

## Extraits et Résumé du Rapport ANSES février 2016

### Définition de l'activité physique (AP) :

L'AP est définie comme « tout mouvement corporel produit par une contraction des muscles squelettiques entraînant une augmentation de la dépense énergétique par rapport à la dépense énergétique de repos » (Caspersen et al., 1985).

L'AP regroupe l'ensemble des activités qui peuvent être pratiquées dans différents contextes, en poursuivant des objectifs variés (utilitaires, sanitaires, sociaux, etc.). Les principaux contextes de pratique d'AP sont le travail, les transports, les activités domestiques et les loisirs.

### Définition de l'inactivité physique et de la sédentarité :

**L'inactivité physique** est définie comme un niveau insuffisant d'AP d'intensité modérée à élevée. Il s'agit d'un niveau inférieur à un seuil d'AP recommandé. Dans le présent avis, les seuils retenus pour définir l'inactivité sont ceux définis par l'OMS (2010) soit 30 minutes d'AP d'intensité modérée au minimum 5 fois par semaine pour les adultes et 60 min/j pour les enfants et adolescents.

**La sédentarité** est définie par une situation d'éveil caractérisée par une dépense énergétique faible (inférieure à 1,6 MET<sub>1</sub>) en position assise ou allongée. La sédentarité (ou comportement sédentaire) est donc définie et considérée distinctement de l'inactivité physique, avec ses effets propres sur la santé.

### Effets de l'activité physique et de la sédentarité sur certaines pathologies :

L'analyse des relations entre l'AP, la sédentarité et la santé s'est appuyée sur l'Expertise collective Inserm (2008) complétée par une mise à jour bibliographique (jusqu'en 2014, inclus). Les données prises en compte portent sur la prévention de la mortalité générale et de la morbidité liée aux maladies cardiovasculaires, au diabète de type 2, à l'obésité, aux cancers (cancer du sein et cancer colorectal notamment), aux maladies respiratoires, aux maladies ostéo-articulaires, aux maladies neuro-dégénératives, aux maladies auto-immunes, la santé mentale ainsi que la qualité de vie. Les conclusions du rapport du WCRF<sub>3</sub> (2007) et ses mises à jour ont également été considérées dans l'analyse des relations entre cancers et AP et sédentarité lorsque ces données étaient disponibles.

**Mortalité générale** : l'AP régulière est associée selon les études à une réduction de la mortalité précoce de 29 à 41 %. Il a pu être chiffré qu'une pratique quotidienne de 15 min pourrait déjà diminuer le risque de 14 %. L'AP d'intensité modérée à élevée, dans la population générale, pourrait atténuer les effets de la sédentarité sur la mortalité précoce, particulièrement chez les sujets dont le temps de sédentarité est supérieur à 7 heures

quotidiennes.

**Diabète de type 2** : l'AP, associée à d'autres mesures hygiéno-diététiques, représente un élément majeur pour prévenir ou retarder la survenue d'un diabète de type 2. Chez les sujets insulino-résistants, l'AP est associée à une amélioration significative de la tolérance au glucose. Cet effet persiste après l'arrêt de l'intervention (jusqu'à 3 ans). Les effets bénéfiques de l'AP ont été observés quel que soit l'indice de masse corporelle (IMC). Indépendamment de la pratique d'AP, la sédentarité constitue un facteur de risque de développer un diabète de type 2 (plus 14 % pour 2 heures passées quotidiennement devant la télévision). Inversement, la réduction du temps de sédentarité hebdomadaire est associée à une diminution de l'incidence du diabète de type 2 (diminution de 12 % pour une réduction de 2 heures hebdomadaires).

**Obésité** : l'AP régulière diminue le risque de surpoids, d'obésité et de complications cardio-métaboliques.

Les interventions les plus efficaces sont multimodales. Inversement, l'inactivité physique et la sédentarité sont associées au risque de surpoids, d'obésité et de complications cardio-métaboliques.

**Pathologies cardio-vasculaires** : une AP régulière, d'intensité modérée ou élevée, est associée à une diminution de 20 à 50 % du risque de pathologie coronarienne et de près de 60 % du risque de survenue d'accident vasculaire. Le temps de sédentarité est associé à une augmentation de l'incidence des maladies cardiovasculaires. Les personnes passant plus de 7 heures par jour en position assise devant un écran de télévision ont un risque de mortalité cardiovasculaire supérieur (de l'ordre de 85 %) à celui des personnes qui passent moins d'1 heure par jour en position assise devant la télévision. Une pratique d'AP d'intensité modérée ne permet pas de réduire les effets de la sédentarité sur l'incidence de maladies cardiovasculaires.

**Cancers** : l'AP est associée à une diminution du risque de cancer du côlon (de l'ordre de 25%), du cancer du sein (diminution de 10 à 27 %), de l'endomètre et du poumon. L'apparition de nombreux cancers a été attribuée à l'inactivité physique. Des études récentes ont montré une association entre la sédentarité et le risque de certains cancers (de l'endomètre, en particulier). La sédentarité a un effet indirect en favorisant l'obésité et l'obésité abdominale, facteurs de risque majeurs dans l'initiation et le développement des cancers du sein et du côlon.

**Maladies respiratoires** : l'effet de l'AP sur la prévention primaire de pathologies respiratoires a été peu étudié. Les seules études dont on dispose concernent la prévention du risque de broncho-pneumopathie chronique obstructive. L'AP régulière (d'intensité modérée à élevée) permet de limiter l'altération des marqueurs fonctionnels considérés comme précurseurs de broncho-pneumopathie chronique obstructive. La sédentarité est associée à une altération plus marquée de la fonctionnalité respiratoire dans la broncho-

pneumopathie chronique obstructive.

**Maladies ostéo-articulaires** : tout au long de la vie, la pratique d'AP à impact (par exemple course et sauts) est associée à une moindre diminution de la masse osseuse et à un moindre risque de fractures ostéoporotiques. Les exercices en charge à impact d'intensité élevée (de type course et sauts) contribuent à augmenter significativement la masse osseuse.

**Chez l'enfant et l'adolescent**, la pratique régulière d'AP à impact permettrait une augmentation significative de la masse et de la densité minérale osseuse (DMO), particulièrement lorsque l'AP est pratiquée lors de la pré-puberté et de la puberté.

Chez la femme ménopausée, l'AP à impact a un effet positif sur la DMO (au niveau du rachis, du col fémoral et du trochanter). La combinaison d'AP à impact et de renforcement musculaire est nécessaire pour diminuer le nombre de fractures ; ces effets se retrouveraient également chez les hommes âgés. Une association négative pourrait exister entre la DMO et le comportement sédentaire (selon des études chez l'adulte et chez l'adolescent).

Concernant la prévention de l'arthrose, les activités dynamiques en charge, d'intensité modérée à élevée, sans impact important, pourraient avoir un effet positif sur le cartilage.

**Pathologies neuro-dégénératives**: la pratique régulière d'AP est associée à une diminution de l'incidence de la maladie d'Alzheimer (jusqu'à 45 %), avec une relation dose-réponse ; la pratique régulière serait associée à une diminution de l'incidence de la maladie de Parkinson. L'inactivité physique augmenterait les risques pour ces deux pathologies. L'effet de la sédentarité sur le risque d'apparition des pathologies neuro-dégénératives a été peu étudié et les données ne permettent pas de conclure.

**Maladies auto-immunes** : les effets possibles de l'AP et de la sédentarité sur les pathologies d'origine auto-immune ne sont pas documentés à ce jour.

**Santé mentale et qualité de vie** : un bénéfice de la pratique régulière a été rapporté jusqu'à 90 minutes d'AP quotidienne à intensité élevée et réduirait le risque d'état de stress psychologique, et de ses principales conséquences cliniques, les états d'anxiété et de dépression. Au delà, des scores de qualité de vie plus faibles ont été retrouvés, suggérant une relation effet-dose en U inversé.

#### Effets de l'AP et de la sédentarité pour certaines catégories de population :

**Enfants et adolescents**: l'AP apparaît comme une composante essentielle de la santé. Quel que soit l'IMC, l'AP régulière a des effets favorables sur la condition physique, la composition corporelle et la santé osseuse. Elle est associée à une diminution des facteurs de risque cardiovasculaire (hypertension artérielle, résistance à l'insuline, dyslipidémie, syndrome métabolique, etc.). La pratique de l'AP contribue à améliorer la santé mentale, en renforçant la confiance et l'estime de soi, et en réduisant l'anxiété, le stress et les risques de dépression.

L'AP peut également être considérée comme un facteur favorable pour la réussite scolaire. L'AP pratiquée pendant l'enfance et l'adolescence pourrait avoir un effet favorable sur la santé à l'âge adulte. Inversement, la sédentarité a des effets délétères sur différents facteurs de santé à l'âge adulte (condition physique, composition corporelle et développement osseux).

**Femmes enceintes:** l'AP régulière améliore la condition physique, le retour veineux, et diminue les lombalgies et la prise de poids pendant la grossesse, quel que soit l'IMC. La pratique d'AP n'augmente pas, et pourrait même diminuer le risque d'accouchement prématuré et de pré éclampsie.

L'AP semble présenter un intérêt pour réduire le risque de diabète gestationnel, si elle est débutée l'année précédant la grossesse ou en début de grossesse. La pratique régulière d'AP améliore le bien-être et la qualité de vie et diminue les symptômes dépressifs pendant la grossesse et en période de post-partum.

**Personnes âgées de plus de 65 ans :** une AP régulière et adaptée est associée à une diminution des risques de sarcopénie, une amélioration de l'équilibre et à une diminution du risque de chute.

L'AP régulière pourrait favoriser l'ostéogénèse, réduire le risque fracturaire et limiter le déclin cognitif. A terme, l'AP semble contribuer à maintenir l'autonomie des personnes âgées.

La sédentarité pourrait favoriser la déminéralisation osseuse, accroître le risque de fractures ostéoporotiques et accélérer le déclin cognitif.

**Personnes LFA:** la pratique régulière d'AP contribue à la prévention des pathologies chroniques, améliore la capacité fonctionnelle et la condition physique, l'estime, la perception de soi et la confiance en ses capacités. Ces facteurs permettent une plus grande autonomie dans la vie quotidienne, favorisant le sentiment de bien-être, la qualité de vie et la participation sociale. Chez l'enfant LFA, elle est également un facteur essentiel de croissance et de développement et l'occasion d'interactions sociales facilitées. Quelle que soit la sévérité de la LFA, la pratique régulière d'une AP adaptée apporte des bénéfices sans augmenter le risque de détérioration des grandes fonctions ni d'aggravation de la déficience ou de la pathologie primaire.

### Recommandations d'activité physique :

Il est recommandé de pratiquer de manière progressive, tant au cours d'une séance, que lors de la reprise d'activité. Cela se traduit par une augmentation progressive de l'intensité lors de chaque occasion de pratique (« échauffement ») et par une augmentation progressive de la pratique d'AP (pour ce qui concerne la durée, la fréquence et l'intensité), en particulier chez les personnes les moins actives.

Plus généralement, l'intensité devra être adaptée aux caractéristiques individuelles et

ajustée en fonction des réponses physiologiques perceptibles par chaque individu (notamment l'augmentation de la respiration, de l'excrétion sudorale ou de la pénibilité perçue).

La pratique d'AP doit être adaptée aux conditions climatiques, particulièrement en cas de forte chaleur (en adaptant sa tenue et ses horaires de pratiques et en veillant à une bonne hydratation), et de pollution de l'air extérieur, telle qu'annoncée dans les bulletins d'information et d'alertes). Il est recommandé de varier les AP dans leurs types et leurs intensités.

### 1) Recommandation d'activité cardio-respiratoire :

Il est recommandé de pratiquer **30 min pour les adultes et seniors et 60 mn pour les enfants et ado d'AP développant l'aptitude cardio-respiratoire d'intensité modérée à élevée, au moins 5 jours par semaine**, en évitant de rester 2 jours consécutifs sans AP. Dans ce cadre, il est recommandé d'inclure de courtes périodes d'AP d'intensité élevée.

Des **bénéfices supplémentaires** sur la santé peuvent être obtenus pour les adultes et seniors avec une pratique de **45 à 60 min**.

Chez les individus peu actifs, sédentaires et souhaitant pratiquer régulièrement une AP d'intensité élevée, une consultation médicale préalable est fortement recommandée.

Ces activités peuvent être réalisées lors des activités de la vie quotidienne ou dans le cadre d'une activité dédiée.

Ce temps total quotidien peut être fractionné en périodes de 10 min, voire moins, réparties sur la journée.

Les AP à visée cardiorespiratoire et celles à visée plus spécifiquement musculaire peuvent être intégrées dans une même activité ou réalisées au cours de la même journée.

### 2) Recommandation d'activité de renforcement musculaire :

**En complément** des AP à visée cardio-respiratoire, présentées ci-dessus, il est recommandé de **réaliser des activités de renforcement musculaire**. Ces AP de renforcement musculaire des membres supérieurs et inférieurs peuvent être réalisées lors des activités de la vie quotidienne (montées et descentes d'escaliers, port de charges, etc.). Des séances dédiées d'exercice physique peuvent également permettre des réaliser ces AP (utilisation du poids du corps ou de bracelets lestés, de bandes élastiques, etc.).

Il est recommandé que les AP réalisées lors de séances dédiées présentent les caractéristiques suivantes :

- être réalisées 1 à 2 fois par semaine avec 1 à 2 jours de récupération entre deux séances ;
- comporter **8 à 10 exercices différents** impliquant les membres supérieurs et inférieurs, **répétés 10 à 15 fois par série** ; chaque série peut être répétée 2 à 3 fois ;
- présenter une intensité de contraction permettant la répétition de 10 à 15

mouvements sans douleur musculaire, avec une pénibilité perçue ne dépassant pas 5 à 6 sur une échelle de 0 à 10. Cette intensité devra être adaptée aux caractéristiques individuelles.

### 3) Recommandation d'exercices d'assouplissement et de mobilité articulaire

Recommandés **2 à 3 fois par semaine**, ils peuvent être réalisés au moyen d'étirements. Il est recommandé que ces exercices soient précédés d'un échauffement musculaire, qu'ils soient maintenus **10 à 30 secondes et répétés 2 à 3 fois**. Ils doivent être limités par la sensation d'inconfort ou de raideur. Pour les personnes âgées des exercices d'équilibre et de proprioception sont recommandés pour prévenir les risques de chute.

#### Recommandation pour lutter contre la Sédentarité :

Quel que soit le contexte (travail, transport, domestique, loisirs), il est recommandé :

- de réduire le temps total quotidien passé en position assise, autant que faire se peut ;
- d'interrompre les périodes prolongées passées en position assise ou allongée, au moins **toutes les 90 à 120 min**, par une AP de type **marche de quelques minutes (3 à 5)**, accompagné de mouvements de **mobilisation musculaire**.

Pour plus d'information : <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2012SA0155Ra.pdf>