion

Les preuves scientifiques des bénéfices de l'activité physique et en préventions primaire, secondaire et tertiaire des maladies chroniques sont indéniables. Ainsi l'activité physique diminue toujours le risque de développer une maladie chronique. De plus si celle-ci s'est déclarée, l'activité physique améliore toujours la qualité de vie du patient, freine souvent les complications et les morbidités et diminue la mortalité. Enfin son rapport coût/bénéfice positif est bien affirmé. Au total, il paraît justifié en prévention primaire de lutter contre la culture de l'inactivité physique et de la sédentarité, qui se développe dans nos sociétés, et en prévention secondaire et tertiaire de ne pas se limiter à une médecine uniquement curative, qui paraît atteindre ses limites, mais y associer une médecine préventive à l'efficacité prouvée. ▀

## Sédentarité n'est pas inactivité physique

Le terme « inactif » caractérise un niveau insuffisant d'activité physique pour la santé, c'est-à-dire inférieur aux recommandations [64]. Le comportement sédentaire est défini comme une situation d'éveil caractérisée par une dépense énergétique  $\leq 1,5$  MET en position assise ou allongée. Il est reconnu comme un comportement distinct du comportement d'activité physique, avec ses effets propres sur la santé, et il ne peut pas être uniquement défini par le manque d'activité physique [64].

### La sédentarité, un facteur de risque de mortalité

Un temps de sédentarité élevé est associé à une augmentation des risques de mortalité globale, cardiovasculaire et par cancer. La question est de savoir s'il existe un seuil de temps de sédentarité associé à une augmen-

tation des risques pour la santé. Ekelund a réalisé une méta-analyse portant sur huit études de cohortes ayant utilisé des accéléromètres (33 386 sujets). Après ajustement pour de nombreuses variables incluant le temps passé à une activité physique d'intensité modérée à élevée, les résultats montrent que la mortalité augmente graduellement à partir de 9 heures de sédentarité par jour, avec un risque de mortalité globale accru de 48 % pour 10 h/j (IC95 % : 1,22-1,79) et multiplié par 2,92 (IC95 % : 2,24-3,83) pour 12 h/j en position assise [13]. Ce résultat est similaire à l'estimation de 9 h/j obtenue par métarégression des données de sept études (accéléromètres).

La surmortalité s'explique par un risque deux fois plus important de développer un diabète de type 2 (risque

### Martine Duclos

Endocrinologue et physiologiste, CHU de Clermont-Ferrand, hôpital Gabriel Montpied, cheffe du service de Médecine du sport et d'Explorations fonctionnelles, Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Inrae), UMR 1019, Unité de nutrition humaine (UNH), Centre de recherche en nutrition humaine (CRNH) Auvergne, université Clermont Auvergne



Les références entre crochets renvoient à la Bibliographie générale p. 47.

relatif [RR] : 1,91 ; IC95 % : 1,64-2,22), de présenter un événement ou une maladie cardiovasculaire (RR : 2,47 ; IC95 % : 1,44-4,24) ou certains cancers (côlon, endomètre) [11]. Ces associations persistent après ajustement pour le niveau d'activité physique (AP).

### Effets d'intervention pour modifier les comportements sédentaires

L'activité physique pourrait permettre de corriger en partie les effets néfastes de la sédentarité. Toutefois, la méta-analyse d'Ekelund *et al.* [13] montre qu'un niveau conforme aux recommandations, voire au-delà, ne suffit pas à les supprimer. Si passer 8 heures en position assise chez des sujets qui pratiquent moins de 5 min/j d'activité physique d'intensité modérée augmente le risque de mortalité de 59 %, le risque de surmortalité est encore de 12 % chez ceux qui pratiquent 25 à 30 min/j d'activité physique et restent assis de 6 à 8 h/j. Il ne disparaît que chez les individus qui pratiquent 60 à 75 min/j d'activité physique d'intensité modérée, un niveau situé largement au-dessus des recommandations.

Surtout, il apparaît que les effets délétères de la sédentarité sur la mortalité globale sont plus importants chez ceux qui ont un faible niveau d'activité physique (RR : 1,46 ; IC95 % : 1,22-1,75) que chez ceux qui en ont un niveau élevé (RR : 1,16 ; IC95 % : 0,84-1,59) [4].

Les recommandations pour lutter contre la sédentarité reposent sur deux objectifs complémentaires : réduire le temps total quotidien passé en position assise et rompre les périodes prolongées dans cette posture en effectuant des mouvements pendant quelques minutes. Le temps quotidien passé assis peut être remplacé par une activité physique d'intensité modérée mais aussi par une activité physique de faible intensité, voire par la position debout. Ainsi, dans l'étude prospective du National Cancer Institute of the National Institute of Health [41], plus de 154 000 personnes âgées de 50 à 71 ans, sans pathologie majeure connue, suivies sept ans, un temps total assis plus élevé ( $\geq 12$  h/j vs  $< 5$  h/j) est associé à une augmentation des décès et notamment à la mortalité cardiovasculaire. Substituer 1 h/j de temps

assis par 1 h/j d'activité physique modérée à intense diminue la mortalité de 58 % chez les sujets les moins actifs. Mais aussi, remplacer 1 h/j de sédentarité par une heure d'activité physique légère de type marche à un rythme lent ou par une activité domestique de faible intensité, tous les jours, diminue la mortalité respectivement de 24 % et de 20 %. Pour atteindre le second objectif, il est proposé de se lever 1 min toutes les heures ou 5 à 10 min toutes les heures et demie et, par exemple, de marcher. Ces conseils s'ajoutent aux recommandations d'activité physique.

Le niveau de preuve reste cependant insuffisant pour affirmer que rompre les périodes prolongées passées en position assise par quelques minutes de mouvements induit sur le long terme une diminution de la mortalité globale ou cardiovasculaire en population générale. Il s'agit en effet de données nouvelles et nous manquons d'études pour conclure sur ce point. En revanche, l'effet de ces ruptures de temps de sédentarité est bien démontré à court terme chez les patients porteurs de troubles métaboliques : DT2, intolérants au glucose, sujets insulino-résistants, personnes en surpoids ou obèses.

### Profil des Français, tendance à l'inactivité et à la sédentarité

En France, quelles que soient les tranches d'âge, l'activité physique est considérée comme insuffisante au regard des recommandations : 45 % des hommes et 55 % des femmes sont inactifs (autoquestionnaires, étude Inca 3). Pour les enfants, les chiffres sont encore plus préoccupants : les trois quarts des 3-17 ans n'atteignent pas les recommandations, 90 % avec des accéléromètres.

La sédentarité est élevée puisqu'environ un quart des enfants de 3 à 10 ans, la moitié des adolescents de 11 à 14 ans, les deux tiers des adolescents de 15 à 17 ans et plus de 80 % des adultes passent plus de 3 h/j devant un écran. Chez les adultes, l'étude NutriNet-Santé estime à environ 12 heures le temps moyen passé en position assise lors d'une journée de travail et à 9 heures lors d'une journée de congé. Ces résultats rejoignent les données rapportées dans les autres pays européens. 📌

### Cédric Moro

Directeur de recherche  
Inserm, Institut des  
maladies métaboliques  
et cardiovasculaires,  
Inserm/université Paul  
Sabatier, UMR 1297,  
Toulouse

### Damien Freyssenet

Professeur à l'université  
Jean Monnet,  
Saint-Étienne,  
Laboratoire  
interuniversitaire de  
biologie de la motricité

## L'extraordinaire plasticité du muscle squelettique

L'homéostasie musculaire, qui définit la capacité du tissu musculaire à conserver son équilibre de fonctionnement, est indispensable à la vie de relation et à l'autonomie fonctionnelle. Cependant, l'homéostasie musculaire peut être gravement compromise dans de nombreuses situations pathologiques telles que la bronchopneumopathie chronique obstructive, les cancers, l'accident vascu-

laire cérébral, l'insuffisance cardiaque ou le diabète de type 2. Le déconditionnement musculaire (perte de force et de masse musculaire) observée dans ces situations contribue à une réduction progressive des capacités fonctionnelles de l'organisme, à une sédentarisation croissante, et à une perte d'autonomie pouvant mener à une prise en charge institutionnelle des personnes affectées.

Cette spirale du déconditionnement musculaire agit donc comme un amplificateur de la vulnérabilité, à l'origine de situations de dépendance et d'une qualité de vie altérée. L'ampleur et les conséquences de ce déconditionnement musculaire dépendront de l'existence ou non d'un terrain pathologique sous-jacent et de l'âge des personnes affectées par le déconditionnement.

### Les mécanismes de la perte de force et de masse musculaire

Les études fondamentales de ces vingt dernières années conduites sur des modèles animaux, ainsi que les études cliniques plus récentes chez l'humain, ont permis d'identifier les principaux acteurs moléculaires du déconditionnement musculaire. La dérégulation de l'équilibre entre la synthèse et la dégradation (protéolyse) des protéines, en faveur de la dégradation des protéines, constitue un mécanisme clé de ce déconditionnement notamment chez les patients atteints de cancer [59], les insuffisants respiratoires [14, 56] ou cardiaques [18], chez qui elle a été bien documentée. Le stress oxydatif contribuerait aussi à l'étiologie du déconditionnement musculaire, notamment chez les patients cancéreux, chez qui il a été montré un état d'oxydation des protéines musculaires supérieur à celui de sujets témoins, cette augmentation étant positivement corrélée à l'activation de mécanismes intracellulaires impliqués dans l'activation de la protéolyse [56].

Il est également indispensable d'évoquer le rôle de l'état inflammatoire, signature systémique commune à de nombreuses pathologies chroniques. Si l'implication fonctionnelle directe de facteurs pro-inflammatoires circulants, comme les cytokines IL-1 $\beta$ , IL-6, ou TNF- $\alpha$ , dans le déconditionnement musculaire associé aux pathologies chroniques reste pour l'essentiel à démontrer, il est cependant admis que ces facteurs circulants seraient des acteurs extracellulaires importants à l'origine d'une activation de la protéolyse, notamment chez les patients atteints de bronchopneumopathie chronique obstructive ou du cancer [3, 56]. Des données expérimentales et cliniques indiquent que d'autres facteurs circulants comme la myostatine, un régulateur négatif puissant de la croissance et de la masse musculaire, pourrait également jouer un rôle important dans l'activation du déconditionnement musculaire notamment lors du cancer [17] ou de l'insuffisance cardiaque [18]. Toutefois, l'importance fonctionnelle de la myostatine en clinique mérite d'être explorée plus avant.

Le déconditionnement musculaire est également associé à une réduction importante de la force musculaire. La perte de masse musculaire contribue évidemment largement à cette perte de force musculaire, mais d'autres facteurs tels que le couplage excitation-contraction, la régulation des mouvements intracellulaires du calcium, le micro-environnement des fibres musculaires, ou encore le métabolisme des fibres musculaires, sont également très certainement impliqués. Ces facteurs devront être explorés en détail afin d'appréhender dans sa globalité et sa diversité les

mécanismes du déconditionnement musculaire associés aux pathologies chroniques.

Enfin, le déconditionnement musculaire n'est probablement pas un processus linéaire. L'existence de périodes pendant lesquelles les mécanismes du déconditionnement musculaire seraient plus particulièrement activés, comme lors d'épisodes de décompensation dans le parcours de la pathologie, doit être prise en compte. Dans ce contexte, il est essentiel de connaître les cinétiques de perte de masse et de force musculaire lors de l'évolution de la pathologie. D'un point de vue diagnostique, détecter le plus précocement possible dans le parcours de la maladie la perte de force et/ou de masse musculaire permettra de définir la bonne période d'intervention thérapeutique afin de limiter les effets délétères associés à la spirale du déconditionnement musculaire.

### Les effets de l'activité physique sur le système de régulation des organes

L'activité physique diminue le risque de nombreuses maladies chroniques ainsi que la mortalité cardiovasculaire et de toutes causes [53]. Dans une expertise collective récente, l'Inserm recommande la prescription d'activité physique dans le reconditionnement musculaire et la prise en charge de nombreuses maladies chroniques non transmissibles. L'activité physique a une multitude d'effets et influence la fonction et les systèmes de régulation de nombreux organes. L'activité physique permet de développer de nombreuses qualités physiologiques telles que l'endurance, la force, la coordination motrice, la souplesse...

De manière générale, les exercices de type aérobie augmentent les capacités cardiorespiratoires, l'endurance musculaire et la résistance à la fatigue. À l'inverse, les exercices de renforcement musculaire type musculation améliorent la masse et la force musculaire. Ces adaptations musculaires sont médiées par plusieurs effecteurs moléculaires réagissant aux variations de l'état d'oxydo-réduction, de l'équilibre énergétique et de calcium intracellulaire à l'intérieur des fibres musculaire. De façon schématique, les exercices d'endurance activent la biogenèse mitochondriale et le métabolisme oxydatif des fibres musculaires, tandis que les exercices de renforcement musculaire activent les voies de synthèse des protéines. Ce sont les stimuli chroniques au cours d'exercices répétés, par exemple dans le cadre d'un programme d'entraînement ou de réadaptation à l'effort, qui contribuent aux adaptations cardiorespiratoires, métaboliques et musculaires bénéfiques de l'activité physique sur le long-terme.

Les travaux de recherche de ces vingt dernières années ont mis en évidence une fonction endocrine insoupçonnée du muscle squelettique avec l'identification d'une série de molécules, appelées myokines ou exerokines lorsqu'elles sont produites pendant l'exercice physique, capables de communiquer à distance avec différents organes tels que le foie, le cerveau, le pancréas, ou le tissu adipeux (graisse) [38]. Outre l'interleukine-6, identifiée au début

*Les références entre crochets renvoient à la Bibliographie générale p. 47.*



des années 2000 comme la première myokine capable de réguler le métabolisme hépatique et à activité anti-inflammatoire, plusieurs autres myokines ayant un rôle autocrine ou endocrine ont été identifiées. Parmi les premières, on retrouve la myostatine, qui contrôle la croissance et la masse musculaire, mais aussi l'apeline, qui pourrait jouer un rôle important dans le maintien de la masse musculaire avec l'âge [65].

Parmi les myokines ayant des effets endocrines, plusieurs travaux ont identifié la production de facteurs neurotrophiques comme le BDNF (Brain-Derived Neurotrophic Factor), l'irisine ou la cathepsine B capables de stimuler la neurogenèse et de diminuer la neuro-inflammation [28]. Des études récentes démontrent également que le muscle produit une myokine appelée GDF15 (Growth and Differentiation Factor 15) capable de stimuler la

mobilisation des réserves lipidiques contenues dans le tissu adipeux blanc (graisse) chez l'homme [39].

Ce dialogue original entre le muscle squelettique et les autres organes nous donne une base conceptuelle pour mieux comprendre comment l'exercice diminue le risque de développer des maladies chroniques et augmente l'espérance de vie en bonne santé. En effet, une diminution de la production et/ou de l'activité biologique de ces facteurs chez les personnes inactives et sédentaires pourrait ainsi favoriser le développement d'un certain nombre d'affections chroniques. Enfin, l'identification de médiateurs moléculaires des effets bénéfiques de l'exercice physique, *exercise mimetics*, reste un enjeu majeur de santé publique et pourrait ouvrir la voie à de nouvelles thérapeutiques pour prévenir et traiter certaines maladies chroniques. ■

## Les freins et leviers à la pratique d'une activité physique régulière

**Julie Boiché**

Université de Montpellier, Euromov DHM (Digital Health in Motion)

**Anne Vuillemin**

Université Côte d'Azur, Laboratoire motricité humaine, expertise, sport, santé (LAMHESS)

**A**ugmenter la pratique de l'activité physique dans la population est un défi complexe qui nécessite des interventions à différents niveaux, tout en étant coordonnées. L'analyse des politiques nationales de promotion de l'activité physique s'est considérablement développée au cours des dernières années, et des études suggèrent que ces politiques doivent être soutenues par le niveau local pour permettre d'accroître leur impact [36]. Ainsi, les stratégies de changement de comportement axées sur l'individu doivent être pensées dans un environnement plus complexe, afin d'optimiser leurs effets sur les niveaux d'activité physique des populations. Les approches politiques qui traitent également de l'environnement physique et social promettent d'être plus efficaces. Les approches individuelles, populationnelles et environnementales méritent par conséquent une attention conjointe.

### Rôles des politiques locales

L'activité physique est un domaine qui a comme force et particularité de s'insérer dans différents secteurs d'activité (santé, sport, transport, urbanisme, social, environnement, éducation, etc.) et peut impliquer une multiplicité d'acteurs, conduisant à réfléchir au développement de l'« activité physique dans toutes les politiques », sur le modèle de l'approche de la santé dans toutes les politiques [48, 60].

C'est au niveau local que peuvent être adaptées de manière fine les politiques nationales aux besoins des populations et des territoires. Les processus de décentralisation et de déconcentration permettent une action de proximité grâce à des transferts de compétences que le niveau national ne possède pas ou ne peut pas appliquer

directement. Le niveau local dispose donc d'une capacité à définir et mettre en œuvre des politiques plus à même de soutenir le développement d'un mode de vie physiquement actif en utilisant une approche multisectorielle dans un contexte intégré. Ainsi, les bénéfices associés au développement de politiques de promotion de l'activité physique pourraient être augmentés si une véritable politique intersectorielle était mise en œuvre et coordonnée [29].

Le développement de ces politiques peut à la fois être un résultat à atteindre et un moyen d'atteindre d'autres résultats. En effet, il a été montré que la conception d'environnements qui rendent l'activité physique attrayante et commode est susceptible d'avoir des retombées non seulement sur la santé mais également sur l'environnement et l'économie.

Par ailleurs, elle permet d'élaborer des stratégies efficaces face à des problèmes complexes, que chaque secteur ne parvient pas à résoudre seul. Les collectivités territoriales et les intercommunalités sont des acteurs essentiels pour agir sur les conditions générales socio-économiques, culturelles et environnementales, sur lesquelles l'individu seul n'a que très peu d'influence.

L'enjeu est alors de soutenir les élus et les personnels des collectivités territoriales dans le développement de politiques de promotion de l'activité physique en vue d'inciter les personnes à adopter un mode de vie physiquement plus actif. Pour cela, un cadre d'analyse des politiques locales activité physique-santé (Capla-Santé) [47] a été développé pour permettre :

- un état des lieux des politiques locales Activité physique-Santé élaboré sur un territoire ;
- une analyse d'une politique locale d'activité physique afin de contribuer à la définir, la renforcer, la réorienter ;

Les références entre crochets renvoient à la Bibliographie générale p. 47.

- un diagnostic territorial de santé ;
  - une observation et analyse des politiques locales
- Activité physique-Santé en France (analyse transversale en vue du développement et de la mise en œuvre d'une politique locale).

L'utilisation du Capla-Santé dans dix villes de taille moyenne des départements des Alpes-Maritimes et du Var a permis une analyse des politiques menées et la mise en évidence des obstacles, leviers, et perspectives afin de favoriser leur développement, et améliorer leur efficacité [46]. L'analyse de ces données a permis d'identifier des barrières et des leviers au développement de ces politiques [45]. Les différentes perceptions entre les secteurs, ou entre les élus et les responsables des services des collectivités, pourraient affecter les collaborations intersectorielles, affectant ainsi le développement et l'efficacité de ces politiques. De manière plus générale, il est important de souligner le rôle du système d'acteurs, leurs interactions et les forces mises en jeu dans l'élaboration et la mise en œuvre des politiques (*i.e.* leur développement) [62].

L'outil Capla-Santé devrait permettre de soutenir le développement de politiques de promotion de l'activité physique dans les collectivités territoriales. Il se veut structurant et permet de mobiliser les acteurs du territoire, favorisant ainsi une réflexion et une dynamique collectives. Il permet également aux acteurs concernés de s'acculturer sur le sujet, de réaliser ensemble une analyse de la situation et de poser les cadres pour les politiques à venir. Il s'appuie sur une démarche intersectorielle favorisant les échanges entre les acteurs de différents secteurs (santé, sport, mobilités, environnement, éducation, etc.), tel que préconisé dans le Plan d'action mondial pour l'activité physique de l'OMS [49]. L'élaboration d'un outil de conception d'un aménagement de l'espace public favorable à l'activité physique, dans le cadre du sous-groupe Activités physiques du groupe de travail Évaluation socioéconomique des bénéfices sanitaires des projets d'investissement public et des politiques publiques, piloté par le Commissariat général au développement durable, va également dans ce sens.

### Approche motivationnelle au niveau individuel

À un niveau plus proche de l'individu, plusieurs interlocuteurs peuvent contribuer à la pratique d'activité physique, en particulier chez les personnes concernées par une maladie chronique. L'environnement social direct – incluant le corps médical, les professionnels supervisant la pratique de l'activité physique, les pairs, la famille – peut ainsi jouer un rôle plus ou moins favorable, en fonction des messages adressés et des comportements adoptés. Les explications, les encouragements, l'individualisation des contenus, le partage d'expérience apparaissent comme facilitateurs. Les comportements directifs, la pression ou la surprotection sont à l'inverse néfastes. À noter que le fait de pratiquer non pour soi mais pour faire plaisir à autrui, en réponse à une pression sociale, est un facteur défavorable à long terme.

La littérature scientifique indique que l'engagement des personnes atteintes de maladie chronique dans une activité physique est principalement motivé par le plaisir et l'intérêt qu'elles y trouvent, les croyances en termes de bénéfices perçus, aussi bien pour leur santé physique que pour leur bien-être psychologique et leur vie sociale ; et favorisé par la croyance en ses capacités (un manque de confiance en soi ou de compétence perçue peut être réhibitoire, même si la personne est convaincue de l'intérêt de l'activité physique).

Les principales barrières à la pratique de l'activité physique sont liées à l'état de santé, en particulier à la douleur, à l'exacerbation temporaire de certains symptômes associés à la pathologie, et à la fatigue. Les personnes atteintes de maladie chronique peuvent également être découragées du fait des caractéristiques de leur environnement matériel, ou parce qu'elles considèrent l'activité physique comme secondaire par rapport à leurs responsabilités familiales et/ou professionnelles.

Enfin, si la planification des activités représente une étape incontournable afin de permettre l'initiation de la pratique, la création de routines s'avère par la suite une nécessité pour que l'activité physique devienne un comportement adopté de façon habituelle.

Différentes stratégies d'intervention ont été identifiées comme efficaces pour favoriser la motivation envers l'activité physique, à différentes étapes du parcours des personnes malades chroniques. La plupart des études rapportant des effets significatifs sur la motivation à être plus actif emploient une combinaison de techniques parmi la liste suivante [43] :

- fournir des informations sur les effets biopsychosociaux de l'activité physique, et des conseils sur les opportunités de pratique ;
- faire un travail autour de l'anticipation et la gestion des barrières ;
- procéder à une fixation d'objectifs appuyée sur un monitoring des comportements ;
- travailler sur le rappel et le partage d'expériences positives ;
- utiliser la réévaluation cognitive et l'entretien motivationnel.

Ces différentes stratégies doivent être conçues comme complémentaires, et peuvent être utilisées par les personnes en autonomie, ou en lien avec leur entourage. Une tendance très forte actuellement consiste à mettre en œuvre tout ou partie de ces stratégies au travers d'outils numériques, souvent de façon complémentaire à des séjours ou programmes plus traditionnels en face-à-face. Bien que des données spécifiques soient encore manquantes pour formuler des préconisations en la matière, il y a fort à parier que ce type d'approche pourrait s'avérer précieux, en particulier afin de permettre une articulation des niveaux d'interventions cités en introduction (allant de la politique territoriale jusqu'à l'individu, *via* un réseau d'acteurs dans des contextes professionnels variés).



## Politiques nationales et internationales d'activité physique pour la santé

### Clément Perrier

Doctorant en science politique, laboratoire Pacte (Sciences Po Grenoble-université Grenoble-Alpes, UMR 5194) et Laboratoire sur les vulnérabilités et l'innovation dans le sport (L-VIS, université Lyon 1, EA 7428)

### Claire Perrin

Professeure des universités, L-ViS (université Lyon 1, EA 7428), responsable du Master Igapas (Intervention et gestion en activité physique adaptée et santé)

**S**uite à la progression spectaculaire des maladies chroniques liées aux modes de vie inactifs des sociétés occidentales, différentes politiques publiques de promotion de la santé par l'activité physique ont émergé en France depuis le début des années 2000. Elles ciblent en particulier les personnes avançant en âge et/ou atteintes d'une affection de longue durée et/ou issues des quartiers prioritaires de la ville. Outre la promotion de la santé, ces politiques visent le contrôle des surcoûts exponentiels liés à la transition sanitaire et aux traitements médicamenteux sur le long terme.

C'est avec cette ambition que naît un programme nutritionnel intitulé programme national nutrition santé (PNNS), qui fait de la lutte contre la sédentarité une cause nationale. Sa deuxième phase (PNNS 2, 2006-2010)<sup>1</sup>, qui met l'accent sur la promotion de l'activité physique, est à l'origine de nouvelles dynamiques régionales en collaboration avec le réseau des comités d'éducation pour la santé et les directions de la Jeunesse et des Sports. Ce plan entend également prendre appui sur les autres plans en vigueur au sein desquels l'activité physique prend une place notable. C'est par exemple le cas du plan promouvant le « bien-vieillir », dont l'activité physique est un des trois piliers<sup>2</sup>.

À la suite du travail préparatoire à un plan national de prévention par les activités physiques ou sportives (Pnaps, 2008), s'inspirant notamment du plan Kino-Québec de 2002, l'activité physique devient un axe à part entière<sup>3</sup> du troisième PNNS (2011-2015), objectivant ainsi l'inclusion de l'activité physique dans les politiques publiques de santé en prévention primaire. Cette légitimation progressive a permis que les activités physiques et sportives apparaissent dans le rapport d'orientation de la Haute Autorité de santé d'avril 2011, parmi les prescriptions de thérapeutiques non médicamenteuses en tant que « règles hygiéno-diététiques » (HAS, 2011)<sup>4</sup>, entraînant indirectement la construction en 2012 d'une politique spécifiquement dédiée à l'activité physique à visée de santé : le plan sport-santé-bien-être (PSSBE). « *Promouvant les activités physiques et sportives pour tous et à tous les âges de la vie* », avec pour ambition

« *d'accroître le recours aux thérapeutiques non médicamenteuses et de développer la recommandation des activités physiques et sportives par les médecins et les autres professionnels de santé* », ce plan déployé au niveau régional avec un pilotage des agences régionales de santé (ARS) et des directions régionales de la jeunesse, des sports et de la cohésion sociale (DRJSCS) a été structuré sur la base d'un partenariat interministériel. Ce plan a ensuite servi de support à la construction du cadre de mise en œuvre de l'article 144 de la loi de modernisation du système de santé. Si le Pnaps proposait une approche globale de l'activité physique, en impliquant l'ensemble des secteurs du monde social, le PNNS 3 et plus encore le PSSBE vont asseoir l'idée que c'est dans le parcours de soins et pour les publics vulnérables que l'activité physique à visée de santé prend corps dans les politiques nationales, passant ainsi d'une ambition de prévention primaire à une action publique centrée sur la prévention secondaire et tertiaire.

C'est dans ce cadre, et en s'appuyant par ailleurs sur les innovations en activité physique adaptée (APA) du secteur médical<sup>6</sup>, que l'activité physique a aujourd'hui acquis une légitimité scientifique et institutionnelle dans la prise en charge des maladies chroniques, condition de possibilité de son intégration dans le parcours de soins. L'article 144 du 26 janvier 2016 de la loi de modernisation de notre système de santé consacre cette reconnaissance par la prescription par le médecin traitant « *d'une activité physique adaptée à la pathologie, aux capacités physiques et au risque médical du patient dans le cadre du parcours de soins des patients atteints d'une affection de longue durée* ». La stratégie nationale sport-santé 2019-2024 (SNSS) qui s'ensuit tente d'organiser le développement de la prescription à partir d'une diffusion des connaissances scientifiques.

Un des objectifs, particulièrement médiatisé, de cette stratégie est de mobiliser des maisons sport-santé sur l'ensemble du territoire, c'est-à-dire des lieux d'accueil et d'orientation de l'ensemble des publics qui souhaitent accéder à une activité adaptée à leurs besoins et envies. 288 maisons sport-santé sont déjà référencées et d'autres sont en cours de labellisation, avec pour ambition de mailler l'ensemble du territoire. Ces deux politiques publiques sont le reflet le plus récent et le plus

1. Le PNNS 1 (2001-2005) s'était centré sur les habitudes alimentaires et a débouché sur la campagne « La santé vient en mangeant et en bougeant », promue par l'Inpes en 2004.

2. PNBV 2007-2009 : [https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/presentation\\_plan-3.pdf](https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/presentation_plan-3.pdf)

3. L'axe 2, « Développer l'activité physique et sportive et limiter la sédentarité ».

4. HAS. Développement de la prescription de thérapeutiques non médicamenteuses validées. 2011, 94 p. [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_1059795/fr/developpement-de-la-prescription-de-therapeutiques-non-medicamenteuses-validees](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1059795/fr/developpement-de-la-prescription-de-therapeutiques-non-medicamenteuses-validees)

5. Communication en conseil des ministres du 10 octobre 2012. <http://archives.gouvernement.fr/ayrault/gouvernement/la-pratique-des-activites-physiques-et-sportives-facteur-de-sante-publique.html>

6. Nous faisons ici référence aux dynamiques étudiées au sein de l'association nationale de coordination des réseaux diabète qui a mis en lumière le groupe émergent des enseignants en APA. Cf. le chapitre 2 (p. 49-100) de l'expertise Inserm de 2019 : [https://www.publi.inserm.fr/bitstream/handle/10608/9690/Chapitre\\_2\\_Erreur.html](https://www.publi.inserm.fr/bitstream/handle/10608/9690/Chapitre_2_Erreur.html)



abouti de l'intégration rapide et croissante de l'activité physique à visée de santé dans les politiques déployées par l'État français depuis le début des années 2000.

Les différentes politiques publiques présentées ici ne sont pas pour autant harmonisées, comme le précise le travail de Prévot-Ledrich *et al.* [55]. Il n'existe ainsi pas de politique publique globale de promotion de l'activité physique à visée de santé en France, même si c'est un des objectifs forts de la Stratégie nationale sport-santé. Le même constat est fait dans d'autres pays, malgré les demandes régulières de l'OMS de construire des politiques systémiques d'incitation à l'activité physique pour tous les moments de la vie. Ce positionnement n'est d'ailleurs pas récent et fait suite aux travaux de l'Union européenne initiés au milieu des années 1990 et au rapport de l'Office of the Surgeon General en 1996 aux États-Unis, qui investissent l'idée que l'activité physique est, et doit devenir, un plein facteur de santé publique.

L'OMS publie à ce titre, et depuis 2010, des rapports et des objectifs pluriannuels de mise en exercice des corps dans le cadre des Recommandations mondiales en matière d'activité physique pour la santé. C'est ainsi que l'organisation internationale a lancé en 2018 un Plan d'action mondial pour l'activité physique 2018-2030, qui définit quatre objectifs stratégiques et recommande vingt mesures concrètes à l'intention des États membres et des partenaires internationaux. Ce plan appelle l'ensemble des décideurs locaux et nationaux à adopter une approche « systémique » afin que tous les secteurs du monde social puissent instaurer des environnements sûrs et stimulants et dès lors permettre à chacun d'élever son niveau d'activité physique.

L'objectif est de réduire la sédentarité de 10 % d'ici à 2030, notamment à l'aide de la trousse à outils Active, mise en circulation en 2019 et qui apporte des orienta-

tions techniques précises et concrètes sur la façon de donner effet aux vingt mesures recommandées. Adaptable à la situation locale, cet ensemble d'outils instaure en particulier des mécanismes nationaux de coordination entre les différents ministères, de vastes et récurrentes campagnes de communication, des lignes directrices à suivre par région ou encore l'investissement dans de nouvelles technologies afin d'élaborer des approches qui permettront d'accroître l'activité physique, spécialement dans le contexte de faibles ressources.

Il est à noter que les politiques mises en place comme les outils utilisés diffèrent selon les pays. Du point de vue de l'implication des médecins généralistes, par exemple, si le choix de la prescription par le médecin traitant est nouveau en France, il avait déjà émergé en Allemagne, au Royaume-Uni et en Italie, pour ne citer que quelques cas. Dans une autre mesure, la Nouvelle-Zélande a instauré depuis le milieu des années 1990, une « prescription verte » du médecin généraliste destinée à l'ensemble de la population afin de favoriser les comportements actifs et la mise en place « d'exercices réguliers ». En Suède et au Canada, des conseils sont prodigués par le médecin sans prescription, la prise en charge financière n'étant pas visée.

Les stratégies nationales sont encore très diverses et, malgré une volonté commune de réduire la sédentarité et d'augmenter l'activité physique, l'immense majorité des États étudiés investit peu de ressources économiques pour convertir les volontés en actions concrètes. C'est pourtant la direction qu'encouragent à prendre les différentes expertises collectives, notamment en France celle de l'Inserm [31], qui a contribué à fonder la Stratégie nationale sport-santé en insistant sur l'importance de choix systémiques à opérer, ambition qui demeure l'objectif final des politiques nationales et internationales en matière d'activité physique. ▲

Les références entre crochets renvoient à la Bibliographie générale p. 47.

## Les propositions gouvernementales : état des lieux

L'activité physique apparaît dans les politiques publiques comme déterminant de santé avec le lancement, en 2001, du premier programme national nutrition santé (PNNS), dont l'objectif général est l'amélioration de l'état de santé de l'ensemble de la population en agissant sur l'un de ses déterminants majeurs, la nutrition. Le PNNS prend en compte les dimensions biologique, symbolique et sociale de l'acte alimentaire et de l'activité physique. Dans la quatrième version de ce plan, lancée en septembre 2019, l'une des actions vise à renforcer la prescription d'activité physique adaptée par les médecins et à développer sa pratique pour les personnes atteintes de maladie chronique.

Le recours à l'activité physique adaptée comme thérapeutique non médicamenteuse prend d'abord consistance en 2012, avec le premier plan national sport, santé, bien-être (SSBE), copiloté par le ministère chargé des sports et le ministère chargé de la santé. Par le biais d'une instruction adressée aux agences régionales de santé (ARS) et aux directions régionales et départementales de la jeunesse, des sports et de la cohésion sociale (DR/D-JSCS), ce plan lance la constitution de réseaux sport santé bien-être au niveau régional, en mettant à profit les ressources humaines et financières locales. Ainsi, dans chaque région, des actions structurantes ont vu le jour, mettant en lien de nombreux

**Sophie Cha**  
Médecin conseillère,  
délégation régionale  
académique à  
la jeunesse, à  
l'engagement et  
au sport (Drajes)  
Bretagne



## Le sport : nouvelle thérapeutique des maladies chroniques du XXI<sup>e</sup> siècle ?

acteurs : le mouvement sportif (comités régionaux et départementaux olympiques et sportifs), des collectivités locales, des établissements de santé, des mutuelles, des associations de patients. Ces actions visaient à :

- identifier, structurer et développer les offres d'activité physique adaptée ;
- sensibiliser, former et accompagner les professionnels sur le recours aux activités physiques adaptées comme outil de santé ;
- amener les porteurs de maladie chronique à pratiquer une activité physique.

En janvier 2016, la loi n° 2016-41 de modernisation de notre système de santé<sup>1</sup> introduit officiellement la possibilité pour le médecin traitant de prescrire une activité physique aux patients en affection de longue durée, adaptée à la gravité de leur pathologie, à leurs capacités physiques au sens des capacités fonctionnelles (locomotrices, sensorielles et cognitives) et au risque médical encouru. Un amendement du 13 mars 2021<sup>2</sup> élargit la cible des bénéficiaires aux porteurs de pathologie chronique. De plus, le prescripteur n'est plus exclusivement le médecin traitant, c'est le médecin « prenant en charge » le patient.

Les modalités d'application de cet article ont été précisées en décembre 2016 par un décret puis, en mars 2017, par une instruction destinée aux ARS et DR/D-JSCS<sup>3</sup>. Celle-ci donne les orientations et recommandations pour le déploiement du dispositif sur le territoire national, lançant concrètement ce que l'on a appelé la « loi du sport sur ordonnance » : elle précise, notamment, quels sont les professionnels de l'activité physique adaptée désignés pour prendre en charge les patients selon leur niveau de limitation fonctionnelle. Ainsi, les professionnels de santé autorisés à encadrer de l'activité physique adaptée (kinésithérapeutes, ergothérapeutes, psychomotriciens), les enseignants en activité physique adaptée diplômés des UFR sciences et techniques des activités physiques et sportives (Staps), et les éducateurs sportifs formés au sport santé trouvent leur place dans un exercice coordonné.

### Les expertises comme aide à la prescription

Les rapports scientifiques se sont succédé pour installer progressivement l'activité physique adaptée comme thérapeutique non médicamenteuse à part entière et pour en définir l'utilisation (Inserm 2008, HAS 2011, Anses 2016, Inserm 2019). Afin de doter les médecins prescripteurs d'un outil pratique, la Haute Autorité de santé publie en 2019 son *Guide de promotion, consultation et prescription médicale d'activité physique et sportive pour la santé*, assorti de référentiels déclinant

l'usage de l'activité physique adaptée selon la pathologie considérée.

Par ailleurs, le Comité national olympique et sportif français (CNOSF) met à disposition des médecins son *Médecosport-santé*, un dictionnaire à visée médicale des disciplines sportives. Validé en coopération étroite avec la Société française de médecine de l'exercice et du sport (SFMES), il recense les caractéristiques physiques, physiologiques et mentales de chaque discipline ainsi que les conditions de pratique dans le cadre du sport santé.

### Les maisons sport-santé

Faisant suite au premier plan national, la stratégie nationale sport santé 2019-2024<sup>4</sup>, portée par le ministère des Sports et le ministère de la Santé et des Solidarités, élargit le recours à l'activité physique adaptée à l'ensemble de la population, car les statistiques montrent qu'elle est trop sédentaire et inactive. La prescription d'activité physique adaptée prend un essor supplémentaire grâce à la mise en place des maisons sport-santé (MSS)<sup>5</sup>.

Celles-ci endossent la mission de « guichet unique », auquel pourront s'adresser toutes les personnes qui désirent pratiquer, développer ou reprendre une activité physique et sportive à des fins de santé, de bien-être, quel que soit leur âge. Elles s'adressent également à des personnes souffrant d'affection de longue durée ou de maladie chronique nécessitant, sur prescription médicale, une activité physique adaptée sécurisée et encadrée par des professionnels.

L'objectif gouvernemental est de créer environ 500 maisons sport-santé équitablement réparties sur le territoire national, d'ici à mai 2022. Parmi celles-ci, on trouve des établissements (de santé et de sport, notamment), mais aussi des réseaux sans unité de lieu : ainsi, des professionnels de la santé et du sport peuvent établir des liens fonctionnels permettant une orientation adéquate des pratiquants vers la structure la plus adaptée à leur condition physique et à leur situation. L'implication croissante des collectivités locales joue un rôle important dans le déploiement de ce dispositif.

### Le financement de la pratique

L'absence de prise en charge financière de la pratique d'activité physique adaptée par l'État est régulièrement pointée comme un frein au développement de la prescription. Cette situation pourrait évoluer, avec un remboursement par la sécurité sociale au profit de patients présentant des pathologies ciblées (cancer du sein, diabète de type 2, pathologie cardiovasculaire...). Dans l'arrêté du 24 décembre 2020 relatif au parcours de soins global après le traitement d'un cancer, un bilan

1. Article L. 44 de la loi n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé : [https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article\\_jo/JORFARTI000031913897](https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000031913897)

2. [https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/amendements\\_alt/3980/AN/369](https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/amendements_alt/3980/AN/369)

3. Instruction du 3 mars 2017 : <https://www.legifrance.gouv.fr/circulaire/id/42071>

4. Stratégie nationale sport santé 2019-2024 : <https://www.sports.gouv.fr/pratiques-sportives/sport-sante-bien-etre/Plan-national-sport-sante-et-bien-etre/>

5. Maisons sport-santé : <https://www.sports.gouv.fr/pratiques-sportives/sport-sante-bien-etre/maisons-sport-sante/maisons-sport-sante-carte>

fonctionnel et motivationnel de l'activité physique, qui donne lieu à l'élaboration d'un projet d'activité physique adaptée, établi par un professionnel de l'activité physique adaptée, peut faire l'objet d'un remboursement par la sécurité sociale.

Le financement des programmes est souvent composite, sollicitant en proportions variables : le pratiquant lui-même, les mutuelles de santé, les ARS (financements fléchés vers les maisons sport-santé ou des programmes ciblés), les collectivités locales, des subventions aux associations sportives... La sécurisation de ce financement conditionne la pérennisation de la pratique, qui est garante de résultats durables sur la santé des patients.

### Les freins à la prescription d'activité physique

La réalité du développement des plans régionaux sport santé bien-être a été analysée en 2018 par un rapport réalisé par l'Igas et l'IGJS<sup>6</sup>. L'enquête rapporte « une forte mobilisation au niveau territorial des très nombreux acteurs concernés (du champ médical/paramédical, sportif, collectivités locales) autour des copilotes (agences régionales de santé et directions régionales de la jeunesse, des sports et de la cohésion sociale), un foisonnement d'actions, menées principalement par des associations ». L'offre d'activité physique adaptée ne cesse de s'étoffer et de se diversifier.

Les témoignages de pratiquants sont souvent éloquentes, ils traduisent l'amélioration de la qualité de vie perçue par les usagers du sport santé. Ceux qui ont pu être pris en charge en 2020 dans les premières maisons sport-santé, malgré la crise sanitaire, relatent majoritairement les bienfaits ressentis grâce à une

6. Rapport de l'Igas (Inspection générale des affaires sociales) et de l'IGJS (Inspection générale de la jeunesse et des sports) : <https://www.sports.gouv.fr/accueil-du-site/actualites/article/Rapport-IGAS-IGJS-Evaluation-des-actions-menees-en-matiere-d-activite-physique-et-sportive-a-des-fins-de-sante>

prise en charge adaptée. Les premières évaluations médico-économiques, à grande échelle, des améliorations obtenues, devraient être collectées en 2021 grâce au recueil des données au sein des maisons sport-santé.

Un certain nombre de freins sont malgré tout identifiables :

- l'insuffisance d'appropriation de la prescription par les médecins traitants, qui manquent de formation spécifique et connaissent mal les dispositifs régionaux mis en place ;
- les difficultés de référencement de l'offre d'activité physique adaptée sur les territoires : parvenir à identifier et faire connaître l'ensemble des actions mises en place demeure un objectif qui nécessite une harmonisation des outils, notamment numériques, créés dans le cadre des plans sport santé bien-être ;
- une qualification hétérogène des encadrants sportifs, aux statuts professionnels très divers, qui ne facilite pas la mise en confiance des médecins ;
- la difficulté pour les clubs sportifs à orienter vers eux un public nouveau, par manque de connexion avec les professionnels de santé ;
- le financement de la pratique encadrée pour les plus démunis, et celui du temps de coordination au sein des maisons sport-santé, qui nécessite souvent le recrutement d'un professionnel de l'activité physique adaptée.

Les maisons sport-santé devraient, par leur positionnement à l'interface du monde du sport et de celui de la santé, lever une partie des freins organisationnels.

Le financement de la pratique, de plus en plus significatif de la part des mutuelles de santé, pourrait se renforcer grâce à la contribution de la sécurité sociale pour certains publics.

Enfin, les collectivités locales voient progressivement, dans le sport santé, un outil d'inclusion qui répond à la fois aux impératifs de santé et à ceux de cohésion de la population. ▲

## Une approche contrastée : la vision québécoise

Le Québec est reconnu comme un précurseur en matière de promotion et de prévention par l'activité physique en lien avec la prise en charge de l'obésité, du diabète et des maladies chroniques. D'ailleurs, plusieurs recherches de sources québécoises sont reconnues mondialement en la matière. Les nombreux bienfaits de l'activité physique ne sont plus à démontrer, tant sur le plan physique que mental. Elle joue un rôle important dans le maintien de la santé, du bien-être et de la qualité de vie. L'activité physique aide, entre autres, à prévenir les maladies chroniques comme le cancer, le diabète de type 2 et les maladies

du cœur, à améliorer l'attention, la concentration et les autres fonctions du cerveau, à maintenir une bonne santé mentale, à diminuer le stress et à améliorer le sommeil [19].

### Est-ce que les Québécois et Québécoises bougent assez ?

Malgré les preuves irréfutables de l'efficacité de l'activité physique régulière dans la prévention ou la réduction du risque, de la gravité des virus et des maladies chroniques, ainsi que des décès prématurés, environ quatre adultes sur cinq, âgés de plus de 60 ans, n'agissent pas selon

**Valérie Lucia**  
Directrice de la Fédération des kinésiologues québécois

Les références entre crochets renvoient à la Bibliographie générale p. 47.



## Le sport : nouvelle thérapeutique des maladies chroniques du XXI<sup>e</sup> siècle ?

les directives canadiennes en matière d'activité physique pour la santé [63]. Le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur a fait une enquête québécoise sur l'activité physique et le sport en 2018-2019. Cette dernière démontre que près de la moitié des adultes sont considérés comme étant actifs ou moyennement actifs [20]. Le gouvernement du Québec souhaite augmenter d'au moins 10 % la proportion de la population qui effectue le volume minimal recommandé d'activité physique pendant ses temps libres et l'augmenter de 20 % chez les jeunes âgés de 6 à 17 ans, d'ici 2027. Des programmes comme Au Québec, on bouge! visent donc une augmentation de la pratique régulière d'activités physiques, sportives et récréatives dans l'ensemble de la population du Québec [21]. C'est aussi la raison pour laquelle la Fédération des kinésologues du Québec travaille ardemment à positionner le kinésologue, le professionnel du mouvement expert de l'activité physique, comme acteur incontournable dans la santé préventive et curative de la population québécoise.

### Un professionnel en kinésiologie pour vous accompagner

Tant au Québec qu'au Canada, la profession de kinésologue est en émergence. En Ontario, son ordre professionnel a vu le jour en 2013, alors qu'au Québec le processus en est à l'étape des consultations professionnelles et gouvernementales. Le kinésologue est le professionnel de la santé, expert du mouvement humain, qui utilise l'activité physique et motrice à des fins de prévention, de traitement et de performance. De par sa formation universitaire, il a une vision globale de la santé et s'appuie sur les fondements biopsychosociaux, les habitudes de vie et les objectifs de son client pour établir un plan d'intervention ou de traitement. Il s'assure de sa réalisation dans le but d'améliorer ou de rétablir la santé de l'individu.

Le kinésologue intervient à titre préventif auprès de personnes en bonne santé, afin de les accompagner dans leur processus d'activation et de remise en forme ou d'amélioration de leurs performances. Il intervient également auprès d'individus dont la dynamique du mouvement est déficiente, afin de les aider à améliorer cette condition par le biais de la pratique d'activité physique adaptée. Enfin, il travaille dans le domaine de la réadaptation et collabore avec les équipes de soins auprès de personnes en situation de rééducation (physique, fonctionnelle, cardiopulmonaire, mentale, etc.).

Les services du kinésologue s'adressent à une vaste clientèle, soit une population en absence de symptôme limitatif ou de pathologie, telle que les adultes en général, incluant les femmes enceintes, les athlètes, les enfants et adolescents, la clientèle étudiante, les personnes âgées, soit les populations symptomatiques et les populations en situation de handicap ou présentant des besoins particuliers : problèmes métaboliques, cardiovasculaires, pulmonaires, neurodégénératifs, de santé mentale, etc.

### Le kinésologue, un acteur incontournable du secteur de la santé

La pandémie actuelle révèle que les gens les plus touchés sont ceux qui présentent des facteurs de comorbidité (l'hypertension artérielle, le diabète, l'obésité, la maladie pulmonaire chronique, les troubles cardiaques graves, etc.). En effet, les maladies chroniques représentent un facteur de risque important de complications lorsqu'une personne contracte la Covid-19. Il a vite été démontré que l'activité physique est un facteur atténuant les conséquences pendant et post-Covid-19. Le kinésologue est donc un professionnel incontournable du secteur de la santé dans la prévention et la gestion des maladies chroniques et mentales ainsi que des incapacités, des blessures et des douleurs chroniques.

De nombreuses initiatives ont déjà été mises sur pied, par exemple à l'Institut universitaire en santé mentale du Québec (IUSMQ), dans les groupes de médecine familiale (GMF), dans le cadre des programmes de prévention des maladies chroniques, etc., où le kinésologue, en travaillant en multidisciplinarité avec d'autres professionnels de la santé, a su démontrer son impact positif auprès de sa clientèle. On parle, entre autres :

- de l'amélioration du temps de guérison/réadaptation ;
- de la diminution de la mortalité et de la morbidité de nombreuses maladies ;
- de l'augmentation des bienfaits sur la santé mentale par un programme d'activité physique.

La Fédération des kinésologues du Québec, qui regroupe plus de 1 100 kinésologues, est convaincue que de nouvelles initiatives de ce type doivent être instaurées dans les services de première ligne pour permettre aux aînés et aux personnes dont la santé est vulnérable d'améliorer leur santé physique et mentale par un mode de vie actif et, ainsi, de diminuer leurs risques de comorbidité. C'est pour cette raison qu'elle a introduit son plan kinésiologie, pour l'après-Covid-19, auprès des instances gouvernementales. Ce plan a d'ailleurs reçu l'appui de nombreux professionnels de la santé, de chercheurs, de sommités québécoises et mondiales ainsi que de la Fédération des médecins omnipraticiens du Québec (FMOQ). Claude Guimond, directeur de la formation professionnelle de la FMOQ, déclare : « *Le médecin de famille seul ne peut pas atteindre le même résultat. Une approche visant l'intégration systématique du kinésologue dans les services de santé nous semble intéressante pour compléter l'équipe interprofessionnelle et optimiser l'implantation des saines habitudes de vie. Bien qu'il y ait déjà quelques kinésologues dans les GMF, CIUSSS et CISSS<sup>1</sup>, le moment est peut-être opportun pour investir par l'ajout massif de kinésologues dans le réseau de la santé.* »

### Un Québec en forme et en santé : un travail d'équipe

Les conseils des professionnels de la santé sont généralement associés à une pratique plus régulière d'ac-

1. CIUSSS : centre intégré universitaire de santé et de services sociaux; CISSS : centre intégré de santé et de services sociaux.

tivité physique. Depuis l'automne 2015, les médecins du Québec peuvent effectuer la prescription d'activité physique à leurs patients. Lors d'une entrevue avec la Fédération des kinésologues du Québec, Elizabeth Dougherty, médecin de famille depuis onze ans, confirme que si c'est prescrit par un médecin, le patient a plus de chance de rester fidèle à son activité. Elle travaille en collaboration avec plusieurs kinésologues et prescrit l'activité physique à ses patients en les encourageant à aller voir ce professionnel pour avoir un programme complet de remise en forme qui les aidera autant mentalement que physiquement.

### **Les avantages d'intégrer des kinésologues dans le réseau de la santé**

Tous les professionnels de la santé contribuent à promouvoir de saines habitudes de vie et plusieurs parlent de l'importance d'une pratique régulière d'activité physique. Toutefois, le kinésologue est le seul professionnel qui utilise l'activité physique comme principal moyen pour favoriser la santé. Il est le professionnel de la santé formé spécifiquement en matière d'activité physique, soit l'allié de tous les autres professionnels de la santé. Jean-Pierre Després, entre autres directeur scientifique de la Chaire internationale sur le risque cardiométabolique de l'université de Laval et membre du Cercle des ambassadeurs de Québec, explique : « *L'arrivée des kinésologues bien formés et outillés nous permettrait non seulement de colliger de l'information précise et objective sur les habitudes de sédentarité, d'activité physique et sur la condition physique de la population québécoise de tout âge, mais également de cibler ces déterminants*

*importants de la santé avec, ultimement, une évaluation de l'impact de ces interventions sur différents indicateurs de santé et de bien-être des Québécois. L'ajout du kinésologue aux autres professionnels de la santé est un jalon essentiel dans le but de faire de la société québécoise une population plus active, en meilleure santé et plus productive sur tous les plans. »*

Sur le plan logistique, l'intégration du kinésologue permet de combler le vide sur la prise en charge en matière d'activité physique et de saines habitudes de vie, d'innover en générant de nouvelles heures de services dédiées spécifiquement à la prévention, éducation et intervention en matière d'activité physique, sans affecter les autres services et soins de santé et, finalement, de compléter et d'optimiser l'équipe inter/multidisciplinaire au bénéfice de l'utilisateur. Pour la clientèle, c'est un vent de fraîcheur ; ce n'est pas vu comme un traitement, mais plutôt comme une activité créative.

### **La prévention est rentable pour la santé !**

Sachant que chaque dollar canadien investi en prévention et en promotion permet d'économiser 5,60 dollars canadiens sur les dépenses en soins de santé, la pandémie actuelle offre au gouvernement l'opportunité de repenser le système de santé québécois afin de prolonger l'autonomie des aînés et d'améliorer la qualité de vie de toutes les populations, notamment par l'intermédiaire de l'intégration systématique du kinésologue aux soins de santé de proximité et aux soins à domicile. L'activité physique et le kinésologue sont donc inévitablement un duo essentiel en santé préventive et curative de la population québécoise. 🏡