



Activités physiques adaptées à des fins de santé. Le livret des bonnes pratiques dans l'anorexie mentale à destination des patients et des équipes thérapeutiques

Laurence Kern, Lilian Fautrelle, Nathalie Godart

► To cite this version:

Laurence Kern, Lilian Fautrelle, Nathalie Godart. Activités physiques adaptées à des fins de santé. Le livret des bonnes pratiques dans l'anorexie mentale à destination des patients et des équipes thérapeutiques. 2018. hal-02318635

HAL Id: hal-02318635

<https://hal.parisnanterre.fr/hal-02318635>

Submitted on 17 Oct 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License

ACTIVITES PHYSIQUES ADAPTEES A DES FINS DE SANTE

Le livret des bonnes pratiques



dans l'anorexie mentale



*à destination des patients et des
équipes thérapeutiques*

Laurence Kern, Lilian Fautrelle, Nathalie Godart

Avec la participation de : L. Thaillardat, A. Peguet, R. Milesi

Les auteurs :

Laurence Kern, *Ph.D.* : Maître de Conférences Universitaires, affiliée à l'UFR STAPS de l'Université de Paris Nanterre.

Docteur en Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives, spécialité Psychologie, membre du laboratoire de recherche Centre de Recherche sur le Sport et le Mouvement, CeRSM - EA 2931, et chercheur associée au laboratoire Clinique Psychanalyse Développement – EVACLIPSY EA 4430, Université de Paris Nanterre, France.

Lilian Fautrelle, *Ph.D.* : Maître de Conférences Universitaires, affilié à l'Institut National Universitaire Jean François Champollion d'Albi, département STAPS campus de Rodez.

Docteur en Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives, spécialité Neurosciences du contrôle moteur, membre du laboratoire Toulouse NeuroImaging Center, ToNIC, UMR 1214, INSERM, UPS, Toulouse, France, et membre de l'équipe de recherche interdisciplinaire en activités physiques, EIAP, INU JFC, Rodez, France.

Nathalie Godart, *M.D., Ph.D.* : Praticienne hospitalière, Pédopsychiatre, Fondation Santé des Etudiants de France, Paris, France.

Professeure des universités, Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines, UFR des Sciences de la Santé Simone Veil, France.

Membre du CESP-INSERM Villejuif, France.

Avant-propos

Bienvenu-e dans ce livret guide des bonnes pratiques dans les activités physiques adaptées à des fins de santé. Pratiquer une ou plusieurs activités physiques est important et nécessaire pour la santé physique et psychologique. Les bénéfices d'une pratique physique régulière ont largement été démontrés. Néanmoins, l'activité physique excessive ou inadaptée, tout comme l'inactivité physique, sont des pratiques facteurs de risques pour la santé. Bien pratiquer n'est pas chose aisée, et de nombreuses règles sont à respecter, dans la pratique en elle-même, mais également dans les habitudes de vie autour de l'activité physique (alimentation, hydratation, récupération, sommeil...). Seule une bonne pratique de l'activité physique permet à la fois d'obtenir des bénéfices pour la santé et d'améliorer les performances.

Ce livret est un outil pédagogique d'éducation thérapeutique dans la quête d'une bonne pratique de l'activité physique au service de la santé. Il est complémentaire à la réalisation du programme « PAPAPAM », Programme d'Activité Physique Adaptée pour Patients souffrant d'Anorexie Mentale, créé et édité sous la direction de L.Kern et L.Fautrelle. Ce guide des bonnes pratiques a été conçu par une équipe pluridisciplinaire de professionnels (*M.D.*, *Ph.D.*) spécialistes des troubles du comportement alimentaire et des sciences et techniques des activités physiques et sportives. Il est évolutif, d'application volontaire et peut servir de référence pour les patients ainsi que pour tous les membres des équipes thérapeutiques intervenants auprès de ces patients. Ce guide a pour objectif d'aider les professionnels de santé des équipes thérapeutiques et les patients à maîtriser les modalités et conditions de pratique élémentaires inhérentes à la réalisation en toute sécurité d'activités physiques adaptées à des fins de santé, et notamment du programme PAPAPAM.

Conditions d'utilisations

Le couple que forme ce livret des bonnes pratiques dans l'activité physique adaptée à des fins de santé chez les patients souffrant d'anorexie mentale et le programme PAPAPAM a été créé avec l'esprit philanthropique de contenus issus de recherches scientifiques et médicales utilisables par tous et par chacun. À la manière de la science ouverte, ces contenus ne sont ni confidentiels, ni payants (du moins sous leur forme numérique), et mis à disposition gratuitement via l'Internet. Ils peuvent être utilisés tels qu'ils sont ou modifiés par quiconque en possède les expertises et les compétences nécessaires. La contrepartie requise par les auteurs est la participation à l'effort de collaboration dans les mêmes conditions d'utilisations, préservant l'esprit d'origine de ces travaux :

« De la science à la santé pour le bénéfice de tous les patients ».

Pour garantir ces conditions d'utilisations, les contenus du livret des bonnes pratiques et le programme PAPAPAM sont protégés par des licences Creative Commons de type **CC-BY-SA**. (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)



Cette licence permet aux utilisateurs du **livret des bonnes pratiques de l'APAS dans l'anorexie mentale** et du programme **PAPAPAM** d'utiliser, distribuer, modifier, arranger, adapter l'ensemble de ces contenus, même à des fins commerciales, tant que le mérite de ces créations originales reste attribué aux auteurs, et que ces créations originales soient citées en indiquant le nom des 3 auteurs principaux.

Tous les nouveaux livrets et programmes d'activités physiques basées sur ces créations originales auront le même type de licence, et le même type de conditions d'utilisations.

*Avec nos profonds remerciements à nos étudiants de Master Conception et Evaluation de Programmes en Activités Physiques Adaptées et Santé de l'université Paris-Nanterre **Laura Thailardat**, **Amandine Peguet** et **Robin Milesi** pour leur investissement sans faille et leur travail de grande qualité dans ce projet, tant dans la participation à l'élaboration de ses contenus que dans leurs interventions auprès des patients.*

Nous exprimons toute notre gratitude au Docteur Mouna HANACHI (Praticien Hospitalier-MD, PhD. Unité de Nutrition Clinique (Professeur JC Melchior) Hôpital Raymond Poincaré, à Garches) pour son aide très précieuse sur le volet nutrition.

Sommaire

OBJECTIF SANTÉ :

1	Bien Gérer son activité physique	7
1.1	Activité physique, exercice physique, sport... Mais de quoi parlons-nous ?.....	7
1.1.1	L'activité physique	7
1.1.2	Le sport.....	8
1.1.3	L'exercice physique	8
1.2	Bouger pour préserver sa santé	9
1.3	Quantité hebdomadaires d'activités physiques : recommandations	9
1.4	Pratique d'activités physiques : intensités, bénéfices et risques	11
1.5	Les dangers pour la santé d'une pratique excessive d'activités physiques	12
1.6	Préalables à une bonne pratique d'activité physique adaptée ?.....	12
1.6.1	Démarches et conseils :	12
1.6.2	Equipe ment :	12
1.6.3	Alimentation:	12
1.7	Quelques règles à respecter pendant la pratique de l'activité.....	13
1.8	Après la pratique de l'activité	13
2	Guide à la perception de l'effort.....	14
2.1	La perception de l'effort.....	14
2.2	Les signes de fatigues	15
3	Alimentation.....	17
3.1	Avant l'effort :	17
3.2	Pendant l'effort.....	18
3.3	Après l'effort	18
4	Hydratation.....	20
5	Sommeil.....	21
6	A retenir	22

1 BIEN GÉRER SON ACTIVITÉ PHYSIQUE

1.1 Activité physique, exercice physique, sport... Mais de quoi parlons-nous ?

Il est très important de ne pas confondre l'activité physique, la pratique d'exercices physiques, et le sport. Ces notions sont différentes et correspondent à des concepts et des pratiques différentes.

1.1.1 L'activité physique

Le terme d'activité physique a été strictement défini par l'Organisation Mondiale pour la Santé en 2010 : doit être qualifiée comme activité physique tous mouvements ou contractions volontaires produits par les muscles striés squelettiques qui engendrent une augmentation significative de la dépense énergétique. En conséquence, l'activité physique peut survenir dans différentes catégories d'activités (voir figure 1).

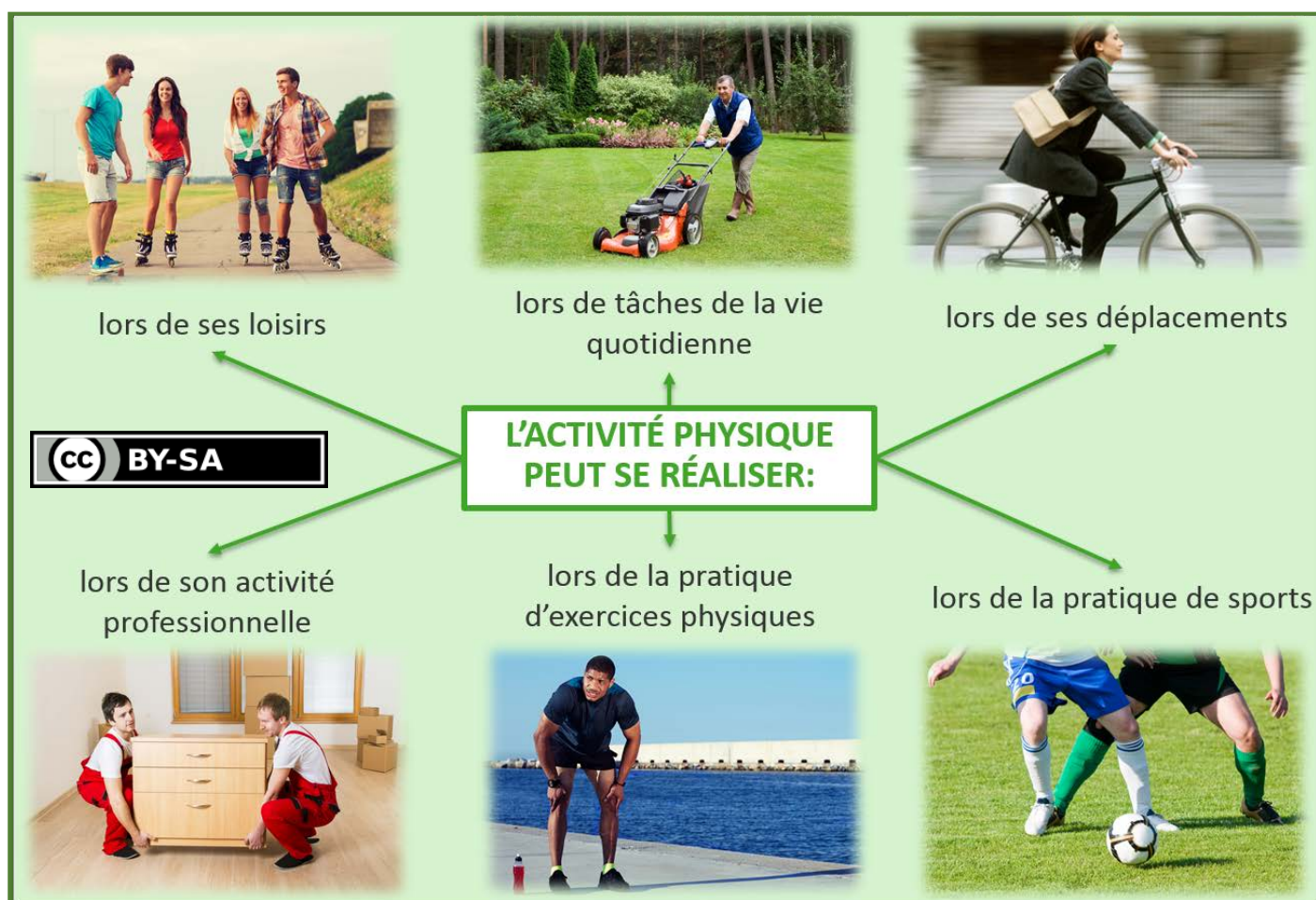


Figure 1. L'activité physique : tous les mouvements volontaires des muscles striés squelettiques induisant une augmentation de la dépense énergétique.

1.1.2 Le sport



Le sport est donc un sous-ensemble d'activités physiques, qui a la particularité d'être spécialisé et organisé (Inserm, 2008). Pour pouvoir être définie comme un sport, une activité doit à la fois :

- ⇒ Entraîner l'utilisation d'une ou plusieurs capacités physiques (endurance, résistance, force, coordination, adresse, souplesse).
- ⇒ Posséder des règles institutionnalisées et identiques à tous les continents permettant les confrontations d'envergure internationale.
- ⇒ Avoir pour finalité la compétition et la performance
- ⇒ Être sous l'égide d'une fédération sportive organisant sa pratique et ses compétitions.

1.1.3 L'exercice physique



L'exercice physique est lui aussi un sous-ensemble d'activités physiques. Il est un temps planifié, répétitif et structuré d'activité physique dont l'objectif est l'amélioration des performances d'une ou plusieurs capacités physiques. L'activité physique durant l'exercice physique peut être extrêmement intense et perçue comme très dure, désagréable, voire occasionnant de la souffrance.

1.2 Bouger pour préserver sa santé

Rester trop longtemps inactif et assis (sédentarité), ou ne pas bouger suffisamment (inactivité physique) est néfaste pour la santé. La sédentarité et l'inactivité sont deux concepts distincts. La sédentarité est le fait de maintenir une position assise prolongée, et ne pas dépenser d'énergie, alors que l'inactivité physique correspond à un mode de vie caractérisé par un manque d'activité physique. Cependant, une personne peut être sédentaire (par exemple au travail) et très active par ailleurs (par exemple lors de ses loisirs). En revanche, pratiquer une activité physique régulière et adaptée à son profil permet de rester en bonne santé. De nombreuses études ont démontré que, a contrario, des personnes inactives, la pratique d'une activité physique régulière et adaptée permettait entre autres de réduire les risques d'apparition de maladies cardio-vasculaires, de maladies pulmonaires, de certains cancers, réduisait l'anxiété, le stress et les risques d'états dépressifs, et améliorait la densité des os, la quantité et la qualité de la masse musculaire, le sommeil et la qualité de vie. Pour entretenir sa santé, il est donc primordial de pratiquer régulièrement de l'activité physique. Le mouvement est en effet considéré aujourd'hui comme un véritable médicament. Comme tel, il est nécessaire d'en connaître les bons usages.

1.3 Quantité hebdomadaire d'activités physiques : recommandations

L'Organisation Mondiale pour la Santé recommande pour les personnes en bonne santé présentant un Indice de Masse Corporelle compris entre 18.5 et 25 (*voir figure 2*):

- ⇒ pour les personnes âgées de 5 à 17 ans, 60 minutes par jour d'activité physique d'intensité modérée à soutenue. Cette activité physique quotidienne doit essentiellement être une activité d'endurance. Des activités plus soutenues de type renforcement musculaire, et des activités de coordination doivent être pratiquées au moins trois fois par semaine.
- ⇒ pour les personnes âgées de 18 à 64 ans, 150 minutes hebdomadaires cumulées d'activité d'endurance d'intensité modérée. L'activité d'endurance doit être pratiquée par périodes d'au moins 12 minutes consécutives. En complément, des exercices de renforcement musculaire faisant intervenir les principaux groupes musculaires doivent être pratiqués au moins deux fois par semaine.

Attention néanmoins, dans un cas particulier de dénutrition ayant induit un état de maigreur, ces recommandations doivent être revues à la baisse. Il est nécessaire alors de pratiquer après accord médical et sous la responsabilité d'un enseignant professionnel d'activité physique adaptée.

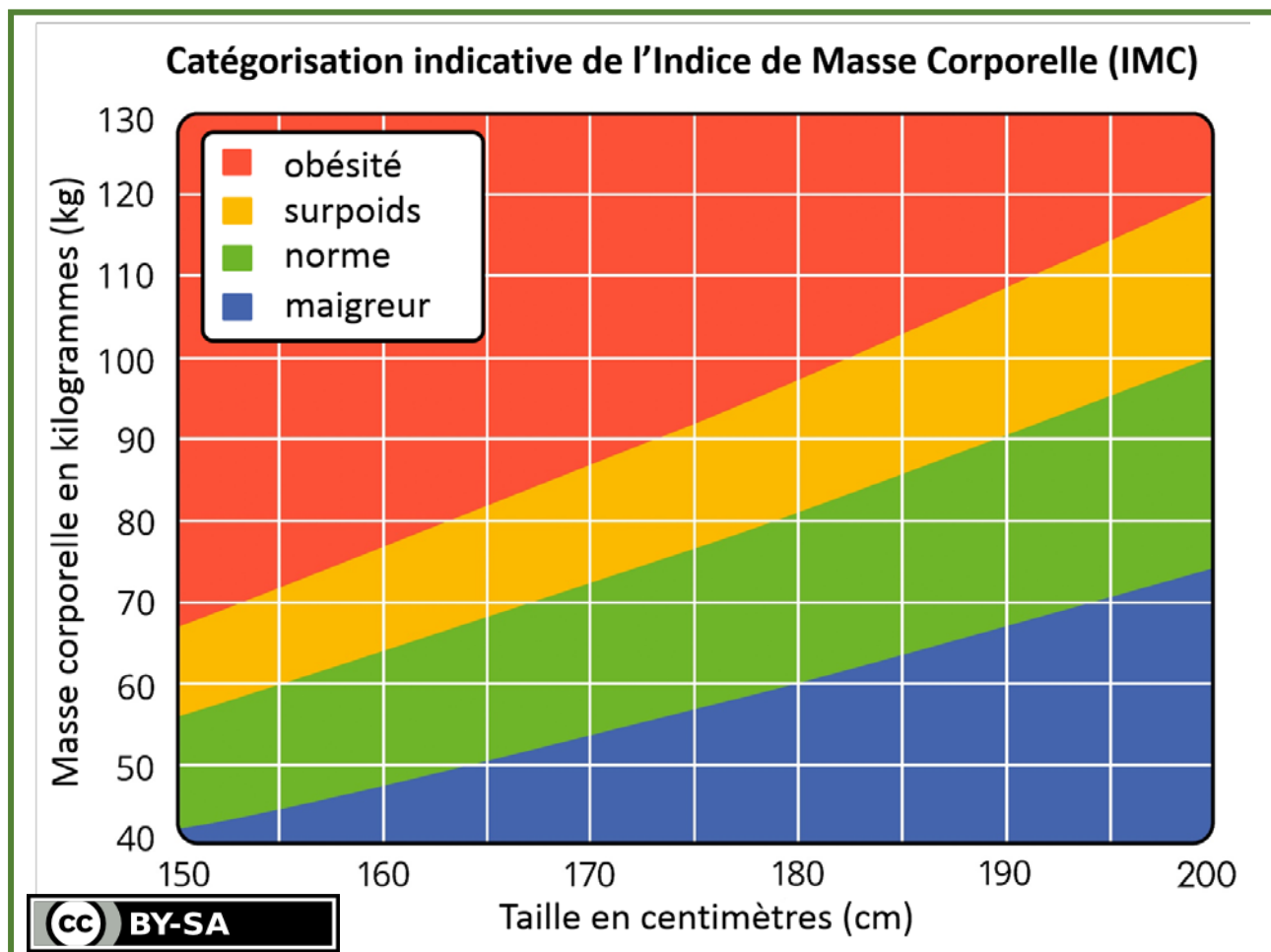


Figure 2. Catégorisation moyenne de l'indice de masse corporelle: l'indice de masse corporelle, -IMC-, est un indice permettant d'évaluer la corpulence d'une personne adulte âgée de 18 à 65 ans. Il s'obtient par le calcul du quotient de la masse corporelle divisée par la taille élevée au carré. Ce graphique permet d'estimer la catégorie de corpulence en reportant la taille en centimètre sur l'axe horizontal et la masse corporelle en kilogramme sur l'axe vertical. Une intersection des deux données dans la zone bleue diagnostique un état de maigreur, verte un état placé dans la moyenne, jaune un état de surpoids et rouge d'obésité. Attention cependant l'IMC est un indice et non une donnée absolue. Il présente quelques limites : par exemple, ce graphique n'est pas applicable aux sportifs à forte masse musculaire ou aux femmes enceintes par exemple.

1.4 Pratique d'activités physiques : intensités, bénéfices et risques

L'intensité de l'activité physique est variable en fonction du type d'activité de la manière dont elle est pratiquée. Le MET, pour équivalent métabolique (Metabolic Equivalent of Task) est une unité qui permet de quantifier cette intensité. 1 MET correspond à une dépense énergétique moyenne au repos, en position assise.

L'intensité de l'activité physique peut être comprise sur un continuum (voir figure 3). À une extrémité, elle est nulle : c'est l'inactivité physique. À l'autre extrémité, elle peut être excessive (addiction à l'activité physique, pratique problématique d'activité physique). Dans ces deux cas extrêmes, les impacts sur la santé sont négatifs.

Seule une pratique régulière, modérée, et adaptée amène uniquement des bienfaits pour la santé.

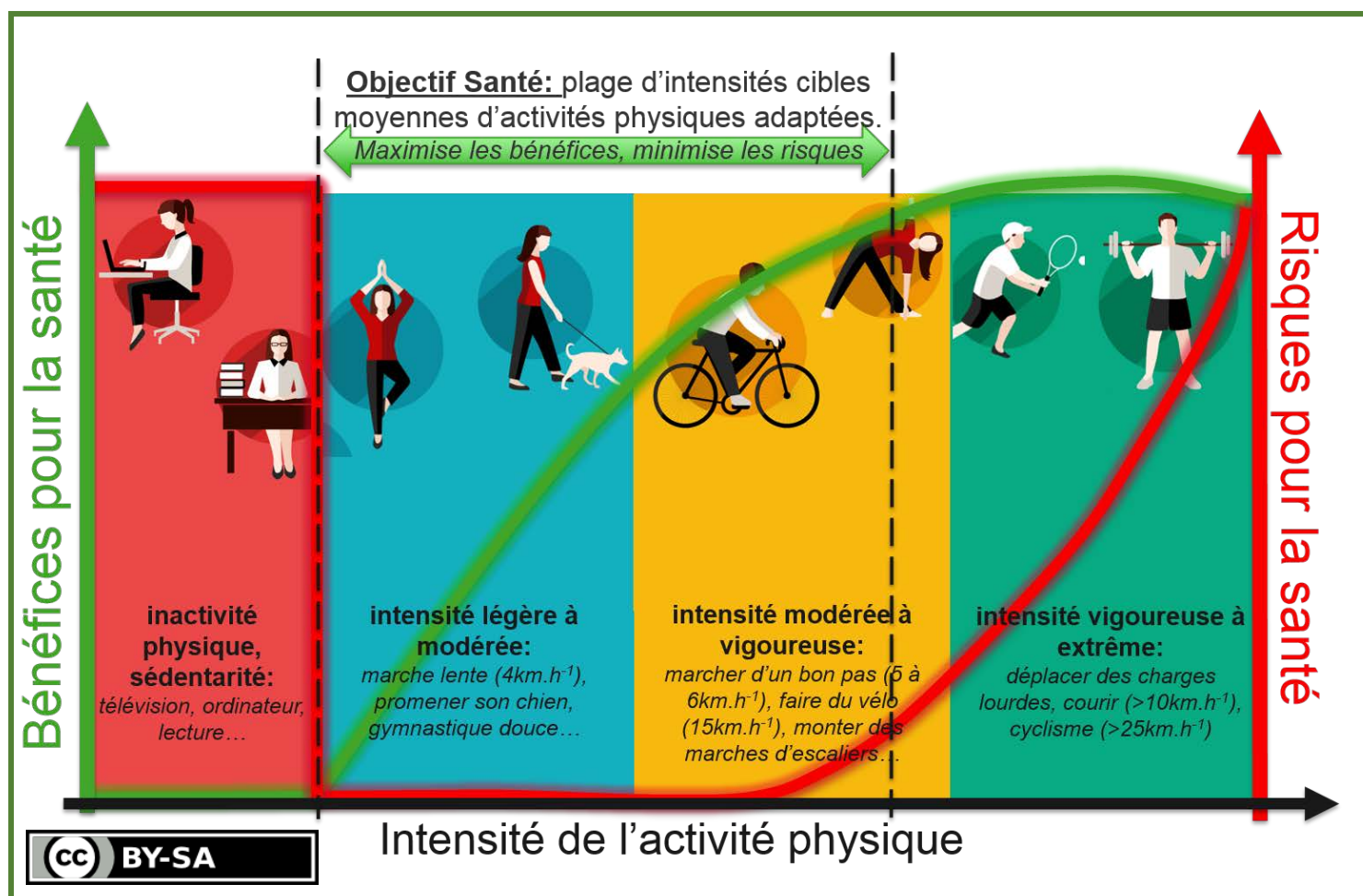


Figure 3. Continuum d'intensité de l'activité physique et courbes bénéfices/risques associées : les intensités cibles pour une pratique de l'activité physique autonome avec des objectifs de santé sont données comme repère à titre indicatif.

1.5 Les dangers pour la santé d'une pratique excessive d'activités physiques

On oublie trop souvent que l'activité physique mal réalisée (trop d'activités physiques, exercices ne respectant pas les règles de bonnes pratiques) peut engendrer des problèmes de la santé. L'activité physique excessive et/ou mal réalisée peut entraîner une fatigue qui n'est pas toujours consciente. Cette fatigue entraîne à terme des blessures à répétitions (fractures de fatigue, tendinites, pubalgie, diastasis du droit de l'abdomen, prolapsus...). Ces blessures peuvent devenir chroniques et invalidantes.

Il faut donc pratiquer une activité physique adaptée pour que les bénéfices ne se transforment pas en risques. Ce manuel a pour objectif de vous donner les clés d'une bonne pratique adaptée à des fins de santé.

1.6 Préalables à une bonne pratique d'activité physique adaptée ?

1.6.1 Démarches et conseils :

Il est impératif d'obtenir un certificat de non-contre-indication aux types de pratiques envisagées, délivré par un docteur en médecine (médecin traitant, psychiatre...). En complément, un enseignant professionnel d'activité physique adaptée à des fins de santé sera le plus en mesure d'orienter, de planifier et concevoir les modalités de pratiques pertinentes en fonction du profil du pratiquant.

1.6.2 Équipement :

Avant de pratiquer une activité physique, il est impératif d'être bien équipé : une bonne paire de baskets, des vêtements confortables et adaptés (jogging ou short, t-shirt qui ne gêne pas les mouvements, un sweat, matériel spécifique éventuel...). Un bon équipement ne requiert pas un gros investissement financier.

1.6.3 Alimentation:

Avant de pratiquer une activité physique, il est impératif de prévoir un apport énergétique suffisant. Il est conseillé de s'alimenter au moins deux heures avant la pratique. À l'inverse, pratiquer à jeun est à proscrire (voir chapitre 3 Alimentation).

1.7 Quelques règles à respecter pendant la pratique de l'activité

L'échauffement est la première étape impérative. Il prépare l'organisme à l'activité à venir tant aux niveaux physiologique que psychologique. Pour un corps sain, équilibré et harmonieux, il est primordial de solliciter tous les muscles du corps. Les muscles visibles à la surface du corps, situés sur la face ventrale comme sur la face dorsale du corps humain, mais également les muscles plus profonds non visibles.

Il est important d'écouter son corps : prendre des repères intéroceptifs, par exemple l'essoufflement, la transpiration, la couleur de la peau, la bouche sèche, la sensation de soif, afin de réguler l'intensité de sa pratique.

L'hydratation est un élément clé : l'eau est un des meilleurs garants de la performance et de la récupération.

La récupération est la dernière étape de la pratique. Elle permet le retour du corps à l'homéostasie, et garantit la bonne poursuite des activités quotidiennes prévues.

1.8 Après la pratique de l'activité

Cette étape fait partie intégrante de la pratique d'activité physique. Elle doit être planifiée et respectée. Elle se compose d'une douche, d'un changement de vêtements, d'une réhydratation et de la prise éventuelle d'une collation.

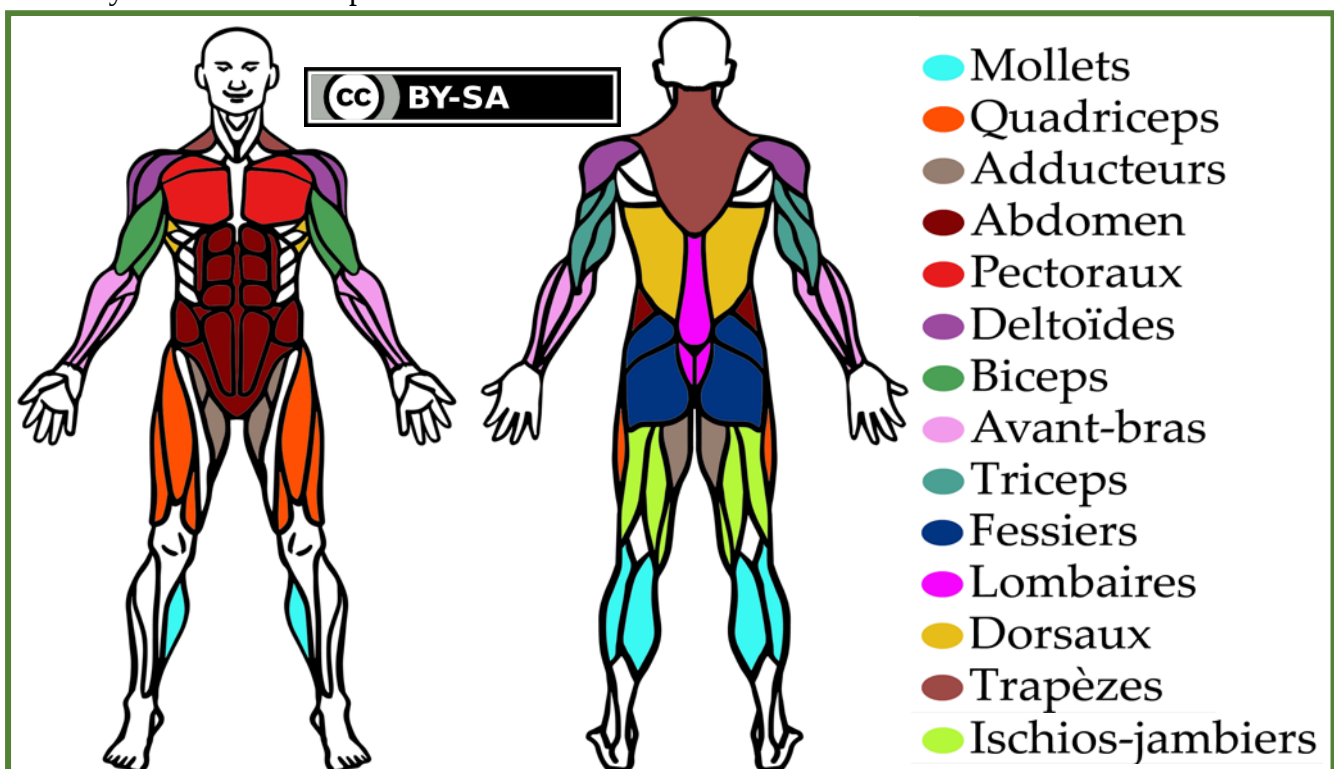


Figure 4. Anatomie des muscles de surface : des muscles sont présents sur la face ventrale comme sur la face dorsale du corps. Pour une bonne pratique à des fins de santé, il est important de veiller à l'équilibre musculaire et de ne pas travailler toujours les mêmes groupes de muscles.

2 GUIDE À LA PERCEPTION DE L'EFFORT

2.1 La perception de l'effort

La perception de l'effort est utilisée pour quantifier de façon subjective l'intensité d'un effort, d'inconfort, de pénibilité qu'éprouve une personne en réponse à des stimuli. Par exemple les informations données à son cerveau par ses muscles, ses articulations, sa fréquence cardiaque, son niveau de transpiration ou son essoufflement lors d'un exercice physique. C'est en quelque sorte le niveau de pénibilité de l'activité physique. La perception de l'effort est subjective, car elle dépend de facteurs environnementaux (conditions de pratique), de facteurs psychologiques (anxiété, stress, dépression, motivation à pratiquer, aversion pour la pratique, l'exercice, la fatigue perçue...), de facteurs physiologiques (ventilation, fréquence cardiaque...) et des symptômes de l'effort (essoufflement, température de la peau, douleurs articulaires ou musculaires) (voir paragraphe suivant 2.2 Les signes de fatigue).

Nous pouvons mesurer cette perception grâce à des échelles. L'échelle de Borg en est un exemple. Cette échelle permet de noter différentes sensations d'effort à l'aide d'une description verbale (léger, dur) associée à une cotation entre 1 et 10 (1 = pas d'effort du tout ; 10 effort maximal). Bien utiliser, cette échelle de Borg permet d'associer des intensités d'activité physique à des perceptions d'effort. Auparavant, il est important dans un premier temps de se familiariser avec cette échelle de Borg. Pour ce faire, vous pouvez tout d'abord réaliser un exercice à faible intensité comme marcher doucement, et coter cet effort sur l'échelle (0 à 1). Ensuite, vous pouvez marcher vite et le plus longtemps possible (intensité élevée et longtemps) et coter cet effort sur l'échelle (normalement des scores de cotation de 5 et plus). Vous devez mémoriser et associer ces sensations à des intensités d'activité physique. Ce travail devrait être idéalement accompagné par un enseignant professionnel d'activités physiques adaptées qui saura vérifier les intensités d'effort. Cette méthode de travail permet donc de bien déterminer à quelle intensité vous pratiquez l'activité physique.

Cette démarche permet de mieux gérer son effort en régulant l'intensité de travail. C'est une auto-évaluation, il s'agit donc évidemment d'être honnête avec soi-même !

Cotation	Perception
0	Rien du tout
0,5	Très très facile
1	Très facile
2	Facile
3	Moyen
4	Un peu difficile
5	Difficile
6	
7	Très difficile
8	
9	
10	Très très difficile (presque maximal)

Légende:

-  Intensité faible
-  Intensité modérée
-  Intensité élevée



Figure 5. L'échelle RPE de Borg (version CR10) : cette échelle note les intensités d'un effort physique de 0 (pas d'effort) à 10 (effort maximal très intense). Elle permet de quantifier la perception d'un effort physique.

2.2 Les signes de fatigue

La perception de l'effort vue dans le chapitre précédent est fortement liée aux signes de fatigue. En effet, la pratique à intensité modérée à soutenue d'une AP provoque des signes de fatigue, par exemple:

- sensation de lourdeur dans les jambes ou de picotements
- sensation de douleur dans les muscles qui sont sollicités
- sensation de tension et de douleur dans les articulations
- essoufflement
- augmentation de la fréquence cardiaque
- sudation
- visage rouge, yeux cernés
- irritabilité, impatience, impulsivité voire agressivité
- difficulté à maintenir son effort



- ralentissement de la pensée, de l'attention, des temps de réaction
- diminution de la capacité de coordination
- baisse de motivation

La fatigue ne s'observe pas uniquement durant un effort. Elle se perçoit aussi après l'effort, et peut parfois devenir omniprésente. Cette fatigue omniprésente est causée par une sollicitation répétée et trop fréquente de son corps. Nous parlons aussi de fatigue chronique pouvant engendrer des douleurs musculaires, tendineuses, des fractures de fatigue et des problèmes psychologiques (dépression, anxiété, stress...).

Quand les premiers signes de fatigue apparaissent, il est important de ne pas ignorer ces signes de fatigue, mais la gestion de la fatigue dépend des objectifs poursuivis, du niveau de connaissance de l'AP, de son corps, de ses propres limites.

De manière générale, il est important de ressentir un peu de fatigue après une activité physique ! Il est important pour « effacer » cette fatigue de bien préparer la phase de récupération. C'est bien cette étape qui permettra d'enchaîner plusieurs séances de façon sécuritaire dans une même semaine.

Il faut donc penser à bien boire, bien s'alimenter après un effort, se doucher et changer de vêtements et vérifier son matériel si des petites douleurs apparaissent (tendineuses, musculaires, articulaires). La façon de pratiquer (bonnes postures, temps de récupération entre des séries par exemple) va également permettre de mieux gérer la fatigue.

Un enseignant professionnel d'activité physique adaptée pourra vous aider dans un premier temps à bien organiser votre activité physique à des fins de santé. Ses bilans intermédiaires permettront de vérifier les postures que vous adoptez lors des exercices, mais aussi de contrôler les intensités, fréquences, durées de récupération des exercices. En conséquence, fatigue et douleurs seront mieux être contrôlées et l'état de santé préservé ou amélioré.

3 ALIMENTATION

Une bonne alimentation est indissociable de la pratique d'activités physiques à des fins de santé. N'hésitez pas à consulter votre nutritionniste à ce sujet.

3.1 Avant l'effort :

Les recommandations, notamment du Programme National Nutrition Santé (PNNS), préconisent de consommer:

	Que nous apportent-ils ?	Quantité
Les fruits et légumes	Ils contiennent des vitamines, des minéraux et de fibres. Ils sont riches en micronutriments protecteurs comme les caroténoïdes qui aident à lutter contre le stress oxydatif.	<u>5 portions par jours</u> (une portion correspond à 80 à 100g soit la taille d'un poing ou de deux cuillères à soupe pleines)
Les glucides (féculents, céréales, légumineuses)	Ils sont le carburant de notre organisme. Les féculents sont constitués de glucides complexes, de protéines d'origine végétale, de vitamine B, de minéraux et de fibres.	<u>À chaque repas, soit de 4 à 6 portions par jour.</u> Favoriser l'apport glucidique sous forme de glucides à faible index glycémique : biscuits secs, pâtes complètes, céréales, riz brun ... Les féculents doivent représenter 50 à 55% de l'apport énergétique quotidiens.
Les protéines (viande, poisson, œufs, légumineuses, oléagineux, spiruline...)	Les protéines sont essentielles à la constitution et au maintien de la masse musculaire et dans la formation osseuse. La viande, le poisson, les œufs, les légumineuses sont riches en fer (indispensable au sportif, car il rentre dans la composition de l'hémoglobine, entre autres responsable du transport de l'oxygène). Les produits animaux apportent en plus de la vitamine B12.	<u>1 à 2 fois par jours, pour un total de 1 à 1,5 gramme de protéines par kilogramme de poids de corps.</u> Remarque sur les protéines animales : favoriser les viandes maigres, comme les viandes blanches (blancs de dinde, de poulet, escalope de veau), les viandes sauvages (chevreuil, sanglier, autruche), le foie...

Le calcium <i>(produits laitiers, fruits à coques...)</i>	Le calcium et la vitamine D jouent un rôle majeur dans la solidité des os.	<u>3 produits par jours :</u> Produits laitiers d'origine végétale : lait d'amande, lait de soja, lait de coco... Fruits à coques: amandes, pistaches, noix, sésame Produits laitiers d'origine animale : lait de vache, brebis, fromage, yaourt
Les matières grasses	Les matières grasses apportent de l'énergie, des vitamines et des acides gras essentiels (oméga-6, oméga-3). L'excès n'est pas profitable, mais les oméga-6 et oméga-3 sont indispensables.	<u>3 portions de 10 grammes visibles par jour, soit environ 80 grammes total par jour</u> <u>Favoriser</u> les matières grasses insaturées: huile de tournesol, d'olive, de colza, de lin, avocat, petits poissons gras (comme la sardine, la truite, le maquereau)... <u>Réduire</u> les matières grasses saturées et trans : beurre, margarine, huile de palmier et huile végétale durcie (hydrogénée) que l'on trouve dans certains produits et sucreries industriels (gâteaux, chips, crackers, friands)...

3.2 Pendant l'effort

Il faut s'alimenter pendant l'effort uniquement si l'on réalise une activité prolongée au-delà de 75 minutes. Dans ce cas précis, la consommation de boisson contenant 2-3% de glucides est envisagée. Si l'on réalise une activité physique d'une durée inférieure à 75 minutes, il est simplement nécessaire de penser à s'hydrater régulièrement, 200 ml toutes les 20 minutes.

3.3 Après l'effort

Il est souhaitable d'équilibrer sa balance énergétique, c'est-à-dire équilibrer les apports en fonction de ses dépenses : avec la pratique d'activité physique, il est nécessaire de faire le plein d'énergie. Pour cela, 3 étapes sont nécessaires :

➤ Étape 1 : Restaurer l'équilibre en eau

(Voir le chapitre 4 Hydratation)

- **Étape 2 : Restaurer les réserves de glycogène** : le glycogène est un glucide proche du glucose qui est fabriqué et utilisé par le corps pour stocker de l'énergie, à partir des glucides notamment. Après un effort physique, le stock de glycogène diminue et peut s'épuiser. La période de récupération est utile pour reconstituer ces stocks de glycogène. Ces stocks reconstitués permettront d'effectuer un autre effort physique ultérieurement en toute sécurité. Pour disposer d'un stock de glycogène sain, il est nécessaire :
- D'assurer son équilibre nutritionnel : apporter autant d'énergie que d'énergie dépensée.
 - D'apporter des glucides dans ses rations alimentaires, repas et collations : respecter la quantité de glucides adéquate à incorporer à chacune des prises alimentaires journalières, soit entre 4 à 6 parts de glucides réparties entre les 3 repas et collations (voir le paragraphe 3.1 Avant l'effort).

➤ **Étape 3 : Restaurer le métabolisme des protéines**

Pour une pratique de longue durée, il faut entre 1 à 1,2g de protéines par kilogrammes du poids corporel par jour (ex : pour une personne qui pèse 60 kilogrammes, sa portion de protéines par jours correspond à $1,2 \times 60 = 72\text{g}$). Pour une pratique de renforcement musculaire, un apport quotidien d'en moyenne 1,5g de protéines par kilogrammes du poids corporel est conseillé. Il est préférable de consommer des protéines riches en acides aminés, des protéines apportant de la leucine, avec des parts de protéines d'origine animale comme les blancs de dindes et poulets, les œufs, le thon, mais aussi végétale comme le tofu, le soja, les légumineuses cuites à l'eau...



4 HYDRATATION



Le corps humain est constitué à environ 65% d'eau. Pour un fonctionnement garantissant une bonne santé, son besoin quotidien moyen est de 35g d'eau par kilogramme de poids de corps. Lors de la pratique d'une activité physique, le corps humain va perdre de l'eau. La sudation est une preuve observable de cette perte hydrique. Il va donc être important, en plus d'assurer le bon équilibre hydrique quotidien vu ci-avant, de renforcer de manière adéquate les apports en eau pour compenser cette perte engendrée par l'activité physique.

Une perte d'eau de 1% du poids de corps entraîne une légère apparition de soif couplée à une élévation de la température corporelle. Lorsque cette perte atteint 2%

du poids de corps, la sensation de soif s'accroît fortement et une sensation de malaise peut apparaître. À 3% du poids de corps, de très fortes sensations de soif et de bouche sèche apparaissent couplées à un blocage rénal, une faiblesse générale induisant une diminution des performances physiques, et potentiellement des maux de tête et des vertiges. Il est donc nécessaire d'anticiper ces pertes en eau afin de prévenir de toute déshydratation.

Lors de la pratique d'une activité physique adaptée, il est donc important de s'hydrater régulièrement avant, pendant, et après l'activité. Pour cela, l'ingestion d'eau tempérée se fait de manière fractionnée et par petites quantités, avant même que n'apparaisse la moindre sensation de soif.

Attention à l'inverse, une trop forte hydratation, appelée hyperhydratation a également des effets délétères sur la santé. Elle peut entraîner des dysfonctions des cellules des reins et du cerveau par exemple.

5 SOMMEIL

Dans la perspective d'une bonne santé, il existe un lien fort et réciproque entre la pratique d'activités physiques et le sommeil. Pratiquer une activité physique de manière adaptée favorise un bon sommeil et, à l'inverse, un bon sommeil contribue aux bonnes conditions requises pour réaliser des activités physiques. Il permet d'améliorer les performances et favorise la récupération.

Il est conseillé de pratiquer une activité physique entre 10H et 19H, et d'éviter de pratiquer des activités physiques d'intensité moyenne ou élevée après vingt et une heures, car elles peuvent retarder l'endormissement.



Pour une bonne qualité de sommeil, l'institut national du sommeil et de la vigilance recommande de :

- Se coucher et se lever à des heures régulières.
- De pratiquer une activité physique adaptée dans la journée pour favoriser l'endormissement.
- D'éviter l'activité physique en soirée, en particulier avant d'aller dormir.
- D'éviter la consommation d'excitants après 16 heures, notamment le café, le thé, les sodas contenant de la caféine ou de la taurine, les boissons contenant de la vitamine C. Ces boissons retardent l'endormissement et augmentent les réveils nocturnes.
- Repérer les signaux du sommeil (bâillements, yeux qui piquent) pour faciliter l'endormissement.
- Éviter les écrans rétroéclairés qui retardent l'endormissement (télévisions, smartphone, tablette).
- Éviter les tâches professionnelles (travailler dans son lit).
- D'opter pour un réveil dynamique qui facilite l'éveil son corps.

6 À RETENIR

Pratiquer une ou plusieurs activités physiques est important et nécessaire pour la santé physique et psychologique. Les bénéfices d'une pratique physique régulière ont largement été démontrés.

Néanmoins, l'activité physique excessive ou inadaptée, tout comme l'inactivité physique, sont des pratiques facteurs de risques pour la santé.

Bien pratiquer n'est pas chose aisée, et de nombreuses règles sont à respecter, dans la pratique en elle-même, mais également dans les habitudes de vie autour de l'activité physique (alimentation, hydratation, récupération, sommeil).

Seule une bonne pratique de l'activité physique permet à la fois d'obtenir des bénéfices pour la santé et d'améliorer les performances.

Pour conclure, voici 4 conseils pour entretenir l'envie et la motivation à pratiquer une ou plusieurs activités physiques :

1. **Variée** : la ou les activités physiques choisies doivent permettre de travailler tous les muscles du corps de manière harmonieuse, et l'endurance cardio-respiratoire. Par exemple, de manière non exhaustive : la natation, le cyclisme, la marche nordique, les activités de combats, le renforcement musculaire, le yoga, l'aérobic ...
2. **Partagée** : la pratique d'activités physiques réalisées en groupe permet d'échanger, de s'entre-aider et de se motiver collectivement.
3. **Progressive** : la pratique, et encore plus la reprise d'une activité doit se faire en douceur, avec une augmentation de l'intensité progressive et raisonnable. Pour cela, la perception de l'effort revêt une grande importance. Il est recommandé de faire appel au professionnel compétent en fonction de son état de santé.
4. **Plaisir** : la pratique de l'activité physique à des fins de santé doit rester une source de plaisir. Les conseils 1, 2, et 3, permettent de conserver cette notion de plaisir au fil du temps.