

NUTRITION

AOÛT 2017

ÉTAT DES CONNAISSANCES
SYNTHÈSE POUR
LES PROFESSIONNELS
DES RECOMMANDATIONS DE L'ANSES
DE FÉVRIER 2016 SUR L'ACTIVITÉ
PHYSIQUE ET LA SÉDENTARITÉ

Actualisation des repères du PNNS

En partenariat avec :

Résumé

Les repères du PNNS sur l'activité physique et la sédentarité ont été actualisés en février 2016 dans un rapport d'expertise collective coordonnée par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses). Des recommandations distinctes ont été formulées sur l'augmentation de l'activité physique et la réduction de la sédentarité. Les types d'activités physiques recommandés ont été précisés : endurance, renforcement musculaire, souplesse et équilibre. Des recommandations spécifiques aux enfants, adolescents, adultes, femmes enceintes, en période de post-partum, ménopausées, personnes âgées de 65 ans et plus, et personnes ayant une limitation fonctionnelle d'activité ont été énoncées.

La technicité de ces nouvelles recommandations a néanmoins mis en évidence la nécessité de les vulgariser et d'en simplifier la formulation pour les rendre accessibles au grand public et facilement utilisables par les professionnels travaillant à promouvoir l'activité physique et à réduire la sédentarité.

Dans l'optique d'une première étape de vulgarisation, Santé publique France a coordonné un groupe de travail constitué d'experts ayant contribué au rapport de l'Anses et d'une personne de la Direction générale de la santé.

Ce document est le résultat du travail de ce groupe. Il présente les nouvelles recommandations vulgarisées, fidèles aux recommandations scientifiques du rapport de l'Anses et illustrées par de nombreux exemples. Il est à la disposition de tous les professionnels qui souhaitent transmettre les recommandations actualisées ou les utiliser dans le cadre de leurs interventions.

Ce travail de vulgarisation des nouvelles recommandations sur l'activité physique et la sédentarité sera poursuivi par Santé publique France, en vue de formuler des repères pour le grand public qui seront testés par le biais d'enquêtes auprès de la population et des professionnels de la santé et du social.

MOTS CLÉS : RECOMMANDATIONS ; ACTIVITÉ PHYSIQUE ; SÉDENTARITÉ.

Abstract

The French National Nutrition and Health Program (PNNS) recommendations on physical activity and sedentary lifestyle were updated in February 2016 in a collective expert report coordinated by the French Agency for Food, Environmental and Occupational Health and Safety (ANSES). Separate recommendations were established in order to increase physical activity and reduce sedentary lifestyle. Recommended types of physical activity were specified: endurance, muscle strengthening, stretching and balance. Specific recommendations were made for children, adolescents, adults, pregnant women, postpartum women, menopausal women, persons aged 65 years and older, and persons with functional limitations.

Given the technicality of these new recommendations, their formulation needs being simplified to make them understandable by the general population and easily usable by professionals working in the field of physical activity promotion and sedentary lifestyle reduction.

In this perspective, Santé publique France (the French national public health agency) coordinated a working group, composed of experts who contributed to the ANSES report, and one official from the Ministry of Health.

This document is the result of the group's work. It describes an accurate reformulation of the ANSES report scientific recommendations, enriched with many examples. It is available to all professionals who wish to disseminate updated recommendations or use them as part of their interventions.

In order to further spread the new recommendations in the general population, Santé publique France will work on synthetic guidelines that will be tested through surveys among the population, and health and social professionals.

KEY WORDS: RECOMMENDATIONS; PHYSICAL ACTIVITY; SEDENTARY LIFESTYLE.

Groupe de travail ayant contribué à ce document

Membres du groupe de travail de l'Anses ayant contribué au rapport d'expertise « Actualisation des repères du PNNS – Révisions des repères relatifs à l'activité physique et à la sédentarité », publié en février 2016

M. Xavier Bigard – Conseiller scientifique du président de l'Agence française de lutte contre le dopage – Spécialité : physiologie de l'exercice, biologie musculaire et nutrition

M. Damien Davenne – Professeur des Universités - (Université de Caen-Normandie) – Spécialités : chronobiologie, vigilance et psychomotricité en lien avec l'activité et la performance physiques

Mme Pascale Duché – Professeur des Universités – (Université Blaise Pascal de Clermont Ferrand) – Spécialités : physiologie de l'exercice, obésité de l'enfant

M. Thierry Paillard – Professeur universitaire (Université de Pau et des Pays de l'Adour) – Spécialités : neurophysiologie, physiologie musculaire, biomécanique, contrôle postural, vieillissement

Mme Anne Vuillemin – Professeur des Universités (Université Nice Sophia Antipolis) – Spécialités : épidémiologie, santé publique, mesure de l'activité physique

Direction générale de la santé

Mme Simona Tausan - Médecin inspecteur de santé publique - Chargée de dossier Programme national nutrition santé (volet activité physique)

Santé publique France

Direction de la prévention et de la promotion de la santé, Unité Nutrition – Activité physique :

Mme Hélène Escalon – Chargée de projet et d'expertise scientifique, **coordinatrice du groupe de travail**, en collaboration avec :

Mme Hélène Mathiot – Stagiaire AgroParisTech à Santé publique France en 2016

Mme Corinne Delamaire - Chargée de projet et d'expertise scientifique

Mme Laurence Noirot – Editrice

Mme Florence Rostan – Chargée de mission

Mme Anne-Juliette Serry – Responsable de l'Unité

Direction de la prévention et de la promotion de la santé, Unité Prévention des risques infectieux et environnementaux :

Mme Khadoudja CHEMLAL - Praticien hospitalier

Sommaire

1. CONTEXTE.....	6
2. PRÉAMBULE.....	8
2.1 Définitions.....	8
2.1.1 Activité physique.....	8
2.1.2 Sport.....	8
2.1.3 Inactivité physique.....	8
2.1.4 Sédentarité.....	8
2.2 Caractéristiques de l'activité physique.....	9
2.2.1 Types d'activité physique.....	9
2.2.2 Intensité de l'activité physique.....	11
3. ADULTES.....	13
3.1 Recommandations sur l'activité physique et la sédentarité.....	13
3.1.1 Recommandations générales.....	13
3.1.2 Recommandations par types d'activité physique.....	14
3.1.3 Recommandations sur la sédentarité.....	15
3.2 Recommandations sur l'activité physique et la sédentarité pour favoriser le sommeil.....	15
3.3 Effets de l'activité physique et de la sédentarité sur la santé.....	16
3.4 Risques liés à l'activité physique.....	18
4. FEMMES ENCEINTES ET EN PÉRIODE DE POST-PARTUM.....	19
4.1 Recommandations sur l'activité physique et la sédentarité.....	19
4.1.1 Activité physique.....	19
4.1.2 Sédentarité.....	20
4.2 Précautions à prendre.....	20
4.3 Recommandations sur l'activité physique et la sédentarité par rapport au sommeil.....	21
4.4 Effets de l'activité physique sur la santé.....	21
5. FEMMES MÉNOPAUSÉES.....	22
5.1 Recommandations sur l'activité physique et la sédentarité.....	22
5.1.1 Activité physique.....	22
5.1.2 Sédentarité.....	22
5.2 Recommandations sur l'activité physique et la sédentarité par rapport au sommeil.....	22
5.3 Effets de l'activité physique et de la sédentarité sur la santé.....	22
5.4 Risques liés à la pratique d'activité physique.....	23
6. ENFANTS ET ADOLESCENTS.....	24
6.1 Recommandations sur l'activité physique et la sédentarité.....	24
6.1.1 Jeunes enfants jusqu'à 5 ans.....	24
6.1.2 Enfants de 6 à 11 ans.....	24
6.1.3 Adolescents de 12 à 17 ans.....	25
6.2 Conseils aux parents pour aider les enfants et adolescents à atteindre les recommandations.....	25
6.2.1 Pour les jeunes enfants jusqu' à 5 ans.....	25
6.2.2 Pour les enfants de 6 à 11 ans.....	26
6.2.3 Pour les adolescents de 12 à 17 ans.....	26
6.3 Précautions à prendre.....	26
6.4 Recommandations sur l'activité physique et la sédentarité par rapport au sommeil.....	27
6.4.1.1 Pour les enfants de 0 à 5 ans.....	27
6.4.1.2 Pour les enfants de 6 à 11 ans.....	27
6.4.1.3 Pour les adolescents.....	27
6.5 Effets de l'activité physique et de la sédentarité sur la santé.....	28
6.6 Risques liés à la pratique d'activité physique.....	28

7. PERSONNES ÂGÉES DE 65 ANS ET PLUS	29
7.1 Recommandations sur l'activité physique et la sédentarité	29
7.1.1 Activité physique	29
7.1.2 Sédentarité.....	29
7.2 Comment atteindre ces recommandations / précautions à prendre	30
7.3 Recommandations sur l'activité physique et la sédentarité par rapport au sommeil.....	30
7.4 Effets de l'activité physique et de la sédentarité sur la santé	30
7.5 Risques liés à la pratique d'activité physique.....	31
8. PERSONNES PRÉSENTANT UNE LIMITATION FONCTIONNELLE D'ACTIVITÉ	32
8.1 Recommandations sur l'activité physique et la sédentarité	32
8.1.1 Activité physique	32
8.1.2 Sédentarité	32
8.2 Conseils pour atteindre ces recommandations / précautions à prendre	33
8.3 Recommandations sur l'activité physique et la sédentarité par rapport au sommeil.....	33
8.4 Effets de l'activité physique et de la sédentarité sur la santé	33
8.5 Risques liés à la pratique d'activité physique.....	33

1. CONTEXTE

L'Agence française de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) a été saisie le 5 avril 2012 par la Direction Générale de la Santé (DGS) pour réaliser une actualisation des repères nutritionnels du Programme national nutrition santé (PNNS).

Pour répondre à cette saisine, l'Anses a mis en place des groupes de travail, par le biais d'un appel à candidature. Un groupe consacré à l'activité physique, intitulé « Actualisation des repères du PNNS: révision des repères liés à l'activité physique et à la sédentarité » a été créé.

La révision des recommandations s'est appuyée sur une analyse des données scientifiques les plus récentes au moment de l'expertise sur les liens entre l'activité physique et l'état de santé, ainsi que sur les déterminants des comportements d'activité physique et de sédentarité.

Des travaux scientifiques d'ampleur avaient été précédemment réalisés par des organismes nationaux et internationaux, parmi lesquels l'Expertise collective Inserm (2008) *Activité physique - Contextes et effets sur la santé* [1, 2]. Celle-ci a été utilisée comme socle initial de connaissances et a été complétée par les publications scientifiques les plus récentes.

Le champ d'expertise a été étendu à d'autres problématiques actuelles en lien avec l'activité physique conduisant à développer le rôle du sommeil et sa relation à l'activité physique et de proposer des recommandations à destination des personnes présentant une limitation fonctionnelle d'activité.

Enfin, ont été nettement distinguées les questions et recommandations relatives à l'activité physique de celles relatives à la sédentarité.

Cette expertise ayant conduit à affiner les recommandations existantes concernant l'activité physique et à établir des recommandations concernant la sédentarité a fait l'objet d'un rapport et d'un avis de l'Anses publiés le 26 février 2016 [3].

Rapport et avis en ligne : <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2012SA0155Ra.pdf>

Pour transmettre au grand public ces connaissances et ces recommandations actualisées, un travail de vulgarisation s'est avéré nécessaire. Pour ce faire, Santé publique France a organisé un groupe de travail, constitué d'experts ayant contribué au rapport de l'Anses, d'une personne de la Direction générale de la santé en charge du volet activité physique du Programme national nutrition santé, d'un médecin et de chargés de mission de l'Unité nutrition et activité physique de Santé publique France.

Le travail du groupe d'experts s'est organisé autour de trois axes principaux :

- bien comprendre les partis pris qui ont guidé la définition des recommandations ;

Les échanges ont concerné notamment :

- la justification de différences de formulations utilisées, parfois, selon les groupes de population ;
- les critères à privilégier pour la formulation des recommandations (temps et fréquence, nombre de pas) et leur niveau de détail.

- échanger sur des pistes de reformulations des recommandations proposées par Santé publique France ;

Les reformulations avaient pour objectif de traduire pour le grand public, les professionnels de santé et les autres acteurs de terrain les nouvelles recommandations de l'Anses sur l'activité physique et la sédentarité afin qu'elles soient :

- facilement compréhensibles par la population et facilement explicables par les professionnels de santé et les autres acteurs de terrain ;
- agrémentées de nombreux exemples d'activités physiques et sportives correspondant aux différents types de recommandations (endurance, renforcement musculaire, souplesse, équilibre);
- les plus fidèles possibles aux recommandations scientifiques de l'Avis et du rapport Anses ;
- compatibles avec les différents formats de communication de Santé publique France (format court pour des affiches, spots TV ou radio, format plus long pour le site mangerbouger.fr ou pour les guides de la collection la Santé vient en mangeant ou en bougeant).

- élaborer un document servant de référence à la production d'éléments de communication sur l'activité physique et la sédentarité.

Les reformulations de ce document ont été validées par le groupe d'experts. Ce document a servi (et va servir) de socle commun aux différentes publications de Santé publique France sur l'activité physique et la sédentarité en direction du grand public, des professionnels de santé et autres acteurs de terrain. D'ores et déjà, les contenus de ce document ont été repris et mis en ligne sur mangerbouger.fr depuis début décembre 2016 :

- dans l'espace Bouger Plus pour le grand public
<http://www.mangerbouger.fr/Bouger-Plus>
- dans l'Espace Pro pour les professionnels de santé
<http://www.mangerbouger.fr/pro/sante>

Ils serviront également de base à l'écriture de deux prochains guides sur l'activité physique et la sédentarité à destination des adultes et des parents pour leurs enfants/adolescents.

Ce document est à disposition de tous les acteurs qui souhaitent diffuser ou utiliser dans leurs interventions les recommandations sur l'activité physique et la sédentarité actualisées en 2016.

2. PRÉAMBULE

2.1 Définitions

2.1.1 Activité physique

L'activité physique correspond à tous les mouvements de notre corps produits par la contraction des muscles et qui entraînent une dépense en énergie supérieure à celle du repos.

L'activité physique peut être effectuée dans le cadre du travail, des transports, des activités domestiques et des loisirs.

Les activités physiques de loisirs peuvent inclure le sport mais également les activités réalisées sans encadrement : par exemple, les promenades à pied, à vélo, en trottinette, dans des parcs et espaces verts, à la campagne ; des équipements spécialisés en accès libre peuvent être utilisés pour réaliser des activités physiques (parcours santé aménagés, terrains multisports, espaces de fitness en plein air, pistes cyclables, circuits de randonnée...).

Les activités domestiques concernent les activités physiques réalisées chez soi, à l'intérieur ou à l'extérieur (montées et descentes d'escaliers, travaux ménagers - passer l'aspirateur, porter des courses-, bricolage, jardinage).

2.1.2 Sport

Le sport est une activité physique où les participants adhèrent à un ensemble commun de règles et où un objectif de performance est défini (par exemple : sports collectifs, gymnastique, gymnastique aquatique, course à pied, marche nordique, cyclisme, ski de fond, aviron, natation).

2.1.3 Inactivité physique

L'inactivité physique est définie par un niveau d'activité physique inférieur aux recommandations. Les adultes seront considérés « inactifs » (qui pourra être reformulé par « insuffisamment actifs ») s'ils pratiquent moins de 30 minutes d'activité physique d'intensité modérée et élevée au moins 5 jours par semaine. Les enfants et adolescents seront considérés « inactifs » s'ils pratiquent moins de 60 minutes d'activité physique par jour d'intensité modérée et élevée.

2.1.4 Sédentarité

La sédentarité correspond aux situations passées en position assise ou allongée (en dehors de la période de sommeil et de repas), dans lesquelles les mouvements du corps sont réduits à leur minimum : regarder la télévision, travailler à son bureau, sur un ordinateur, jouer aux jeux vidéo, lire, téléphoner, être passager dans un véhicule...

2.2 Caractéristiques de l'activité physique

2.2.1 Types d'activité physique

Quatre grands types d'activité physique peuvent être identifiés selon les effets produits sur l'organisme : celles qui développent l'endurance, celles qui renforcent les muscles, celles qui améliorent la souplesse et celles qui développent l'équilibre.

Précision : des schémas d'exemples d'exercices de renforcement musculaire, d'amélioration de la souplesse et de l'équilibre que l'on peut faire chez soi ont été sélectionnés pour être intégrés dans les supports de communication disposant d'espace et sur le site [mangerbouger.fr](http://www.mangerbouger.fr) dans un premier temps : <http://www.mangerbouger.fr/Bouger-Plus/Comment-bouger-plus/Faire-des-exercices>

2.2.1.1 Activités d'endurance

Les activités physiques d'endurance peuvent être facilement intégrées dans la vie quotidienne, par exemple lors de déplacements actifs (marche, vélo, trottinette, montée et descente d'escaliers, etc.), ou réalisées dans le cadre d'activités organisées ou non (course à pied, la marche nordique, natation, ski de fond, vélo, aviron, danse, gym suédoise, etc.), en extérieur ou en intérieur. L'endurance est la capacité à faire des activités physiques pendant une durée prolongée. L'amélioration de l'endurance permet de faire des activités prolongées dans la vie quotidienne ou lors d'une activité physique de loisirs, sans être essoufflé et sans ressentir de douleurs musculaires.

2.2.1.2 Activités de renforcement musculaire

Le renforcement des muscles peut être réalisé lors d'activités physiques de la vie quotidienne (ex. : monter-descendre des escaliers, porter des courses ou d'autres charges) ou en faisant des exercices qui font travailler des groupes musculaires spécifiques, par exemple, les abdominaux, les muscles des bras, des jambes et du dos.

Les exercices de renforcement musculaire permettent d'entretenir la force, de maintenir et d'assurer la précision des mouvements. Ils sont ainsi utiles à la réalisation des tâches de la vie quotidienne, permettant de prévenir les chutes et de conserver une plus grande autonomie en vieillissant. Par ailleurs le renforcement musculaire induit des bénéfices sur la santé spécifiques et complémentaires aux bénéfices liés aux activités d'endurance, par exemple, c'est UN moyen de prévenir le diabète de type II.

2.2.1.3 Activités de souplesse

La souplesse peut être développée grâce à la répétition d'étirements sans à-coup, maintenus 10 à 30 secondes. Le travail de la souplesse permet aussi de maintenir la capacité à faire des mouvements amples (amplitude articulaire) pour accomplir sans gêne les mouvements de la vie de tous les jours.

Les exercices de renforcement musculaire et de souplesse peuvent être associés au cours d'une même séance.

2.2.1.4 Activités d'équilibre

L'équilibre est fondamental pour la réalisation de tous les mouvements de la vie quotidienne. Chez les personnes âgées, le maintien de l'équilibre et de la position debout permet de diminuer les risques de chutes et de maintenir l'autonomie et la qualité de vie. L'amélioration de l'équilibre est possible en faisant des exercices simples (Tableau 1).

I TABLEAU 1 I

Exemples d'activités physiques pour la population adulte

Contexte	Activité physique d'endurance	Renforcement musculaire	Équilibre*	Souplesse
Domestique	<ul style="list-style-type: none"> - Marche rapide - Marche en montée - Montée d'escaliers - Travaux ménagers (passer l'aspirateur...) - Jardinage - Bricolage 	<ul style="list-style-type: none"> - Marche rapide - Marche en montée - Montée d'escaliers - Port de courses ou de charges - Bricolage incluant des travaux de force - Jardinage (creuser, bêcher, pelleter etc.) - Se mettre debout à partir d'une position assise sans l'aide des mains - S'accroupir - Lever et porter des charges lourdes - Gym suédoise 	<ul style="list-style-type: none"> - Se tenir debout sur une jambe - Se tenir debout en fermant les yeux - Se brosser les dents sur un pied 	<ul style="list-style-type: none"> - Travaux ménagers
Déplacements actifs	<ul style="list-style-type: none"> - Montée d'escaliers - Monter et descendre du bus, etc. - Marcher ou prendre son vélo pour se rendre dans un commerce de proximité, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Montée/descente d'escaliers 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser le vélo, la trottinette - Marcher en suivant une ligne sur le sol, ou le bord d'un trottoir 	
Loisir	<ul style="list-style-type: none"> - Marche prolongée - Marche nordique - Natation - Vélo - Rameur - Course à pied - Gymnastique aérobic, aquatique - Golf - Marche en raquettes (neige) - Danse - Etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vélo - Danse - Natation - Gymnastique aquatique - Gymnastique d'entretien - Tai chi - Yoga - Pilate - Golf - Exercices utilisant le poids corporel ou un mur comme point de résistance (redressements assis, oppositions, appuis, voir schémas sur mangerbouger.fr), avec du petit matériel (bandes élastiques, bracelets lestés, haltères) ou des appareils de renforcement musculaire (rameur, vélo d'appartement...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Vélo - Danse - Pétanque - Golf - Tai chi - Yoga - Marche (en arrière, de côté, sur les talons, sur les pointes de pieds, etc.), marche en suivant une ligne ou une bordure - Exercices posturaux et d'équilibration à partir de supports instables (sol mou, plateau mobile), de conditions sensorielles modifiées (au niveau visuel ou en variant la position de la tête), d'un déplacement intégrant des changements de direction, de franchissement d'obstacle ou d'évolution sur un espace limité au sol ou une surface réduite d'appui du pied (pointe de pieds, talons, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> - Tai chi - Golf - Yoga - Pilate - Pétanque - Exercices d'assouplissements spécifiques (étirements)

* Recommandé pour tous et surtout pour les personnes âgées de plus de 65 ans.

2.2.2 Intensité de l'activité physique

Pour les professionnels de santé

Les différentes activités physiques peuvent être classées en 5 grandes catégories en fonction de leur intensité, estimée en MET (cette mesure représente un multiple de l'énergie dépensée au repos) :

- activités sédentaires < 1,6 MET ;
- 1,6 MET ≤ activités de faible intensité < 3 METs ;
- 3 METs ≤ activités d'intensité modérée < 6 METs ;
- 6 METs ≤ activités d'intensité élevée < 9 METs ;
- activités d'intensité très élevée ≥ 9 METs.

Pour le grand public

Les différents types d'activités physiques peuvent être classés en 5 catégories en fonction de leur intensité subjective, c'est-à-dire ce qui est ressenti par chacun pendant l'activité. En conséquence, en pratiquant le même effort deux individus peuvent avoir des ressentis très différents.

Il est cependant possible d'exprimer ces intensités de manière objective par des exemples d'activités spécifiques qui font référence à un adulte moyen (homme ou femme de 30-40 ans de poids normal pratiquant une activité physique au moins modérée au moins 5 jours par semaine) (Tableau 2).

Les **mesures subjectives** de l'intensité incluent des caractéristiques telles que l'essoufflement, la capacité à tenir une conversation, la transpiration et l'effort ressenti (évalué sur une échelle d'effort graduée de 0 (assis) à 10 (effort maximal)).

- **Activités sédentaires**
 - o pas d'essoufflement
 - o pas de transpiration
 - o effort ressenti sur une échelle de 0 à 10 : < 2
- **Activités de faible intensité**
 - o pas d'essoufflement
 - o pas de transpiration
 - o effort ressenti sur une échelle de 0 à 10 : 3 à 4
- **Activités d'intensité modérée**
 - o essoufflement modéré
 - o conversation possible
 - o légère transpiration
 - o effort ressenti sur une échelle de 0 à 10 : 5 à 6
- **Activités d'intensité élevée**
 - o essoufflement marqué, conversation difficile
 - o transpiration abondante ;
 - o effort ressenti sur une échelle de 0 à 10 : 7 à 8
- **Activités d'intensité très élevée**
 - o essoufflement très important
 - o conversation impossible
 - o transpiration très abondante
 - o effort ressenti sur une échelle de 0 à 10 : > 8

Des mesures **objectives** de l'intensité d'activités physiques sont présentées dans le tableau 2 suivant.

I TABLEAU 2 I

Exemples d'activités physiques classées en fonction de leur intensité, pour un adulte moyen (homme ou femme de 30-40 ans de poids normal pratiquant une activité physique au moins modérée au moins 5 jours par semaine)

Intensité	Exemples
Sédentaire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regarder la télévision ▪ Lire, écrire, travail de bureau (position assise)
Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Marcher (< 4 km/h)* ▪ Promener son chien ▪ Conduire (voiture) ▪ S'habiller, manger, déplacer de petits objets ▪ Activités manuelles ou lecture (debout)
Modérée	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Marcher d'un bon pas, c'est-à-dire avoir une allure d'environ 100 pas par minute ou de 4 à 6,5 km/h)*, ▪ Course à pied (< 8 km/h)* ▪ Vélo (15 km/h)* ▪ Monter les escaliers (vitesse faible) ▪ Nager (loisirs) ▪ Jouer au tennis
Élevée	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Marche (> 6,5 km/h ou en pente)*, course à pied (8 à 9 km/h)*, vélo (20 km/h)* ▪ Monter rapidement les escaliers ▪ Déplacer des charges lourdes
Très élevée	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Course à pied (9 à 18 km/h)* ▪ Cyclisme (> 25 km/h)* ▪ Saut à la corde

* Ces vitesses sont données à titre indicatif pour être utilisées par les personnes qui ont accès à une mesure de leur vitesse pendant les exercices (GPS, etc.).

3. ADULTES

3.1 Recommandations sur l'activité physique et la sédentarité

3.1.1 Recommandations générales

Vivre de manière active est recommandé quel que soit l'âge. Adopter un mode de vie actif, permet d'améliorer la qualité de vie et le bien-être et, à plus long terme, de réduire le risque de maladies chroniques telles que les maladies cardio-vasculaires, les cancers, le diabète de type 2 et l'obésité. Chez les adultes, l'activité physique permet de réduire certains effets liés au vieillissement.

Adopter un mode de vie actif consiste à augmenter sa pratique d'activité physique et à réduire son temps de sédentarité.

Il est recommandé de pratiquer différents types d'activité physique qui développent l'endurance, le renforcement musculaire, la souplesse, l'équilibre, en identifiant toutes les occasions de pratique à tout moment de la journée. L'activité ne doit pas se limiter à la pratique sportive : se déplacer, porter une charge, monter ou descendre les escaliers, être actif à son domicile, promener son animal de compagnie etc. sont des pratiques d'activité physique.

Les repères de pratique correspondent à une quantité d'activité physique suffisante pour prévenir la survenue de certaines maladies, et améliorer le bien-être et la qualité de vie.

Il est important de rappeler que ces repères représentent un idéal vers lequel il faut tendre. Toute quantité d'activité physique même inférieure aux repères procure un bénéfice pour la santé, et le dépassement des recommandations permet le plus souvent d'augmenter ce bénéfice.

Il est recommandé de procéder de manière progressive, cela se traduit :

- lors de chaque occasion de pratique, par une augmentation progressive de l'intensité, en essayant de commencer par un échauffement et de terminer par des étirements ;
- au fur et à mesure des séances de pratique, par une augmentation progressive de la durée, puis de la fréquence de pratique, et enfin de l'intensité de l'activité physique, en fonction de ses capacités.

Dans tous les cas, l'intensité devra être adaptée aux caractéristiques individuelles (âge, sexe, condition physique¹) en ajustant en fonction du ressenti de chaque personne (par exemple l'augmentation de la respiration, de la transpiration ou de la pénibilité ressentie).

Il est aussi fortement recommandé de varier les activités physiques dans leurs types et leur intensité.

1. La condition physique est un état qui permet de réaliser les activités de la vie quotidienne sans fatigue excessive et qui est nécessaire pour la pratique d'un sport. Elle regroupe un ensemble de qualités physiques comme l'endurance, la force, la vitesse, l'équilibre et la souplesse. Elle protège des pathologies chroniques.

La pratique d'activités physiques en intérieur ou en extérieur doit être adaptée aux conditions environnementales :

- en cas de forte chaleur en adaptant sa tenue et ses horaires de pratique et en veillant à boire de l'eau aussi bien pendant les activités physiques qu'après, lorsqu'on récupère,
- en cas de pollution de l'air extérieur (telle qu'annoncée dans les bulletins d'information et d'alertes), en adaptant ses horaires (privilégier le matin), ses lieux de pratique (privilégier la pratique en salle, loin des axes de circulation).

A noter : par sécurité, pour les individus peu actifs et/ou très sédentaires qui souhaitent reprendre des activités physiques d'intensité élevée, une consultation médicale préalable est très fortement recommandée.

3.1.2 Recommandations par types d'activité physique

3.1.2.1 Activité physique d'endurance

Il est recommandé de faire au moins 30 min d'activité physique d'endurance (intensité modérée et élevée), au moins 5 jours par semaine.

Ces activités peuvent facilement s'intégrer dans la vie quotidienne, par exemple lors de déplacements actifs (marche, vélo, montée d'escalier, etc.), ou dans le cadre d'activités de loisirs (course à pied, footing, cyclisme, sports collectifs, danse, natation, activités de fitness), en extérieur ou en intérieur.

Précision : Ce temps quotidien d'activité physique peut être fractionné en périodes de 10 min, si l'intensité de l'activité est élevée. Il faut par ailleurs garder en tête que, plus la durée et l'intensité de l'activité augmentent, plus les bénéfices sont importants.

Remarque: Nous ne proposons pas le repère en nombre de pas qui a été vulgarisé, à savoir l'atteinte de 10 000 pas par jour, car il ne fait pas consensus scientifiquement. Ceci notamment, parce que ce type de recommandation ne permet pas de prendre en compte la notion d'intensité de l'activité physique qui est fondamentale en termes d'efficacité.

Exemples d'activité physique d'endurance : voir [Tableau 1](#)

3.1.2.2 Activités de renforcement musculaire

En complément des activités physiques d'endurance, il est recommandé de réaliser des activités de renforcement musculaire. Ces activités de renforcement musculaire des bras, des jambes, des abdominaux, du dos peuvent être réalisées au cours de la vie quotidienne (montées et descentes d'escaliers, port de charges, etc.). Des séances d'exercice physique peuvent également permettre de réaliser ces activités physiques (utilisation du poids du corps ou de bracelets lestés, de bandes élastiques, (cf. [Tableau 1](#)))

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

- être réalisées un à deux jours par semaine, avec 2 jours de récupération entre les séances ;
- comporter 8 à 10 exercices différents répétés environ 10 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 effort ressenti ne dépassant pas 5 à 6 sur une échelle de 0 à 10. Cette intensité devra être adaptée à chacun en fonction de ses capacités et de son âge.

Exemples d'activités de renforcement musculaire : voir [Tableau 1](#) et schémas proposés dans l'espace « Bouger plus » de mangerbouger.fr : <http://www.mangerbouger.fr/Bouger-Plus/Comment-bouger-plus/Faire-des-exercices/Exercices-de-renforcement-musculaire>

3.1.2.3 Exercices de souplesse

Les exercices développant la souplesse et la capacité à faire des mouvements amples sont recommandés 2 à 3 fois par semaine sous forme d'étirements maintenus 10 à 30 secondes et répétés 2 à 3 fois. Il est recommandé de faire précéder ces exercices d'un échauffement musculaire.

Exemples d'activités : voir [Tableau 1](#) ; <http://www.mangerbouger.fr/Bouger-Plus/Comment-bouger-plus/Faire-des-exercices/Exercices-pour-ameliorer-sa-souplesse> ; <http://www.mangerbouger.fr/Bouger-Plus/Comment-bouger-plus/Faire-des-exercices/Exercices-pour-ameliorer-sa-mobilite-articulaire>

3.1.3 Recommandations sur la sédentarité

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

- de réduire le temps total quotidien passé en position assise ou allongée (en dehors du temps de sommeil et de repas), autant que possible ;
- de marcher quelques minutes et de s'étirer au bout de 2h d'affilée en position assise ou allongée et de faire quelques mouvements qui activent les muscles et mobilisent les articulations (rotation des épaules, du bassin, des chevilles, des poignets, des mains, de la tête).

3.2 Recommandations sur l'activité physique et la sédentarité pour favoriser le sommeil

3.2.1 Recommandations sur l'activité physique

Les activités physiques d'endurance d'intensité modérée à élevée et avec déplacement sont les plus efficaces pour combattre les troubles du sommeil. Il s'agit, par exemple, de la marche, de la course, de la nage ou du vélo à allure régulière.

Il est dans ce cadre aussi, recommandé d'avoir une pratique d'activité physique régulière et répartie sur la semaine.

Pour favoriser l'éveil pendant la journée et le sommeil pendant la nuit (rythme veille-sommeil), les activités physiques en extérieur, exposant à la lumière du jour, doivent être privilégiées.

L'effet positif de l'activité physique sur la qualité et la quantité du sommeil est particulièrement positif lorsque la pratique a lieu entre 15 et 19h. Pour ne pas retarder l'endormissement, il est recommandé d'éviter les activités physiques d'intensité élevée après 21 heures.

Précautions à prendre : la fatigue consécutive à une activité physique intense, peut entraîner une somnolence plusieurs heures après cette activité. Cette somnolence augmente considérablement le risque d'accident (chute, accident de la route, etc.). Il est donc déconseillé de prendre le volant, ou de le faire avec prudence, après une compétition ou après une activité physique inhabituelle (longue marche le week-end, sortie de ski, etc.).

3.2.2 Recommandations sur la sédentarité

Pour diminuer les troubles du sommeil, il est recommandé de limiter la sédentarité.

3.3 Effets de l'activité physique et de la sédentarité sur la santé

Pratiquer une activité physique et limiter le temps de sédentarité est favorable à la santé. Cela permet de prévenir un certain nombre de maladies, de freiner les effets du vieillissement et contribue à l'amélioration de la qualité de vie et notamment du sommeil.

Diabète de type 2

L'activité physique associée à une alimentation équilibrée est un élément majeur pour prévenir ou retarder son apparition. Inversement, la sédentarité constitue un facteur de risque de développer un diabète de type 2 : ce risque augmente de 14 % pour chaque tranche de 2 heures passées chaque jour devant la télévision. Il diminue au contraire de 12 % pour une réduction de 2 heures par jour du temps de sédentarité.

Obésité

L'activité physique régulière diminue le risque de surpoids, d'obésité et de toutes les complications qui s'ensuivent (maladies cardiovasculaires, diabète, etc.). Elle aide au contrôle de la prise alimentaire et facilite ainsi le maintien du poids corporel.

Maladies cardio-vasculaires (qui touchent le cœur et/ou les vaisseaux sanguins)

Une activité physique régulière, d'intensité modérée ou élevée, peut diminuer de 20 à 50 %, selon les études, le risque de pathologie coronarienne (maladie du cœur) et de 60 % environ le risque d'un accident vasculaire. Inversement, le temps de sédentarité peut augmenter le risque de maladies cardiovasculaires. Ainsi, 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.

Cancers

L'activité physique permet de diminuer les risques de cancer : du côlon (d'environ 25 %), du cancer du sein (de 10 à 27 %), de l'endomètre (muqueuse interne de l'utérus) et du poumon. Des études récentes ont par ailleurs montré une association entre la sédentarité et le risque de certains cancers (de l'endomètre, en particulier). La sédentarité peut aussi augmenter le risque de cancers du sein et du côlon, et ce indirectement, car elle favorise d'abord l'obésité, elle-même facteur de risque important de ces cancers.

Maladies respiratoires

L'activité physique régulière (d'intensité modérée à élevée) contribue à prévenir le risque de bronchopneumopathie chronique obstructive (insuffisance respiratoire). La sédentarité est en revanche associée à une dégradation plus marquée de la fonction respiratoire dans la bronchopneumopathie chronique obstructive.

Maladies ostéoarticulaires

Tout au long de la vie, la pratique d'activité physique dite « à impact » (par exemple, la course et les sauts) peut éviter une diminution de la masse osseuse et réduire le risque de fractures liées à l'ostéoporose. Ce type d'activité physique pratiquée à intensité élevée peut même augmenter la masse osseuse.

Chez l'enfant et l'adolescent, la pratique régulière d'activité physique à impact permettrait une augmentation de la masse et de la densité minérale osseuse, particulièrement lorsque l'activité physique est pratiquée lors de la pré-puberté et de la puberté.

Chez la femme ménopausée, l'activité physique à impact a un effet positif sur la densité minérale osseuse. La combinaison d'activités physiques en charge (cf. Encadré) et de renforcement musculaire est nécessaire pour diminuer le nombre de fractures. Les effets de cette combinaison se retrouvent également chez les hommes âgés.

Enfin, les activités physiques en charge (même peu importante : marche à pied, y compris en montée-descente), d'intensité modérée à élevée, ont un effet positif sur le cartilage et préviennent l'arthrose.

Une activité physique en charge est une activité dans laquelle on porte son propre poids (par ex. montée d'escaliers, marcher en portant des charges, course, sauts), par opposition à une activité physique en décharge dans laquelle le poids du corps est porté par un élément extérieur comme l'eau ou un objet comme un vélo, un bateau, etc. (ex. d'activité physique : vélo, aviron, kayak, natation).

Pathologies neurodégénératives

La pratique régulière d'activités physiques peut diminuer jusqu'à 45% l'incidence de la maladie d'Alzheimer et celle de la maladie de Parkinson.

Santé mentale et qualité de vie

Etre physiquement actif a un effet bénéfique sur la santé mentale et la qualité de vie quand on pratique jusqu'à 90 minutes d'activité physique quotidienne à intensité élevée ; elle réduirait le risque de survenue des principales conséquences du stress psychologique comme les états d'anxiété et de dépression.

Sommeil

En France, le temps de sommeil est insuffisant dès l'enfance. A l'adolescence, les troubles du sommeil sont fréquents et augmentent avec l'avancée en âge. Ils s'expliquent surtout par le non-respect des besoins individuels de sommeil qui sont beaucoup plus importants que ceux des adultes.

L'activité physique agit directement sur le sommeil en augmentant sa quantité et sa qualité, et améliore la vigilance et l'attention pendant la journée. Inversement, l'inactivité physique et un temps de sédentarité élevé réduiraient la quantité et la qualité du sommeil, et appauvriraient la qualité de la vigilance. Ces effets ont été démontrés chez l'adulte, la femme ménopausée et la personne âgée de plus de 65 ans. Ces effets sont supposés chez l'enfant, l'adolescent et les personnes présentant une limitation fonctionnelle d'activité.

L'activité physique constitue un régulateur du sommeil et un facteur de modération des effets du stress psychologique sur la santé. Les perturbations du cycle veille/sommeil, ainsi que les ruptures et dettes de sommeil semblent augmenter le risque de certaines maladies.

Le rôle protecteur de l'activité physique vis-à-vis de la survenue de pathologies chroniques (en particulier d'obésité et de diabète de type 2) pourrait donc résulter à la fois d'une meilleure régulation du sommeil et des moindres effets du stress psychologique sur la santé.

Les effets positifs de l'activité physique sur le sommeil apparaissent dès la mise en place d'une activité physique et perdurent lorsque la pratique devient régulière.

3.4 Risques liés à l'activité physique

L'activité physique peut, dans des cas particuliers, comporter certains risques, dans l'ensemble faibles, et qui, quoi qu'il en soit, ne remettent pas en cause les effets favorables de l'activité physique sur la santé physique et mentale, et sur la qualité de vie.

Activité physique et fatigue : il est tout à fait normal de ressentir une fatigue après la pratique d'une activité physique.

Risques traumatiques : le taux de blessures et leur gravité sont assez faibles. Des facteurs personnels liés à l'âge, au niveau d'expertise, et des facteurs extérieurs liés aux caractéristiques du sol, du matériel, des équipements et des conditions climatiques peuvent expliquer leur survenue.

Risque de mort subite : les morts subites sont surtout observées lors de la pratique d'activités sportives d'intensité élevée chez des sujets ayant un passé de comportements inactifs. Le risque de mort subite est très faible et ne peut en aucune manière remettre en cause les bénéfices sanitaires attendus d'une pratique régulière d'activité physique.

Autres risques : apparition de crampes musculaires, épuisement à la chaleur, coup de chaleur peuvent être engendrés par la pratique d'activités physiques intenses en climat chaud. La pratique en air extérieur pollué peut notamment majorer les effets sanitaires des polluants (risques pulmonaires, cardiovasculaires et systémiques). Le risque d'addiction à l'activité physique est jugé négligeable en population générale. Des troubles hormonaux comme le retard pubertaire, les perturbations du cycle menstruel, l'aménorrhée, la carence œstrogénique, ou l'anovulation, sont considérés comme négligeables en population générale lorsque le bilan énergétique est équilibré.

4. FEMMES ENCEINTES ET EN PÉRIODE DE POST-PARTUM

4.1 Recommandations sur l'activité physique et la sédentarité

4.1.1 Activité physique

4.1.1.1 Pendant la grossesse

En l'absence de contre-indication médicale, il est recommandé aux femmes enceintes de faire :

- une activité physique d'endurance d'intensité modérée, au moins 30 min/jour, au moins 5 jours par semaine pour les femmes déjà actives avant la grossesse et au moins 3 jours par semaine pour les femmes sédentaires ou peu actives ;
- des exercices de renforcement musculaire 1 à 2 fois par semaine (8 à 10 exercices différents répétés environ 10 fois par série ; chaque série pouvant être répétée 2 à 3 fois). Les exercices de renforcement musculaire concerneront principalement les muscles du plancher pelvien, des cuisses (sous forme de squats, le dos droit, les abdominaux contractés, sans blocage de la respiration), des ischio-jambiers. Les exercices de renforcement des muscles abdominaux seront poursuivis au moins jusqu'au deuxième trimestre.

Les exercices de souplesse sont très fortement conseillés car ils préparent aussi à l'accouchement lui-même.

De manière générale, il est recommandé de privilégier la continuité et la régularité plutôt que l'intensité de l'activité physique : une intensité modérée est recommandée.

Pour les femmes sédentaires ou peu actives avant la grossesse, il est préférable de commencer par 15 min/jour d'activité physique d'endurance pour atteindre, avant la fin du 1er trimestre de grossesse, 30 min/jour.

4.1.1.2 Pendant la période de post-partum

Les exercices de rééducation du périnée peuvent débuter immédiatement après l'accouchement.

Concernant la reprise d'activités physiques :

- des activités d'endurance (marche, natation) peuvent être reprises juste après l'accouchement, si celui-ci s'est déroulé sans épisiotomie ni césarienne ou sans toute autre complication ;
- pour la reprise des activités de renforcement musculaire ou des activités en charge, il est recommandé d'attendre la visite post-partum (6 à 8 semaines après l'accouchement) et la fin de la rééducation du périnée.

Dans le cas d'un accouchement avec épisiotomie, il faut attendre l'avis de l'obstétricien ou du kinésithérapeute responsable de la rééducation périnéale avant de reprendre une activité physique.

Si une césarienne a été pratiquée, il est recommandé d'attendre une reconstitution de la paroi abdominale (environ 2 mois) avant de reprendre une activité physique.

4.1.2 Sédentarité

Il est recommandé :

- de réduire le temps quotidien passé en position assise ou allongée (en dehors du temps de sommeil et de repas), autant que possible ;
- de marcher quelques minutes et de s'étirer après 2h d'affilée passées en position assise ou allongée et de faire quelques mouvements qui activent les muscles et mobilisent les articulations (rotation des épaules, du bassin, des chevilles, des poignets, des mains, de la tête).

4.2 Précautions à prendre

Les activités à haut risque de chutes (équitation, ski, vélo, skate, roller, etc.) ou de choc sur le ventre (sports de combat, port de charges lourdes, etc.) et la plongée sont contre-indiquées pendant la grossesse.

Lors d'activités de renforcement musculaire, il convient aussi d'éviter :

- de retenir son souffle durant les exercices ;
- de pratiquer des exercices en étant allongée sur le dos, à partir du 2^e trimestre de grossesse ;
- les exercices de renforcement abdominal à partir du 2^e trimestre de grossesse.

La pratique doit être adaptée aux conditions environnementales (pollution, chaleur, altitude >2000 m) :

- en cas de forte chaleur en adaptant sa tenue et ses horaires de pratique et en veillant à boire de l'eau suffisamment, aussi bien pendant les activités physiques qu'en période de récupération ;
- en cas de pollution de l'air extérieur :
 - en cas de dépassement du **seuil d'information et de recommandation**, les femmes enceintes doivent **limiter** les activités physiques autant en plein air qu'à l'intérieur. Il faut également limiter les déplacements aux abords des grands axes et surtout en période de pointe ;
 - en cas de dépassement du **seuil d'alerte**, les femmes enceintes doivent **éviter** les activités physiques, autant en plein air qu'à l'intérieur, de même que les déplacements aux abords des grands axes.

Définitions : Art. R.221-1 du Code de l'Environnement

- Le seuil d'information et de recommandation est un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de groupes particulièrement sensibles au sein de la population (incluant les femmes enceintes) justifiant l'information immédiate de ces groupes et des recommandations à la population pour réduire la pollution.
- Le seuil d'alerte est un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence.

4.3 Recommandations sur l'activité physique et la sédentarité par rapport au sommeil

Les troubles du sommeil sont fréquents chez la femme enceinte à tous les stades de la grossesse.

Recommandation : il est important que les femmes enceintes puissent préserver la qualité et la quantité de leur sommeil. La pratique d'une activité physique est recommandée dans la mesure où il a été montré que les femmes enceintes actives souffraient moins de troubles du sommeil que les femmes inactives.

4.4 Effets de l'activité physique sur la santé

L'activité physique régulière améliore la forme physique, le sommeil, diminue le mal de dos et la prise de poids excessive des femmes enceintes. Elle n'augmente pas le risque d'accouchement prématuré. Si elle est commencée avant la grossesse ou en début de grossesse, elle contribue également à réduire le risque de survenue d'un diabète gestationnel.

La pratique régulière d'activité physique améliore le bien-être et diminue les symptômes dépressifs pendant et après la grossesse.

5. FEMMES MÉNOPAUSÉES

5.1 Recommandations sur l'activité physique et la sédentarité

5.1.1 Activité physique

Les recommandations relatives à l'activité physique et à la sédentarité sont particulièrement importantes pendant la ménopause car il s'agit d'une période de fragilité osseuse.

En plus de tous les bénéfices sur la santé présentés pour les adultes, la pratique d'activité physique entraîne des bénéfices sur la santé osseuse de la femme ménopausée, particulièrement à risque d'ostéoporose et de fracture. En effet, l'activité physique permet de ralentir la perte de densité osseuse, voire de l'augmenter.

Il est recommandé aux femmes ménopausées de pratiquer :

- au moins 30 minutes par jour d'activité physique d'endurance d'intensité modérée et élevée dont 15 minutes d'activité physique en charge (course à pied, steps, porter des courses, monter les escaliers) ;
- des activités de renforcement musculaire qui peuvent être réalisées au cours de la vie quotidienne (montée et descente d'escaliers, port de charges, etc.) ou lors de séances d'exercices. Dans ce cas, il est recommandé de réaliser les exercices 3 fois/semaine dont au moins 2 fois avec un niveau d'effort ressenti élevé (de 7 à 8 sur une échelle d'effort ressenti graduée de 0 à 10) ;
- des exercices développant la souplesse (sous forme d'étirements) 2 à 3 fois/semaine.

5.1.2 Sédentarité

Les repères proposés pour les adultes s'appliquent aux femmes ménopausées.

5.2 Recommandations sur l'activité physique et la sédentarité par rapport au sommeil

La ménopause provoque de nombreux symptômes parmi lesquels un mauvais sommeil, voire des insomnies. Ces symptômes sont souvent associés à une somnolence en journée, voire à des manifestations dépressives. Des études ont indiqué que l'activité physique pourrait améliorer le sommeil nocturne et la vigilance diurne. Elle permet aussi de diminuer les éventuelles bouffées de chaleur, qui constituent aussi un facteur d'insomnie.

Les recommandations sur l'activité physique et la sédentarité pour favoriser le sommeil sont identiques à celles destinées aux autres adultes.

5.3 Effets de l'activité physique et de la sédentarité sur la santé

Les effets de l'activité physique et de la sédentarité sur la santé sont les mêmes que pour les adultes en général.

5.4 Risques liés à la pratique d'activité physique

Chez les femmes ménopausées sans diagnostic d'ostéoporose, les risques liés à la pratique d'activité physique sont les mêmes que pour les adultes. Par contre, chez les femmes ménopausées avec diagnostic d'ostéoporose, il faudra éviter toutes les activités physiques avec sauts, à risque de chute élevé, impliquant le port de charges lourdes, ou avec des flexions importantes du tronc ; chez les femmes auparavant inactives, la progression de la mise à l'exercice devra être particulièrement lente et prudente.

6. ENFANTS ET ADOLESCENTS

6.1 Recommandations sur l'activité physique et la sédentarité

6.1.1 Jeunes enfants jusqu'à 5 ans

6.1.1.1 Activité physique

Jusqu'à 5 ans, les jeunes enfants doivent être actifs au moins 3 heures/jour grâce à des activités physiques et des jeux.

Précision : l'activité physique des enfants doit comporter des activités variées et ludiques comme la marche, la course, les sauts, les lancers, l'équilibre, la découverte du milieu aquatique pour les tout-petits, etc. Ceci favorisera la capacité de l'enfant à pratiquer, plus tard, une grande variété d'activités physiques.

6.1.1.2 Sédentarité

Il est recommandé que le jeune enfant ne reste pas plus d'une heure d'affilée en position assise ou allongée (hors temps de sommeil, de repas et de sieste) dans des activités sédentaires, qui incluent notamment le temps passé assis devant un écran (télévision, tablette, ordinateur, jeux vidéo, etc.).

Recommandations sur le temps d'écran

Il est recommandé :

- avant 2 ans, d'éviter totalement l'exposition aux écrans ;
- pour les 2-5 ans, de limiter l'exposition aux écrans à moins d'une heure par jour.

6.1.2 Enfants de 6 à 11 ans

6.1.2.1 Activité physique

Il est recommandé aux enfants de 6 à 11 ans de faire au moins une heure par jour d'activité physique d'intensité modérée et élevée.

Tous les 2 jours, ce temps d'activité physique doit intégrer :

- au moins 20 minutes d'activité physique d'intensité élevée ;
- et des activités variées qui renforcent les muscles, améliorent la santé osseuse et la souplesse (ex. saut à la corde, saut à l'élastique, jeux de ballon).

6.1.2.2 Sédentarité

Il est recommandé aux enfants de 6 à 11 ans :

- de limiter au maximum les activités en position assise ou immobile ;
- de ne pas dépasser 2 heures consécutives en position assise ou semi-allongée (hors temps de sommeil et de repas) ;
- de réaliser quelques minutes de mouvements s'ils sont restés sédentaires plus de 2 heures.

Recommandations sur le temps d'écran

De 6 à 11 ans : éviter de dépasser 2 heures par jour de temps d'écran consacré aux loisirs.

6.1.3 Adolescents de 12 à 17 ans

6.1.3.1 Activité physique

Il est recommandé aux adolescents de 12 à 17 ans de faire au moins une heure par jour d'activité d'intensité modérée et élevée dont :

- au moins 20 minutes d'activité physique d'intensité élevée au moins tous les 2 jours ;
- et au moins 20 minutes d'exercices qui renforcent les muscles et les os et améliorent la souplesse, au moins tous les 2 jours.

Précision : les exercices en charge (sports collectifs, hip-hop ou autres formes de danse, sports de combat et toutes les activités s'appuyant sur des courses, des sauts, des lancers, telles que le jogging, les acrobaties, la zumba, le step) sont à privilégier. Les exercices mobilisant les abdominaux, les muscles des bras, des jambes et du dos et développant la capacité à faire des mouvements amples sont à privilégier.

6.1.3.2 Sédentarité

Il est recommandé aux adolescents de 12 à 17 ans de :

- ne pas rester plus de 2 heures consécutives en position assise ou semi-allongée (hors temps de sommeil et de repas) ;
- et de se lever pour faire bouger les différentes parties de son corps pendant quelques minutes après une période de sédentarité supérieure à 2 heures.

Recommandation sur le temps d'écran

De 12 à 17 ans : limiter le temps de loisir passé devant un écran à deux heures par jour.

6.2 Conseils aux parents pour aider les enfants et adolescents à atteindre les recommandations

6.2.1 Pour les jeunes enfants jusqu' à 5 ans

L'implication des parents est déterminante pour stimuler la motricité et proposer des activités physiques au petit enfant. Il est ainsi conseillé :

- à la maison, de sécuriser l'espace pour le laisser découvrir son environnement et les objets qui l'entourent : monter et descendre les escaliers, jouer à découvrir des objets, courir, sauter, lancer et attraper, danser, etc. suivant son évolution (déplacement sur le ventre, puis à quatre pattes puis debout) ;
- dans le jardin ou au parc, de faire jouer l'enfant sur les structures de jeu adaptées à son âge pour développer sa motricité, pour lui permettre de jouer avec les autres (socialisation) ;
- d'apprendre à l'enfant à faire du vélo, de la trottinette, du patin à roulettes, etc. pour développer ses sensations, améliorer son endurance et sa vitesse de déplacement, son équilibre et son orientation dans l'espace ;
- à la piscine, de le laisser découvrir l'eau à son rythme et lui proposer des jeux dans l'eau afin de lui donner confiance.

6.2.2 Pour les enfants de 6 à 11 ans

L'implication des parents est primordiale pour stimuler l'activité physique de l'enfant de 6 à 11 ans et toute occasion peut être saisie ou proposée :

- dans le jardin ou au parc, en le faisant jouer sur les structures de jeu adaptées à son âge pour développer sa motricité, le faire jouer avec les autres (socialisation) ;
- en lui faisant faire du vélo, de la trottinette, du roller pour améliorer son endurance et sa vitesse de déplacement, son orientation dans l'espace ;
- à la piscine, en lui proposant des activités assurant un développement et un renforcement des techniques de nage.

6.2.3 Pour les adolescents de 12 à 17 ans

La pratique de l'activité physique devrait faire partie des habitudes quotidiennes de l'adolescent de 12 à 17 ans, et toute occasion de la vie de tous les jours doit être saisie pour :

- l'encourager à pratiquer des activités physiques qui lui plaisent ;
- favoriser les activités physiques entre amis ou en famille ;
- l'encourager à se déplacer à pied, en vélo, en trottinette ou en rollers.

L'implication de la famille dans les activités physiques de l'adolescent est un élément important. Les parents doivent être particulièrement vigilants car au cours de cette tranche d'âge, la pratique d'activité physique diminue et est plus faible chez les filles que chez les garçons.

La disponibilité des parents, lorsqu'elle est possible, permet :

- de pratiquer de l'activité physique en famille ;
- d'encourager l'adolescent à pratiquer des activités physiques ;
- d'organiser l'emploi du temps de l'adolescent afin de dégager du temps pour qu'il fasse de l'activité physique et limite les périodes de sédentarité.

6.3 Précautions à prendre

La tenue et l'équipement, le matériel utilisé et les objectifs fixés en termes d'activité physique (temps, intensité, pénibilité de l'effort, environnement) doivent être adaptés à la pratique d'activité physique choisie et à l'enfant/adolescent (âge, condition physique) afin de réduire les risques de blessure.

La pratique doit aussi être adaptée aux conditions environnementales (pollution, chaleur) :

- en cas de forte chaleur, en adaptant sa tenue et ses horaires de pratique et en veillant à boire de l'eau suffisamment, aussi bien pendant les activités physiques qu'en période de récupération
- en cas de pollution de l'air extérieur :
 - en cas de dépassement du **seuil d'information et de recommandation***, les activités physiques doivent être **limitées** chez les nourrissons et les jeunes enfants (avant l'entrée en CP) autant en plein air qu'à l'intérieur. Il faut en particulier limiter les déplacements aux abords des grands axes et surtout en période de pointe ;
 - en cas de dépassement du **seuil d'alerte***, les activités physiques doivent être **évitées** chez les nourrissons et les jeunes enfants en plein air et à l'intérieur, de même que les déplacements aux abords des grands axes.

Définitions (Art. R.221-1 du Code de l'Environnement) :

- Le seuil d'information et de recommandation est un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de groupes particulièrement sensibles au sein de la population (incluant les nourrissons et les jeunes enfants) justifiant l'information immédiate de ces groupes et des recommandations à la population pour réduire la pollution.

- Le seuil d'alerte est un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence.

6.4 Recommandations sur l'activité physique et la sédentarité par rapport au sommeil

Des études ont montré que dès l'enfance, le temps de sommeil nocturne est insuffisant en France. Les répercussions sont considérables sur la réussite scolaire car la vigilance et l'attention sont dégradées. A l'adolescence, les troubles du sommeil sont fréquents et augmentent avec l'âge. L'augmentation du temps passé devant les écrans avant de se coucher contribue énormément au déficit de sommeil et a un impact sur la qualité du sommeil. Le déficit de sommeil chez les 15-19 ans est d'une heure par jour, les jours de semaine.

Un des moyens les plus simples pour améliorer le sommeil des enfants et des adolescents est la pratique d'activité physique, la fatigue les aidant à s'endormir.

Il est néanmoins recommandé d'éviter les activités physiques d'intensité élevée après 21h, pour ne pas retarder l'endormissement et d'arrêter l'exposition aux écrans au moins une heure avant le coucher.

6.4.1 Recommandations selon l'âge

6.4.1.1 Pour les enfants de 0 à 5 ans

Le temps de sommeil doit être compris entre 11 et 14 heures. La régularité de l'heure du coucher est primordiale.

6.4.1.2 Pour les enfants de 6 à 11 ans

Le temps de sommeil doit être compris entre 9 et 11 heures. Afin de préserver la qualité du sommeil, il est également recommandé :

- d'arrêter l'exposition aux écrans au moins une heure avant le coucher ;
- de veiller à la régularité de l'heure du coucher ;
- de privilégier un coucher tôt plutôt qu'un lever tardif ;
- de pratiquer au moins une heure par jour d'activité physique ;

6.4.1.3 Pour les adolescents

Le temps de sommeil doit être compris entre 8h30 et 9h30.

Il est recommandé :

- d'éviter le manque de sommeil répété ;
- de préserver le sommeil nocturne ;
- de pratiquer régulièrement une activité physique d'endurance.

6.5 Effets de l'activité physique et de la sédentarité sur la santé

L'activité physique régulière a des effets favorables sur la condition physique, la répartition entre masse musculaire et masse grasse et la santé osseuse. Elle permet de diminuer les risques d'hypertension artérielle, de diabète, d'excès de graisses dans le sang, etc. De plus, elle renforce la confiance et l'estime de soi, réduit l'anxiété, le stress et les manifestations de dépression.

L'activité physique peut également améliorer les compétences scolaires en général.

L'activité physique pratiquée pendant l'enfance et l'adolescence peut avoir un effet favorable sur la santé à l'âge adulte. Inversement, la sédentarité a des effets défavorables sur la santé à l'âge adulte (condition physique, répartition entre masse musculaire et masse grasse et développement osseux).

6.5.1 Obésité

L'activité physique permet de prévenir l'obésité et le surpoids chez les enfants de 5 ans et moins. Elle améliore la forme physique et permet indirectement d'atteindre un poids normal. Inversement la sédentarité augmente le risque d'obésité et de surpoids.

Chez l'enfant de 5 à 11 ans, l'activité physique améliore la condition physique, ce qui diminue la masse grasse et favorise l'atteinte d'un poids normal.

Chez les adolescents, la pratique d'activité physique contribue à prévenir l'obésité.

6.5.2 Facteurs de risque cardio-vasculaires

L'activité physique diminue les risques d'hypertension, de diabète, et d'excès de graisses dans le sang (triglycérides, cholestérol).

6.5.3 Santé osseuse

L'activité physique à l'adolescence, essentiellement au moment de la puberté, joue un rôle fondamental pour augmenter le capital osseux et le préserver à l'âge adulte. Elle réduit considérablement le risque de développer une ostéoporose à l'âge adulte. Les activités bénéfiques sont celles à impacts telles que les sauts, les courses. Inversement la sédentarité est défavorable au développement osseux.

La fréquence de l'activité physique s'avère plus importante que sa durée. Il vaut mieux en faire un peu mais tous les jours que longtemps mais rarement.

6.6 Risques liés à la pratique d'activité physique

La majorité des blessures survenant chez les enfants et adolescents sont sans gravité et sont liées à des chutes et collisions.

7. PERSONNES ÂGÉES DE 65 ANS ET PLUS

7.1 Recommandations sur l'activité physique et la sédentarité

7.1.1 Activité physique

Il est recommandé aux personnes âgées de plus de 65 ans d'être actives tous les jours et de pratiquer des activités d'endurance, de renforcement musculaire, d'équilibre et de souplesse. Les aptitudes développées par ces quatre types d'activité physique sont essentielles pour préserver l'autonomie dans la vie quotidienne.

Ces activités peuvent être réalisées lors de la vie quotidienne ou lors de séances d'exercices. Les bénéfiques sur la santé seront d'autant plus importants que les activités physiques pratiquées seront variées.

7.1.1.1 Activité physique d'endurance

Il est recommandé de pratiquer au moins 30 min d'activité physique d'endurance (intensité modérée et élevée), au moins 5 jours par semaine.

7.1.1.2 Activité de renforcement musculaire

Il est recommandé de pratiquer des activités de renforcement musculaire d'intensité modérée à élevée 2 à 3 fois/semaine à raison d'une dizaine d'exercices répétés au moins 10 fois. Ces exercices doivent solliciter les muscles des bras, des jambes et du buste.

7.1.1.3 Activité d'équilibre

Pour améliorer l'équilibre, des exercices peuvent être intégrés aux activités physiques quotidiennes ou aux activités physiques de loisirs au moins 2 jours/semaine. Il est recommandé de répéter au moins 3 fois une série d'exercices variés. Chaque exercice peut durer au moins 10 secondes (cf. schémas d'activités permettant d'améliorer l'équilibre chez les personnes âgées : <http://www.mangerbouger.fr/Bouger-Plus/Comment-bouger-plus/Faire-des-exercices/Exercices-pour-ameliorer-son-equilibre>).

7.1.1.4 Activité de souplesse

Pour conserver ou développer la souplesse, des exercices spécifiques peuvent être réalisés lors d'activités du quotidien ou de séances dédiées au moins 2 fois/semaine. Les exercices doivent être répétés 3 ou 4 fois chacun en maintenant un étirement pendant 10 à 30 secondes.

7.1.2 Sédentarité

Afin de limiter la sédentarité, il est recommandé de :

- limiter le temps total quotidien passé assis ou allongé ;
- marcher quelques minutes et s'étirer au bout de 2h d'affilée en position assise ou allongée et faire quelques mouvements qui activent les muscles et mobilisent les articulations (rotation des épaules, du bassin, des chevilles, des poignets, des mains, de la tête) ;
- être plus actif au quotidien, en augmentant les activités physiques d'intensité faible.

7.2 Comment atteindre ces recommandations / précautions à prendre

Il est important de commencer doucement et d'augmenter progressivement l'activité physique jusqu'à atteindre le niveau recommandé voire plus. Il est suggéré de pratiquer des activités physiques d'intensité modérée de préférence tous les jours mais il faut penser aussi à faire régulièrement des activités d'intensité plus élevée pour des bénéfices supplémentaires sur la santé et la condition physique. En cas de reprise d'activité physique, il est important de faire d'abord des activités physiques de renforcement musculaire (une fois par semaine par exemple) puis, au bout d'un mois, d'intégrer des exercices d'équilibre et de souplesse. Ils facilitent la réalisation des activités de la vie quotidienne.

7.3 Recommandations sur l'activité physique et la sédentarité par rapport au sommeil

Les personnes âgées de plus de 65 ans pratiquant une activité physique régulière ont moins de somnolence en journée et une meilleure qualité de sommeil que les personnes sédentaires ou inactives. Les recommandations sont les mêmes que pour les adultes.

7.4 Effets de l'activité physique et de la sédentarité sur la santé

Activité physique et sarcopénie

La sarcopénie, pathologie liée à l'âge, se caractérise par une diminution progressive de la masse et de la force musculaires. Le renforcement musculaire adapté permet de maintenir, et le plus souvent d'augmenter, la masse musculaire et les performances du muscle. Le renforcement de tous les muscles, par des activités physiques les plus variées possibles, permet de maintenir ce capital musculaire.

Activité physique et ostéoporose

L'ostéoporose est une maladie osseuse qui fragilise l'os et, par conséquent, conduit à un plus grand risque de fractures.

L'activité physique, à raison de 2 ou 3 séances par semaine, favorise la santé osseuse et peut ainsi réduire le risque de fracture chez la personne âgée. Cette réduction sera d'autant plus importante que l'activité physique sera intense et fréquente. Inversement, la sédentarité augmente la déminéralisation de l'os et augmente donc le risque de fractures.

Activité physique et vieillissement cérébral

Le vieillissement cérébral se manifeste par des troubles de la mémoire puis par une baisse des performances cognitives (mémoire, vigilance, attention, capacité de compréhension, de raisonnement, langage).

L'activité physique peut limiter ces manifestations du vieillissement cérébral chez les plus de 65 ans, en particulier grâce à des activités d'endurance (c'est-à-dire qui sollicitent et améliorent la consommation d'oxygène par l'organisme). Pour lutter contre le déclin cognitif, une combinaison de ce type d'exercices avec des étirements, du Tai Chi ou un renforcement musculaire peut être encore plus efficace.

Activité physique et risque de chute

Il existe un lien direct entre le risque de chute et les capacités de maintien de l'équilibre qui sont affectées avec l'avancée en âge.

Tout exercice qui permet d'améliorer l'équilibre, la force musculaire, la coordination, la souplesse ou l'endurance améliore cette capacité à garder son équilibre. Pour conserver les bénéfices de l'activité physique, une pratique régulière semble nécessaire.

7.5 Risques liés à la pratique d'activité physique

Les personnes de plus de 65 ans pratiquant une activité physique ont moins de risque de blessures dans les activités de la vie quotidienne que celles qui ne pratiquent pas.

Les personnes âgées de plus de 65 ans pratiquant une activité physique n'ont pas plus de risque de blessures musculaires ou osseuses que les plus jeunes à condition qu'elles s'échauffent suffisamment au début de l'exercice et respectent une progressivité. Elles ont néanmoins plus de risque de blessures que les plus jeunes pour des activités particulièrement à risque (cyclisme, ski de descente, patinage, équitation, sports de ballon, etc.).

Chez les personnes âgées présentant des facteurs de risque cardiovasculaire (obésité, hypertension, dyslipidémies), l'activité physique doit être d'intensité modérée.

Les activités physiques pratiquées en ambiance chaude sont à éviter. Par ailleurs, les personnes âgées, quelle que soit la température extérieure, doivent être encouragées à boire de l'eau pendant et après la pratique sans attendre la sensation de soif (moins présente plus on avance en âge).

8. PERSONNES PRÉSENTANT UNE LIMITATION FONCTIONNELLE D'ACTIVITÉ

Les personnes qui présentent des difficultés pour mobiliser des fonctions élémentaires physiques, sensorielles ou cognitives sont désignées ci-après comme personnes ayant une limitation fonctionnelle d'activité. La fréquence de ces limitations fonctionnelles augmente avec l'âge. Elles concernent moins de 5 % de la population avant 40 ans et atteignent 70 % des hommes et 80 % des femmes au-delà de 85 ans.

8.1 Recommandations sur l'activité physique et la sédentarité

8.1.1 Activité physique

De manière générale, les recommandations pour la population générale restent valables pour les personnes ayant une limitation fonctionnelle d'activité : pratiquer au moins 30 minutes d'activité physique d'endurance d'intensité modérée et élevée au moins 5 jours par semaine ainsi que des activités de renforcement musculaire au moins deux fois par semaine.

Néanmoins, en raison de l'hétérogénéité de la population ayant une limitation fonctionnelle d'activité, ces recommandations générales doivent être adaptées, notamment pour l'intensité et la durée, en fonction des caractéristiques de chaque personne.

Il est ainsi recommandé :

- d'adapter l'intensité de l'activité physique à la limitation fonctionnelle de chaque individu ;
- concernant la durée de la pratique, de commencer par des temps plus courts à augmenter graduellement au fur et à mesure des progrès, jusqu'à atteindre voire dépasser les repères ;
- concernant la fréquence de pratique, de commencer en s'accordant un temps de récupération long (au moins 48h) entre deux séances d'exercice puis d'augmenter progressivement la fréquence de l'activité physique pour aboutir à une fréquence quotidienne. Pour les personnes sédentaires il faut commencer par une rupture régulière des temps de sédentarité par des activités même d'intensité faible et/ou de courte durée ;
- concernant le type d'activité physique, de privilégier les activités d'endurance associées à des activités de renforcement musculaire et d'entretien de la mobilité articulaire.

Les recommandations pour les enfants et adolescents ayant une limitation fonctionnelle d'activité sont les mêmes que pour les enfants et adolescents en population générale, avec les mêmes restrictions et précautions que celles exposées pour les adultes.

8.1.2 Sédentarité

Les recommandations concernant les comportements sédentaires formulées pour la population générale s'appliquent également aux personnes ayant une limitation fonctionnelle d'activité et sont particulièrement importantes pour cette population, généralement plus sédentaire que la population générale. La mise en œuvre de ces recommandations doit être adaptée au niveau d'activité physique initial de la personne et à la nature et au degré de la limitation fonctionnelle.

8.2 Conseils pour atteindre ces recommandations / Précautions à prendre

Il est important de prendre en compte les éventuelles contre-indications spécifiques à chaque pathologie et les considérations médicales liées aux caractéristiques et aux besoins particuliers de ce public. Il faut également être vigilant à ne pas proposer aux personnes à mobilité réduite une activité physique qui sollicite de façon trop importante leurs capacités musculaires et articulaires, ce qui pourrait engendrer un risque de blessure.

Dans le cas d'une pratique encadrée, un niveau de compétence élevé de l'encadrement et une individualisation de la pratique sont nécessaires pour garantir les bénéfices attendus et la sécurité du pratiquant, et ceci d'autant plus que la perte de fonctionnalité et les conséquences de la déficience ou pathologie sont importantes.

8.3 Recommandations sur l'activité physique et la sédentarité par rapport au sommeil

Les troubles du sommeil sont fréquents chez les personnes ayant un handicap moteur ou des troubles psychiques. De plus, les personnes déclarant une limitation fonctionnelle d'activité ont un niveau d'activité physique plus faible que les autres.

Comme pour la population générale, l'augmentation de la pratique d'activité physique pourrait améliorer la qualité du sommeil.

8.4 Effets de l'activité physique et de la sédentarité sur la santé

Chez les personnes ayant une limitation fonctionnelle d'activité, la pratique régulière d'activité physique contribue à la prévention des maladies chroniques, améliore l'estime 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.

Elle permet aussi de prévenir le développement des symptômes secondaires associés à la limitation fonctionnelle, la douleur et les effets secondaires des traitements.

Chez l'enfant ayant une limitation fonctionnelle d'activité, l'activité physique est un facteur essentiel de croissance et de développement et peut favoriser sa vie sociale en lui donnant l'occasion d'avoir des relations avec d'autres personnes.

Quelle que soit la sévérité de la limitation fonctionnelle d'activité, une pratique régulière d'activité physique adaptée à chaque individu apporte des bénéfices et ce sans risque d'aggravation de la déficience ou de la maladie.

8.5 Risques liés à la pratique d'activité physique

Les réticences, les peurs et les représentations négatives à l'encontre de la pratique d'activité physique sont nombreuses chez les personnes ayant une limitation fonctionnelle d'activité. Parmi ces représentations, celle d'une plus grande fragilité et d'une vulnérabilité accrue aux accidents est importante.

Les risques liés à la pratique d'activité physique sont faibles lorsque celle-ci est adaptée à la personne

Références bibliographiques

[1] Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale. Activité physique : contexte et effets sur la santé. Paris: Inserm; 2008. 811 p.

[2] Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale. Activité physique : contexte et effets sur la santé. Synthèse et recommandations. Paris: Inserm; 2008. 147 p.

[3] Anses. Actualisation des repères du PNNS : révisions des repères du PNNS : révisions des repères de consommations alimentaires - Avis de l'Anses - Rapport d'expertise collective. Maisons-Alfort: Anses; 2016. 192 p.

Citation suggérée : *Synthèse pour les professionnels des recommandations de l'Anses de février 2016 sur l'activité physique et la sédentarité. Actualisation des repères du PNNS.* Saint-Maurice : Santé publique France, 2017. 34 p. Disponible à partir de l'URL: <http://www.santepubliquefrance.fr>

ISSN : EN COURS / ISBN-NET : 979-10-289-0365-7 / RÉALISÉ PAR LA DIRECTION DE LA COMMUNICATION, SANTÉ PUBLIQUE FRANCE / DÉPÔT LÉGAL : AOÛT 2017