
RECOMMANDER
LES BONNES PRATIQUES

GUIDE

**Activité physique à des
fins de santé chez l'enfant
et l'adolescent**

Descriptif de la publication

Titre	Activité physique à des fins de santé chez l'enfant et l'adolescent
Méthode de travail	Guide méthodologique – Élaboration du guide et des outils parcours de soins pour une maladie chronique. HAS 2012.
Objectif(s)	Définir les modalités de la consultation et de la prescription médicale d'activité physique dans un but de santé chez l'enfant et l'adolescent. Dans le cadre d'un parcours de santé, assurer le suivi de cette prescription et accompagner le patient vers un changement de mode de vie plus actif et moins sédentaire en autonomie et en sécurité. Préciser les modalités d'intervention lors des consultations de suivi de l'enfant et lors d'une consultation médicale dédiée.
Cibles concernées	L'ensemble des médecins prenant en charge des enfants atteints ou non d'une pathologie chronique. Les autres professionnels de santé en contact avec les enfants, les professionnels l'activité physique adaptée (APA) et des activités physiques (AP) et sportives.
Demandeur	Direction générale de la Santé
Promoteur(s)	Haute Autorité de santé (HAS)
Pilotage du projet	Chef de projet : Dr Albert SCEMAMA, service des bonnes pratiques, unité parcours, pertinence et protocole de la HAS Responsable de l'unité parcours, pertinence et protocole : Karine PETITPREZ Chef du service des bonnes pratiques : Morgane LE BAIL
Recherche documentaire	Documentaliste : Emmanuelle BLONDET, assistante : Maud LEFÈVRE Chef du service documentation – veille : Frédérique PAGES
Auteurs	Dr Albert SCEMAMA et les membres du groupe de travail
Conflits d'intérêts	Les membres du groupe de travail ont communiqué leurs déclarations publiques d'intérêts à la HAS. Elles sont consultables sur le site DPI-santé.fr. Elles ont été analysées selon la grille d'analyse du guide des déclarations d'intérêts et de gestion des conflits d'intérêts de la HAS. Les intérêts déclarés par les membres du groupe de travail ont été considérés comme étant compatibles avec leur participation à ce travail.
Validation	Version du 16 octobre 2025
Actualisation	
Autres formats	Documents de consultation et de prescription d'AP à des fins de santé : https://www.has-sante.fr/jcms/c_2876862/fr/consultation-et-prescription-medicale-d-activite-physique-a-des-fins-de-sante

Sommaire

Préambule	5
1. Introduction au guide	6
1.1. La situation à l'international	6
1.2. La promotion de l'activité physique en France	7
2. Les activités physiques et la sédentarité	14
2.1. Les activités physiques	14
2.2. Les comportements sédentaires	17
3. Les recommandations sur l'activité physique, la sédentarité et le sommeil	19
3.1. Les recommandations mondiales pour les enfants de moins de 5 ans	19
3.2. Les recommandations mondiales pour les enfants de 5 à 17 ans	20
3.3. L'activité physique, la sédentarité et le sommeil, un comportement global sur 24 heures	21
4. Les effets sur la santé de l'activité physique et de la sédentarité	23
4.1. Les effets sur la santé de la sédentarité	23
4.2. Les effets sur la santé de l'activité physique	27
5. Les risques liés à la pratique d'une activité physique	30
5.1. Les pratiques ordinaires d'activité physique	30
5.2. Les pratiques intensives d'activité physique	34
5.3. Le sport d'élite en pré-filière de haut niveau	36
6. La motivation à l'activité physique	38
6.1. Les déterminants à l'activité physique de l'enfant	38
6.2. L'entretien de motivation	41
7. L'enfant, un être en développement	43
7.1. Le développement staturo-pondéral de l'enfant	43
7.2. Le développement de la condition physique de l'enfant	43
7.3. Le développement psychomoteur de l'enfant	44
7.4. Quelques repères	49
8. Les consultations de suivi, la promotion de l'activité physique	51
8.1. Les consultations médicales obligatoires de l'enfant	51
8.2. Les consultations médicales en milieu scolaire	52
8.3. La consultation pour un certificat médical d'inaptitude à l'éducation physique et sportive	52
8.4. La consultation pour un certificat médical d'absence de contre-indication à la pratique sportive	54
9. La consultation pédiatrique standard, la place de l'activité physique	56

9.1. L'entretien	56
9.2. L'examen physique	60
9.3. Les signes d'alerte	61
9.4. La prescription d'activité physique adaptée	62
Table des tableaux	64
Participants	66
Définitions	68
Références bibliographiques	72
Abréviations et acronymes	77

Préambule

L'activité physique (AP) a des effets bénéfiques bien démontrés sur la santé des adultes et des enfants. Les programmes en activité physique adaptée (APA) sont une thérapie non médicamenteuse validée pour de nombreuses maladies chroniques, des facteurs de risques, des situations de perte d'autonomie et des situations de handicap.

La France, par la loi n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé s'est engagée dans une politique nationale de promotion de l'AP (Cf. [Note méthodologique et synthèse bibliographique Activité physique et sportive pour la santé promotion, consultation et prescription chez les adultes](#)).

Depuis, la Haute Autorité de santé (HAS) pour accompagner cette politique, a publié une série de documents sur la consultation et la prescription d'AP et d'APA chez l'adulte ([Cf. 2 guides, 21 fiches d'aide à la prescription d'AP par pathologie, 27 synthèses et 19 fiches patient](#)).

Aujourd'hui, la HAS poursuit ces travaux sur l'AP à des fins de santé, en s'intéressant à l'enfant, du nourrisson à la fin de l'adolescence, avec :

- Un guide « Activité physique dans un but de santé chez l'enfant et l'adolescent »
- Une synthèse : « Activité physique chez l'enfants et l'adolescent »
- Une synthèse : « Activité physique chez l'enfant, sa place dans la consultation pédiatrique standard »
- Des focus : « Activité physique, états de santé et pathologies de l'enfant ».

Les habitudes de vie saines en matière d'AP, de comportement alimentaire, de sommeil et de temps consacré à des activités sédentaires s'acquièrent tôt dans la vie, pendant l'enfance et l'adolescence.

Les AP et sportives font pleinement partie de la vie des enfants et des adolescents. Tous les formes d'AP sont à promouvoir : les déplacements actifs, l'éducation physique et sportive (EPS) obligatoire à l'école, les jeux actifs et les activités sportives encadrées en club et en centre de loisir, ou libres, seul ou avec un accompagnement social (famille, amis).

La consultation pédiatrique standard, c'est-à-dire la consultation chez l'enfant réalisée par un médecin, généraliste ou pédiatre, permet d'identifier les enfants inactifs et/ou sédentaires, de repérer les enfants en difficulté pour pratiquer des AP et de dépister les limitations et les rares contre-indications à la pratique d'AP ou sportives intenses. Il n'y a pas de contre-indication totale et permanente aux AP chez l'enfant.

1. Introduction au guide

L'activité physique (AP) est un déterminant majeur de l'état de santé des enfants et des adolescents, selon la définition de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), c'est-à-dire un état complet de bien-être physique, mental et social. L'AP favorise une croissance harmonieuse et le bon développement psychomoteur du jeune enfant. Elle améliore la condition physique de l'enfant et de l'adolescent. Elle a des effets sur la santé du futur adulte et sur son niveau d'AP.

1.1. La situation à l'international

Selon l'OMS, la sédentarité et l'inactivité physique constituent le quatrième facteur de risque de maladies non transmissibles (MNT) et de risque de mortalité à l'échelle mondiale. Elles seraient responsables de 6 % des décès, juste après l'hypertension, le tabagisme et un taux élevé de glucose dans le sang. De plus, la surcharge pondérale, dont l'inactivité physique et la sédentarité sont des causes majeures, serait responsable de 5 % de la mortalité mondiale.

En 2004, l'OMS dans sa résolution [WHA57.17 intitulée : Stratégie mondiale pour l'alimentation, l'exercice physique et la santé](#) (1), recommande aux États membres de promouvoir et de renforcer les programmes d'AP dans le cadre de leur politique nationale sociale et de santé publique en vue d'accroître le niveau d'AP de leur population.

En 2016, l'OMS publie la [stratégie 2016-2025 sur l'activité physique pour la région européenne](#) (2) pour agir contre la diminution continue des niveaux d'AP et réduire les inégalités d'accès à l'AP des populations. Elle s'inscrit dans le plan d'action mondial pour la lutte contre les maladies non transmissibles 2013-2020 de l'OMS, qui a neuf objectifs, dont une réduction relative de 10 % de la prévalence de l'inactivité physique d'ici 2025.

En 2018, l'OMS, dans son [Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030 : More active people for a healthier world](#) (3), estime que dans le monde, un adulte sur quatre, et trois adolescents sur quatre (âgés de 11 à 17 ans) n'atteignent pas les recommandations mondiales d'AP pour la santé et, se donne comme objectif pour 2030 une réduction globale de 15 % de l'inactivité chez les adultes et les adolescents. Ce plan souligne aussi qu'il existe des inégalités importantes d'accès à l'AP en fonction du sexe et du statut socio-économique des individus. Il rappelle que, selon la Charte internationale de l'Unesco, « la pratique de l'activité physique et du sport est un droit fondamental pour tous » et précise qu'il est important de promouvoir le sport à tous les âges de la vie.

En 2020, [l'OMS édite les lignes directrices sur l'AP et la sédentarité chez les enfants de moins de 5 ans](#) (4) (tableau 4)

En 2021, [l'OMS édite des lignes directrices sur l'activité physique et la sédentarité chez les enfants de 5 à 17 ans](#) en bonne santé ou souffrant d'un handicap (5) (tableau 5).

En 2022, [le rapport mondial de situation sur l'activité physique de l'OMS](#) (6) fait un premier bilan d'étape. À l'échelle mondiale, 27,5 % des adultes et 81 % des adolescents de 11 à 17 ans (85% des adolescentes et 78 % des adolescents) ont un niveau d'activité physique inférieur aux recommandations d'AP de l'OMS avec des conséquences pour leur santé tout au long de leur vie, pour leur famille, ainsi que pour les services de santé et pour la société dans son ensemble. Les impacts sanitaires et économiques de l'inactivité physique sont très importants, avec pour prévision, près de 500 millions de nouveaux cas de MNT évitables entre 2020 et 2030. Près de la moitié (47 %) de ces nouveaux cas de MNT résulteront de l'hypertension et 43 % de la dépression. Les trois quarts des cas se produiront dans les pays à revenu intermédiaire. Le coût des traitements de ces MNT est estimé à environ 27 milliards de dollars US par an, si la prévalence actuelle du manque d'activité

physique reste inchangée. Ce coût économique sera supporté pour l'essentiel par les pays à revenu élevé, qui devront consacrer 70 % de leurs dépenses de santé au traitement des maladies résultant de l'inactivité physique.

Ce rapport rappelle que le plan d'action mondial de l'OMS sur l'activité physique 2018-2030 (3) a fait un ensemble de recommandations de politique générale fondées sur des données probantes qui fournissent des preuves de la rentabilité et de l'utilité pratique des mesures à prendre pour une réduction de l'inactivité physique des populations. Il précise que si le nombre de pays qui déclarent avoir adopté une politique nationale de lutte contre les MNT qui englobe l'activité physique ou une politique distincte de promotion de l'activité physique, est en augmentation, 28 % de ces pays ne l'ont pas mise en œuvre (c'est à dire que les mesures ne sont pas opérationnelles).

1.2. La promotion de l'activité physique en France

1.2.1. La réglementation sur la prescription d'activité physique en France

La France, par [la loi n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé](#) s'est engagée dans une politique nationale de promotion de l'AP sur ordonnance en soins primaires. Son article L. 144 précise que « dans le cadre du parcours de soins des patients atteints d'une affection de longue durée, le médecin traitant peut prescrire une activité physique adaptée (APA) à la pathologie, aux capacités physiques et au risque médical du patient ».

[Le décret n° 2016-1990 du 30 décembre 2016 relatif aux conditions de dispensation de l'activité physique adaptée prescrite par le médecin traitant à des patients atteints d'une affection de longue durée](#) précise que la dispensation d'une APA a pour but de permettre à une personne d'adopter un mode de vie physiquement actif sur une base régulière afin de réduire les facteurs de risque et les limitations fonctionnelles liés à l'affection de longue durée dont elle est atteinte. Les techniques mobilisées relèvent d'activités physiques et sportives et se distinguent des actes de rééducation qui sont réservés aux professionnels de santé, dans le respect de leurs compétences.

[L'instruction interministérielle n° DGS/EA3/DGESIP/DS/SG/2017/81 du 3 mars 2017 relative à la mise en œuvre des articles L. 1172-1 et D. 1172-1 à D. 1172-5 du Code de la santé publique](#) (CSP) définit les conditions de dispensation de l'APA prescrite par le médecin traitant à des patients atteints d'une affection de longue durée (ALD). Pour cela, elle propose une classification des patients en ALD en quatre « phénotypes fonctionnels ». Elle définit les domaines d'intervention préférentiels des différents métiers de l'AP en fonction de ces phénotypes et liste leurs compétences respectives. Elle propose un formulaire spécifique de prescription de l'AP. Elle précise que ni la prescription, ni la dispensation d'une AP ne font l'objet d'un remboursement par l'Assurance maladie.

[L'arrêté du 24 décembre 2020 relatif au parcours de soins global après le traitement d'un cancer](#) prévoit qu'après traitement d'un cancer, le médecin peut prescrire un ensemble de bilans et consultations dans la limite d'un montant maximal de 180 euros par patient et par an. Ces prestations peuvent comprendre un bilan fonctionnel et motivationnel de l'AP par un professionnel de l'APA, qui doit donner lieu à l'élaboration d'un projet d'APA. Ce bilan du professionnel de l'APA est rémunéré 45 euros au maximum pour une durée d'une heure maximum.

[La loi n° 2022-296 du 2 mars 2022 visant à démocratiser le sport en France](#) révisé cette politique.

L'article 2 modifie [l'article L. 1172-1 du CSP](#) et, dans le cadre d'un parcours de soins, ouvre la prescription d'APA à l'ensemble des médecins et pour les personnes atteintes d'une affection de longue durée, d'une maladie chronique ou présentant des facteurs de risque et aux personnes en perte d'autonomie.

L'article 3 prévoit que le gouvernement présente au Parlement, avant le 1er septembre 2022, un rapport sur la prise en charge par l'Assurance maladie des séances d'APA prescrites en application de l'article L. 1172-1 du CSP. Ce rapport ne sera pas présenté.

L'article 4 modifie l'article [L. 4321-1 du CSP](#) et prévoit que le masseur-kinésithérapeute, qui est aussi un professionnel de l'APA, peut renouveler et adapter, sauf indication contraire du médecin, les prescriptions médicales initiales d'APA, dans des conditions définies par décret.

Le [décret n° 2023-235 du 30 mars 2023](#) modifie l'article D. 1172-1-1 du CSP et fixe la liste des maladies chroniques, des facteurs de risque et des situations de perte d'autonomie ouvrant droit à la prescription d'APA, en plus des affections de longue durée établie à l'[article D. 160-4 du Code de la sécurité sociale](#).

L'[article D1172-1 du CSP](#), modifié par le décret n°2023-234 du 30 mars 2023 - art. 1, donne une définition réglementaire à l'APA : « On entend par APA, au sens de l'article [L. 1172-1](#), la pratique dans un contexte d'activité du quotidien, de loisir, de sport ou d'exercices programmés, des mouvements corporels produits par les muscles squelettiques, basée sur les aptitudes et les motivations des personnes ayant des besoins spécifiques qui les empêchent de pratiquer dans des conditions ordinaires.

Une APA a pour but de permettre à une personne d'adopter un mode de vie physiquement actif sur une base régulière afin de réduire les facteurs de risque et les limitations fonctionnelles liés à l'affection de longue durée, à la maladie chronique ou à des situations de perte d'autonomie définies à l'article [D. 1172-1-1](#) dont elle est atteinte. L'APA s'adresse aux patients n'ayant pas un niveau régulier d'AP égal ou supérieur aux recommandations de l'Organisation mondiale de la santé et qui ne peuvent augmenter leur niveau d'activité physique en autonomie, de façon adaptée et sécurisée. Les techniques mobilisées relèvent d'AP et sportives et se distinguent des actes de rééducation qui sont réservés aux professionnels de santé, dans le respect de leurs compétences. »

L'[article D. 1172-1-1 du CSP](#) précise que sans préjudice de la liste des affections de longue durée établie à l'[article D. 160-4 du Code de la sécurité sociale](#), la liste des maladies chroniques, des facteurs de risque et des situations de perte d'autonomie ouvrant droit à la prescription d'une activité physique adaptée est fixée comme suit :

1° Les maladies chroniques ayant un retentissement sur la vie quotidienne, susceptibles de générer des incapacités, voire des complications graves, et nécessitant une prise en charge au long cours ;

2° Les facteurs de risque tels qu'une condition, une pathologie ou un comportement augmentant la probabilité de développer ou d'aggraver une maladie ou bien de souffrir d'un traumatisme, notamment le surpoids, l'obésité, l'hypertension artérielle, la dénutrition, la sédentarité, les dyslipidémies et les conduites addictives ;

3° Les situations de perte d'autonomie dues au handicap ou au vieillissement suivantes :

a) La personne est bénéficiaire de l'allocation personnalisée d'autonomie mentionnée à l'[article L. 232-1 du Code de l'action sociale et des familles](#) ;

b) La personne est bénéficiaire de l'aide à domicile mentionnée à l'article [L. 231-1](#) du même code ;

c) La personne est bénéficiaire d'un droit attribué par la commission des droits et de l'autonomie des personnes handicapées mentionné à l'article [L. 146-9](#) du même code ;

d) La personne est titulaire de la carte « mobilité inclusion » mentionnée à l'article [L. 241-3](#) du même code ;

e) La personne a réalisé un dépistage multidimensionnel du déclin fonctionnel lié à l'âge révélant une fragilité.

Article D. 1172-2 du CSP. Le médecin intervenant dans la prise en charge d'un patient atteint d'une affection de longue durée, d'une maladie chronique, présentant des facteurs de risque ou en situation de perte d'autonomie, pour lesquels l'APA a démontré des effets bénéfiques, peut lui prescrire une activité physique adaptée, avec son accord et au vu de sa pathologie ainsi que de sa situation, de ses capacités physiques et du risque médical qu'il présente.

Lorsque le médecin prescrit une APA, il s'appuie, lorsqu'ils existent, sur les référentiels d'aide à la prescription d'activité physique publiés par la Haute Autorité de santé.

Le médecin établit la prescription médicale initiale d'APA, notamment le type d'activité, sa durée, sa fréquence, son intensité sur un formulaire spécifique dont le modèle est défini par arrêté du ministère chargé de la santé. Cette prescription ouvre droit au patient à la réalisation d'un bilan d'évaluation de sa condition physique et de ses capacités fonctionnelles ainsi qu'à un bilan motivationnel par la personne qualifiée mentionnée au cinquième alinéa.

L'APA est prescrite pour une durée de trois mois à six mois renouvelables.

Elle est dispensée par l'une des personnes qualifiées suivantes :

1° Les professionnels de santé mentionnés aux articles [L. 4321-1](#), [L. 4331-1](#) et [L. 4332-1](#) ;

2° Les professionnels titulaires d'un diplôme dans le domaine de l'APA délivré selon les règles fixées à l'[article L. 613-1 du Code de l'éducation](#) ;

3° Les professionnels et personnes qualifiées suivants, disposant des prérogatives pour dispenser une APA aux patients atteints d'une affection de longue durée ou d'une maladie chronique, ou présentant des facteurs de risque, ou en perte d'autonomie :

- les titulaires d'un diplôme figurant sur la liste mentionnée à l'[article R. 212-2 du code du sport](#) ou enregistrés au répertoire national des certifications professionnelles, ainsi que les fonctionnaires et les militaires mentionnés à l'[article L. 212-3 du code du sport](#) ;
- les professionnels et personnes qualifiées titulaires d'un titre à finalité professionnelle ou d'un certificat de qualifications figurant sur la liste mentionnée à l'article R. 212-2 du Code du sport ou enregistrés au répertoire national des certifications professionnelles qui sont énumérés dans une liste d'aptitude fixée par arrêté conjoint des ministres chargés des Sports, de l'Enseignement supérieur et de la Santé ;

4° Les personnes qualifiées titulaires d'une certification, délivrée par une fédération sportive agréée, répondant aux compétences précisées dans l'annexe 11-7-1 et garantissant la capacité de l'intervenant à assurer la sécurité des patients dans la pratique de l'activité. La liste de ces certifications est fixée par arrêté conjoint des ministres chargés des Sports et de la Santé, sur proposition du Comité national olympique et sportif français.

Article D. 1172-3 du CSP. Pour les patients présentant des limitations fonctionnelles sévères telles que qualifiées par le médecin prescripteur en référence à l'annexe 11-7-2, seuls les professionnels de santé mentionnés au 1° de l'article [D. 1172-2](#) sont habilités à leur dispenser des actes de rééducation ou une AP, adaptée à la pathologie, à la situation, aux capacités physiques et au risque médical. Lorsque les patients ont atteint une autonomie suffisante et présentent une atténuation des altérations mentionnées dans l'annexe 11-7-2 relative aux limitations fonctionnelles sévères, les professionnels mentionnés au 2° de l'article D. 1172-2 interviennent en complémentarité des professionnels de santé mentionnés au premier alinéa, dans le cadre de la prescription médicale s'appuyant sur le bilan fonctionnel établi par ces derniers.

Article D. 1172-4 du CSP. La prise en charge des patients est personnalisée et progressive en termes de forme, d'intensité et de durée de l'exercice.

Article D.1172-5 du CSP. La personne qualifiée mentionnée à l'article D. 1172-2 dispensant l'APA établit :

- au début de la prise en charge du patient, un bilan d'évaluation de la condition physique et des capacités fonctionnelles ainsi qu'un bilan motivationnel qui sert à définir un programme d'APA au patient précisant le type d'activité, l'intensité, la fréquence et le nombre de séances ou la durée de cette activité ;
- périodiquement, un compte-rendu sur le déroulement du programme d'APA, les effets sur la condition physique et l'état fonctionnel du patient ;
- et à l'issue du programme, un bilan comparatif d'évaluation de la condition physique et des capacités fonctionnelles, ainsi qu'un bilan motivationnel du patient, permettant d'apprécier les progrès et les bienfaits pour le patient et, formulant des propositions de poursuite de ce programme avec des recommandations quant au type d'activité à poursuivre, leur fréquence et leur intensité ou, le cas échéant, de sortie du programme si le patient a acquis une autonomie suffisante ou que son état de santé paraît ne plus le nécessiter.

Ces documents sont transmis au patient et, avec son accord, au médecin prescripteur et au médecin traitant.

L'arrêté du 28 décembre 2023 fixant le modèle de formulaire de prescription d'une activité physique adaptée définit le modèle du formulaire spécifique de prescription de l'APA mentionné aux articles D. 1172-2 et D. 1172-2-1 du CSP, pour une prescription initiale par un médecin et pour un renouvellement par un masseur-kinésithérapeute.

1.2.2. Les documents sur l'activité physique publiés par la Haute Autorité de santé

Depuis 2018, la Haute Autorité de santé (HAS) a publié une série de documents pour accompagner la prescription médicale d'AP et d'APA dans un but de santé avec :

- un guide de consultation et de prescription médicale d'activité physique à des fins de santé chez l'adulte, son argumentaire et une fiche de synthèse sur la prescription d'APA ;
- un guide de connaissance sur l'activité physique et la sédentarité ;
- 21 fiches d'aide à la prescription d'activité physique par pathologie ou état de santé chez l'adulte et ses 24 fiches de synthèse, 19 fiches à destination des patients ;
- un guide activité physique à des fins de santé chez l'enfant et l'adolescent, deux synthèses et un focus : activité physique, états de santé et pathologies de l'enfant.

Dans son Guide de consultation et de prescription médicale d'activité physique à des fins de santé chez l'adulte, la HAS utilise une classification en 4 niveaux d'intervention par l'AP, empruntée du programme d'activité physique sur prescription en soins primaires déployé en Suède depuis 2001. À chaque niveau d'intervention correspond un métier de l'AP ou de la rééducation (tableau 1 – Guide adulte page 15).

Tableau 1. Classification en 4 niveaux d'intervention par l'activité physique de la HAS

Le niveau 1 correspond à la rééducation / réadaptation dispensée par des professionnels de santé de la rééducation (masseurs-kinésithérapeutes, ergothérapeutes, psychomotriciens).

Le niveau 2 correspond aux programmes en APA, tels que définis par la HAS, dispensés par des professionnels de l'APA, qui peuvent être des enseignants en APA-santé ou des professionnels de santé de la rééducation.

Les niveaux 3 et 4 correspondent aux activités physiques et sportives ordinaires, supervisées par des éducateurs sportifs ou apparentés, pour le niveau 3, ou pratiquées en autonomie, éventuellement avec un soutien social (amis, famille), pour le niveau 4.

Le sport-santé, proposé par les fédérations sportives et dans le cadre du Médicosport-santé du Comité national olympique du sport français (CNOSF), se situe en niveau 3.

Dans le guide pour les adultes, la HAS donne une nouvelle définition à l'APA (niveau 2 de la classification) en se basant sur les données de la littérature scientifique. L'APA, telle que redéfinie par la HAS (tableau 2 – Guide page 47), est une thérapeutique non médicamenteuse validée pour de nombreuses maladies chroniques, facteurs de risque ou situations de perte d'autonomie chez l'adulte et, à ce titre, relève de [l'article R. 4127-8 du CSP](#) et de [l'article 8 du Code de déontologie médicale](#) – liberté de prescription.

Tableau 2. Définition de l'APA selon la HAS

L'activité physique adaptée (APA) est, selon la HAS :

- un programme d'exercices structuré, de 2 à 3 séances de 45 à 60 min par semaine, avec des exercices d'endurance et de renforcement musculaire et, éventuellement selon la pathologie ciblée, des exercices d'équilibre, de coordination, d'assouplissement ou respiratoires ;
- d'une durée de 3 mois, renouvelable ;
- élaboré et supervisé par un professionnel de l'APA (enseignant en APA-santé ou professionnel de santé de la rééducation), en coordination avec le médecin prescripteur ;
- adapté à la pathologie ciblée du patient et individualisé selon la condition physique, les capacités fonctionnelles, les risques et les comorbidités de la personne ;
- et toujours associé à un accompagnement vers un changement de mode de vie plus actif et moins sédentaire et un relais vers des AP ou sportives ordinaires de niveau 3 ou 4.

Dans le guide pour les adultes, la HAS définit des conditions de prescription initiale, de renouvellement et d'arrêt de l'APA, afin de garantir sa bonne indication, en particulier par rapport aux autres niveaux d'AP, son efficacité à court, mais aussi moyen et long termes et sa sécurité (Tableau 3 – Guide adulte pages 47-49).

Tableau 3. Conditions de prescription de l'APA selon la HAS

Les conditions de prescription médicale initiale de l'APA sont :

- le patient a une maladie ou un état fonctionnel pour lesquels l'APA a démontré ses effets bénéfiques ;
- il n'a pas déjà un niveau d'AP régulière égal ou supérieur aux recommandations mondiales pour la santé sur l'AP ;
- il ne peut pas augmenter son niveau d'AP en autonomie et de façon sécuritaire ;
- il accepte de suivre un programme en APA et un changement de comportement physiquement plus actif est à terme envisageable.

Les conditions de renouvellement de l'APA par un médecin ou un masseur-kinésithérapeute sont :

- les quatre conditions de prescription initiale sont respectées ;
- la maladie, son évolution ou l'état de santé du patient ne lui permettent pas de passer à une pratique d'AP ordinaire de niveau 3 ou 4 ;
- et la reprise ou la poursuite d'une APA doit permettre une stabilisation ou une évolution favorable de la pathologie ou de l'état de santé du patient.

Les trois situations d'arrêt de l'APA sont :

- le programme en APA arrive à son terme et le patient pratique des AP ordinaires régulières de niveau 3 ou 4 ;
- le programme en APA est interrompu à la demande du médecin car le patient présente une décompensation de sa maladie ou une contre-indication à l'AP ;
- le programme en APA est interrompu à la demande du patient qui renonce à cette thérapeutique de façon explicite ou implicite (absences répétées et non justifiées aux séances).

Les fiches et synthèses d'aide à la prescription d'AP par pathologie ou état de santé de la HAS précisent au mieux les indications de l'APA en fonction de la maladie traitée et de son stade évolutif.

1.2.3. Un état des lieux sur l'AP et la sédentarité des enfants en France

Dans le classement des adolescents les plus actifs (niveau égal ou supérieur aux recommandations d'AP pour la santé de l'OMS), la France se positionne à la 119^e place sur 146 pays (7, 8) et elle est au 22^e rang des 25 pays les plus riches (7, 9).

L'enquête internationale *Health Behaviour in School-aged Children* (10, 11) montre une diminution du pourcentage d'enfants atteignant les recommandations de l'OMS entre 2014 et 2018 dans les pays développés, dont la France, quel que soit l'âge de l'enfant (9, 12). Cette inactivité croissante avec les générations a des conséquences sur la santé et la condition physique des enfants et des futurs adultes. En 40 ans, de 1971 à 2011, la capacité physique des collégiens a diminué de 25 % (13).

En parallèle, on constate une très forte augmentation du temps passé à des activités sédentaires chez les enfants et les adolescents, qu'ils soient assis dans des moyens de transport motorisé plutôt que de marcher ou de se déplacer à vélo, assis à un bureau à l'école, ou assis à regarder un écran récréatif (télévision, ordinateur, console de jeux, tablette et smartphone).

En France, deux jeunes sur trois (de 6 ans à 17 ans) présentent un risque sanitaire préoccupant caractérisé par le dépassement simultané des deux seuils sanitaires : moins de 60 minutes d'AP par jour (inactif) et plus de 2 heures de temps d'écran (8, 11, 14).

Chez les enfants, le dépassement de ces deux seuils, et donc le risque sanitaire associé, est plus fréquent dans les familles avec un niveau socio-économique et professionnel plus faible. Le niveau d'AP peut être considéré comme un facteur participant aux inégalités sociales en santé (9, 15).

L'augmentation du niveau d'AP, sous toutes ses formes, et la réduction de la sédentarité des jeunes sont donc des enjeux majeurs de santé publique qui conditionnent et conditionneront la santé des enfants, des adolescents et des futurs adultes. Il est donc nécessaire d'agir, et dès le plus jeune âge.

Selon l'OMS en 2014, les habitudes saines en matière d'AP, de sédentarité et de sommeil se contractent tôt dans la vie, ce qui permet de les maintenir pendant l'enfance et l'adolescence et jusqu'à l'âge adulte (16).

Selon la Cour des comptes en 2021, l'AP et la réduction du temps passé à des activités sédentaires ont des effets bénéfiques sur la santé physique et mentale des enfants et des adolescents. L'état de santé des enfants et leur prise en charge seront l'un des principaux déterminants de l'état de santé des prochaines générations d'adultes (17).

Dans son [rapport Activité physique et pratique sportive pour toutes et tous - Comment mieux intégrer ces pratiques à nos modes de vie](#) de novembre 2018, France Stratégie affirme que le temps de l'enfance est une période clé pour la construction sociale du goût pour les AP et sportives. Elle rappelle que le rôle des parents, ainsi que de l'école, notamment en primaire, est décisif dans la construction d'habitudes de vie active. Elle souligne l'importance d'installer des routines d'AP, dès le plus jeune âge et au plus près du quotidien de l'enfant. Elle préconise de faciliter les déplacements actifs de l'enfant, en particulier pour se rendre à l'école ; d'insérer l'AP dans la routine de classe, en particulier avec les récréations actives ; de développer l'AP comme soutien à l'apprentissage et au mieux-être à l'école ; d'inscrire le savoir pédaler, à l'instar du savoir nager comme un savoir fondamental à acquérir à l'issue de l'école primaire ; de privilégier des offres associatives d'AP orientées vers le bien-être et le plaisir accessibles au plus grand nombre pour les enfants et les adolescents, plutôt qu'orientées vers la compétition ; et de développer des offres aux familles avec des temps d'activité partagés enfants / parents, en intergénérationnel ou sur le même créneau horaire (18).

En 2016, dans [son rapport au Premier ministre, la mission du P. Deguilhem](#) conclut avoir acquis la conviction forte qu'une AP régulièrement pratiquée dès le plus jeune âge est la meilleure garantie que cette bonne habitude sera poursuivie tout au long de la vie au plus grand bénéfice de la santé publique (19).

En novembre 2022, le ministère de la Santé et de la Prévention et le ministère des Sports et des Jeux olympiques et paralympiques lancent [la mission du Dr Delandre](#) pour accélérer le déploiement du sport-santé partout en France d'ici les Jeux 2024. [Le rapport de la mission interministérielle sport-santé Delandre](#) est publié en avril 2025. Il établit des recommandations pour la jeunesse, les adultes, les personnes en situation de handicap et les seniors, dont ceux résidant en Ehpad. Il propose la reconnaissance et le financement par l'Assurance maladie des programmes en APA à visée thérapeutique prescrits à la suite d'une consultation médicale, selon les préconisations de la HAS, et d'intégrer la prescription d'APA dans la rémunération sur objectif de santé publique (ROSP) ou dans le futur forfait sur la prévention primaire et secondaire (FPPS). Il propose plusieurs pistes pour un financement pérenne du sport-santé (ONDAM, financements locaux (FIR, ARS, DRAJES) et par une réaffectation de 30 % des taxes sur les paris sportifs) et pour améliorer la gouvernance et la structuration du sport-santé au niveau national et local. Il souligne l'importance de former et de mobiliser les professionnels, et d'informer, communiquer et sensibiliser la population, ainsi que de favoriser la pratique d'AP et sportive en milieu professionnel. Il rappelle la nécessité de développer et d'entretenir des équipements sportifs accessibles à tous et d'aménager des voies sécurisées pour les déplacements actifs.

2. Les activités physiques et la sédentarité

2.1. Les activités physiques

Dès le plus jeune âge, l'AP fait pleinement partie de la vie de l'enfant. L'enfant passe 1000 heures à l'école et dispose de 2000 heures de loisirs. Les AP à l'école, les jeux actifs, les activités sportives de loisirs libres ou encadrées et les déplacements actifs, en particulier entre l'établissement scolaire et le domicile, ont des rôles importants dans la vie de l'enfant.

Chez les enfants, on peut classer les AP en 5 catégories :

- les AP utilitaires de la vie quotidienne, dont les déplacements actifs ;
- les AP ou sportives de loisirs libres, non encadrées, éventuellement avec une aide sociale (famille, amis), dont les jeux actifs ;
- l'éducation physique et sportive (EPS), pratique d'AP et sportive scolaire obligatoire encadrée par un enseignant ;
- les AP ou sportives scolaires et périscolaires ;
- les AP ou sportives encadrées par un éducateur sportif, en club ou en association ou en centre de loisir, pratiquées pendant ou en dehors des vacances scolaires.

En France, le niveau d'AP des enfants est globalement en baisse. Les augmentations de l'EPS et des AP et sportives de loisirs libres ou encadrées n'ont pas suffi à compenser la baisse importante des activités physiques utilitaires de la vie quotidienne, en particulier des déplacements actifs (20-22).

Le taux d'enfants inactifs est élevé et augmente avec l'âge, avec un point de bascule à l'adolescence. Il est plus élevé chez les filles et dans les milieux socioéconomiques défavorisés (8, 14). Soixante-dix pour cent des garçons et 56 % des filles de 6 à 10 ans, 34% des garçons et 20% des filles de 11 à 14 ans et 40 % des garçons et 16 % des filles de 15 à 17 ans sont respectivement actifs, c'est-à-dire qu'ils atteignent les recommandations de l'OMS.

La pratique d'AP de l'enfant est associée à la pratique d'AP des parents, et ce indépendamment de leur statut socioéconomique (23).

2.1.1. Les activités physiques utilitaires de la vie quotidienne

Les AP utilitaires de la vie quotidienne se subdivisent habituellement en deux domaines : les activités domestiques et les déplacements actifs.

Les AP de la vie quotidienne sont en interaction avec les parents, la famille et les amis. Pendant la petite enfance, cette demande d'interaction est spontanée, sauf en cas d'exposition aux écrans constituant le premier pourvoyeur de sédentarité, mais aussi le premier obstacle à la pratique d'AP de la vie quotidienne.

Les déplacements actifs comprennent toutes les formes de transport pour lesquelles l'énergie est fournie par l'être humain et ont pour finalité le déplacement : monter/descendre les escaliers, marcher, se déplacer à bicyclette, en rollers, en trottinette ou en fauteuil roulant non motorisé chez certaines personnes en situation de handicap (PSH), etc. Ils sont un moyen important pour augmenter le niveau d'AP des enfants, en particulier lors des déplacements entre le domicile et l'établissement scolaire.

Sur les 30 dernières années, la proportion de déplacements actifs effectués par les enfants et les adolescents de plus de 6 ans pour se rendre dans leurs établissements scolaires a diminué de 52,1 % à 32,3 % pour les déplacements à pied et de 7,5 % à 3,3 % pour les déplacements à vélo. Tous motifs confondus, les 6 à 9 ans, les 10 à 14 ans et les 15 à 18 ans utilisent respectivement pour leurs

déplacements : la marche à pied pour 37,2 %, 36,6 % et 26,7 % et le vélo pour 4,3 %, 6,7 % et 5,6 %. Le mode de transport le plus utilisé pour aller à l'école est la voiture pour les 3 à 10 ans, et le transport en commun puis la voiture pour les 11 à 14 ans (21).

Il existe de nombreux freins aux déplacements actifs de l'enfant :

- une réticence des parents, avec la crainte pour sa sécurité et la peur d'un accident, en particulier pour les enfants de moins de 15 ans ;
- les distances entre le domicile et l'établissement scolaire ou les équipements sportifs, autant en milieu rural, qu'en ville avec l'urbanisation extensive (21).

2.1.2. Les activités physiques ou sportives de loisirs libres

Les AP ou sportives dites libres des enfants correspondent aux AP spontanées régulières, non encadrées, pratiquées seul ou avec un accompagnement social (famille, amis), en dehors ou pendant les vacances scolaires. Elles comprennent les jeux actifs et les temps de récréation active. Ces AP se développent et touchent de plus en plus de jeunes. Près de 3 enfants sur 4, âgés de plus de 11 ans (80 % des garçons et 66 % des filles) déclarent avoir une AP de pratique libre. Le pourcentage est stable pour les garçons des différentes classes d'âge, mais diminue progressivement chez les filles à partir de 14 ans (20).

Le jeu actif correspond à la sollicitation de la motricité globale de l'enfant et/ou de mouvements impliquant l'ensemble de son corps, au cours desquels il va dépenser de l'énergie à travers le jeu, la liberté de mouvements non structurés et l'amusement (9, 24). Cette forme de motricité globale non structurée, sans but défini, dès le plus jeune âge, possible avant même l'apparition de la marche autonome, offre aux enfants de nombreuses occasions d'apprentissage et de pouvoir bouger tout en éprouvant du plaisir. Il contribue de manière importante à l'AP des plus jeunes (25) et a un impact positif sur leur santé sociale, physique et mentale (9, 26).

L'environnement social, famille et amis, joue un rôle important au développement des jeux actifs. Cependant, d'après l'enquête de l'Observatoire national de l'activité physique et de la sédentarité (ONAPS) en 2021, 6 % des parents des enfants de moins de 6 ans, 17,7 % des parents des 6-11 ans et 46,8 % des parents des 12 ans et plus admettent ne pas s'engager dans des jeux actifs avec leurs enfants (9). L'environnement construit joue aussi un rôle important à leur développement (9).

Les jeux actifs sont facilités par la disponibilité d'équipements accessibles en toute sécurité. Les parcs, les pistes cyclables, les aires et terrains de jeux, les installations sportives publiques (piscine, city stade, etc.) ou au sein de structures commerciales (parcours sportifs, foot en salle, acrobanc, etc.) sont autant d'aménagements reconnus comme des facteurs indispensables à la promotion des jeux actifs des plus jeunes. Accompagné d'une réelle considération sécuritaire, l'accès à ces infrastructures urbaines est directement associé au niveau d'AP des enfants et des adolescents (9, 27, 28). Selon l'enquête de l'ONAPS en 2021, 55 % des enfants de moins de 6 ans utilisent des équipements de jeux publics (en moyenne 2,5 heures par semaine) et 64 % des enfants de 6 à 11 ans (en moyenne 2 heures par semaine). Trente-six pour cent des enfants de 12 ans et plus ne pratiquent pas de jeux actifs (9).

Le temps passé en extérieur de l'enfant est particulièrement favorable aux jeux actifs, mais ce temps se réduit (9, 26). Selon l'étude ESTEBAN 2014-2016, les 6 à 10 ans sont 71,2 % à jouer en plein air au moins un jour par semaine les jours d'école et 91,6 % pour les jours avec peu ou pas d'école (29).

Les temps de récréation active en milieu scolaire sont aussi des temps importants d'AP libres qui doivent être favorisés par les établissements scolaires.

2.1.3. L'éducation physique et sportive à l'école

L'éducation physique et sportive (EPS) est une discipline obligatoire à l'école, au collège et au lycée, enseignée par un enseignant de l'Éducation nationale. En France, une pratique d'AP quotidienne est recommandée dans les classes maternelles, 3 heures hebdomadaires d'EPS sont prévues à l'école primaire, 3 à 4 heures par semaine au collège et 2 heures par semaine au lycée.

Toutefois, le temps effectif d'EPS réalisé en moyenne en primaire n'est que de 2 heures 15 minutes. En effet, le temps de déplacement est décompté dans ce temps et il va dépendre de la présence ou non d'équipements sportifs à proximité de l'établissement scolaire, sachant que les zones rurales et les zones urbaines défavorisées sont les moins avantagées en termes d'équipements sportifs (21).

Les cours d'EPS représentent une part importante des AP de l'enfant. Ils permettent une pratique obligatoire d'AP et sportives au minimum de la maternelle à l'âge d'obligation scolaire de 16 ans et sont un levier pour faire adopter aux jeunes une activité sportive régulière, sachant que 40 à 60 % des jeunes ne pratiquent pas d'autres activités sportives que celles obligatoires en EPS (9, 22).

Certains enfants sont dispensés d'EPS, déclarés « en inaptitude pour raisons médicales », parfois sur de longues durées. Le taux d'inaptitude et de dispense d'EPS pour raisons médicales concerne 2,4 % des filles et 0,8 % des garçons (22). Ce taux a tendance à diminuer dans tous les lycées, mais il reste deux à trois fois supérieur chez les filles par rapport aux garçons. Les filles issues de bac professionnel sont les plus dispensées (21).

L'EPS est encore trop considérée par les parents comme une matière mineure. Elle est la première à être supprimée en cas de résultats scolaires insuffisants, alors que l'on sait aujourd'hui que la pratique d'une AP régulière améliore les résultats académiques. Il est donc important de rappeler que l'EPS est un lieu d'acquisition de techniques sportives, mais aussi un outil éducatif au service de la santé (20).

2.1.4. Les activités physiques ou sportives scolaires et périscolaires

L'école est un vecteur important de développement de la pratique sportive des jeunes et offre la possibilité de pratiquer du sport de façon facultative dans le cadre du sport scolaire et périscolaire.

Au primaire, **l'Union sportive de l'enseignement du premier degré (USEP)** a pour vocation de développer la pratique sportive auprès du plus grand nombre d'enfants des écoles publiques. Le sport scolaire s'adresse à tous les élèves, en privilégiant l'accessibilité aux pratiques et la découverte plutôt que la performance ou la spécialisation dans une activité sportive (21).

Au collège et au lycée, **l'Union nationale du sport scolaire (UNSS)** promeut le sport scolaire et le sport partagé, qui à cet âge est tout autant une découverte qu'une pratique confirmée. Il est plus compétitif et davantage calqué sur le modèle fédéral. **Le sport partagé** permet, en plus, de réunir sur un même lieu de pratique des jeunes dits valides avec des jeunes en situation de handicap (21).

Certains établissements du secondaire abritent **des sections sportives scolaires**, qui offrent aux élèves volontaires la possibilité de bénéficier d'une pratique plus importante dans une discipline sportive de leur choix, tout en suivant une scolarité normale. Elle est prise en charge par l'établissement avec en moyenne trois à huit heures supplémentaires de sport par semaine dans la spécialité choisie (21).

Les accueils collectifs éducatifs de mineurs (ACEM) s'adressent aux mineurs, en particulier aux enfants issus de milieu défavorisé, dès leur inscription dans un établissement scolaire. Ils donnent accès à une pratique d'AP et sportives, hors du domicile parental, à l'occasion des vacances scolaires, des congés professionnels ou des loisirs (20).

Le dispositif « 30 minutes d'activité physique quotidienne à l'école primaire ». L'article L.321-3-1 du Code de l'éducation dit qu'outre le programme d'EPS, l'État garantit une pratique quotidienne minimale d'AP et sportives au sein des écoles primaires. Par la circulaire MENE2201330C du 12-1-2022, le ministère chargé de l'Éducation nationale s'est engagé, en collaboration avec Paris 2024 et le mouvement sportif, à ce que chaque élève bénéficie d'au moins 30 minutes d'AP quotidienne dans toutes les écoles primaires quand l'EPS n'est pas inscrite au programme de la journée. Distinct de l'EPS, ce dispositif vise à susciter un mouvement d'adhésion autour d'un objectif partagé au service du bien-être des élèves et de leur santé, et au bénéfice de leurs apprentissages. Ce dispositif lancé en 2020 et généralisé à la rentrée 2022, n'a eu dans les faits qu'un déploiement qui reste partiel.

Le dispositif « 2 heures de sport au collège » permet aux collégiens les plus éloignés d'une pratique sportive régulière d'exercer une ou plusieurs AP ludiques qui mixent bien-être, santé et épanouissement personnel. Il intègre une dimension plurielle : lutte contre les préjugés, mixité et inclusion pour tous avec une attention particulière accordée aux filles et aux élèves en situation de handicap. Gratuites, ces activités ludo-sportives ont lieu sur l'année scolaire ou sur une ou plusieurs périodes de 6 à 8 semaines (selon le collège), en temps périscolaire, à proximité ou dans le collège. Ce dispositif expérimental sur 2 ans, qui devait être généralisé à la rentrée 2024 à l'ensemble des collèges, n'a été prolongé que dans les établissements classés réseau d'éducation prioritaire.

2.1.5. Les activités physiques ou sportives de loisirs encadrées, en fédération ou en association

En France, en 2020, les fédérations sportives ont accueilli 8,6 millions d'enfants et adolescents licenciés, soient 53 % des 0 à 19 ans (9). La pratique sportive varie avec l'âge de l'enfant. Elle augmente entre le primaire et le collège, avec un pic pour les 10 à 14 ans, pour diminuer au lycée et ce, quels que soient le sexe ou le type de fédération concerné (9). Le taux d'élèves inscrits dans une association sportive est de 65 % à 11 ans et de 42 % à 18 ans avec un décrochage plus marqué chez les filles. Il est plus faible dans les milieux socio-économiques défavorisés (19). À l'adolescence, le décrochage sportif s'effectue au profit d'AP ou sportives de loisirs dites libres, mais aussi au profit de loisirs passifs (télévision, jeux vidéo, etc.) et, ce phénomène est plus marqué chez les jeunes issus des milieux sociaux les moins favorisés (30).

Toutes fédérations sportives confondues, 59,9% des licenciés sont des garçons contre 40,8 % pour les filles. Cette différence en fonction du sexe est plus marquée pour les sports unisports, avec de fortes disparités en fonction du type de pratique sportive, que pour les sports multisports. Les sports unisports sont plus axés sur la compétition que les sports multisports, sauf pour la petite enfance pour laquelle les fédérations sportives unisports proposent des activités non compétitives (babygym, baby judo, bébés nageurs, etc.) (9).

Le taux de licence est influencé par des facteurs socio-économiques, familiaux et territoriaux. Le taux de licence à une fédération sportive des enfants augmente avec la catégorie socio-professionnelle des parents, leurs niveaux d'études et leurs revenus mensuels, ainsi qu'avec la pratique sportive familiale, en particulier des parents (9, 15). Il existe un déficit relatif d'équipements sportifs en zone urbaine sensible (ZUS), avec une offre plus restreinte, pas forcément adaptée et souffrant souvent d'un manque d'entretien (9). En France métropolitaine, il existe des inégalités territoriales avec un taux de licence le plus bas en Île-de-France et le plus haut en Bretagne et dans les Pays de la Loire (9).

2.2. Les comportements sédentaires

La sédentarité (ou comportement sédentaire) est définie comme une situation d'éveil caractérisée par une dépense énergétique inférieure ou égale à 1,5 MET en position assise ou allongée (*Sedentarity*

Behaviour Network, 2012). Elle correspond donc au temps passé assis ou allongé sans autre activité physique entre le lever et le coucher, ainsi qu'à la position statique debout (1,3 MET).

En pratique, chez les jeunes enfants, elle comprend les périodes passées allongé sur un tapis, assis sur une chaise haute, dans un landau ou une poussette en bougeant peu, assis à lire un livre ou à jouer à un jeu calme. Chez les enfants plus âgés et les adolescents, elle correspond aux temps assis dans des moyens de transport motorisé, assis à un bureau à l'école et au temps de divertissement passif, assis à regarder un écran récréatif (télévision, ordinateur et console de jeux, tablette, smartphone). Elle ne comprend pas les jeux actifs sur écran où il faut bouger ou se déplacer.

Le temps passé à des comportements sédentaires chez les enfants et les adolescents est en très forte augmentation. Les enfants et les adolescents passent en moyenne entre 3 et 4 heures par jour devant un écran (11, 14) et ce temps d'écran les jours de week-end est presque doublé comparativement à celui d'un jour d'école (8). Le temps d'écran est plus important chez les garçons. Quatre-vingt-un pour cent des garçons et 73 % des filles de 6 à 17 ans passent plus de 2 heures par jour devant un écran (8, 14). Ce temps augmente avec l'âge de l'enfant. 65% des enfants de 6 à 10 ans passent plus de 2 heures par jour devant un écran, 83 % des 11 à 14 ans et 92 % des 15 à 17 ans (8, 14).

Les enfants issus de famille avec un niveau socio-économique faible ou vivant dans un environnement avec des problèmes de sécurité ou vivant dans un environnement bâti peu propice aux mouvements ont un risque majoré d'adopter un comportement sédentaire (8).

3. Les recommandations sur l'activité physique, la sédentarité et le sommeil

3.1. Les recommandations mondiales pour les enfants de moins de 5 ans

En 2020, [l'OMS a édité les lignes directrices sur l'AP et la sédentarité chez les enfants de moins de 5 ans](#) (4) (tableau 4).

Tableau 4. Recommandations de l'OMS pour l'AP, la sédentarité et le sommeil des enfants de moins de 5 ans

Sur une journée de 24 heures, les enfants de moins d'un an

Ils devraient être physiquement actifs plusieurs fois par jour de diverses manières, en particulier au moyen de jeux interactifs au sol. Il serait préférable qu'ils bougent plus encore.

Ceux qui ne se déplacent pas encore devraient passer au moins 30 minutes à plat ventre, réparties tout au long de la journée pendant le temps de veille.

Ils ne devraient pas être immobilisés plus d'une heure d'affilée (par exemple, dans un landau, une poussette, une chaise haute ou attachés sur le dos d'un adulte).

Les écrans ne sont pas recommandés.

Pendant les périodes de sédentarité, il est conseillé aux personnes qui s'occupent des enfants de lire avec eux ou de leur raconter des histoires.

Ils devraient dormir entre 14 et 17 heures pour les enfants de 0 à 3 mois et entre 12 et 16 heures pour les enfants de 4 à 11 mois, d'un sommeil de bonne qualité, siestes comprises.

Sur une journée de 24 heures, les enfants de 1 à 2 ans

Ils devraient avoir 180 minutes au moins d'AP de type et d'intensité variés, y compris d'une intensité modérée à soutenue, réparties tout au long de la journée ; un temps plus long serait préférable.

Ils ne devraient pas être immobilisés plus d'une heure d'affilée (par exemple dans un landau, une poussette, une chaise haute ou attachés sur le dos d'un adulte), ni rester assis longtemps.

Pour les enfants d'un an, il n'est pas recommandé de passer du temps sédentaire devant un écran (comme regarder la télévision ou une vidéo, jouer sur l'ordinateur).

Pour les enfants de 2 ans, le temps d'écran sédentaire ne devrait pas dépasser 1 heure ; un temps moins long serait préférable.

Pendant les périodes de sédentarité, il est conseillé aux personnes qui s'occupent des enfants de lire avec eux ou de leur raconter des histoires.

Ils devraient dormir entre 11 et 14 heures d'un sommeil de bonne qualité, siestes comprises, avec des heures régulières de coucher et de lever.

Sur une journée de 24 heures, les enfants de 3 à 4 ans

Ils devraient avoir 180 minutes au moins d'AP de type et d'intensité variés, dont 60 minutes d'une intensité modérée à soutenue réparties tout au long de la journée ; un temps plus long serait préférable.

Ils ne devraient pas être immobilisés plus d'une heure d'affilée (par exemple, dans une poussette), ni rester assis longtemps.

Le temps d'écran sédentaire ne devrait pas dépasser 1 heure ; un temps moins long serait préférable.

Pendant les périodes de sédentarité, il est conseillé aux personnes qui s'occupent des enfants de lire avec eux ou de leur raconter des histoires.

Ils devraient dormir entre 10 et 13 heures d'un sommeil de bonne qualité, comprenant une sieste éventuellement, avec des heures régulières de coucher et de lever.

3.2. Les recommandations mondiales pour les enfants de 5 à 17 ans

En 2021, [l'OMS édite des lignes directrices sur l'activité physique et la sédentarité chez les enfants de 5 à 17 ans](#) en bonne santé ou souffrant d'un handicap (5) (tableau 5).

Tableau 5. Recommandations de l'OMS pour l'AP et la sédentarité des enfants de 5 à 17 ans

Recommandations pour les enfants et les adolescents de 5 à 17 ans en bonne santé

Ils devraient pratiquer au moins 60 minutes par jour en moyenne d'AP essentiellement aérobie d'intensité modérée à soutenue et ce, tout au long de la semaine.

Des activités aérobies d'intensité soutenue, ainsi que des activités de renforcement musculaire et de l'état osseux, devraient être intégrées au moins trois fois par semaine.

Ils devraient limiter leur temps de sédentarité, et en particulier le temps de loisir passé devant un écran.

Déclarations de bonnes pratiques

Une AP limitée vaut mieux qu'aucune AP.

S'ils n'atteignent pas le niveau recommandé, une quantité inférieure d'AP sera néanmoins bénéfique pour leur santé.

Ils devraient commencer par de petites quantités d'AP et en augmenter progressivement la fréquence, l'intensité et la durée.

Il est important d'encourager tous les enfants et adolescents à participer à des AP agréables, variées et adaptées à leur âge et à leurs aptitudes, et de leur fournir des occasions sûres et équitables de le faire.

Pour les enfants et adolescents souffrant d'un handicap, en plus des recommandations et des déclarations de bonnes pratiques précédentes

La pratique d'une AP ne présente pas de risque pour les enfants et les adolescents souffrant d'un handicap, pour autant qu'elle soit adaptée à leur niveau d'activité, à leur état de santé et à leurs fonctions physiques actuelles, et lorsque les bénéfices pour la santé l'emportent sur les risques.

Les enfants et les adolescents souffrant d'un handicap devront éventuellement consulter un professionnel de la santé ou un autre spécialiste de l'AP et des handicaps pour déterminer le type et la quantité d'AP qui leur convient.

3.3. L'activité physique, la sédentarité et le sommeil, un comportement global sur 24 heures

Les recommandations de l'OMS en 2020 et en 2021 rappellent que le volume d'AP, le temps de sédentarité et le sommeil quotidien interagissent entre eux et sur des déterminants sanitaires communs chez les enfants et les adolescents (tableau 6). Elles soulignent le besoin d'études de qualité pour des lignes directrices qui englobent l'ensemble des comportements des enfants sur une journée complète de 24 heures et qui tiennent compte à la fois de l'AP, des comportements sédentaires et du sommeil quotidien (4, 5).

Tableau 6. Effets sur la santé de l'activité physique, de la sédentarité et du sommeil selon l'OMS 2020 et 2021

1. Selon les recommandations de 2020 de l'OMS pour les enfants de moins de 5 ans (4) Chez les enfants en bas âge, l'AP, une réduction de la sédentarité et un meilleur sommeil contribuent à améliorer leur état de santé physique, à réduire le risque d'obésité pendant l'enfance et le risque de maladie non transmissible (MNT) associé à l'obésité à un stade ultérieur de leur existence, et à améliorer leur santé mentale et leur bien-être. Chez les enfants de moins de 5 ans, l'AP a un lien positif avec des indicateurs comme l'adiposité, l'état osseux, le cardiométabolisme (action conjuguée de la tension artérielle, de la lipidémie, de la glycémie et de l'insuline sur la santé) et le développement des compétences cognitives et motrices (31). Une trop grande sédentarité peut avoir des effets néfastes sur la santé (32) et est associée à des indices sanitaires médiocres (33). Un temps de sommeil plus court est associé à une adiposité supérieure, une moins bonne régulation des émotions, des problèmes de croissance et un risque de blessure plus élevé (34). Le sommeil est essentiel pour le développement cognitif, physique et psychosocial, en particulier chez le jeune enfant (34). Un temps de sommeil court est associé au surpoids et à l'obésité chez l'enfant (35). Le manque de sommeil chronique jusqu'à l'âge de 7 ans a été associé à une adiposité plus importante à un stade ultérieur de l'enfance et pendant l'adolescence (36).
2. Selon les recommandations de 2021 de l'OMS pour les enfants de 5 à 17 ans (5) Chez les enfants de 5 à 17 ans, l'AP améliore la forme physique (fonction cardiorespiratoire et musculaire), la santé cardiométabolique (pression artérielle, dyslipidémie, glucose et insulino-résistance), l'état osseux, les résultats cognitifs (rendement scolaire, fonction exécutive) et la santé mentale (symptômes dépressifs réduits) et réduit l'adiposité. Chez les enfants de 5 à 17 ans, une sédentarité accrue est associée à des résultats sanitaires négatifs : une adiposité accrue, une santé cardiométabolique, une forme physique et un comportement social de moindre qualité et une durée de sommeil réduite. Chez l'adolescent, un temps de sommeil court est associé au surpoids et à l'obésité, ainsi qu'à des problèmes de santé mentale (4, 37). Chez les enfants de 5 à 17 ans en situation de handicap, l'AP apporte des bénéfices supplémentaires avec : une amélioration des fonctions cognitives chez les enfants souffrant de maladies ou de troubles affectant ces fonctions, notamment de troubles déficitaires de l'attention (hyperactivité - TDAH), et une amélioration des fonctions physiques chez les enfants souffrant d'un handicap intellectuel.

Les tableaux 7, 8, 9 reprennent les recommandations internationales et françaises sur la sédentarité, le temps d'écran et le sommeil qui ont été publiées par l'OMS en 2020 et en 2021 (4, 5), par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) en 2016 (11), par l'ONAPS dans le *Report Card 2022* (9) et par la [Commission des écrans dans son rapport du 30 avril 2024](#).

Tableau 7. Les lignes directrices sur la sédentarité

Sédentarité selon l'OMS 2020 et 2021 Enfants de 4 ans ou moins : ils ne devraient pas être immobilisés plus d'une heure d'affilée (par exemple dans un landau, une poussette, une chaise haute ou attachés sur le dos d'un adulte).
--

Enfants et adolescents de 5 à 17 ans : ils devraient limiter leur temps de sédentarité, et en particulier le temps de loisir passé devant un écran.

Sédentarité selon l'ANSES en 2016

Enfants et adolescents de 5 à 17 ans : ils devraient rester moins de 2 heures consécutives en position assise ou semi-allongée (hors temps de sommeil) et effectuer 5 à 10 minutes de mouvements après une période de sédentarité de 2 heures.

Tableau 8. Les lignes directrices sur le temps d'écran

Temps d'écran selon l'OMS 2020 et 2021

Enfants de moins d'un an : les écrans ne sont pas recommandés.

Enfants d'un an : il n'est pas recommandé de passer du temps sédentaire devant un écran (comme regarder la télévision ou une vidéo, jouer sur l'ordinateur).

Enfants de 2 ans à 4 ans : le temps d'écran sédentaire ne devrait pas dépasser 1 heure ; un temps moins long serait préférable.

Enfants et adolescents de 5 à 17 ans : ils devraient limiter leur temps de sédentarité, et en particulier le temps de loisir passé devant un écran.

Temps d'écran selon l'ANSES en 2016

Enfants ayant 6 ans ou moins : passer moins de 1 heure par jour devant les écrans

Enfants entre 7 et 11 ans : maximum 2 heures par jour

Adolescents à partir de 12 ans : limiter les temps d'écrans de loisirs

Temps d'écran selon le Report Card 2022

Enfants de 1 à 2 ans : pas d'écran

Enfants de 3 à 4 ans : maximum 1 heure d'écran par jour

Enfants de 5 à 11 ans : maximum 2 heures d'écran par jour

Temps d'écran selon la Commission des écrans du 30 avril 2024

Pas d'exposition aux écrans pour les enfants de moins de 3 ans,

Un usage déconseillé jusqu'à 6 ans, ou limité, occasionnel, en privilégiant les contenus éducatifs avec un adulte,

Une exposition modérée et contrôlée à partir de 6 ans.

Pas de téléphone portable avant 11 ans.

Pas de téléphone portable avec internet avant 13 ans.

Pas d'accès aux réseaux sociaux avant 15 ans.

Un accès uniquement aux réseaux sociaux « éthiques » après 15 ans.

Tableau 9. Les lignes directrices sur le sommeil

Temps de sommeil selon l'OMS 2020 et 2021

Enfants de 0 à 3 mois : entre 14 et 17 heures d'un sommeil de bonne qualité, siestes comprises.

Enfants de 4 à 11 mois : entre 12 et 16 heures d'un sommeil de bonne qualité, siestes comprises.

Enfants de 1 à 2 ans : entre 11 et 14 heures, d'un sommeil de bonne qualité, siestes comprises avec des heures régulières de coucher et de lever.

Enfants de 3 à 4 ans : entre 10 et 13 heures d'un sommeil de bonne qualité, comprenant une sieste éventuellement, avec des heures régulières de coucher et de lever.

Temps de sommeil selon le Report Card 2022

Enfants de 6 à 11 ans : de 9 à 11 heures de sommeil, avec une régularité des heures de lever et de coucher.

Enfants de 12 à 17 ans : de 8 h 30 à 9 h 30 de sommeil, avec une régularité des heures de lever et de coucher.

4. Les effets sur la santé de l'activité physique et de la sédentarité

La pratique d'une AP régulière et la lutte contre les comportements sédentaires sont deux enjeux de santé publique, distincts et complémentaires. Les concepts de niveau d'AP et de sédentarité doivent être distingués. On peut être physiquement actif, c'est-à-dire atteindre ou dépasser les recommandations mondiales en AP pour la santé et avoir un temps de comportement sédentaire important au cours de la journée (8).

Un bon niveau d'AP ne suffit pas à protéger des méfaits de la sédentarité. Chez l'adulte, on considère que 60 à 75 minutes d'AP modérée à vigoureuse par jour seraient nécessaires pour annuler les effets de 7 heures de temps passé assis, et ce temps d'AP est augmenté si ces 7 heures quotidiennes passées assis sont effectuées devant un écran (38).

Les effets différenciés entre AP et sédentarité ont été confirmés chez l'enfant et l'adolescent, en particulier l'effet du niveau de sédentarité sur la santé cardiométabolique et hépatique des adolescents suivis pour un surpoids, quel que soit leur niveau d'AP (9, 39, 40).

4.1. Les effets sur la santé de la sédentarité

4.1.1. Les effets délétères des comportements sédentaires

Chez les enfants et les adolescents, l'excès de temps passé à des comportements sédentaires est un facteur de risque cardiométabolique et d'obésité. Il a des impacts négatifs sur la santé mentale. Il s'accompagne d'une moins bonne condition physique. Il augmente le risque de lombalgie non spécifique (tableau 10).

Le fractionnement de la période de sédentarité réduit ses effets délétères. Il est donc conseillé d'éviter les périodes prolongées en position assise ou allongée en se levant chaque heure pour bouger 1 à 3 minutes.

Les risques pour la santé sont majorés quand un temps prolongé de sédentarité est associé à un faible niveau d'AP. Il est donc conseillé de remplacer les activités sédentaires par des AP d'intensité légère ou, au mieux, par des AP d'intensité au moins modérée.

L'article de Nagata *et al.* en 2024 (41) a étudié les effets conjoints de la sédentarité (temps d'écran) et de l'AP (nombre de pas par jour) sur les facteurs de risque de maladie cardiovasculaire dans un échantillon de 4 718 adolescents américains de 10 à 15 ans avec un âge moyen de 12 ans et dont la moitié était des adolescentes. Le nombre de pas a été collecté à l'aide d'une montre connectée sur une période de 3 semaines. Le temps d'écran a été recueilli avec un auto-questionnaire. Les niveaux d'AP ont été classés comme faible pour 1 000 à 6 000 pas, moyen pour plus de 6 000 à 12 000 pas et élevé pour plus de 12 000 pas, en nombre moyen de pas quotidiens, sachant que des recherches antérieures ont identifié 12 000 pas comme le seuil minimal pour satisfaire aux recommandations de l'OMS de 60 minutes d'AP d'intensité modérée à élevée (42) chez les adolescents. Les heures de temps d'écran récréatif ont été classées comme faibles de 0 à 4 heures par jour, moyennes plus de 4 à 8 heures par jour et élevées plus de 8 heures par jour. Dans cet échantillon, en moyenne, les adolescents effectuaient 9 722 pas par jour et passaient 6,6 heures par jour devant un écran. Cette étude observationnelle a montré qu'un temps d'écran élevé est associé à une pression artérielle diastolique plus élevée [+4,27 %, (IC à 95 % : 1,83-6,73)] et à un taux de cholestérol HDL plus bas [-2,85 mg/d, (IC à 95 % : - 4,77 à - 0,94 mg/dL)] par rapport au temps d'écran faible. Moins de pas,

niveaux moyen ou faible, était associé à une pression artérielle diastolique plus élevée, respectivement [+3,68 %, (IC à 95 % : 1,24-6,11)] et [+7,64 %, (IC à 95 % : 4,07-11,20)], par rapport à un nombre élevé de pas. Le niveau de pas moyens est aussi lié à un taux de HDL plus bas [−1,99 mg/dL, (IC à 95 % : -3,80 à -0,19 mg/dL)] par rapport à un niveau élevé de pas. En analyse continue du nombre de pas et du temps d'écran, un nombre de pas plus élevé était également associé à un taux de cholestérol total plus faible. Ainsi, chez les adolescents, plus de temps d'écran et moins d'AP (moins de pas) sont associés à des facteurs de risque cardiovasculaire défavorables (pression artérielle diastolique plus élevée, HDL plus bas, cholestérol total plus élevé).

Sédentarité et risque d'obésité

Selon la revue systématique de Jones *et al.* en 2021 (43), les revues antérieures suggèrent qu'indépendamment de l'AP et du comportement sédentaire, un temps d'écran excessif (≥ 2 h par jour) est associé au surpoids et à l'obésité infantiles (44). L'excès de temps passé devant un écran est associé à des comportements obésogènes, tels que l'inactivité physique, l'augmentation du temps de sédentarité, des comportements alimentaires défavorables et des troubles du sommeil (45). Les interventions ciblant le temps passé devant un écran peuvent entraîner une réduction de l'utilisation des écrans, ainsi qu'une amélioration de l'activité physique, une réduction du temps de sédentarité et un meilleur sommeil (46). La méta-analyse de Jones *et al.* (43) (240 études, enfants de moins de 18 ans, interventions ciblant le temps passé devant un écran/sédentarité) conclut à un effet globalement faible et positif (SDM = 0,116, IC à 95 0,08 à 0,15), par rapport aux témoins, des interventions comportementales visant à réduire le temps passé devant un écran chez les enfants et adolescents. Elle observe que l'effet positif était le plus notable pour les techniques comportementales (objectifs, rétroaction et planification) et pour les études pilotes de petites tailles et de plus courtes durées probablement en lien avec une meilleure technicité.

Sédentarité et risques cardiométaboliques

Des revues systématiques ont rapporté une association entre comportements sédentaires quotidiens et risques cardiométaboliques chez les enfants et les adolescents (47-49). Quelques études ont signalé des associations indépendantes entre les AP d'intensité modérée à élevée et les comportements sédentaires, c'est-à-dire des comportements sédentaires comme des facteurs de risque à part entière favorisant une adiposité accrue et les pathologies cardiométaboliques chez les jeunes (47, 48).

L'étude récente de Agbaje *et al.* en 2024 (50) va dans ce sens (*Avon Longitudinal Study of Parents and Children (ALSPAC) birth cohort, UK*). L'objectif de cette étude longitudinale incluant 1 682 enfants et adolescents était d'examiner l'effet du temps sédentaire (ST), de l'AP d'intensité légère et de l'AP d'intensité modérée à vigoureuse sur les changements de la structure cardiaque et de ses propriétés fonctionnelles pendant la croissance jusqu'à l'âge adulte. L'AP et la sédentarité ont été mesurées par un accéléromètre triaxial à 3 reprises (11 ans, 15 ans et 24 ans) et une échographie cardiaque a été réalisée à 2 reprises (15 ans et 24 ans). Le temps de sédentarité augmente en moyenne de 3 heures entre l'enfance (temps total 6 heures) et le début de l'âge adulte (temps total 9 heures), c'est-à-dire sur une période de 13 ans. Pendant la croissance de l'adolescence au début de l'âge adulte, la masse du ventricule gauche indexée pour la taille (LVMI) augmente de $3 \text{ g} / \text{m}^{2,7}$ et la sédentarité cumulée de l'enfance contribue à expliquer 40 % de cette augmentation de la LVMI (soit $+1,29 \text{ g} / \text{m}^{2,7}$ sur une augmentation totale de $3 \text{ g} / \text{m}^{2,7}$ en 7 ans). Cette augmentation de la LVMI liée à la sédentarité peut être cliniquement significative, car chez les adultes, une LVMI supérieure de $5 \text{ g} / \text{m}^{2,7}$ augmente de +7 à +20 % la morbi-mortalité cardiovasculaire. En revanche, dans l'étude de Agbaje *et al.*, l'AP de faible intensité joue un rôle protecteur car elle est associée à une diminution de −49 % de la LVMI au cours des 7 ans de suivi. L'AP d'intensité modérée à élevée ≥ 60 min/jour augmente la masse cardiaque

mais cette augmentation reste faible (+5 % en 7 ans). Aucun effet n'est observé entre 40 et < 60 min/jour d'AP d'intensité modérée à intense. Cet effet est néanmoins 8 fois moins important que celui attribuable à la sédentarité. En conclusion, la sédentarité peut avoir des effets pathologiques à long terme sur la structure et la fonction cardiaque depuis l'enfance jusqu'à chez le jeune adulte, tandis que la pratique d'une AP de faible intensité peut améliorer la santé cardiaque chez les jeunes.

Horner *et al.* en 2025 (51) se sont intéressés au lien entre le temps passé devant les écrans et les risques cardiométabolique et cardiovasculaire des enfants et des adolescents. Ils ont analysé les données de plus de 1 000 participants issus des cohortes danoises : COPSAC2000 (411 enfants, nés de mère ayant ou non un asthme, suivis de la naissance à 18 ans afin d'étudier les causes, la prévention et l'évolution de l'asthme, des allergies et des maladies chroniques) et COPSAC2010 (Des mères recrutées lors de la grossesse pour un suivi de 700 enfants dès leur naissance afin d'étudier les facteurs précoces agissant sur la santé). Le temps d'écran (auto-questionnaire rempli par les parents et l'enfant, selon l'âge) a été comparé à un score de risque cardiométabolique (incluant tour de taille, pression artérielle systolique, cholestérol HDL, triglycérides et glycémie), ajusté au sexe, à l'âge et à la taille (pour la pression artérielle) de l'enfant. Les résultats ont montré que : chaque heure supplémentaire devant un écran augmente le risque cardiométabolique des enfants et des adolescents ; la durée du sommeil influence cette association, ce risque cardiométabolique est plus élevé chez les enfants et les adolescents ayant des temps de sommeil plus courts ; et chez les adolescents, le temps d'écran est lié à un risque cardiovasculaire plus important plus tard dans la vie. En conclusion, un temps d'écran élevé est associé à des risques cardiométaboliques et cardiovasculaires augmentés chez les enfants et les adolescents et ce risque est majoré chez ceux qui dorment peu.

Sédentarité et santé mentale

Zhang *et al.* en 2022 (52) ont réalisé la première et seule revue systématique et méta-analyse en utilisant uniquement les études longitudinales (58 études retenues, âge 2 à 19 ans, durée du suivi 1 an à 26 ans). À l'inverse des nombreuses revues systématiques qui ont examiné les associations entre comportements sédentaires et santé mentale des enfants et des adolescents à partir d'enquêtes transversales, les résultats de Zhang *et al.* montrent que les enfants et adolescents qui ont le temps de sédentarité le plus élevé *versus* le plus bas ont :

- une augmentation du risque de dépression lors du suivi :
 - pour l'ensemble des comportements sédentaires (OR = 1,14, IC à 95 % : 1,08 à 1,20),
 - pour la sédentarité liée aux ordinateurs et jeux vidéo (OR = 1,20, IC à 95 % : 1,11 à 1,29),
 - pas d'effet significatif pour la sédentarité liée à la télévision (OR = 1,05, IC à 95 % : 0,97 à 1,14) ;
- une augmentation du risque d'anxiété lors du suivi :
 - pour l'ensemble des comportements sédentaires (OR = 1,23, IC à 95 % : 1,11 à 1,35),
 - pour la sédentarité liée à la télévision (OR = 1,13, IC à 95 % : 1,02 à 1,24),
 - pour les autres comportements sédentaires (OR = 1,33, IC à 95 % : 1,13 à 1,56).
- d'autres problèmes de santé mentale plus tard dans la vie : difficultés psychologiques, mal-être psychologique, stress, problèmes émotionnels (OR = 0,21, IC à 95 % : 0,09 à 0,33).

Une association dose-réponse entre le temps de sédentarité et la santé mentale (anxiété, dépression, autres problèmes) a aussi été observée, suggérant que les enfants et les adolescents qui passent plus de temps lors de comportements sédentaires ont un risque plus élevé d'avoir des problèmes de santé mentale plus tard dans leur vie. Ces résultats rejoignent ceux qui avaient été rapportés dans les études

observationnelles transversales. Cependant, dans ces études, les résultats n'ont pas été ajustés au niveau d'AP.

Il faut aussi relever que les modalités contemporaines d'utilisation des écrans (les médias sociaux, les jeux vidéo) peuvent aussi conduire à un risque augmenté de cyberharcèlement, facteur de stress chronique et de ses conséquences (41).

Tableau 10. Les effets de la sédentarité chez les enfants et les adolescents

Âge	Les effets du temps passé à des activités sédentaires
Enfants et adolescents	Augmentation du risque de développer une obésité Augmentation du risque cardiométabolique Augmentation du risque de dépression Augmentation du risque d'anxiété Plus tard dans la vie, difficultés psychologiques, mal-être psychologique, stress, problèmes émotionnels Augmentation du risque de lombalgie non spécifique (Cf. Focus HAS)

4.1.2. Les mécanismes et le seuil des effets délétères de la sédentarité

Les mécanismes des effets physiologiques de la sédentarité

Les effets physiologiques délétères de la sédentarité sont soutenus par de nombreux mécanismes intriqués (53). La position assise prolongée induit une inactivité des muscles des membres inférieurs entraînant :

- une faible dépense énergétique ;
- au niveau des membres inférieurs, une diminution de l'activité de la lipoprotéine lipase, une dysfonction endothéliale et un stress oxydatif ;
- au niveau systémique, une augmentation de la pression artérielle moyenne, une dysfonction métabolique avec : une augmentation des concentrations plasmatiques post prandiales de glucose et des triglycérides et une insulino-résistance , une diminution du contrôle de l'appétit avec une augmentation des signaux hédoniques et une diminution des signaux de satiété qui va favoriser la prise alimentaire en quantité et en qualité (haute densité et riche en lipides) (54).

Un seuil délétère pour la sédentarité ?

Il n'est pas possible de définir un seuil de sédentarité au-delà duquel des effets négatifs sur la santé seraient observés chez les enfants et adolescents. Il faut tenir compte du profil de mouvement sur les 24 heures.

Le « seuil délétère » dépend de l'ensemble des comportements d'activité des 24 heures, comportements sédentaires, sommeil, position debout immobile, activité physique de faible intensité, activité physique d'intensité modérée à élevée, qui tous ont des effets sur la santé. Le temps consacré à chacun de ces cinq mouvements quotidiens forme un total de 24 heures, et toute augmentation ou diminution de l'un de ces comportements a un impact sur la durée consacrée aux quatre autres (55).

Il existe donc un véritable besoin de recommandations qui englobent l'ensemble de ces cinq comportements sur 24 heures.

4.1.3. Les effets bénéfiques de certains comportements sédentaires

Tous les types de comportements sédentaires ne sont pas délétères. Les comportements sédentaires comprennent aussi le temps passé à des activités éducatives, d'étude ou de jeu calme, ou encore

consacré à l'interaction sociale sans support électronique. Ces activités (lecture, puzzles, dessin, travaux manuels, chant, musique) sont importantes pour le développement des enfants et ont des effets bénéfiques notamment sur le plan cognitif (5).

4.2. Les effets sur la santé de l'activité physique

4.2.1. Les effets bénéfiques de l'activité physique

La pratique régulière d'une AP a des effets bénéfiques sur la santé de l'enfant, c'est-à-dire un état complet de bien-être physique, mental et social (tableau 11).

L'AP favorise le développement psychomoteur et l'acquisition des compétences motrices, dès le plus jeune âge (4, 30, 31, 56).

Chez les enfants de moins de 5 ans, l'AP a un lien positif avec des indicateurs comme l'adiposité, l'état des os et le cardiométabolisme (4, 31).

Chez les enfants de 5 à 17 ans, l'AP améliore la condition physique avec une augmentation des capacités cardiorespiratoires et des aptitudes musculaires (5). Elle a des effets bénéfiques sur la composition corporelle, avec une plus grande masse osseuse et une meilleure densité minérale osseuse, une augmentation de la masse musculaire et une limitation de l'adiposité (8, 57). Elle améliore la santé cardiométabolique (tension artérielle, profil lipidique, contrôle glycémique et insulino-résistance) (9, 58, 59).

Chez l'enfant, l'AP diminue le risque de développer une obésité et une hypertension artérielle essentielle (9, 22, 58-60), réduit les risques de maladies cardiovasculaires et pulmonaires (9, 60) et le risque de certains types de cancer (9, 22, 58).

L'AP réduit les risques de dépression et les symptômes dépressifs chez l'enfant souffrant ou non d'un épisode dépressif majeur (8, 22, 58). Elle réduit les symptômes d'anxiété et favorise la gestion du stress (22, 23, 30, 58).

L'AP améliore les fonctions cognitives et les performances académiques de l'enfant (rendement scolaire, mémoire et fonctions exécutives, telles que le contrôle inhibiteur, la mémoire de travail et la flexibilité mentale) (5, 57).

Tableau 11. Les effets bénéfiques de l'AP chez l'enfant et l'adolescent

Âge	Les effets de l'activité physique
Moins de 5 ans	Amélioration de l'état osseux Réduction de l'adiposité Développement des compétences cognitives et motrices
Entre 5 et 17 ans	Amélioration de la capacité cardiorespiratoire et des aptitudes musculaires Amélioration de l'état osseux Amélioration du statut pondéral, réduction de l'adiposité Amélioration des facteurs de risque cardiométabolique (pression artérielle, dyslipidémie, glycémie et insulino-résistance) Amélioration de la santé mentale (réduction des symptômes dépressifs et de l'anxiété) Amélioration des fonctions cognitives et des résultats académiques Amélioration de l'état de santé perçu, du bien-être psychologique et de l'estime de soi et diminution de l'anxiété sociale

4.2.2. Les effets bénéfiques de la pratique sportive

Une pratique sportive a des effets bénéfiques propres chez l'enfant et l'adolescent, sachant que les données sont moins bien établies, en particulier concernant la supériorité d'un sport par rapport à un autre (30) (tableau 12).

La pratique sportive améliore l'état de santé perçu, le bien-être psychologique et l'estime de soi et diminue l'anxiété sociale (23). Chez les enfants de 8 à 12 ans, elle améliore la gestion des émotions et favorise les comportements prosociaux (30, 61).

La pratique d'une activité sportive, qu'elle soit individuelle ou en équipe, contribue à l'éducation à la citoyenneté. Elle permet de transmettre des valeurs comme connaître et respecter une règle, persévérer, surmonter les obstacles, agir en collaboration dans le respect de ses coéquipiers et de ses adversaires pour atteindre un objectif commun. Elle permet de développer un sentiment d'appartenance et des compétences psychosociales, telles que la confiance en soi, la coopération, l'écoute, l'empathie, et des valeurs, comme le respect de soi et des autres et la solidarité (30, 62). Elle favorise la cohésion et l'intégration sociale dès lors qu'elle est organisée dans un cadre facilitant l'accès à tous et la mixité des publics (30, 63). La pratique d'AP ou sportive organisée diminuerait la probabilité d'adopter des habitudes de vie dommageables : consommation de substances illicites, consommation importante d'aliments et de boissons contribuant à une alimentation défavorable, temps d'écran élevé (30, 64). Durant l'adolescence, elle est fortement associée à la non-participation à la délinquance et à la criminalité (22, 65).

Tableau 12. Les effets de la pratique sportive chez les enfants et les adolescents

Âge	Les effets de la pratique sportive
Enfants et adolescents	Améliore la gestion des émotions et des comportements prosociaux Contribue à l'éducation à la citoyenneté et favorise la cohésion et l'intégration sociale Chez l'adolescent, diminue la probabilité d'adopter des habitudes de vie dommageables.

4.2.3. Les effets de l'activité physique chez le futur adulte

Une pratique régulière d'AP pendant l'enfance et l'adolescence augmente les chances d'une pratique régulière d'AP à l'âge adulte (22, 66).

Certains bienfaits de l'AP pratiquée pendant l'enfance perdurent à l'âge adulte, indépendamment du degré d'AP de ce dernier, comme le capital osseux, d'autres se maintiennent seulement avec la pratique d'une AP à l'âge adulte, comme la capacité d'endurance aérobie ou le niveau de risque cardiométabolique.

Un style de vie actif pendant l'enfance et l'adolescence minore les problèmes de santé des années plus tard (22, 67). D'après *Blair et al.*, il existe des interactions croisées entre le niveau d'AP de l'enfant, la santé de l'enfant, le niveau d'AP de l'adulte et la santé de l'adulte (figure 1) (68).

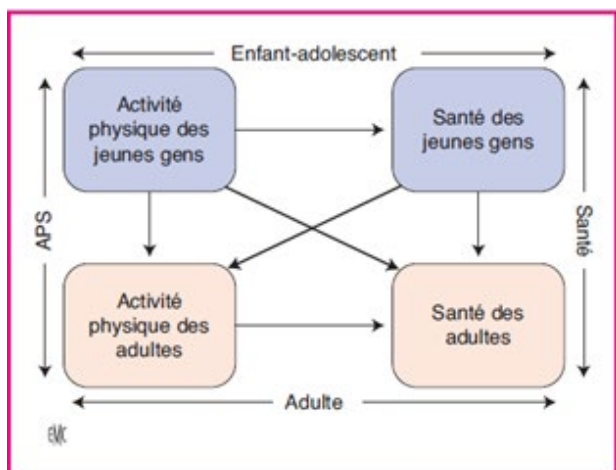


Figure 1. Relations potentielles entre l'activité physique ou sportive et la santé pendant l'enfance et l'adolescence et à l'âge adulte, d'après Blair et al. (22, 67)

La relation entre la dose d'AP et la réponse physiologique est un continuum, même si la relation dose-réponse entre le niveau d'AP et l'impact sur la santé n'est pas aussi clairement établie chez les enfants et les adolescents sains que chez les adultes (22, 69). Chaque minute d'AP supplémentaire est bénéfique pour la santé. Il y a des bénéfices supplémentaires à la pratique d'une AP plus intense ou de durée plus longue, et ce, même si elle ne permet pas d'atteindre les recommandations mondiales d'AP pour la santé. Par ailleurs, les gains induits pour la santé par une élévation du niveau de pratique d'AP sont initialement plus marqués, c'est-à-dire plus importants chez les sujets inactifs que chez les sujets actifs (figure 2) (22).

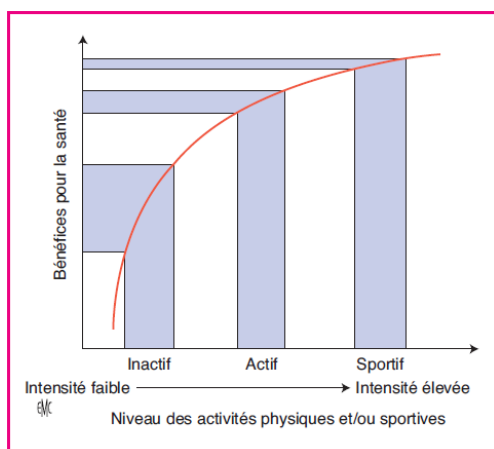


Figure 2. Courbe dose - réponse de l'activité physique ou sportive sur la santé (22).

Ainsi, les recommandations en matière d'AP ne sont que des repères. La notion de progression individuelle, encourageant à « tendre vers » les valeurs recommandées, est essentielle. À ce titre, l'OMS, dans ses recommandations d'AP pour la santé en 2021 (5), précise les points suivants :

- une AP limitée vaut mieux que pas d'AP du tout ;
- si les enfants et les adolescents n'atteignent pas le niveau recommandé, une quantité inférieure d'AP sera néanmoins bénéfique pour leur santé ;
- les enfants et les adolescents devraient commencer par de petites quantités d'AP et en augmenter progressivement la fréquence, l'intensité et la durée ;
- il est important d'encourager tous les enfants et les adolescents à participer à des AP agréables, variées et adaptées à leur âge et à leurs aptitudes et de leur fournir des occasions sûres et équitables de le faire.

5. Les risques liés à la pratique d'une activité physique

Les risques d'une AP chez les enfants et les adolescents doivent être pris en compte, mais ne doivent pas être un obstacle à une pratique régulière d'AP ou sportive dont les bénéfices sont bien établis.

L'enfant est un être en développement. Son corps et sa physiologie se transforment, il acquiert avec l'âge des compétences motrices, sociales et relationnelles et des habiletés sportives. Les AP doivent être adaptées à la croissance staturo-pondérale et osseuse, au stade de développement psychomoteur et social et à la condition physique de l'enfant qui évoluent avec l'âge, ainsi qu'à son état de santé et à une éventuelle situation de handicap.

Certains enfants ont des risques majorés, des limitations ou une contre-indication à la pratique d'une AP en lien avec une maladie chronique, un facteur de risque ou une situation de handicap. Ces situations doivent être connues du praticien et les AP ou sportives doivent être adaptées.

Les risques d'une AP varient aussi selon le type et le volume de pratique. On peut distinguer les risques liés aux pratiques ordinaires d'AP, les risques spécifiques liés aux pratiques intensives d'AP et les risques spécifiques liés aux sports de haut niveau touchant l'élite sportive.

5.1. Les pratiques ordinaires d'activité physique

5.1.1. Les risques de blessures accidentelles

Les risques liés à une pratique d'AP ou sportive ordinaire, en volume, fréquence et intensité, sont essentiellement **les blessures aiguës accidentelles** avec les ecchymoses, les entorses, les fractures, les lésions musculaires, la commotion cérébrale, etc.

Les sports collectifs et de contact sont, avec les sports de combat, à l'origine du plus grand nombre d'accidents. Il faut donc porter une attention particulière à l'équipement de l'enfant et à son port adapté.

Les adultes doivent être particulièrement vigilants concernant la prévention du risque de commotion cérébrale chez les enfants qui pratiquent un sport de contact ou le cyclisme dans le cadre d'une activité sportive ou pour se déplacer. En France, le [décret n° 2016-1800 du 21 décembre 2016](#) impose à vélo le port d'un casque homologué CE, correctement attaché, pour les enfants de moins de 12 ans, qu'ils soient conducteurs ou passagers. Cette obligation vise à renforcer leur sécurité en cas de chute ou de collision.

Le risque de blessures aiguës accidentelles est augmenté chez le jeune sportif en cas de pratique trop intensive ou mal encadrée.

5.1.2. Les risques liés aux conditions de l'environnement extérieur

Certains risques à la pratique d'une AP ou sportive sont en lien avec les conditions météorologiques ou la pollution de l'air.

La température extérieure

Les enfants et les adolescents ont une thermorégulation immature. Leur mécanisme de sudation se déclenche à une température corporelle supérieure à celle de l'adulte et le rapport surface/poids est augmenté. Les enfants et les adolescents doivent donc s'hydrater correctement lors de l'effort et adapter leurs AP aux variations des conditions de l'environnement. Ils doivent suspendre leur AP d'intensité élevée en cas d'environnement exceptionnellement chaud et humide.

La pollution de l'air

Les sportifs doivent être attentifs aux bulletins de pollution et respecter les recommandations de pratique relatives aux seuils d'information ou d'alerte pollution :

- en cas de dépassement du seuil d'information, les AP d'intensité élevée en plein air et en intérieur doivent être limitées chez les jeunes enfants ;
- en cas de dépassement du seuil d'alerte :
 - en population générale : les AP d'intensité élevée doivent être limitées en cas de pollution à l'ozone, les AP en intérieur peuvent être maintenues,
 - en populations vulnérables, en particulier les jeunes enfants, les AP doivent être évitées autant en plein air qu'à l'intérieur, de même que les déplacements sur les abords des grands axes,
 - en populations sensibles : il faut préférer des sorties brèves et nécessitant peu d'efforts.

5.1.3. Les risques liés à la pratique sportive en fédération, hors sport de haut niveau

L'obligation d'un certificat médical attestant de l'absence de contre-indication (CACI) pour les mineurs pour l'obtention et le renouvellement d'une licence d'une fédération sportive ou l'inscription à une compétition sportive autorisée par une fédération délégataire ou organisée par une fédération agréée a été supprimée par le [décret n° 2021-564 du 7 mai 2021](#), en dehors des cas suivants : une ou plusieurs réponses positives au questionnaire pédiatrique relatif à l'état de santé du sportif mineur prévu par [l'arrêté du 7 mai 2021](#) (tableau 13) et les [pratiques sportives à contraintes particulières](#).

En effet, la prévalence d'enfants ayant une contre-indication à une pratique sportive est très faible et le plus souvent temporaire ou partielle et il a été considéré par le législateur qu'en dehors de ces cas, les risques, les limitations et les contre-indications aux activités sportives seraient repérées :

- à l'aide du questionnaire pédiatrique relatif à l'état de santé du sportif mineur, obligatoirement renseigné par le parent avec son enfant (quand son âge le permet), pour l'obtention et le renouvellement d'une licence d'une fédération sportive ou l'inscription à une compétition sportive autorisée par une fédération délégataire ou organisée par une fédération agréée ;
- par un médecin, lors des consultations médicales obligatoires prévues par le Code de la santé publique (tableau 25) ou dans le cadre de la médecine scolaire.

Les consultations médicales obligatoires

Si les consultations médicales obligatoires prévues par le Code de la santé publique ont bien été réalisées et que l'enfant est en bonne santé et asymptomatique, aucune évaluation médicale spécifique préalable n'est nécessaire pour une pratique d'AP ou sportive, à la condition que ces consultations recherchent bien les risques, les limitations et les contre-indications aux activités sportives.

Certains éléments peuvent amener le médecin à être plus vigilant : les enfants les plus éloignés d'un suivi médical régulier sont aussi ceux qui n'effectuent généralement pas leurs consultations médicales obligatoires ; les consultations médicales obligatoires après l'âge de 6 ans ne sont pas toujours réalisées, en particulier lors de l'adolescence qui est une période marquée par une croissance rapide avec une plus grande fragilité de l'appareil ostéoarticulaire et par l'apparition potentielle des premiers symptômes d'une cardiopathie congénitale ; les contenus des consultations médicales obligatoires ne prévoient pas un dépistage systématique des cardiopathies, en particulier génétiques à risque d'arythmies graves qui sont le plus souvent silencieuses cliniquement.

D'autre part, le dépistage des contre-indications peut être rendu difficile en cas de non-coopération des enfants et/ou des parents. Des points d'appel comme les douleurs peuvent être cachés par les enfants et parfois par les parents aveuglés par des objectifs compétitifs.

Le questionnaire pédiatrique relatif à l'état de santé du sportif mineur

En dehors des pratiques sportives à contraintes particulières, pour l'obtention et le renouvellement d'une licence sportive ou pour l'inscription à une compétition sportive autorisée par une fédération, la personne exerçant l'autorité parentale doit attester auprès de la fédération que chacune des rubriques du questionnaire pédiatrique relatif à l'état de santé du sportif mineur (tableau 13), renseigné avec l'enfant (selon son âge), donne lieu à une réponse négative. En cas de réponse positive à l'une des questions, une visite médicale datant de moins de 6 mois est alors nécessaire.

Ce questionnaire inclut la survenue de symptômes, de facteurs de risque personnels ou familiaux, de facteurs d'exposition, de modification de l'état de santé et la non-réalisation des examens médicaux obligatoires prévus par le Code de la santé publique.

Une des limites de ce questionnaire réside dans la fiabilité de l'information déclarée. En effet, les parents sont conscients qu'en cas de réponse positive, une visite médicale sera nécessaire pour l'obtention d'une licence sportive, ce qui peut les inciter à ne pas compléter très objectivement le questionnaire en relativisant des symptômes ou la situation.

Tableau 13. Questionnaire pédiatrique relatif à l'état de santé du sportif mineur

Avertissement à destination des parents ou de la personne ayant l'autorité parentale : Il est préférable que ce questionnaire soit complété par votre enfant, c'est à vous d'estimer à quel âge il est capable de le faire. Il est de votre responsabilité de vous assurer que le questionnaire est correctement complété et de suivre les instructions en fonction des réponses données.

Faire du sport : c'est recommandé pour tous. En as-tu parlé avec un médecin ? T'a-t-il examiné(e) pour te conseiller ? Ce questionnaire n'est pas un contrôle. Tu réponds par OUI ou par NON, mais il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Tu peux regarder ton carnet de santé et demander à tes parents de t'aider.

Tu es une fille ☐ un garçon ☐ Ton âge : ans

Depuis l'année dernière	OUI	NON
Es-tu allé(e) à l'hôpital pendant toute une journée ou plusieurs jours ?	☐	☐
As-tu été opéré(e) ?	☐	☐
As-tu beaucoup plus grandi que les autres années ?	☐	☐
As-tu beaucoup maigri ou grossi ?	☐	☐
As-tu eu la tête qui tourne pendant un effort ?	☐	☐
As-tu perdu connaissance ou es-tu tombé sans te souvenir de ce qui s'était passé ?	☐	☐
As-tu reçu un ou plusieurs chocs violents qui t'ont obligé à interrompre un moment une séance de sport ?	☐	☐
As-tu eu beaucoup de mal à respirer pendant un effort par rapport à d'habitude ?	☐	☐
As-tu eu beaucoup de mal à respirer après un effort ?	☐	☐

Faire du sport : c'est recommandé pour tous. En as-tu parlé avec un médecin ? T'a-t-il examiné(e) pour te conseiller ? Ce questionnaire n'est pas un contrôle. Tu réponds par OUI ou par NON, mais il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Tu peux regarder ton carnet de santé et demander à tes parents de t'aider.

Tu es une fille ☐ un garçon ☐ Ton âge : ans

Depuis l'année dernière	OUI	NON
As-tu eu mal dans la poitrine ou des palpitations (le cœur qui bat très vite) ?	☐	☐
As-tu commencé à prendre un nouveau médicament tous les jours et pour longtemps ?	☐	☐
As-tu arrêté le sport à cause d'un problème de santé pendant un mois ou plus ?	☐	☐
Depuis un certain temps (plus de 2 semaines)		
Te sens-tu très fatigué(e) ?	☐	☐
As-tu du mal à t'endormir ou te réveilles-tu souvent dans la nuit ?	☐	☐
Sens-tu que tu as moins faim ? que tu manges moins ?	☐	☐
Te sens-tu triste ou inquiet ?	☐	☐
Pleures-tu plus souvent ?	☐	☐
Ressens-tu une douleur ou un manque de force à cause d'une blessure que tu t'es faite cette année ?	☐	☐
Aujourd'hui		
Penses-tu quelquefois à arrêter de faire du sport ou à changer de sport ?	☐	☐
Penses-tu avoir besoin de voir ton médecin pour continuer le sport ?	☐	☐
Souhaites-tu signaler quelque chose de plus concernant ta santé ?	☐	☐
Questions à faire remplir par tes parents		
Quelqu'un dans votre famille proche a-t-il eu une maladie grave du cœur ou du cerveau, ou est-il décédé subitement avant l'âge de 50 ans ?	☐	☐
Etes-vous inquiet pour son poids ? Trouvez-vous qu'il se nourrit trop ou pas assez ?	☐	☐
Avez-vous manqué l'examen de santé prévu à l'âge de votre enfant chez le médecin ? (Cet examen médical est prévu à l'âge de 2 ans, 3 ans, 4 ans, 5 ans, entre 8 et 9 ans, entre 11 et 13 ans et entre 15 et 16 ans.)	☐	☐

Si tu as répondu OUI à une ou plusieurs questions, tu dois consulter un médecin pour qu'il t'examine et voit avec toi quel sport te convient. Au moment de la visite, donne-lui ce questionnaire rempli.

Les disciplines sportives à contraintes particulières

Les disciplines sportives à contraintes particulières, au sens de [l'article L. 231-2-3 du Code du sport](#), sont définies à [l'article D. 231-1-5 du Code du sport](#). Elles justifient d'une consultation médicale préalable et de la rédaction d'un certificat médical attestant de l'absence de contre-indication (CACI) daté de moins d'un an au jour de la demande de la licence. Les caractéristiques de l'examen médical spécifique à chaque discipline sont définies par les fédérations et précisées à [l'article A. 231-1 du Code du sport](#).

La gestion des risques liés à la pratique sportive

Afin de limiter les risques liés à la pratique d'une AP ou sportive, il est important de respecter une phase d'échauffement avant celle-ci et une phase de récupération après celle-ci.

La phase d'échauffement consiste en un minimum de 10 min d'exercices cardiorespiratoires et musculaires d'intensité légère à modérée et de mouvements d'assouplissement. L'échauffement est une phase transitionnelle qui permet au corps de s'ajuster au changement physiologique, biomécanique et bioénergétique de la phase d'AP. L'échauffement améliore aussi l'amplitude des mouvements et réduit les risques de blessure.

La phase de récupération doit être active avec poursuite d'une AP d'intensité faible ou modérée pendant au moins 5 à 10 min. Elle permet à l'individu de retrouver graduellement sa fréquence

cardiaque et sa pression artérielle de base et de faciliter l'élimination des métabolites musculaires produits pendant l'AP.

L'Académie nationale de médecine a validé pour l'adulte les 10 règles d'or du Club des cardiologues du sport qui prend en compte ces risques. Le tableau 14 propose une version adaptée chez l'enfant et l'adolescent de ces 10 règles (avis d'experts).

Tableau 14. Les 10 règles d'or pour préserver sa santé dans le sport adaptées chez l'enfant et l'adolescent

1. Je signale à mon entourage familial, scolaire et/ou sportif toute douleur dans la poitrine ou essoufflement anormal survenant à l'effort*.
2. Je signale à mon entourage familial, scolaire et/ou sportif toute palpitation cardiaque survenant à l'effort ou juste après l'effort*.
3. Je signale à mon entourage familial, scolaire et/ou sportif tout malaise survenant à l'effort ou juste après l'effort*.
4. Je respecte toujours un échauffement et une récupération de 10 min lors de mes activités sportives.
5. Je bois 3 à 4 gorgées d'eau toutes les 30 min d'exercice à l'entraînement comme en compétition.
6. J'évite les activités intenses par des températures extérieures en-dessous de - 5° ou au-dessus de 30° et lors des pics de pollution.
7. Je ne fume pas, en tout cas jamais dans les 2 heures qui précèdent ou suivent mon activité sportive.
8. Je ne consomme jamais de substance dopante et j'évite l'automédication en général.
9. Je ne fais pas de sport intense si j'ai de la fièvre, ni dans les 8 jours qui suivent un épisode grippal (fièvre, courbatures).
10. Je respecte toujours les visites médicales obligatoires et, si justifié, je réponds honnêtement au questionnaire pédiatrique pour les sportifs mineurs en cas de sport en club et/ou en compétition.

*Quels que soient mon âge, mes niveaux d'entraînement et de performance, ou les résultats d'un précédent bilan cardiologique

5.2. Les pratiques intensives d'activité physique

5.2.1. Les blessures de surutilisation

L'entraînement intensif précoce augmente le risque de blessures aiguës et peut induire des blessures de surutilisation. Les blessures de surutilisation (*overuse*) englobent **les ostéochondroses, les fractures de fatigue et les tendinopathies**. Elles correspondent à plus de la moitié des blessures observées en médecine du sport pédiatrique (22).

Les blessures de surutilisation sont des **microtraumatismes** des os, des muscles, des tendons ou des cartilages, résultant d'une surcharge mécanique de ces structures due à la forte répétition gestuelle combinée à un temps de récupération trop court qui ne permet pas une restauration de l'intégrité tissulaire. Elles sont favorisées par une pratique sportive intensive, des gestes répétitifs, un apport nutritionnel et vitaminique inadapté (déficit énergétique, déficit en vitamine D) et une période d'accélération de la croissance.

Dans un contexte de lésions microtraumatiques, les ostéochondroses sont plus fréquentes que les tendinopathies et doivent toujours être recherchées. Le risque est augmenté lors de la période d'accélération de la croissance de l'enfant.

L'ostéochondrose (70) est un terme médical désignant des atteintes variées au niveau des os ou des cartilages de conjugaison, avec alors un risque de séquelles sur la croissance. On distingue : les ostéochondroses articulaires ; les ostéochondroses non articulaires (ou apophysoses) qui touchent les apophyses recevant une insertion ligamentaire ou tendineuse ; et les ostéochondroses par atteinte du cartilage de croissance.

Les ostéochondroses sont la conséquence d'une discordance entre la maturation osseuse et le développement musculo-tendineux, et résultent de sollicitations excessives de l'os ou de l'articulation, lors de certaines activités sportives.

La clinique varie avec la localisation de l'atteinte. Le diagnostic est évoqué devant une douleur mécanique révélée ou aggravée par les efforts sportifs, se prolongeant parfois le soir au lit, mais ne réveillant habituellement pas la nuit. L'examen clinique recherche la même douleur (reconnue par l'enfant) provoquée à la palpation du noyau d'ossification, quand il est accessible.

Toute impotence fonctionnelle aiguë sans notion de traumatisme doit faire rechercher une pathologie infectieuse, tumorale ou inflammatoire chez l'enfant, compte tenu de leur fréquence élevée chez l'enfant lors de la croissance, en particulier une arthrite de genou ou de la hanche. Les radiographies standards sont systématiques pour écarter une étiologie tumorale. En cas d'ostéochondrose, ces radiographies peuvent être normales au début des troubles, puis montrer, avec ou sans corrélation avec les symptômes cliniques, des images de fragmentation et d'irrégularité de densité et de contour du noyau d'ossification. Ces radiographies ne doivent pas être répétées pour le suivi, sauf en cas de suspicion de complication (arrachement apophysaire).

Le bilan biologique (NFS, VS, CRP), non systématique dans les formes typiques, est normal.

Le traitement consiste avant tout à la mise en décharge de l'articulation concernée, sans immobilisation, l'enfant continuant à bouger tant qu'il n'a pas mal. Certaines pratiques sportives peuvent être poursuivies, sous réserve d'être ajustées aux préconisations médicales de décharge (certificat médical d'aptitude partielle). La reprise sportive se fait progressivement et doit faire l'objet d'un suivi. L'immobilisation plâtrée ou à l'aide d'une attelle est réservée aux formes hyperalgiques et sur une durée limitée.

Les fractures de fatigue (70) surviennent surtout chez les enfants de 10 à 13 ans d'autant que le sport a été débuté tôt et que la pratique est intensive en volume et en intensité.

Le diagnostic est souvent difficile. Il est évoqué devant une douleur persistante, calmée par le repos. L'examen peut retrouver une zone douloureuse exacerbée par la palpation avec parfois un œdème en regard. Les localisations des fractures de fatigue chez l'enfant sportif sont, par ordre décroissant de fréquence, le tibia, le péroné, les branches ischio-pubiennes, le tarse (pour les sports non chaussés) et les métatarsiens et la rotule.

Une pathologie tumorale ou infectieuse doit toujours être éliminée, compte tenu de leur fréquence élevée chez l'enfant.

Les radiographies standards peuvent être normales au début, puis montrer une fissuration, une apposition périostée et une densification avant la constitution d'un véritable cal hypertrophique osseux. La scintigraphie osseuse, quand elle est réalisée, montre une hyperfixation localisée non spécifique.

Le traitement consiste à une immobilisation et à un repos sportif.

Les lésions ligamentaires (70) sont rares chez l'enfant, et plutôt après l'âge de 10 ans.

Chez l'enfant, le même mécanisme lésionnel entraîne plus souvent un traumatisme du cartilage conjugal qu'une lésion ligamentaire. Pour les articulations superficielles, la différence clinique repose sur la présence d'une douleur exquise réveillée à la palpation, soit au niveau du cartilage conjugal, soit au niveau du trajet ligamentaire. Les radiographies standards ont un aspect normal.

5.2.2. Le dopage

La pression exercée par l'environnement du sportif, la nécessité de résultats, la baisse de performances induite par la fatigue et certaines situations psychologiques peuvent aboutir à la tentation de prise de [médications interdites par les autorités de la lutte antidopage](#). Ce risque existe aussi en dehors de la compétition sportive chez des adolescents, en particulier ceux qui font de la musculation, avec un entourage qui peut pousser à la prise de produit dopant.

5.3. Le sport d'élite en pré-filière de haut niveau

Les enfants et adolescents inscrits sur les listes ministérielles des pratiques sportives de haut niveau sont soumis à la surveillance médicale réglementaire (SMR), avec des spécificités, selon la discipline, définies par chaque fédération et approuvées par le ministère en charge des Sports.

Cette élite sportive est exposée à des risques spécifiques : le syndrome de surentraînement, le RED syndrome (ou syndrome de déficit énergétique relatif), des troubles de la statique pelvienne, etc.

5.3.1. Le syndrome de surentraînement

Chez le jeune sportif, lorsque le stress de l'entraînement intensif n'est pas compensé par des temps de récupération suffisants, il résulte un déséquilibre entre entraînement et récupération avec l'apparition d'une variété de signes physiques et psychologiques, en particulier une baisse des performances sportives et scolaires, une fatigue inhabituelle, une perte de motivation et des troubles du sommeil, voire des troubles de l'humeur. On distingue, selon le niveau de fatigue, l'intensité des symptômes et l'efficacité de la récupération, l'*overreaching* et l'*overtraining* :

- **overreaching** (dépasser ses limites), dont le temps de récupération est relativement court (environ deux semaines) avec un repos et une prise en charge appropriés ;
- **overtraining** (syndrome de surentraînement ou *burn out*) dont le temps de récupération est beaucoup plus long (des mois à des années).

Le continuum entre *overreaching* et *overtraining* est discuté (71). Les professionnels encadrants, les parents et, selon leur âge, les jeunes, doivent être éduqués à repérer les signes d'alerte de ces syndromes, afin d'agir en conséquence et si nécessaire en référer à un médecin.

5.3.2. Le RED syndrome (ou syndrome de déficit énergétique relatif)

Chez les jeunes sportives de haut niveau, un entraînement sportif trop intensif et un contrôle excessif de la silhouette avec des apports nutritionnels déficitaires, par rapport au niveau de dépense énergétique, sont à l'origine de troubles endocriniens et métaboliques qui peuvent engendrer des effets délétères sur la croissance et le développement pubertaire.

Chez ces sportives, une AP très intense en association avec des apports nutritionnels inadéquats retentit sur les fonctions endocrines. On observe une inhibition de l'axe hypothalamo-hypophyso-somatotrope à l'origine d'un retard de croissance staturo-pondérale et d'une inhibition de l'axe hypothalamo-hypophysaire gonadique à l'origine d'un retard pubertaire, des troubles du cycle allant de l'anovulation à la phase lutéale courte, une oligo-aménorrhée puis une aménorrhée.

Les troubles du cycle menstruel et les aménorrhées isolées intéressent 30 % à 50 % des jeunes filles athlètes et concernent surtout les sports à catégories de poids et les sports où le poids et l'esthétique jouent un rôle dans la performance. Les troubles alimentaires touchent 35 % des jeunes filles athlètes (72).

Ces troubles hormonaux associés à des apports nutritionnels, souvent insuffisants (73, 74), retardent l'acquisition de la masse osseuse et de sa minéralisation et majorent les risques d'ostéoporose et de fractures de fatigue.

À l'arrêt de la compétition, ces désordres hormonaux et les aménorrhées primaires ou secondaires se corrigent. Il existe le plus souvent une croissance de rattrapage.

Le spectre le plus extrême du RED syndrome associe des troubles du comportement alimentaire (anorexie), une aménorrhée primaire ou secondaire (disparition des règles pendant trois mois consécutifs) et une ostéoporose. L'aménorrhée peut être masquée chez les adolescentes « réglées » sous pilule œstroprogestative (72, 75).

Le risque de RED syndrome est plus important chez les jeunes athlètes pratiquant des sports de haut niveau où le poids et/ou l'apparence jouent un rôle essentiel, tels que les sports à catégories de poids, la gymnastique rythmique et sportive (GRS), l'athlétisme, etc. Il doit être prévenu.

Indépendamment du sport d'élite en pré-filière de haut niveau, il faut savoir rechercher un trouble du comportement alimentaire chez les adolescent(e)s avec un indice de masse corporelle bas voire très bas qui pratiquent des AP ou sportives intensives dans un objectif de perte de poids et qui peuvent aussi présenter des troubles hormonaux.

5.3.3. Les troubles de la statique pelvienne

Les fuites urinaires sont fréquentes chez les sportives de haut niveau, notamment chez les gymnastes féminines, qui ont une musculature abdominale particulièrement tonique. À l'effort, la mise en tension maximale de leur sangle abdominale entraîne une hyperpression intra-abdominale très supérieure à la résistance du sphincter urétral (76). La prévention est essentielle et ces athlètes justifient d'une rééducation pelvienne pendant et après leur carrière sportive.

Dans certains sports (cavalières jockeys, cyclistes), les contacts répétés ou prolongés sur la selle peuvent occasionner une altération des fibres musculaires et du conjonctif du périnée à l'origine chez la femme de **dystocies obstétricales** (difficultés de passage du fœtus dans le canal pelvien lors de l'accouchement) et chez le coureur cycliste d'un « **périnée de verre** » avec des douleurs chroniques de la zone périnéale (entre l'anus et les organes génitaux) associées à des dysesthésies et parfois des troubles érectiles.

6. La motivation à l'activité physique

Le temps de l'enfance et de l'adolescence est une période clé pour la construction sociale du goût pour l'AP et la pratique sportive et pour l'adoption d'habitudes de vie active (18).

6.1. Les déterminants à l'activité physique de l'enfant

Les bénéfices sur la santé de l'AP chez le jeune persistent si la pratique est régulière et durable. La pratique d'une AP, pour être régulière et durable, doit s'inscrire dans une habitude de vie. Elle va donc être influencée par le cadre de vie social, culturel, physique et organisationnel dans lequel l'enfant évolue (63).

6.1.1. La niche écologique de l'enfant

D'après Booth *et al.* en 2001, la « niche écologique », facteurs de l'environnement qui influencent une pratique régulière d'AP chez les enfants et les adolescents, comprend des facteurs individuels, des facteurs interpersonnels et microenvironnementaux et des facteurs sociétaux, politiques et législatifs (77).

Les facteurs individuels

Chez l'enfant, le premier facteur de motivation à l'AP est le plaisir. Une AP sera d'autant plus suivie qu'elle présente un caractère ludique et qu'elle est pratiquée avec plaisir par l'enfant.

Cependant, avec l'âge, les AP disponibles changent de nature et d'objectif, en particulier les activités sportives qui sont essentiellement proposées dans leur visée compétitive et de performance. Ainsi, à l'adolescence, les AP ou sportives existantes sont souvent très organisées sur la compétition et le plaisir du jeu laisse peu à peu la place à des objectifs de condition physique, de technicité ou de performance. Pourtant, ces objectifs entrent régulièrement en opposition avec le plaisir ressenti et l'amusement, en particulier pour les jeunes qui sont les plus inactifs. Or, c'est la perte de plaisir qui conduit à l'abandon de la pratique. Il est donc essentiel à l'adolescence de maintenir des activités de loisir perçues comme telles pour éviter le décrochage, sans centrer le discours sur des considérations uniquement sanitaires ou physiques.

Chez les jeunes, les facteurs de motivation aux AP fréquemment cités sont (78, 79) :

- le ressenti de bénéfices psychologiques : plaisir et bien-être à être physiquement actif, estime de soi, sentiment d'accomplissement (implication et persévérance), socialisation ;
- le ressenti de bénéfices physiques : diminution des sensations de fatigue et de dyspnée à l'effort, valeur physique perçue (apparence physique et force musculaire) ou la volonté de perdre du poids.

Chez les adolescents, le sentiment d'auto-efficacité (confiance en sa propre capacité à effectuer une AP), une bonne condition physique et des compétences sportives sont des facteurs favorisant un changement de comportement vers un mode de vie plus actif. En revanche, un faible niveau d'AP et une mauvaise condition physique sont des obstacles à la pratique d'une AP, qui ne va être ni valorisante, ni appréciée.

Les adolescents peuvent avoir une image négative de leur corps en raison des standards socio-culturels promus (minceur, beauté). Cette image corporelle, plus encore pour les filles ou en cas de surcharge pondérale, est considérée comme un obstacle important à la pratique d'une AP. D'où la nécessité de promouvoir des lieux de pratique non stigmatisants, où l'accueil bienveillant est pensé pour des jeunes qui ne cherchent ni le progrès technique ni la compétition.

Chez les enfants atteints de maladie chronique, un état de santé dégradé, en particulier l'exacerbation temporaire de certains symptômes en lien avec la maladie, une douleur ou une fatigue, parfois en raison d'effets secondaires de certains traitements, auquel peut s'ajouter une kinésiophobie ou un protectionnisme avec une peur et de fausses croyances vis-à-vis de l'AP de la part de l'entourage, est l'une des principales barrières à l'AP.

Les blessures lors d'une AP sont des facteurs d'arrêt et de renoncement à l'AP et doivent être dans la mesure du possible prévenues.

Les facteurs interpersonnels

L'environnement social, composé notamment des parents, de la famille, des amis, du médecin et des autres professionnels de santé ou du sport, influence de façon positive ou négative l'engagement des jeunes dans une pratique d'AP ou sportive :

- les explications, le soutien de la part des pairs, de la famille et des enseignants, les encouragements, le choix d'alternatives qui répondent à ses préférences, ses objectifs, son style de vie, ses valeurs et sa culture, l'individualisation des messages et le partage d'expériences apparaissent comme des facilitateurs ;
- les comportements directifs, la pression ou la surprotection sont à l'inverse néfastes.

Il est donc essentiel pour maintenir une AP sur le temps long que le jeune pratique pour lui, en réponse à ses besoins et à ses envies, plutôt que pour satisfaire une contrainte extérieure (78).

Le rôle des parents est particulièrement important. Le niveau de pratique sportive de l'enfant est fortement influencé par la pratique sportive des parents et de la famille (66).

La pratique d'AP régulière et durable chez l'enfant passe par le soutien des parents, leurs conseils et leurs actions (tableau 15).

Tableau 15. Conseils aux parents pour un enfant actif selon l'*Hospital for Sick Children* (80)

- Créer une routine régulière chez l'enfant dès les premières années, afin que l'AP fasse partie de sa vie quotidienne.
- Limiter le temps que l'enfant passe devant un écran de façon passive et sédentaire. La pratique d'AP est influencée par la limitation du temps d'écran, principal concurrent aux AP spontanées.
- Être un modèle d'habitudes saines. Les parents doivent être un exemple en termes de pratique d'AP, en les intégrant dans la vie quotidienne ou en partageant du plaisir autour des AP avec l'enfant. Par exemple, accompagner l'enfant dehors pour aller marcher, courir, faire du vélo ou nager en famille ou entre amis, afin que l'AP puisse s'installer dans une routine.
- Aider son enfant à choisir une AP ou sportive qui lui plaît et l'intéresse, seul ou en groupe, en tenant compte des coûts, des déplacements et de l'accessibilité. Si l'enfant tente une activité et qu'elle ne lui plaît pas, les parents doivent réfléchir avec l'enfant sur des moyens de poursuivre cette AP par exemple avec un ami ou assurer un relai avec une autre activité choisie avec l'enfant ou encore pratiquer différentes activités durant la semaine et apporter ainsi de la diversité, etc.
- Veiller à la sécurité de l'enfant. Inciter son enfant à aller à l'école à pied en groupe avec d'autres enfants du quartier. S'assurer qu'il porte les équipements de protection lors des déplacements actifs (vélo, planche à roulettes, trottinette, etc.) et lors des activités sportives.
- Inculquer chez l'enfant une bonne attitude envers l'AP. Lui rappeler qu'il n'a pas besoin d'être le meilleur. L'importance est de prendre du plaisir pour apprécier l'activité qu'il a choisi et apprendre quelque chose.

L'environnement construit de proximité

Les espaces extérieurs offrent des possibilités d'AP et d'interactions sociales et sont un cadre idéal pour les AP des enfants. Le contact avec la nature (espaces extérieurs), l'intégration d'éléments ludiques (aires de jeux, installations sportives, etc.) et le partage avec des pairs font partie intégrante des interventions qui favorisent l'AP chez les enfants et les adolescents (81). L'éloignement géographique des offres de pratique et le manque de temps sont des obstacles à la pratique d'AP (78).

Les déplacements actifs (marche, vélo, trottinette, etc.) sont un fort contributeur du niveau d'AP des enfants. L'environnement construit, l'aménagement et la sécurisation des infrastructures en lien avec les déplacements actifs jouent un rôle important dans leur développement. La crainte des parents pour la sécurité de l'enfant, la peur d'un accident et les distances entre le domicile et l'établissement scolaire, autant en milieu rural qu'en ville avec l'urbanisation extensive, sont des freins importants aux déplacements actifs (78).

Les facteurs politiques et sociétaux

Les offres d'AP doivent être diversifiées et répondre aux besoins et motivations des publics cibles. La continuité de la pratique des AP des élèves doit être assurée, en favorisant la complémentarité des temps scolaire, périscolaire, extra-scolaire et un mode de vie actif, en particulier avec le développement des déplacements actifs pour se rendre à son établissement scolaire (19). L'amélioration de la qualité, de la cohérence et de la continuité des parcours sportifs et la création de passerelles vers le mouvement sportif, quel que soit le niveau de pratique des élèves et des étudiants, de la maternelle à l'université, doivent s'efforcer de limiter les risques de décrochage. Cela implique de construire des programmes adaptés de loisirs dans le mouvement sportif spécifiques aux jeunes et que les temps scolaires d'AP soient construits autour de la notion de plaisir.

Le niveau de pratique sportive et d'AP de l'enfant et de l'adolescent est fortement influencé par le niveau socioéconomique et le niveau d'étude des parents, calqué sur le gradient social de santé (66). Il peut être considéré comme un facteur participant aux inégalités sociales en santé, qu'il faudra prendre en compte (9).

La notion de prise de risque dans les jeux actifs des enfants devrait être requestionnée au niveau sociétal. En 2024, la Société canadienne de pédiatrie a émis de nouvelles directives en faveur du « jeu risqué ». Cette forme de jeu non structuré avec une gestion de l'incertitude permet à l'enfant d'être « maître de son activité et de repousser ses limites ». Elle améliore l'estime de soi, les interactions sociales et la forme physique des enfants de 1 à 13 ans. Elle diminuerait le stress, l'anxiété, le mal-être, le surpoids et la sédentarité de l'enfant (82).

6.1.2. Les déterminants à la pratique d'une activité physique

D'après Sallis *et al.* en 2000, la pratique régulière d'une AP chez les enfants et les adolescents a des déterminants positifs ou négatifs, dépendant de facteurs personnels, socioculturels et environnementaux, qui varient selon la classe d'âge et qui interagissent entre eux (83) (tableau 16).

Tableau 16. Les déterminants de l'activité physique d'après Sallis et al. 2000 (83, 84)

		DÉTERMINANTS DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE	
		ENFANTS (5 - 12 ANS)	ADOLESCENTS (13 – 18 ANS)
FACTEURS PERSONNELS	Biologiques	Sexe (masculin) Surpoids des parents (-)*	Sexe (masculin) Ethnie Âge
	Hygiéniques		Tabac, alcool, drogues, etc. (-)*
	Psycho-sociologiques	Préférence de l'AP Intention de pratiquer Obstacle à la pratique (-)*	Réalisation Intention de pratiquer Perception de ses compétences Dépression (-)*
	Comportementaux	AP antérieures État de santé et nutritionnel	AP antérieures Accès au sport Recherche de sensations Comportements sédentaires (-)* après l'école ou le week-end
FACTEURS SOCIO-CULTURELS		Pratique d'AP parentale	Soutien des parents et de la famille Soutien d'autres personnes influentes Aide directe des parents
FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX		Accès facilité à la pratique Temps passé en extérieur	Occasion de pratiquer

*(-) déterminant négatif

Différentes interventions ont été étudiées pour modifier le comportement vers un mode de vie plus actif :

- les interventions basées sur un modèle théorique visant à changer de comportement ont un impact significatif sur les niveaux d'AP. Elles comprennent une combinaison de technique : information, opportunités, anticipation et gestion des barrières, fixation d'objectifs, monitoring, rappel d'expérience, partage d'expérience, soutien social, réévaluation cognitive, **entretien motivationnel** ;
- certains accessoires et outils numériques (accéléromètre, réseaux sociaux, sites internet, appels téléphoniques, SMS, objets connectés santé, exergames, visioconférences...) peuvent contribuer à des interventions pour favoriser la pratique d'une AP, en complément avec d'autres types d'intervention.

6.2. L'entretien de motivation

Un changement de comportement ne se prescrit pas. Lors des différentes consultations pédiatriques de suivi, le professionnel doit encourager l'enfant avec ses parents et l'accompagner vers un changement de mode de vie plus actif et moins sédentaire et vers la pratique d'activités sportives régulières, en fonction de son âge.

Chez les enfants et les adolescents inactifs ou ayant une appréhension vis-à-vis des AP, en particulier chez ceux atteints d'une maladie chronique ou ayant un facteur de risque ou en situation de handicap, le professionnel peut, lors de la consultation pédiatrique, dédier un temps à **un entretien motivationnel**, en s'appuyant sur les données de la consultation pédiatrique, en particulier : les

habitudes de vie de l'enfant, son environnement, ses besoins et ses envies, les freins et les leviers à la pratique de l'AP choisie par l'enfant avec ses parents (85).

Pour l'entretien de motivation, le professionnel peut s'appuyer sur la pyramide de l'entretien motivationnel chez les jeunes de *Naar-King* (figure 4), qui procède en plusieurs étapes (86) :

- instaurer un esprit de collaboration et de partenariat avec le jeune, qui respecte son autonomie ;
- le guider en l'amenant à parler de son ambivalence à pratiquer des AP et faire preuve d'une écoute bienveillante à son opposition. ;
- reformuler et mettre en avant tout ce qui est dit en faveur de l'AP (jeux actifs, pratiques sportives, déplacements actifs, réduction des comportements sédentaires, etc.) ;
- élaborer avec le jeune et ses parents un plan d'action réaliste et réalisable, qui prend en compte les désirs de l'enfant, son état de santé et les contraintes de son environnement.

Ce plan d'action doit répondre, au mieux à trois impératifs :

- augmenter les AP de la vie quotidienne, en privilégiant les déplacements actifs et en favorisant les sorties et les jeux actifs, orienter vers une pratique sportive en accord avec l'enfant et ses parents et prévoir une réduction du temps passé à des comportements sédentaires, en particulier devant des écrans récréatifs, principal concurrent aux AP ;
- créer les conditions pour que le projet de l'enfant puisse être mis en œuvre dans son territoire de vie et qu'il soit soutenu par la famille et/ou les autres significatifs : amis, enseignants, professionnels de l'AP et professionnels de santé ;
- prendre en compte les freins, en particulier liés à une maladie chronique, un facteur de risque ou une situation de handicap.



Figure 3. Pyramide de l'entretien motivationnel chez les jeunes de *Naar-King* (adaptée) (86)

7. L'enfant, un être en développement

L'enfant est un être en développement dans tous les domaines : croissance staturo-pondérale, condition physique et squelette osseux et psychomoteur. Le développement de l'enfant dépend d'une part de la maturation de son organisme, processus physiologique génétiquement déterminé et, d'autre part, de ses interactions avec son environnement, c'est-à-dire les apprentissages, les interactions sociales et les conditions de vie avec en particulier l'AP, la sédentarité, l'alimentation et le sommeil.

L'AP est essentielle à un bon développement de l'enfant. Les AP doivent toujours être adaptées aux différents stades de développement de l'enfant.

7.1. Le développement staturo-pondéral de l'enfant

Les enfants présentent une évolution staturo-pondérale bien codifiée avec des périodes à forte croissance s'intercalant avec des périodes de croissance plus modérée (tableau 17).

Les risques de blessure de surentraînement sont plus fréquents lors des périodes de croissance rapide.

Tableau 17. Les périodes de croissance staturopondérale de l'enfant et de l'adolescent

La croissance staturale :

- entre 0 et 4 ans, très rapide (double sa taille en 4 ans) ;
- jusqu'au début de la puberté, plus modérée et régulière avec environ 5 à 6 cm par an ;
- pendant la puberté, une accélération avec environ 20 à 30 cm par an.

La croissance pondérale :

- de 0 à 2 ans, très importante ;
- de 2 à 7 ans, régulière avec environ 2 kg/an ;
- de 7 à 10 ans, une accélération avec environ 3 kg/an ;
- à la puberté, un pic avec 7 à 8 kg/an, en lien avec le développement musculaire important, surtout chez les garçons.

7.2. Le développement de la condition physique de l'enfant

Les capacités physiques (ou condition physique) de l'enfant évoluent avec l'âge. Les AP doivent prendre en compte les évolutions des capacités physiques et du squelette osseux encore immature de l'enfant.

La condition physique est la capacité générale à s'adapter et à répondre favorablement à l'effort physique. Elle a plusieurs dimensions : la capacité cardiorespiratoire (appelée aussi endurance, endurance aérobie, capacité aérobie) ; les aptitudes musculaires (avec l'endurance musculaire, la force musculaire et la puissance musculaire) ; la souplesse (musculo-tendineuse et articulaire) ; et les capacités neuromusculaires [équilibre, vitesse (allure) et coordination musculaire (agilité)]. Ces notions sont précisées dans le [Guide des connaissances sur l'activité physique et la sédentarité, HAS 2022](#).

La capacité aérobie de l'enfant (22)

La capacité cardiorespiratoire est la capacité pour les grandes masses musculaires à effectuer des exercices dynamiques d'intensité modérée à élevée sur des périodes prolongées de temps, par exemple : marche rapide, course à pied, cyclisme, natation, etc. Chez l'enfant, elle est mesurée par la

consommation maximale d'oxygène ($VO_2 \text{ max}$) « spécifique ou normalisée », c'est-à-dire rapportée à l'unité de masse corporelle (ml/min/kg), afin de tenir compte des gabarits.

Chez les enfants, il existe une assez grande dispersion des valeurs de $VO_2 \text{ max}$ normalisée pour une même classe d'âge, en particulier après 10-12 ans. Après la puberté, la $VO_2 \text{ max}$ est plus faible chez la fille que chez le garçon à entraînement égal.

L'évolution de la $VO_2 \text{ max}$ chez l'enfant est influencée par l'hérédité, ainsi que par l'environnement, en particulier le niveau régulier d'AP de l'enfant. La $VO_2 \text{ max}$ peut être améliorée par un entraînement en endurance, même si cette « capacité d'amélioration » semble moindre chez l'enfant prépubère par rapport à l'adolescent et à l'adulte. À l'inverse, l'enfant se déconditionne (diminution de la $VO_2 \text{ max}$) de façon moins marquée que chez l'adulte à la suite d'un manque de contraintes musculaires (inactivité physique, alitement forcé, désentraînement) (87).

Lors d'un effort d'intensité élevée, l'enfant atteint sa $VO_2 \text{ max}$ plus rapidement que l'adulte et contracte donc une moindre dette en oxygène au début de l'effort et récupère plus rapidement à l'arrêt de l'effort. Ses cinétiques de récupération aérobie, mais aussi musculaire sont plus rapides. Ainsi, il résiste mieux à la fatigue qu'un adulte lors d'efforts de courte durée isolés ou répétés de haute intensité (88, 89).

La capacité anaérobie de l'enfant (22)

Les aptitudes musculaires comprennent : l'endurance musculaire, capacité du muscle à exercer des efforts successifs ou de nombreuses répétitions ; la force musculaire, capacité du muscle à exercer une force ; et la puissance musculaire, capacité du muscle à exercer une force par unité de temps.

La capacité anaérobie est la capacité des muscles à fonctionner le plus longtemps possible sans apport d'oxygène. Elle s'évalue par la force musculaire maximale ou par la puissance musculaire maximale.

La capacité anaérobie est plus faible chez l'enfant par rapport à l'adulte. Cette faiblesse relative relève de plusieurs facteurs : la biochimie musculaire, avec une immaturité du système glycolytique anaérobie due à une plus faible activité enzymatique (90), à la typologie musculaire (fibres rapides *versus* fibres lentes) et à des problèmes de coordination motrice (91).

La capacité anaérobie augmente avec l'âge de l'enfant en lien avec la maturation des facteurs cités précédemment. La force musculaire augmente aussi avec l'hypertrophie musculaire. Cependant, elles demeurent toujours plus faibles chez la fille par rapport au garçon de même âge, et cette différence s'accroît après la puberté (92-94).

Chez l'enfant, la capacité anaérobie peut être améliorée par un entraînement spécifique. Avant la puberté, les gains de force et/ou de puissance musculaire reposent sur l'amélioration des facteurs de coordination motrice et d'activation neuromusculaire et non sur une hypertrophie musculaire.

7.3. Le développement psychomoteur de l'enfant

Le développement psychomoteur de l'enfant est le reflet de l'interaction entre des facteurs génétiques et des facteurs environnementaux, qui débute dès la vie intra-utérine. La maturation cérébrale et le développement du système nerveux central suivent étape par étape un programme déterminé. Les facteurs environnementaux peuvent quant à eux moduler le développement cérébral, certaines stimulations étant cruciales aux phases précoces de développement et dans une fenêtre temporelle donnée (périodes critiques).

La pratique d'AP passe par l'acquisition de compétences motrices, mais aussi relationnelles et sociales, permettant à l'enfant une motricité la plus libre possible en fonction de ses possibilités physiques. Ses compétences fondamentales pour le mouvement se développent dès le plus jeune âge

par le jeu. La période préscolaire est essentielle. Il existe des âges moyens et des âges limites pour les principales acquisitions, mais tous les enfants sont différents et acquièrent leurs habiletés à des moments différents avec, dans certains cas, des adaptations motrices liées à une situation de handicap.

Au cours de l'examen pédiatrique standard, 5 domaines de compétences ou de capacités sont évalués, selon l'âge de l'enfant (tableau 18) (95).

Tableau 18. Les domaines du développement psychomoteur de l'enfant (95)

La motricité globale : mouvements qui font appel aux grands muscles du corps et qui incluent : s'asseoir, se tenir debout, marcher, courir, garder son équilibre et changer de position.

La motricité fine : habiletés qui font appel aux petits muscles de la main et des doigts, dont se servir de ses mains pour manger, dessiner, s'habiller, jouer et écrire, qui s'affinent au fil du temps. Elle comprend aussi la coordination main-œil.

Le langage : parler, utiliser le langage corporel et les gestes et comprendre ce que disent les autres.

Les capacités cognitives : aptitudes de réflexion, apprendre, comprendre, résoudre des problèmes, raisonner et se souvenir.

Les capacités sociales : nouer des liens et avoir des relations avec les autres, coopérer et réagir aux sentiments des autres.

➔ **L'enfant de la naissance à 2 ans** (tableau 19).

Chez l'enfant de moins de 2 ans, le développement moteur correspond à une prise de contrôle progressive du système musculaire avec la disparition des réflexes primaires et la maturation du système nerveux central. À cet âge, les objectifs sont : un éveil sensori-moteur, l'acquisition de la marche et des prémices du langage, favorisés par les expériences motrices, les encouragements de l'entourage et la progression de l'autonomie.

Selon Chevalier *et al.* (96), le nouveau-né est un organisme en attente d'expériences pour aider à la maturation des réseaux neuronaux. Le nouveau-né sain dès la naissance est un être mobile avec une motricité par nature riche, avec une évolution cranio caudale en ce qui concerne l'installation d'une motricité volontaire et d'un tonus axial permettant l'acquisition des différentes étapes de motricité (tenue de tête, préhension, station assise, station debout et marche). Ainsi, ne pas contraindre et libérer les mouvements naturels du nourrisson permet de favoriser les expériences sensorimotrices, posturales et sociales proposées par l'environnement et ainsi la maturation du cerveau. C'est donc bien avant 2 ans qu'il faut encourager l'activité et libérer le mouvement d'un nourrisson avec une place importante donnée aux professionnels de la périnatalité pour sensibiliser les nouveaux parents.

La littérature internationale démontre clairement que les déformations du crâne (plagiocéphalie) sont un des premiers signes d'un enfant immobile ou immobilisé (97) avec une variation importante de l'incidence en fonction du mode d'alimentation des nourrissons. Le taux de déformation du crâne est deux fois plus important dans les pays où l'allaitement représente moins de 40 % du mode d'alimentation à 3 mois (France, États Unis) *versus* plus de 80 % (Suède, Norvège, Nouvelle-Zélande). L'allaitement offre plus de temps de portage et de variations de positions propices au développement de la fonction cervicale et des coordinations oculo-vestibulaires (96).

Depuis 1992, les dispositifs de transport se sont généralisés avec des déclinaisons multiples d'installations perçues comme sécurisées pour les jeunes parents, mais très contraignantes au niveau du mouvement. Avant 1998, 66% des nourrissons de moins de 3 mois passaient moins de 1 h 30 par jour dans ces dispositifs, en 2003 ils étaient 67 % à y passer entre 1 h 30 et 4 h par jour (98). Si les recommandations internationales pour la prévention de la mort subite du nourrisson préconisent un couchage exclusif sur le dos des nouveaux nés et nourrissons pendant le sommeil, il n'y a aucune

restriction pour les temps d'éveil. Il est donc important de préciser que pour les temps d'éveil et de jeu, le positionnement des enfants en décubitus ventral et/ ou les installations libres au sol sur tapis doivent être encouragés pour favoriser le redressement axial, l'appui sur les avant-bras et l'appétence pour les transferts et déplacements indispensables pour favoriser le mouvement et l'activité. Ainsi, œuvrer de façon précoce dès le plus jeune âge pour encourager la motricité libre, le mouvement et la mobilité en limitant l'utilisation de dispositifs du commerce de type Cosy, transat ou dispositifs modulaires au strict minimum (aux transports ou à des temps très limités dans la journée) apparaît comme une intervention précoce utile et efficace pour promouvoir l'activité physique tout au long de la vie.

Tableau 19. Le développement psychomoteur de l'enfant de 0 à 2 ans (95).

Nouveau nés (0 à 28 jours) Observer le positionnement de l'enfant, les interactions parent / enfant avec le comportement et la communication verbale et non verbale.
À l'âge de 6 semaines Motricité globale et motricité fine : rapproche les bras et les jambes et ouvre légèrement les doigts. Langage verbal et social : regarde dans les yeux des parents, sourit, se calme lorsqu'il est choisi, émet des sons brefs, a différents types de cris.
À l'âge de 10 semaines Motricité globale et motricité fine : soulève la tête et la poitrine, garde la tête droite, peut joindre les mains. Langage verbal et social : roucoule brièvement, sourit lorsqu'il est heureux ou pleure lorsqu'il est contrarié.
À l'âge de 14 semaines Motricité globale et motricité fine : se soutient sur ses coudes et s'appuie, sur ses coudes peut se retourner du ventre sur le dos. Langage verbal et social : rit, répond plus fort, sourit en voyant des visages, vocalise et se tourne vers les voix, reste calme avec une berceuse apaisante.
À l'âge de 6 mois Motricité globale : lève la tête à 90°, s'assoit brièvement avec un support, roule du dos sur le ventre. Motricité fine : atteint des objets, passe un jouet à la bouche ou de main à main. Langage verbal et social : rit à haute voix, vocalise les voyelles « aa » ou « uu » ou « ma » ou « ba » et regarde quand un nom est appelé. Établir des relations et jouer : contact visuel significatif, reconnaît et s'engage en souriant aux visages, émet des sons en réponse au jeu, porte des objets à la bouche.
À l'âge de 9 mois Motricité globale : s'assoit sans support, se met debout, rampe. Motricité fine : prend de petits objets avec le doigt et le pouce et de la nourriture à manger. Langage verbal et social : utilise des gestes, recherche des objets échappés, mots non spécifiques « dada » ou « mama », copie des sons. Établir des relations et jouer : tend la main pour être choisi, joue à des jeux de cache-cache, dit au revoir.
À l'âge de 12 mois Motricité globale : se tient debout sans support, fait ses premiers pas de marche. Motricité fine : choisit de la nourriture à manger, ramasse de petits objets avec 2 doigts. Langage verbal et social : réagit aux gestes, cherche des objets cachés, prononce au moins 1 mot ou nom. Établir des relations et jouer : joue à des jeux de cachecache, suit les instructions avec des gestes.
À l'âge de 18 mois Motricité globale : marche sans soutien, porte des jouets, s'assoit droit.

Motricité fine : lance de petits objets en position debout, gribouille.

Langage verbal et social : nomme des personnes, des objets ou des parties du corps familiers, aide à s'habiller et à se déshabiller, utilise des mots pour demander de l'aide.

Établir des relations et jouer : s'engage avec les autres dans le jeu, montre des objets ou des images pour attirer l'attention.

A l'âge de 2 ans

Observer et évaluer la course, le gribouillage, socialisation et capacité à suivre les commandes et le développement du langage.

Motricité globale : marche, court et saute, frappe un ballon, grimpe.

Motricité fine : tient un crayon ou un bâton, griffonne sur le sol ou sur du papier, empile et utilise sa main pour retourner des objets.

Langage verbal et social : combine au moins 2 mots, répond aux ordres, nomme des parties du corps.

Relationnel et jeu : imite et initie le jeu avec les autres, vérifie le fonctionnement des objets ou des jouets.

Activités d'auto-assistance ou d'autonomie : utilise le doigt ou la cuillère pour se nourrir, enlève ses vêtements.

➔ Le petit enfant de 3 ans à 5 ans (tableau 20)

Aux âges préscolaires, l'acquisition des capacités motrices et du langage favorise le développement des capacités sociales et la confiance en soi de l'enfant. Pendant cette période, les apprentissages doivent conduire à la maîtrise de mouvements fondamentaux comme courir en changeant de rythme et de direction, tenir l'équilibre sur un pied, sauter pour franchir des obstacles imaginaires, pédaler sur un tricycle, etc. (22).

L'enfant doit être mis dans un environnement favorable à la pratique d'AP (sauter, courir, bouger, grimper, s'agripper...) en profitant de son goût spontané pour le mouvement, dès lors qu'il est en environnement non concurrentiel, et de sa soif d'apprendre, en prenant en compte ses capacités limitées d'attention et de coordination (22).

À cet âge, chez les enfants en situation de handicap avec des difficultés de marche ou non marchant, ces mouvements fondamentaux n'ont jamais été étudiés. Mais la maîtrise de ceux-ci adaptés à la possibilité physique des enfants semble tout aussi importante pour développer leurs capacités physiques et donc tout aussi déterminante pour le développement de leur condition motrice générale.

Tableau 20. Le développement psychomoteur de l'enfant de 3 ans à 6 ans (95)

À l'âge de 3 ans

Motricité globale : monter et descendre, sauter d'un canapé, pédaler sur un tricycle.

Motricité fine : prise précise à 3 doigts, manipule de petits objets, dessine un cercle.

Langage verbal et social : utilise des phrases de 3 mots et des pronoms comme « je », « moi » ou « tu », raconte une histoire, comprend une proposition simple.

Établir des relations et jouer : interaction chaleureuse avec les gens, s'engage dans un jeu imaginaire et implique les autres, partage.

Activités d'auto-assistance ou d'autonomie : se nourrir, se déshabiller, se laver les mains avec de l'aide.

À l'âge de 4 ans

Motricité globale : saute sur des morceaux de papier, grimpe les escaliers.

Motricité fine : tient correctement un crayon avec 3 doigts, dessine une simple croix, déboutonne.

Langage verbal et social : demande « pourquoi », « comment » ou « où », utilise des phrases de 4 mots, raconte une histoire dans un ordre logique.

Établir des relations et jouer : joue avec les autres, jeu de rôle, suit les règles.

Activités d'entraide ou d'autonomie : s'habille et se déshabille avec peu d'aide, se brosse les dents, va aux toilettes tout seul.

Entre 5 et 6 ans

Motricité globale : se tient sur une jambe, sautille et saute.

Motricité fine : tient un stylo comme un adulte, écrit des lettres et des chiffres, peut dessiner une personne avec des parties du corps.

Établir des relations et jouer : joue avec les autres, est disposé à participer à des jeux de rôle, tolère une légère déception.

Activités d'entraide ou d'autonomie : s'habille et se déshabille sans aide, suit les instructions.

➔ L'enfant de 6 ans à 11 ans (tableau 21)

Au premier âge scolaire

Cette période est marquée par une amélioration de la coordination motrice et une facilité d'apprentissage de nouveaux mouvements. Si l'enfant est encore fougueux, il possède une meilleure habileté dans les mouvements rapides et les rythmes divers.

Cette période est favorable à l'acquisition d'habiletés motrices et à l'apprentissage d'un grand nombre de techniques de base, avec des exercices de conditionnement physique et de coordination. Les apprentissages doivent cibler les déterminants de la condition motrice générale (agilité, coordination, équilibre, vitesse...). C'est la période idéale pour s'initier à de nombreux sports, qui mobilisent chacun des compétences physiques différentes. À ces âges, la pratique simultanée de plusieurs sports ou de jeux variés est essentielle (multisports, multiactivités) (22).

Le second âge scolaire

Cette période est marquée par une maturité des organes, des sens et de l'équilibre avec une plus grande capacité de concentration et une plus grande capacité de mémorisation des mouvements. L'enfant va acquérir et maîtriser des mouvements complexes, précis et justes, demandant un important effort d'orientation spatio-temporelle.

Cette période est la plus adaptée pour l'apprentissage et le développement des aptitudes physiques. Elle est importante pour l'acquisition des bonnes postures et l'apprentissage des habiletés sportives de base. Dans l'idéal, ces enfants devraient participer à 2 à 3 activités sportives (multisports, multiactivités) au cours de l'année sollicitant des qualités physiques différentes à développer (22).

À ces premier et second âges scolaires, on observe un fort taux d'abandon des pratiques sportives, d'où l'importance de proposer à l'enfant des AP variées avec un caractère ludique, et ce d'autant que la progression dans les apprentissages est plus marquée, ce qui peut renforcer la satisfaction et donc la motivation de l'enfant (22).

Tableau 21. Le développement psychomoteur de l'enfant de 8 ans à 14 ans (95)

Entre 8 et 9 ans

Fait preuve d'autorégulation sociale et émotionnelle.

Démontre des compétences en résolution de problèmes.

Utilise des compétences de prise de décision indépendantes.

Fait preuve d'un sentiment de confiance en soi et d'espoir.

➔ Les adolescents de 11-12 ans à 18 ans (tableau 22).

Première phase de la puberté

L'entrée dans la puberté s'accompagne de modifications hormonales et de remaniement corporel, avec une croissance rapide et une perte de précision et de coordination et une évolution psychique avec une remise en question de l'autorité, un désir d'autonomie et le besoin d'être responsable. Cette période est propice au développement de la condition physique, tandis que la technique et les capacités de coordination sont déstabilisées.

Pendant cette période, il est important de cerner la perception, les attentes et le retentissement des AP ou sportives des enfants afin de préserver et soutenir la motivation et de limiter les risques de décrochage et d'abandon (22).

Deuxième phase de la puberté

Cette période est marquée par un ralentissement des changements hormonaux et de la croissance avec une harmonisation des proportions segmentaires qui aboutissent à un regain de précision et de coordination, une augmentation des capacités physiques et d'endurance et une stabilisation de l'état psychologique. Les mouvements les plus complexes s'apprennent plus rapidement et sont mémorisés.

Cette période de maturité organique et physiologique, de stabilisation des acquisitions motrices et de développement de la condition physique est propice à l'orientation vers des disciplines sportives à spécialisation progressive (unisports) (22).

Tableau 22. Le développement psychomoteur de l'enfant de 10 ans à 19 ans (95)

Entre 10 et 14 ans

Fait preuve de compétences cognitives, émotionnelles, sociales et morales.

Fait preuve de compétences en résolution de problèmes et en prise de décision indépendante.

Fait preuve de compassion et d'empathie.

Fait preuve d'un sentiment de confiance en soi et d'action.

Entre 15 et 19 ans

Démontre des compétences cognitives, émotionnelles, sociales et morales.

Fait preuve de relations attentionnées et solidaires.

Fait preuve de compassion et d'empathie.

Fait preuve de compétences en résolution de problèmes et en prise de décision indépendante.

Adopte des comportements qui contribuent à un mode de vie sain.

Fait preuve d'un sentiment de confiance en soi et d'action.

7.4. Quelques repères

Les AP et les sports pratiqués par l'enfant doivent être adaptés à son âge, prendre en compte sa condition physique et son stade de développement et répondre à ses besoins et à ses désirs (tableau 23).

Tableau 23. Quelques repères sur la pratique d'AP ou sportive chez les enfants et les adolescents (22)

Les compétences fondamentales pour le mouvement se développent dès le plus jeune âge par le jeu, et la période préscolaire est essentielle.

La pratique d'AP dans la petite enfance n'a pas encore les objectifs de santé qu'elle aura à l'adolescence. Elle vise à un développement harmonieux et à l'acquisition de compétences motrices, cognitives et sociales (22, 99).

Si certains enfants en jouant développent par eux-mêmes de bonnes aptitudes physiques (par essais-erreurs), d'autres, maîtrisant mal les fondements du mouvement, en sont incapables sans une aide externe. Ces enfants, en l'absence d'intervention, seront plus tard en grande difficulté face à l'acquisition des habiletés sportives et, découragés, renonceront à pratiquer un sport (100-102). Il est donc important d'inculquer à tous les enfants dès la maternelle les habiletés motrices fondamentales comme courir, sauter, lancer et attraper un objet, nager, glisser efficacement, pédaler, afin de permettre à l'adolescence de participer à une gamme élargie d'AP et sportives et à être moins enclin à l'inactivité et à la sédentarité.

La pratique d'AP doit respecter l'organisme des enfants en pleine croissance. Les enfants prépubères ont un squelette immature. Ils ne devraient pas participer à des AP d'intensité élevée en quantité excessive.

Il n'y a pas lieu de brider les enfants par crainte de fatigue ou d'épuisement. Les exercices d'endurance aérobie peuvent être réalisés à tous les âges, si l'on respecte des phases de récupération active et si l'on prend en compte leur régulation thermique encore immature.

Les enfants ont des potentiels de force et de résistance plus faibles et un squelette immature. S'ils pratiquent des activités en renforcement musculaire, la prudence s'impose car les données sont insuffisantes, il faudra réserver le travail avec charge essentiellement après la puberté et toujours avec des instructions et une supervision appropriée avec un professionnel formé.

Les exercices de coordination sont essentiels et permettent une acquisition motrice plus facile par une diminution des temps d'apprentissage chez l'enfant.

Le travail de la vitesse est possible, mais sur des temps de travail courts et des temps de récupération longs.

Le travail en souplesse est important et doit s'inscrire dans une problématique de santé, en particulier concernant la statique rachidienne. En effet, à l'école, les enfants ont des positions statiques assises gardées durant plusieurs heures conduisant souvent à l'adoption de mauvaises postures et à des statiques vertébrales parfois douloureuses.

Les filles et les garçons ont les mêmes capacités physiques avant la puberté et peuvent pratiquer des jeux et sports collectifs en équipes mixtes (22).

Un accompagnement vers la pratique sportive peut en général débiter chez les enfants à partir de 4 à 5 ans, qu'elle soit multisport ou multiactivité, dans un cadre ludique. Elle favorise le développement de compétences physiques, mais aussi cognitives et sociales (22).

La pratique de la compétition sportive, le plus souvent avec des objectifs de performance, est plus tardive. Elle doit respecter l'âge chronologique et physiologique de l'enfant, la maturation de son système osseux, sa condition physique, ainsi que des facteurs psychologiques en lien avec la performance (motivation, estime de soi, sentiment d'efficacité, gestion du stress, etc.) (22, 103).

Pour les sports d'équipe en compétition, l'enfant doit aussi comprendre le processus sous-jacent (stratégie et coopération au sein du groupe) (104).

8. Les consultations de suivi, la promotion de l'activité physique

Les consultations de l'enfant par un médecin ou par un autre professionnel de santé, en ville ou à l'hôpital ou en milieu scolaire, sont autant d'occasions pour promouvoir des comportements sains pour la santé et le bien être, en particulier en termes de nutrition, de sommeil, d'activité physique et de limitation du temps passé à des activités sédentaires.

Elles sont l'occasion de repérer les enfants inactifs ou sédentaires, de préciser les freins et les leviers à l'AP et de prodiguer des conseils à l'enfant et à ses parents. Elles permettent d'identifier les rares enfants présentant des risques ou des limitations aux AP ou des contre-indications à des pratiques sportives pouvant nécessiter une consultation dédiée, des examens complémentaires ou un avis spécialisé.

Les consultations médicales de l'enfant, de la naissance à 18 ans, comprennent principalement :

- les consultations médicales de suivi obligatoires, prévues par le Code de la santé publique, avec son médecin traitant, généraliste ou pédiatre, en ville ;
- les consultations de suivi en service de protection maternelle et infantile (PMI), par un médecin ou un infirmier, en crèche ou en milieu scolaire ;
- les consultations médicales occasionnelles chez un médecin généraliste, un pédiatre ou avec un autre médecin spécialiste, en ville ou à l'hôpital, pour :
 - un symptôme aigu ou le suivi d'une maladie chronique,
 - une blessure en lien avec la pratique d'une AP,
 - un certificat médical d'inaptitude à l'EPS,
 - un certificat médical d'absence de contre-indication à la pratique sportive (CACI) pour une licence sportive ou pour l'inscription à une compétition sportive organisée dans une fédération, si celle-ci est justifiée.

8.1. Les consultations médicales obligatoires de l'enfant

Les vingt consultations médicales obligatoires et gratuites prévues par [l'article R. 2132-1 du Code de la santé publique du 1er janvier 2025](#) (tableau 24) sont pratiquées par un médecin généraliste ou un pédiatre en libéral en ville, ou en centre de santé, ou en consultation externe dans un établissement ou en consultation de PMI pour celles programmées jusqu'à 6 ans. Ces consultations sont un temps dédié à la prévention et à la vérification du bon développement de l'enfant. Elles comprennent la promotion des comportements et environnements favorables à la santé, en particulier l'activité physique ou sportive et le dépistage d'éventuels risques ou limitations à l'activité physique ou sportive.

Lors de ces consultations, le professionnel de santé contrôle le développement staturo-pondéral (tableau 17) et observe le comportement psychomoteur de l'enfant (tableaux 19, 20, 21 et 22). Il s'intéresse à la place de l'enfant au sein de sa famille, à son comportement alimentaire, à ses habitudes de sommeil et à sa socialisation, ainsi qu'à ses appétences pour différentes activités de jeux. Il repère une limitation de liberté de mouvement chez un nourrisson et une inactivité physique et une sédentarité chez un enfant. Il dépiste d'éventuels risques ou limitations aux AP ou contre-indications aux pratiques sportives. Auprès de la famille et de l'enfant (de manière adaptée à l'âge), il promeut des comportements sains (activités physiques, sédentarité, temps d'écran, alimentation, sommeil) et alerte sur les risques d'addiction et de dopage chez les adolescents.

Les vingt examens médicaux obligatoires au cours des dix-huit premières années

- treize au cours des trois premières années ;
- trois de la quatrième à la sixième année ;
- quatre de la septième à la dix-huitième année.

Les examens sont faits par le médecin traitant ou par un autre médecin choisi par les parents. Avant 6 ans, ils peuvent être réalisés par un médecin d'une consultation de protection maternelle et infantile (PMI) ou par un médecin de l'Éducation nationale.

Le contenu des consultations :

- surveillance de la croissance staturo-pondérale de l'enfant ;
- surveillance de son développement physique, psychoaffectif et neurodéveloppemental ;
- dépistage des troubles sensoriels et repérage des troubles psychiques, notamment anxieux et dépressifs ;
- vérification du statut vaccinal et pratique des vaccinations
- **promotion des comportements et environnements favorables à la santé, en particulier l'activité physique et sportive ;**
- **dépistage d'éventuelles contre-indications à la pratique sportive.**

Les résultats des examens sont mentionnés dans le carnet de santé et, le cas échéant, dans le dossier médical partagé de l'enfant

8.2. Les consultations médicales en milieu scolaire

En milieu scolaire, le médecin et l'infirmier de l'Éducation nationale ont un rôle capital à jouer dans l'éducation à la santé de l'enfant. Une visite médicale est réalisée à l'école maternelle pour tous les enfants âgés de 3 à 4 ans. Une autre est réalisée au cours de la 6^e année de l'enfant, en grande section de maternelle ou en cours préparatoire. Ces visites médicales permettent d'établir un bilan de santé de l'enfant, avec comme objectif principal de repérer les signes qui peuvent entraîner des difficultés d'apprentissage : problèmes visuels ou auditifs ou troubles du langage. La présence d'un parent est fortement conseillée.

Lors de ces visites, le médecin et l'infirmier scolaire devraient effectuer un dépistage des enfants et des adolescents inactifs ou sédentaires et repérer les risques liés à l'AP comme un surpoids ou une situation de handicap, et faire le lien avec le médecin traitant, médecin généraliste ou pédiatre.

8.3. La consultation pour un certificat médical d'inaptitude à l'éducation physique et sportive

Le certificat médical d'inaptitude à l'éducation physique et sportive

L'éducation physique et sportive (EPS) est une discipline obligatoire à l'école qui s'adresse à tous les élèves. Son caractère obligatoire induit qu'en principe, nul ne devrait en être dispensé. Dans le cadre scolaire, le médecin peut rédiger un certificat d'inaptitude à la pratique sportive, mais la présence en cours d'EPS relève des prérogatives de l'Éducation nationale. Les textes officiels de l'Éducation nationale distinguent les notions de dispense et d'inaptitude.

¹ [https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGIARTI000050503358/2024-11-17/Les 20 examens médicaux obligatoires pour le suivi préventif des enfants](https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGIARTI000050503358/2024-11-17/Les%20examens%20m%C3%A9dicaux%20obligatoires%20pour%20le%20suivi%20pr%C3%A9ventif%20des%20enfants) -

L'inaptitude est prononcée par le médecin. Elle est soumise à la rédaction d'un certificat médical d'inaptitude à l'EPS.

Lors de la rédaction de ce certificat, le médecin doit toujours s'interroger sur sa balance bénéfice/risque, compte tenu des conséquences délétères sur la santé d'une inactivité physique durablement installée, et ce d'autant que l'activité sportive est le type de pratique d'AP structurée le plus courant de l'enfant et de l'adolescent, en particulier dans le cadre de l'EPS à l'école. Le médecin doit donc se montrer vigilant à ne pas favoriser un décrochage de la pratique sportive par une interruption prolongée, notamment chez les filles et autour de la période critique de l'adolescence.

L'inaptitude à l'EPS peut être partielle ou totale, temporaire ou permanente. Les inaptitudes totales ne devraient théoriquement pas être justifiées dès lors que l'enfant peut aller à l'école. Une inaptitude totale prolongée, qui implique l'impossibilité de marcher, est exceptionnelle et ne concerne que des enfants souffrant d'un handicap majeur. En cas d'inaptitude totale et temporaire, par exemple pour une pathologie infectieuse aiguë ou une décompensation aiguë d'une pathologie chronique, il conviendra de programmer une réévaluation de cette inaptitude dans un délai raisonnable pour permettre à l'enfant de reprendre l'EPS dès que possible.

Ainsi, le certificat médical d'inaptitude doit toujours préciser : son caractère temporaire, sa durée estimée ou sa date de fin, son caractère souvent partiel avec les types de mouvement et les activités sportives qui sont concernés par l'inaptitude, ainsi que les types de mouvement possibles et les activités sportives réalisables par l'enfant.

À partir de ce certificat médical d'inaptitude partielle, l'équipe enseignante veillera à l'adaptation du contenu des séances d'EPS et de l'environnement (terrain / matériel) pour l'enfant en fonction de ses inaptitudes, ses capacités restantes et d'une éventuelle situation de handicap. L'enseignant en EPS est alors tenu de proposer des ajustements des contenus des séances pour permettre une pratique adaptée à ces élèves. En dernier recours, ou parfois en conséquence des limites organisationnelles, l'élève pourra se voir proposer une activité de type chronométrage ou arbitrage.

Plusieurs académies proposent des modèles de certificats d'inaptitude spécifiques, permettant de préciser les limitations sans dévoiler le secret médical.

La dispense de pratique de l'EPS consiste à exonérer l'élève de suivre le cours d'EPS et relève d'une décision de l'enseignant et du directeur de l'établissement, garants du respect de l'obligation scolaire.

La dispense atteste de l'impossibilité pour l'école de mettre en place un enseignement d'EPS dans le champ laissé possible par le certificat médical d'inaptitude. Elle ne se fera que si aucune adaptation des séances d'EPS n'est possible, après que l'enseignant a étudié toutes les possibilités, dans le cadre d'un travail concerté avec le médecin et en relation avec l'élève et ses parents.

Le projet d'accueil individualisé

Le projet d'accueil individualisé (PAI) est un dispositif interne à l'établissement et concerne les élèves atteints d'une pathologie évoluant sur une longue période sans reconnaissance d'un handicap : maladie chronique, allergie, intolérance alimentaire, etc.

Le PAI concerne le temps scolaire et périscolaire et permet d'apporter des adaptations à la scolarité de l'enfant en collectivité (crèche, école, collège, lycée, centre de loisirs). Il permet de délivrer, au sein de l'établissement, un traitement médical ou un régime spécifique ou d'assurer un suivi régulier. Il peut comporter un protocole d'urgence. Il définit aussi comment, en cas de période d'hospitalisation ou de maintien à domicile, les enseignants de l'école assurent le suivi de la scolarité. Un parent ou le responsable légal peut demander l'élaboration d'un PAI. Le PAI est établi par le chef de l'établissement scolaire. Il est rédigé en concertation avec le médecin de l'Éducation nationale ou de la protection

maternelle et infantile (PMI) et l'infirmier scolaire à partir des données transmises par le médecin de l'enfant et par ses parents, dans le respect du secret médical. Le médecin de l'enfant rédige une ordonnance qui précise les besoins thérapeutiques de l'enfant, notamment : l'administration de médicaments, un régime alimentaire, une surveillance (par exemple, la glycémie), la dispense de certaines activités incompatibles avec sa santé, un protocole d'urgence.

Chez un enfant atteint d'une maladie chronique, par exemple un asthme ou un diabète, le PAI peut être complémentaire au certificat médical d'inaptitude partielle et permettre une adaptation et une sécurisation de l'EPS.

8.4. La consultation pour un certificat médical d'absence de contre-indication à la pratique sportive

L'obligation d'un certificat médical d'absence de contre-indication (CACI) pour les mineurs afin d'obtenir ou de renouveler une licence d'une fédération sportive ou de s'inscrire à une compétition sportive autorisée par une fédération délégataire ou organisée par une fédération agréée a été supprimée par le [décret n° 2021-564 du 7 mai 2021](#), en dehors des cas suivants :

- une ou plusieurs réponses positives au questionnaire pédiatrique relatif à l'état de santé du sportif mineur prévu par [l'arrêté du 7 mai 2021](#) (tableau 13) ;
- les pratiques sportives à contraintes particulières, au sens de [l'article L. 231-2-3 du Code du sport](#), listées à [l'article D. 231-1-5 du Code du sport](#) et pour lesquelles un examen médical spécifique, selon la discipline, est précisé à [l'article A. 231-1 du Code du sport](#) ;
- les enfants de l'élite sportive inscrits sur les listes ministérielles des pratiques sportives de haut niveau qui sont soumis à la surveillance médicale réglementaire (SMR) avec des spécificités, selon la discipline, définies par chaque fédération et approuvées par le ministère en charge des Sports.

La prévalence d'enfants ayant une contre-indication à une pratique sportive est très faible et le plus souvent temporaire ou partielle et il a été considéré par le législateur qu'en dehors des sports à contraintes particulières et du sport de haut niveau, les contre-indications aux AP ou sportives seraient repérées :

- à l'aide du questionnaire pédiatrique relatif à l'état de santé du sportif mineur, obligatoirement renseigné par la personne exerçant l'autorité parentale avec l'enfant (selon son âge) qui, pour l'obtention d'une licence sportive, doit attester auprès de la fédération que chacune des rubriques de ce questionnaire donne lieu à une réponse négative ;
- lors des consultations médicales obligatoires prévues par le Code de la santé publique ou dans le cadre de la médecine scolaire.

Ainsi, si les consultations médicales obligatoires prévues par le Code de la santé publique ont bien été réalisées et que l'enfant est en bonne santé et asymptomatique, aucune évaluation médicale spécifique préalable n'est nécessaire pour une pratique sportive, à la condition que ces consultations recherchent bien les contre-indications à l'AP.

Par ailleurs, une partie des enfants à risque pour l'AP est déjà repérée précocement et prise en charge dans le cadre d'un bilan familial en cas de cardiopathie familiale, congénitale ou héréditaire ou d'antécédent familial de mort subite, ainsi qu'en cas de symptômes chez l'enfant, en particulier à l'effort ou au décours de l'effort (dyspnée, douleur thoracique, palpitations, malaise, syncope à l'effort, etc.) ou en présence de signes à l'examen physique (souffle cardiaque, arythmie à l'auscultation, asymétrie des pouls, pression artérielle asymétrique, HTA, etc.).

Toutefois, certains éléments peuvent amener le médecin à être plus vigilant :

- les enfants les plus éloignés d'un suivi médical régulier sont aussi ceux qui n'effectuent généralement pas leurs consultations médicales obligatoires ;
- les consultations médicales obligatoires après l'âge de 6 ans ne sont pas toujours réalisées, en particulier lors de l'adolescence qui est une période marquée par une croissance rapide avec une plus grande fragilité de l'appareil ostéoarticulaire et par l'apparition potentielle des premiers symptômes d'une cardiopathie congénitale ;
- les contenus des consultations médicales obligatoires ne prévoient pas un dépistage systématique des cardiopathies, en particulier génétiques à risque d'arythmies graves qui sont le plus souvent silencieuses cliniquement ;
- la Société française de cardiologie recommande la réalisation d'un électrocardiogramme de repos chez l'enfant tous les 3 ans à partir de l'âge de 12 ans et jusqu'à l'âge de 25 ans pour la pratique sportive, mais ce dépistage n'est pas une obligation légale en France ;
- un certain nombre de contre-indications à l'AP sont difficilement décelables en cas de non-coopération des enfants et/ou des parents. Des points d'appel comme les douleurs peuvent être cachés par les enfants et parfois par les parents aveuglés par des objectifs compétitifs.

Ainsi, une consultation médicale avant la pratique d'une activité sportive reste recommandée ou est conseillée en cas : de non-respect des consultations médicales obligatoires ; de maladie chronique, facteur de risque ou situation de handicap ; de signes fonctionnels, notamment à l'effort ou au décours de l'effort ; d'antécédents familiaux de pathologies cardiovasculaires héréditaires ou congénitales, ou d'une mort subite chez un parent du 1er degré avant 50 ans ; de doute du médecin ; ou de crainte ou d'anxiété à la pratique d'une AP ou sportive de l'enfant ou des parents.

9. La consultation pédiatrique standard, la place de l'activité physique

La consultation pédiatrique standard est l'occasion pour le médecin généraliste ou le pédiatre d'identifier les enfants inactifs ou en difficulté pour pratiquer des AP et de repérer les rares contre-indications à la pratique d'AP. Elle permet aussi de repérer des « signes d'alerte » pouvant nécessiter un temps pour un entretien de motivation centré sur l'AP, des examens complémentaires, un avis spécialisé ou la prescription d'un programme en activité physique adaptée (APA).

La consultation pédiatrique standard comprend un entretien et un examen physique qui doit être complet.

9.1. L'entretien

L'entretien est le moment clé de la consultation pédiatrique. La particularité de l'entretien chez l'enfant et l'adolescent réside dans les interactions entre ce dernier avec les parents.

L'entretien doit :

- préciser les habitudes de vie de l'enfant, en particulier les périodes d'AP et de comportements sédentaires et ainsi repérer les enfants inactifs et/ou sédentaires ;
- préciser le milieu de vie de l'enfant, les facteurs environnementaux, familiaux et personnels, les freins ou leviers potentiels à l'AP et à une réduction de la sédentarité ;
- rechercher les antécédents familiaux, en particulier les pathologies cardiaques génétiques ou héréditaires ;
- préciser les antécédents personnels, les pathologies en cours et les traitements, une déficience entraînant une restriction de participation d'activité ;
- rechercher des symptômes, en particulier à l'effort ou au décours de l'effort ;
- rechercher des limitations et des contre-indications à l'AP ;
- analyser les résultats des examens cliniques et complémentaires antérieurs.

9.1.1. Les habitudes de vie et l'environnement de l'enfant

L'entretien précise les niveaux d'AP et de sédentarité actuels, les pratiques antérieures avec les facteurs d'abandon et les pratiques envisagées avec les freins et les leviers.

Les activités physiques et sportives actuelles

- Les AP actuelles pratiquées, type, durée, volume, finalité :
 - AP de la vie quotidienne, en particulier les déplacements actifs (marche, vélo, trottinette, skate, rollers, fauteuil roulant manuel, handbike, etc.) ;
 - AP ou sportives libres, dont les jeux actifs (aires de jeux, city stades, grands espaces et leur accessibilité) ;
 - AP ou sportives encadrées en club ou en association ou en centre de loisirs et les activités sportives périscolaires ;
 - EPS, les inaptitudes et les dispenses à l'EPS.
- Le mode de vie de l'entourage : Qui fait une AP autour de vous ? Quel type d'AP ? Aimeriez-vous réaliser cette AP avec cette personne ? plutôt en individuel ou en groupe ? etc.

- L'environnement construit en proximité : aménagements favorisant les AP ; centre, club ou association d'AP et leur accessibilité.

Pour les personnes en situation de handicap (PSH) : accessibilité des structures, transport pour s'y rendre, besoin d'un accompagnement humain, besoin d'un dispositif médical ou sportif adapté et/ou spécifique permettant la pratique ou la nécessité d'une adaptation des règles ou un accompagnement humain, les coûts financiers supplémentaires, etc.

Les pratiques d'activité physique ou sportives antérieures

- Les AP ou sportives antérieures : type, durée, volume, finalité.
- Les interruptions de ces pratiques et leurs motifs :
 - blessures, incluant la recherche de commotions cérébrales parfois encore non diagnostiquées dans certains sports ou certains niveaux de pratique ;
 - symptômes pendant les AP ;
 - perte de motivation, *overreaching* ou *overtraining* (causes à préciser) ;
 - difficultés financières ou en lien avec l'environnement.

Certains de ces éléments peuvent être des indicateurs de la tolérance des contraintes, les plus souvent physiologiques, des activités sportives sur l'organisme en croissance.

La (ou les) pratique(s) sportive(s) envisagée(s)

- Son type : pratique sportive encadrée, non encadrée, périscolaire, pratique compétitive ou de loisirs, pratique d'APA.
- Son volume envisagé et sa variation par rapport à l'année précédente et au stade de développement de l'enfant.
- Son environnement pouvant constituer un risque (par ex : milieu aquatique, pratiques itinérantes).
- Son appartenance ou non à une discipline à contrainte particulière, ou une réponse positive au questionnaire pédiatrique pour les sportifs mineurs, qui justifierait d'un CACI.
- Est-ce un choix de l'enfant ou des parents ? Sa finalité et l'état de motivation de l'enfant et des parents.

Pour les PSH, la pratique est-elle envisageable avec appareillage ou l'installation actuelle ? Faut-il une adaptation particulière : appareillage, aide technique, fauteuil, dispositifs spécifique, adaptation des règles, accompagnement humain ?

Les freins à la pratique d'une activité physique ou sportive

Qu'ils soient médicaux, psychologiques, sociaux ou financiers, ces freins doivent être recherchés de façon individuelle et adaptée en fonction de l'enfant et de la famille.

Pour les enfants atteints d'une maladie chronique ou d'un handicap, les représentations de l'AP de la famille doivent être précisées pour lever les fausses croyances qui conduiraient à éviter toute AP régulière. Dans la plupart des cas, une AP adaptée reste recommandée avec parfois une éducation, des précautions particulières et d'éventuelles limitations ou contre-indications le plus souvent temporaires.

Les comportements sédentaires actuels

- Les différents comportements sédentaires, leur durée et leur fractionnement (école, lecture, devoirs à domicile, transports motorisés, etc.).
- Les temps d'écran (télévision, console de jeux vidéo, tablette, smartphone, réseaux sociaux).
- L'état de motivation au changement, les freins et les leviers.

9.1.2. Les antécédents de l'enfant

Les antécédents familiaux

Notamment des antécédents familiaux de pathologies cardiovasculaires héréditaires ou congénitales ou de mort subite chez un parent du 1er degré avant 50 ans, avec le risque d'un évènement cardiovasculaire potentiellement grave à l'exercice chez l'enfant.

Des antécédents familiaux de maladies ou d'états susceptibles de se déclarer pendant l'enfance ou l'adolescence (caractère héréditaire, transmissible ou environnemental), comme : la maladie de Marfan, les dyslipidémies familiales, la drépanocytose, la mucoviscidose, l'obésité, le diabète de type 1, le HIV, le VHB, etc.

Les antécédents personnels

Le statut vaccinal, en particulier la vaccination contre l'hépatite B, dont l'absence est une contre-indication à la pratique de certaines disciplines, comme la boxe.

Les pathologies de l'appareil ostéoarticulaire : traumatiques, microtraumatiques, malformations congénitales, déformations ostéoarticulaires ou troubles posturaux, etc., avec la recherche de séquelles, de limitations fonctionnelles, de fragilité résiduelle ou de facteur de risque à la pratique de certaines activités sportives.

Les troubles psychologiques : troubles des conduites alimentaires, etc.

Les maladies exposant à un risque de perte de connaissance peu prévisible, comme l'épilepsie. Le choix de l'AP doit alors prendre en compte la possibilité de gérer l'incident sans perte de chances pour l'enfant dans un environnement potentiellement à risque, par exemple en milieu aquatique, avec une vigilance accrue (informer le maître-nageur et porter un bonnet de bain reconnaissable), une conduite à tenir anticipée, une accessibilité des secours, etc.

Une maladie chronique : son caractère stabilisé ou décompensé, le niveau d'éducation de l'enfant et de ses parents à la gestion de cette maladie, y compris en lien avec les activités sportives envisagées (adaptation des traitements, précautions particulières, conduite à tenir de l'encadrement en cas de problème lié à la maladie).

Des antécédents chirurgicaux : digestifs, urinaires, ostéo-articulaires, avec de possibles retentissements fonctionnels ou impacts sur la pratique d'une activité sportive.

Un traitement de fond qui doit être précisé. Le médecin évalue le besoin et la possibilité d'en disposer pendant la pratique d'AP, ainsi que sa compatibilité avec la discipline et/ou la nécessité de précautions particulières.

Pour les personnes en situation de handicap, il faudra aussi préciser :

- les appareillages, aides techniques et autres dispositifs médicaux, compatibles avec l'AP ou la pratique sportive ou devant être adaptée ;
- des antécédents de blessures ostéo-articulaires ou cutanées ou de douleurs liées à un appareillage non adapté à une AP ;
- les soins quotidiens, afin que le médecin puisse évaluer les possibilités de les réaliser lors de la pratique de l'AP ou d'adapter le protocole ou d'anticiper les besoins (sondages urinaires, changement d'appareillage, etc.).

En cas de pratique compétitive, le médecin s'assure que le traitement ne nécessite pas d'autorisation d'usage thérapeutique (AUT) pour être en conformité avec la réglementation antidopage et que les dispositifs médicaux ou sportifs mis en place sont adaptés.

9.1.3. Des symptômes à l'exercice

Des symptômes d'allure cardiovasculaire (douleur thoracique, malaises, palpitations, dyspnée anormale) lors de l'effort, ou au décours de l'effort ou au repos doivent être systématiquement recherchés, précisés et explorés avant de conseiller ou d'autoriser une pratique sportive.

Des douleurs ostéo-articulaires sans notion de traumatisme et survenant pendant ou au décours de l'AP : elles peuvent avoir des causes multiples, bénignes, relever d'une ostéochondrose, en particulier en cas de pratique intensive, ou être un mode de découverte d'une ostéomyélite ou d'une tumeur osseuse chez l'enfant. Elles doivent être recherchées dès l'entretien. Leurs caractéristiques (aiguë, ou chronique, mode d'installation brutal ou progressif, horaire mécanique ou inflammatoire, intensité rythmée par la pratique, localisation unilatérale ou bilatérale, etc.) sont précisées pour pouvoir différencier les douleurs pour lesquelles des examens complémentaires ou un avis spécialisé sont indiqués, de celles plus bénignes nécessitant un aménagement temporaire et un suivi évolutif (cf Focus par pathologie).

Certaines localisations douloureuses (par exemple, lombalgie) ou certains symptômes associés (épanchement intra-articulaire) intermittents sont aussi à rechercher car ils peuvent conduire à des examens complémentaires, y compris lorsque les symptômes ne sont pas apparents pendant la visite médicale.

D'autres symptômes généraux à l'effort peuvent révéler des pathologies sous-jacentes ou une mauvaise tolérance de certaines pratiques d'AP intensives (cf. guide p. 34 Les risques des AP intensives).

9.1.4. Les contre-indications et limitations aux activités physiques ou sportives

L'entretien doit rechercher les limitations et contre-indications à l'AP. Il n'existe pas de contre-indication totale et définitive à l'AP chez l'enfant. Elles sont le plus souvent temporaires, en l'attente de la résolution ou du contrôle de la pathologie, ou partielles et concernent une zone corporelle ou certains mouvements ou la réalisation de certaines pratiques sportives (tableau 25).

Tableau 25. Les contre-indications à l'AP chez les enfants et les adolescents

Contre-indications temporaires pour les AP d'intensité élevée

- Toute pathologie aiguë
- Toute pathologie chronique décompensée ou non stabilisée
- La dénutrition sévère

Contre-indications temporaires aux AP pour la zone concernée

- Les pathologies traumatiques non consolidées
- Les pathologies ostéo-articulaires en poussée inflammatoire (arthrites, etc.)
- Une escarre et une plaie évolutive ou chronique selon la gravité et la localisation
 - localisée sur une zone d'appui, de contact ou à risque de frottement lors de l'AP
 - à risque de complication liée à l'activité (piscines, sable, terre, etc.).

NB. Les escarres sans risque d'appui ou de frottement et protégées par un pansement bien réalisé, si nécessaire hermétique, ne sont pas une contre-indication à la pratique des AP.

L'entretien, complété par l'examen physique, doit rechercher les situations à risque d'un événement cardiovasculaire potentiellement grave à l'exercice chez l'enfant, qui justifient d'un avis cardiologique avant la pratique d'AP ou sportive (tableau 26).

Tableau 26. Les situations à risque d'un événement cardiovasculaire potentiellement grave à l'exercice chez l'enfant

Un avis spécialisé cardiologique est recommandé en cas de :

- antécédents familiaux de pathologies cardio-vasculaires héréditaires ou congénitales, ou d'une mort subite chez un parent du 1er degré avant 50 ans ;
- signes fonctionnels notamment à l'effort : dyspnée, douleur thoracique, palpitations, malaise, syncope à l'effort..., qui peuvent révéler une maladie cardiovasculaire sous-jacente de l'enfant ;
- signes cardio-vasculaires à l'examen physique : hypertension artérielle, souffle cardiaque, asymétrie des pouls ou de la pression artérielle, etc., qui peuvent révéler une maladie cardiovasculaire sous-jacente de l'enfant ;
- signes cliniques évocateurs d'une maladie de Marfan.

NB. La prudence doit aussi être la règle pour certains enfants en situation de handicap physique, n'ayant jamais eu de bilan cardiovasculaire et à risque de retentissement sur le système cardiovasculaire, en particulier les myopathies, le blessé médullaire, un syndrome polymalformatif, etc.

9.2. L'examen physique

L'examen physique en pédiatrie doit être complet et réalisé à chacune des consultations de suivi. Cet examen pourra être approfondi sur certains organes en fonction des éléments de l'entretien (antécédents, symptômes, type de pratique envisagée).

Biométrie :

- courbes de croissance : poids (g) et taille (cm) ;
- périmètre crânien (cm) ;
- indice de masse corporelle (IMC), voire masse grasse en cas d'IMC bas.

Les courbes de croissance apportent de précieuses informations sur : les périodes de vulnérabilité de l'appareil locomoteur (phases d'accélération de la croissance/périodes d'augmentation de l'IMC) ; les pratiques intensives mal tolérées (cassures de courbes, IMC bas) ; ou la survenue d'une maladie (cassures de courbes).

Examen cardiovasculaire et respiratoire :

- auscultation pulmonaire, cardiaque et vasculaire ;
- mesure de la pression artérielle ;
- mesure de la fréquence cardiaque et appréciation du rythme cardiaque ;
- palpation des pouls périphériques (présence et symétrie des pouls artériels).

Examen général (abdominal, ORL, stade pubertaire) :

- examen de l'abdomen (recherche d'une organomégalie, de douleurs à la palpation) ;
- examen de la bouche, de la gorge et des oreilles ;
- stade pubertaire, en utilisant la classification de Tanner.

Examen cutané, des phanères et des aires ganglionnaires :

- inspection de la peau, de la ligne médiane, des ongles (absence d'œdème, de lésions, de plaies et de troubles de la sensibilité) ;
- inspection des aires ganglionnaires.

Pour les PSH installées en fauteuil ou porteuses d'un appareillage orthopédique (orthèse ou prothèse), une palpation et une inspection cutanée de tous les points d'appui potentiels.

Examen ostéo-articulaire :

- recherche d'asymétrie de longueur et de circonférence des membres ;
- recherche d'une anomalie des axes des membres inférieurs (valgus/varus) ;
- examen des pieds et chevilles en charge ;
- examen de la mobilité articulaire : amplitudes (laxité/raideur), douleurs en mobilisation active/passive, ressauts, instabilités, laxités, noyaux épiphysaires, tendons ;
- sensibilité à la palpation des os et des articulations ;
- examen du rachis (statique et dynamique) et du gril costal, recherche d'une gibbosité en position debout penché en avant ;
- examen des hanches et des genoux, en fonction des sports envisagés.

Chez les enfants avec une atteinte ostéo-articulaire et/ou musculo-squelettique, pour le choix de l'AP, il faut porter une attention particulière aux articulations à risque de sursollicitation et aux limitations d'amplitude articulaire active et passive.

Examen neurologique et musculaire :

- évaluation de la force musculaire : globale et *testing* des groupes musculaires² ;
- évaluation du tonus musculaire : actif et passif ;
- recherche de mouvements involontaires et de troubles de la commande motrice ;
- réflexes ostéotendineux ;
- réflexes cutanés abdominaux ;
- évaluation de la sensibilité superficielle et de la sensibilité profonde ;
- recherche de troubles de l'équilibre et d'un syndrome cérébelleux ;
- analyse des habiletés motrices pour l'enfant marchant (marche, course, saut.) et non marchant (agilité de déplacement en fauteuil, équilibre assis, amplitude de mouvement actif du tronc assis).

Examen sensoriel :

- acuité visuelle ;
- recherche de déficits sensoriels (visuel et auditif) et de troubles intellectuels (si indiqué).

9.3. Les signes d'alerte

Dans les suites de l'entretien et de l'examen physique de l'enfant, le professionnel relève les signes d'alerte pouvant justifier d'une consultation approfondie, d'un entretien de motivation aux AP, d'examens complémentaires ou d'un avis spécialisé.

Ces signes d'alerte chez un enfant peuvent être en lien avec : des symptômes au repos ou à l'exercice, un antécédent personnel ou familial, le type d'AP envisagée ou l'environnement de l'enfant (tableau 27).

² En particulier, les tests standardisés suivants : le *Hand Grip Test* pour les membres supérieurs, le *Sit to stand 30 sec* (test assis debout 30 sec) pour les membres inférieurs, le test de Sorensen (endurance des muscles extenseurs du tronc et de la hanche) et le test de gainage ventral pour le tronc.

Tableau 27. Les signes d'alerte pouvant être relevés lors de la consultation pédiatrique standard

Enfant asymptomatique

- Antécédent de cardiopathie familiale, congénitale ou héréditaire (cf Focus -pathologies cardiovasculaires de l'enfant) / avis cardiologique
- Antécédent d'arrêt de pratique pour raison médicale
- Antécédent de blessure grave lors de la pratique d'une AP

L'enfant symptomatique ou atteint d'une pathologie ou d'une déficience

- Signes ou symptômes à l'effort ou au repos / examens complémentaires ou avis spécialisé
- Facteur de risque, en particulier une surcharge pondérale
- Maladie chronique / avis spécialisé le plus souvent dans le cadre du suivi de la pathologie.
- Situation de handicap / avis spécialisé le plus souvent dans le cadre du suivi du handicap

Selon le type de pratique sportive envisagée

- Réponse(s) positive(s) au questionnaire du sportif mineur/CACI
- Pratique d'un sport à contraintes particulières/CACI, selon la réglementation
- Pratique sportive intensive ou de haut niveau, avec ses risques propres / avis en médecine du sport
- Pratique sportive en pré-filière de haut niveau/suivi réglementé en médecine du sport

Selon l'environnement de l'enfant

- Environnement familial et social : parents peu enclins aux AP ou aux pratiques sportives pour leur enfant, représentation négative des AP par les parents, ou inversement, pression exagérée exercée par l'entourage (amis, familles, entraîneurs) avec une notion de performance ou une nécessité de résultats / entretien motivationnel
- Environnement construit : obstacle à la pratique, avec un manque d'infrastructures proches du domicile ou accessibles (possibilité de transport, coûts), en particulier pour les enfants en situation de handicap, problèmes de sécurité, etc.

9.4. La prescription d'activité physique adaptée

Lors de la consultation pédiatrique, le médecin doit promouvoir des habitudes de vie saines, en termes d'activité physique, de réduction du temps passé à des activités sédentaires, en particulier devant les écrans récréatifs, de sommeil et d'alimentation. Il encouragera la pratique d'AP sous toutes ses formes (tableau 3 bis).

Les pathologies chroniques chez les enfants restent globalement rares, à deux exceptions près : l'asthme et l'obésité (17). Le diabète de type 2, généralement considéré relevant de l'âge adulte, est désormais diagnostiqué chez des adolescents (105). Les enfants et les adolescents atteints d'une maladie chronique sont plus souvent insuffisamment actifs et trop sédentaires.

En cas de maladie chronique, de facteur de risque ou de situation de handicap, le médecin peut prescrire de l'AP ou de l'APA en s'appuyant sur la classification en 4 niveaux de l'AP, sur la définition de l'APA et sur ses conditions de prescription définies pour l'adulte (cf. Guide HAS, tableaux 1,2 et 3) (avis d'experts).

Les enfants atteints de maladie chronique, de facteur de risque ou de situation de handicap devraient pouvoir bénéficier de programmes en APA, thérapeutique non médicamenteuse déjà validée chez l'adulte, même s'il y a encore peu de données scientifiques chez les enfants et les adolescents (avis d'experts).

Les programmes en APA dédiés aux enfants, lorsqu'ils existent pour une pathologie donnée, sont essentiellement dispensés à l'hôpital. Des programmes en APA en ville à destination des enfants en surcharge pondérale apparaissent en région par le biais de projet de santé de CPTS ou portés par les agences régionales de santé (ARS) ou par les territoires.

Actuellement, chez les enfants et chez les adolescents, les données de la littérature ne permettent pas de recommander de manière précise et adaptée le type et le mode d'exercice qu'il convient de privilégier et comment le mettre en œuvre pour une pathologie donnée, mais les experts s'accordent sur la nécessité de poursuivre les études sur les impacts de l'AP et de l'APA chez les enfants atteints d'une maladie chronique, présentant un facteur de risque ou en situation de handicap. Ces études devront préciser les effets de l'APA sur les différents paramètres de la maladie, sur son activité et sur ses traitements, ainsi que sur d'éventuels effets indésirables et sur les facteurs d'abandon de l'APA.

Table des tableaux

Tableau 1. Classification en 4 niveaux d'intervention par l'activité physique de la HAS.....	11
Tableau 2. Définition de l'APA selon la HAS	11
Tableau 3. Conditions de prescription de l'APA selon la HAS	12
Tableau 4. Recommandations de l'OMS pour l'AP, la sédentarité et le sommeil des enfants de moins de 5 ans	19
Tableau 5. Recommandations de l'OMS pour l'AP et la sédentarité des enfants de 5 à 17 ans	20
Tableau 6. Effets sur la santé de l'activité physique, de la sédentarité et du sommeil selon l'OMS 2020 et 2021.....	21
Tableau 7. Les lignes directrices sur la sédentarité.....	21
Tableau 8. Les lignes directrices sur le temps d'écran	22
Tableau 9. Les lignes directrices sur le sommeil.....	22
Tableau 10. Les effets de la sédentarité chez les enfants et les adolescents.....	26
Tableau 11. Les effets bénéfiques de l'AP chez l'enfant et l'adolescent.....	27
Tableau 12. Les effets de la pratique sportive chez les enfants et les adolescents	28
Tableau 13. Questionnaire pédiatrique relatif à l'état de santé du sportif mineur	32
Tableau 14. Les 10 règles d'or pour préserver sa santé dans le sport adaptées chez l'enfant et l'adolescent.....	34
Tableau 15. Conseils aux parents pour un enfant actif selon l' <i>Hospital for Sick Children</i> (80).....	39
Tableau 16. Les déterminants de l'activité physique d'après <i>Sallis et al.</i> 2000 (83, 84).....	41
Tableau 17. Les périodes de croissance staturopondérale de l'enfant et de l'adolescent.....	43
Tableau 18. Les domaines du développement psychomoteur de l'enfant (95)	45
Tableau 19. Le développement psychomoteur de l'enfant de 0 à 2 ans (95).....	46
Tableau 20. Le développement psychomoteur de l'enfant de 3 ans à 6 ans (95)	47
Tableau 21. Le développement psychomoteur de l'enfant de 8 ans à 14 ans (95)	48
Tableau 22. Le développement psychomoteur de l'enfant de 10 ans à 19 ans (95)	49
Tableau 23. Quelques repères sur la pratique d'AP ou sportive chez les enfants et les adolescents (22).....	50
Tableau 24. Article R. 2132-1- 01/2025 du Code de la santé publique.....	52
Tableau 25. Les contre-indications à l'AP chez les enfants et les adolescents.....	59
Tableau 26. Les situations à risque d'un événement cardiovasculaire potentiellement grave à l'exercice chez l'enfant.....	60
Tableau 27. Les signes d'alerte pouvant être relevés lors de la consultation pédiatrique standard ...	62

Table des figures

Figure 1. Relations potentielles entre l'activité physique ou sportive et la santé pendant l'enfance et l'adolescence et à l'âge adulte, d'après <i>Blair et al.</i> (22, 67).....	29
Figure 2. Courbe dose - réponse de l'activité physique ou sportive sur la santé (22).....	29
Figure 3. Pyramide de l'entretien motivationnel chez les jeunes de <i>Naar-King</i> (adaptée) (86)	42

Participants

Les organismes professionnels et associations de patients et d'usagers suivants ont été sollicités pour proposer des experts conviés à titre individuel dans les groupes de travail et de lecture.

Groupe de travail

Dr AGOSTINI Caroline, psychiatre, Caen

Mme ALLIOT-LAUNOIS Françoise, usagère du système de santé, Paris

Dr AMELON-PETIT Constance, médecin de médecine physique et réadaptation, Saint-Fargeau- Ponthierry

Dr BILLARD Pierre, médecin du sport, Paris

Pr CARRE François, cardiologue et physiologue du sport, Rennes

Mme CUISINIER Léa, enseignante en activité physique adaptée, Lyon

Pr DUCLOS Martine, endocrinologue et physiologue du sport, Clermont-Ferrand

Dr FAYOLLET Catherine, psychiatre, Paris

M. GINBOURGER Thomas, professionnel de l'activité physique adaptée, Toulouse

Pr ISNER-HOROBETI Marie-Ève, médecin de médecine physique et réadaptation, Strasbourg

Pr LECOCQ Jehan, médecin de médecine physique et réadaptation, Strasbourg

Dr LEFEVRE-COLAU Marie-Martine, médecin de médecine physique et réadaptation, Paris

Dr LOPEZ Orianne, médecin de médecine physique et réadaptation, Montpellier

M. PERRIER Antoine, podologue et ingénieur en biomécanique, Grenoble

M. PERRIER Clément, sociologue, Lyon

Pr PERRIN Claire, sociologue du sport et de la santé, Lyon

Pr VUILLEROT Carole, pédiatre, médecin de médecine physique et réadaptation, Lyon

Groupe de lecture

Les sociétés savantes et collèges ou fédérations impliqués dans la prescription de l'AP chez l'enfant et l'adolescent et associations d'usagers ont été sollicités pour proposer des experts.

Les professionnels suivants ont participé au groupe de lecture

Pr Éric Hachulla, médecine interne, Lille

Émeline Olry, enseignante APA-S, Lyon

Pr Marie-Louise Frémond, rhumatologue, Paris

Maé Ody, enseignante APA-S, Brest

Dr Christelle Pons - Becmeur, médecin MPR, Brest

Pr Frédéric Schnell, cardiopédiatre, Rennes

Dr Alain Lorenzo, médecin généraliste, Paris

Dr Lauriane Le Gloan, cardiopédiatre, Nantes

Marina Gueçamburu, pneumologue, Bordeaux

Chantal Karila-Beaulier, pneumopédiatre, Paris

Institutionnels

Dr Mathieu Pellan, pneumopédiatre, Paris

DGS

Dr Marie-Ombeline Chagnas-Martin, médecin MPR, Paris

DGOS

Dr Tarek Khaled, médecin MPR, Toulouse

CNAM

Dr Camille Daste, médecin MPR, Paris

ANSM (Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé) (réponse : elle considère qu'elle n'est pas concernée pas ces travaux)

Dr Patricia Simon Marsaud, endocrinologue, diabétologue, Annecy

Direction des Sports

Pascale Duché, professeur de STAPS, Toulon

Audrey Fontaine, kinésithérapeute, Paris

Nicolas Odabachian, kinésithérapeute, Longeville-lès-Metz

Remerciements

La HAS tient à remercier l'ensemble des participants cités ci-dessus.

Définitions

L'activité physique (AP) est définie comme tout mouvement corporel produit par les muscles squelettiques, qui entraîne une dépense énergétique supérieure à celle du métabolisme de repos (Caspersen *et al.*, 1985) (106).

L'AP est caractérisée par différents paramètres : sa durée, son intensité, sa fréquence, son type, son volume et sa progression, acronyme FITT-VP.

Le MET (*Metabolic Equivalent Task*) est une unité de mesure de l'intensité de l'AP en valeur absolue utilisée dans la littérature internationale. Il est défini comme le rapport de la dépense énergétique de l'activité considérée, sur la quantité d'énergie dépensée au repos. 1 MET est égal à + 3,5 ml O²/min/kg, et correspond par définition au métabolisme de repos.

La personne (physiquement) **active** a un niveau d'AP régulière égal ou supérieur aux recommandations d'AP pour la santé de l'OMS, selon son âge.

L'inactivité (physique) caractérise un niveau insuffisant d'AP qui ne respecte pas les recommandations fixées pour la santé par l'OMS, selon son âge.

Les activités physiques de la vie quotidienne se subdivisent habituellement en trois domaines, avec : les déplacements actifs (marcher, monter ou descendre des escaliers, faire du vélo pour aller à l'école ou au travail, etc.), les activités réalisées dans un contexte domestique et les activités réalisées dans un contexte scolaire ou professionnel.

Le jeu se définit comme une activité exercée pour le plaisir (sans but particulier), volontaire, appréciée par les participants et faisant appel à l'imagination. Il peut être solitaire ou social et impliquer ou non des objets. Les jeunes enfants acquièrent des compétences et les renforcent en interagissant de façon ludique avec des personnes et des objets.

Les jeux actifs se définissent par des activités qui sollicitent les capacités motrices globales de l'enfant et/ou mouvements qui impliquent l'ensemble de son corps, au cours desquels il va dépenser de l'énergie à travers le jeu, la liberté de mouvements non structurés et l'amusement (Truelove *et al.*, 2017).

Jeu au sol pour les nourrissons, qui se déplacent sur le sol et développent leurs compétences motrices.

Temps passé à plat ventre : temps qu'un enfant passe éveillé sur le ventre en étant libre de bouger les membres.

Jeu interactif : jeu avec un parent ou une personne s'occupant de l'enfant pendant lequel l'enfant et l'adulte/ l'enfant plus grand interagissent et jouent dans un but d'apprentissage à la fois cognitif et moteur.

Les activités physiques à l'école

L'éducation physique et sportive (EPS) est une discipline d'enseignement scolaire obligatoire visant l'éducation physique par la pratique d'AP et sportives scolaires obligatoires. Elle est conçue et mise en œuvre par des professeurs d'EPS titulaires d'un CAPEPS ou d'une agrégation en EPS.

Les récréations actives : AP libres pendant le temps scolaire.

Les pauses actives constituent une pause dans le temps d'instruction scolaire et ont pour objectif de permettre aux enfants d'être actifs physiquement au sein de la salle de classe (Barr- Anderson *et al.*, 2011).

Les leçons actives visent à réaliser un temps d'apprentissage durant lequel l'AP est intégrée à la leçon (Bartholomew & Jowers, 2011 ; Norris et al., 2020).

L'exercice physique est une AP planifiée, structurée, répétitive dont l'objectif est l'amélioration ou le maintien d'une ou plusieurs composantes de la condition physique (Caspersen *et al.*, 1985) (106).

Le sport (ou l'activité sportive) est une forme particulière d'AP où les participants adhèrent à un ensemble commun de règles (ou d'attentes), et dans laquelle un objectif, le plus souvent de performance, est clairement défini. La pratique sportive comprend : le sport en compétition et la pratique sportive de masse en club, le sport scolaire et les pratiques sportives de loisirs en individuel ou en groupe non affiliées à une association.

Les AP ou sportives de loisirs libres, non encadrées, hors école et hors institution, y compris le jeu actif, qui sont pratiquées pendant ou en dehors des vacances scolaires.

Le sport-santé est un sport dont les conditions de pratique ont été adaptées pour répondre aux besoins de publics présentant des vulnérabilités et/ou des besoins spécifiques en lien avec leur état de santé. Il a pour objectif de maintenir ou d'améliorer l'état de santé de la personne en prévention primaire, secondaire ou tertiaire. Il est supervisé par des éducateurs sportifs formés ou des professionnels de l'APA, selon les niveaux de vulnérabilité des publics. La commission médicale du CNOSF a édité un [Médicosport-santé](#) porté par le Vidal pour aider à sa prescription selon l'état de santé de la personne.

Les para-sports désignent des sports réservés aux personnes en situation de handicap faisant l'objet d'adaptations (règles, dispositifs médicaux sportifs, aides techniques, aides humaines...). Ils sont pratiqués en loisir comme en compétition. Ils sont déclinés par discipline, comme le « para aviron », le « para ski alpin », etc.

Le para-sport adapté renvoie à la notion de sport adapté, mais spécifiquement pour un public en situation de handicap intellectuel ou psychique, par exemple le « para surf adapté ».

Le para-sport santé renvoie à la notion de sport-santé et correspond à une pratique parasportive dans un objectif de santé.

L'activité physique adaptée

L'activité physique adaptée (APA), selon la HAS, est un programme d'exercices structuré, avec des exercices d'endurance et de renforcement musculaire, +/- exercices d'équilibre, de coordination, d'assouplissement ou respiratoires, selon la pathologie ciblée, sur une durée de 3 mois renouvelable ; élaboré et supervisé par un professionnel de l'APA, adapté à la pathologie ciblée du patient, individualisé, selon la condition physique, les capacités fonctionnelles, les risques et les comorbidités de la personne et toujours associé à un accompagnement vers un changement de mode de vie plus actif et moins sédentaire et un relais vers des AP ou sportives ordinaires.

Dans cette définition, l'APA est une thérapeutique non-médicamenteuse validée chez l'adulte, pour de nombreuses maladies chroniques, des facteurs de risque et des situations de perte d'autonomie.

Selon l'[article D. 1172-1 du CSP](#) – décret n° 2016-1990 du 30 décembre 2016 – art. 1 : « On entend par activité physique adaptée au sens de [l'article L. 1172-1](#), la pratique dans un contexte d'activité du quotidien, de loisir, de sport ou d'exercices programmés, des mouvements corporels produits par les muscles squelettiques, basée sur les aptitudes et les motivations des personnes ayant des besoins spécifiques qui les empêchent de pratiquer dans des conditions ordinaires.

La dispensation d'une activité physique adaptée a pour but de permettre à une personne d'adopter un mode de vie physiquement actif sur une base régulière afin de réduire les facteurs de risque et les limitations fonctionnelles liés à l'affection de longue durée dont elle est atteinte. Les techniques

mobilisées relèvent d'activités physiques et sportives et se distinguent des actes de rééducation qui sont réservés aux professionnels de santé, dans le respect de leurs compétences. »

La sédentarité (ou le comportement sédentaire) est définie comme une situation d'éveil caractérisée par une dépense énergétique inférieure ou égale à 1,5 MET en position assise ou allongée (*Sedentarity Behaviour Network*, 2012). Elle correspond au temps passé assis ou allongé sans autre activité physique entre le lever et le coucher, ainsi que la position statique debout (1,3 MET). On peut donc être physiquement actif et sédentaire.

Temps d'écran sédentaire : temps de divertissement passif devant un écran (télévision, ordinateur, appareils électroniques portables). Ne comprend pas les jeux actifs sur écran où il faut bouger ou se déplacer.

Temps de sédentarité sans écran : désigne généralement le temps passé assis, sans regarder un écran. Pour les jeunes enfants, il comprend les périodes passées allongé sur un tapis, assis sur une chaise haute, dans un landau ou une poussette en bougeant peu, assis à lire un livre ou à jouer à un jeu calme.

La condition (ou capacités) physique(s) est la capacité générale à s'adapter et à répondre favorablement à l'effort physique. Elle a plusieurs dimensions : la capacité cardiorespiratoire ; les aptitudes musculaires (force, puissance, endurance musculaire) ; la souplesse ; les performances neuromusculaires [équilibre, vitesse (ou allure) et la coordination musculaire (agilité)] ; et des composantes anthropométriques (poids, taille et pourcentage corporel de masse grasse).

La capacité cardiorespiratoire (CCR), d'endurance aérobie, d'endurance ou aérobie est la capacité pour les grandes masses musculaires d'effectuer des exercices dynamiques d'intensité modérée à élevée sur des périodes prolongées de temps. Elle est considérée comme le reflet de la condition physique liée à la santé car un bas niveau de CCR chez l'adulte est associé à une augmentation marquée de la mortalité prématurée toutes causes confondues et de la mortalité cardiovasculaire, et l'augmentation de la CCR est associée à une réduction de la mortalité toutes causes confondues.

Les aptitudes ou capacités musculaires (la force musculaire, l'endurance musculaire et la puissance musculaire) sont sollicitées, voire développées, par le travail de renforcement musculaire ou musculation. La force musculaire est la capacité du muscle à exercer une force. L'endurance musculaire est la capacité du muscle à continuer à exercer des efforts successifs ou de nombreuses répétitions. La puissance musculaire est la capacité du muscle à exercer une force par unité de temps (vitesse).

La souplesse (ou flexibilité musculotendineuse et articulaire) est la capacité de mobiliser une articulation dans son amplitude complète. La souplesse dépend de la distensibilité de la capsule articulaire, de la viscosité musculaire et de la qualité des ligaments ou des tendons.

Les performances neuromusculaires comprennent l'équilibre, la vitesse (ou allure) et la coordination musculaire (agilité).

L'équilibration vise au maintien de l'équilibre lors de la station debout ou assise (équilibre statique) et lors des déplacements (équilibre dynamique). Le contrôle de l'équilibre s'élabore sur un ensemble de stratégies sensorielles et motrices. Elle mobilise les systèmes visuel, vestibulaire et proprioceptif, ainsi que le système musculosquelettique.

Le handicap résulte de toute limitation d'activité ou restriction de participation à la vie en société subie dans son environnement par une personne en raison d'une altération substantielle, durable ou définitive d'une ou plusieurs fonctions physiques, sensorielles, mentales, cognitives ou psychiques, d'un polyhandicap ou d'un trouble de santé invalidant ([loi du 11 février 2005, article L. 114 du Code de l'action sociale et des familles](#)).

La classification internationale des handicaps de l'OMS 2001 (107) distingue :

- la déficience (*impairment*) : toute perte ou altération d'une structure ou fonction psychologique, physiologique ou anatomique ;
- l'incapacité (limitation) : une réduction, résultant d'une déficience, partielle ou totale, de la capacité d'accomplir une activité d'une façon ou dans les limites considérées comme normales par un être humain ;
- le désavantage social (restriction), pour un individu donné, résulte d'une déficience ou d'une incapacité qui limite ou interdit l'accomplissement d'un rôle normal (en rapport avec l'âge, le sexe, les facteurs sociaux ou culturels).

Les différents troubles ou déficiences des fonctions organiques sont :

- les troubles physiques ou moteurs : ensemble des troubles pouvant entraîner une atteinte partielle ou totale de la motricité des membres supérieurs, des membres inférieurs et/ou de l'axe corporel ;
- les troubles sensoriels : ensemble des troubles liés aux organes sensoriels, en particulier la vision et l'audition ;
- les troubles psychiques sont les affections qui vont altérer l'état de santé mentale. Ils peuvent prendre des formes et des expressions très différentes (dépression, anxiété, schizophrénie, troubles du comportement alimentaire, etc.) ;
- les troubles intellectuels et cognitifs sont l'ensemble des troubles caractérisés par une altération des fonctions cognitives correspondant à l'ensemble des habiletés gérées par le cerveau (perception, attention, mémoire, langage...) avec comme conséquence un déficit de capacités telles que le raisonnement, les apprentissages scolaires et l'apprentissage à partir de l'expérience.

Les compétences psychosociales sont la capacité d'une personne à répondre avec efficacité aux exigences et aux épreuves de la vie quotidienne. Ces compétences sont au nombre de dix et présentées deux par deux :

- savoir résoudre des problèmes, savoir prendre des décisions ;
- avoir une pensée créative, avoir une pensée critique ;
- savoir communiquer efficacement, être habile dans ses relations interpersonnelles ;
- avoir conscience de soi, avoir de l'empathie pour les autres ;
- savoir gérer son stress, savoir gérer ses émotions.

Régulation des émotions : capacité de faire face et de réagir à un ressenti émotionnel comme le stress, l'anxiété, l'humeur, le tempérament, l'hyperactivité/l'impulsivité.

Références bibliographiques

1. Organisation mondiale de la santé. Stratégie mondiale pour l'alimentation, l'exercice physique et la santé. Genève: OMS; 2004.
http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43036/9242592226_fre.pdf;jsessionid=532FDB452F2258C37AA94CDE6BCFF015?sequence=1

2. Organisation mondiale de la santé, Bureau régional de l'Europe. Stratégie sur l'activité physique pour la Région européenne de l'OMS 2016-2025. Comité régional de l'Europe - Soixante-cinquième session - Vilnius (Lituanie), 14-17 septembre 2015. Copenhague : OMS Bureau régional de l'Europe; 2016.
http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0010/283807/65wd09f_PhysicalActivityStrategy_150474_withCover.pdf?ua=1

3. World Health Organization. Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world. Geneva: WHO; 2018.
<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272722/9789241514187-eng.pdf>

4. Organisation mondiale de la santé. Lignes directrices sur l'activité physique, la sédentarité et le sommeil chez les enfants de moins de 5 ans. Genève: OMS; 2020.
<https://iris.who.int/handle/10665/331751>

5. Organisation mondiale de la santé. Lignes directrices de l'OMS sur l'activité physique et la sédentarité Genève: OMS; 2021.
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/349728/9789240032118-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

6. Organisation mondiale de la santé. Rapport mondial de situation sur l'activité physique 2022. Genève: OMS; 2022. <https://www.who.int/fr/publications-detail/9789240060449>

7. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1·6 million participants. Lancet. Child Adolescent Health 2020;4(1):23-35.
[https://dx.doi.org/10.1016/s2352-4642\(19\)30323-2](https://dx.doi.org/10.1016/s2352-4642(19)30323-2)

8. Observatoire national de l'activité physique et de la sédentarité (ONAPS). 30 minutes d'activité physique quotidienne (apq) à l'école primaire. Évaluation du dispositif sur le Territoire de L'académie De Créteil. Clermont-Ferrand: ONAPS; 2023.
<https://onaps.fr/30-minutes-dactivite-physique-quotidienne-a-lecole-primaire/>

9. Observatoire national de l'activité physique et de la sédentarité (ONAPS), Université Clermont Auvergne. Activité physique et sédentarité de l'enfant et de l'adolescent. Nouvel état des lieux en France. Report Card. Clermont-Ferrand: ONAPS; 2022.
https://onaps.fr/wp-content/uploads/2022/10/RC_2022-web-vflight.pdf

10. World Health Organization Regional Office for Europe, Currie C, Zanotti C, Morgan A, Currie D, DeLooze M, oberts C. Social determinants of health and well-being

among young people. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2012.
<https://hbosc.org/publications/reports/social-determinants-of-health-and-well-being-among-young-people/>

11. Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation de l'environnement et du travail. Actualisation des repères du PNNS - Révisions des repères relatifs à l'activité physique et à la sédentarité. Paris: ANSES; 2016.
<https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2012SA0155Ra.pdf>

12. World Health Organization Regional Office for Europe, Inchley J, Currie D, Budisavljevic S, Torsheim T, Jastad A, Cosma A. Spotlight on adolescent health and well-being. Findings from the 2017/2018 Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) survey in Europe and Canada International report. Volume 2. Key Data. Copenhagen: WHO; 2020.
<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/332104/9789289055017-eng.pdf>

13. Tomkinson GR, Olds TS, Gulbin J. Secular trends in physical performance of Australian children. Evidence from the Talent Search program. The Journal of sports medicine and physical fitness 2003;43(1):90-8.

14. Verdot C, Salanave B, Deschamps V. Activité physique et sédentarité dans la population française. Situation en 2014-2016 et évolution depuis 2006-2007. BEH 2019;296-304.

15. Caille JP. Les pratiques sportives des collégiens sont très liées au rapport au sport de leurs parents et à leurs vacances d'été. Dans: Institut national de la statistique et des études économiques, ed. France, portrait social. Paris: INSEE; 2020. p. 109-28.

16. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2014. Geneva: WHO; 2014.
<https://www.emro.who.int/noncommunicable-diseases/publications/global-status-report-on-ncds.html>

17. Cour des comptes. La santé des enfants. Une politique à refonder pour réduire les inégalités sociales et territoriales de santé. Communication à la commission des affaires sociales de l'Assemblée nationale. Paris: CC; 2021.
<https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2022-02/20220209-sante-des-enfants.pdf>

18. France Stratégie. Activité physique et pratique sportive pour toutes et tous. Comment mieux intégrer ces pratiques à nos modes de vie ? Paris: FS; 2018.
<https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-rapport-activite-physique-sportive-22-11-2018-web.pdf>

19. Deguilhem P, Juanico R. Promouvoir l'activité physique et sportive pour tous et tout au long de la vie : des enjeux partagés dans et hors de l'école. Paris; 2016.
<https://www.sports.gouv.fr/autres/juanico.pdf>

20. Toussaint JF. Retrouver sa liberté de mouvement : plan national de prévention par l'activité physique ou sportive. Paris: Ministère de la santé de la jeunesse des sports et de la vie associative; 2008.
<https://www.irbms.com/download/documents/rapport-toussaint-onaps-retrouver-sa-liberte-de-mouvement.pdf>
21. Observatoire national de l'activité physique et de la sédentarité (ONAPS), Thivel D, Duclos M, Aucouturier J, Fillon A, Genin P, Schipman J. Activité physique et sédentarité de l'enfant et de l'adolescent; Nouvel état de lieux en France. Paris: ONAPS; 2018.
https://onaps.fr/wp-content/uploads/2020/10/190917_ONAPS_RC-2018-final.pdf
22. Grelot L. Activités physiques et sportives de l'enfant et de l'adolescent : des croyances aux recommandations sanitaires. J Pédiatr Puériculture 2016;29(2):57-68.
<https://doi.org/10.1016/j.jpp.2016.02.003>
23. Institut national de la santé et de la recherche médicale, Expertise collective. Activité physique : contextes et effets sur la santé. Paris: INSERM; 2008.
<https://www.ipubli.inserm.fr/handle/10608/80>
24. Truelove S, Vanderloo LM, Tucker P. Defining and measuring active play among young children: a systematic review. J Phys Act Health 2017;14(2):155-66.
<https://dx.doi.org/10.1123/jpah.2016-0195>
25. Veitch J, Salmon J, Ball K. Children's active free play in local neighborhoods: a behavioral mapping study. Health Educ Res 2008;23(5):870-9.
<https://dx.doi.org/10.1093/her/cym074>
26. Brockman R, Jago R, Fox KR. The contribution of active play to the physical activity of primary school children. Prev Med 2010;51(2):144-7.
<https://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2010.05.012>
27. Kopcakova J, Dankulincova Veselska Z, Madarasova Geckova A, Klein D, van Dijk JP, Reijneveld SA. Are school factors and urbanization supportive for being physically active and engaging in less screen-based activities? Int J Public Health 2018;63(3):359-66.
<https://dx.doi.org/10.1007/s00038-017-1069-z>
28. Kabisch N, van den Bosch M, Laforteza R. The health benefits of nature-based solutions to urbanization challenges for children and the elderly - A systematic review. Environ Res 2017;159:362-73.
<https://dx.doi.org/10.1016/j.envres.2017.08.004>
29. Santé Publique France. Etude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition (ESTEBAN 2014 - 2016). Volet nutrition. Chapitre corpulence. Saint-Maurice: SPF; 2017.
<https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/documents/rapport-synthese/etude-de-sante-sur-l-environnement-la-biosurveillance-l-activite-physique-et-la-nutrition-esteban-2014-2016-volet-nutrition-chapitre-corpulence>
30. Santé Publique France. Promouvoir la santé par l'activité sportive et physique La Santé en Action 2021;454.
31. Timmons BW, Leblanc AG, Carson V, Connor Gorber S, Dillman C, Janssen I, *et al.* Systematic review of physical activity and health in the early years (aged 0-4 years). Applied Physiol Nutr Metab 2012;37(4):773-92.
<https://dx.doi.org/10.1139/h2012-070>
32. LeBlanc AG, Spence JC, Carson V, Connor Gorber S, Dillman C, Janssen I, *et al.* Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in the early years (aged 0-4 years). Applied Physiol Nutr Metab 2012;37(4):753-72.
<https://dx.doi.org/10.1139/h2012-063>
33. Chau JY, van der Ploeg HP, Merom D, Chey T, Bauman AE. Cross-sectional associations between occupational and leisure-time sitting, physical activity and obesity in working adults. Prev Med 2012;54(3-4):195-200.
<https://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.12.020>
34. Chaput JP, Gray CE, Poitras VJ, Carson V, Gruber R, Birken CS, *et al.* Systematic review of the relationships between sleep duration and health indicators in the early years (0-4 years). BMC Public Health 2017;17(Suppl 5):855.
<https://dx.doi.org/10.1186/s12889-017-4850-2>
35. Chen X, Beydoun MA, Wang Y. Is sleep duration associated with childhood obesity? A systematic review and meta-analysis. Obesity 2008;16(2):265-74.
<https://dx.doi.org/10.1038/oby.2007.63>
36. Taveras EM, Gillman MW, Peña MM, Redline S, Rifas-Shiman SL. Chronic sleep curtailment and adiposity. Pediatrics 2014;133(6):1013-22.
<https://dx.doi.org/10.1542/peds.2013-3065>
37. Owens J. Insufficient sleep in adolescents and young adults: an update on causes and consequences. Pediatrics 2014;134(3):e921-32.
<https://dx.doi.org/10.1542/peds.2014-1696>
38. Ekelund U, Tarp J, Steene-Johannessen J, Hansen BH, Jefferis B, Fagerland MW, *et al.* Dose-response associations between accelerometer measured physical activity and sedentary time and all cause mortality: systematic review and harmonised meta-analysis. BMJ 2019;366:l4570.
<https://dx.doi.org/10.1136/bmj.l4570>
39. Julian V, Ciba I, Olsson R, Dahlbom M, Furthner D, Gomahr J, *et al.* Association between metabolic syndrome diagnosis and the physical activity-sedentary profile of adolescents with obesity: A complementary analysis of the Beta-JUDO Study. Nutrients 2021;14(1).
<https://dx.doi.org/10.3390/nu14010060>
40. Julian V, Bergsten P, Forslund A, Ahlstrom H, Ciba I, Dahlbom M, *et al.* Sedentary time has a stronger impact on metabolic health than moderate to vigorous physical activity in adolescents with obesity: a cross-sectional analysis of the Beta-JUDO study. Pediatric Obesity 2022;17(7):e12897.
<https://dx.doi.org/10.1111/ijpo.12897>
41. Nagata JM, Weinstein S, Alsamman S, Lee CM, Dooley EE, Ganson KT, *et al.* Association of physical activity and screen time with cardiovascular disease risk in the Adolescent Brain Cognitive Development Study. BMC Public Health 2024;24(1):1346.
<https://dx.doi.org/10.1186/s12889-024-18790-6>
42. Colley RC, Janssen I, Tremblay MS. Objectif de pas quotidien pour mesurer l'adhésion aux recommandations en matière d'activité physique chez les enfants. Med Sci Sports Exerc 2012;44:977-82.
43. Jones A, Armstrong B, Weaver RG, Parker H, von Klinggraff L, Beets MW. Identifying effective intervention strategies to reduce children's screen time: a systematic

review and meta-analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2021;18(1):126. <https://dx.doi.org/10.1186/s12966-021-01189-6>

44. Jackson DM, Djafarian K, Stewart J, Speakman JR. Increased television viewing is associated with elevated body fatness but not with lower total energy expenditure in children. *Am J Clin Nutr* 2009;89(4):1031-6. <https://dx.doi.org/10.3945/ajcn.2008.26746>

45. Mayne SL, Virudachalam S, Fiks AG. Clustering of unhealthy behaviors in a nationally representative sample of U.S. children and adolescents. *Prev Med* 2020;130:105892. <https://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2019.105892>

46. Wu L, Sun S, He Y, Jiang B. The effect of interventions targeting screen time reduction: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)* 2016;95(27):e4029. <https://dx.doi.org/10.1097/md.0000000000004029>

47. Tremblay MS, LeBlanc AG, Kho ME, Saunders TJ, Larouche R, Colley RC, *et al.* Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2011;8:98. <https://dx.doi.org/10.1186/1479-5868-8-98>

48. Pearce MS, Basterfield L, Mann KD, Parkinson KN, Adamson AJ, Reilly JJ. Early predictors of objectively measured physical activity and sedentary behaviour in 8-10 year old children: the Gateshead Millennium Study. *PLoS ONE* 2012;7(6):e37975. <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0037975>

49. Julian V, Ring-Dimitriou S, Wyszynska J, Mazur A, Matlosz P, Frelut ML, *et al.* There is a clinical need to consider the physical activity: sedentary pattern in children with obesity - position paper of the european childhood obesity group. *Ann Nutr Metab* 2022;78(4):236-41. <https://dx.doi.org/10.1159/000524570>

50. Agbaje AO. Accelerometer-based sedentary time and physical activity from childhood through young adulthood with progressive cardiac changes: a 13-year longitudinal study. *Eur J Prevent Cardiol* 2024. <https://dx.doi.org/10.1093/eurjpc/zwae129>

51. Horner D, Jahn M, Bønnelykke K, Chawes B, Flensburg-Madsen T, Schoos AM, *et al.* Screen time is associated with cardiometabolic and cardiovascular disease risk in childhood and adolescence. *J Am Heart Assoc* 2025:e041486. <https://dx.doi.org/10.1161/jaha.125.041486>

52. Zhang J, Yang SX, Wang L, Han LH, Wu XY. The influence of sedentary behaviour on mental health among children and adolescents: A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *J Affect Disord* 2022;306:90-114. <https://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2022.03.018>

53. Pinto AJ, Bergouignan A, Dempsey PC, Roschel H, Owen N, Gualano B, Dunstan DW. Physiology of sedentary behavior. *Physiol Rev* 2023;103(4):2561-622. <https://dx.doi.org/10.1152/physrev.00022.2022>

54. Beaulieu K, Oustric P, Finlayson G. The impact of physical activity on food reward: Review and conceptual synthesis of evidence from observational, acute, and chronic exercise training studies. *Curr Obesity Rep* 2020;9(2):63-80.

<https://dx.doi.org/10.1007/s13679-020-00372-3>

55. Blodgett JM, Ahmadi MN, Atkin AJ, Chastin S, Chan HW, Suorsa K, *et al.* Device-measured physical activity and cardiometabolic health: the Prospective Physical Activity, Sitting, and Sleep (ProPASS) consortium. *Eur Heart J* 2024;45(6):458-71. <https://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehad717>

56. Stodden D, Sacko R, Nesbitt D. A review of the promotion of fitness measures and health outcomes in youth. *Am J Lifestyle Med* 2017;11(3):232-42. <https://dx.doi.org/10.1177/1559827615619577>

57. Poitras VJ, Gray CE, Borghese MM, Carson V, Chaput JP, Janssen I, *et al.* Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiology Nutr Metab* 2016;41(6 Suppl 3):S197-239. <https://dx.doi.org/10.1139/apnm-2015-0663>

58. Strong WB, Malina RM, Blimkie CJ, Daniels SR, Dishman RK, Gutin B, *et al.* Evidence based physical activity for school-age youth. *J Pediatrics* 2005;146(6):732-7. <https://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2005.01.055>

59. Gutin B, Owens S. The influence of physical activity on cardiometabolic biomarkers in youths: a review. *Pediatric Exercise Science* 2011;23(2):169-85. <https://dx.doi.org/10.1123/pes.23.2.169>

60. Hallal PC, Victora CG, Azevedo MR, Wells JC. Adolescent physical activity and health: a systematic review. *Sports medicine* 2006;36(12):1019-30. <https://dx.doi.org/10.2165/00007256-200636120-00003>

61. Moeijes J, van Busschbach JT, Bosscher RJ, Twisk JWR. Sports participation and psychosocial health: a longitudinal observational study in children. *BMC Public Health* 2018;18(1):702. <https://dx.doi.org/10.1186/s12889-018-5624-1>

62. Schüttoff U, Pawlowski T, Downward P, Lechner M. Sports participation and social capital formation during adolescence. *Social Science Quarterly* 2018;99(2):683-98. <https://doi.org/10.1111/ssqu.12453>

63. Institut national de prévention et d'éducation pour la santé, Rostan F, Simon C, Ulmer Z. Promouvoir l'activité physique des jeunes. Élaborer et développer. Un projet de type Icaps. Saint-Denis: INPES; 2011. <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/documents/promouvoir-l-activite-physique-des-jeunes-elaborer-et-developper-un-projet-de-type-icaps>

64. Torstveit MK, Johansen BT, Haugland SH, Stea TH. Participation in organized sports is associated with decreased likelihood of unhealthy lifestyle habits in adolescents. *Scand J Med Sci Sports* 2018;28(11):2384-96. <https://dx.doi.org/10.1111/sms.13250>

65. Carmichael D. Youth Sport vs. Youth Crime. Evidence that youth engaged in organized sport are not likely to participate in criminal activities. Review of literature was developed with support from the Canada Games Council, the Ontario Track and Field Association and Brockville Sports [En ligne] 2008. <http://www.fairplay31.epizy.com/pdf/1299566926.pdf?i=1>

66. Telama R, Yang X, Viikari J, Välimäki I, Wanne O, Raitakari O. Physical activity from childhood to adulthood: a 21-year tracking study. *Am J Prev Med* 2005;28(3):267-73. <https://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2004.12.003>
67. Sallis JF, Patrick K. Physical activity guidelines for adolescents: consensus statement *Pediatric Exercise Science* 1994;6(4):302-14. <https://doi.org/10.1123/pes.6.4.302>
68. Blair S, D.G. C, K.J. C, K.E. P. Exercise and fitness in childhood: implications for a lifetime of health, undated Dans: Lamb D., Murray R., Gisolfi C.V. , ed. *Perspectives in exercise science and sports medicine*. New York: McGraw-Hill; 1989. p. 401-30.
69. Riddoch C, Boreham C. Physical activity, physical fitness and children's health: current concepts. Dans: Armstrong N., VanMechelen W., ed. *Paediatric exercise and medicine*: Oxford University Press; 2000. p. 243-52.
70. Herman S, Société française de traumatologie du sport. Pathologie ostéoarticulaire liée au sport chez l'enfant et l'adolescent. Dossier. Paris: SFTS; 1997. https://www.s-f-t-s.org/images/stories/documentations/PATHOLOGIE_OSTEO_ARTICULAIRE_DE_L_ENFANT_et_PRATIQUE_SPORTIVE.pdf
71. Halson SL, Jeukendrup AE. Does overtraining exist? An analysis of overreaching and overtraining research. *Sports Med* 2004;34(14):967-81. <https://dx.doi.org/10.2165/00007256-200434140-00003>
72. Académie Nationale de Médecine, Le Bouc Y, Duhamel JF, Crépin G. Conséquences de la pratique sportive de haut niveau chez les adolescentes : l'exemple des sports d'apparence. Paris: ANM; 2018. <https://www.academie-medecine.fr/wp-content/uploads/2018/12/Consequences-de-la-pratique-sportive-de-haut-niveau-chez-les-adolescentes-Version-07-11-2018-1.pdf>
73. Georgopoulos NA, Roupas ND, Theodoropoulou A, Tsekouras A, Vagenakis AG, Markou KB. The influence of intensive physical training on growth and pubertal development in athletes. *Ann N Y Acad Sci* 2010;1205:39-44. <https://dx.doi.org/10.1111/j.1749-6632.2010.05677.x>
74. Theintz G, Ladame F, Kehrer E, Plichta C, Howald H, Sizonenko PC. Prospective study of psychological development of adolescent female athletes: initial assessment. *J Adolesc Health* 1994;15(3):258-62. [https://dx.doi.org/10.1016/1054-139x\(94\)90513-4](https://dx.doi.org/10.1016/1054-139x(94)90513-4)
75. Commission médicale du Comité national olympique et sportif français, Société française de médecine de l'exercice et du sport. *México-Sport santé. Dictionnaire à visée médicale des disciplines sportives*. Paris: CNOSF; 2017. <https://www.vidal.fr/sante/sport/infos-sport-medicosport-sante/>
76. Malina RM, Baxter-Jones AD, Armstrong N, Beunen GP, Caine D, Daly RM, *et al.* Role of intensive training in the growth and maturation of artistic gymnasts. *Sports Medicine* 2013;43(9):783-802. <https://dx.doi.org/10.1007/s40279-013-0058-5>
77. Booth SL, Sallis JF, Ritenbaugh C, Hill JO, Birch LL, Frank LD, *et al.* Environmental and societal factors affect food choice and physical activity: rationale, influences, and leverage points. *Nutr Rev* 2001;59(3 Pt 2):S21-39; discussion S57-65. <https://dx.doi.org/10.1111/j.1753-4887.2001.tb06983.x>
78. Duffey K, Barbosa A, Whiting S, Mendes R, Yordi Aguirre I, Tcymbal A, *et al.* Barriers and Facilitators of Physical Activity Participation in Adolescent Girls: A Systematic Review of Systematic Reviews. *Front Public Health* 2021;9:743935. <https://dx.doi.org/10.3389/fpubh.2021.743935>
79. Haute Autorité de Santé. *Activité physique et sportive pour la santé promotion, consultation et prescription chez les adultes. Note méthodologique et synthèse bibliographique*. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2018. https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2018-10/note_methodo_aps_vf.pdf
80. Hospital for Sick Children. *Activité physique : directives à l'intention des enfants et des jeunes* [En ligne] 2020. <https://www.aboutkidshealth.ca/fr/Article?contentid=642&language=French>
81. Wray A, Martin G, Ostermeier E, Medeiros A, Little M, Reilly K, Gilliland J. Interventions pour favoriser l'activité physique et l'appartenance sociale chez les enfants et les jeunes dans des espaces extérieurs : revue rapide de la littérature. Synthèse des données probantes. *Promotion de la santé et prévention des maladies* 2020;40:115-27. <https://dx.doi.org/10.24095/hpcdp.40.4.02f>
82. Cosineau ME. Le "jeu risqué" dorénavant recommandé par les pédiatres [En ligne] 2024. <https://www.ledevoir.com/societe/sante/805934/sante-publique-jeu-risque-dorenavant-recommande-pediatres>
83. Sallis JF, Saelens BE. Assessment of physical activity by self-report: status, limitations, and future directions. *Res Q Exerc Sport* 2000;71(2 Suppl):S1-14.
84. Association pour la prévention et la prise en charge de l'obésité en pédiatrie (APOP). *Activité physique et obésité de l'enfant. Bases pour une prescription adaptée*. Paris: Ministère de la santé de la jeunesse des sports et de la vie associative; 2008. https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Synthese_PNNS_Activite_physique_et_obesite_de_l_enfant.pdf
85. Thibault H, Quinart S, Renaud S, Communal D, Mouton JB. *Activité physique chez l'enfant et l'adolescent en surpoids ou obèse. Modalités de prescription*. *Cardio et Sport* 2012;32:33-8.
86. Naar-King S, Suarez M. *L'entretien motivationnel avec les adolescents et les jeunes adultes*. Paris: Interéditions; 2021.
87. Van Praagh E, E D, Duché P, Hautier C. La puissance maximale aérobie de l'enfant (de 1938 à nos jours). *Revue STAPS* 2001;54:89-108.
88. Åstrand P-O. *Experimental studies of physical working capacity in relation to sex and age* [Doctoral thesis, monograph]. Copenhagen: Munksgaard Forlag; 1952.
89. Krahenbuhl GS, Williams TJ. Running economy: changes with age during childhood and adolescence. *Med Sci Sports Exerc* 1992;24(4):462-6.

90. Eriksson O, Saltin B. Muscle metabolism during exercise in boys aged 11 to 16 years compared to adults. *Acta Paediatr Belg* 1974;28 suppl:257-65.
91. Duché P, Bedu M, Van Praagh E. Exploration des performances aérobies de l'enfant. Bilan de 30 ans de recherche. *Staps* 2001;54:110-28.
<https://dx.doi.org/10.3917/sta.054.0109>
92. Doré E, Bedu M, França NM, Diallo O, Duché P, Van Praagh E. Testing peak cycling performance: effects of braking force during growth. *Med Sci Sports Exerc* 2000;32(2):493-8.
<https://dx.doi.org/10.1097/00005768-200002000-00035>
93. Oertel G. Morphometric analysis of normal skeletal muscles in infancy, childhood and adolescence. An autopsy study. *J Neurol Sci* 1988;88(1-3):303-13.
[https://dx.doi.org/10.1016/0022-510x\(88\)90227-4](https://dx.doi.org/10.1016/0022-510x(88)90227-4)
94. Horn TS, Hasbrook CA. Informational components influencing children's perceptions of their physical competence. Dans: Proceedings of the 1984 Olympic Scientific Congress. Sport for Children and Youths. Champaign [IL]: Human Kinetics; 1986. p. 81-8.
95. World Health Organization. Improving the health and wellbeing of children and adolescents: guidance on scheduled child and adolescent well-care visits. Geneva: WHO; 2024.
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240085336>
96. Buil B. Vulnérabilité et intervention précoce Dans: Devouche E., Provasi J., ed. Du développement du bébé : de la vie fœtale à la marche. Paris: Masson Elsevier; 2019.
97. De Bock F, Braun V, Renz-Polster H. Deformational plagiocephaly in normal infants: a systematic review of causes and hypotheses. *Arch Dis Child* 2017;102(6):535-42. <https://dx.doi.org/10.1136/archdischild-2016-312018>
98. Littlefield T, Kelly K, Reiff J, Pomatto J. Car Seats, Infant Carriers, and Swings: Their Role in Deformational Plagiocephaly. *J Prosthet Orthotics* 2003;15:102-6.
<https://dx.doi.org/10.1097/00008526-200307000-00010>
99. Malina RM. Fitness and performance: adult health and the culture of youth, new paradigms ? . Dans: Park R.J., Eckert M.H., ed. New possibilities, new paradigms ? American Academy of Physical Education Papers. Champaign [IL]: Human Kinetics; 1991. p. 30-8.
100. Skard O, Vaglum P. The influence of psychosocial and sport factors on dropout from boys' soccer a prospective study. *Scand J Sports Sciences* 1989;11(65-72).
101. Weiss MR, Amorose AJ. Motivational orientations and sport behavior. Dans: Horn T.S., ed. Advances in sport psychology: Human Kinetics; 2001. p. 101-83.
102. Burton D, Martens R. Pinned by their goals: an exploratory investigation into why kids drop out of wrestling. *J Sports Psychology* 1986;8:183-97.
<https://doi.org/10.1123/jsp.8.3.183>
103. Brustad RJ. Youth in sports: psychological considerations. Dans: Singer R.N., Murphey M.M., Tennant L.K., ed. Handbook of research on sports psychology. New York: Macmillan; 1993. p. 695-717.
104. Coakley J. When should children begin competing? A sociological perspective. Dans: Weiss M.R., Gould D., ed. Sports for children and youths. Champaign [IL]: Human Kinetics; 1986. p. 59-63.
105. Van Buren DJ, Tibbs TL. Lifestyle interventions to reduce diabetes and cardiovascular disease risk among children. *Curr Diab Rep* 2014;14(12):557.
<https://dx.doi.org/10.1007/s11892-014-0557-2>
106. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep* 1985;100(2):126-31.
107. Organisation mondiale de la santé. Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé. Genève: OMS; 2001.
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42418/9242545422_fre.pdf

Abréviations et acronymes

ALD	Affection de longue durée
AP	Activité physique
APA	Activité physique adaptée
CACI	Certificat médical d'absence de contre-indication à l'activité sportive
CCR	Capacité cardiorespiratoire
CI	Contre-indication
CNOSF	Comité olympique du sport français
CPSF	Comité paralympique et sportif français
CSP	Code de la santé publique
ECG	Électrocardiogramme
EFR	Exploration fonctionnelle respiratoire
Enseignant APA-S	Enseignant en activité physique adaptée – santé
Enseignant en STAPS	Enseignant en sciences et techniques des activités physiques et sportives
FITT-VP	Fréquence, intensité, type, temps, volume, progression
FC max	Fréquence cardiaque maximale
FC repos	Fréquence cardiaque de repos
HTA	Hypertension artérielle
IMC	Indice de masse corporelle
MET	<i>Metabolic Equivalent Task</i>
OMS	Organisation mondiale de la santé
PA	Pression artérielle
PSH	Personne en situation de handicap
VO ₂ max	Consommation maximale d'oxygène

Retrouvez tous nos travaux sur
www.has-sante.fr

