



HAL
open science

La motivation des adolescents obèses face à la pratique d'une activité physique, enjeu fondamental au sein de leur prise en charge

Manon Foussard

► To cite this version:

Manon Foussard. La motivation des adolescents obèses face à la pratique d'une activité physique, enjeu fondamental au sein de leur prise en charge. Sciences du Vivant [q-bio]. 2021. dumas-03343550

HAL Id: dumas-03343550

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03343550>

Submitted on 14 Sep 2021

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 - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License



**La motivation des adolescents obèses face à la
pratique d'une activité physique, enjeu fondamental
au sein de leur prise en charge**

Master 2 APA-S parcours APPCM

Approche Pluridisciplinaire des Pathologies Chroniques et Motrices

Présenté par : Manon Foussard

Sous la direction de : David Le Foll, Maître de conférences en STAPS

Tuteur professionnel : Stéphane Taillot, Enseignant en Activités Physiques Adaptées

Structure de stage : Les Terrasses, UGECAM ALPC

Année universitaire : 2020 - 2021



Remerciements

J'aimerais dans un premier temps adresser mes remerciements à mon tuteur de stage, **Stéphane Taillot**, EAPA au SSR Les Terrasses, sans qui je n'aurais pas pu effectuer mon stage, ni ce mémoire. Merci pour le temps et la confiance accordés, mais aussi pour sa disponibilité avant, pendant et après mon stage. Je le remercie d'avoir été à l'écoute et bienveillant comme il a su le faire avec moi.

Je remercie également **David Le Foll**, mon tuteur universitaire, qui m'a accordé un temps précieux pour m'aider dans la rédaction de ce travail. Je vous remercie grandement pour tous les conseils, l'aide et le soutien que vous m'avez apportés afin de réaliser ce mémoire.

Un merci tout particulier à toute l'équipe du SSR, qui m'a accueillie comme si je faisais partie de l'équipe et m'a permis d'évoluer avec elle pendant ces trois mois de stage. Je voudrais également remercier la directrice de la structure, **Mme Bouty**, qui a accepté de me recevoir en stage pour cette année au sein de sa structure.

J'aimerais aussi remercier nos professeures **Mme Olivier** et **Mme Cabagno** pour leur implication et leur suivi durant ces deux années de master, qui nous pouvons le dire, n'a pas été sans embûches face aux événements auxquels nous avons dû être confrontés.

Je voudrais également remercier ma famille, et mes proches sans qui je n'en serai pas là aujourd'hui et qui a su m'épauler dans les moments les plus durs. Je tiens aussi à remercier mes amis et tout particulièrement mes camarades de promotion sans qui ces deux années n'auraient pas été une aussi belle réussite.

Pour terminer je voudrais adresser tous mes remerciements aux personnes qui de près ou de loin qui m'ont aidé à rédiger et corriger ce travail mais surtout qui m'ont soutenu au cours de ces deux années.

Liste des abréviations

AGA : anneau gastrique ajustable

AP : activité physique

APA : activité physique adaptée

DT2 : diabète de type 2

EAPA : enseignant en activités physiques adaptées

EMAPS : échelle de motivation envers l'activité physique en contexte de santé

ETP : éducation thérapeutique du patient

HAS : haute autorité de santé

IMC : indice de masse corporelle

INSERM : institut national de la santé et de la recherche médicale

IR : insulino-résistance

ME : motivation extrinsèque

MET : metabolic equivalent task

MI : motivation intrinsèque

OMS : organisation mondiale de la santé

ONAPS : observatoire national de l'activité physique et de la sédentarité

PEC : prise en charge

PNNS : programme national nutrition santé

SSR : centre de soins de suite et de réadaptation

TAD : théorie de l'autodétermination

Table des matières

Introduction	3
I. Revue de littérature	5
1. L'obésité : caractéristiques générales	5
1.1. Définition et prévalence de l'obésité	5
1.2. Les différents stades de l'obésité et sa mesure	6
1.3. Étiologie	6
2. Conséquences de l'obésité	7
2.1. Les conséquences physiopathologiques	7
2.2. Les conséquences sociales	9
2.3. Les conséquences psychopathologiques	10
3. Les différentes prises en charge	13
3.1. Prises en charge « classiques »	13
3.1.1. Diététiques	13
3.1.2. Médicamenteuses	14
3.1.3. Thérapeutiques	14
3.2. Prises en charges chirurgicales : les différents types	16
3.3. L'activité physique	17
3.3.1. Les recommandations	17
3.3.2. Les bienfaits de l'AP	18
3.3.3. L'intérêt de l'AP pour ce public d'un point de vue psychologique	20
4. L'apport de la théorie de l'autodétermination (TAD)	22
4.1. Les fondements de la TAD	22
4.2. Les 3 besoins fondamentaux à l'origine de la TAD	23
4.3. Les différents types de motivations	25
4.3.1. Motivation intrinsèque	26
4.3.2. Motivation extrinsèque	27
4.3.2.1. Régulation intégrée	27
4.3.2.2. Régulation identifiée	28
4.3.2.3. Régulation introjectée	28
4.3.2.4. Régulation externe	28
4.3.2.5. L'amotivation	29
4.4. Les conséquences des types de motivation	29
5. Promouvoir la motivation intrinsèque par l'AP chez les adolescents obèses	30
5.1. Généralités	31
5.2. Activité physique et motivation	32

5.3. <i>Lien entre ces deux concepts chez les adolescents</i>	34
5.4. <i>Chez les adolescents obèses</i>	35
II. Problématique et hypothèses	38
III. Méthodologie	40
1. Population	40
2. Outils de mesure	41
2.1. <i>La mesure de la motivation autodéterminée</i>	41
2.2. <i>Indicateur de la motivation</i>	42
2.3. <i>Grille d'observation des séances d'APA</i>	42
3. Protocole de recueil de données et organisation des séances d'APA	44
3.1. <i>Le plan du protocole de recueil de données</i>	44
3.2. <i>Organisation des séances d'AP au sein de la structure</i>	46
3.3. <i>Analyses statistiques</i>	47
IV. Résultats	49
1. Analyses préliminaires	49
2. Analyse détaillée de l'évolution du type de motivation des adolescents obèses pendant leur séjour au SSR	50
3. Analyse des séances	52
4. Analyse des grilles d'observation des séances d'APA mises en place au sein du SSR ..	52
V. Discussion	54
Recommandations à l'égard de la structure	58
Limites de l'étude et perspectives	61
Conclusion	62
Bibliographie	63
Table des illustrations	82
Table de référence des figures	82
Table de référence des tableaux	82
Table des annexes	83

Introduction

Au XXI^e siècle, les maladies chroniques sont au centre des préoccupations en termes de santé. Elles sont reconnues à l'échelle mondiale comme étant responsables de plus de 36 millions de décès par an (Durstine et al., 2012).

L'obésité, qui concerne les individus présentant un IMC *supérieur ou égal à 30kg/m²*, est une maladie chronique bien connue dans le monde de la santé, puisque sa prévalence n'a cessé d'augmenter depuis de nombreuses années dans de multiples pays. Elle est donc devenue un problème de santé publique mondial (Doak et al., 2006). Lutter contre son augmentation mais également améliorer sa prise en charge, permettrait de faire diminuer cette prévalence. L'obésité est une maladie qui évolue lentement et pour laquelle la réversibilité de ses multiples conséquences est possible (Schlienger, 2010).

En 2016, 1,9 milliards d'adultes étaient en surpoids dont 700 millions en situation d'obésité (Creapharma, 2018) soit 13,5 % de la population mondiale adulte. Mais les chiffres ne s'arrêtent pas là, puisque 340 millions d'enfants seraient également atteints de surpoids ou d'obésité dans le monde (OMS, 2020).

A la vue des chiffres actuels, l'obésité de l'enfant et de l'adolescent, devrait être un souci mondial majeur pour les acteurs de la santé, auquel il faudra faire face dans les années à venir. Comme l'a démontré la pandémie du COVID-19 aujourd'hui dans le monde, l'obésité induirait des risques beaucoup plus élevés de développer des formes graves de ce type de maladies et en l'occurrence le décès des patients (Simonnet et al., 2020). La prise en charge de cette maladie est donc une priorité afin de minimiser les risques encourus pour la santé en cas d'obésité ou même de surpoids, à long terme. Les comportements des individus ont une part de responsabilité dans le développement de l'obésité. Nous savons aujourd'hui que les enfants et les adolescents passent beaucoup plus de temps devant les écrans et par conséquent ont une plus faible dépense énergétique (Netgen, 2004). En effet, un des comportements majoritairement répertorié chez les personnes obèses, serait l'inactivité physique (Foster et al., 2003). Elle serait notamment responsable de maladies additionnelles telles que le diabète de type 2, les maladies cardiovasculaires, ou encore de graves problèmes ostéo-articulaires.

De nombreuses études ont donc démontré que l'activité physique pourrait permettre de réduire les comportements sédentaires, et que la prise en charge des adolescents par son biais apporterait des bénéfices sur la santé, autant sur le plan physique que psychologique et social

(Hills et al., 2011). Cependant, force est de constater que la pratique d'une activité physique ne semble pas toujours évidente chez les adolescents obèses, et adopter des comportements « sains » en modifiant ses habitudes de vie reste encore une étape à franchir.

C'est dans cette perspective de travail, que de nombreuses questions se posent sur les composantes motivationnelles des individus face à la pratique d'une activité physique. La nature humaine est composée d'affects positifs et d'autres négatifs (Sarrazin et al., 2011), cependant il semble essentiel de comprendre comment une telle différenciation peut apparaître chez les individus. La motivation est une composante phare dans l'explication des comportements que nous façonnons chaque jour (Gourlan, 2011), elle peut engendrer des distanciations des individus face à certaines situations vécues, dont l'activité physique. De nombreux modèles théoriques se sont intéressés à la dynamique motivationnelle des individus pour apporter des réponses face aux comportements qu'ils subjuguent. Nourrir un certain type de motivation chez les individus pourrait permettre la mise en œuvre de changements, pouvant les aider à améliorer leur santé.

Il s'avère donc important de connaître les origines de ces comportements pour pouvoir les modifier, et ainsi préconiser une prise en charge adaptée et efficace pour ces adolescents.

L'objectif de ce travail de mémoire sera donc de voir quel type de motivation les adolescents obèses utilisent au sein d'un programme d'APA déjà mis en place, et de démontrer qu'à travers une prise en charge utilisant l'AP, la motivation des sujets face à la pratique à une place fondamentale.

Le but de ce travail de mémoire sera donc d'analyser dans un premier temps le type de motivation auquel les adolescents ont recours au sein d'un programme d'APA (activité physique adaptée) déjà mis en place. Puis dans un deuxième temps, d'observer les séances d'APA en vue de donner des ajustements possibles afin d'orienter les adolescents vers un autre type de motivation pour favoriser leur adhésion au sein de la pratique d'une AP (activité physique).

I. Revue de littérature

1. L'obésité : caractéristiques générales

1.1. Définition et prévalence de l'obésité

Selon l'OMS, l'obésité peut être définie comme une accumulation anormale ou excessive de graisse corporelle (masse grasse), ayant des répercussions néfastes sur la santé. L'obésité est considérée comme une maladie chronique puisqu'elle évolue en différents stades (Basdevant, 2006) et favorise la survenue de maladies additionnelles appelées comorbidités. Pour évaluer cliniquement le degré d'obésité d'un individu, un outil simple d'utilisation a été mis en place : l'indice de masse corporelle (IMC). L'IMC est calculé par la formule (poids [kg]/taille [m]²) et permet d'apporter un diagnostic rapide et efficace sur la situation de l'individu mais est également un outil universel permettant une uniformisation du diagnostic par les professionnels de santé. Un individu est alors considéré en situation d'obésité lorsque son IMC est supérieur ou égal à 30 kg/m² (OMS).

L'obésité est aujourd'hui devenue un enjeu de santé publique mondial. En 2016, l'OMS recensait plus de 1.9 milliards d'adultes touchés par le surpoids ou l'obésité dans le monde et 340 millions d'enfants (âgés de 5 à 19 ans). L'obésité a presque triplé au niveau mondial entre 1975 et 2016. La prévalence mondiale de l'obésité ne cesse d'augmenter et un grand nombre de pays sont touchés par cette augmentation, aussi bien les pays développés que ceux en voie de développement (Matta et al., 2018). L'évolution de l'obésité constituerait donc un problème de santé mondial majeur (O'Brien & Dixon, 2002) mais aussi économique (Philipson & Posner, 2008), n'épargnant aujourd'hui que très peu de pays.

En France, 17% des adultes sont touchés par l'obésité (Inserm, 2019). En 2011, la Haute Autorité de Santé (HAS) estimait dans un rapport que 18% des enfants de 3 à 17 ans étaient en surpoids, dont 3,5% présentaient une obésité en 2006 (HAS, 2011a). Cette tendance s'accélère : elle est aussi bien présente chez les adultes que chez les enfants, la prévalence de personnes présentant un excès de poids en France a doublé entre les années 1980 et 2000 (Rolland-Cachera et al., 2003).

Les conséquences liées à cette maladie sont nombreuses et trouver une solution pour faire face à ce problème devient primordial car comme cité par la HAS : « *La probabilité qu'un enfant*

obèse le reste à l'âge adulte varie selon les études de 20 à 50 % avant la puberté, à 50 à 70 % après la puberté ».

1.2. Les différents stades de l'obésité et sa mesure

L'obésité est une maladie multifactorielle, influencée par des facteurs génétiques mais également comportementaux (activité physique, alimentation, sommeil, etc.). Pour comprendre à quel stade d'obésité se trouve une personne, l'OMS a mis en place une classification, basée sur l'IMC permettant ainsi de répertorier les différentes « catégories » d'obésité :

- **Surpoids** : 25.0 – 29.9 kg/m²
- **Obésité I (modérée)** : 30.0 – 34.9 kg/m²
- **Obésité II (sévère)** : 35.0 – 39.9 kg/m²
- **Obésité III (morbide)** : ≥ 40 kg/m²

Cette classification permet aux acteurs de la santé d'utiliser le même outil et donc d'être uniforme partout dans le monde. Cependant, l'IMC est un indice qui doit être appliqué et interprété avec précaution car il ne prend pas en compte tous les facteurs liés à la personne (HAS, 2011b) comme sa masse musculaire, son âge, ou encore la localisation de l'excès de tissu adipeux. Par exemple chez certains athlètes de haut niveau le seuil de l'obésité défini par l'IMC est dépassé car leur masse musculaire est beaucoup plus importante que leur masse grasse corporelle, la mesure de l'IMC dans ce cas est donc erronée. Le risque de mauvaise classification des individus est donc élevé (Basdevant et al., 2013). Il est alors recommandé pour évaluer l'obésité en plus du calcul de l'IMC, de se servir de la mesure du tour de taille qui est un outil très utilisé par les spécialistes du traitement de l'obésité. La masse grasse au niveau de la région abdominale est également un bon indicateur pour évaluer l'obésité d'une personne car c'est une des parties du corps où l'obésité est la plus accrue, on l'appelle généralement l'obésité abdominale.

D'autres outils sont utilisés comme le tour de hanche, la relation entre tour de taille/ hanche, ou encore la mesure avec la balance à impédance métrique, afin d'obtenir des résultats encore plus précis sur le niveau d'obésité de chaque individu (Okorodudu et al., 2010).

1.3. Étiologie

Le phénomène de l'obésité est induit par de nombreux facteurs, comprendre leurs causes semble être une priorité afin de ralentir le développement de cette maladie chronique. De

nombreuses études épidémiologiques, visant à comprendre le développement de l'obésité, ont discerné les facteurs génétiques et environnementaux comme étant en partie responsables de l'augmentation de cette maladie (Weinsier et al., 1998). Il semble cependant évident que la prévalence de l'obésité est également associée à des facteurs sociaux, culturels, économiques, d'éducation ou encore psychologiques (Archer et al., 2018 ; Weinsier et al., 1998). Bien que depuis quelques années, certains chercheurs aient démontré l'importance des facteurs génétiques dans l'obésité (gènes « silencieux » qui pourraient jouer un rôle plus important aujourd'hui) (Weinsier et al., 1998), les facteurs environnementaux s'avèrent avoir pris une plus grande part de responsabilité au sein de cette épidémie. En effet, les comportements changent et ne sont plus les mêmes d'une décennie à l'autre. La société actuelle est propulsée dans une ère de changements ayant des impacts considérables sur les habitudes de vie et les comportements des individus. Aujourd'hui l'industrie de l'agro-alimentaire promeut l'accès à une suralimentation calorique et grasse mais aussi facile d'accès, ce qui pourrait contribuer à l'augmentation d'apports caloriques néfastes pour la santé (Wright & Aronne, 2012).

D'autre part, l'obésité est liée à un déséquilibre entre la dépense énergétique et l'apport calorique ingéré quotidiennement, ce qui serait, selon de nombreuses études une des raisons principales menant à l'obésité (Archer et al., 2018; Bray, 1999; Weinsier et al., 1998; Wright & Aronne, 2012). Mais au-delà de l'aspect diététique, l'inactivité physique des individus joue également un rôle phare dans le développement de l'obésité. Le niveau d'activité physique aurait fortement diminué depuis les 50 dernières années (Archer et al., 2018), ce qui est en corrélation avec des niveaux de dépenses énergétiques de plus en plus faibles. Ces diminutions sont observables chez les adultes mais aussi beaucoup chez les adolescents, qui passent aujourd'hui plus de temps devant la télévision, les jeux-vidéos qu'à pratiquer une activité physique (Faucher & Poitou, 2016 ; Wright & Aronne, 2012). L'AP pourrait donc constituer une composante principale dans la prise en charge de l'obésité, en vue de diminuer la prise de poids massive de la population (Archer et al., 2018 ; Wareham et al., 2005).

2. Conséquences de l'obésité

2.1. Les conséquences physiopathologiques

Un nombre important de maladies chroniques sont causées par l'obésité (Meldrum et al., 2017) et induisent par conséquent une diminution de la qualité de vie du malade. Un individu

qui est en situation d'obésité pendant son enfance/adolescence est plus susceptible de le rester à l'âge adulte (Tounian, 2007), et donc de développer des complications, appelées comorbidités pour sa santé future. Ces comorbidités, sont des troubles développés à la suite d'une maladie dite « primaire », comme par exemple l'obésité qui peut ensuite entraîner le développement de diabète de type 2, de cancers, ou d'autres pathologies additionnelles, pouvant être considérées comme secondaires. L'obésité est responsable d'une surmortalité du fait des complications qu'elle peut entraîner, mais elle peut aussi avoir à long terme des conséquences psychologiques et sociales dans la vie du patient (Reilly, 2003).

De nombreux dérèglements du « mode de fonctionnement normal » du corps sont induits par l'obésité et entraînent des conséquences physiologiques importantes. En effet, le syndrome métabolique est souvent mis en lien avec l'obésité, il regroupe plusieurs réponses inflammatoires (insulino-résistance, dyslipidémie, insuffisance cardiaque, etc.) liées à un dérèglement physiologique du corps (Meldrum et al., 2017 ; Monteiro & Azevedo, 2010 ; Singla et al., 2010).

Les adultes qui seraient en excès de poids seraient plus sujets à développer des maladies cardio-vasculaires, un cancer ou encore de devenir diabétiques (HAS, 2011b).

Les comorbidités associées à l'obésité sont donc nombreuses. Un patient obèse est beaucoup plus susceptible de développer un diabète de type 2 (DT2), puisqu'il a été démontré que 75% des patients diabétiques sont obèses (Schlienger, 2010). Néanmoins, les antécédents familiaux, l'âge, l'obésité abdominale et l'ancienneté de l'obésité sont des facteurs principaux à prendre en compte dans le développement du DT2 (Basdevant, 2006).

L'obésité est un facteur de risque d'hypertension artérielle, surtout en cas d'obésité abdominale (Schlienger, 2010), car l'activité cardiaque (volume sanguin, fréquence cardiaque et débit cardiaque) augmente linéairement avec l'augmentation de la charge pondérale.

L'obésité présente aussi un risque accru de développer des comorbidités comme les accidents vasculaires cérébraux, des maladies de la vésicule biliaire, des maladies du système respiratoire (dyspnée, hypoxémie), de l'apnée du sommeil, des complications ostéoarticulaires et certains cancers, par rapport aux sujets normo-pondérés (Apovian, 2016 ; Arnold et al., 2016 ; Meldrum et al., 2017 ; Rat, 2016).

Des répercussions digestives sont également plus fréquentes chez les sujets obèses (Schlienger, 2010), mais de nombreuses autres complications endocriniennes et métaboliques plus

secondaires peuvent aussi être observables à long terme, avec une augmentation encore plus importante de la masse adipeuse (Singla et al., 2010).

2.2. Les conséquences sociales

Au-delà des conséquences physiologiques que l'obésité peut entraîner, les conséquences sociales liées à cette maladie ne sont pas à négliger car elles constituent un enjeu fondamental pour l'insertion de ces individus. Selon de récentes études, la prévalence de la discrimination envers les personnes obèses/en surpoids a augmenté de 66% durant la dernière décennie (Puhl & Heuer, 2010).

Au sein de la société actuelle, les personnes définies comme « différentes » sont trop souvent victimes de stigmatisations portant essentiellement sur leur physique et entraînant pour la plupart des conséquences considérables (Basdevant, 2006). Les individus subissent aujourd'hui une pression sociale liée à des idéaux, comme celui du corps « parfait », « mince » ou encore « musclé » prônés par des cultes de l'apparence au sein de notre société. Des stéréotypes sur les personnes obèses ou en surpoids se sont alors peu à peu dessinés. Ces personnes sont actuellement trop souvent associées à des personnes paresseuses, ayant une faible volonté, ne faisant que manger ou encore manquant de discipline (Puhl & Heuer, 2010).

Chez les adolescents obèses, ces victimisations sont souvent en lien avec des niveaux d'AP plus faibles, une baisse de leur participation aux AP et des attitudes négatives face à celles-ci. Mais ces stigmatisations sont également associées à des comportements boulimiques chez les enfants et les adultes en situation d'obésité (Puhl & Heuer, 2010).

L'environnement construit depuis de nombreuses années par les avancées technologiques (ordinateurs, escalators, jeux-vidéos, voitures, etc.) au travail ou dans les déplacements quotidiens réduirait les installations nécessitant des « comportements actifs » et prônerait ceux inactifs entraînant les individus dans une sphère de déconditionnement (Meldrum et al., 2017 ; Pachucki & Goodman, 2015). Tous ces changements réduisent par conséquent le cercle social des individus obèses du fait de leur moindre participation à des activités extérieures (art, sport, musique, sorties, etc.).

Les médias, les journaux, les campagnes de prévention, ont pareillement, des rôles importants dans la diffusion de messages véhiculant un certain type de conduites favorables à l'inclusion sociale des individus (Puhl & Suh, 2015). De plus, l'obésité est souvent liée à la précarité du fait de certaines stigmatisations, surtout dans le monde professionnel, qui offre généralement

aux personnes obèses, des emplois à temps partiel ou mal rémunérés ne leur permettant pas de vivre dans des conditions de vie idéales (Poulain, 2004).

Il est certain que toutes ces discriminations seraient en conséquence corrélées à une diminution de la qualité de vie, une prise de poids et un stress psychologique conséquent chez ces individus (Puhl & Suh, 2015). A la suite de ces expériences sociales négatives, les personnes obèses peuvent souvent rencontrer des conséquences psychologiques importantes, les entraînant dans un déconditionnement social, mais aussi physique et psychologique sans précédent.

2.3. Les conséquences psychopathologiques

Comme évoqué précédemment, l'obésité est responsable d'un nombre de désordres conséquents sur les plans physiologique et social, mais sur le plan psychologique, l'impact de cette maladie chronique est tout aussi important. Depuis plusieurs années, les études mettant en lien l'obésité et certains facteurs psychologiques se sont multipliées démontrant l'importance de cette corrélation. De nombreux modèles psychanalytiques, se sont penchés sur la question des troubles du comportement alimentaire en mettant en cause divers concepts. Cependant les études menées aujourd'hui essaient de mieux comprendre les différents troubles psychologiques répertoriés chez le sujet obèse afin d'améliorer les traitements et les prises en charge de cette maladie. Il a par exemple été mis en avant dans certains travaux que l'image corporelle, la qualité de vie, le stress psychologique ou encore l'estime de soi sont des facteurs importants à prendre en compte dans l'évaluation des conséquences de l'obésité (Forste & Moore, 2012 ; Gall et al., 2016 ; Hill, 2005).

Chez les adolescents, les troubles alimentaires sont souvent liés à une perte de contrôle et seraient associés à l'obésité et au bien-être émotionnel perçu (Gall et al., 2016). Les troubles de la santé physique joueraient également un rôle important entre obésité et bien-être émotionnel chez les adultes (Gall et al., 2016). Les troubles du comportement alimentaire chez le sujet obèse regroupent des formes variables allant du grignotage à la boulimie. Cependant, même si ces conduites diffèrent, le comportement pathologique qu'elles induisent peut avoir de nombreuses conséquences comme la honte ou la culpabilité qui pourraient aggraver l'apparition d'autres troubles chez le sujet obèse (Berdah, 2010).

La prévalence de la morbidité psychiatrique est équivalente chez les patients obèses et les normo-pondérés mais la prise d'un traitement, chez les personnes souffrant d'obésité est associée à une prévalence accrue (40 à 60 %) de la morbidité psychiatrique, le plus souvent de la dépression (Vaidya, 2006). Chez les personnes obèses, les troubles alimentaires augmenteraient les comportements dépressifs et anxieux (Vaidya, 2006). De nombreuses études se sont penchées sur le lien entre l'obésité et la dépression et plus particulièrement chez les adolescents. Il a notamment été reporté que chez les adolescents obèses, les symptômes dépressifs étaient associés à une plus grande prise de poids, mais que cette prévalence était plus importante chez les filles (Mannan et al., 2016). En effet, les risques de développer des symptômes dépressifs à l'âge adulte chez les filles sont plus élevés et seraient donc en corrélation avec le développement de l'obésité également à cette période de la vie (Mannan et al., 2016). Cependant, la dépression chez les enfants dépendrait de plusieurs facteurs comme le degré d'obésité, l'échantillon étudié et d'autres facteurs qui seraient à prendre en compte lors de l'étude de cette population (Harriger & Thompson, 2012).

L'image corporelle chez le sujet obèse est très altérée et renvoie certaines fois pour ces personnes un sentiment de honte lorsqu'elles se comparent à l'apparence physique que la société veut idéaliser aujourd'hui. L'être humain ne peut pas s'empêcher de se comparer aux autres, et chez le sujet obèse, c'est ce besoin de comparaison qui rendrait leur insatisfaction corporelle encore plus grande (Berdah, 2010 ; Sudres et al., 2013). L'insatisfaction corporelle, chez les adolescents varie en fonction du genre et de l'âge, et renvoie généralement à leur poids corporel mais est aussi associée à l'altération de leur bien-être (Gall et al., 2016). Les adolescents ne sont en général pas insatisfaits face à l'apparence qu'ils dégagent, cependant 40,4% d'entre eux voudraient changer quelque chose de leur corps, ce qui démontre que, y compris chez les adolescents non obèses, l'insatisfaction corporelle est présente même si elle n'est pas majoritaire (Sudres et al., 2013).

L'estime de soi est généralement en baisse à l'adolescence, c'est pourquoi les adolescents obèses rapporteraient des niveaux d'estime de soi beaucoup plus faibles comparé à des adolescents non obèses (Forste & Moore, 2012). Les adolescents souffrant d'obésité montrent alors des sentiments négatifs accrus : solitude, tristesse, nervosité (Forste & Moore, 2012 ; Strauss, 2000). Ces niveaux d'estime de soi faibles à un moment donné de la vie tendent notamment à se conserver plus tard (Forste & Moore, 2012), laissant les individus souvent désemparés dans certaines situations où ils doivent avoir une pleine confiance en leurs

capacités. Cependant, l'estime de soi varie en fonction de l'âge, du genre et de l'ethnie, et elle n'est donc pas la même d'un individu à l'autre (Wardle & Cooke, 2005). D'autres facteurs comme le niveau d'activité physique, de dépression ou encore un environnement familial défavorisé pourraient également contribuer à la diminution de l'estime de soi chez les adolescents obèses (Strauss, 2000).

De plus, les personnes en situation d'obésité présentent un mal-être psychologique global lié aux stigmatisations à leur égard. Ce mal-être est plus présent chez les filles que chez les garçons, qui internalisent « la pression d'être maigre » ou « le modèle esthétique attendu » en expérimentant par son biais une image négative de leur corps, les menant alors à ne pas s'aimer (Forste & Moore, 2012), et les entraînant donc vers une plus grande insatisfaction corporelle (Sudres et al., 2013). Chez les adolescents obèses, la « satisfaction globale de leur vie » diminue lorsque leur poids augmente, les garçons auraient des niveaux de satisfaction plus élevés que les filles (Forste & Moore, 2012). Les adolescents victimes de moqueries ou de taquineries liées à leur poids auraient des conséquences psychologiques négatives conséquentes comme la dépression ou dans certains cas majeurs des idées suicidaires (Harriger & Thompson, 2012).

Percevoir des feedbacks positifs ou négatifs de la part des parents, des pairs ou encore des professeurs serait un élément clé dans la satisfaction des besoins des adolescents et surtout chez les adolescents obèses, pour qui leur rôle serait encore plus important (Forste & Moore, 2012).

La qualité de vie et le bien-être global des personnes obèses sont altérés face aux conséquences psychologiques évoquées ci-dessus. Les adolescents obèses qui auraient une diminution de leur estime de soi, seraient plus sujets à développer des comportements à risques, comme fumer ou consommer de l'alcool, comparé à des adolescents obèses n'ayant pas une diminution de leur estime (Strauss, 2000). Chez les adolescents obèses, la façon dont ils croient être perçus aurait une influence sur l'auto-évaluation qu'ils font de leur corps mais aussi sur leur bien-être général qui serait alors altéré par des croyances négatives à leur égard (Forste & Moore, 2012).

La relation entre l'obésité et la qualité de vie est donc bidirectionnelle puisqu'être obèse nuit à la qualité de vie et augmente le risque de troubles psychiatriques. Or, à l'inverse, les patients souffrant de troubles psychiatriques peuvent devenir obèses, ce qui est un des effets secondaires liés à ces maladies (Vallis, 2016).

Toutes ces conséquences évoquées, liées à l'obésité sont pour la plupart présentes chez les adolescents (Kumar & Kelly, 2017), et même si certaines conséquences physiopathologiques sont moins prononcées, elles présagent des comorbidités similaires à celles des adultes si une prise en charge globale pour réduire leur obésité n'est pas rapidement mise en place. La crise sanitaire liée au COVID-19 n'a fait que renforcer cette urgence de prise en charge car le confinement imposé à la moitié de la planète en mars 2020, a augmenté les comportements à risques (sédentarité, mauvaise alimentation, sommeil décalé, etc.) chez les adolescents obèses mais de façon plus générale dans la population globale (Abawi et al., 2020; Pellegrini et al., 2020; Pietrobelli et al., 2020).

3. Les différentes prises en charge

L'obésité, comme toute maladie chronique, nécessite une prise en charge pluridisciplinaire afin de répondre au mieux aux complications qu'elle engendre dans le quotidien des patients. Différentes prises en charge sont de nos jours proposées, permettant un choix multiple, en fonction du degré d'obésité et adapté à chaque malade. Comme la crise sanitaire actuelle du COVID-19 a pu le démontrer, il est urgent de faire face à cette maladie et d'améliorer sa prise en charge car associée à d'autres pathologies ou à certains virus, elle peut être mortelle.

3.1. Prises en charge « classiques »

3.1.1. Diététiques

La diététique est souvent le premier facteur mis en cause dans la prise de poids du sujet obèse. C'est en partant de ce postulat que le nombre de prises en charge diététiques de l'obésité s'est multiplié, une variabilité d'interventions pour déterminer lesquelles seraient les plus efficaces dans la perte de poids chez la personne en situation d'obésité a donc vu le jour. Aujourd'hui, l'objectif des organisations de santé est d'améliorer la santé de la population en promulguant des programmes de prévention sur la nutrition qui est un déterminant capital afin de rester en bonne santé. Comme exemple, en France, le ministère chargé de la santé a lancé en 2001, le premier Programme National Nutrition Santé (PNNS) pour remplir cet objectif et guider la population sur des recommandations bien précises (Ministère des solidarités et de la santé, 2019).

Des prises en charge comme celles à faible teneur en glucides ou en matières grasses ont été testées afin de voir leurs conséquences sur la perte de poids chez les sujets adultes obèses. Les

effets seraient plus efficaces concernant celles réduisant la teneur en glucides au sein de l'alimentation (Sackner-Bernstein et al., 2015). Cependant, chaque prise en charge réduit des facteurs différents (taux de cholestérol, triglycérides, etc.) et n'a pas les mêmes effets d'un individu à l'autre. La teneur en protéines des aliments consommés comme celle en graisses et glucides vue précédemment, jouerait aussi un rôle clé dans la perte de poids (Smethers & Rolls, 2018). Diminuer l'apport énergétique (nutriments/macronutriments) reste toutefois une des approches en terme de prise en charge diététique la plus utilisée par les diététiciens et les nutritionnistes (Smethers & Rolls, 2018). De nombreuses controverses tendent encore à être résolues concernant les effets plus bénéfiques d'une prise en charge plutôt qu'une autre sur la perte de poids des individus obèses.

Malgré l'évolution des recommandations de prise en charge diététique, la première à adopter par les individus obèses serait d'avoir un mode d'alimentation saine et d'en voir les effets avant de commencer toute autre prise en charge (Smethers & Rolls, 2018).

Il reste néanmoins important de mettre en garde la population sur les différents régimes amaigrissants proposés par les laboratoires diététiques ou encore ceux idéalisés à la télévision, car toute prise en charge nécessite d'abord l'avis d'un professionnel de santé qualifié dans ce domaine.

3.1.2. Médicamenteuses

Les prises en charge médicamenteuses pour la perte de poids ne sont pas les plus utilisées car les effets indésirables qu'elles laissaient paraître chez les patients ont mené à l'interdiction d'un grand nombre de molécules auparavant utilisées pour le traitement de l'obésité (Basdevant, 2011). Aujourd'hui, un seul médicament, l'orlistat®, est autorisé sur le marché en France mais aussi dans d'autres pays comme les États-Unis (Basdevant, 2011).

La pharmacothérapie tend cependant à se développer car de nombreuses molécules sont encore à l'étude. L'intérêt de cette pratique pourrait être efficace afin de lutter contre les mécanismes liés à la rechute du patient et donc à la ré-augmentation de la masse grasse du corps, après une chirurgie par exemple (Basdevant, 2011).

3.1.3. Thérapeutiques

Les thérapies proposées dans le traitement de l'obésité sont multiples et souvent pluridisciplinaires. En effet chaque corps de métier (médecin, diététicien, psychologue,

professeur en APA, etc.) a son importance dans la collaboration et la mise en place de thérapies efficaces.

L'éducation thérapeutique du patient (ETP) est aujourd'hui une des pratiques les plus utilisées dans les établissements de soins, et surtout pour la prise en charge des maladies chroniques comme l'obésité (HAS, 2011b). Cette pratique est devenue une composante incontournable pour prendre en charge l'obésité chez les adultes mais également chez les enfants/adolescents. L'objectif de cette prise en charge est de rendre le patient co-acteur de sa maladie en lui apprenant à changer sa vision sur sa maladie mais aussi à mieux gérer les impacts qu'elle induit dans son quotidien (Ziegler et al., 2014). Les objectifs et les attentes du patient ainsi que son vécu sont pris en compte afin de mettre en place le programme le plus adapté à ses besoins et à son environnement. La mise en place de l'ETP dans le parcours de soin du patient se base sur les modalités définies par le Plan Obésité (2010-2013) orchestré par le ministère des solidarités et de la santé en France, dont l'objectif est de changer durablement le mode de vie des patients atteints d'obésité (Ziegler et al., 2014).

L'obésité est de plus en plus sujette à être prise en charge par le biais de thérapies psychologiques. Ces interventions ont pour objectifs d'identifier les facteurs alimentant l'excès de poids c'est-à-dire, les troubles associés à la maladie comme ceux alimentaires ou dépressifs (Volery et al., 2015). A travers ces interventions, celles cognitivo-comportementales tendent à se développer car leur efficacité a été démontrée dans le traitement de l'obésité (Volery et al., 2015). Comme l'évoque ces auteurs, les objectifs primaires de la prise en charge psychothérapeutique sont « d'améliorer l'estime de soi du patient, de l'aider à gérer ses émotions et les problèmes qu'il peut être amené à vivre », pour ensuite l'aider dans la gestion de ces comportements (Volery et al., 2015). Il existe également depuis plusieurs années des interventions basées sur l'hypnose et la pleine conscience. Celles-ci permettraient aux sujets atteints d'obésité de mieux gérer leurs comportements alimentaires excessifs, et de se baser sur le sentiment de bien-être du patient afin de pouvoir travailler ensuite sur l'image de son corps et d'autres facteurs liés à sa prise de poids (Volery et al., 2015). Des thérapies cognitives en groupe peuvent également être mises en place comme celle de Fossati, Rieker & Golay, qui vise à travailler sur le concept de l'estime de soi, qui nous le savons, est un facteur considérablement diminué chez le patient obèse (Fossati et al., 2004), en utilisant des outils de travail variés.

Cependant, ces prises en charge comme celles évoquées avant sont efficaces quand elles s'inscrivent dans un programme pluridisciplinaire alliant tous les acteurs de santé indispensables au traitement de l'obésité.

3.2. Prises en charges chirurgicales : les différents types

La chirurgie est donc utilisée dans les cas d'obésité ou l'IMC > 40 sans comorbidités ou alors l'IMC > 35 mais avec au moins une comorbidité pouvant être réduite, c'est ce que l'on appelle la chirurgie bariatrique. Bien que ce soit le traitement ayant montré le plus d'efficacité sur la réduction pondérale (Queiroz et al., 2017 ; Sjöström et al., 2004), il ne peut pas être utilisé pour tous les patients et sa mise en place n'est pas à prendre à la légère car ce sont souvent des opérations lourdes avec des conséquences à vie (Ciangura & Corigliano, 2012). La décision d'effectuer l'opération est prise après concertation des professionnels, et les patients doivent remplir un ensemble de conditions pour y être éligibles (HAS, 2011b). Il est également essentiel de mettre en place un bilan préopératoire et un suivi post-opératoire afin que le patient soit guidé au mieux tout au long de sa prise en charge.

Il existe différents types de chirurgies bariatriques (HAS, 2009) :

- *L'anneau gastrique ajustable (AGA)*, dont le but est de diminuer le volume de l'estomac en insérant un anneau sur la partie supérieure de l'estomac afin de ralentir le passage des aliments. Il peut être ajusté grâce à un boîtier sous-cutané auquel il est relié et dans lequel l'injection ou le retrait de liquide permet d'ajuster son diamètre (Ciangura & Corigliano, 2012). C'est actuellement la seule technique chirurgicale réversible. Toutefois, cette procédure est de moins en moins utilisée, laissant la mise en place d'autres techniques irréversibles, mais apportant de meilleurs résultats sur le long terme.
- *La gastrectomie longitudinale (sleeve)*, qui consiste à retirer les 2/3 de l'estomac pour accélérer le sentiment de satiété (HAS, 2009).
- *Le court-circuit gastrique (bypass gastrique)*, dont l'objectif est de créer un court-circuit de l'estomac jusqu'à l'intestin grêle pour diminuer la quantité d'aliments ingérés et leur absorption (HAS, 2009).
- *La dérivation biliopancréatique (DBP)*, est une technique restrictive et malabsorptive qui est utilisée dans les cas d'obésité les plus extrêmes, la taille de l'estomac est réduite par gastrectomie et l'intestin grêle divisé en deux parties (HAS, 2009). Cette dernière technique aujourd'hui est très peu utilisée.

L'AGA était auparavant l'intervention la plus utilisée en France, mais aujourd'hui c'est la sleeve et le bypass gastrique qui tendent à être les plus employés et recommandés, comme techniques de chirurgie bariatrique (Ciangura & Corigliano, 2012).

Toutes ces interventions ont pour but premier la diminution du poids du patient et l'amélioration de la perception de qualité de vie mais elles ne fonctionnent pas en autonomie, en effet il est primordial que le patient suive un protocole strict pour que les effets de la chirurgie soient bénéfiques à long terme et ne s'inversent pas.

3.3. L'activité physique

L'activité physique est aujourd'hui devenue un élément fondamental au sein des prises en charge pluridisciplinaires de l'obésité. Les prises en charge par le biais de l'activité physique sont donc essentielles pour diminuer les comorbidités liées à l'obésité. La pratique régulière d'une AP pourrait permettre de contrôler les facteurs de risque métaboliques et cardiovasculaires mais aussi améliorer l'estime de soi du sujet obèse (Mendelson et al., 2012). Limiter les comportements sédentaires et promouvoir un mode de vie « actif » pourrait diminuer la prévalence de cette maladie chronique. Néanmoins il est encore difficile de démontrer qu'il y a un lien direct entre la prise de poids et les comportements sédentaires des individus (Ciangura et al., 2014). Par le terme « activité physique », il n'est bien sûr pas entendu de parler de compétition ou de pratique ayant un but de performance mais bien d'exercices physiques permettant de retrouver un certain bien-être, ne serait-ce qu'en pratiquant des activités de la vie de tous les jours (monter les escaliers, porter ses courses, etc.) sans difficultés.

3.3.1. Les recommandations

L'activité physique est définie par l'OMS comme « tout mouvement produit par les muscles à l'origine de l'augmentation de la dépense énergétique ». Depuis de nombreuses années, les études se sont multipliées pour définir quelle dose d'activité serait bénéfique pour la santé. Une entente mondiale a été fixée pour référencer un niveau de pratique à effectuer, qui serait « *d'au moins 30 minutes d'activité physique d'endurance d'intensité modérée à élevée au moins 5 fois par semaine OU au moins 3 jours avec une activité physique intense d'au moins 25 minutes par jour* » (Ministère des solidarités et de la santé, 2019 ; OMS, 2010). La dépense énergétique est souvent référencée en MET (Metabolic Equivalent Task) et l'équivalent d'une pratique à intensité modérée se situe entre 3 et 6 METs, alors qu'une pratique à intensité élevée correspond

à un degré supérieur à 6 METs (ce qui donnerait 450 à 750 MET-min/semaine) (Inserm, 2008). Cependant cette quantité doit s'adapter à chacun et être modulée en fonction du profil et/ou de la maladie de la personne. Associée à la reprise d'un mode de vie actif, la diminution des apports énergétiques ne peut pas être mise de côté car ces deux facteurs s'associent dans la prévention de la prise de poids (Ciangura et al., 2014). Malgré des recommandations de bonnes pratiques sur la quantité d'AP à effectuer par jour, il n'existe pas encore d'études assez poussées pour donner un indice de la « dose » d'AP à effectuer pour prévenir la prise de poids et donc une potentielle obésité (Ciangura et al., 2014). Cependant pratiquer une activité quotidiennement et pendant une heure (Gourlan, 2011) ou alors effectuer 150-250 min d'activité modérée par semaine (Mendelson et al., 2012) pourrait améliorer considérablement les bénéfices de l'AP pour cette population. Mettre en place des recommandations dépend également de la tranche d'âge des individus car il semble évident qu'elles ne vont pas être similaires chez les enfants et les adultes. Néanmoins, la mise en place de recommandations pour les enfants est une tâche plus difficile car il existe une disparité importante au sein même de cette catégorie d'âge, mais aussi un nombre limité d'études à ce sujet (Inserm, 2008).

A travers ces recommandations il semble important de prendre en compte certains éléments comme le type de pratique, son objectif, ou encore sa répartition (Mendelson et al., 2012). Les recommandations peuvent se décliner en deux types qui sont celles pour améliorer la capacité cardio-respiratoire ou celles ayant comme objectif d'améliorer l'état de santé en général (Inserm, 2008). Ces types d'activités peuvent être effectués comme évoqué précédemment, par des activités de la vie quotidienne (jardinage, ménage, etc.) ou de loisirs (marche, vélo, etc.), qui peuvent permettre d'atteindre les recommandations tout en modulant l'intensité et la répartition des sessions sans contrainte préalable (Gourlan, 2011).

Pour les personnes atteintes d'obésité, certains types de pratiques sont parfois difficiles à supporter (haute intensité, etc.). Commencer par promouvoir un mode de vie actif (dans les habitudes quotidiennes à la maison et au travail) pourrait être une approche plus efficace pour les mener à pratiquer par la suite une activité physique régulière (Leermakers et al., 2000).

3.3.2. *Les bienfaits de l'AP*

L'activité physique aurait de nombreux bénéfices chez les patients atteints de maladies chroniques, car d'après Nino (2013) même si la quantité d'activité physique doit être individualisée par rapport au profil de chaque patient, la pratique régulière d'une activité s'avère

être le point central pour maximiser les bénéfices qui lui sont liées. Une des actions principales du PNNS 4 (2019-2023) en France, est de lutter contre les comportements sédentaires et de promouvoir des modes de vie actifs pour diminuer les conséquences sur la santé globale liées à la sédentarité. L'AP est un moyen d'action fortement recommandé dans la prise en charge et la prévention de l'obésité du fait des bénéfices qu'elle apporte sur la santé (Gourlan et al., 2011 ; Mendelson et al., 2012 ; Swift et al., 2018). Tout d'abord, l'AP permettrait la perte de poids mais aussi essentiellement la prévention de la prise de poids lors de comportements dit « à risques » comme les troubles alimentaires ou la sédentarité (Ciangua et al., 2014). En effet, après une perte de poids initiale, mettre en place un programme d'AP pourrait maximiser les bienfaits à long terme et le maintien du poids initial chez les sujets obèses. Mais un programme d'AP à lui seul n'est pas suffisamment efficace, puisqu'il a été mis en évidence dans certaines études que la perte de poids après un programme de 9 mois d'activité aérobie, est maigre comparé à celle d'un programme combinant AP et diététique qui montre plus de résultats positifs (Miller et al., 1997). Cependant, l'AP serait aussi une composante importante dans le maintien du poids des personnes obèses après une intervention diététique stricte (Fock & Khoo, 2013) ou une chirurgie bariatrique (Bond et al., 2009). Les programmes de prise en charge par l'AP supplémentés par un régime alimentaire adapté, permettraient donc de maintenir la perte de poids et d'améliorer l'efficacité de celui-ci (Fock & Khoo, 2013) chez les personnes obèses.

L'AP, indépendamment du contrôle du poids qu'elle permet, joue également un rôle clé dans la prévention et la diminution de certaines comorbidités associées à l'obésité. Des activités physiques, adaptées aux patients atteints d'obésité, pourraient induire une réduction des risques cardiovasculaires, de diabète de type 2, et améliorer de nombreux facteurs de risques cardio-métaboliques (Swift et al., 2018). Il a été démontré par de nombreuses études qu'adopter un mode de vie actif réduirait de 15 à 39 % les maladies cardiovasculaires et de 33% les accidents vasculaires cérébraux (Lanier et al., 2016). De plus, pratiquer une activité physique pourrait également diminuer le risque de développer certains cancers (OMS, 2010), améliorerait les anomalies liées au syndrome d'insulino-résistance associées plus particulièrement à l'obésité (Ciangua et al., 2014), les fonctions cardio-respiratoires (Ciangua & Oppert, 2009) ou encore des facteurs psychologiques comme l'anxiété, la dépression ou l'estime de soi (Garber, 2019). L'activité physique pourrait également réduire les risques de mortalité liés au syndrome de déconditionnement de la population (Haskell et al., 2007). L'activité physique est donc une composante précieuse pour équilibrer les dépenses énergétiques mais également contrôler le poids chez les sujets obèses (OMS, 2010).

La crise sanitaire actuelle n'a fait que renforcer l'urgence et la nécessité de pratiquer une activité physique régulière pour toutes les tranches d'âges. En effet, lors du confinement, la population s'est vue restreinte dans ses déplacements laissant place à une inactivité physique et des comportements sédentaires, impactant la qualité de vie globale des individus (ONAPS, 2020). Continuer la pratique d'une activité physique régulière du fait des bénéfices qu'elle induit (Hammami et al., 2020), est devenue une alternative incontournable pour mener une vie saine pendant la crise sanitaire (Chen et al., 2020) mais également pour réduire les risques de développer des formes graves du COVID-19 (Dwyer et al., 2020).

L'AP apporte donc de nombreux bénéfices sur les composantes métaboliques des personnes atteintes d'obésité à travers la perte de poids qu'elle peut induire. Cependant, au-delà de l'amélioration des facteurs physiologiques, l'AP permet également d'améliorer le bien-être des individus. Elle peut être un générateur d'interactions positives essentielles pour le bien-être de ces personnes à travers l'amélioration de plusieurs processus sociaux et psycho-sociaux.

3.3.3. L'intérêt de l'AP pour ce public d'un point de vue psychologique

L'AP est souvent associée à l'acquisition d'un bien être psychologique et social. Réduire les comportements sédentaires et augmenter ceux actifs aurait des effets positifs sur l'amélioration de certaines composantes psychologiques comme l'apparence de son corps, chez les enfants obèses (Goldfield et al., 2007). En effet, améliorer les composantes sociales chez les enfants et les adolescents par le biais de l'AP présente de multiples bénéfices pour leur équilibre relationnel. Les populations obèses souvent victimes de stigmatisations pourraient, à travers l'AP, développer des expériences en groupe selon les différentes activités et donc avoir des interactions sociales positives pouvant leur permettre de s'intégrer socialement, plus facilement dans la vie quotidienne (Gourlan, 2011).

D'après l'OMS, la santé serait définie comme « un état complet de bien-être physique, mental et social », ce à quoi l'AP, tend à pouvoir répondre favorablement chez les adolescents obèses. Le terme bien-être est un concept imprécis puisqu'il ne peut pas être défini de la même façon pour chaque individu, chacun pourrait retrouver une forme de bien être à travers des situations, sentiments complètement différents.

Le bien-être est souvent associé à l'humeur qui est un facteur de fluctuations important chez

l'humain. Certaines humeurs sont positives pour l'individu comme la détente ou l'exaltation alors que d'autres sont négatives comme l'anxiété, la dépression, la tension ou la fatigue qui peuvent alors avoir des manifestations comportementales négatives (Berger, 2004). Ces manifestations négatives peuvent être retrouvées chez le sujet obèse comme l'anxiété et la dépression qui lui sont souvent associées ou encore l'insatisfaction corporelle qui est beaucoup retrouvée chez les adolescents obèses. En pratiquant une activité physique, des sentiments positifs envers soi-même pourraient être augmentés chez les adolescents obèses et ainsi réduire leur stress (Berger, 2004). Les adolescents rapporteraient après la pratique d'une AP, un sentiment de bien-être plus élevé, se sentant globalement dans un meilleur état de plénitude. Les éléments proposés dans les exercices peuvent également influencer le bien-être subjectif et l'estime de soi des adolescents obèses (Berger, 2004).

Comme vue précédemment l'obésité induit parfois des conséquences psychologiques importantes chez les personnes atteintes d'obésité. Des études scientifiques ont démontré que l'activité physique serait un facteur de prévention contre les symptômes dépressifs chez les sujets obèses (Sander et al., 2018). Il y aurait une corrélation négative entre les sujets obèses ayant des états dépressifs et le niveau global d'activité physique pratiqué par jour (Sander et al., 2018). En somme, la pratique d'une AP pourrait induire des effets positifs sur le bien-être global et réduire par conséquent les humeurs dépressives chez les personnes obèses et augmenter les humeurs positives (Brosnahan et al., 2004). L'AP pourrait être un facteur de protection contre les troubles de la santé mentale et des comportements suicidaires chez les adultes et les adolescents (Brosnahan et al., 2004), ce qui peut être autant appliqué à des populations obèses.

Souvent à la puberté les adolescents ont une mauvaise estime d'eux, qui peut être induite par une pression sociale de groupe, mais cet aspect est encore plus important chez les adolescents obèses. Il a été démontré dans certaines études que le fait de s'inscrire dans un programme de sport à l'école pouvait renforcer l'image de soi positivement à l'adolescence et plus particulièrement lors d'activités en groupe (Kirkcaldy et al., 2002). L'AP diminuerait aussi l'anxiété liée généralement à des facteurs psychosociaux stressants et aurait un effet antidépresseur surtout chez les adolescents (Inserm, 2008). Il a été démontré dans une étude menée en Italie par Maugeri et ses collègues pendant la pandémie du COVID-19, que la diminution de l'activité physique aurait un impact sur la santé psychologique des individus pendant la période de confinement (Maugeri et al., 2020). Continuer à pratiquer une activité physique régulière pourrait donc aider au maintien d'un bien-être psychologique global, surtout

au cours d'une période durant laquelle les individus sont contraints à rester chez eux (Maugeri et al., 2020).

Les adolescents qui pratiqueraient une activité physique auraient donc moins de problèmes psychologiques comme la mauvaise estime de soi, l'insatisfaction corporelle, ou la dépression, que des adolescents qui seraient inactifs physiquement (Biddle et al., 2004). De nombreuses prises en charge peuvent être proposées pour le traitement de l'obésité, et l'AP semble être un facteur non négligeable dans l'efficacité des nombreux programmes mis en place. L'AP présente donc un rôle clé dans le traitement de l'obésité du fait des effets qu'elle induit sur tous les plans de la santé chez les individus. Cependant, les recommandations en termes d'AP sont difficiles à suivre surtout pour cette population qui doit faire face à de nombreuses complications en lien avec leur maladie. Il paraît donc important de trouver la façon de motiver les individus atteints d'obésité, et plus particulièrement les adolescents, à l'adoption d'un mode de vie actif en leur relatant tous les bienfaits que l'AP pourrait avoir sur leur santé. En effet, motiver les individus en changeant leurs habitudes de vie est un réel défi, car bien souvent sans poursuite d'un véritable objectif le changement de comportement n'est pas réalisable sur le long terme. Or, l'objectif pour la prise en charge des adolescents obèses est de les amener à pratiquer une AP en y trouvant du plaisir mais surtout par le biais de leur propre motivation. Il semble donc important de comprendre comment motiver les adolescents atteints d'obésité à la pratique d'une AP. Nous allons donc voir quel type de motivation utilisé au sein de l'AP permettrait de maximiser les bénéfices liés à la pratique chez les adolescents obèses.

4. L'apport de la théorie de l'autodétermination (TAD)

4.1. Les fondements de la TAD

Depuis de nombreuses années, la motivation est un concept mis en lumière par les chercheurs en psychologie qui lui ont porté beaucoup d'attention afin d'expliquer les comportements que les individus utilisent à travers diverses situations. La motivation humaine semble présenter de multiples contrastes d'un individu à l'autre, et comprendre la nature de ces différences tend à être expliqué par l'implication de diverses approches théoriques motivationnelles. La théorie de l'autodétermination (Deci & Ryan, 1985 ; pour une présentation en français voir Sarrazin et al., 2011), est une de ces approches, qui permet d'aborder différemment des autres théories le concept de motivation chez les individus. La TAD est une

théorie se concentrant sur la motivation et la personnalité humaine en vue de comprendre le développement de certains comportements et leur degré d'autodétermination (Deci & Ryan, 2000).

Le modèle fondamental de cette théorie remonte aux années 1970 lors des premiers travaux sur la motivation, mais l'élaboration de la TAD s'est dessinée autour des années 1980 (Deci & Ryan, 1985). Le premier modèle de cette théorie distinguait, dès son élaboration, une différence entre la motivation intrinsèque (MI) et la motivation extrinsèque (ME). Son champ s'est peu à peu élargi laissant place à une approche se focalisant à la fois sur les différents types de motivation, mais également sur le bien-être, les objectifs personnels ou encore la satisfaction relationnelle des individus (Richard M. Ryan & Deci, 2019). En raison de l'intérêt qui a été apporté à la théorie ces dernières décennies, les auteurs de celle-ci ont rassemblé dans une seule et même théorie ses principes et ses conclusions afin d'en permettre une meilleure compréhension et d'élargir également son cadre à plus de domaines. La théorie peut aujourd'hui se diviser en 5 mini-théories avec chacune l'explication d'un phénomène spécifique. Toutefois, l'ensemble de ces mini-théories est inter-relié car elles partagent toutes la même vision (pour un détail de ces théories voir Sarrazin et al., 2011). La TAD a évolué pour laisser place à une approche déclinant l'existence de différents types de motivation qui ne sont pas équivalents du fait de leur utilisation et des conséquences qu'ils induisent chez les individus (Gourlan, 2011). En effet, cette théorie discerne aujourd'hui 6 différents types de motivations expliquant le caractère d'autodétermination qu'un individu utilise lorsqu'il pratique une activité ou fait acte d'un certain comportement. L'utilisation de ces différents types de motivation reposerait sur la satisfaction de besoins psychologiques fondamentaux – d'autonomie, de compétence et de proximité sociale – nécessitant des conditions environnementales spécifiques pour favoriser leur manifestation. Autrement dit, la présence de conditions environnementales permettant de satisfaire les besoins psychologiques fondamentaux évoqués par cette théorie participerait au bien-être de l'individu et lui permettrait de développer des formes de motivations dites autonomes et non contraintes par son environnement (Deci & Ryan, 2000).

4.2. Les 3 besoins fondamentaux à l'origine de la TAD

La TAD met en avant l'existence de « besoin psychologique fondamental » qui permettrait de comprendre comment des aspects de l'environnement sont susceptibles de nourrir ou bien d'affecter la motivation chez les individus. Trois besoins psychologiques fondamentaux – *d'autonomie, de compétence et de proximité sociale* – seraient donc au centre de la compréhension de ces fluctuations et sembleraient être des nutriments essentiels dans le

fonctionnement optimal et le bien-être de l'homme (Deci & Ryan, 2000). Dans le cas contraire, la mise en échec de certains de ces besoins contribuerait directement à des formes de motivations non autodéterminées. Ces trois besoins sont indépendants les uns des autres, mais l'altération de l'un d'entre eux peut avoir des conséquences néfastes sur les autres. La motivation intrinsèque est donc positivement corrélée avec la satisfaction de ces trois besoins psychologiques.

Le *besoin de compétence*, correspond au désir de vouloir être efficace dans les interactions entretenues avec l'environnement, de surmonter des défis pour se prouver à soi-même que l'on a les capacités pour y parvenir. Les individus exercent donc des activités leur permettant de développer leurs habiletés pour combler ce besoin, car ils sont naturellement à la recherche de défis dans la vie. Deci et Ryan (2000), suggèrent que des événements comme les feedbacks positifs pourraient mener les individus vers la satisfaction du besoin de compétence, dans le cas échéant ce besoin serait entravé. La compétence perçue est donc nécessaire pour tout type de motivation, mais la proximité sociale entretenue par les individus est également requise afin que la motivation soit la plus intrinsèque possible (Deci & Ryan, 2000).

Le *besoin de proximité sociale* fait référence au désir de se sentir proche et accepté par d'autres personnes, ce besoin joue un rôle important dans le maintien de la motivation intrinsèque (Deci & Ryan, 2000). Le fait de se sentir en connexion avec d'autres individus, d'avoir un soutien relationnel sûr ou encore d'appartenir à un groupe social aiderait les individus à soutenir les besoins de compétence et d'autonomie. Les individus entretiennent des relations avec ceux partageant leur valeurs mais également qui leur permettent de se sentir en sécurité (Sarrazin et al., 2011).

Le *besoin d'autonomie*, renvoie à l'importance pour l'individu de se sentir à l'origine des comportements qu'il adopte sans y être contraint (Deci & Ryan, 1985). Il y aurait un lien entre le lieu de causalité perçu et le besoin des personnes de se sentir autonomes (Deci & Ryan, 2000), car lorsque l'individu se sent autonome il perçoit un lieu de causalité interne à l'égard du comportement qu'il utilise et un sentiment de liberté. Soutenir l'autonomie de l'individu est associé positivement à l'utilisation d'une motivation intrinsèque mais également à un meilleur bien-être global (Deci & Ryan, 2000).

Souvent, l'autonomie est confondue avec l'indépendance qui signifie de fonctionner tout seul sans compter sur les autres, ce serait un sentiment contrôlé (Deci & Ryan, 2008). Les individus

agissent indépendamment pour diverses raisons souvent en relation avec la façon dont les autres les perçoivent, ce ne serait donc pas par volonté (Deci & Ryan, 2008).

Comme évoqué précédemment, ces trois besoins fondamentaux joueraient un rôle important dans la croissance psychologique de l'individu, or, l'environnement social aurait lui aussi un rôle majeur dans leur satisfaction. Certains facteurs sociaux qui soutiennent l'autonomie, la compétence et la proximité sociale faciliteraient le développement et l'adoption de régulations extrinsèques plus autonomes (Richard M. Ryan & Deci, 2019). La satisfaction de ces besoins mènerait les individus vers une motivation autonome et un sentiment de bien-être, alors que lorsqu'ils sont perturbés, ils pourraient induire un mal-être et une forme de motivation contrainte chez les individus (Gourlan, 2011). De plus, il a été démontré que ces besoins sont universels, ils peuvent donc s'appliquer à tous les domaines d'activités de la vie mais cependant leurs modes d'expression ne sont pas les mêmes dans toutes les cultures (Sarrazin et al., 2011).

Même si ces trois besoins sont une source importante pour l'expression d'une MI, ils ne sont pas les seuls acteurs à contribuer à celle-ci car en effet le type de motivation intériorisé par les individus peut lui aussi jouer un rôle primordial dans les comportements qu'ils utilisent.

4.3. Les différents types de motivations

A travers la TAD, différents types de motivations sont décrits, expliquant ainsi les raisons d'un individu à adopter un certain comportement et le degré d'autodétermination qu'il emploie au sein de chaque motivation. Le concept de motivation représente « le construit hypothétique utilisé afin de décrire les forces internes et/ou externes produisant le déclenchement, la direction, l'intensité et la persistance du comportement » d'après la définition de Vallerand & Thill en 1993. Il existe des formes de motivations dites « intrinsèques », ce sont les formes les plus autodéterminées permettant un engagement total au sein d'une activité car l'individu la pratique par choix et plaisir. A l'inverse, il existe des types de motivations « extrinsèques », qui sont contraintes par l'environnement de l'individu ou par l'individu lui-même, et pour lesquelles il effectue une activité sans retrouver en son sein les valeurs qui lui sont chères. Dans un ordre décroissant d'autodétermination nous retrouvons les régulations intrinsèque, intégrée, identifiée, introjectée et externe. Ces types de motivations peuvent être retranscrits sur un

« continuum d'autodétermination » (Figure 1) permettant d'assimiler quelles sont les formes de motivations des plus internes aux plus externes à l'individu.

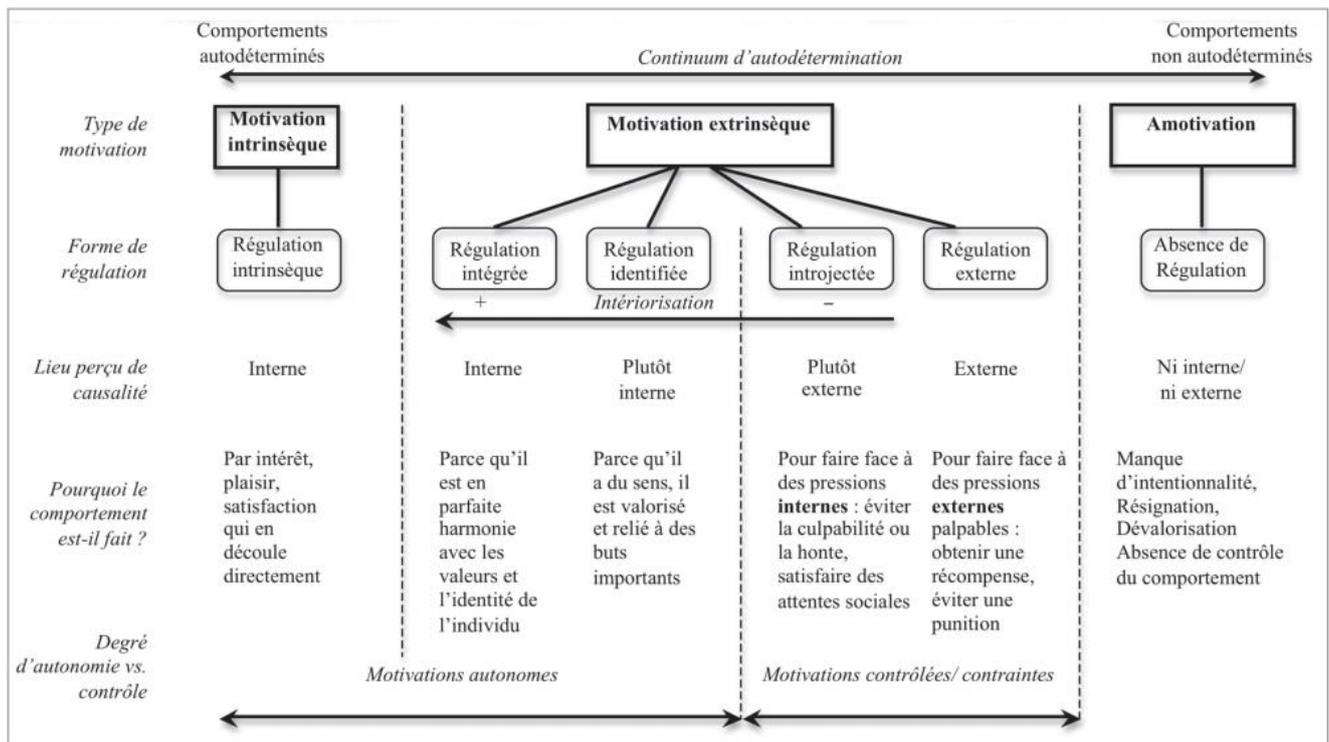


Figure 1. Continuum d'autodétermination des différents types de motivation. Reproduit de « Nourrir une motivation autonome et des conséquences positives dans différents milieux de vie : les apports de la théorie de l'autodétermination », par Sarrazin, P., Pelletier, L., Deci, E., Ryan, R., 2011, *Traité de psychologie positive*, p.273-312

4.3.1. Motivation intrinsèque

La motivation intrinsèque (MI) faisait partie des deux principaux types de motivations, avec la motivation dite « extrinsèque », décrites dans le modèle initial de la TAD en 1985. Cette motivation constitue la ligne de conduite des activités autodéterminées (Sarrazin et al., 2011). La motivation dite intrinsèque caractérise l'engagement personnel d'un individu au sein d'une activité. Les individus décident par eux-mêmes de pratiquer une activité car elle a un intérêt pour eux ou alors elle véhicule un tout autre sentiment de plaisir pour leur propre épanouissement. Ce type de motivation est employé, non plus dans le but de recevoir une récompense en retour mais bien par la curiosité et l'enjouement ou encore le défi que l'activité peut procurer à la personne. Chaque individu retrouve une motivation intrinsèque dans différentes activités, et celle-ci lui est propre, car nous ne sommes pas tous envoûtés par les mêmes tâches/actions/activités de la vie. Par exemple lorsqu'une personne en situation d'obésité pratique une activité aquatique plusieurs fois par semaine car elle aime les sensations

procurées par le changement d'environnement de cette pratique qui lui permettent de ne plus ressentir son surplus pondéral ou encore elle va à l'entraînement pour se défier et se prouver qu'elle est capable de gérer son poids afin d'y retrouver aussi une satisfaction personnelle, on peut alors parler de motivation intrinsèque. En général cette motivation est induite par les activités que l'individu décide lui-même de mener comme les loisirs, les passions ou les hobbies.

Cette motivation est le type de motivation la plus autodéterminée qui pourrait induire les meilleurs résultats lorsque l'on cherche à inculquer un changement de comportement chez une personne (e.g., inciter un adolescent en situation d'obésité à pratiquer une activité physique au moins deux fois par semaine).

4.3.2. Motivation extrinsèque

Ce type de motivation est évoqué lorsque l'individu pratique une activité en vue d'atteindre un résultat précis ou alors car il est « contraint » par des facteurs externes ou internes pour l'effectuer. Cependant il existe des degrés d'autodétermination qui ne sont pas les mêmes au sein des différents types de ME.

4.3.2.1. Régulation intégrée

C'est le type de ME la plus autodéterminée. Elle représente l'intérêt de l'activité comme étant en cohérence avec l'ensemble des valeurs et des traits qui constituent la personne, mais l'individu identifie aussi l'importance du comportement. Il s'approprie l'activité et peut trouver des intérêts à la pratique, par exemple quand une personne obèse décrète, « j'effectue cette activité car elle me permet d'adhérer à un esprit de cohésion et me permet également de diminuer mes comportements inactifs afin d'augmenter ma dépense énergétique », la motivation est alors intégrée. Ce type de motivation est le plus susceptible d'entraîner un individu à utiliser une motivation intrinsèque, et donc d'avoir des comportements encore plus autodéterminés.

La motivation intégrée est très proche de celle intrinsèque, mais elle reste quand même dans la catégorie de motivations extrinsèques car elle est avant tout utilisée pour atteindre des résultats plutôt que pour le plaisir direct qu'elle procure, ce qui les différencie même si le comportement reste volontaire.

4.3.2.2. Régulation identifiée

Dans cette régulation, la personne a identifié une importance personnelle à pratiquer un comportement, c'est un type de ME un peu plus autonome. Car en effet une fois intériorisées ces identifications permettent à l'individu d'adhérer totalement à l'activité, car les conséquences qu'elles lui apportent peuvent lui être bénéfiques. Par exemple, une personne qui vient de subir une chirurgie bariatrique et dit avoir compris l'importance de la pratique d'une AP pour le maintien à long terme de sa perte de poids se livrera plus facilement à cette pratique qu'il considère essentielle pour son bien-être. L'individu s'engage à réaliser le comportement par choix personnel car il en a compris l'utilité, cependant il ne prône pas celui-ci comme faisant partie intégrante de sa personnalité. Ce type de régulation tend à mieux se maintenir dans le temps (Sarrazin et al., 2011). Mais souvent lorsque l'objectif est atteint le comportement des individus disparaît c'est pour cette raison que c'est une motivation contrôlée.

4.3.2.3. Régulation introjectée

Dans le cas de la régulation introjectée (forme relativement contrôlée), les actions effectuées par l'individu ne sont pas faites par choix personnel, il accepte de les réaliser par contraintes face à une « pression interne » afin d'éviter des sentiments comme la honte, la culpabilité ou alors pour améliorer son ego. C'est-à-dire que l'individu accepte des « règlements » en les intériorisant sans vraiment les digérer et par conséquent exécute des comportements qui ne sont pas autodéterminés (Deci & Ryan, 2000). L'introjection est souvent vécue comme ne faisant pas partie directement du soi, il y a une opposition entre un comportement à réaliser et le manque d'envie de la personne de le faire. Lorsqu'une personne sédentaire se force à aller courir car toute sa famille est sportive pour leur prouver qu'elle aussi elle en est capable, elle utilise une régulation introjectée. Les régulations introjectées ne sont que partiellement intériorisées, elles sont plus susceptibles de se maintenir dans le temps que celles qui sont externes, mais elles restent cependant instables (Sarrazin et al., 2011). L'introjection représenterait en d'autres termes la régulation par l'estime de soi contingente (Deci & Ryan, 2000).

4.3.2.4. Régulation externe

La motivation par régulation externe est le type de ME la moins autodéterminée. En effet un individu a recours à ce type de motivation lorsqu'il veut éviter une situation qui peut lui

nuire (punition, honte etc.) ou obtenir une récompense, il fait face à une pression externe. Comme exemple, un individu qui pratique une AP uniquement pour ne pas subir de moqueries de la part de son entourage utilise ce genre de motivation. Les comportements de l'individu sont donc communément effectués afin de satisfaire des contingences extérieures et non pas par choix personnel comme pour la régulation introjectée. L'individu est contraint de réaliser un comportement, cependant dès que ces contingences semblent disparaître, l'individu abandonne généralement dans le même temps son comportement, ce n'est donc pas un type de motivation durable (Deci & Ryan, 1985). Ce type de motivation est donc à l'opposé de la motivation intrinsèque et pourrait lui nuire.

4.3.2.5. L'amotivation

C'est un comportement qui caractérise le manque d'intention d'agir de l'individu, qui ne trouve aucune causalité personnelle dans le comportement à effectuer. Généralement les individus ne valorisent pas l'activité et n'y retrouvent aucun intérêt, soit parce qu'ils ne perçoivent pas les conséquences positives qu'elle pourrait leur apporter ou alors parce qu'ils se sentent incompetents dans celle-ci. Les individus ne trouvent alors aucun plaisir au sein de la pratique et ne sont motivés ni de façon intrinsèque ni extrinsèque. Une personne qui se force à pratiquer une activité physique fait preuve d'amotivation.

4.4. Les conséquences des types de motivation

En partant du postulat que chaque régulation induit de multiples comportements chez les individus, diverses études ont donc essayé de comprendre les conséquences liées aux différents types de motivations. Chaque motivation est assimilée au degré d'internalisation et d'autodétermination d'un comportement (Gourlan, 2011). Les études démontrent qu'il existe des motivations autonomes et autodéterminées (e.g., je pratique cette activité car elle me correspond entièrement) présageant des effets positifs supérieurs sur les comportements des individus (Duncan et al., 2017), que des types de motivations contraintes ou contrôlées (e.g., je vais aller courir dimanche pour éviter les railleries de ma famille) (Richard M Ryan & Deci, 2000). Les types de motivations considérés comme autodéterminés seraient les motivations intrinsèque, intégrée et identifiée et celles considérées comme contrôlées seraient les motivations introjectée et externe. D'après la TAD, il existerait donc des types de motivations extrinsèques qui soient plus ou moins autodéterminées c'est-à-dire qu'elles ne présagent aucune forme de contrainte (Sarrazin et al., 2011).

Il semble important que les individus prônent l'utilisation de régulations autodéterminées afin d'intérioriser pleinement l'activité. L'emploi d'un type de motivation autonome et donc de régulation interne, permettrait aux individus de mieux assimiler leurs expériences « au soi » et donc de faire preuve d'une plus grande autonomie dans la façon de gérer leurs actions (Richard M Ryan & Deci, 2000). L'internalisation comme la motivation intrinsèque permettraient aux individus d'acquiescer des comportements ou demandes de la société en tant que valeurs personnelles ce qui faciliterait leur auto-régulation (Deci & Ryan, 2000). Lorsque ce processus d'internalisation est optimal, les individus s'identifient aux réglementations sociales, ce qui leur permet dans un second temps de s'intégrer socialement plus facilement (Ryan & Deci, 2000). Tous ces types de motivations peuvent aboutir à des comportements différents bien qu'ils démontrent tous l'intention qu'a un individu d'agir (Deci & Ryan, 2008). Cependant, de nombreux chercheurs ont affirmé que les motivations autonomes étaient associées à une augmentation de la performance, à plus de persistance ou encore à un plus grand bien-être dans les activités (Deci & Ryan, 2008). Les conséquences positives des types de motivations seraient donc décroissantes du niveau le plus autodéterminé à celui d'amotivation (Gourlan, 2011) présenté dans le continuum d'autodétermination de la TAD.

Dans tous les domaines de la vie, il s'avère donc essentiel de préconiser des types de motivations autonomes chez les individus afin que leurs comportements leur apportent des effets positifs sur le long terme. Dans le domaine du sport cette vérité est d'autant plus importante car de nombreuses études se sont penchées sur le type de motivation que les adolescents utilisent lors des AP et ont démontré que des motivations autodéterminées comportaient des sentiments de bien-être beaucoup plus marqués que des motivations contraintes (Duncan et al., 2017; Gourlan, 2011).

5. Promouvoir la motivation intrinsèque par l'AP chez les adolescents obèses

Aujourd'hui, les domaines de la santé et du sport font face à une problématique grandissante : la diminution des styles de vie actifs, et entre autres, de la pratique d'une AP pendant l'enfance et l'adolescence (Cox et al., 2008 ; Hills et al., 2007 ; Sawyer et al., 2012). Ces changements seraient associés en particulier à des facteurs sociaux et familiaux mais aussi personnels et environnementaux à travers lesquels les adolescents grandissent (Dishman et al., 2018). Le contexte motivationnel à la pratique d'une AP semble démontrer son importance dans la promotion de comportements actifs comme nous avons pu le voir dans la partie précédente de ce travail. Chez les adolescents en situation d'obésité, ce déclin est encore plus important

(Olds et al., 2011) et les diverses conséquences sociales qu'induit cette maladie (mauvaise estime de soi, image de son corps négative, etc.) ne tendent pas à aider cette population à adopter un mode de vie actif en s'adonnant à la pratique d'une AP. D'après la TAD (Deci & Ryan, 2008), aider les individus à adopter des comportements bénéfiques pour leur santé par le biais d'une motivation intrinsèque serait un outil clé (comme la pratique d'une AP), dans la prévention de certaines maladies telles que l'obésité.

5.1. Généralités

L'adolescence est une phase de la vie où beaucoup de changements biologiques, comportementaux, physiques ou encore psychologiques s'opèrent. C'est ce que l'on appelle la puberté. En effet, les adolescents sont dans un processus de croissance bio-psycho-social, en passant de l'enfance aux prémices de la vie adulte ce qui leur demande de nombreuses adaptations, du fait de leur nouveau « statut social » au sein de la société (Marcelli et al., 2018 ; Sawyer et al., 2012). Mais c'est également une période partagée entre contraintes, libertés et comportements variés où l'environnement social jouerait un rôle particulier (Salvy et al., 2009) surtout dans les modes de vie que les adolescents adoptent. L'adolescence est souvent rythmée par la recherche de sa personnalité et de son identité. Les expériences auxquelles sont sujets les adolescents peuvent donc avoir des répercussions positives ou négatives sur leur comportement futur (Vaquero Solís et al., 2019). L'enfance et l'adolescence sont associées au développement des habilités motrices fondamentales à la maîtrise et à la contribution d'un mode de vie actif des individus (Lubans et al., 2010). Aujourd'hui la société emploie un mode de vie souvent sédentaire et le nombre d'enfants et d'adolescents adoptant des comportements inactifs est en réelle augmentation (Standage et al., 2003). Cependant, la valeur attribuée à l'activité physique pour le bien-être et la santé des adolescents n'est plus à démontrer (Hills et al., 2007). Pendant toute la période qui précède l'âge adulte, il est important d'apprendre aux enfants les comportements sains à adopter (McDavid et al., 2011), qui passent par la pratique d'une AP, très importante à cet âge pour les bénéfices qu'elle apporte sur les plans physique, psychologique et social de l'enfant (Haible et al., 2019 ; Trigueros et al., 2019). Quant à l'inactivité physique à l'adolescence, elle peut engendrer de nombreux problèmes de santé à l'âge adulte et une des maladies qui lui est la plus associée est l'obésité (Cox et al., 2008). La diminution de la participation des adolescents aux activités physiques serait associée entre autres à des facteurs personnels mais surtout à un manque de motivation de la part des individus envers des comportements actifs (Cox et al., 2008 ; Standage et al., 2003), n'y retrouvant ni

intérêts, ni plaisir. Il apparaît alors important de comprendre les facteurs qui sont dus à ce manque de motivation pendant l'adolescence afin de trouver comment les encourager à s'engager durablement dans la pratique d'une AP (Duncan et al., 2017).

5.2. Activité physique et motivation

L'activité physique est devenue depuis plusieurs années un outil de prise en charge essentiel dans le traitement de certaines maladies chroniques et plus particulièrement de l'obésité. Pourtant, le nombre d'individus à pratiquer une AP, surtout chez les enfants et les adolescents, diminue depuis quelques années et cette problématique fait aujourd'hui l'objet de nombreuses recherches (Standage et al., 2003). Les explications face à ces comportements sédentaires sont multiples, mais le facteur qui est souvent mis en cause en premier renvoie au manque de motivation des individus à s'adonner à la pratique régulière d'une AP. En effet, en Europe en 2009, 60% des adultes ne faisaient pas de sport, et une des explications avancées serait liée à un manque de motivation de beaucoup d'entre eux (Teixeira et al., 2012). Quotidiennement, les individus font face à des situations pour lesquelles ils empruntent des types de motivations variés, car dans tous les domaines de la vie, pour effectuer une action ou un comportement, il faut « se motiver ». Or, sans conviction par rapport aux résultats pouvant être obtenus par ces comportements, il semble difficile de les maintenir à long terme ou tout simplement de les mettre en œuvre. Se basant sur les données issues de la TAD, la motivation reposerait sur l'épanouissement de trois besoins fondamentaux, d'autonomie, de compétence et de proximité sociale (Deci & Ryan, 2000), qui favoriseraient l'implication des individus dans certains domaines de la vie plutôt que d'autres. Cette théorie peut donc s'étendre au domaine du sport (Standage et al., 2003), puisque lorsqu'ils pratiquent une AP, les individus utilisent des types de motivations différents en fonction du type d'activité, mais aussi du but qu'ils lui attribuent. Trouver des solutions afin d'aider les individus à s'engager dans la pratique d'une AP mais aussi à maintenir ces comportements bénéfiques pour leur santé à long terme est devenu un vrai problème de santé publique mondial (Molanorouzi et al., 2015).

Au sein de la société moderne actuelle, une minorité d'adultes reporte un engagement dans la pratique d'une AP (Teixeira et al., 2012), bien que celle-ci puisse améliorer le bien-être, mais aussi la santé des individus (Seefeldt et al., 2002). Des modes de vie actifs chez les enfants, entre autres par la pratique d'une AP, pourraient être à l'origine d'un style de vie actif à l'âge adulte (Standage et al., 2003). Les raisons de s'engager dans la pratique d'une AP diffèrent également selon les tranches d'âges de la population qui n'ont pas les mêmes attentes lorsqu'ils

effectuent une AP (Brunet & Sabiston, 2011). Les jeunes adultes pratiqueraient une AP pour deux grandes raisons principales qui sont le contrôle de leur poids mais également l'amélioration de leur image corporelle, intériorisées par la pression induite par l'environnement social à « renvoyer une bonne image » de soi à la société (Brunet & Sabiston, 2011 ; Molanorouzi et al., 2015). De leur côté, les adultes plus âgés pratiqueraient d'abord car ils recherchent de nouveaux défis à travers l'AP, mais aussi car ils retrouvent du plaisir et apprécient de conserver leur forme physique afin de réduire les effets du vieillissement (Brunet & Sabiston, 2011). Certains types de motivations utilisés pour expliquer la raison d'être physiquement actif, renvoient alors à des régulations autonomes, ou des régulations contrôlées (Brunet & Sabiston, 2011). Il a donc été démontré dans une méta-analyse développée par Teixeira et ses collègues, et dont le but était d'analyser les résultats d'études mettant en lien l'AP et la motivation à la pratique, que les formes de régulations autonomes étaient positivement corrélées à la pratique d'une AP avec des résultats plus positifs que l'utilisation de régulations contrôlées (Teixeira et al., 2012).

L'environnement social jouerait aussi un rôle clé dans l'adoption de comportements actifs, surtout chez les jeunes. La famille, principalement les parents, serait le premier facteur social influençant la motivation des enfants dans l'expérience d'une pratique sportive (Trigueros et al., 2019). Les amis joueraient également un rôle important dans la pratique d'une AP, car ils permettraient aux enfants et aux adolescents de développer des qualités psychologiques importantes (Trigueros et al., 2019) et il est souvent plus facile de s'engager dans la pratique d'une AP lorsque l'on connaît quelqu'un ou que l'on pratique avec un groupe d'amis. Le professeur de sport jouerait aussi un rôle essentiel dans l'acquisition de compétences face à la pratique en motivant les enfants et en leur permettant d'éprouver du plaisir (i.e., motivation intrinsèque) à travers la pratique (Trigueros et al., 2019). En bref, l'environnement social à travers lequel les individus évoluent, joue un rôle incontestable dans l'adoption de comportements actifs, autant chez les enfants que chez les adultes. Chez les adultes, malgré le manque de motivation qui peut être répertorié pour pratiquer une AP, il y aurait aussi un manque de temps (Herazo-Beltrán et al., 2017) dû au changement de statut familial (travail, enfants, etc.), qui aurait un impact négatif sur la pratique d'une AP.

De nombreuses études se sont penchées sur la motivation et la pratique d'une AP, et plus précisément sur les manières dont certaines interventions pourraient augmenter ou améliorer la motivation pour la pratique d'une AP. Les principaux facteurs explorés à travers ces interventions sont les changements de comportements des individus (intention de changer,

stades de changement) et le type de motivation à employer pour permettre une pratique à long terme (Knittle et al., 2018). L'adoption d'un style de motivation autonome reste un des facteurs les plus importants à entretenir chez les individus pour qu'ils s'adonnent pleinement dans la pratique d'une AP.

Ce lien entre l'AP et la motivation est tout aussi important chez les adolescents, car il pourrait permettre de diminuer les effets de l'inactivité physique sur leur santé future (Standage et al., 2003).

5.3. Lien entre ces deux concepts chez les adolescents

L'inactivité physique chez les adolescents est aujourd'hui un réel problème de santé auquel sont confrontés de nombreux pays (Dishman et al., 2018). Pourtant pratiquer une AP est positivement associé au maintien du bien-être et de la santé mentale des adolescents (White et al., 2018). A travers la littérature, nous constatons que de nombreuses études se sont aujourd'hui intéressées au lien entre l'AP et la motivation chez les adolescents. Ces études ont mis en lien les différents types de motivations et certains facteurs liés à l'environnement avec l'implication des adolescents à la pratique d'une AP (Biddle & Asare, 2011 ; Cox et al., 2008 ; Dishman et al., 2018 ; McDavid et al., 2011 ; Owen et al., 2014 ; Salvy et al., 2009 ; Stuntz & Weiss, 2010). Toutes ces études démontrent que comme chez les adultes, l'utilisation de motivations autonomes au sein de la pratique d'une AP chez les adolescents apporterait de meilleurs bénéfices sur le maintien de comportements actifs mais aussi sur le bien être mental quotidien contrairement à des types de motivations contraintes (Owen et al., 2014 ; White et al., 2018). Souvent, le choix d'être actifs durablement chez les adolescents dépend de la motivation intrinsèque ou des valeurs personnelles qu'ils intériorisent. Les résultats d'une étude menée par Dishman et ses collègues ont révélé que l'AP aurait moins diminué chez des élèves qui auraient maintenu des objectifs de plaisir ou de compétence ou des motivations autodéterminées plus élevées, que des élèves qui ont diminué ces facteurs (Dishman et al., 2018). La satisfaction des besoins fondamentaux évoqués dans la TAD serait positivement associée à l'AP et à la satisfaction de la vie chez les adolescents (Vaquero Solís et al., 2019). Les AP de loisirs (i.e., faire du vélo, jouer avec des amis au football) et les motivations autonomes auraient également de meilleurs résultats en termes de bénéfices (i.e., sur l'estime de soi et qualité de vie) chez les adolescents que des AP dites « sportives » (i.e., au sein d'un club) et contrôlées (Stuntz & Weiss, 2010 ; White et al., 2018). Il semble également important que les adolescents se sentent à l'origine de leurs comportements et se sentent compétents afin qu'ils intériorisent plus

facilement une motivation à l'égard de ces comportements, comme la pratique d'une AP (Haible et al., 2019 ; White et al., 2018).

Le contexte social peut aussi influencer le niveau d'AP des adolescents, car accompagnés d'un pair ou d'un ami, ils seraient plus susceptibles de s'adonner à des comportements actifs que lorsqu'ils sont seuls (Salvy et al., 2009). L'étude de McDavid et ses collègues, a démontré que la perception des parents ou du professeur d'éducation physique comme modèles pouvait jouer un rôle sur le type de motivation et l'engagement que les adolescents emploient au sein des différentes AP (McDavid et al., 2011). L'éducation physique fait donc aussi partie des facteurs de l'environnement social susceptibles de changer les comportements mais aussi les croyances que les adolescents ont envers l'AP. En effet, l'expérience qu'ils en font à l'école, en partie en lien avec leur professeur (i.e., supporte des motivations autodéterminées), peut prédire leur implication dans une AP à l'extérieur du cadre scolaire (Cox et al., 2008 ; Owen et al., 2014). L'AP pourrait donc avoir de nombreux bénéfices psychosociaux chez les adolescents (Biddle & Asare, 2011).

Le lien émis entre l'activité physique et la motivation semble être essentiel dans la promotion de comportements actifs chez les adolescents. Ce concept paraît alors tout aussi important chez des adolescents présentant une maladie chronique telle que l'obésité.

5.4. Chez les adolescents obèses

Bien que la pratique régulière d'une AP apporte de nombreux bénéfices, les adolescents et plus particulièrement ceux obèses ont des difficultés pour s'engager dans un mode de vie actif où la pratique serait une composante principale afin de palier à certains problèmes de santé qu'ils pourraient rencontrer dans le futur. Un manque d'AP, c'est-à-dire le maintien de comportements sédentaires, serait un des facteurs contribuant fortement au développement et au maintien de l'obésité chez l'enfant (Trost et al., 2001). Cette réalité s'est révélée inéluctable lors du confinement annoncé en mars 2020. La pandémie a entravé considérablement les comportements des adolescents qui sont devenus pour certains sédentaires du fait de l'obligation de rester chez eux et de la fermeture des écoles (Ruíz-Roso et al., 2020). Le confinement a donc aggravé la bataille contre l'obésité de l'enfant, mais a également renforcé la nécessité de la pratique d'une activité physique régulière afin de diminuer les facteurs de risques liés à l'obésité et de façon générale aux maladies chroniques (Storz, 2020).

Certaines études se sont penchées sur les difficultés d'engagement que pouvaient rencontrer les adolescents obèses face à la pratique d'une AP (Edmunds et al., 2007 ; Gourlan, 2011 ; Olds et al., 2011 ; Trost et al., 2001) afin d'améliorer les programmes de prises en charge de cette maladie. Un certain nombre d'études ont alors mis en avant le lien entre une motivation autonome de la part de ces adolescents et leur niveau d'engagement dans la pratique d'une AP (Power et al., 2011 ; Verloigne et al., 2011), en se basant sur les différents types de motivations et les besoins énoncés dans la TAD. D'après l'étude menée par Verloigne et ses collègues, et afin d'augmenter les motivations autonomes des adolescents obèses pour l'AP, axer les programmes d'interventions sur les trois besoins psychologiques fondamentaux de compétence, d'autonomie et de proximité sociale pourrait être une stratégie future sur laquelle s'appuyer (Verloigne et al., 2011). Pourtant selon le type de régulation utilisé par les individus, ces trois besoins ne seraient pas tous implicitement corrélés à l'AP totale effectuée (Gourlan, 2011).

Il existerait également des AP pour lesquelles les adolescents obèses rapporteraient plus de facilités d'insertion et d'engagement que pour d'autres qui présenteraient pour eux un frein à la pratique (Olds et al., 2011). Par exemple, les garçons obèses rapporteraient des implications beaucoup plus faibles dans les sports collectifs et les filles obèses dans les sports impliquant un lien social comme la danse (Olds et al., 2011). Il paraît donc évident que selon les types d'activités proposées aux adolescents obèses, leur niveau de motivation peut passer de niveaux les plus autonomes à des niveaux contraints de motivations. Une étude de 2017 (Staiano et al., 2017) effectuée sur des adolescents obèses et mettant en jeu un programme de 12 semaines d'interventions basée sur les jeux-vidéos a voulu démontrer que la pratique de ce genre d'activités pouvait avoir des conséquences positives sur la dépense énergétique des adolescents mais aussi sur les niveaux de motivations autonomes et sur l'auto-efficacité perçue. Une autre étude (Trost et al., 2001), a mis en lien les sentiments d'auto-efficacité perçus par les enfants obèses comme étant positivement corrélés à la pratique de l'AP. Ces résultats confirment l'idée selon laquelle, en fonction des AP effectuées, les adolescents n'utilisent pas systématiquement des types de motivations autodéterminés. Les adolescents obèses rapportent généralement des niveaux d'AP plus faibles que leurs homologues ayant un poids dit « normal » (Verloigne et al., 2011). Cependant, il a été démontré que les adolescents obèses étaient capables d'atteindre des niveaux d'AP relativement élevés et similaires à ceux d'enfants « moyens », démontrant leur capacité à adopter des comportements actifs (Olds et al., 2011).

Mais les personnes avec qui ils pratiqueraient ces activités auraient aussi un impact sur leur motivation (Olds et al., 2011 ; Salvy et al., 2009). En effet, les adolescents obèses utiliseraient

des motivations intrinsèques lorsque le contexte dans lequel ils évoluent serait basé sur des relations sociales solides et sûres (Gourlan et al., 2011). Salvy et al. (2009) ont confirmé dans leur étude que lorsque les enfants en surpoids étaient victimes de moqueries pendant la pratique d'une AP, cela avait tendance à diminuer leur motivation, alors qu'en présence d'un pair (environnement rassurant), ils reportaient des niveaux d'AP plus élevés.

Malgré le nombre d'études montrant les effets positifs des motivations autodéterminées chez les adolescents obèses (Gourlan et al., 2011 ; Silva et al., 2010), il semble cependant important de s'intéresser au lien entre ces types de motivations et les trois besoins psychologiques fondamentaux. Car l'implication de ces besoins ne serait pas la même pour tous les types de motivations intrinsèques en fonction également des AP dans lesquelles les adolescents obèses s'impliquent. Ce lien pourrait permettre d'accentuer la promotion de la motivation comme composante essentielle dans les programmes d'interventions basés sur l'AP.

II. Problématique et hypothèses

De nos jours, de nombreuses recherches se sont penchées sur la question de la prise en charge des maladies chroniques. Nous pouvons affirmer que l'obésité est aujourd'hui devenue un problème de santé publique mondial et que les enjeux liés à sa prise en charge sont multiples. Les conséquences liées à cette maladie entraînent souvent les malades vers de possibles comorbidités pouvant nuire à leur état de santé global. Il paraît donc important, face à ce constat, de proposer à ces personnes une prise en charge adaptée à leurs besoins, mettant en collaboration tous les acteurs de la santé. L'activité physique pourrait avoir une place essentielle au sein des programmes d'intervention de lutte contre cette maladie, au même titre que la diététique par exemple. Cependant, la motivation des personnes en situation d'obésité à pratiquer une activité physique se révèle être plus faible que chez une population ne portant pas de contraintes liées à une maladie.

A travers la littérature, nous avons pu apprécier l'impact des bénéfices de l'activité physique sur l'obésité et ses comorbidités, afin de lutter contre leur aggravation. Une problématique principale s'est posée à nous à la suite de ces nombreuses recherches. La composante motivationnelle des individus obèses face à la pratique est trop souvent négligée. Un nombre encore minime d'études s'est porté sur la question de la motivation de ces individus en lien avec la pratique d'une quelconque activité physique. Nous savons aujourd'hui que la motivation la plus efficace que l'individu peut développer est la motivation dite intrinsèque, et qu'elle permet d'améliorer les bénéfices d'un programme d'intervention, notamment sur le long terme par une pratique autonome et autodéterminée. Lorsqu'une personne développe ce type de motivation - c'est-à-dire qu'elle pratique une activité car elle lui correspond et qu'elle ressent du plaisir au sein de celle-ci (vs. motivation extrinsèque, contrôlée et non autodéterminée) - les conséquences cognitives, affectives et comportementales seraient meilleures vis-à-vis de l'engagement de l'individu dans la pratique, notamment sur le long terme. De manière étonnante, nous avons pu voir qu'à travers les différentes études qui prennent en charge les adolescents obèses, les activités physiques proposées leur sont imposées, pouvant alors développer chez eux, une certaine forme de motivation extrinsèque.

C'est pour cette raison que ce travail portera sur l'étude du type de motivation que les adolescents développent dans un programme d'APA déjà mis en place au sein d'un centre de

Soins de Suite et de Réadaptation (SSR) pédiatrique. Il s'agira ensuite d'observer les séances d'activités physiques afin de comprendre comment ces séances sont construites et si elles font recours aux 3 besoins fondamentaux développés par la Théorie de l'Autodétermination (TAD). Le but final de cette étude, sera de proposer des ajustements possibles à l'intérieur des programmes d'APA afin d'orienter les adolescents vers une motivation autodéterminée, leur permettant d'adhérer plus facilement à la pratique d'une AP sur le long terme.

Au regard des données de la littérature, l'hypothèse que nous formulons est la suivante :

- La mise en place d'un environnement favorisant l'accomplissement des 3 besoins fondamentaux aurait pour conséquence de développer une motivation autodéterminée chez les adolescents obèses.

III. Méthodologie

1. Population

Les individus inclus dans cette étude étaient 23 adolescents (la totalité des adolescents pris en charge) en situation d'obésité présents dans le centre (12 filles, $M_{\text{âge}}=14,5$ ans, $M_{\text{poids}}=99,6$ kg, $M_{\text{IMC}}=36,7$ kg/m² et 11 garçons, $M_{\text{âge}}=14,1$ ans, $M_{\text{poids}}=103,6$ kg, $M_{\text{IMC}}=36,6$ kg/m²). Le tableau 1 récapitule les caractéristiques de la population étudiée.

Tableau 1 : Caractéristiques de la population étudiée

	Filles		Garçons		Echantillon total	
	(n=12)		(n=11)		(n=23)	
	Moyenne	Min-max	Moyenne	Min-max	Moyenne	Min-max
Âge (ans)	14,6 ± 2,0	12 - 17	14,2 ± 1,6	12 - 17	14,5 ± 1,8	12 - 17
Taille (cm)	1,63	1,50 - 1,80	1,68	1,56 - 1,81	1,65	1,50 - 1,81
Masse (kg)	103,3 ± 14,8	71,8 - 117,8	103,6 ± 16,6	77,4 - 125,7	101,5 ± 15,7	71,8 - 125,7
IMC (kg/m ²)	39,1 ± 6,0	29 - 48,3	36,6 ± 5,0	30,8 - 48,3	37,3 ± 5,4	29 - 48,3

Note. Les données sont présentées en moyenne avec écart-type SD

Nous n'avons pas défini de critères d'inclusion supplémentaires que ceux préalablement utilisés pour suivre la prise en charge des adolescents.

La participation à cette étude n'a pas été imposée aux adolescents, chacun d'entre eux participait sur la base du volontariat.

Ainsi, les caractéristiques de la prise en charge des adolescents sont :

- + Admission pour une prise en charge de 10 mois afin de leur permettre de retrouver un équilibre de vie sain.
- + Tous les adolescents sont âgés de 12 à 17 ans (moyenne d'âge de 14 ans) et sont scolarisés dans les établissements de la ville. Ils regagnent leur domicile un week-end sur deux, et sont au centre le reste du temps.
- + Prise en charge pluridisciplinaire (diététicien, psychologue, éducateurs spécialisés, enseignants en APA, psychomotriciennes, etc.)

Pendant les activités proposées, les adolescents sont divisés en sous-groupes afin de permettre une prise en charge efficace et de faciliter le travail des éducateurs. Les sous-groupes sont créés par tranche d'âge, ce qui permet aux adolescents de se retrouver plus par « affinités ».

Lors de la pratique physique, le groupe est alors divisé en 4 sous-groupes homogènes :

Tableau 2 : Présentation des sous-groupes d'adolescents

	Genre	Sous-groupe A	Sous-groupe B	Sous-groupe C	Sous-groupe D	Total
Nb d'adolescents	Filles	3	2	3	4	12
	Garçons	4	3	2	2	11
Total		7	5	5	6	23

2. Outils de mesure

2.1. La mesure de la motivation autodéterminée

L'Echelle de Motivation envers l'Activité Physique en contexte de Santé (EMAPS, cf. Annexe 1), est un questionnaire français, validé par Boiché et ses collègues (Boiché et al., 2016).

Ce questionnaire se base sur une échelle Likert en 7 points allant de [1] « ne correspond pas du tout » à [7] « Correspond très fortement ». Il comprend 18 items mesurant les six types de motivations de la TAD (intrinsèque, intégrée, identifiée, introjectée, externe et amotivation ; 3 items par dimensions).

Ce questionnaire nous permettra dans un premier temps de savoir quel type de motivation les adolescents utilisent lors de la pratique des activités physiques proposées au sein du SSR.

Nous utiliserons également un index d'autodétermination (self determination index : SDI), afin de compléter l'analyse de la motivation. L'index d'autodétermination utilisé sera celui présenté par Tremblay et ses collègues (Tremblay et al., 2009) qui permet d'analyser, sur la base d'un continuum d'autodétermination, allant de -36 à +36, le score global de motivation des individus. Le seuil d'autodétermination est de 0, c'est-à-dire qu'un score positif renvoie à l'utilisation par les individus d'une motivation plutôt autodéterminée, alors que dans le cas contraire, un score négatif renvoie à l'utilisation d'une motivation plutôt non autodéterminée. Ce score est obtenu

grâce à l'utilisation de la formule ci-dessous.

$$SDI = (3 \times IM) + (2 \times INT) + (1 \times MID) + ((-1) \times IJ) + ((-2) \times ER) + ((-3) \times AM)$$

Note. IM : motivation intrinsèque, INT : régulation intégrée, ID : régulation identifiée, IJ : régulation introjectée, ER : régulation externe, AM : amotivation

2.2. Indicateur de la motivation

Un questionnaire que nous avons intitulé « indicateur de la motivation » (présenté en Annexe 2), a été créé sur la base de la définition de la motivation, évoquée précédemment, nous permettant d'analyser un peu plus en détail la motivation des adolescents au sein des séances d'APA obligatoires qui leur sont proposées. Ce questionnaire est constitué de quatre questions et a été construit sur le modèle de l'échelle de Likert allant d'un score de 1 à 5, [1] « pas du tout d'accord » à [5] « Tout à fait d'accord » (sauf pour la question 3). L'échelle est illustrée par des smileys de couleur s'inspirant de l'échelle de Borg, dans le but que les adolescents remplissent plus facilement la feuille. Ainsi la couleur rouge correspondait au score de 1 et la couleur verte au score de 5.

Grâce à ce questionnaire nous pourrions donc dans un deuxième temps comparer si une différence de motivation peut être notable entre les séances mises en place dans l'établissement et celles proposées au sein de notre étude.

2.3. Grille d'observation des séances d'APA

Afin d'observer les séances d'APA, nous avons construit une grille d'observation (cf. Annexe 3) en nous focalisant sur les 3 besoins fondamentaux énoncés dans la TAD de Deci et Ryan (2002). En effet d'après ces auteurs, le développement au sein des séances d'activités physiques de ces trois besoins, guiderait les pratiquants vers des formes de motivations autodéterminées, laissant apparaître des bénéfices plus importants. Pour chacun des besoins, 5 critères observables différents se sont déclinés au sein de la grille d'évaluation.

La mise en place de cette grille s'est appuyée sur l'exploration des trois besoins déclinés au sein de la TAD mais également sur l'étude de Sarrazin et ses collègues (Sarrazin et al., 2011).

Autonomie, le sentiment d'autonomie des adolescents au sein de la pratique a été mesuré grâce à 5 critères promouvant chacun des aspects clés pour maintenir cette composante chez chaque pratiquant. Par exemple grâce au critère « Offrir des choix au sein de la pratique », qui démontre que tout n'est pas imposé au sein de l'activité.

Compétence, ce facteur permet d'évaluer le niveau de confiance que les adolescents peuvent percevoir face à la pratique d'une AP. Il s'agira donc d'analyser si les séances mises en place permettent d'épanouir ce sentiment ou dans le cas contraire, ne le permettent pas. Comme exemple de critère observable, nous pouvons relever « Fixer des buts adaptés », offrant la possibilité à chaque adolescent de démontrer ses capacités par rapport à son propre niveau et pas celui des autres.

Proximité sociale, c'est un facteur très important à évaluer au sein de la pratique, car comme nous avons pu le voir au sein de nombreuses études, les adolescents obèses ont souvent des difficultés d'intégration au sein d'un groupe social. La pratique d'une AP pourrait alors leur permettre d'améliorer leurs capacités d'adaptations et d'intégration dans un groupe. Nous allons donc évaluer ce besoin grâce à plusieurs critères observables comme par exemple le « Soutien émotionnel » apporté au sein de la pratique.

La grille sera donc composée de ces 3 besoins fondamentaux avec à l'intérieur, pour chaque besoin 5 critères observables. Une case est prévue pour l'observation de chaque séance sur une échelle de Likert allant de 1 à 4 : (1) oui ; (2) plutôt oui ; (3) plutôt non ; (4) non, en fonction des observations faites au sein de chacune des séances.

Afin de tester cette grille et pour qu'elle soit en adéquation avec les composantes des séances à observer, la première semaine d'observation aura été une semaine test, pour à la suite de celle-ci apporter des ajustements au sein de la grille s'il y en a le besoin (versions initiale 3a et finale 3b en Annexe).

3. Protocole de recueil de données et organisation des séances d'APA

3.1. Le plan du protocole de recueil de données

Le but de cette étude est d'évaluer quel type de motivation les adolescents développent le plus au sein du programme d'APA déjà mis en place dans l'établissement.

Nous allons donc utiliser dans un premier temps le questionnaire de l'EMAPS afin d'évaluer la motivation des adolescents obèses. La passation du questionnaire s'effectuera une première fois au début de la prise en charge des adolescents puis une seconde fois à la fin du protocole afin de voir si leur motivation face à la pratique d'une AP a évolué au cours du séjour. Ce questionnaire est passé par tous les adolescents.

En plus de la passation de l'EMAPS, le questionnaire sur les indicateurs de la motivation a été transmis aux adolescents à la fin de chaque séance¹, permettant ainsi d'examiner leur motivation face à la séance qu'ils venaient d'effectuer.

Dans un deuxième temps, l'objectif est d'observer les séances d'APA pour voir si les 3 besoins fondamentaux énoncés dans la TAD sont plus ou moins utilisés et mis en pratique. L'observation de ces séances s'effectuera en même temps qu'elles se déroulent à l'aide de la grille d'observation créée pour cette étude. Dans le cadre de ce recueil de données, 33 séances ont pu être observées.

Le schéma du protocole complet est proposé en annexe (cf. annexe 4).

Sur la base d'une analyse préliminaire des premières séances observées nous avons pu identifier 4 critères de notre grille d'observation pouvant être facilement améliorés au sein des séances proposées par les enseignants en APA. Les critères que nous avons discernés sont « le choix de la pratique », « offrir des choix au sein de la pratique », « exercices adaptés aux capacités de chaque adolescent », et « apporter des ressources personnelles sur les capacités de chaque adolescent ». C'est à travers cette analyse et ce choix que nous avons pu proposer des séances « améliorées », basées sur les 3 besoins fondamentaux de la TAD afin d'observer si

¹ Toutes les séances n'ont pas fait l'objet de cette passation (cf. protocole en annexe 4)

une différence d'adhésion chez les adolescents par rapport aux séances déjà mises en place au sein de la structure par les EAPA pourrait être notable.

« *Le choix de la pratique* », est le premier critère que nous avons sélectionné à améliorer, en effet afin que les adolescents se sentent autonomes, ils doivent d'abord se croire à l'origine de leur pratique. Nous leur avons donc fait passer un court questionnaire de 3 questions sur l'activité physique avant la mise en place de ces séances, pour nous permettre d'axer nos propositions par rapport à leurs attentes. Certaines séances en complète autonomie ont pu être proposées afin qu'ils se sentent totalement « libres » de leurs choix mais aussi pour voir comment ils pouvaient articuler seuls leur séance sans perdre son efficacité.

« *Offrir des choix au sein de la pratique* », ce deuxième critère est effectivement important à prendre en compte afin que les bénéfices de la séance soient optimaux. Si aucun choix n'est proposé au sein de la pratique les adolescents peuvent se sentir « contrôlés », entravant dans certaines situations le suivi de la séance. Nous avons pu par exemple au sein des séances comprenant des exercices de renforcement musculaire, leur demander de proposer chacun un exercice qu'ils aimaient faire pour renforcer une partie spécifique ou non du corps.

« *Exercices adaptés aux capacités de chaque adolescent* », adapter continuellement les exercices à chacun est primordial. Leur proposer des remédiations sur un exercice où ils sont en difficulté permet de ne pas les laisser en échec ni qu'ils se sentent en marge du groupe.

« *Apporter des ressources personnelles sur les capacités de chaque adolescent* », renforcer l'estime de soi à un âge où le corps et l'esprit sont en pleine transition est un des objectifs de l'AP, surtout avec ce public. Pour ce dernier critère il s'agissait donc par exemple de mettre l'accent au sein des séances sur un ou plusieurs exercices que chaque adolescent avait personnellement réussis ou sur lequel il s'était amélioré.

Ces séances « améliorées », ont donc été proposées essentiellement au cours des séances obligatoires. Nous avons commencé à faire passer à partir de la séance 13, le questionnaire sur les indicateurs de la motivation à chaque adolescent présent sur ces séances obligatoires, que ce soit celles déjà mises en place par les EAPA ou celles proposées au sein de notre étude. L'analyse des réponses à ce questionnaire nous permettra de voir si en améliorant certains critères au sein des séances, les adolescents développent ou non plus de motivation face à l'AP.

3.2. Organisation des séances d'AP au sein de la structure

Au sein de la structure, les adolescents font l'objet d'une prise en charge pluridisciplinaire, parmi laquelle nous pouvons retrouver l'activité physique adaptée (APA). Chaque semaine les adolescents ont une séance d'AP obligatoire en plus du sport qu'ils effectuent dans leurs établissements scolaires respectifs. Chaque soir un groupe différent (A, B, C, ou D), pratique de l'AP, ce qui permet de ne pas avoir tous les groupes en même temps pour pouvoir être disponible plus facilement pour chacun des adolescents (cf. Tableau 3). Les séances sont programmées le soir après le dîner, sur une période d'à peu près une heure de 20h30 à 21h30. L'APA s'effectue sur ce créneau car c'est le seul moment auquel les adolescents peuvent être présents en même temps. La séance se déroule dans une salle dédiée au sport dans le centre mais elle peut aussi s'effectuer dehors sur les terrains adjacents au centre selon la saison (horaires d'été vs d'hiver).

Généralement l'activité physique proposée se déroule selon une routine en 4 temps :

1. Mobilisation articulaire
2. Efforts aérobies
3. Renforcement musculaire
4. Étirements, jeux ou relaxation

L'objectif principal au sein des séances d'APA est d'améliorer les composantes cardiovasculaires des adolescents et d'effectuer un travail de renforcement musculaire afin de réhabituer leur corps à l'effort.

Un week-end sur deux, les adolescents rentrent dans leur famille. Les week-end où ils restent au centre ils font essentiellement de l'activité physique, car c'est sur ces temps-là qu'ils sont le plus disponibles. Le samedi, deux groupes pratiquent une randonnée d'environ trois heures aux alentours de la ville avec difficulté progressive d'un week-end à l'autre. Puis le dimanche les deux autres groupes qui n'ont pas effectué la marche passent les tests sportifs dont le but est d'évaluer leurs capacités physiques afin de voir leur évolution. Les tests sont composés d'exercices de vitesse, d'adresse, de force, de souplesse et d'endurance, ce qui permet d'évaluer leur condition physique globale.

Les adolescents peuvent également, tous les jours de 17h00 à 18h30, effectuer une séance d'AP facultative s'ils le désirent qui se déroule à la salle ou sur le stade juste à côté du centre si les conditions météorologiques le permettent. Les activités proposées pour les séances d'AP

facultatives sont celles que les adolescents ont choisi. Ils peuvent donc faire selon leurs envies du football, du basketball, du handball, de la marche, et toutes les autres activités possibles à conditions qu'elles soient adaptées et pratiquées en toute sécurité.

Afin de mieux comprendre l'organisation des journées pour les adolescents au sein du SSR, une description détaillée d'une semaine type est disponible au tableau 3.

Tableau 3 : Exemple d'une semaine type pour les adolescents du SSR

1 WE / 2

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
8h – 12h	COURS						
12h – 14h	 DEJEUNER au SSR						
15h – 17h	COURS	Piscine / Aquagym		COURS		BALADE EXTERIEURE environ 3 heures	TESTS FORCE ENDURANCE VITESSE
17h – 18h30	Possibilité d'effectuer une séance d'AP facultative en intérieur (salle) ou en extérieur (city stade, stade, marche, vélo...)	BASKET ASN (Association sportive de Niort)		Possibilité d'effectuer une séance d'AP facultative en intérieur (salle) ou en extérieur (city stade, stade, marche, vélo...)			
19h – 20h	 DÎNER						DÎNER
20h30 -21h30	SPORT A	SPORT B	SPORT C	SPORT D	Temps libre	Temps libre	Espace de régulation

3.3. Analyses statistiques

L'analyse cohérente des résultats obtenus a pu être effectuée dans un premier temps grâce au calcul des statistiques descriptives telles que la moyenne et l'écart-type. En effet l'hypothèse émise au sein de l'étude avait d'abord pour but de comparer la variable motivationnelle des individus à deux temps différents, au temps 1 (T1), c'est-à-dire au début de la prise en charge puis au temps 2 (T2) à la fin du protocole. Puis par la suite d'analyser la présence de trois variables (i.e., besoins fondamentaux) au sein des séances proposées par les EAPA de l'établissement. Une comparaison de la variable motivationnelle des individus a pu également être faite par l'intermédiaire des réponses obtenues au questionnaire des indicateurs de la motivation en comparant les moyennes de deux variables indépendantes (i.e., séances EAPA vs séances proposées).

Pour nous permettre de comparer les moyennes de nos tests nous utiliserons le t-test de Student pour échantillons appariés pour les résultats de l'EMAPS et le t-test de Student indépendant pour échantillons indépendants pour les résultats de l'indicateur de la motivation. Grâce à l'utilisation de ces tests nous pourrions démontrer s'il existe ou non une différence significative entre nos moyennes. En l'absence de différences entre les résultats obtenus, nous pourrions considérer qu'il n'y a pas eu d'effets de la prise en charge sur le type de motivation des adolescents (validation de H0). Dans le cas contraire si une différence entre T1 et T2 est observée nous pourrions alors considérer que la prise en charge a eu un effet significatif sur les participants (validation de H1). Pour ce faire nous prendrions un intervalle de confiance à 95%, ($\alpha = 0.05$), si la p-value est inférieure à 0,05 alors il y a une différence significative entre nos deux groupes, dans le cas contraire si $p > 0,05$ nous ne pouvons pas observer de différence significative entre nos deux groupes.

L'analyse de nos grilles d'observation s'effectuera sur le score global moyen obtenu pour chaque besoin (autonomie, compétence et proximité social). L'analyse s'est déroulée en trois temps. Dans un premier temps, la moyenne de chaque critère à chacune des séances a été effectuée en additionnant le score de chaque sous critère nous donnant une moyenne (minimum 5- maximum 20) pour chaque besoin. Ce score a ensuite été divisé par le nombre de critère pour chaque besoin (i.e. 5 critères), nous donnant un nouveau score entre 1 et 4 comme sur notre échelle. Pour terminer toutes les moyennes obtenues pour chaque besoin à chaque séance ont été additionnées afin d'acquérir une moyenne globale totale sur la présence ou non de chaque besoin au sein des séances mises en place par les EAPA. Un score se rapprochant de 1 signifie que le critère était globalement présent au sein des séances, a contrario un score de 4 signifie que le critère n'était pas observable.

Les analyses statistiques ont été effectuées avec le logiciel Excel et le logiciel BiostaTGV.

IV. Résultats

1. Analyses préliminaires

Les analyses préliminaires que nous pouvons effectuer concernant le stade d'obésité des adolescents sont présentées dans le Tableau 4 et s'avèrent satisfaisantes en vue des résultats obtenus. Nous pouvons voir qu'en moyenne la masse des individus ainsi que leur IMC ont diminué considérablement avec un écart-type beaucoup moins important ($\pm 3,7$) après 8 mois de prise en charge.

Tableau 4 : Statistiques descriptives (moyennes et écart-type) de l'IMC des patients au début de leur prise en charge (PEC) et à la fin de notre étude

	Masse (kg)	IMC
Début PEC	101,5 \pm 16,9	37,3 \pm 6,1
Fin étude	83,5 \pm 13,4	29,4 \pm 3,7

Note. Les données en début de prise en charge (PEC) correspondent à celles de l'arrivée des adolescents au SSR, celles de la fin d'étude aux données après notre étude (à 8 mois de PEC)

Les moyennes des différents types de motivations des adolescents sont présentées dans le Tableau 5, et font suite à la passation du questionnaire de l'EMAPS. Les 6 types de motivations sont représentés ainsi que l'index d'autodétermination qui nous permet d'avoir un score global quant au type de motivation que les adolescents développent face à l'AP. Après la comparaison des données à T1 et à T2 à l'aide du test-t de Student, aucune des données recueillies ne se sont révélées significatives à un intervalle de confiance de 95% ($p < 0,05$).

Les résultats nous indiquent que les motivations dites autodéterminées (IM, INT, ID) sont globalement plus élevées que les motivations non autodéterminées (ER, AM) en excluant la motivation introjectée qui a un score similaire à celui des motivations autodéterminées.

Les résultats de l'index d'autodétermination permettent également de montrer que les adolescents ont dans leur globalité tous une motivation dépassant le seuil d'autodétermination qui est de 0. Cependant nous nous attendions en T2 à obtenir avec le test-t de Student des scores significativement plus élevés par rapport à T1, avec des scores se rapprochant de 25 à 30 sur l'échelle de l'index, ce qui n'a été le cas que pour 7 des adolescents du groupe.

Tableau 5: Statistiques descriptives (moyennes et écarts-type) des différentes composantes motivationnelles

	T1	T2	T-test apparié	p-value
Motivation intrinsèque (IM)	5,22 ± 1,33	5,27 ± 1,46	-0,23	0,82
Régulation intégrée (INT)	4,52 ± 1,46	4,75 ± 1,58	-0,99	0,33
Régulation identifiée (ID)	5,77 ± 1,19	5,87 ± 1,22	-0,61	0,55
Régulation introjectée (IJ)	5,10 ± 1,49	5,12 ± 1,42	-0,09	0,93
Régulation externe (ER)	3,04 ± 1,64	2,80 ± 1,62	1,15	0,26
Amotivation (AM)	1,54 ± 0,75	1,78 ± 1,29	-1,55	0,13
Self determination index (SDI)	14,67 ± 8,01	15,14 ± 8,75	-0,64	0,53

Note. Les résultats sont présentés en moyenne avec écart-type ET, au temps 1 (T1) et au temps 2 (T2), * p<0,05

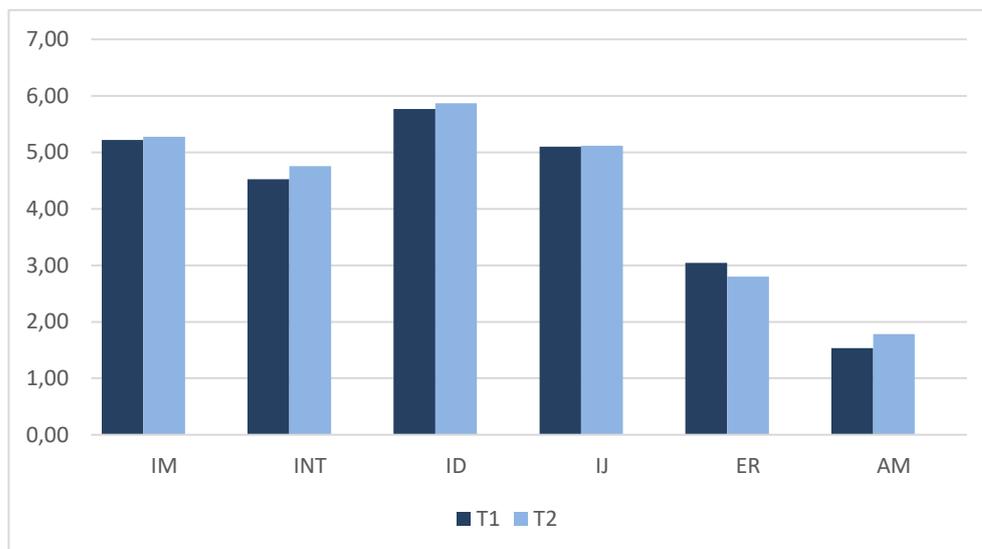
2. Analyse détaillée de l'évolution du type de motivation des adolescents obèses pendant leur séjour au SSR

La mesure de l'évolution de la motivation chez les adolescents obèses a été effectuée à l'aide d'un test-t de Student pour échantillons appariés (comparaison de deux variables dépendantes).

Comme l'histogramme 1 peut nous le montrer, toutes les motivations autodéterminées ont augmentées entre T1 et T2, pourtant cette augmentation semble trop faible pour être significative ($p < 0,05$). Les résultats mettent en évidence que le type de motivation le plus développé chez les adolescents obèses est la régulation identifiée avec une moyenne de 5,77 ($\pm 1,19$) à T1 et de 5,87 ($\pm 1,22$) à T2. Rappelons que ce type de régulation correspond au fait de pratiquer un comportement car il a du sens pour soi et qu'il est relié à des buts importants. Nous nous attendions cependant à ce que les adolescents à T2 développent des formes de motivations plus autonomes comme les motivations intrinsèque ou intégrée.

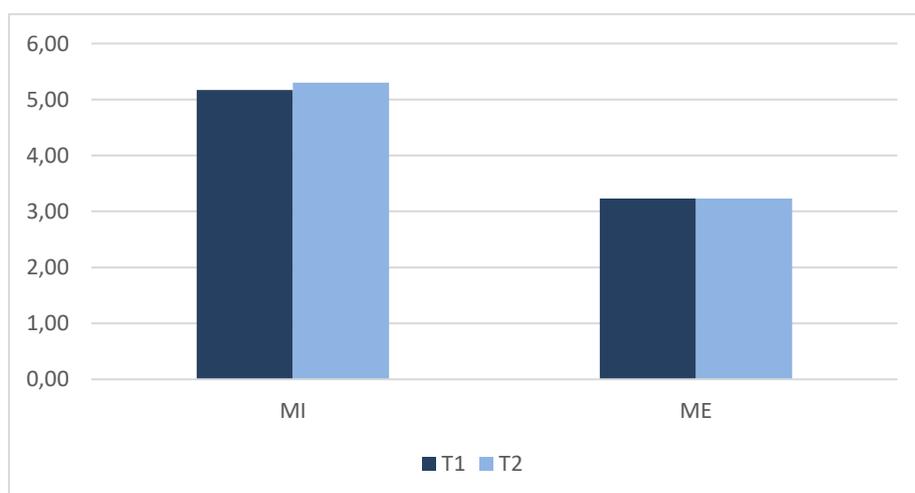
Les types de motivations les plus contraints, c'est-à-dire la régulation externe et l'amotivation, sont quant à eux faiblement présents chez les adolescents obèses, bien que la moyenne de l'amotivation ai augmenté de 1,54 ($\pm 0,75$) à T1, à 1,78 ($\pm 1,29$) à T2. Ces moyennes se rapprochent plus de 1 que les moyennes des motivations autodéterminées.

Histogramme 1 : Evolution des différents types de motivations des adolescents au T1 et au T2 de l'EMAPS



L'histogramme 2, nous permet de montrer que la moyenne des moyennes des types de motivations autodéterminées est plus élevée que celle des types de motivations non autodéterminées au sein de notre population, par rapport aux résultats obtenus à travers l'EMAPS. Les types de motivations autodéterminées ont elles évolué de T1 à T2 en passant d'une moyenne de 5,17 à 5,30, en comparaison des types de motivations non autodéterminées qui ont gardé des moyennes similaires de 3,23. En comparant les résultats des deux tests de l'EMAPS au T1 et au T2, nous nous attendions effectivement à ce que ce soient les motivations autodéterminées qui se développent le plus au T2, mais également à observer une diminution des types de motivations dites contraintes.

Histogramme 2 : Evolution des deux types de motivations



Note. MI : motivation intrinsèque, ME : motivation extrinsèque

3. Analyse des séances

Afin de pouvoir tester l'hypothèse selon laquelle la mise en place d'un environnement favorisant les 3 besoins fondamentaux permettrait de développer une motivation autodéterminée chez les individus, nous avons procédé à l'analyse des résultats obtenus au sein des séances par le biais de l'indicateur de la motivation à l'aide d'un test-t de Student pour échantillons indépendants.

Comme le montre le Tableau 5, les comparaisons de l'indicateur de la motivation entre les séances des EAPA (S-EAPA) et celles mises en place au sein de l'étude (S-P) n'ont pas démontré une différence significative pour un seuil à un intervalle de confiance de 95% ($p < 0,05$). En effet la moyenne obtenue au sein des séances des EAPA est de 4,21 ($\pm 0,51$), pour une moyenne de 4,32 ($\pm 0,44$) pour les séances proposées basées sur l'amélioration de certains critères correspondant aux 3 besoins fondamentaux énoncés dans la TAD.

Tableau 6 : Présentation des résultats de l'indicateur de la motivation des adolescents au sein des séances déjà mises en place et des séances proposées au sein de l'étude

	S-EAPA	S-P
Moyenne	4,21 \pm 0,51	4,32 \pm 0,44
T-test independant	-0,40	
p-value	0,70	

Note. Les résultats sont présentés en moyenne avec écart-type (ET),

* $p < 0,05$

4. Analyse des grilles d'observation des séances d'APA mises en place au sein du SSR

Le tableau 6 présente les résultats des observations effectuées pendant les séances d'AP concernant la présence ou non des 3 besoins psychologiques fondamentaux énoncés par la TAD. Les résultats de ces observations font apparaître qu'au sein des 28 séances d'AP observées, le besoin globalement présent au sein de chaque séance était celui d'autonomie avec une moyenne de 1,64 se rapprochant donc du score de 1 qui indique une présence totale du besoin au sein des séances.

Concernant les besoins d'autonomie et de compétence, les moyennes obtenues nous montrent que ces deux besoins avec des moyennes d'à peu près 2,1 sont en partie présents au sein des séances.

Tableau 7 : Présentation descriptive des résultats des grilles d'observation

Séances	MSA	MSC	MSP	Séances	MSA	MSC	MSP
S1	2,8	2,8	1,4	S18 *			
S2	1	3	2,4	S19	2	2,2	1,6
S3	2,4	2,8	2	S20	1,8	2,4	1,8
S4	2,8	2,8	2,2	S21 *			
S5	2	2,6	1,4	S22	1,8	2,4	1,8
S6	2,4	2,2	1,6	S23	2,4	2	1,6
S7	2	2,4	2	S24 *			
S8	2,6	2,6	1,6	S25	2,4	2	1,2
S9	3	1,8	1,6	S26	1,6	2	1,6
S10	3	2,2	2,6	S27	1,4	1,8	1,2
S11	1,2	2,4	1,6	S28	1,8	1,6	1,2
S12	1,6	2	2	S29	2,2	2,2	1,4
S13	2,6	2,2	1,6	S30 *			
S14	3,2	2	1,6	S31	1,6	1,4	1,4
S15	1,2	1,6	1,2	S32	2,4	2	1,4
S16	2,4	1,6	1,4	S33 *			
S17	1,6	2,2	1,4				
Total					2,11	2,19	1,64

Note. MSA : moyenne score d'autonomie, MSC : moyenne score de compétence, MSP : moyenne score de proximité sociale, les séances avec * sont celles qui ont été proposées au sein de l'étude et qui n'ont donc pas fait l'objet d'une observation.

V. Discussion

L'objectif de ce travail était de déterminer quel type de motivation les adolescents obèses développent au cours des séances d'APA proposées pendant leur prise en charge. Puis en s'appuyant sur la TAD (Deci & Ryan, 2002), de voir comment les séances mises en place sont construites et si elles ont recours aux trois besoins psychologiques fondamentaux. Les résultats que nous avons obtenus ne se révèlent pas significatifs néanmoins leur exploitation reste intéressante.

Tout d'abord nous pouvons voir que l'IMC de notre population a fortement diminué 8 mois après le début de leur séjour. Ces résultats ne peuvent pas être uniquement attribués à l'AP, mais nous confortent dans l'idée qu'une prise en charge pluridisciplinaire (Fock & Khoo, 2013) permet une diminution accrue du poids chez les adolescents obèses.

Depuis quelques années, les chercheurs s'intéressent à la composante motivationnelle des individus dans le maintien de leur comportement. Ces recherches se sont ainsi élargies au domaine de l'activité physique et plus particulièrement à l'adhésion des adolescents à la pratique d'une AP (Stuntz & Weiss, 2010). Nous savons aujourd'hui que le niveau d'AP des jeunes diminue grandement (Dishman et al., 2018), mais que ce déclin est encore plus marquant chez les jeunes atteints d'obésité qui montrent une certaine réticence à pratiquer une activité physique (Power et al., 2011). Nous nous sommes donc intéressé au type de motivation que les adolescents développaient face à l'AP proposée dans leur parcours de soins. En comparant nos données avant et après notre étude, peu de changements significatifs ont pu être observés concernant la motivation des adolescents. Les résultats que nous avons obtenus ont cependant montré que les adolescents obèses font essentiellement recours à des types de motivations dites autodéterminées au cours de leur prise en charge en APA. Toutefois, nous pouvons mettre en évidence que certains types de motivations non autodéterminées, essentiellement celle introjectée, ont des moyennes plutôt élevées. Cela signifie donc que chez une partie des adolescents leur motivation à pratiquer une activité physique reste encore fragile. Néanmoins, la pratique de l'AP s'avère globalement perçue comme autodéterminée au sein de notre population, mais comme démontré par d'autres études, certaines pratiques pourraient induire une forme contrainte de motivation chez les adolescents obèses (Gourlan, 2011), contribuant alors à inverser la tendance vers des types de motivations dites contraintes, comme les scores que nous avons pu trouver pour la régulation introjectée. Dans l'ensemble, les adolescents

semblent adhérer au programme d'AP, en comprenant l'enjeu pour leur santé puisque en analysant nos données nous pouvons constater que les types de motivations autonomes ont augmenté à T2. Au regard de ces résultats, mettre en place une intervention incluant des approches théoriques permettant de renforcer le versant motivationnel des adolescents, pourrait être une alternative afin de les aider à développer des types de motivations autodéterminées lors de la pratique d'une AP (Woo & Park, 2020). En effet de nombreuses études comme celle de Gourlan (2011) montrent que les adolescents obèses intrinsèquement motivés développent des niveaux d'activité physique beaucoup plus élevés que ceux extrinsèquement motivés. Cependant il semble évident qu'à un âge où l'activité physique n'est normalement pas pratiquée dans un but de santé, les adolescents obèses n'y retrouvant pas d'intérêt primaire, ne développent pas une motivation intrinsèque pendant leur pratique (Woo & Park, 2020). Malgré une légère augmentation des types de motivations autodéterminées à T2 nous nous attendions à ce que la prise en charge des adolescents au sein du SSR renforce leur motivation à la pratique d'une AP de façon significative.

Une étude de 12 mois menée par Silva et ses collègues en 2010, avait pour objectif de mesurer l'impact (sur la gestion du poids, l'activité physique, la composition corporelle et les composantes psychologiques) que pouvait avoir une intervention basée sur la TAD, comparé à un programme standard de prise en charge de l'obésité. Cette étude mettait en avant par le biais de ses résultats l'importance de l'utilisation de formes de motivations plus autonomes qui permettaient une perte de poids plus importante et une augmentation du niveau d'AP (Silva et al., 2010). Ces résultats montrent alors le caractère essentiel de la mise en place d'une prise en charge en AP couplée à l'amélioration de la composante motivationnelle afin d'obtenir des bénéfices encore plus probants des interventions pour les adolescents obèses.

Pour aller plus loin, une étude récente (Woo & Park, 2020), s'est également intéressée à la contribution de la TAD au sein du parcours de soins des adolescents obèses. L'objectif était de mettre l'accent sur l'analyse du type et de la qualité de la motivation qu'ils utilisent pour les inciter à modifier leurs comportements à long terme. Cette étude a comparé d'autres études déjà existantes et ayant travaillé sur ce sujet. Les principales conclusions ressorties de ces études ont été unanimes sur le fait qu'utiliser la TAD pour promouvoir une motivation autonome et améliorer le plaisir lié à l'activité physique chez les adolescents obèses pourrait être une stratégie de prise en charge pertinente et efficace pour le contrôle du poids à long terme chez cette population. De plus, des études s'intéressant à l'adhésion et au maintien d'une activité

physique montrent l'importance et la contribution de certains éléments (le plaisir, le sentiment de compétence, l'autonomie et la proximité sociale), dans le déploiement d'une motivation autodéterminée (Ryan et al., 1997; Silva et al., 2008; Stuntz & Weiss, 2010).

Ces derniers résultats rejoignent donc notre hypothèse concernant l'accomplissement des trois besoins fondamentaux de la TAD comme possibles moteurs de développement d'une motivation autodéterminée chez les adolescents obèses.

Aujourd'hui la motivation est un concept largement étudié dans la littérature car elle permet de comprendre les changements de comportements des individus notamment dans certains domaines de la vie (Deci & Ryan, 1985; Williams et al., 1996). Plusieurs études se sont alors intéressées aux trois besoins d'autonomie, de compétence et de proximité sociale énoncés par la TAD en lien avec l'activité physique. En effet, le type de motivation ne serait pas le seul facteur pouvant influencer la pratique, car comme énoncé par Deci et Ryan dans leur théorie (Deci & Ryan, 2008), la satisfaction de ces trois besoins fondamentaux pourrait jouer un rôle primaire dans l'adhésion ou non des adolescents obèses à la pratique d'une AP (Buttitta et al., 2017; Gourlan et al., 2014; Strempl et al., 2021; Verloigne et al., 2011; Woo & Park, 2020). C'est pour cette raison qu'il nous semblait important de voir si les trois besoins étaient présents ou pas au sein des séances d'AP proposées dans le SSR.

Nous avons émis l'hypothèse que la mise en place d'un environnement favorisant l'accomplissement des trois besoins fondamentaux promouvrait le développement d'une motivation autodéterminée chez les adolescents obèses. Cette hypothèse ne peut pas être confirmée, car nos résultats ne sont pas significatifs et aucune corrélation directe entre le type de motivation et les trois besoins fondamentaux ne peut être mise en avant. L'analyse de nos résultats nous permet quand même de constater qu'aucun des 3 besoins fondamentaux énoncés par la TAD n'est absent au sein des séances d'APA puisqu'aucune des moyennes rapportées n'a atteint un score de 4 (signifiant l'absence totale du besoin). Si les adolescents faisaient recours uniquement à des types de motivations extrinsèques et qu'aucun des trois besoins n'étaient présents au sein des séances, nous aurions probablement pu discerner une relation de cause à effet au sein de nos résultats. Chaque besoin entretient un sentiment différent chez les individus, leur interrelation est donc fondamentale surtout lors de la pratique d'une AP (Deci & Ryan, 2000).

Si nous n'avons pas trouvé de corrélation entre nos résultats, ceux obtenus dans la littérature concernant la participation de ces besoins dans l'internalisation d'une motivation autodéterminée sont intéressants.

En effet de nombreuses études se sont déjà intéressées à cet effet. L'étude de Edmunds et ses collègues basée sur la TAD (Edmunds et al., 2007), a montré l'importance de la satisfaction du besoin de proximité sociale chez des patients obèses participant à un programme d'activité physique sur ordonnance. Effectivement, ceux qui ont mieux adhéré au programme ont montré un taux de satisfaction du besoin de proximité sociale positivement significatif par rapport à ceux ayant moins adhéré à celui-ci. En d'autres termes, l'adoption de motivations plus autodéterminées pour l'activité physique pourrait être en lien avec ce besoin. Il en est de même pour les besoins de compétence et d'autonomie, d'autres auteurs l'ont démontré dans leur étude, dont le but était de comprendre comment aider les adolescents à s'engager dans un style de vie actif (Stuntz & Weiss, 2010). Nous pouvons également nous appuyer sur une autre étude (Buttitta et al., 2017) qui démontre que la satisfaction des trois besoins fondamentaux permettrait un meilleur bien être dans de nombreux domaines de la vie et plus spécifiquement lors de la pratique d'une activité physique chez les adolescents obèses.

Nous pouvons voir que le programme mis en place au sein du SSR ne permet pas une totale satisfaction de ces besoins, ce qui pourrait dans le cas contraire permettre un développement encore plus important des types de motivations autodéterminées chez les adolescents obèses.

Le dernier objectif était de voir si la mise en place de séances visant à améliorer certains critères, faisant référence aux trois besoins fondamentaux, pouvait contribuer au développement d'une motivation plus autodéterminée pendant les séances d'AP. La différence entre les deux moyennes ne nous permet pas d'affirmer que les séances proposées permettraient de développer une motivation plus autodéterminée que les séances déjà mises en place par les EAPA de l'établissement. Cependant des études ont montré que la mise en place d'un programme d'AP basée sur la TAD pourrait avoir des résultats beaucoup plus probants qu'un programme classique de prise en charge de l'obésité (Gourlan et al., 2011; Woo & Park, 2020).

Au regard de nos résultats et de ceux de la littérature, il semblerait nécessaire de mettre en place au sein des programmes de prise en charge de l'obésité, des ateliers permettant de développer une motivation autodéterminée chez les adolescents afin qu'ils s'adonnent pleinement à un mode de vie actif, en pratiquant une AP régulière autonome.

A DESTINATION DES PROFESSIONNELS DE L'APA

LES 10 RECOMMANDATIONS

Pour aider les adolescents obèses à développer une motivation autodéterminée pour la pratique d'une activité physique au sein leur prise en charge

CES RECOMMANDATIONS SONT DES PROPOSITIONS

Elles ne remplacent pas une prise en charge pluridisciplinaire de l'obésité pédiatrique, mais peuvent être des outils simples pour aider à la réussite des adolescents dans l'activité physique



LA CLÉ DE LEUR RÉUSSITE C'EST AUSSI LA VOTRE

1 DE TON ADOLESCENCE TU TE SOUVIENDRAS

Mieux tu les comprendras. Nous avons tendance à oublier ce que l'adolescence engendre, se mettre à leur place est fondamental

AVOIR LE CHOIX TU LEUR DONNERAS

Les adolescents ne doivent pas se sentir contraints lors de la pratique d'une activité physique. Leur offrir des possibilités = les aider à mieux adhérer

3 AVEC LES PARENTS TU CONSTRUIRAS

Inclure les parents dans la mise en place d'un style de vie actif est incontournable. Discutez des options de mise en place d'activités physiques dans leur quotidien en leur donnant des idées pour faciliter leur intégration (journées d'activités parents-enfants)

UN ENVIRONNEMENT SECURISANT ET POSITIF TU MAINTIENDRAS

Permettre aux adolescents de se sentir dans un environnement de confiance, sans en oublier leur sécurité, afin qu'ils puissent montrer leurs capacités

5 DES DÉFIS TU LANCERAS

Des activités représentant un challenge pour les adolescents, tout en étant réalisables, sont les plus motivantes. Ne pas instaurer un climat de compétition, ni proposer des activités trop dures ou trop faciles, qui emmèneront découragement et frustration

L'ESTIME DE SOI TU SOUTIENDRAS

Prouver à chacun qu'il est capable et en mesure de pratiquer une activité physique régulière. Encourager, soutenir et délivrer des feedbacks positifs par rapport à leur performance et leur progrès

7 LES RELATIONS SOCIALES TU INCITERAS

Donner la possibilité d'interagir et de se socialiser avec les autres permet de renforcer la motivation pour l'activité physique. Etre actif c'est bien mais être actif avec les autres c'est mieux

LA COMPÉTENCE ET L'AUTONOMIE TU DÉPLOIERAS

Les adolescents obèses veulent se sentir à l'origine de leurs décisions, en ayant le choix lors de la pratique mais aussi en donnant leur avis. Se sentir capable et bon dans l'activité qu'ils pratiquent passe par le maintien essentiel de ces deux sentiments

9 UNE VARIÉTÉ D'ACTIVITÉS TU PROPOSERAS

Mettre en place des activités structurées et non structurées, offrir une chance aux adolescents d'apprendre et d'essayer de nouvelles activités pour leur permettre de trouver une activité plaisante dans laquelle ils voudraient être compétents

A L'ACTIVITÉ PHYSIQUE IL S'INTÉRESSERA

Toutes ces recommandations peuvent aider à développer une motivation autodéterminée à long terme chez les adolescents obèses pour la pratique d'une activité physique

M
O
T
I
V
A
T
I
O
N

Pour toute question, veuillez consulter le mémoire de Manon FOUSSARD sur "la motivation des adolescents obèses face à l'activité physique" ou par mail à l'adresse suivante : manon.foussard@etudiant.univ-rennes2.fr

Ces recommandations ont été écrites à l'aide des études déjà menées sur le sujet, qui ont trouvé des perspectives de prise en charge intéressantes afin de faciliter l'adhésion des adolescents obèses à la pratique d'une activité physique à long terme. Nous nous sommes également appuyés sur l'étude que nous avons menée et sur les observations que nous avons pu faire pendant les séances d'activités physiques proposées dans l'établissement.

Cette liste de recommandations est exhaustive, mais elle permet de mettre en lumière les points clé que nous avons retenus afin de développer une motivation plus autodéterminée chez les adolescents obèses.

Limites de l'étude et perspectives

Il est important de souligner que notre étude comporte certaines limites. Tout d'abord nous avons un échantillon assez faible ($n=23$), la puissance statistique de notre étude n'est donc pas assez conséquente. Normalement, le centre accueille 35 adolescents obèses, or avec le contexte de pandémie actuel la demande de prise en charge est très faible. Nous ne pouvons donc pas généraliser nos résultats. La durée de notre étude de 3 mois peut également être un frein car les adolescents sont pris en charge sur une durée de 10 mois, la mise en place d'un protocole sur cette même durée aurait peut-être pu nous permettre de trouver des résultats significatifs et plus cohérents. Le contexte actuel lié à la COVID-19, a également restreint notre champ de possibilités, nous n'avons pas pu mettre en place un nombre conséquent et varié de séances d'activité physique.

Deuxièmement, il est important de noter que les outils utilisés au sein de notre étude n'ont pas tous fait l'objet d'une validation scientifique, ce qui peut biaiser les résultats de notre étude. L'utilisation d'une grille d'observation peut paraître limitée car un seul expérimentateur observe les séances, les résultats auraient pu être différents avec plusieurs observateurs.

Nous aurions pu consacrer notre étude à deux des groupes d'adolescents en comparant les différences de motivation avec les deux autres groupes auxquels nous n'aurions pas proposé de séances améliorées.

Il paraît impossible pour nous d'attribuer le développement d'une motivation autodéterminée face à l'AP uniquement grâce aux séances proposées, du fait d'une prise en charge pluridisciplinaire au sein de l'établissement.

Il serait intéressant de pouvoir mettre en place une étude commençant en même temps que la prise en charge des adolescents au sein du SSR. Un protocole mieux construit en termes de propositions de séances d'AP pourrait également être proposé. Mettre en place une seule et unique activité basée sur le développement d'une motivation autodéterminée semblerait intéressant afin de voir si elle permet une meilleure adhésion des adolescents au programme.

Conclusion

Notre étude avait pour objectif de voir quel type de motivation les adolescents obèses développaient au sein d'un programme d'APA. Puis dans un deuxième temps de savoir si les trois besoins fondamentaux énoncés dans la TAD étaient développés au sein des séances d'AP. Malgré le manque de résultats significatifs de notre étude, nous pouvons montrer que les adolescents développaient plutôt des types de motivations autodéterminées lors de la pratique d'une AP. Quant aux besoins fondamentaux d'autonomie, de compétence et de proximité sociale, nous suggérons que leur mise en avant est essentielle pour permettre aux adolescents obèses de développer une motivation autodéterminée. En effet, la composante motivationnelle est souvent mise de côté au sein des programmes de prise en charge de l'obésité alors que son utilisation permettrait une meilleure adhésion des patients aux programmes d'activités physiques proposés, et de façon plus générale dans leur parcours de soin global.

De plus en plus d'études s'intéressent à l'impact des différents types de motivations sur l'activité physique. De nombreux outils se développent et de nouvelles perspectives de prises en charge de l'obésité pédiatrique voient peu à peu le jour. Nous savons aujourd'hui que des formes de motivations autodéterminées mènent à un bien être optimal (Deci & Ryan, 2000), il semble donc impératif de trouver des solutions pérennes pour promouvoir un mode de vie actif et une motivation intrinsèque chez les adolescents obèses.

Bibliographie

- Abawi, O., Welling, M. S., van den Eynde, E., van Rossum, E. F. C., Halberstadt, J., van den Akker, E. L. T., & van der Voorn, B. (2020). COVID-19 related anxiety in children and adolescents with severe obesity : A mixed-methods study. *Clinical Obesity*, 10(6), e12412. <https://doi.org/10.1111/cob.12412>
- Apovian, C. M. (2016). Obesity : Definition, comorbidities, causes, and burden. *The American Journal of Managed Care*, 22(7 Suppl), s176-185.
- Archer, E., Lavie, C. J., & Hill, J. O. (2018). The Contributions of « Diet », « Genes », and Physical Activity to the Etiology of Obesity : Contrary Evidence and Consilience. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 61(2), 89-102. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2018.06.002>
- Arnold, M., Leitzmann, M., Freisling, H., Bray, F., Romieu, I., Renehan, A., & Soerjomataram, I. (2016). *Obesity and cancer : An update of the global impact*. <https://doi.org/10.1016/j.canep.2016.01.003>
- Basdevant, A., Clément, K., & Oppert, J.-M. (2013). Vers de nouveaux phénotypes et de nouvelles nosographies : De l'obésité aux maladies du tissu adipeux. *Obésité*, 8(4), 234-243. <https://doi.org/10.1007/s11690-013-0392-7>
- Basdevant, Arnaud. (2006). L'obésité : Origines et conséquences d'une épidémie. *Comptes Rendus Biologies*, 329(8), 562-569. <https://doi.org/10.1016/j.crv.2006.03.018>
- Basdevant, Arnaud. (2011). *Médecine et chirurgie de l'obésité*. Lavoisier.
- Berdah, C. (2010). Obésité et troubles psychopathologiques. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*, 168(3), 184-190. <https://doi.org/10.1016/j.amp.2009.03.010>
- Berger, B. G. (2004). Subjective Well-Being in Obese Individuals : The Multiple Roles of Exercise. *Quest*, 56(1), 50-76. <https://doi.org/10.1080/00336297.2004.10491815>

- Biddle, S. J., Gorely, T., & Stensel, D. J. (2004). Health-enhancing physical activity and sedentary behaviour in children and adolescents. *Journal of Sports Sciences*, 22(8), 679-701. <https://doi.org/10.1080/02640410410001712412>
- Biddle, S. J. H., & Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents : A review of reviews. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 886-895. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2011-090185>
- Boiché, J., Gourlan, M., Trouilloud, D., & Sarrazin, P. (2016). Development and validation of the 'Echelle de Motivation envers l'Activité Physique en contexte de Santé' : A motivation scale towards health-oriented physical activity in French. *Journal of Health Psychology*, 24(3), 386-396. <https://doi.org/10.1177/1359105316676626>
- Bray, G. A. (1999). Etiology and pathogenesis of obesity. *Clinical Cornerstone*, 2(3), 1-15. [https://doi.org/10.1016/s1098-3597\(99\)90001-7](https://doi.org/10.1016/s1098-3597(99)90001-7)
- Brosnahan, J., Steffen, L. M., Lytle, L., Patterson, J., & Boostrom, A. (2004). The Relation Between Physical Activity and Mental Health Among Hispanic and Non-Hispanic White Adolescents. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 158(8), 818-823. <https://doi.org/10.1001/archpedi.158.8.818>
- Brunet, J., & Sabiston, C. M. (2011). Exploring motivation for physical activity across the adult lifespan. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(2), 99-105. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2010.09.006>
- Buttitta, M., Rousseau, A., & Guerrien, A. (2017). A New Understanding of Quality of Life in Children and Adolescents with Obesity : Contribution of the Self-determination Theory. *Current Obesity Reports*, 6(4), 432-437. <https://doi.org/10.1007/s13679-017-0281-8>
- Chen, P., Mao, L., Nassis, G. P., Harmer, P., Ainsworth, B. E., & Li, F. (2020). Coronavirus disease (COVID-19) : The need to maintain regular physical activity while taking

- precautions. *Journal of Sport and Health Science*, 9(2), 103-104.
<https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.02.001>
- Ciangura, C., & Corigliano, N. (2012). Chirurgie de l'obésité et ses complications. *La Revue de Médecine Interne*, 33(6), 318-327. <https://doi.org/10.1016/j.revmed.2011.12.008>
- Ciangura, C., & Oppert, J.-M. (2009). Activité physique et contrôle pondéral : Physical activity and weight control. *Médecine des Maladies Métaboliques*, 3(1), 27-30.
[https://doi.org/10.1016/S1957-2557\(09\)70100-2](https://doi.org/10.1016/S1957-2557(09)70100-2)
- Ciangura, Cécile, Faucher, P., & Oppert, J.-M. (2014). Activité physique, nutrition et obésité. *Nutrition Clinique et Métabolisme*, 28(4), 279-286.
<https://doi.org/10.1016/j.nupar.2014.08.001>
- Cox, A. E., Smith, A. L., & Williams, L. (2008). Change in Physical Education Motivation and Physical Activity Behavior during Middle School. *Journal of Adolescent Health*, 43(5), 506-513. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2008.04.020>
- Creapharma. (2018). *Epidémiologie obésité dans le monde*.
<https://www.creapharma.ch/krankheiten/surpoids-obesite/epidemiologie-obesite/>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). Cognitive Evaluation Theory. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Éds.), *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior* (p. 43-85). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7_3
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The « What » and « Why » of Goal Pursuits : Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2002). *Handbook of Self-determination Research*. University Rochester Press.

- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Facilitating optimal motivation and psychological well-being across life's domains. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, 49(1), 14-23. <https://doi.org/10.1037/0708-5591.49.1.14>
- Dishman, R. K., McIver, K. L., Dowda, M., & Pate, R. R. (2018). Declining Physical Activity and Motivation from Middle School to High School. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 50(6), 1206-1215. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001542>
- Doak, C. M., Visscher, T. L. S., Renders, C. M., & Seidell, J. C. (2006). The prevention of overweight and obesity in children and adolescents : A review of interventions and programmes. *Obesity Reviews*, 7(1), 111-136. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2006.00234.x>
- Duncan, M. J., Eyre, E. L., Bryant, E., Seghers, J., Galbraith, N., & Nevill, A. M. (2017). Autonomous motivation mediates the relation between goals for physical activity and physical activity behavior in adolescents. *Journal of Health Psychology*, 22(5), 595-604. <https://doi.org/10.1177/1359105315609089>
- Durstine, J. L., Gordon, B., Wang, Z., & Luo, X. (2012). Chronic disease and the link to physical activity. *Journal of Sport and Health Science*, 2(1), 3-11. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2012.07.009>
- Dwyer, M. J., Pasini, M., De Dominicis, S., & Righi, E. (2020). Physical activity : Benefits and challenges during the COVID-19 pandemic. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 30(7), 1291-1294. <https://doi.org/10.1111/sms.13710>
- Edmunds, J., Ntoumanis, N., & Duda, J. L. (2007). Adherence and well-being in overweight and obese patients referred to an exercise on prescription scheme : A self-determination theory perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 8(5), 722-740. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2006.07.006>

- Faucher, P., & Poitou, C. (2016). Physiopathologie de l'obésité. *Revue du Rhumatisme Monographies*, 83(1), 6-12. <https://doi.org/10.1016/j.monrhu.2015.08.002>
- Fock, K. M., & Khoo, J. (2013). Diet and exercise in management of obesity and overweight. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 28 Suppl 4, 59-63. <https://doi.org/10.1111/jgh.12407>
- Forste, R., & Moore, E. (2012). Adolescent obesity and life satisfaction : Perceptions of self, peers, family, and school. *Economics & Human Biology*, 10(4), 385-394. <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2012.04.008>
- Fossati, M., Rieker, A., & Golay, A. (2004). Thérapie cognitive en groupe de l'estime de soi chez des patients obèses : Un nouvel outil : La fleur de l'estime. *Journal de Thérapie Comportementale et Cognitive*, 14(1), 29-34. [https://doi.org/10.1016/S1155-1704\(04\)97440-X](https://doi.org/10.1016/S1155-1704(04)97440-X)
- Foster, G. D., Wadden, T. A., Makris, A. P., Davidson, D., Sanderson, R. S., Allison, D. B., & Kessler, A. (2003). Primary Care Physicians' Attitudes about Obesity and Its Treatment. *Obesity Research*, 11(10), 1168-1177. <https://doi.org/10.1038/oby.2003.161>
- Gall, K., van Zutven, K., Lindstrom, J., Bentley, C., Gratwick-Sarll, K., Harrison, C., Lewis, V., & Mond, J. (2016). Obesity and emotional well-being in adolescents : Roles of body dissatisfaction, loss of control eating, and self-rated health. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 24(4), 837-842. <https://doi.org/10.1002/oby.21428>
- Garber, C. E. (2019). The Health Benefits of Exercise in Overweight and Obese Patients. *Current Sports Medicine Reports*, 18(8), 287-291. <https://doi.org/10.1249/JSR.0000000000000619>
- Goldfield, G. S., Mallory, R., Parker, T., Cunningham, T., Legg, C., Lumb, A., Parker, K., Prud'homme, D., & Adamo, K. B. (2007). Effects of Modifying Physical Activity and

- Sedentary Behavior on Psychosocial Adjustment in Overweight/Obese Children. *Journal of Pediatric Psychology*, 32(7), 783-793.
<https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsm017>
- Gourlan, M. J., Trouilloud, D. O., & Sarrazin, P. G. (2011). Interventions promoting physical activity among obese populations : A meta-analysis considering global effect, long-term maintenance, physical activity indicators and dose characteristics. *Obesity Reviews*, 12(7), e633-e645. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2011.00874.x>
- Gourlan, M., Sant, F., & Boiche, J. (2014). Impact of a supervised exercise program supporting autonomy on the adoption of an active lifestyle among obese adolescents : A Self-Determination Theory perspective. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 54(6), 793-801.
- Gourlan, Mathieu. (2011). Motivation des adolescents obèses pour l'activité physique. Les apports de la théorie de l'autodétermination et de l'entretien motivationnel [Thesis, Grenoble]. In [Http://www.theses.fr](http://www.theses.fr). <http://www.theses.fr/2011GRENS037>
- Haible, S., Volk, C., Demetriou, Y., Höner, O., Thiel, A., & Sudeck, G. (2019). Physical Activity-Related Health Competence, Physical Activity, and Physical Fitness : Analysis of Control Competence for the Self-Directed Exercise of Adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(1).
<https://doi.org/10.3390/ijerph17010039>
- Hammami, A., Harrabi, B., Mohr, M., & Krstrup, P. (2020). Physical activity and coronavirus disease 2019 (COVID-19) : Specific recommendations for home-based physical training. *Managing Sport and Leisure*, 0(0), 1-6.
<https://doi.org/10.1080/23750472.2020.1757494>

- Harriger, J. A., & Thompson, J. K. (2012). Psychological consequences of obesity : Weight bias and body image in overweight and obese youth. *International Review of Psychiatry*, 24(3), 247-253. <https://doi.org/10.3109/09540261.2012.678817>
- Haskell, W. L., Lee, I.-M., Pate, R. R., Powell, K. E., Blair, S. N., Franklin, B. A., Macera, C. A., Heath, G. W., Thompson, P. D., & Bauman, A. (2007). Physical Activity and Public Health : Updated Recommendation for Adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 39(8), 1423-1434. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e3180616b27>
- Haute autorité de la santé. (2011a). *Surpoids et obésité de l'enfant et de l'adolescent (actualisation des recommandations 2003)*. Haute Autorité de Santé. https://www.has-sante.fr/jcms/c_964941/fr/surpoids-et-obesite-de-l-enfant-et-de-l-adolescent-actualisation-des-recommandations-2003
- Haute autorité de la santé, (HAS). (2011b). *Surpoids et obésité de l'adulte : Prise en charge médicale de premier recours Recommandations pour la pratique clinique*. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2011-09/2011_09_30_obesite_adulte_argumentaire.pdf
- Haute Autorité de Santé, H. A. S. (2009). *Obésité : Prise en charge chirurgicale chez l'adulte* [Récommandation de bonne pratique]. https://www.has-sante.fr/jcms/c_765529/fr/obesite-prise-en-charge-chirurgicale-chez-l-adulte
- Herazo-Beltrán, Y., Pinillos, Y., Vidarte, J., Crissien, E., Suarez, D., & García, R. (2017). Predictors of perceived barriers to physical activity in the general adult population : A cross-sectional study. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 21(1), 44-50. <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2016.04.003>
- Hill, A. J. (2005). Psychological aspects of obesity. *Psychiatry*, 4(4), 26-30. <https://doi.org/10.1383/psyt.4.4.26.63443>

- Hills, A. P., Andersen, L. B., & Byrne, N. M. (2011). Physical activity and obesity in children. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 866-870.
<https://doi.org/10.1136/bjsports-2011-090199>
- Hills, Andrew P., King, N. A., & Armstrong, T. P. (2007). The Contribution of Physical Activity and Sedentary Behaviours to the Growth and Development of Children and Adolescents. *Sports Medicine*, 37(6), 533-545. <https://doi.org/10.2165/00007256-200737060-00006>
- Inserm, I. national de la santé et de la recherche. (2008). *Activité physique : Contextes et effets sur la santé*. Les éditions Inserm. <http://www.ipubli.inserm.fr/handle/10608/97>
- Institut national de la santé et de la recherche. (2019). *Obésité*. Inserm - La science pour la santé. <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/obesite>
- Kirkcaldy, B. D., Shephard, R. J., & Siefen, R. G. (2002). The relationship between physical activity and self-image and problem behaviour among adolescents. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 37(11), 544-550. <https://doi.org/10.1007/s00127-002-0554-7>
- Knittle, K., Nurmi, J., Crutzen, R., Hankonen, N., Beattie, M., & Dombrowski, S. U. (2018). How can interventions increase motivation for physical activity? A systematic review and meta-analysis. *Health Psychology Review*, 12(3), 211-230.
<https://doi.org/10.1080/17437199.2018.1435299>
- Kumar, S., & Kelly, A. S. (2017). Review of Childhood Obesity : From Epidemiology, Etiology, and Comorbidities to Clinical Assessment and Treatment. *Mayo Clinic Proceedings*, 92(2), 251-265. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2016.09.017>
- Lanier, J. B., Bury, D. C., & Richardson, S. W. (2016). Diet and Physical Activity for Cardiovascular Disease Prevention. *American Family Physician*, 93(11), 919-924.

- Leermakers, E. A., Dunn, A. L., & Blair, S. N. (2000). Exercise management of obesity. *Medical Clinics*, *84*(2), 419-440. [https://doi.org/10.1016/S0025-7125\(05\)70229-7](https://doi.org/10.1016/S0025-7125(05)70229-7)
- Lubans, D. R., Morgan, P. J., Cliff, D. P., Barnett, L. M., & Okely, A. D. (2010). Fundamental movement skills in children and adolescents : Review of associated health benefits. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, *40*(12), 1019-1035. <https://doi.org/10.2165/11536850-000000000-00000>
- Mannan, M., Mamun, A., Doi, S., & Clavarino, A. (2016). Prospective Associations between Depression and Obesity for Adolescent Males and Females- A Systematic Review and Meta-Analysis of Longitudinal Studies. *PLOS ONE*, *11*(6), e0157240. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0157240>
- Marcelli, D., Braconnier, A., & Tandonnet, L. (2018). *Adolescence et psychopathologie*. Elsevier Health Sciences.
- Matta, J., Carette, C., Rives Lange, C., & Czernichow, S. (2018). *Épidémiologie de l'obésité en France et dans le monde*. <https://doi.org/10.1016/j.lpm.2018.03.023>
- Maugeri, G., Castrogiovanni, P., Battaglia, G., Pippi, R., D'Agata, V., Palma, A., Di Rosa, M., & Musumeci, G. (2020). The impact of physical activity on psychological health during Covid-19 pandemic in Italy. *Heliyon*, *6*(6), e04315. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04315>
- McDavid, L., Cox, A. E., & Amorose, A. J. (2011). The relative roles of physical education teachers and parents in adolescents' leisure-time physical activity motivation and behavior. *Psychology of Sport and Exercise*, *13*(2), 99-107. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2011.10.003>
- Meldrum, D. R., Morris, M. A., & Gambone, J. C. (2017). Obesity pandemic : Causes, consequences, and solutions-but do we have the will? *Fertility and Sterility*, *107*(4), 833-839. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2017.02.104>

- Mendelson, M., Michallet, A. S., Tonini, J., Guinot, M., Bricout, V. A., & Flore, P. (2012). *Activité physique dans la prise en charge de l'obésité : Effets bénéfiques et modalités pratiques*. ResearchGate.
https://www.researchgate.net/publication/257718697_Activite_physique_dans_la_prise_en_charge_de_l%27obesite_effets_benefiques_et_modalites_pratiques
- Miller, W. C., Koceja, D. M., & Hamilton, E. J. (1997). A meta-analysis of the past 25 years of weight loss research using diet, exercise or diet plus exercise intervention. *International Journal of Obesity*, 21(10), 941-947.
<https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0800499>
- Ministère des solidarités et de la santé. (2019). *Programme national nutrition santé 2019-2023*. https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/pnns4_2019-2023.pdf
- Molanorouzi, K., Khoo, S., & Morris, T. (2015). Motives for adult participation in physical activity : Type of activity, age, and gender. *BMC Public Health*, 15, 66.
<https://doi.org/10.1186/s12889-015-1429-7>
- Monteiro, R., & Azevedo, I. (2010). Chronic inflammation in obesity and the metabolic syndrome. *Mediators of Inflammation*, 2010. <https://doi.org/10.1155/2010/289645>
- Netgen. (2004). *Obésité de l'enfant : Rôle de l'activité physique*. Revue Médicale Suisse.
<https://www.revmed.ch/RMS/2004/RMS-2469/23611>
- O'Brien, P. E., & Dixon, J. B. (2002). The extent of the problem of obesity. *The American Journal of Surgery*, 184(6, Supplement 2), S4-S8. [https://doi.org/10.1016/S0002-9610\(02\)01172-8](https://doi.org/10.1016/S0002-9610(02)01172-8)
- Okorodudu, D. O., Jumean, M. F., Montori, V. M., Romero-Corral, A., Somers, V. K., Erwin, P. J., & Lopez-Jimenez, F. (2010). Diagnostic performance of body mass index to identify obesity as defined by body adiposity : A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Obesity*, 34(5), 791-799. <https://doi.org/10.1038/ijo.2010.5>

- Olds, T. S., Ferrar, K. E., Schranz, N. K., & Maher, C. A. (2011). Obese adolescents are less active than their normal-weight peers, but wherein lies the difference? *The Journal of Adolescent Health: Official Publication of the Society for Adolescent Medicine*, 48(2), 189-195. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2010.06.010>
- ONAPS. (2020). *Activité physique et sédentarité : Évolution des comportements pendant le confinement (Mars—Mai 2020)*.
http://www.onaps.fr/data/documents/Etat%20des%20lieux%20confinement_Onaps.pdf
- Organisation mondiale de la santé. (2010). *Recommandations mondiales en matière d'activité physique pour la santé*. WHO; World Health Organization.
<http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/fr/>
- Organisation mondiale de la santé. (2020). *Obésité et surpoids*. <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Owen, K. B., Smith, J., Lubans, D. R., Ng, J. Y. Y., & Lonsdale, C. (2014). Self-determined motivation and physical activity in children and adolescents : A systematic review and meta-analysis. *Preventive Medicine*, 67, 270-279.
<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.07.033>
- Pachucki, M. C., & Goodman, E. (2015). Social Relationships and Obesity : Benefits of Incorporating a Lifecourse Perspective. *Current obesity reports*, 4(2), 217-223.
<https://doi.org/10.1007/s13679-015-0145-z>
- Pellegrini, M., Ponzio, V., Rosato, R., Scumaci, E., Goitre, I., Benso, A., Belcastro, S., Crespi, C., De Michieli, F., Ghigo, E., Broglio, F., & Bo, S. (2020). Changes in Weight and Nutritional Habits in Adults with Obesity during the « Lockdown » Period Caused by the COVID-19 Virus Emergency. *Nutrients*, 12(7).
<https://doi.org/10.3390/nu12072016>

- Philipson, T., & Posner, R. (2008). *Is the Obesity Epidemic a Public Health Problem? A Decade of Research on the Economics of Obesity* (N° w14010; p. w14010). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w14010>
- Pietrobelli, A., Pecoraro, L., Ferruzzi, A., Heo, M., Faith, M., Zoller, T., Antoniazzi, F., Piacentini, G., Fearnbach, S. N., & Heymsfield, S. B. (2020). Effects of COVID-19 Lockdown on Lifestyle Behaviors in Children with Obesity Living in Verona, Italy : A Longitudinal Study. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 28(8), 1382-1385. <https://doi.org/10.1002/oby.22861>
- Poulain, J. P. (2004). Sociologie de l'obésité : Facteurs sociaux et construction sociale de l'obésité. In *Médecine de l'obésité* (Editions Flammarion, p. 17-25). https://www.researchgate.net/publication/235249751_Sociologie_de_l'obesite_facteurs_sociaux_et_construction_sociale_de_l'obesite#fullTextFileContent
- Power, T. G., Ullrich-French, S. C., Steele, M. M., Daratha, K. B., & Bindler, R. C. (2011). Obesity, cardiovascular fitness, and physically active adolescents' motivations for activity : A self-determination theory approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(6), 593-598. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2011.07.002>
- Puhl, R. M., & Heuer, C. A. (2010). Obesity Stigma : Important Considerations for Public Health. *American Journal of Public Health*, 100(6), 1019-1028. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2009.159491>
- Puhl, R., & Suh, Y. (2015). Health Consequences of Weight Stigma : Implications for Obesity Prevention and Treatment. *Current Obesity Reports*, 4(2), 182-190. <https://doi.org/10.1007/s13679-015-0153-z>
- Rat, A.-C. (2016). Obésité et arthrose : Données épidémiologiques. *Revue du Rhumatisme Monographies*, 83(1), 13-17. <https://doi.org/10.1016/j.monrhu.2015.10.001>

- Reilly, J. J. (2003). Health consequences of obesity. *Archives of Disease in Childhood*, 88(9), 748-752. <https://doi.org/10.1136/adc.88.9.748>
- Rolland-Cachera, M., Deheeger, M., & Bellisle, F. (2003). Obésité chez l'enfant : Définition, prévalence et facteurs d'environnement. *Oléagineux, Corps gras, Lipides*, 10(2), 135-139. <https://doi.org/10.1051/ocl.2003.0135>
- Ruíz-Roso, M. B., de Carvalho Padilha, P., Matilla-Escalante, D. C., Brun, P., Ulloa, N., Acevedo-Correa, D., Arantes Ferreira Peres, W., Martorell, M., Rangel Bousquet Carrilho, T., de Oliveira Cardoso, L., Carrasco-Marín, F., Paternina-Sierra, K., Lopez de Las Hazas, M.-C., Rodriguez-Meza, J. E., Villalba-Montero, L. F., Bernabè, G., Paultetto, A., Taci, X., Cárcamo-Regla, R., ... Dávalos, A. (2020). Changes of Physical Activity and Ultra-Processed Food Consumption in Adolescents from Different Countries during Covid-19 Pandemic : An Observational Study. *Nutrients*, 12(8). <https://doi.org/10.3390/nu12082289>
- Ryan, R. M., Frederick, C. M., Leps, D., Rubio, N., & Sheldon, Kennon. M. (1997). Intrinsic motivation and Exercise adherence. *International Journal of Sport Psychology*, 28, 335-354.
- Ryan, Richard M, & Deci, E. L. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. <https://doi.org/10.1037/110003-066X.55.1.68>
- Ryan, Richard M., & Deci, E. L. (2019). Chapter Four - Brick by Brick : The Origins, Development, and Future of Self-Determination Theory. In A. J. Elliot (Éd.), *Advances in Motivation Science* (Vol. 6, p. 111-156). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/bs.adms.2019.01.001>

- Sackner-Bernstein, J., Kanter, D., & Kaul, S. (2015). Dietary Intervention for Overweight and Obese Adults : Comparison of Low-Carbohydrate and Low-Fat Diets. A Meta-Analysis. *PLoS ONE*, *10*(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0139817>
- Salvy, S.-J., Roemmich, J. N., Bowker, J. C., Romero, N. D., Stadler, P. J., & Epstein, L. H. (2009). Effect of Peers and Friends on Youth Physical Activity and Motivation to be Physically Active. *Journal of Pediatric Psychology*, *34*(2), 217-225. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsn071>
- Sander, C., Ueck, P., Mergl, R., Gordon, G., Hegerl, U., & Himmerich, H. (2018). Physical activity in depressed and non-depressed patients with obesity. *Eating and Weight Disorders*, *23*(2), 195-203. <https://doi.org/10.1007/s40519-016-0347-8>
- Sarrazin, P., Pelletier, L., Deci, E., & Ryan, R. (2011a). Nourrir une motivation autonome et des conséquences positives dans différents milieux de vie : Les apports de la théorie de l'autodétermination. In *Traité de psychologie positive* (p. 273-312). De Boeck. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02031936>
- Sarrazin, P., Pelletier, L., Deci, E., & Ryan, R. (2011b). *Nourrir une motivation autonome et des conséquences positives dans différents milieux de vie : Les apports de la théorie de l'autodétermination*. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/256089059_Nourrir_une_motivation_autonome_et_des_consequences_positives_dans_différents_milieux_de_vie_les_apports_de_la_theorie_de_1%27autodetermination
- Sawyer, S. M., Afifi, R. A., Bearinger, L. H., Blakemore, S.-J., Dick, B., Ezeh, A. C., & Patton, G. C. (2012). Adolescence : A foundation for future health. *Lancet (London, England)*, *379*(9826), 1630-1640. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60072-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60072-5)
- Schlienger, J.-L. (2010). Conséquences pathologiques de l'obésité. *La Presse Médicale*, *39*(9), 913-920. <https://doi.org/10.1016/j.lpm.2010.04.018>

- Seefeldt, V., Malina, R. M., & Clark, M. A. (2002). Factors Affecting Levels of Physical Activity in Adults. *Sports Medicine*, 32(3), 143-168.
<https://doi.org/10.2165/00007256-200232030-00001>
- Silva, M. N., Markland, D., Minderico, C. S., Vieira, P. N., Castro, M. M., Coutinho, S. R., Santos, T. C., Matos, M. G., Sardinha, L. B., & Teixeira, P. J. (2008). A randomized controlled trial to evaluate self-determination theory for exercise adherence and weight control : Rationale and intervention description. *BMC Public Health*, 8, 234.
<https://doi.org/10.1186/1471-2458-8-234>
- Silva, M. N., Vieira, P. N., Coutinho, S. R., Minderico, C. S., Matos, M. G., Sardinha, L. B., & Teixeira, P. J. (2010). Using self-determination theory to promote physical activity and weight control : A randomized controlled trial in women. *Journal of Behavioral Medicine*, 33(2), 110-122. <https://doi.org/10.1007/s10865-009-9239-y>
- Simonnet, A., Chetboun, M., Poissy, J., Raverdy, V., Noulette, J., Duhamel, A., Labreuche, J., Mathieu, D., Pattou, F., & Jourdain, M. (2020). High Prevalence of Obesity in Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) Requiring Invasive Mechanical Ventilation. *Obesity*, 28(7), 1195-1199. <https://doi.org/10.1002/oby.22831>
- Singla, P., Bardoloi, A., & Parkash, A. A. (2010). Metabolic effects of obesity : A review. *World Journal of Diabetes*, 1(3), 76-88. <https://doi.org/10.4239/wjd.v1.i3.76>
- Smethers, A. D., & Rolls, B. J. (2018). Dietary Management of Obesity : Cornerstones of Healthy Eating Patterns. *The Medical Clinics of North America*, 102(1), 107-124.
<https://doi.org/10.1016/j.mcna.2017.08.009>
- Staiano, A. E., Beyl, R. A., Hsia, D. S., Katzmarzyk, P. T., & Newton, R. L. (2017). Twelve weeks of dance exergaming in overweight and obese adolescent girls : Transfer effects on physical activity, screen time, and self-efficacy. *Journal of Sport and Health Science*, 6(1), 4-10. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2016.11.005>

- Standage, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2003). A model of contextual motivation in physical education : Using constructs from self-determination and achievement goal theories to predict physical activity intentions. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 97-110. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.1.97>
- Storz, M. A. (2020). The COVID-19 Pandemic : An Unprecedented Tragedy in the Battle Against Childhood Obesity. *Clinical and Experimental Pediatrics*. <https://doi.org/10.3345/cep.2020.01081>
- Strauss, R. S. (2000). Childhood obesity and self-esteem. *Pediatrics*, 105(1), e15. <https://doi.org/10.1542/peds.105.1.e15>
- Strempl, J., Wutzl, T., Ün, D., Greber-Platzer, S., Keilani, M., Crevenna, R., & Thajer, A. (2021). Impact of self-determination theory in a physiotherapeutic training : A pilot-study on motivation for movement of obese adolescents. *Wiener Klinische Wochenschrift*. <https://doi.org/10.1007/s00508-021-01849-4>
- Stuntz, C. P., & Weiss, M. R. (2010). Motivating Children and Adolescents to Sustain a Physically Active Lifestyle. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 4(5), 433-444. <https://doi.org/10.1177/1559827610368779>
- Sudres, J.-L., Dupuy, M., Ghrib, F., Desjardins, H., Hubert, I., Glattard, M., Diene, G., Arnaud, C., Tauber, M., & Jouret, B. (2013). Adolescents obèses : Évaluation de l'image du corps, de l'estime de soi, de l'anxiété et de la dépression. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 61(1), 17-22. <https://doi.org/10.1016/j.neurenf.2012.11.001>
- Swift, D. L., McGee, J. E., Earnest, C. P., Carlisle, E., Nygard, M., & Johannsen, N. M. (2018). The Effects of Exercise and Physical Activity on Weight Loss and Maintenance. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 61(2), 206-213. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2018.07.014>

- Teixeira, P. J., Carraça, E. V., Markland, D., Silva, M. N., & Ryan, R. M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory : A systematic review. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9, 78. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-78>
- Tounian, P. (2007). Conséquences à l'âge adulte de l'obésité de l'enfant. *Archives de Pédiatrie*, 14(6), 718-720. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2007.02.043>
- Tremblay, M. A., Blanchard, C. M., Taylor, S., Pelletier, L. G., & Villeneuve, M. (2009). Work Extrinsic and Intrinsic Motivation Scale : Its value for organizational psychology research. - PsycNET. *Work Extrinsic and Intrinsic Motivation Scale: Its Value for Organizational Psychology Research. Canadian Journal of Behavioural Science / Revue Canadienne Des Sciences Du Comportement*, 41(4), 213–226. <https://doi.org/10.1037/a0015167>
- Trigueros, R., Aguilar-Parra, J. M., Cangas, A. J., Fernández-Batanero, J. M., & Álvarez, J. F. (2019). The Influence of the Social Context on Motivation towards the Practice of Physical Activity and the Intention to be Physically Active. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(21). <https://doi.org/10.3390/ijerph16214212>
- Trost, S. G., Kerr, L. M., Ward, D. S., & Pate, R. R. (2001). Physical activity and determinants of physical activity in obese and non-obese children. *International Journal of Obesity*, 25(6), 822-829. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0801621>
- Vaidya, V. (2006). Psychosocial aspects of obesity. *Advances in Psychosomatic Medicine*, 27, 73-85. <https://doi.org/10.1159/000090965>
- Vallis, M. (2016). Quality of life and psychological well-being in obesity management : Improving the odds of success by managing distress. *International Journal of Clinical Practice*, 70(3), 196-205. <https://doi.org/10.1111/ijcp.12765>

- Vaquero Solís, M., Sánchez-Miguel, P. A., Tapia Serrano, M. Á., Pulido, J. J., & Iglesias Gallego, D. (2019). Physical Activity as a Regulatory Variable between Adolescents' Motivational Processes and Satisfaction with Life. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(15).
<https://doi.org/10.3390/ijerph16152765>
- Verloigne, M., De Bourdeaudhuij, I., Tanghe, A., D'Hondt, E., Theuwis, L., Vansteenkiste, M., & Deforche, B. (2011). Self-determined motivation towards physical activity in adolescents treated for obesity : An observational study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 97. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-97>
- Volery, M., Bonnemain, A., Latino, A., Ourrad, N., & Perroud, A. (2015). Prise en charge psychologique de l'obésité : Au-delà de la thérapie cognitivo-comportementale. *Revue Médicale Suisse*, 6.
- Wardle, J., & Cooke, L. (2005). The impact of obesity on psychological well-being. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 19(3), 421-440.
<https://doi.org/10.1016/j.beem.2005.04.006>
- Wareham, N. J., van Sluijjs, E. M., & Ekelund, U. (2005). *Physical activity and obesity prevention : A review of the current evidence*. ResearchGate.
https://www.researchgate.net/publication/7782186_Physical_activity_and_obesity_prevention_A_review_of_the_current_evidence
- Weinsier, R. L., Hunter, G. R., Heini, A. F., Goran, M. I., & Sell, S. M. (1998). *The Etiology of Obesity : Relative Contribution of Metabolic Factors, Diet, and Physical Activity*.
[https://doi.org/10.1016/S0002-9343\(98\)00190-9](https://doi.org/10.1016/S0002-9343(98)00190-9)
- White, R. L., Parker, P. D., Lubans, D. R., MacMillan, F., Olson, R., Astell-Burt, T., & Lonsdale, C. (2018). Domain-specific physical activity and affective wellbeing among

- adolescents : An observational study of the moderating roles of autonomous and controlled motivation. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 15(1), 87. <https://doi.org/10.1186/s12966-018-0722-0>
- Williams, G. C., Grow, V. M., Freedman, Z. R., Ryan, R. M., & Deci, E. L. (1996). Motivational predictors of weight loss and weight-loss maintenance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(1), 115-126. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.70.1.115>
- Woo, S., & Park, K. H. (2020). Motivating Children and Adolescents in Obesity Treatment. *Journal of Obesity & Metabolic Syndrome*, 29(4), 260-269. <https://doi.org/10.7570/jomes20026>
- Wright, S. M., & Aronne, L. J. (2012). Causes of obesity. *Abdominal Radiology*, 37(5), 730-732. <https://doi.org/10.1007/s00261-012-9862-x>
- Ziegler, O., Bertin, E., Jouret, B., Calvar, R., Sanguignol, F., Avignon, A., & Basdevant, A. (2014). Éducation thérapeutique et parcours de soins de la personne obèse. *Obésité*, 9(4), 302-328. <https://doi.org/10.1007/s11690-014-0466-1>

Table des illustrations

Table de référence des figures

Figure 1. Continuum d'autodétermination des différents types de motivation. Reproduit de « Nourrir une motivation autonome et des conséquences positives dans différents milieux de vie : les apports de la théorie de l'autodétermination », par Sarrazin, P., Pelletier, L., Deci, E., Ryan, R., 2011, Traité de psychologie positive, p.273-312	26
<i>Histogramme 1</i> : Evolution des différents types de motivations des adolescents au T1 et au T2 de l'EMAPS.....	51
<i>Histogramme 2</i> : Evolution des deux types de motivations	51

Table de référence des tableaux

Tableau 1 : Caractéristiques de la population étudiée.....	40
Tableau 2 : Présentation des sous-groupes d'adolescents	41
Tableau 3 : Exemple d'une semaine type pour les adolescents du SSR	47
Tableau 4 : Statistiques descriptives (moyennes et écart-type) de l'IMC des patients au début de leur prise en charge (PEC) et à la fin de notre étude	49
Tableau 5: Statistiques descriptives (moyennes et écarts-type) des différentes composantes motivationnelles	50
Tableau 6 : Présentation des résultats de l'indicateur de la motivation des adolescents au sein des séances déjà mises en place et des séances proposées au sein de l'étude	52
Tableau 7 : Présentation descriptive des résultats des grilles d'observation	53

Table des annexes

ANNEXE 1 : Questionnaire de l'EMAPS

ANNEXE 2 – Questionnaire de l'indicateur de la motivation

ANNEXE 3a - Grille d'observation des séances d'APA initiale

ANNEXE 3b – Grille d'observation des séances d'APA finale

ANNEXE 4 – Schéma du protocole complet de l'étude

ANNEXE 1 - Questionnaire de l'EMAPS

Echelle de Motivation pour l'Activité Physique à des fins de Santé (EMAPS)

Indiquez dans quelle mesure chacun des énoncés suivants correspond actuellement à l'une des raisons pour lesquelles vous pratiquez des activités physiques.

Ne correspond pas du tout	Correspond très peu	Correspond un peu	Correspond moyennement	Correspond assez	Correspond fortement	Correspond très fortement
1	2	3	4	5	6	7

DE FAÇON GÉNÉRALE, POURQUOI FAITES-VOUS DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE (AP)?

1. Pour le plaisir que je ressens lorsque je pratique des AP.	1	2	3	4	5	6	7
2. Je n'en ai aucune idée, je crois que ça ne me sert à rien.	1	2	3	4	5	6	7
3. Parce que je me sentirais mal si je ne faisais pas cet effort.	1	2	3	4	5	6	7
4. Parce que je pense que l'AP est une bonne chose pour mon développement personnel.	1	2	3	4	5	6	7
5. Je ne sais pas vraiment; j'ai l'impression de perdre mon temps lorsque je fais de l'AP.	1	2	3	4	5	6	7
6. Pour la satisfaction que je ressens à progresser dans ce genre d'activités.	1	2	3	4	5	6	7
7. Parce que l'AP fait partie intégrante du style de vie que j'ai choisi.	1	2	3	4	5	6	7
8. Franchement je fais de l'AP mais je ne vois pas l'intérêt.	1	2	3	4	5	6	7
9. Pour ne pas avoir à entendre les reproches de certaines personnes.	1	2	3	4	5	6	7
10. Parce que je considère que faire de l'AP est une partie de mon identité.	1	2	3	4	5	6	7
11. Pour les sensations agréables que me procure l'AP.	1	2	3	4	5	6	7
12. Parce que personnellement je considère que c'est un facteur de bien-être.	1	2	3	4	5	6	7
13. Parce que faire de l'AP est cohérent avec mes valeurs.	1	2	3	4	5	6	7
14. Parce que je me sentirais nerveux-se si je n'en faisais pas.	1	2	3	4	5	6	7
15. Parce que certaines personnes me mettent la pression pour que je le fasse	1	2	3	4	5	6	7
16. Parce que je pense que l'AP me permettra de me sentir mieux..	1	2	3	4	5	6	7
17. Parce que j'y suis obligé(e) par mon entourage.	1	2	3	4	5	6	7
18. Parce que je dois le faire pour me sentir bien avec moi-même.	1	2	3	4	5	6	7

QUESTIONNAIRE POST SÉANCE D'ACTIVITÉ PHYSIQUE

1 – Avez-vous ressenti du plaisir lors de l'activité ?



Pas du tout d'accord Plutôt pas d'accord Moyennement d'accord Plutôt d'accord Tout à fait d'accord

2 – Étiez-vous complètement concentré sur l'activité ?



Pas du tout d'accord Plutôt pas d'accord Moyennement d'accord Plutôt d'accord Tout à fait d'accord

3 – Avez-vous mis toute votre énergie au sein de cette séance ?



0 énergie Insuffisante Correcte Satisfaisante A fond

4 – Seriez-vous prêt à recommencer ?



Pas du tout d'accord Plutôt pas d'accord Moyennement d'accord Plutôt d'accord Tout à fait d'accord

ANNEXE 3a - Grille d'observation des séances d'APA initiale

Grille d'observation des séances d'APA pour des adolescents obèses

	Critères évalués	Séance 1	
		Oui	Non
Autonomie	Choix de la pratique		
	Pratique seul (avec quelques feedbacks)		
	Pratique l'activité sans contraintes imposées		
	Utilisation d'un langage informel		
	Offrir des choix au sein de la pratique		
Compétence	Exercices adaptés aux capacités de chaque adolescent		
	Fixer des buts adaptés		
	Présenter des attentes claires par rapport à l'activité pratiquée		
	Donner des conseils afin d'améliorer la progression de chacun		
	Délivrer des feedbacks positifs		
Proximité sociale	Pratique en groupe		
	Apporter des ressources personnelles sur les compétences de chaque adolescent		
	Non-jugement dans le groupe		
	Échange entre les adolescents		
	Soutien émotionnel		

ANNEXE 3b – Grille d’observation des séances d’APA finale

Grille d'observation des séances d'APA pour des adolescents obèses

Notez dans quelle mesure ces critères sont présents lors des séances d'APA observées selon l'échelle suivante : (1) oui ; (2) plutôt oui ; (3) plutôt non ; (4) non

Date de la séance :

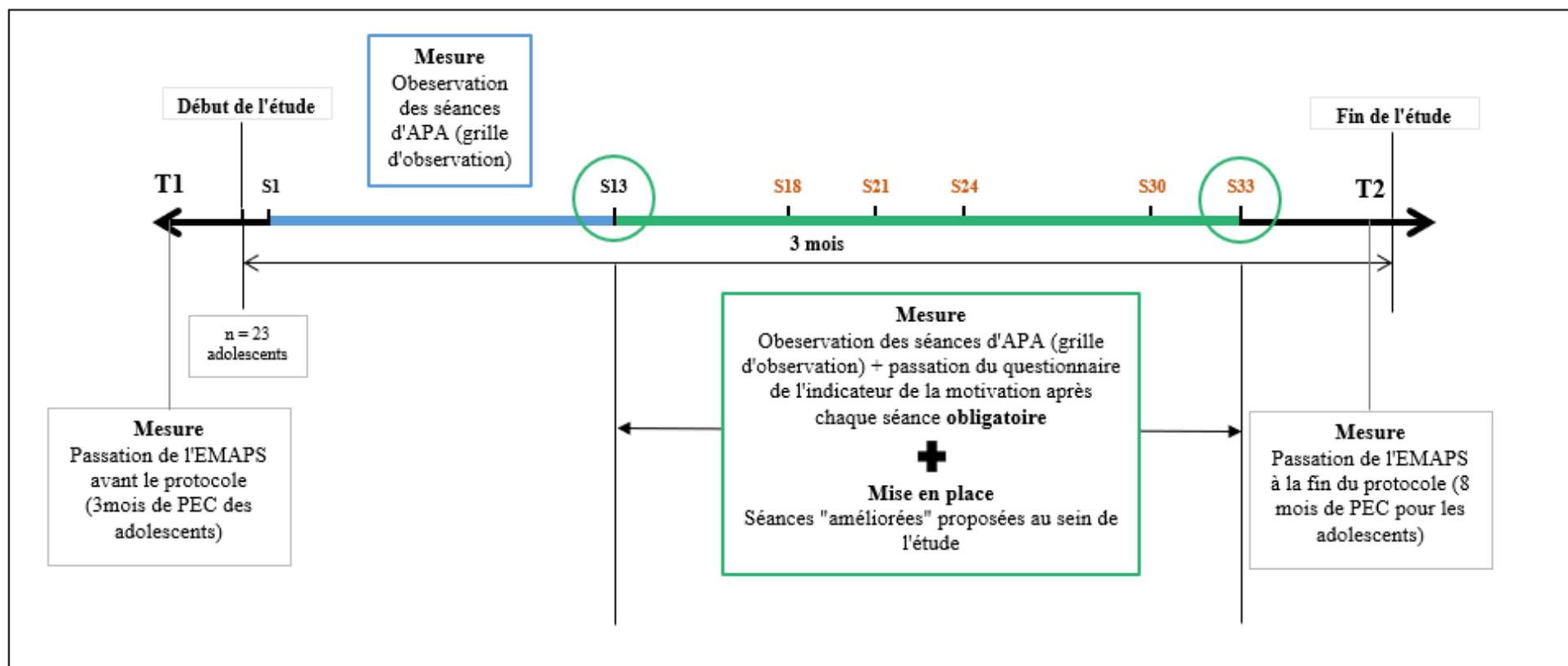
Nom du groupe/ nombre :

Type de séance :

Enseignant :

	Critères évalués	Séance 1			
		1	2	3	4
Autonomie	Choix de la pratique				
	Pratique seul (avec quelques feedbacks)				
	Pratique l'activité sans contraintes imposées				
	Utilisation d'un langage informel				
	Offrir des choix au sein de la pratique				
Compétence	Exercices adaptés aux capacités de chaque adolescent				
	Fixer des buts adaptés				
	Présenter des attentes claires par rapport à l'activité pratiquée				
	Donner des conseils afin d'améliorer la progression de chacun				
	Délivrer des feedbacks positifs				
Proximité sociale	Pratique en groupe				
	Apporter des ressources personnelles sur les compétences de chaque adolescent				
	Non-jugement dans le groupe				
	Échange entre les adolescents				
	Soutien émotionnel				

ANNEXE 4 – Schéma du protocole complet de l'étude



Note. Les séances notées en orange correspondent aux séances proposées au sein de l'étude

Résumé

L'obésité pédiatrique est aujourd'hui devenue un problème de santé publique mondial. L'activité physique (AP) a une place majeure au sein des programmes de prise en charge de cette maladie. Cependant la motivation des adolescents dans l'adoption d'un style de vie actif est trop souvent minimisée, elle s'est pourtant déclinée comme étant un paramètre clé dans les changements de comportements des individus. Cette étude s'intéresse aux types de motivations que les adolescents obèses développent pendant l'AP et à l'utilisation des besoins fondamentaux – de compétence, d'autonomie et de proximité sociale – énoncés dans la théorie de l'autodétermination (TAD) de Deci et Ryan (1985) au sein des séances qui leur sont proposées. Le développement de types de motivations autonomes permettrait d'adopter plus facilement de nouveaux comportements durables, comme la pratique d'une AP, à condition que les trois besoins fondamentaux évoqués dans cette théorie soient satisfaits par l'environnement dans lequel les individus évoluent.

Les résultats obtenus montrent que l'AP chez les adolescents est plutôt associée à une régulation identifiée. Concernant les trois besoins fondamentaux, les résultats ne nous permettent pas d'associer leur présence ou non au développement de types de motivations autodéterminées.

Dans son ensemble, cette étude montre que pour que les adolescents obèses adoptent un style de vie actif et s'adonnent à la pratique d'une AP, il est important de prendre en compte leur motivation face aux changements. Ainsi les aider à développer des types de motivations autodéterminées pendant leur prise en charge les amèneraient à s'engager plus facilement à la pratique d'une AP à long terme.

Mots clés : obésité, adolescents, activité physique, motivation, théorie de l'autodétermination

Abstract

Today, pediatric obesity has become a global public health problem. Physical activity (PA) has a major place in the management of this disease. However, the motivation of adolescents to adopt an active lifestyle is too often minimized, yet it has been shown to be a key parameter in individuals' behavioral changes. This study focuses on the types of motivations that obese adolescents develop during PA and the use of the fundamental needs - of competence, autonomy, and social closeness - outlined in Deci and Ryan's (1985) self-determination theory (SDT) within the sessions offered to them. The development of autonomous types of motivation would make it easier to adopt new sustainable behaviors, such as practicing PA, provided that the three basic needs mentioned in this theory are satisfied by the environment in which the individuals evolve.

The results obtained show that PA in adolescents is rather associated with identified regulation. Regarding the three fundamental needs, the results do not allow us to associate their presence or not with the development of types of self-determined motivations.

Overall, this study shows that in order for obese adolescents to adopt an active lifestyle and engage in PA, it is important to take into consideration their motivation to change. Thus, helping them to develop self-determined types of motivation during their management would lead them to commit to long-term PA practice more easily.

Keywords : obesity, adolescents, physical activity, motivation, self-determination theory