



**HAL**  
open science

# Adopter un comportement physiquement actif à long terme : enjeux motivationnels pour des patients atteints de pathologies chroniques

Gwendal Le Bihan

## ► To cite this version:

Gwendal Le Bihan. Adopter un comportement physiquement actif à long terme : enjeux motivationnels pour des patients atteints de pathologies chroniques. Sciences du Vivant [q-bio]. 2021. dumas-03344038

**HAL Id: dumas-03344038**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03344038>**

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



## **Adopter un comportement physiquement actif à long terme : enjeux motivationnels pour des patients atteints de pathologies chroniques**

*Master 2 APA –S parcours APPCM*

Approche Pluridisciplinaire des Pathologies Chroniques et Motrices

Année universitaire : 2020 - 2021

Présenté par Gwendal LE BIHAN

Sous la direction de Geneviève CABAGNO

Tuteur professionnel : Alexandre LEON





## Remerciements

En préambule de ce mémoire, je souhaite adresser ici tous mes remerciements aux personnes qui m'ont apporté leur aide et qui ont ainsi contribué à l'élaboration de ce mémoire.

Tout d'abord, je tiens à remercier ma référente universitaire, Madame Geneviève CABAGNO, maître de conférences à l'université de Rennes 2, qui m'a suivi, guidé et conseillé tout au long de mon mémoire et tout particulièrement lors de cette dernière année de Master.

Je souhaite également remercier le Dr François PAILLARD et le Pr François CARRE, de m'avoir permis d'effectuer mon stage au sein de cette structure récente.

Ensuite, je souhaite adresser des remerciements particuliers à mon tuteur professionnel, Alexandre LEON, enseignant en APA au CSBE, pour son accueil, sa disponibilité, ses précieux conseils, son écoute, ses encouragements et la confiance qu'il a pu me donner pour des perspectives futures. Merci Alexandre !

Par ailleurs, je remercie chaleureusement Claire LE FRESNE, infirmière de coordination au CSBE, pour son aide, sa disponibilité, sa gentillesse, et sa bonne humeur qui m'ont accompagné pendant ce stage et que je tenais à associer à la réussite de mon stage.

De plus, je remercie notamment tous les patients qui ont accepté de participer au travail de recherche, ainsi que tous les autres. Cela a été un réel plaisir d'apprendre à les connaître et de leur enseigner l'activité physique.

Je remercie aussi toutes les personnes qui m'entourent de près ou de loin, qui m'encouragent depuis toutes ces années. J'ai une pensée pour ma famille et notamment ma marraine qui m'ont encouragé et soutenu jusqu'au bout.

Enfin, je tiens à remercier la personne qui partage ma vie, qui m'a accompagnée durant tout mon cursus, et plus particulièrement cette année. Son soutien dans mon projet, son intérêt infini pour tout, son écoute et sa patience sans faille m'assistent et me portent tous les jours.

## Liste des abréviations utilisées

AP	Activité(s) Physique(s)
APA	Activité(s) Physique(s) Adaptée(s)
BCT	Behaviour Change Techniques
BREQ 2	Behavioural Regulation In Exercise Questionnaire 2
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
CSBE	Centre Santé Bien-Etre
E-APA	Enseignant en APA
EMAPS	Echelle de motivation pour l'Activité Physique à des fins de Santé
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
TAD	Théorie de l'Autodétermination
TTM	Modèle transthéorique

# Table des matières

Introduction .....	2
1. Revue de littérature .....	4
1.1. Pathologies chroniques .....	4
1.1.1. Définitions.....	4
1.1.2. Facteurs de risques communs .....	5
1.1.3. Diagnostic .....	5
1.1.4. Retentissement .....	5
1.2. Prise en charge, activité physique adaptée, et individualisation.....	6
1.2.1. Prise en charge générale.....	6
1.2.2. APA, une thérapie non-médicamenteuse, recommandations .....	7
1.2.3. Bénéfices d'une prise en charge individualisée .....	8
1.3. Motivation .....	8
1.3.1. Définition .....	8
1.3.2. Théorie de l'autodétermination (Deci & Ryan) .....	9
1.3.3. Lien entre motivation intrinsèque et extrinsèque.....	12
1.4. Relation étroite entre motivation et comportement .....	14
1.5. Le changement de comportement .....	14
1.5.1. Modèle transthéorique (Prochaska & Diclemente, 1983).....	14
1.5.2. Taxonomie des techniques de changements de comportement .....	16
1.6. APA, motivation et comportement actif.....	17
1.7. Synthèse et objectifs .....	19
2. Méthodologie .....	21
2.1. Contexte du stage.....	21
2.2. Population.....	22
2.3. Protocole.....	23
2.4. Matériels et outils de mesures .....	27
2.5. Analyse statistique .....	30
3. Résultats .....	32
3.1. Analyse exploratoire descriptive des groupes .....	32
3.2. Analyse statistique de la variable .....	33
3.3. Analyse descriptive.....	34
4. Discussion .....	40
4.1. Interprétation des résultats.....	40
4.2. Limites de la recherche.....	42
5. Conclusion et perspectives .....	44
6. Bibliographie.....	45
7. Table de référence des tableaux .....	50
8. Table de référence des figures.....	51
9. Annexes .....	52

## Introduction

À l'heure d'aujourd'hui de nombreuses personnes sont atteintes de maladies chroniques. Ce sont des affections non transmissibles de longue durée, parfois permanentes, qui évoluent avec le temps. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), elles sont la première cause de mortalité mondiale et en Europe elles concourent à près de 86 % des décès. Elles pèsent de plus en plus lourdement sur les systèmes de santé, le développement économique et le bien-être d'une grande partie de la population (Inserm, 2019).

Dans le contexte actuel, au vu du nombre croissant de personnes atteintes de pathologies chroniques, ces dernières années, l'Inserm a rédigé une expertise collective en 2019, pour répondre à la demande du ministère chargé des sports concernant la prévention et le traitement des maladies chroniques par l'activité physique (AP).

Le traitement des pathologies chroniques et la prévention par l'AP sont donc une urgence majeure de santé publique.

Cependant, le rôle bénéfique de l'AP sur la santé n'est aujourd'hui plus à démontrer. L'exercice physique régulier est considéré comme un élément primordial dans la prévention et/ou la réhabilitation de différentes pathologies chroniques (Boiché & Sarrazin, 2007). Les problèmes actuels se situent au niveau de la prise en charge des personnes ayant une maladie chronique, afin de leur permettre de maintenir les effets bénéfiques de l'AP à long terme. Car selon l'Inserm, un faible pourcentage de patients maintient une AP lors du retour à leur domicile, une fois les programmes d'activités physiques achevés.

Or, l'engagement des personnes atteintes de maladie chronique dans une AP régulière est principalement motivé par le plaisir et l'intérêt qu'elles y trouvent mais aussi par leurs croyances en matière de bénéfices perçus (Boiché et al., 2019). Un des aspects importants est donc celui de la motivation. L'aspect motivationnel doit être au cœur de la prise en charge (Fitzcharles et al., 2012). Les effets bénéfiques obtenus lors de la prise en charge doivent être maintenus à long terme. Mais pour cela, il faut que le patient change de comportement, en modifiant sa motivation pendant sa prise en charge. Selon l'HAS, un état de motivation détermine la capacité d'un individu à changer son comportement.

Le Centre Santé Bien-Etre (CSBE) du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Rennes, service dans lequel nous allons intervenir pour notre protocole de recherche, est un

service dont l'objectif est d'offrir aux patients atteints de maladies chroniques les moyens d'optimiser leur mode de vie pour améliorer le pronostic de leur maladie et leur qualité de vie. L'aspect motivationnel de la prise en charge n'a pas encore été exploré dans ce service. Notre projet de recherche sera donc un appui pour eux, leur permettant de mettre en place un questionnaire et des techniques de prise en charge, en fonction des résultats de notre recherche.

Dans un premier temps, nous définirons la maladie chronique et ses caractéristiques. Nous aborderons également les données épidémiologiques en donnant des chiffres sur la prévalence.

Dans un second temps, nous détaillerons les différentes prises en charge, en particulier l'activité physique adaptée (APA) avec la nécessité d'individualiser cette dernière.

De plus nous expliquerons la place importante de l'aspect motivationnel dans cette pathologie. Puis la notion étroite entre motivation et comportement sera abordée, ayant un impact important pour les patients afin de maintenir les effets bénéfiques d'un programme d'APA.

Nous finirons par chercher à expliquer en quoi l'enseignant en APA (E-APA), par l'APA peut modifier la motivation d'un patient atteint de pathologie chronique.

# 1. Revue de littérature

## 1.1. Pathologies chroniques

### 1.1.1. Définitions

Les pathologies chroniques sont des affections non transmissibles de longue durée, parfois permanentes, qui évoluent avec le temps (Inserm, 2019). La définition de cette pathologie reste complexe, et diffère selon le point de vue du patient, du médecin qui vont avoir une approche plus spécifique à une pathologie précise contrairement au décideur, payeur ou financeur qui eux vont avoir une approche plus globale, afin d'apporter des réponses à un nombre d'individus plus important (Agrinier et al., 2010). Le Haut Conseil de la Santé Publique propose une définition transversale de la maladie chronique, caractérisée par :

- La présence d'un état pathologique de nature physique, psychologique ou cognitive, appelée à durer ;
- Une ancienneté minimale de trois mois, ou supposée telle ;
- Un retentissement sur la vie quotidienne comportant au moins l'un des trois éléments suivants :
  - o Une limitation fonctionnelle des activités ou de la participation sociale,
  - o Une dépendance vis-à-vis d'un médicament, d'un régime, d'une technologie médicale, d'un appareillage ou d'une assistance personnelle,
  - o La nécessité de soins médicaux ou paramédicaux, d'une aide psychologique, d'une adaptation, d'une surveillance ou d'une prévention particulière pouvant s'inscrire dans un parcours de soins médico-social.

Selon l'OMS, les maladies chroniques sont responsables de 63% des décès, (cardiopathies, accidents vasculaires cérébraux, cancer, affections respiratoires chroniques, diabète...) et sont la toute première cause de mortalité dans le monde. Sur les 36 millions de personnes décédées de maladies chroniques en 2008, 29% avaient moins de 60 ans et la moitié était des femmes.

### ***1.1.2. Facteurs de risques communs***

Les maladies chroniques résultent le plus souvent de causes environnementales, en majorité comportementale. Ces causes traduisent le rôle majeur joué par des comportements délétères pour la santé comme par exemple l'inactivité physique, le tabagisme, l'alcoolisme ou une mauvaise alimentation. Les maladies chroniques sont sources d'apparition de nouveaux problèmes de santé, les comorbidités (Bousquet et al., 2011), qui les rendent complexes et à effets systémiques (De Ridder et al., 2008).

### ***1.1.3. Diagnostic***

Le délai de diagnostic et de prise en charge est souvent très long chez des personnes atteintes de maladies chroniques est très variable selon les pathologies et généralement assez mal connu.

De plus, les recommandations de bonnes pratiques ne mentionnent pas systématiquement le délai optimal de diagnostic et de prise en charge. Lorsque c'est le cas, l'argumentaire développe les arguments forts en faveur d'un diagnostic et d'une prise en charge précoces des personnes atteintes de la maladie en cause. Néanmoins, un délai plus long que celui recommandé, est encore souvent observé, avec des conséquences dommageables pour la personne, l'entourage et la société (Haut Conseil de la Santé Publique, 2016).

### ***1.1.4. Retentissement***

L'annonce du diagnostic de cette maladie peut avoir un fort retentissement sur les personnes. En effet, il est usuel de recommander la prise en compte de la qualité de vie liée à la santé dans les maladies chroniques évoluant à long terme. Ces maladies se caractérisent par leur durée, leur évolutivité, souvent associée à une invalidité et par la menace de complications graves dont le retentissement sur la vie quotidienne est considérable.

Un individu atteint d'une maladie chronique peut avoir des difficultés à suivre « normalement » une scolarité ou une formation, être exposé au risque de perte d'emploi en raison d'une inadaptation au poste de travail. Elle peut aussi entraîner des handicaps, parfois lourds (Portal et al., 2010).

## 1.2. Prise en charge, activité physique adaptée, et individualisation

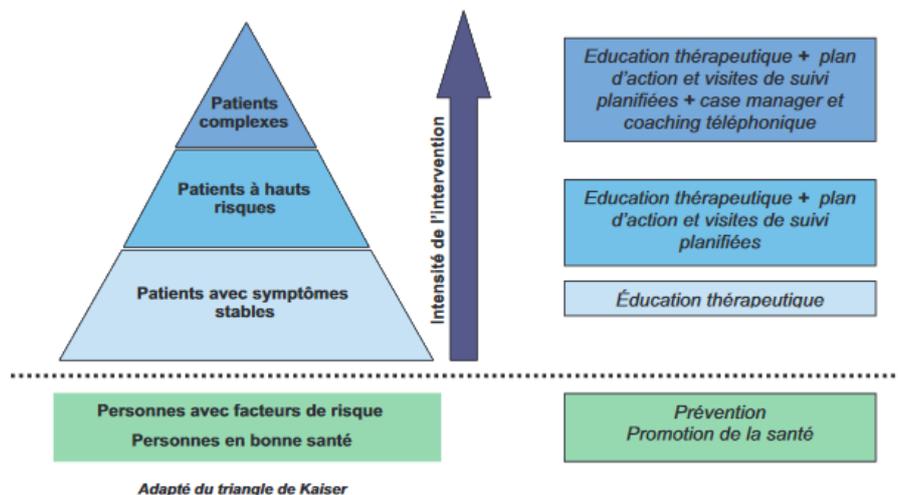
Les maladies chroniques sont très souvent des pathologies qui impactent fortement la vie des personnes atteintes soit par leur intensité, qui nécessite une prise en charge contraignante, soit par leur durée ou leur complexité, ou encore par le risque de séquelles associées (Martin, 2010).

### 1.2.1. Prise en charge générale

La prise en charge des maladies chroniques constitue ainsi une priorité des systèmes de santé. Elle nécessite à une approche multidisciplinaire qui met l'accent sur la coordination et la globalité des soins, sur l'ensemble du spectre de la maladie et du système de santé (Ellrodt, 1997). La prise en charge a évolué d'année en année. Aujourd'hui le but de la prise en charge est d'éliminer la fragmentation et la discontinuité des soins, et de limiter l'hospitalisation, pour ainsi améliorer la qualité des soins et du suivi des patients (Peytremann-Bridevaux & Burnand, 2010). Le modèle de référence est le « Chronic Care Model » (Wagner et al., 1996).

Les programmes de prévention et de prise en charge sont centrés sur les patients et leurs besoins, souvent multiples et complexes. Ils comprennent une dimension d'éducation thérapeutique et d'auto prise en charge de la maladie, nécessitent l'interdisciplinarité et le travail en équipe. Ils impliquent des prises en charge basées sur les preuves de leur efficacité, ainsi que des mesures et évaluations régulières des processus et résultats, couplés à des systèmes de retour d'information aux professionnels de santé. En outre, l'intensité de ces programmes doit être stratifiée en fonction de la sévérité de la maladie et des besoins des patients, qui sont répartis en plusieurs catégories (Figure 1). À chaque palier successif, la prise en charge s'intensifie et se complète (Peytremann-Bridevaux & Burnand, 2010).

**Figure 1 : Stratification de la prise en charge en fonction de la sévérité de la maladie et des besoins des patients. Adapté du triangle de Kaiser, 2007.**



### ***1.2.2. APA, une thérapie non-médicamenteuse, recommandations***

Selon l'Inserm, l'AP fait partie intégrante du traitement des maladies chroniques. La prescription d'AP doit être systématique et aussi précoce que possible pour ces maladies. Les bénéfices de l'AP sont connus, c'est un déterminant majeur de l'état de santé, de la condition physique (en particulier de la capacité cardio-respiratoire et des aptitudes musculaires), du maintien de l'autonomie avec l'avancée en âge et de la qualité de vie des populations à tous les âges de la vie. L'AP intervient dans les préventions primaires, secondaires et tertiaires, de nombreuses maladies chroniques et états de santé (HAS, 2019).

Des recommandations générales ont été élaborées :

- Adapter la prescription d'AP aux caractéristiques individuelles et médicales des patients : à son état de santé, à son traitement, à ses capacités physiques, à ses risques médicaux et à ses ressources psychosociales ;
- Organiser le parcours du patient afin de favoriser l'AP à toutes les étapes de la pathologie (en préparant et en identifiant les éléments lui permettant la poursuite d'une pratique à domicile), qu'il adopte une position active dans son parcours de soins ;
- Associer l'AP à une démarche éducative pour favoriser l'engagement du patient dans un projet d'AP sur le long terme. Il faut que le patient intègre son AP dans sa vie quotidienne, favorisant dès le départ son engagement et le développement de son autonomie dans une pratique qui a du sens pour lui et qu'il pourra poursuivre sur le long terme.

Soutenir la motivation du patient dans la mise en œuvre de son projet. En effet, l'engagement des personnes atteintes de maladie chronique dans une AP régulière est principalement motivé par le plaisir et l'intérêt qu'elles y trouvent mais aussi par leurs croyances en matière de bénéfices perçus, aussi bien pour leur santé physique que pour leur bien-être psychologique.

Des recommandations spécifiques ont été élaborées par pathologies qui s'accordent cependant sur la fréquence de la pratique d'AP à un minimum de 3 séances par semaine.

### ***1.2.3. Bénéfices d'une prise en charge individualisée***

Savoir adapter la prise en charge aux caractéristiques des patients est l'un des éléments qui font de la médecine un art (Roche et al., 2018). En effet, c'est le cas pour toutes les prises en charge proposées au patient (APA inclus). Une prise en charge individualisée permet au patient d'être acteur de sa prise en charge. Elle permet d'avoir une forme d'« acceptation » de sa douleur chronique, favorise une moindre perception de l'intensité de la douleur, une moindre interférence dans ses activités de la vie quotidienne et une meilleure activité globale à moyen terme (HAS, 2019). De plus, le caractère personnalisé d'un programme de prise en charge permet une adhésion complète du patient (Lang et al., 2016).

Pour cela, les recommandations en matière de programmes d'exercices physiques, incluant des exercices d'aérobic et de renforcement, doivent être individualisées, afin d'être bénéfiques. L'utilisation des stratégies individualisées adaptées aux caractéristiques des patients semble améliorer nettement les résultats (Laroche, 2009).

La prise en charge en APA pour cette population se fait sur la durée, mais tout en limitant la durée d'hospitalisation. Aujourd'hui la prise en charge est axée sur le fait que le patient doit être acteur de sa prise en charge (auto prise en charge). La prise en charge devra donc être adaptée et individualisée à chaque patient. Un aspect important à prendre en compte est donc l'aspect motivationnel pendant la prise en charge.

## **1.3. Motivation**

### ***1.3.1. Définition***

La motivation est la probabilité qu'un individu adhère, s'engage et poursuive une démarche spécifique de changement. C'est aussi un « état d'être prêt au changement », plus qu'un « trait de personnalité » (Moyers & Rollnick, 2002).

La motivation semble aussi reposer sur plusieurs variables cognitives et émotionnelles, comme:

- L'attribution de la décision au sujet lui-même et son aptitude à se prendre en charge. Cette variable fait référence à l'autocontrôle ou à la capacité du sujet à s'engager dans un comportement dans l'attente de conséquences positives ;
- L'efficacité personnelle, ou le degré de confiance en soi pour réaliser le changement (Bandura, 1982) ;

- Le rôle de l'environnement général et personnel pour développer des cognitions favorables au changement et diminuer les résistances (Samuel-Lajeunesse et al., 2004).

### ***1.3.2. Théorie de l'autodétermination (Deci & Ryan)***

Au cours des vingt dernières années, de nombreuses études ont montré que la théorie de l'autodétermination (TAD) était particulièrement utile et intéressante pour analyser la motivation des individus dans de nombreux contextes tels que l'éducation, le sport, l'exercice physique, la politique ou les relations interpersonnelles (Ryan & Deci, 2000).

La TAD pose comme premier édifice que les individus sont des organismes qui recherchent activement des défis dans leur environnement, ce qui favorise la croissance personnelle et le développement (Ryan & Deci, 2000).

La TAD repose sur le concept de besoins psychologiques fondamentaux. Ces trois besoins identifiés sont les besoins de compétence (Harter, 1978), d'appartenance sociale, (Baumeister & Leary, 1995), et d'autonomie (Deci, 1975).

La TAD propose l'idée que les raisons qui poussent quelqu'un à s'engager dans une activité sont multiples (Ryan & Deci, 2000). Il existe différentes formes de motivation qui se différencient par leur degré d'autodétermination, c'est-à-dire le degré avec lequel une activité est effectuée avec un sentiment de libre choix et de cohérence interne. Trois grands types de motivation sont conçus : la motivation intrinsèque, la motivation extrinsèque et l'amotivation (Ryan & Deci, 2002).

#### **Motivation intrinsèque :**

La motivation intrinsèque reflète le potentiel positif de la nature humaine, la tendance inhérente à la recherche de nouveauté et de défis, à étendre et exercer ses capacités, à explorer et à apprendre (Ryan & Deci, 2000).

Un individu motivé intrinsèquement réalise une activité pour elle-même, pour le plaisir et la satisfaction qu'elle procure (Lepper et al., 1973).

3 types de motivation intrinsèque :

- Motivation intrinsèque à la connaissance : engagement dans une activité pour le plaisir et la satisfaction qu'un individu en retire pendant qu'il apprend, explore et essaye de nouvelles choses ;
- Motivation intrinsèque à l'accomplissement : engagement dans une activité pour le plaisir d'accomplir, de créer quelque chose ou de se surpasser soi-même ;

- Motivation intrinsèque à la stimulation : participer à une activité pour les sensations plaisantes qu'elle engendre (Vallerand et al., 1993).

Un des 3 nutriments essentiels à la motivation intrinsèque sont :

- Le besoin de compétence comme « un besoin inné d'interagir efficacement avec son environnement social et d'atteindre les performances souhaitées » (Ryan & Deci, 2002).

La formulation d'objectifs intrinsèques (*i.e.*, plaisir, bien-être, progrès personnel) et la justification de l'importance des activités proposées permettent aux élèves de protéger leur perception de compétence et de connaître une motivation autodéterminée (Deci, 2006).

- Le besoin d'autonomie: il est défini comme un besoin « de se sentir à la base de ses actions et d'avoir la possibilité de faire des choix entre plusieurs pistes d'action » (Guay et al., 2001). C'est la perception d'être à l'origine de son propre comportement (Deci & Ryan, 1987). L'autonomie signifie agir volontairement avec un sentiment de choix (Deci & Ryan, 2008).
- Le besoin d'appartenance sociale : le besoin de se sentir appartenir à un groupe et d'être reconnu par celui-ci (Ryan & Deci, 2002). C'est le besoin de se sentir connecté et accepté par un groupe social (Ntoumanis et al., 2009).

Les gens seront motivés intrinsèquement uniquement pour des activités qui détiennent un intérêt pour eux. Il s'agit ici d'activités qui ont l'attrait de la nouveauté, d'un défi, ou qui possède une valeur esthétique (Angot, 2013). Pour comprendre la motivation pour ce type d'activité il faut expliquer la nature de la motivation extrinsèque.

### **Motivation extrinsèque :**

La motivation extrinsèque se réfère à l'exercice d'une activité en vue d'atteindre certains résultats séparables de l'activité en elle-même et, de ce fait, contraste avec la motivation intrinsèque, qui elle se réfère à l'engagement pour la satisfaction inhérente à l'activité (Ryan & Deci, 2000).

La motivation extrinsèque relève d'un construit multidimensionnel variant en fonction du degré d'autodétermination (Deci & Ryan, 1991).

- La régulation externe renvoie au comportement externe le moins autonome. Ce comportement est effectué pour satisfaire une demande extérieure ou rechercher une récompense (Ryan & Deci, 2000).

- La régulation introjectée. L'introjection consiste à prendre part à une régulation sans qu'elle émane complètement du soi. C'est une forme de motivation relativement contrôlée où les comportements sont effectués pour éviter la culpabilité ou l'anxiété, mais aussi pour augmenter sa valeur personnelle ou sa fierté (Deci & Ryan, 2008).
- La régulation identifiée. L'individu s'identifie à la valeur de l'activité et accepte volontiers la responsabilité de réguler le comportement (Deci & Ryan, 2008). La régulation identifiée apparaît dès lors que les individus pratiquent une activité qu'ils jugent importante pour eux mais sans avoir de choix véritable (Deci & Ryan, 1991).
- La régulation intégrée renvoie à la forme la plus autonome de la motivation extrinsèque. Les régulations ont été évaluées et mises en concordance avec ses propres valeurs et autres besoins (Ryan & Deci, 2000).

## L'amotivation

Un individu est amotivé lorsqu'il ne perçoit pas de relation entre ses actions et les résultats obtenus. Il a alors la perception que ses comportements sont causés par des facteurs indépendants de sa volonté. Bien que l'individu puisse effectuer une tâche quelconque de façon mécanique, il n'est ni intrinsèquement ni extrinsèquement motivé (Deci & Ryan, 1985).

Une synthèse de ces différentes considérations est présentée en figure 2.

**Figure 2 : Le continuum d'autodétermination, avec les types de motivation, de régulation, le locus de causalité et les processus mis en jeu. Adapté de Ryan & Deci, 2000.**

Comportement	Non autodéterminé					Autodéterminé
Type de Motivation	Amotivation	Motivation extrinsèque				Motivation intrinsèque
Type de régulation	Absence de régulation	Régulation externe	Régulation introjectée	Régulation identifiée	Régulation intégrée	Régulation intrinsèque.
Locus de causalité perçu	Impersonnel	Externe	Relativement externe	Relativement interne	Interne	Interne
Processus mis en jeu	Perte du contrôle incompétence	Conformisme. récompense et punition externe.	Contrôle de soi, récompense et punition interne.	Importance personnelle, Valorisation consciente.	Congruence, sensibilisation, Synthèse avec le soi.	Intérêt, joie, satisfaction inhérente.

### ***1.3.3. Lien entre motivation intrinsèque et extrinsèque***

Nous allons pouvoir expliquer le lien entre ces motivations (motivation intrinsèque et extrinsèque). En effet, dans ce modèle hiérarchique global sont intégrés les déterminants et les conséquences associés à chacun des différents types de situation.

Un premier aspect du modèle est de considérer que toute analyse de la motivation doit nécessairement prendre en compte les motivations intrinsèques, extrinsèques et l'amotivation. Un deuxième aspect important est que la motivation intrinsèque et extrinsèque et l'amotivation existent chez la personne à trois niveaux hiérarchiques de généralité. De manière ascendante :

- La motivation peut être situationnelle (ou d'état) (recevoir un feedback positif/négatif), Cette variable intervient dans un moment spécifique dans l'environnement de l'individu ;
- Contextuelle (c'est-à-dire reliée à un domaine d'activités). Les facteurs contextuels doivent être régulières et se réfèrent aux variables qui reviennent de manière récurrente dans un contexte de vie spécifique ;
- Globale (c'est-à-dire apparenté à un trait de personnalité).

Ces différents niveaux permettent une étude de la motivation avec plus de précision et un pouvoir de prédiction accru.

Les types de déterminants de la motivation sont soit liés à l'impact de l'environnement, soit liés à l'interrelation entre les niveaux motivationnels.

L'impact de ces facteurs sociaux (« tout facteur humain et non humain rencontré dans l'environnement social ») sur la motivation est médié par les perceptions de compétence (interagir efficacement avec son environnement), d'autonomie (se sentir libre de choisir les moyens d'action) et d'appartenance sociale (se sentir accepté et compris par les personnes significatives pour nous) à chaque niveau correspondant.

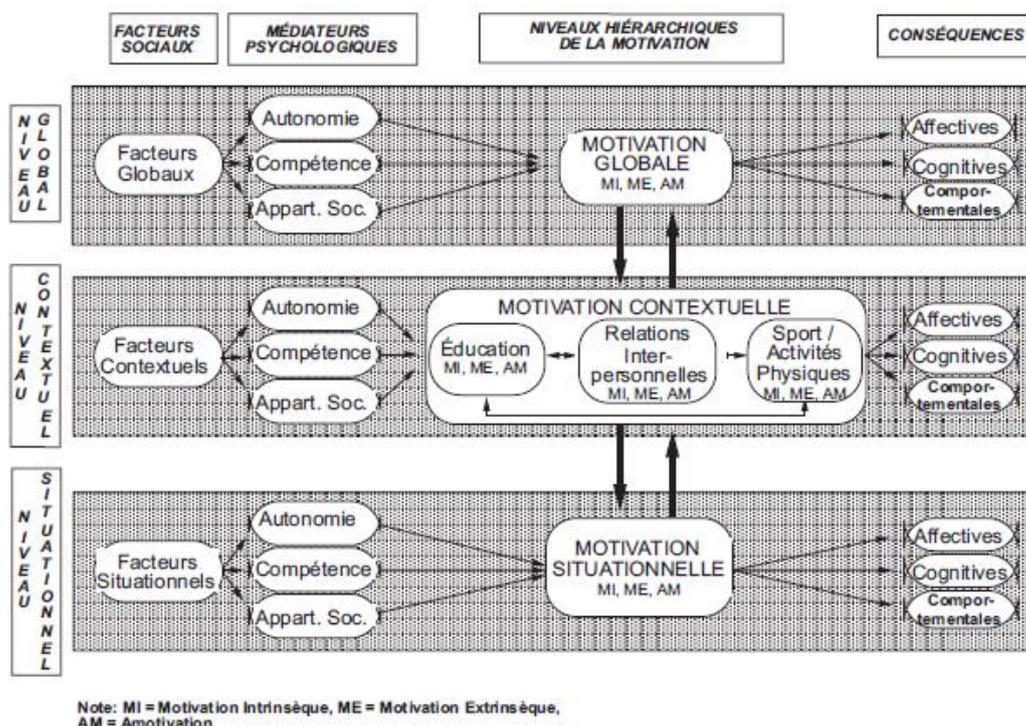
La motivation globale influence la motivation contextuelle et cette dernière influe sur la motivation situationnelle. Il existe un effet ascendant (ou récursif) de la motivation à un niveau inférieur de la hiérarchie (par ex., la motivation situationnelle pour une activité sportive) sur la motivation au niveau juste supérieur (par ex., la motivation contextuelle pour le sport). Il existe donc une relation bidirectionnelle entre les motivations des trois niveaux de la hiérarchie.

La motivation est cruciale de par les conséquences importantes qu'elle génère, conséquences qui varient selon le niveau de généralité en question. Les conséquences sont de nature cognitive, affective ou comportementale. Les conséquences les plus positives sont généralement issues d'une motivation intrinsèque alors que les plus négatives sont engendrées par l'amotivation et certaines formes de motivation (Vallerand & Grouzet, 2001). C'est pourquoi il ne suffit pas d'être « motivé » pour obtenir des conséquences positives, mais faut-il encore être motivé de manière autodéterminée (c'est-à-dire avoir une motivation intrinsèque ou encore une motivation extrinsèque garantissant le sentiment de choix). Les déterminants de la motivation globale, contextuelle et situationnelle sont à la fois de nature intra-personnelle et interpersonnelle.

La motivation de ces personnes peut aussi être considérée selon sa place sur un continuum, de la plus vers la moins autodéterminée (*i.e.*, de la motivation intrinsèque vers les régulations intégrée, identifiée, introjectée et externe).

Ce modèle (Figure 3) permet d'adapter l'intervention afin qu'elle soit efficace, et il permet de comprendre les liens entre la motivation extrinsèque et la motivation intrinsèque (Vallerand & Grouzet, 2001).

**Figure 3 : Le modèle hiérarchique de la motivation intrinsèque et extrinsèque (Vallerand, 1997).**



## **1.4. Relation étroite entre motivation et comportement**

Il existe une relation étroite, entre le type de motivation d'une personne et le comportement qu'elle va induire. En effet, dans le domaine de AP, des recherches ont indiqué que plus d'un tiers des personnes qui ont l'intention d'être physiquement actives ne parviennent pas à traduire leurs intentions en comportement réel (Rhodes & Horne, 2013). Or une étude récente à montrer que les associations à long terme entre les processus motivationnels implicites et les comportements dans le contexte de l'AP, sont étroitement liés (Rebar et al., 2016).

La motivation est donc un déterminant majeur du changement de comportement (Chevance et al., 2019). La motivation va avoir un effet direct sur l'intention de pratiquer une AP (Wilson et al., 2004). Si la motivation est considérée dans un programme de prise en charge, elle va permettre d'individualiser davantage les programmes dans un objectif de changement de comportement, pour in fine favoriser le maintien des bénéfices de la réhabilitation à long terme (Chevance et al., 2019).

## **1.5. Le changement de comportement**

### ***1.5.1. Modèle transthéorique (Prochaska & Diclemente, 1983)***

La disposition au changement est un facteur primordial pour que le patient adopte un comportement actif physiquement. En effet, un des enjeux de la recherche dans le domaine de l'AP est de "transformer un sujet inactif en sujet actif et ce, de façon durable" (Brun et al., 2007). Plusieurs modèles théoriques ont été développés au cours de ces dernières années. Le modèle transthéorique (TTM) de Prochaska et Diclemente (1983), qui va permettre d'analyser les différents stades d'un changement de comportement chez une personne et de comprendre les mécanismes motivationnels sous-jacents à l'AP. La particularité du TTM est de stipuler que le changement de comportement se fait à travers des stades et qu'il ne s'effectue pas de façon linéaire mais cyclique (Figure 4) (Romain et al., 2016).

**Figure 4 : Représentation cyclique de la transition entre les stades de changement (Biddle & Mutrie, 2008).**



Selon ce modèle il existe cinq étapes de comportement.

- 1<sup>er</sup> stade: Pré-contemplation: Le sujet dans ce stade n'a pas l'intention de modifier son comportement dans les prochains mois. Il minimise ou ne voit pas le problème et probablement sa difficulté est liée à une éventuelle prise de conscience anxiogène (ignorance, déni ou manque d'envie).
- 2<sup>nd</sup> stade: Contemplation ou Intention : le sujet a conscience de son problème ainsi que de ses conséquences sur sa santé. Mais il considère encore pouvoir les contrôler avec ses moyens, le changement est envisagé avec ambivalence. Les personnes en contemplation ne sont pas réceptives aux programmes de santé "classique" basés sur l'action.
- 3<sup>ème</sup> stade : Préparation : Le sujet a formulé une intention de modifier leur comportement dans les 30 prochains jours. Ces individus sont souvent à la recherche de conseils appropriés permettant une mise en œuvre des modifications souhaitées. Les personnes en préparation ont souvent des idées sur les actions qu'elles pourraient entreprendre afin de modifier leur comportement et sont souvent plus réceptives aux conseils et aux programmes orientés vers l'action.
- 4<sup>ème</sup> stade : Action : A ce niveau, le changement de comportement a été opérationnalisé il y a moins de 6 mois. Les individus ont procédé à des modifications et/ou des adaptations de leur comportement, du ressenti de leurs expériences et de leur

environnement. Ce stade est le plus sujet aux arrêts parce que les effets de la modification comportementale sont peu perceptibles (Romain, 2013).

- 5<sup>ème</sup> stade : Le maintien : Correspond au moment où les individus ont modifié leur comportement depuis plus de 6 mois. Il nécessite un suivi, le risque étant que la motivation s'éteigne faute d'entretien suivi consistant à aider à s'engager activement à changer de comportement et à le maintenir.

Le renforcement positif est indispensable à chaque stade et pour tous les changements, qu'ils soient à minima ou non (Prochaska & DiClemente, 1983).

La motivation du sujet est un des éléments majeurs dans le processus de changement. Aucune action n'est possible sans la décision personnelle du sujet (Scherer, 2001).

De plus, une des composantes du TTM est représentée par les processus de changement qui sont les stratégies utilisées (ou à utiliser) pour modifier le comportement. Ils sont, en théorie, la base de toute intervention utilisant le TTM et sont postulés comme étant les principaux mécanismes explicatifs de la transition à travers les stades de changement (Romain et al., 2016). Les processus de changement sont dissociés en deux catégories expérientielles (perceptions et expériences qu'a l'individu de lui et de son environnement en lien avec le comportement) et comportementaux (stratégies utilisées afin de modifier l'environnement pour aider à changer le comportement) (Prochaska & DiClemente, 1983). Nous allons nous intéresser à ces processus de changement, afin de mieux comprendre ce qui peut s'appliquer lors d'une prise en charge en AP.

### ***1.5.2. Taxonomie des techniques de changements de comportement***

La motivation est un déterminant au changement de comportement. Au niveau théorique, il existe de nombreux modèles dont celui de l'autodétermination pour la motivation et celui de la disposition au changement (TTM), les deux étant liés. L'intensité de la relation entre la motivation et le comportement est donc importante lors de la prise en charge, pour que le patient adopte un comportement actif au long terme. Pour cela, une classification (taxonomie) de techniques de changement de comportement est apparue lors de ces dernières années (Michie et al., 2013). Cette taxonomie vise donc à définir et organiser les différentes techniques qui sont utilisables lors d'une intervention visant une modification du comportement. Elle va avoir plusieurs objectifs :

- Favoriser la description, la réplique et l'implémentation des interventions comportementales ;
- Faciliter les synthèses et l'homogénéisation de connaissances, dans la mesure où l'utilisation d'une classification commune aide à identifier précisément le contenu des interventions ;
- Encourager le développement d'interventions précises et répliquables en utilisant de façon justifiée un ensemble de techniques (Michie et al., 2013).

Cette taxonomie permet donc d'identifier et de s'appuyer sur 93 techniques différentes qui sont recensées (avec un pourcentage d'efficacité), afin de proposer une prise en charge visant un changement de comportement. Par exemple, la technique de la récompense sociale (technique #86) ; va s'appuyer sur la reconnaissance sociale attribuée pour les efforts ou les progrès effectués pour engendrer un changement de comportement. Autrement dit, le fait d'être récompensé pour avoir fait des progrès fait du bien et peut accroître la motivation de l'individu. Demandez à votre famille ou à vos amis de vous soutenir en reconnaissant d'une façon ou d'une autre les efforts que vous déployez pour atteindre le comportement désiré (Knittle et al., 2020).

### **1.6. APA, motivation et comportement actif**

Pour avoir une adhésion à l'AP sur le long terme, et obtenir des bénéfices, les recommandations générales sont :

- Un programme personnalisé ;
- Un bon niveau de compétence (Aquatias et al., 2017)
- Un sentiment d'efficacité personnelle élevé chez le patient (Langueux, 2013) ;
- Une motivation intrinsèque (Ryan & Deci, 2002) ;
- Une motivation extrinsèque de régulation identifiée et intégrée (Ryan & Deci, 2000) ;
- Motivation d'accomplissement (Duda, 2001) ;
- Le patient acteur de son traitement (Has, 2019) ;
- Des objectifs précis, réalisables et intrinsèques (Deci, 2006).

Toutes ses recommandations vont permettre une adhésion certaine à l'AP à long terme. Le projet de pratique d'AP doit intégrer l'ensemble de la trajectoire du patient. Il est recommandé de concevoir dès le début des soins la préparation et l'identification des éléments lui permettant la poursuite d'une pratique à domicile ou à proximité de son lieu de vie. Il s'agit de permettre au patient de mobiliser immédiatement ses capacités et s'il le souhaite, d'adopter

une position active dans son parcours de soins (Inserm, 2019). Le patient doit être acteur lors de sa prise en charge. Pour cela, il va falloir promouvoir le sentiment d'efficacité personnelle du patient afin de favoriser l'adhésion (Lagueux, 2013). Ce sentiment est défini par la croyance que possède un individu en sa capacité de réaliser avec succès une tâche (Bandura, 1977), le motivant à s'engager dans l'action et à persévérer pour l'atteinte de l'objectif, tel que des bienfaits sur sa capacité fonctionnelle et l'amélioration des symptômes. L'influence positive des pairs exerçant avec succès une AP et la persuasion verbale amenant la personne à croire qu'elle possède les capacités pour accomplir l'AP influencent positivement la construction du sentiment d'efficacité personnelle (Lagueux, 2013).

Concernant les motivations des patients afin qu'ils poursuivent l'activité à long terme, il ne suffit pas simplement d'être « motivé » pour obtenir des conséquences positives, mais faut-il encore être motivé de manière autodéterminée, c'est-à-dire avoir une motivation intrinsèque ou encore une motivation extrinsèque de régulation identifiée ou intégrée, garantissant le sentiment de choix (Vallerand & Grouzet, 2001). Mais pour obtenir ses motivations, il faut une formulation d'objectifs intrinsèques (*i.e.*, plaisir, bien-être, progrès personnel) et la justification de l'importance des activités proposées permettant aux patients de protéger leur perception de compétence et de connaître une motivation autodéterminée (Deci, 2006). Et pour que ses patients maintiennent cette motivation autodéterminée, ils vont avoir un besoin de compétence comme « un besoin inné d'interagir efficacement avec son environnement social et d'atteindre les performances souhaitées » (Ryan & Deci, 2002), par des feedbacks positifs lors des séances sur les performances. Un besoin d'autonomie « de se sentir à la base de ses actions et d'avoir la possibilité de faire des choix entre plusieurs pistes d'action » (Guay et al., 2001), être à l'origine de son propre comportement (Deci et Carpenter, 1968). Les gens seront motivés intrinsèquement uniquement pour des activités qui détiennent un intérêt pour eux (Angot, 2013).

Il va donc être important que le programme d'AP, lors d'une prise en charge, soit personnalisé et que l'enseignant APA utilise des techniques de changement de comportements précises afin que la motivation du patient soit modifiée (si cela est nécessaire) ou maintenue (si elle est déjà orientée de façon adéquate) au cours des séances à des vues d'engagement du patient dans de l'AP à long terme. Le patient doit être acteur de son traitement.

## 1.7. Synthèse et objectifs

Depuis quelques années, les bénéfices de l'AP sont avérés et bien connus pour une population souffrant de maladies chroniques. Pour autant, la notion de continuité au long terme est primordiale et cela doit constituer le fil conducteur des soins pour cette population (Assal et al., 2001). Or, il n'y qu'un faible pourcentage de patients maintenant une AP lors du retour à leur domicile, une fois les programmes de prise en charge achevés (Inserm, 2019).

Pour pallier cette difficulté rencontrée ces dernières années, l'aspect motivationnel va constituer un enjeu important lors de la prise en charge. L'engagement des personnes atteintes de maladie chronique dans une AP régulière est principalement motivé par le plaisir et l'intérêt qu'elles y trouvent mais aussi par leurs croyances en matière de bénéfices perçus (Boiché et al., 2019). En effet, si le patient développe une motivation plutôt extrinsèque, les bénéfices à long terme seront moindres et les risques de rechute plus importants. L'investissement d'un patient dans l'AP à long terme sera favorisé s'il développe une motivation intrinsèque élevée. Il convient donc d'essayer de modifier le type de motivation des patients lors de leur prise en charge si celui-ci s'avère inadéquat au départ, afin de favoriser la poursuite de leur AP à l'issue de cette prise en charge, de façon autonome.

Nous allons effectuer notre étude au sein du CSBE, un service mis en place fin 2019/début 2020, à Pontchaillou au CHU de Rennes. Ce centre s'adresse à une population de malades chroniques, avec une prise en charge en APA sur 8 semaines. L'objectif final de la prise en charge pour le patient est d'adopter un mode de vie physiquement actif. Or, la « méthode » de suivi de l'aspect motivationnel n'a pas encore pu être mise en place au sein du CSBE. Donc, nous pouvons nous questionner sur la mise en place d'une méthode de suivi (questionnaires, prise en charge ...) axée sur l'aspect motivationnel, afin d'évaluer une modification de ce dernier et permettant de répondre à l'objectif final du CSBE.

L'objectif général de ce travail, au regard de la littérature et du contexte de la faisabilité de la structure d'accueil, va être de :

Mettre en place un programme individualisé d'APA (8 semaines = court terme) avec des techniques d'intervention, afin de favoriser et/ou modifier la motivation pour que le patient (pathologie chronique) adopte un comportement actif physiquement au long terme.

Nous supposons qu'une prise en charge en APA, sur 16 séances de 60 minutes, réparties sur les 8 semaines, peut permettre de modifier la motivation d'un patient, notamment en

promouvant le sentiment d'efficacité personnelle du patient (Lagueux, 2013). Cela le motivera à s'engager dans l'action et à persévérer pour atteindre ses objectifs.

De même, nous supposons que l'identification et l'utilisation de techniques de changement de comportements de manière adéquate va permettre de renforcer une motivation autodéterminée.

Plus précisément, nous nous attendons à ce que la formulation avec le patient d'objectifs axé sur le plaisir, le bien-être et le progrès personnel ou encore l'usage de persuasion verbale en accentuant les feedbacks de progrès permettront de renforcer cette motivation autodéterminée (Deci, 2006).

## 2. Méthodologie

### 2.1. Contexte du stage

Ce protocole sera mis en place en prenant soin des attentes de notre structure d'accueil et des conditions organisationnelles de cette dernière.

Actuellement, les patients intègrent le CSBE par une demande de prise en charge (Annexe 1) faite par le médecin du service prescripteur (Hépatologie, Rhumatologie, Endocrino-Diabéto-Nutrition, Néphrologie) au sein du CHU de Rennes. L'infirmière traite la prise en charge et rencontre le patient afin de programmer les évaluations initiales et les séances.

Lorsque le patient intègre le programme du CSBE, il effectue :

- Des évaluations initiales, comprenant :
  - Tour de taille (cm), poids (kg) et taille (m) ;
  - Administration de questionnaires lors d'un entretien motivationnel :
    - Fiche de recueil de données du patient ;
    - Questionnaire alimentaire, questionnaire activité physique et sédentarité (ONAPS) ;
    - Questionnaire qualité de vie (SF-36) ;
    - Consentement (Annexe 2).
  - Evaluation de la capacité physique et fonctionnelle :
    - Test de lever de chaise sur 30 secondes ;
    - Shirado ito (endurance des muscles fléchisseurs du tronc) ;
    - Handgrip (force de préhension) ;
    - Evaluation de la capacité aérobie via l'application Mets up.
- 16 séances d'APA sur 8 semaines à raison de 2 séances d'1h par semaine. Les séances se dérouleront par groupe de 6 personnes.
- Evaluation finale : Tous les questionnaires et tests des évaluations initiales sont de nouveau effectués.
- Un suivi téléphonique est effectué 3 mois après la fin du programme.

## 2.2. Population

Les patients prenant part à l'étude seront recrutés au CHU de Rennes, au sein du CSBE. Un consentement écrit, qu'ils devront remplir et signer avant de débiter le programme (Annexe 2), sera distribué à chaque patient.

Tous les patients pour cette étude sont adultes, de sexe masculin ou féminin, ayant une pathologie chronique, pouvant effectuer un minimum de 8 séances d'APA (16 étant le nombre maximal de séances réalisables par patient) lors de leur prise en charge.

Les critères d'inclusion sont les suivants :

- Participant ayant été adressé au CSBE au CHU de Rennes ;
- Participant ayant une pathologie chronique ;
- Participant majeur.

Tandis que les critères de non inclusion sont les suivants :

- Participant ayant des troubles cognitifs sévères ;
- Participant présentant des anomalies d'ordre cardiovasculaire, respiratoire, métabolique, ou infectieuse, engendrant une contre-indication à la pratique d'une AP.

Dans ce contexte et compte tenu du temps imparti pour la réalisation de l'étude, 23 patients consentant à participer ont pu être inclus avec un âge moyen de 59 ans ( $\pm 12,5$ ), dont treize femmes avec un âge moyen de 62 ans ( $\pm 13,01$ ) et dix hommes avec un âge moyen de 62 ans ( $\pm 11,46$ ). Les différentes caractéristiques démographiques et cliniques de chaque participant à l'étude sont présentées ci-dessous (Tableau 1).

Groupe	Numéro Patient	Sexe	Age	Pathologie
Contrôle	Sujet 1	Féminin	57	Obésité/Diabète de type 2
Contrôle	Sujet 2	Féminin	69	Transplanté rénal
Contrôle	Sujet 3	Masculin	69	Transplanté rénal
Contrôle	Sujet 4	Masculin	55	Obésité
Contrôle	Sujet 5	Féminin	71	Transplanté rénal
Contrôle	Sujet 6	Féminin	61	Fibromyalgie
Contrôle	Sujet 7	Féminin	67	Obésité
Contrôle	Sujet 8	Féminin	63	Polyarthrite
Contrôle	Sujet 9	Féminin	66	Hépatite B
Contrôle	Sujet 10	Féminin	71	Obésité
Contrôle	Sujet 11	Féminin	75	Obésité
Contrôle	Sujet 12	Féminin	78	Obésité/Diabète de type 2
Expérimental	Sujet 13	Féminin	31	Obésité/Diabète de type 2
Expérimental	Sujet 14	Masculin	52	Vascularite
Expérimental	Sujet 15	Masculin	73	Obésité/ Diabète de type 2
Expérimental	Sujet 16	Masculin	62	Obésité
Expérimental	Sujet 17	Masculin	56	Diabète de type 2
Expérimental	Sujet 18	Masculin	35	Transplanté rénal
Expérimental	Sujet 19	Masculin	43	Diabète de type 1
Expérimental	Sujet 20	Masculin	62	Obésité/ Diabète de type 2
Expérimental	Sujet 21	Féminin	49	Spondylarthrite
Expérimental	Sujet 22	Masculin	51	Transplanté rénal
Expérimental	Sujet 23	Féminin	48	Obésité

**Tableau 1 : Caractéristiques des sujets**

### 2.3. Protocole

Afin de répondre à notre problématique, nous avons choisi de proposer un protocole en trois étapes pendant la prise en charge au CSBE (10 semaines) à savoir :

- Etape 1 (semaine 1) : évaluations initiales
- Etape 2 (semaine 2 à 9) : Prise en charge
- Etape 3 (semaine 10) : évaluations finales

### **2.3.1. Evaluations initiales (T0)**

Au début de notre intervention, nous avons assisté aux entretiens motivationnels réalisés par l'infirmière du service, pour l'inclusion des patients au programme, afin de mieux connaître les patients, leurs objectifs personnels, et les freins à la pratique d'AP.

Cet entretien a été suivi de la passation de deux questionnaires spécifiques à notre étude (en complément des questionnaires du protocole classique) qui ont été administrés à chaque patient :

- L'un visait à évaluer la motivation : Echelle de Motivation pour l'Activité Physique à des fins de Santé (EMAPS) (Boiché et al., 2016) ;
- L'autre visait à évaluer le degré d'autodétermination envers l'AP : Behavioural Regulation In Exercise Questionnaire 2 (BREQ 2) (Moreno et al., 2007).

### **2.3.2. Prise en charge (T1)**

Dans un premier temps, les 23 patients ont été répartis en sous-groupes, 5 au total, composées de 6 patients maximum. Les sous-groupes ont été composés de façon aléatoire en fonction des disponibilités des patients, aux dates du début du programme, et aux contraintes horaires imposées par l'établissement (4 créneaux horaires disponibles : 9h/10h ; 11h/12h ; 12h/13h ; 13h/14h). Pour chaque sous-groupe, le programme s'est déroulé sur 8 semaines, à raison de 2 séances d'APA d'1h par semaine.

Dans un second temps, pour notre intervention, les 3 premiers sous-groupes ont été affectés au groupe contrôle (incluant 12 patients), dont 10 femmes et 2 hommes, et les 2 autres sous-groupes au groupe expérimental (incluant 11 patients) dont 3 femmes et 8 hommes.

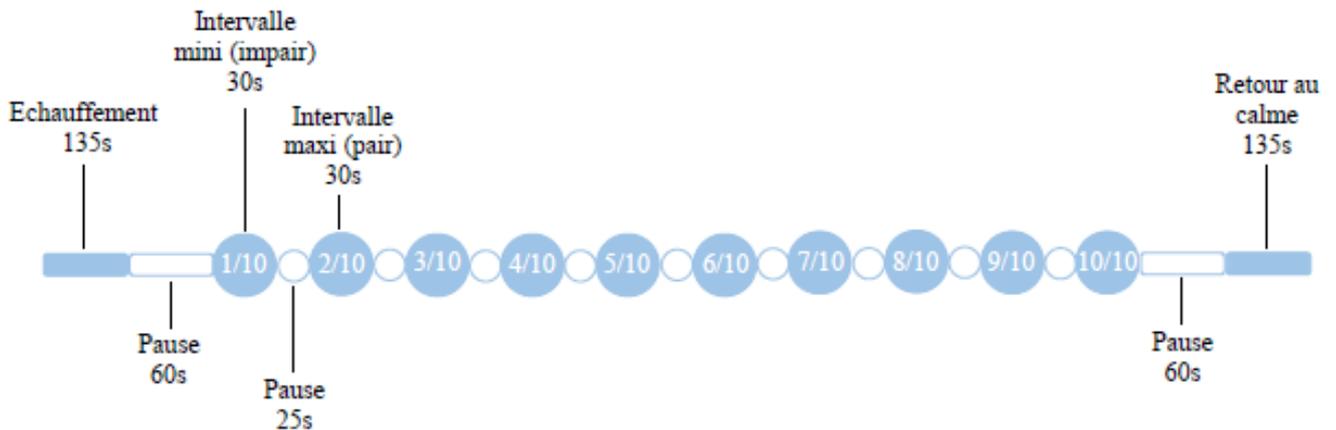
#### **Programme groupe contrôle : Prise en charge « classique » du CSBE**

Les patients au sein du groupe contrôle ont suivi la prise en charge « classique » proposée par le CSBE. Chaque séance a été structurée en 3 parties adaptées à chaque patient :

- Une première partie sous forme d'intervalle training via l'application « Mets up » sur ergocycle/ rameur/ tapis/ stepper, d'une durée d'environ 15 minutes. Un programme a été créé sur 8 semaines, basé sur l'évaluation initiale de la capacité aérobie, l'âge, le poids et le profil (sédentaire/ actif/ ou sportif) du patient. Chaque patient a eu une intensité adaptée et progressive pour chaque séance, calculée en fonction de son

évaluation initiale, de son ressenti et en suivant un protocole spécifique alternant des intervalles de 30 secondes/ 40 secondes ou 50 secondes et en augmentant l'intensité de façon progressive (Annexe 3), elle-même décomposée en 3 sous-parties (Figure 5):

**Figure 5 : Schéma d'une séance intervalle training avec application « Mets up ».**



- Echauffement d'une durée de 135 secondes, à une intensité adaptée (programmée par l'algorithme) à chaque patient.

Pause, 60 secondes

- Intervalle training, en alternant intervalle minimum (30 secondes) / pause (25 secondes) / intervalle maximum (30 secondes) / pause, en les répétant 5 fois, avec des intensités adaptées (programmée par l'algorithme) à chaque patient.

Pause, 60 secondes

- Retour au calme, d'une durée de 135 secondes, à une intensité adaptée (programmée par l'algorithme) à chaque patient.

A la fin de cette partie, nous avons pris en compte le ressenti du patient pendant sa séance en posant la question « Pour vous, la séance a été ressentie comme facile/ comme il faut/ comme difficile ? », ce qui nous a permis de coter de 0 à 10 (0 = très facile ; 10= très difficile), afin que l'algorithme calcule l'intensité des différentes phases de la prochaine de séance.

- Une seconde partie proposant renforcement musculaire, sous forme de circuit training, mobilisant toutes les composantes de la condition physique, composé de 3 tours avec 6 ateliers différents (alternant 30 secondes d'exercice et 30 secondes de repos).
- Une troisième partie, retour au calme, où l'on a proposé des étirements des muscles mobilisés pendant la séance.

## **Programme groupe expérimental : prise en charge à visée « changement motivationnel »**

Les patients au sein du groupe expérimental ont suivi eux aussi la prise en charge « classique » proposée par le CSBE au niveau de la forme de séance. Mais à cela s'est ajouté notre programme d'intervention à visée motivationnelle.

Le programme « intervention » s'est appuyé sur des techniques de changement de comportements identifiés. Le « Behaviour Change Techniques (BCT) » de Michie et al. (2013) a été utilisé (Annexe 4). Plusieurs techniques ont été présélectionnées (10 sur les 93 proposées dans le BCT) et ont été alternativement réparties à l'occasion de chacune des séances (Tableau 2). Les techniques ont été réparties en suivant l'objectif des 8 premières séances qui étaient de comprendre le déroulement/ les principes de base d'une séance et les effets bénéfiques de l'AP sur le patient. Tandis que les 8 dernières séances étaient axées sur la préparation du retour à domicile.

Nous avons décidé de sélectionner 10 techniques, afin de ne pas surcharger nos séances de techniques et donc de noyer les patients dans un trop large apport d'informations diverses. Mais au contraire, avec 10 techniques mobilisés sur 16 séances cela nous a permis d'avoir un effet maximal par séance et passer un message ciblé. De plus, cela nous a permis de reprendre des techniques et de les appréhender de façon différente lors des séances.

Un maximum de 5 techniques parmi les 10 techniques sélectionnées ont été mobilisées par séance. En effet, nous ne pouvons pas utiliser plus de 5 techniques par séance, car nous avons une contrainte temporelle, les séances de prise en charge ne durent qu'une heure, il a donc été important de cibler le message à transmettre et non de noyer les patients avec une multitude d'informations.

L'ordre de répartition des techniques sélectionnées a été identique pour l'ensemble des sous-groupes du groupe expérimental.

Séance n°/ Technique n°	Techniques de changements de comportements										Total
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	
Séance 1	X	X	X	X	X						5
Séance 2	X	X	X	X	X						5
Séance 3	X	X	X			X	X				5
Séance 4	X	X	X			X					5
Séance 5		X	X			X	X				4
Séance 6					X		X		X	X	4
Séance 7					X			X	X	X	4
Séance 8	X		X		X		X				4
Séance 9			X		X					X	3
Séance 10					X			X	X	X	4
Séance 11			X			X	X				3
Séance 12				X		X		X		X	4
Séance 13		X	X	X			X				4
Séance 14					X				X	X	3
Séance 15					X		X		X		3
Séance 16			X	X			X	X		X	5

**Tableau 2 : Répartition des différentes techniques BCT par séance**

### 2.3.3. Evaluations finales (T2)

A la fin du programme, tous les patients (groupe expérimental ou groupe contrôle) doivent de nouveau répondre aux questionnaires déjà complétés lors de l'évaluation initiale.

## 2.4. Matériels et outils de mesures

### 2.4.1. Matériels CSBE :

Pour cette étude nous pouvons disposer de tout le matériel qui se trouve au sein du CSBE où nous effectuons l'intervention, afin de pouvoir mettre en place nos techniques de changements de comportements dans des conditions optimales. La liste du matériel est la suivante : Un iPad avec une licence « Mets up », quatre ergocycles, un rameur, un tapis de marche, divers ballons, divers plots, divers cerceaux, divers altères, des bâtons, des élastiques, du gel hydroalcoolique, du désinfectant, une imprimante, pour nous permettre de mener à bien la prise en charge et de façon sécurisée.

### 2.4.2. Tableau techniques de changement de comportement :

Les 10 techniques sélectionnées parmi les 93 techniques du BCT Initial de Michie et al. (2013) sont présentées dans le tableau 3 ci-dessous :

Numéro	Nom	Description	Exemple de mise en place de la technique dans le programme expérimental
1.4 (T1)	Suivi/quantification du comportement	Inciter la personne à planifier précisément la façon de réaliser le comportement (incluant au moins le contexte, la fréquence, l'intensité, la durée).	Distribution d'un papier en début de séance avec les objectifs à atteindre par phases lors de la séance en terme d'intensité (objectif court terme).
2.3 (T2)	Suivi/quantification du comportement	Etablir une méthode permettant à la personne de mesurer son comportement en autonomie	Description du fonctionnement des machines (avec feuille explicative), être capable de comprendre sur quelle variable le sujet pratique.
4.1 (T3)	Instruction concernant la réalisation du comportement	Apprendre à la personne à réaliser un comportement	Apprendre à la personne à respecter les différentes phases d'une séance (échauffement, corps de séance, retour au calme), et lui expliquer l'intérêt de chacune.
9.1 (T4)	Crédibilité des sources	Appuyer sa communication (verbale ou visuelle) avec des sources potentiellement perçues comme crédibles.	Informar sur les effets bénéfiques de l'AP de façon générale, et des différents exercices.
10.5 (T5)	Récompense sociale	Récompenser verbalement ou non-verbalement une personne si des efforts et / ou des progrès sont effectués au regard du comportement.	Féliciter le sujet dès que c'est possible, toujours trouver un point positif (pédagogie de la réussite).
11.2 (T6)	Réduction des émotions négatives	Informar sur les moyens de réduire les émotions négatives afin de favoriser le comportement	Communication verbale autour de la perception de l'effort, être capable de gérer son effort de façon autonome afin d'éviter essoufflement rapide, ne pas se comparer aux autres.
12.1 (T7)	Restructuration de l'environnement physique	Aider la personne à modifier son environnement physique pour favoriser le comportement cible ou créer des barrières / obstacles au comportement indésirable.	Repérer les freins à la pratique de l'AP sur une semaine hebdomadaire, afin d'y remédier et de favoriser un comportement actif physiquement.
13.4 (T8)	Valorisation de son identité / de soi-même	Inciter la personne à affirmer et exprimer son identité dans le cadre d'une stratégie de changement de comportement.	Identifier une qualité d'une personne ou du groupe dont elle dispose qui lui sera utile pour maintenir le comportement
14.8 (T9)	Récompenser un comportement alternatif	Planifier une récompense pour un comportement alternatif au comportement indésirable.	Encourager la personne car elle a bien réalisé l'exercice, et lui expliquer les raisons de cet encouragement.
15.1 (T10)	Persuasion verbale concernant la capacité à réussir	Dire à la personne qu'elle peut réaliser le comportement, en argumentant contre les doutes qu'elle pourrait avoir et en affirmant qu'elle peut et qu'elle va y arriver.	Persuasion verbale (« vous êtes capable maintenant de faire une activité de façon sécuritaire, en obtenant des bénéfices pour votre santé par l'AP »)

**Tableau 3 : 10 techniques de BCT présélectionnés avant le programme expérimental**

### **2.4.3. Echelle de Motivation pour l'Activité Physique à des fins de Santé (EMAPS), Boiché et al. (2016)**

Cet outil (Annexe 5) est un questionnaire français validé, permettant d'évaluer la motivation et incluant les six construits au cœur de la TAD (motivation intrinsèque ; régulations intégrée, identifiée, introjectée, externe ; et amotivation). Les 18 items portent sur des motifs de pratique liés à la santé. La validité interne au regard de la TAD (structure en 6 facteurs), la validité externe concomitante et la fiabilité de cet outil sont attestés (Boiché et al, 2016). Le patient doit répondre à chaque item à partir d'une échelle allant de 1 = « Ne correspond pas du tout » à 7 = « Correspond très fortement ». Chaque question correspond à un type de motivation :

- Motivation Intrinsèque : questions 1, 6 et 11 ;
- Motivation Intégrée : questions 7, 10, et 13 ;
- Motivation Identifiée : questions 4, 12, 16 ;
- Motivation Introjectée : questions 3, 14, 18 ;
- Motivation externe : questions 9, 15, 17 ;
- Amotivation : questions 2, 5 et 8.

Il existe deux types d'analyses différentes pour ce questionnaire, que l'on a utilisé pour notre comparaison avant/après (T0/T2) intervention :

- Analyse par carte motivationnelle : pour chaque type de motivation on calcul la moyenne des 3 items. On obtient une moyenne pour chaque type de motivation, correspondant au profil motivationnel de l'individu.

L'intérêt de cette analyse est d'identifier les évolutions des différents types de motivations au sein d'un groupe.

- Analyse par score d'autodétermination à partir de la formule suivante (la motivation intégrée n'étant pas prise en compte) :

[ 2\*(moyenne Motivation Intrinsèque) + (moyenne Motivation Identifiée) ] –

[ ((moyenne Motivation Introjectée + moyenne Motivation externe)/ 2) + (2\* moyenne Amotivation) ]

L'intérêt de cette seconde analyse est d'avoir une vision globale du score d'autodétermination au sein d'un groupe.

#### **2.4.4. Behavioural Regulation In Exercise Questionnaire 2 (BREQ 2), Moreno et al. (2007)**

Cet outil (Annexe 6) est un questionnaire de la motivation. Il permet de calculer un score global de la motivation. Cette échelle propose différentes raisons de pratiquer une AP pour lesquelles le participant répond en utilisant une échelle d'approbation en 7 points : (1) « pas du tout d'accord » à (7) « tout à fait d'accord ». Les 19 items de cette échelle mesurent les régulations intrinsèque (e.g., « Je fais de l'activité physique parce que j'aime ça »), identifiée (e.g., « Parce que j'apprécie les avantages que ça m'apporte »), introjectée (e.g., « Parce que je me sens coupable si je n'en fais pas »), externe (e.g., « Parce que mes amis/ ma famille estime(nt) que je dois en faire »), et l'amotivation (e.g., « En fait je ne vois pas pourquoi je devrais faire de l'activité physique »). Par ailleurs, 4 items proposés par Wilson, Rodgers, Loitz, et Scime (2006) ont été ajoutés pour mesurer la régulation intégrée (e.g., « Parce qu'être « sportif » correspond bien à ma personnalité »).

Le calcul de ce questionnaire va se faire en calculant le score global de motivation (SDI : Self-Determination Index). La formule étant :

$$2 * (\text{somme des réponses des régulations intrinsèques}) + (\text{somme des réponses des régulations intégrées}) + (\text{somme des réponses des régulations identifiées}) - (2 * (\text{somme des réponses d'amotivations})) - (\text{somme des réponses des régulations introjectées}) - (\text{somme des réponses des régulations externes}).$$

Ce score global a été retranscrit sur un continuum d'autodétermination (de - 24 à + 24), afin de situer la motivation du patient.

Nous avons donc utilisé un second questionnaire évaluant la motivation. Ce dernier nous a permis d'évaluer le score global de motivation en prenant en compte tous les types de motivations (contrairement au questionnaire EMAPS ne prenant pas en compte la motivation intégrée).

## **2.5. Analyse statistique**

Nous allons débiter par une analyse exploratoire de notre population. Ensuite nous allons effectuer une analyse statistique des réponses aux questionnaires. Afin de tester s'il existe une différence significative entre les résultats des scores aux deux questionnaires avant et après

(T0 et T2), et pour ce faire nous allons utiliser le test de Wilcoxon (apparié), à l'aide du logiciel JAMOVI version 1.2.27.

### 3. Résultats

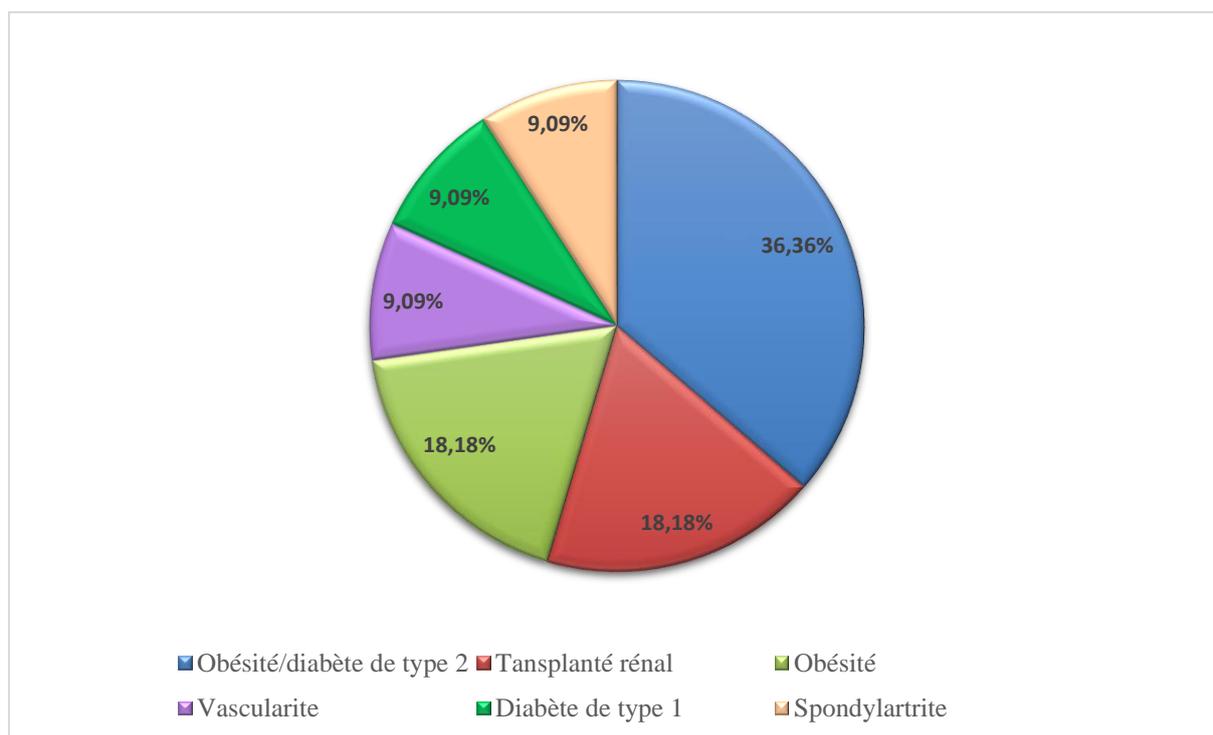
Dans cette partie et dans un premier temps, vous trouverez une analyse exploratoire des deux groupes (expérimental et contrôle). Dans un second temps, nous allons analyser statistiquement les résultats des deux questionnaires. Et enfin, nous allons procéder à une analyse descriptive des résultats par questionnaire.

#### 3.1. Analyse exploratoire descriptive des groupes

##### 3.1.1. Groupe expérimental

Le graphique sous forme de secteur ci-dessous (Figure 6) représente la répartition des différentes pathologies chroniques au sein du groupe expérimental. Le groupe expérimental est composé de 6 pathologies chroniques différentes avec une dominance de l'obésité associée à un diabète de type 2 (36,36%).

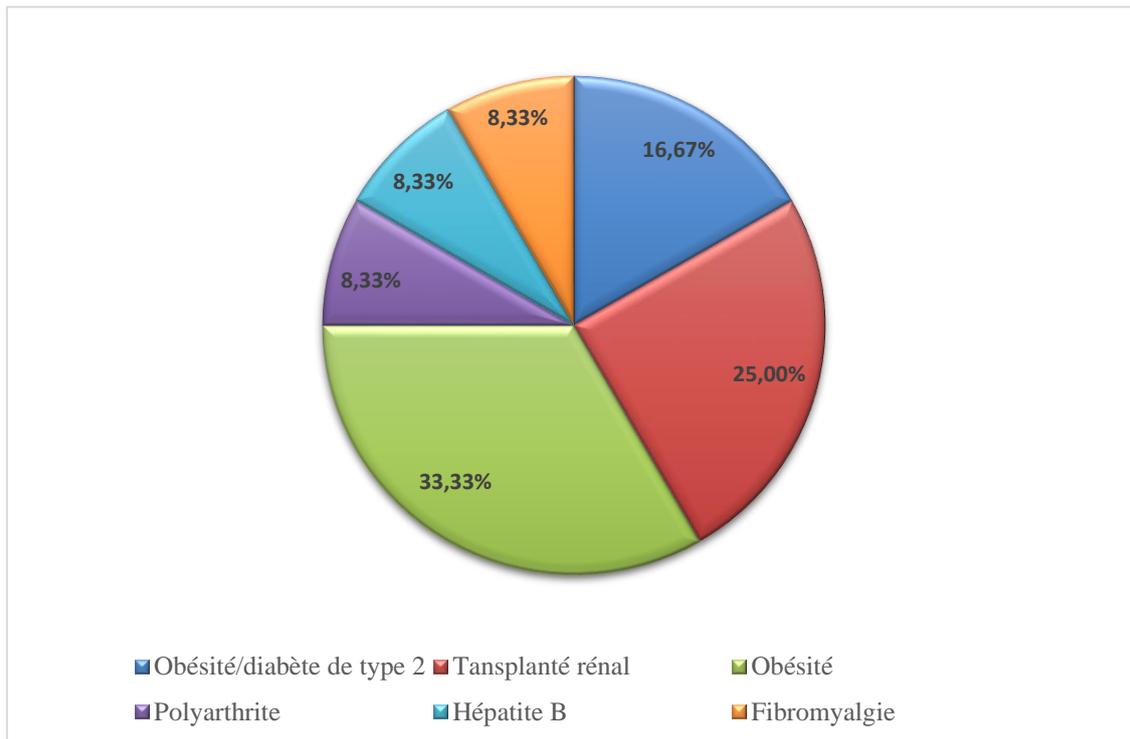
**Figure 6 : Répartition des différentes pathologies dans le groupe expérimental.**



##### 3.1.2. Groupe contrôle

Le graphique sous forme de secteur ci-dessous (Figure 6) représente la répartition des différentes pathologies chroniques au sein du groupe contrôle. Le groupe contrôle est composé de 6 pathologies chroniques différentes avec une dominance de l'obésité (33,33%) et de la transplantation rénale (25%).

**Figure 7: Répartition des différentes pathologies dans le groupe contrôle.**



### **3.2. Analyse statistique de la variable**

Le traitement statistique des données obtenues a été réalisé à partir du logiciel d'analyse de données JAMOVI version 1.2.27. Nous allons ici analyser la variable de la motivation, en comparant les réponses avant (T0) et après (T2) intervention, aux questionnaires EMAPS et BREQ 2, afin de savoir si notre intervention a été significative (p-value inférieur à 0,05).

Les différentes distributions ne suivant pas la loi normale (mesurées avec le test de Shapiro-Wilk), des tests non paramétriques pour des échantillons appariés (test des rangs de Wilcoxon) ont été réalisés pour tester les hypothèses.

Ainsi, pour le questionnaire EMAPS, les résultats révèlent un effet non significatif de l'intervention sur le niveau de motivation des sujets. Pour le groupe expérimental, Moy EMAPS T0 = 7,71, Moy EMAPS T2 = 10,3, valeur test = 0,067,  $p > .05$ . Pour le groupe contrôle, Moy EMAPS T0 = 10,2, Moy EMAPS T2 = 9,81, valeur test = 1,00,  $p > .05$ .

De même, pour le questionnaire BREQ 2, les résultats ne révèlent pas d'effet significatif non plus. Pour le groupe expérimental, Moy BREQ 2 T0 = 7,55, Moy BREQ 2 T2 = 9,57, valeur test = 0,241,  $p > .05$ . Pour le groupe contrôle, Moy BREQ 2 T0 = 12,00, Moy BREQ 2 T2 = 11,4, valeur test = 0,209,  $p > .05$ .

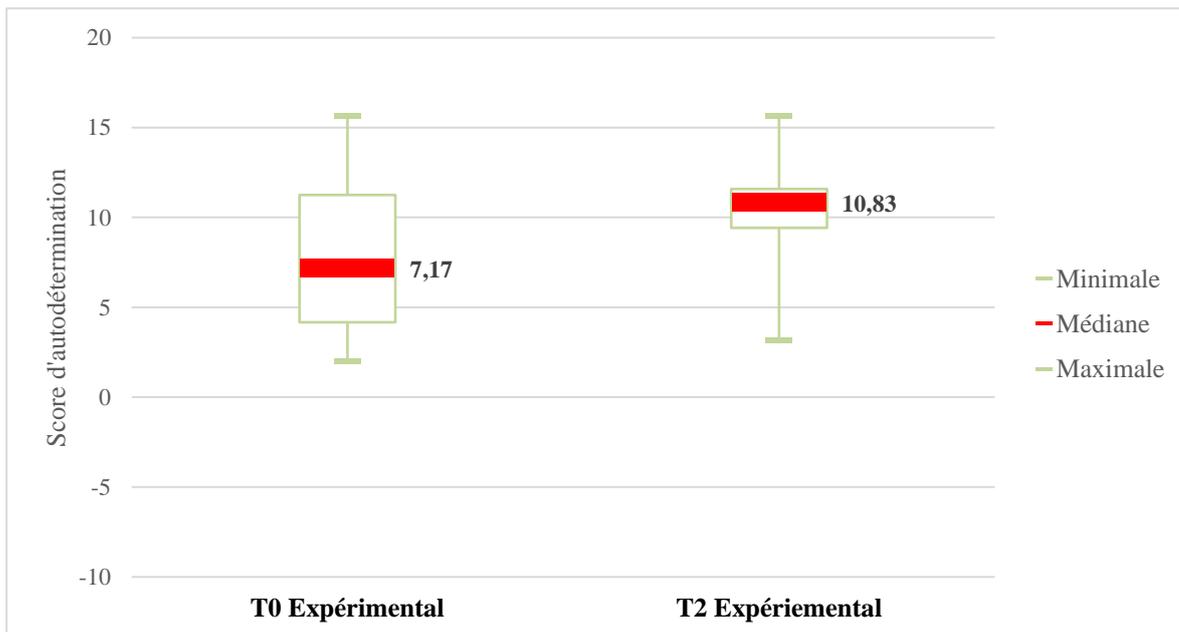
### 3.3. Analyse descriptive

N'ayant pas obtenu de résultats significatifs, nous avons décidé d'analyser nos résultats de façon descriptive afin d'y observer des tendances et les éventuelles différences observées. Nous allons donc effectuer ses analyses par groupe (contrôle et expérimental).

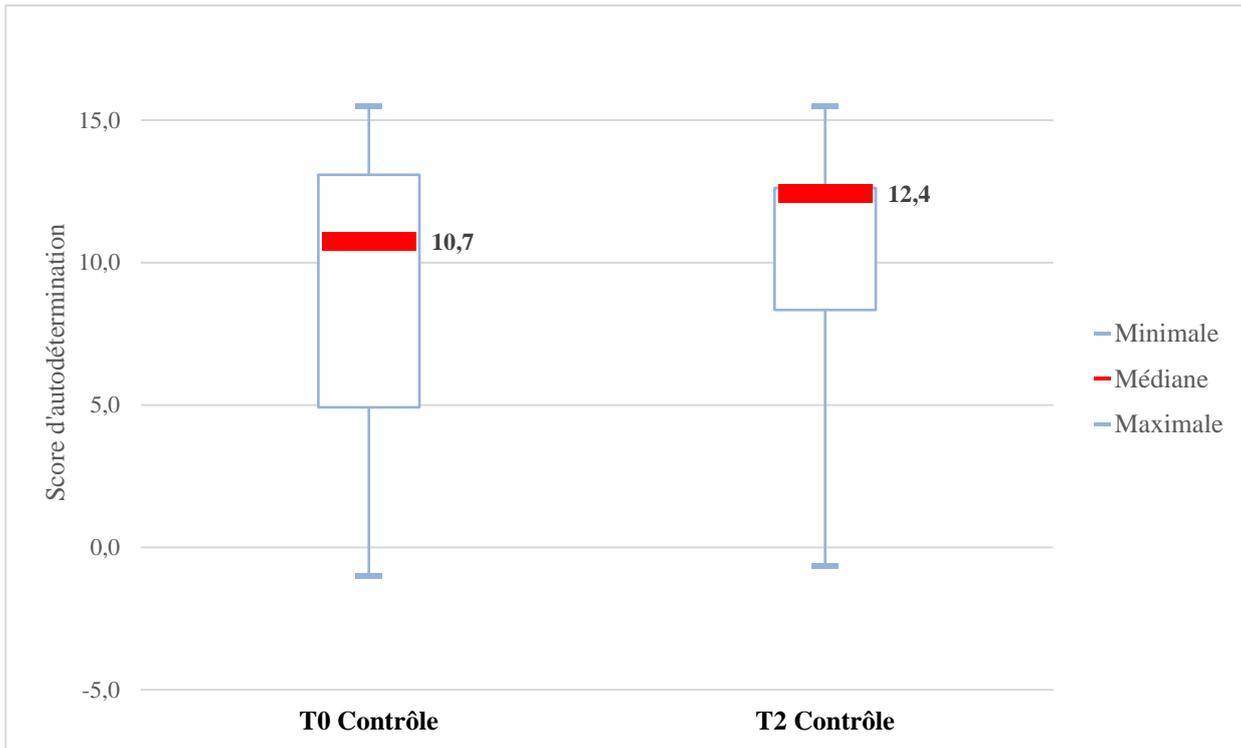
#### 3.3.1. Score d'autodétermination

Les box plot ci-dessous (Figure 8) représentent le score d'autodétermination obtenu issu du questionnaire EMAPS chez le groupe expérimental (Figure 8A) et le groupe contrôle (Figure 8B), avec un score avant intervention (T0) et un score après intervention (T2). Il apparaît une augmentation de la médiane supérieure du groupe expérimental par rapport au groupe contrôle. De plus, il apparaît un étendu interquartile important pour les deux groupes à T0, mais à T2 cet étendu est nettement plus faible pour le groupe expérimental. Tandis que la variabilité des résultats reste les mêmes à T0 et T2 pour les deux groupes.

**Figure 8 : Résultats du score d'autodétermination, avant (T0) après (T2) intervention, groupe expérimental (A) et groupe contrôle (B).**



**A**

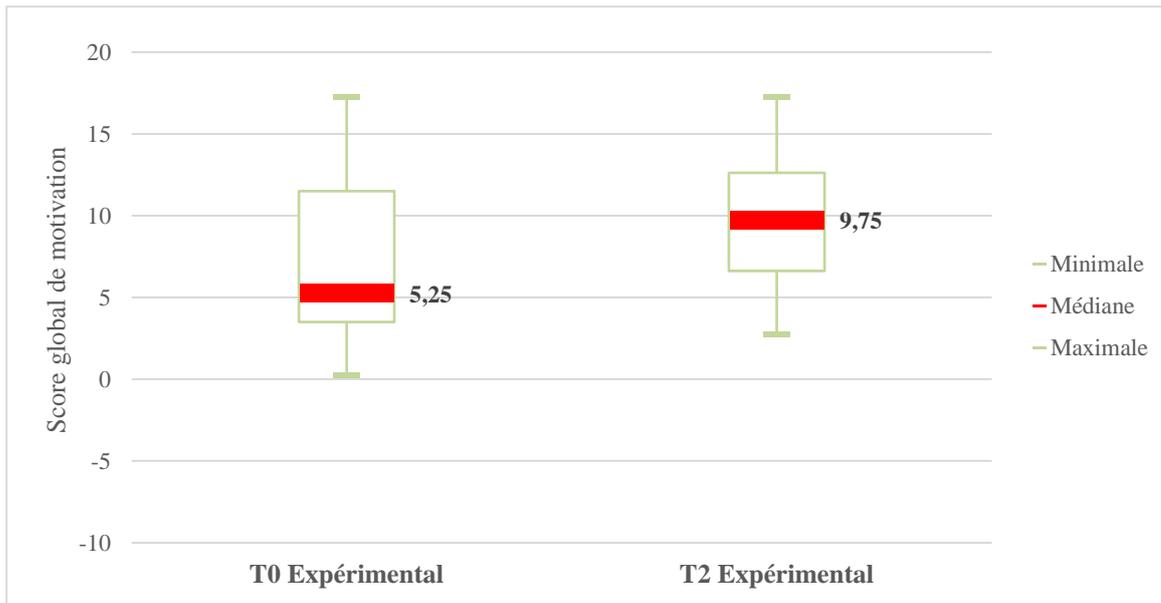


**B**

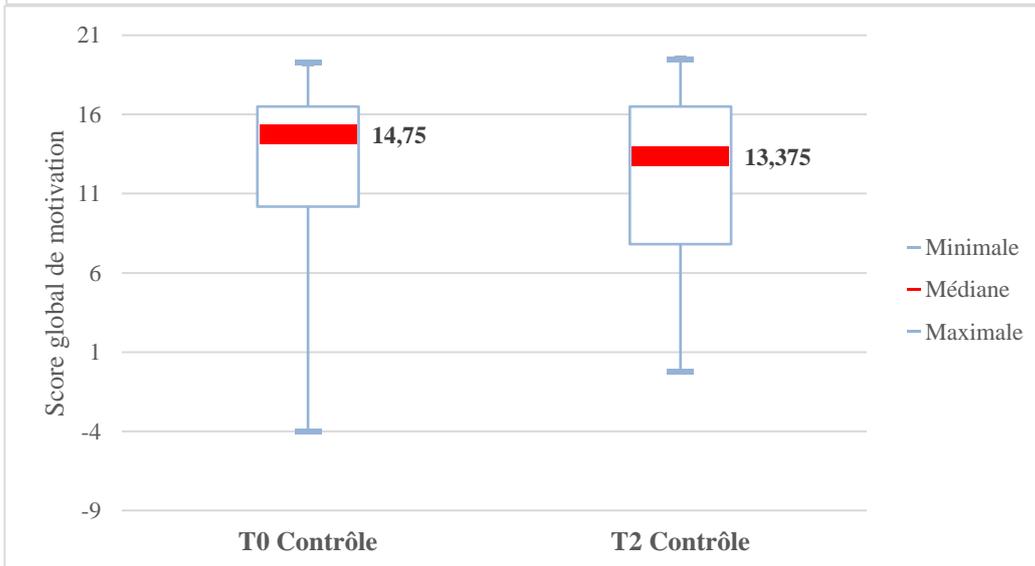
### 3.3.2. Score global de motivation

Les box plot ci-dessous (Figure 9) représentent le score global de la motivation obtenu issu du questionnaire BREQ 2 chez le groupe expérimental (Figure 9A) et le groupe contrôle (Figure 9B), avec un score avant intervention (T0) et un score après intervention (T2). Il apparaît une nette augmentation de la médiane (+4,50) du groupe expérimental à T2, tandis que la médiane du groupe contrôle baisse (-1,4) à T2. Pour les deux groupes, la variabilité diminue à T2. L'étendu interquartile diminue pour le groupe expérimental à T2, contrairement à celui du groupe contrôle qui augmente à T2.

**Figure 9: Résultats du score d'autodétermination, avant (T0) après (T2) intervention, groupe expérimental (A) et groupe contrôle (B).**



**A**



**B**

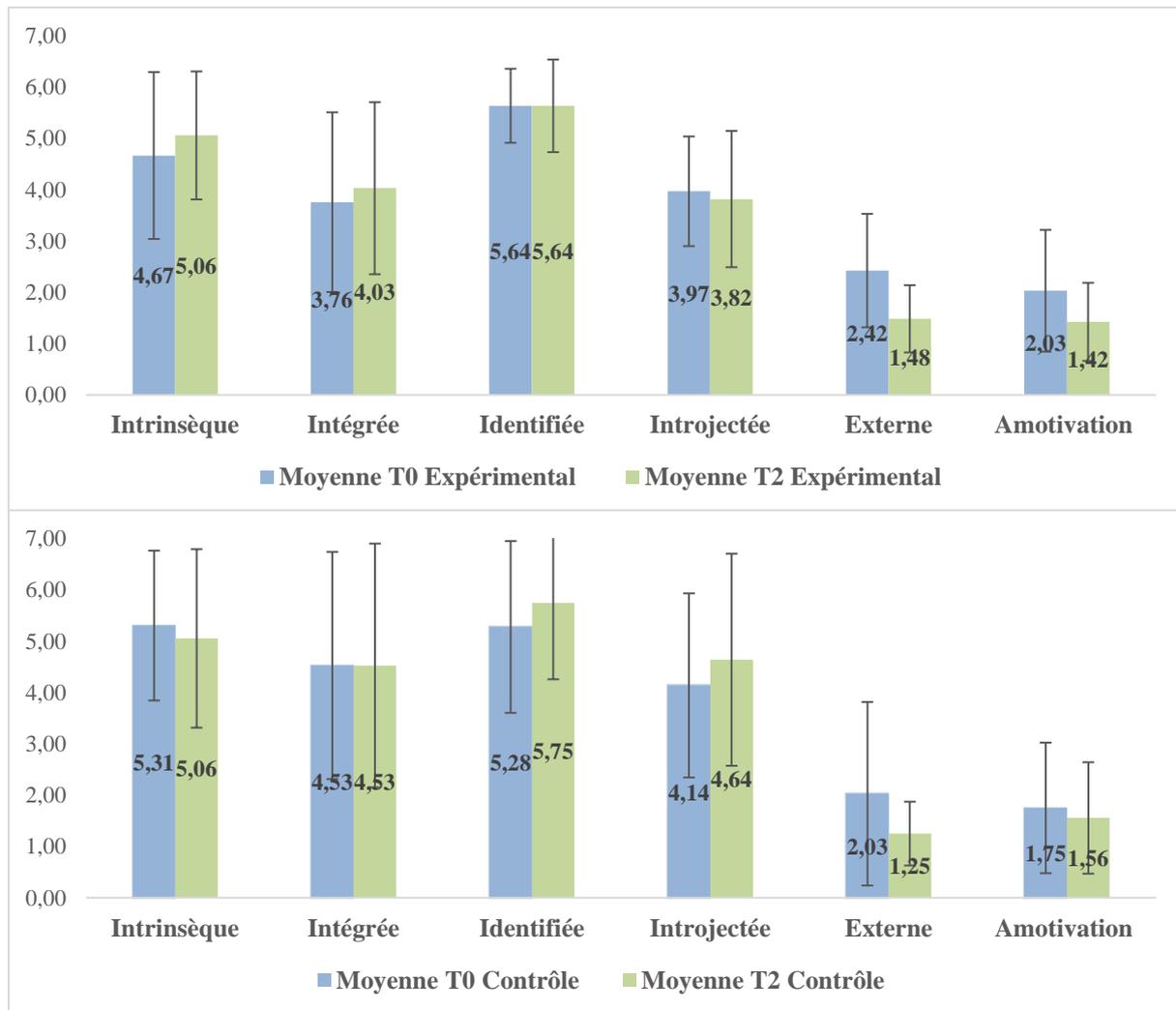
### 3.3.3. Score moyen par type de motivation

Les histogrammes ci-dessous (Figure 10) représentent le score moyen par type de motivation (Intrinsèque, Intégrée, Identifiée, Introjectée, Extrinsèque, Amotivation), issu du questionnaire EMAPS, chez le groupe expérimental (Figure 10A) et le groupe contrôle (Figure 10B), avec un score par type de motivation avant intervention (T0) et après intervention (T2).

Pour le groupe expérimental, il apparaît une augmentation de la motivation intrinsèque pour le groupe expérimental à T2 (+0,4). De plus, on a une diminution de la motivation extrinsèque importante, ainsi qu'une baisse de l'amotivation (-0,6) à T2.

Tandis que pour le groupe contrôle, il apparaît une diminution de la motivation intrinsèque à T2 (-0,25), et une augmentation de la motivation extrinsèque (mise à part la régulation externe).

**Figure 10 : Résultats du score moyen par type de motivation, avant (T0) après (T2) intervention, groupe expérimental (A) et groupe contrôle (B).**

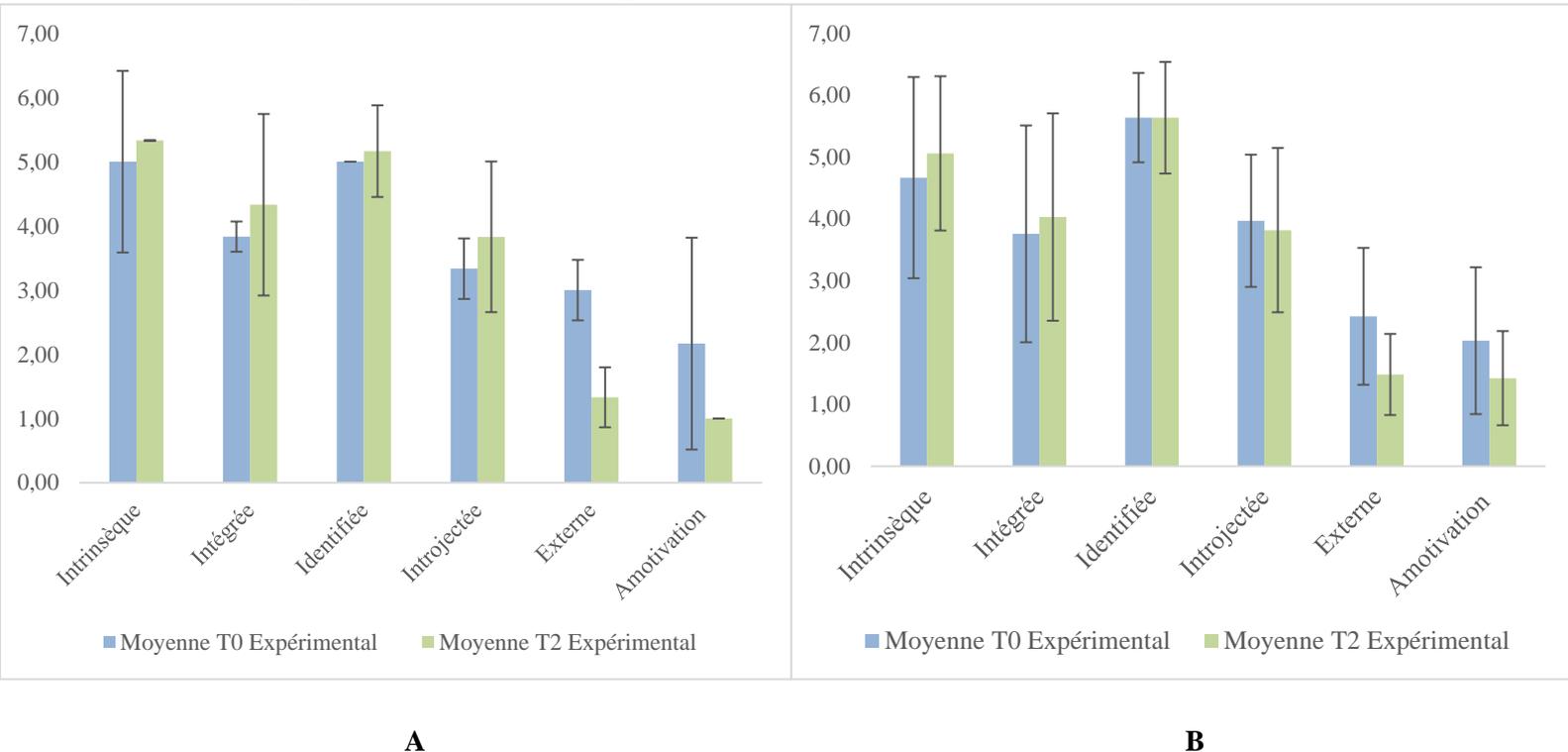


### 3.3.4. Score moyen par type de motivation selon le sexe

Les histogrammes ci-dessous (Figure 11) représentent le score moyen par type de motivation (Intrinsèque, Intégrée, Identifiée, Introjectée, Extrinsèque, Amotivation) selon le sexe, issu du questionnaire EMAPS, chez le groupe expérimental. Plus particulièrement chez les femmes (Figure 11A) et chez les hommes (Figure 11B), avec un score par type de motivation avant intervention (T0) et après intervention (T2).

Il apparaît chez les femmes qu'elles sont sous l'influence de la motivation intrinsèque, de la régulation intégrée et de la régulation identifiée après intervention (T2). Tandis que chez les hommes, sont sous l'influence de la motivation intrinsèque, et de la régulation intégrée après intervention (T2).

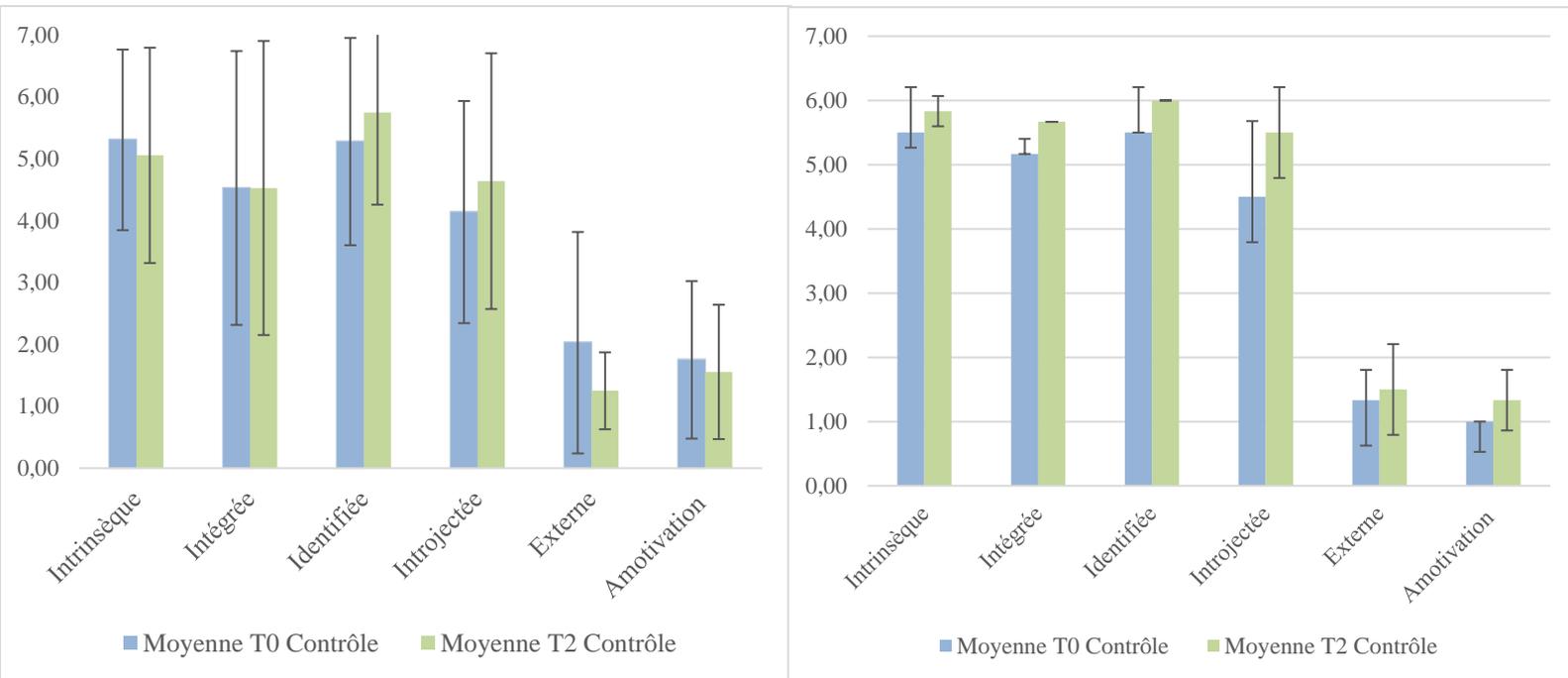
**Figure 11 : Résultats du score moyen par type de motivation selon le sexe, groupe expérimental, avant (T0) après (T2) intervention, Femmes (A) et Hommes (B).**



Les histogrammes ci-dessous (Figure 12) représentent le score moyen par type de motivation (Intrinsèque, Intégrée, Identifiée, Introjectée, Extrinsèque, Amotivation) selon le sexe, issu du questionnaire EMAPS, chez le groupe contrôle. Plus particulièrement chez les femmes (Figure 12A) et chez les hommes (Figure 12B), avec un score par type de motivation avant intervention (T0) et après intervention (T2).

Il apparaît chez les femmes qu'elles sont sous l'influence de la motivation intrinsèque, de la régulation identifiée et de la régulation introjectée après intervention (T2). Tandis que chez les hommes, sont sous l'influence de la motivation intrinsèque, et de la régulation intégrée après intervention (T2).

**Figure 12 : Résultats du score moyen par type de motivation selon le sexe, groupe contrôle, avant (T0) après (T2) intervention, Femmes (A) et Hommes (B).**



**A**

**B**

## **4. Discussion**

Un faible pourcentage de patients atteints de pathologies chroniques maintient une AP lors du retour à leur domicile, une fois les programmes de prise en charge achevés. Pour pallier cette difficulté rencontrée ces dernières années, la prise en compte de l'aspect motivationnel constitue un enjeu important lors de la prise en charge.

Dans ce contexte, l'objectif de cette étude était de proposer un programme individualisé d'APA de 8 semaines, avec des techniques d'intervention, afin de favoriser et/ou modifier la motivation pour que le patient adopte un comportement actif physiquement au long terme.

### **4.1. Interprétation des résultats**

Les résultats des analyses statistiques ayant comparé les deux groupes expérimentaux (prise en charge classique CSBE / prise en charge « motivationnelle ») avant (T0) et après (T2) intervention, n'ont révélé aucune différence significative sur le niveau de motivation quand celle-ci est considérée de manière globale.

Cette absence de résultats significatifs ne permet donc pas de conclure sur l'efficacité du programme mis en place. Cependant, nous avons pu observer une tendance à la significativité à T2 avec le questionnaire EMAPS pour le groupe expérimental, avec une valeur de  $p$  ( $= 0,067$ ) proche de  $0,05$ . En effet, de manière plus quantitative, l'ensemble des résultats ont montré des améliorations positives après la prise en charge à visée « changement motivationnel » tendant à confirmer nos hypothèses.

Après 8 semaines, la motivation intrinsèque a augmenté ainsi que la motivation intégrée, pour le groupe expérimental, ce qui montre que l'intervention a modifié les types de motivation vers une motivation plus autodéterminée et autonome à court terme. En effet, nous savons que la motivation intrinsèque seule ne suffit pas pour assurer un engagement sur le long terme. Mais la régulation intrinsèque associée à la régulation identifiée font partie de la motivation autonome qui est un facteur prédicteur sur le long terme (Teixeira et al., 2012). Ces résultats ont donc permis de valider la première hypothèse, mentionnant qu'une prise en charge en APA, sur 16 séances de 60 minutes, réparties sur les 8 semaines, peut permettre de modifier la motivation d'un patient.

Les résultats concernant le questionnaire BREQ 2 ont montré une amélioration du score global de la motivation pour le groupe expérimental, tandis que pour le groupe contrôle ce score a diminué. Ces résultats ont été confirmés avec le questionnaire EMAPS pour lequel on a

observé une amélioration plus importante du score d'autodétermination pour le groupe expérimental par rapport au groupe contrôle. Ces deux analyses nous ont permis de valider globalement la seconde hypothèse (ne s'étant pas démarquée statistiquement), mentionnant que l'identification et l'utilisation de techniques de changement de comportements de manière adéquate a permis de renforcer une motivation autodéterminée.

Lors des résultats du score moyen par type de motivation issu du questionnaire EMAPS, nous avons observé une diminution importante de la motivation extrinsèque après la prise en charge, en particulier la régulation externe et l'amotivation pour le groupe expérimental, contrairement au groupe contrôle où la motivation extrinsèque tend vers l'augmentation après la prise en charge. Ces résultats concordent avec plusieurs études de la littérature. Parmi elles, Rutten et al. (2014) ont étudié chez des patients obèses l'évolution au cours d'une intervention sur le mode de vie d'AP et l'alimentation. Quelle que soit la partie de l'intervention, les résultats montrent une diminution significative de l'amotivation et de la régulation externe entre le début et la fin de l'intervention.

Ces résultats nous permettent de valider la dernière hypothèse, qui mentionnait que la formulation avec le patient d'objectifs axés sur le plaisir, le bien-être et le progrès personnel ou encore l'usage de persuasion verbale en accentuant les feedbacks de progrès permettraient de renforcer cette motivation autodéterminée. En effet, nous pouvons analyser que pour les patients dans le groupe expérimental, le score d'autodétermination global a augmenté et la motivation extrinsèque a diminué, le patient ne va donc plus exercer sous une contrainte externe l'AP. Enfin, la motivation intrinsèque a augmenté pour le groupe expérimental, nous pouvons donc en conclure que le patient pratiquera son AP pour son plaisir et son bien-être.

Mais nous pouvons constater une hétérogénéité importante au sein des deux groupes qui nous mène à être prudents quant à l'interprétation des résultats.

Tout d'abord, nos deux groupes n'étaient pas uniformément répartis selon le genre, le groupe expérimental ayant une prédominance masculine (2 femmes et 9 hommes), tandis que le groupe contrôle une prédominance féminine (10 femmes et 2 hommes). Or nous savons que la motivation va être impactée par le genre. En effet, la revue de Teixeira et al. (2012) montre l'existence d'une différence selon le sexe. Chez les hommes, la régulation externe est associée négativement à la pratique, alors que pour les femmes aucune association n'est établie. A l'inverse, chez les femmes, la régulation introjectée est associée positivement à la pratique d'une AP contrairement aux hommes où il n'y a pas d'association. Gallagher et al. (2012) confirment ce constat en citant que les femmes sont davantage motivées par l'objectif

d'améliorer leur apparence. Notre étude, pour le groupe expérimental, montre que les femmes sont plus sous l'influence des régulations identifiées et intégrées, tandis que les hommes sont plus sous l'influence des régulations intrinsèques, confirmant le résultat de l'augmentation de la motivation intrinsèque pour le groupe expérimental due à une prédominance masculine au sein de ce groupe et confirmant que les hommes ne vont pas pratiquer de l'AP sous la contrainte. Contrairement au groupe contrôle, où l'on analyse une diminution de la motivation intrinsèque de façon générale, car la prédominance dans ce groupe est féminine. En effet, dans notre étude les femmes dans ce groupe sont sous l'influence de la régulation identifiée et introjectée, comme le soulignent Teixeira et al. (2012) dans sa revue.

De plus, la moyenne d'âge des participants dans le groupe expérimental était plus faible que celui du groupe contrôle. Au sein de chaque groupe il existait une hétérogénéité en termes de catégorie d'âge. Or, nous savons que la motivation peut être impactée en fonction de l'âge des individus. En effet, pour les jeunes adultes (18–44 ans) l'AP est corrélée positivement à la motivation intrinsèque et négativement à la motivation extrinsèque (Brunet & Sabiston, 2011). Tandis que pour les adultes d'âge moyen (45-64 ans), certains résultats indiqueraient que ceux-ci semblent avoir un niveau de motivation intrinsèque plus faible que celui des jeunes adultes (Haskell et al., 2007; Sallis, 2000). Les personnes plus âgées seraient plutôt motivées par des raisons de santé, que dans la recherche de détente et le plaisir inhérent à l'activité (Walther, 2016). Cette variabilité de catégorie d'âge au sein de chaque groupe a donc pu avoir un impact sur le résultat final concernant notre étude.

#### **4.2. Limites de la recherche**

Ces différents constats doivent cependant être nuancés, étant donné l'extrême hétérogénéité des pathologies chroniques et l'importante limitation de l'échantillon d'étude. Les résultats de cette recherche ne sont pas généralisables à l'ensemble des individus atteints de pathologies chroniques ; ils ne sont pas nécessairement observables et applicables à tous les sujets de cette population. En effet, nous avons pu relever certaines limites dans notre travail de recherche.

La première limite est celle du nombre de sujets insuffisant afin d'avoir des résultats plus probants. Il serait préférable d'avoir au moins 30 participants dans chaque groupe afin d'avoir des résultats statistiquement exploitables.

La seconde limite est l'hétérogénéité de nos deux groupes, en terme d'âge et de pathologies différentes au sein de chaque groupe. Nous avons des catégories d'âges différentes

et 6 pathologies chroniques réparties inégalement au sein de chaque groupe, ayant un impact sur la sensibilité des techniques de changement de comportement mise en place lors des séances de prise en charge.

Concernant le protocole, et plus particulièrement le groupe contrôle, ce groupe a suivi le même programme que le groupe expérimental (contrainte institutionnelle) sans la mise en place des techniques de changements de comportements. Mais ce groupe a donc reçu indirectement des techniques de changements de comportement non identifiés utilisées par l'E-APA, ce qui a pu influencer les résultats de ce groupe.

De plus, nous avons eu des contraintes imposées par l'institution, notamment dans la planification du programme, qui n'était pas optimale. Nous n'avons la possibilité d'effectuer la prise en charge que sur 8 semaines à raison de deux séances par semaine. Or, pour obtenir un effet optimal sur la motivation, il aurait été préférable d'avoir au minimum 12 semaines de prise en charge à raison de 3 fois par semaine.

De même, la comparaison inter groupe n'a pas pu se faire non plus de façon la plus optimale, sachant que le groupe expérimental avait une prédominance masculine et le groupe contrôle une prédominance féminine. Et nous avons pu voir que la motivation est sensible selon le genre. La comparaison intergroupe a donc pu être biaisée. Il aurait été préférable d'avoir un même nombre égal d'hommes et de femmes dans chaque groupe, afin d'être dans de meilleures conditions pour la comparaison intergroupe.

Et enfin, une dernière limite est celle des réponses aux questionnaires. Ils ont été directement remplis par le patient et leurs réponses ont pu être influencées positivement ou négativement par l'humeur du jour ou d'autres facteurs externes.

## 5. Conclusion et perspectives

Pour conclure, malgré les limites évoquées pouvant affaiblir les résultats obtenus, notre étude suggère que l'utilisation de techniques de changements de comportement de manière adéquate lors d'un programme individualisé d'APA sur 8 semaines a permis de modifier la motivation des patients atteints de pathologies chroniques, en renforçant leur motivation autodéterminée. De plus, par cette mise en place des techniques de changements de comportement au sein du groupe expérimental, nous avons pu observer une réelle augmentation de la motivation intrinsèque associée à la régulation identifiée, qui est un facteur prédicteur de l'engagement des patients sur le long terme.

Toutefois, des études complémentaires, permettant de pallier les biais et limites de celles-ci, seront nécessaires afin d'obtenir des résultats significatifs. Les perspectives affiliées à ce travail résident donc dans le recrutement d'un échantillon plus important d'individus ainsi qu'une durée de protocole plus étendue ce qui, pourrait apporter des données supplémentaires. De plus, il serait préférable d'avoir une population avec la même pathologie et catégorie d'âge afin de faciliter la comparaison et la mise en place des techniques de changement de comportement dans un groupe. Enfin, il serait intéressant aussi d'avoir un suivi au long terme, 3 mois, 6 mois et un an après la prise en charge afin d'analyser l'évolution de la motivation.

L'objectif étant, à terme, d'identifier des techniques de changements de comportement facilement utilisable et facile à mettre en place au sein de divers programmes de prise en charge en AP par l'E-APA, permettant d'avoir un impact positif sur la motivation, et tout ceci dans le but que le patient maintienne les effets bénéfiques de l'AP au long terme.

## 6. Bibliographie

- Angot, C. (2013). *La dynamique de la motivation situationnelle*.
- Aquatias, S., Arnal, J.-F., Rivière, D., Bilard, J., Callède, J.-P., Casillas, J.-M., Choquet, M., Cohen-Salmon, C., Courteix, D., Duclos, M., Duché, P., Guezennec, C.-Y., Mignon, P., Oppert, J.-M., Prefaut, C., Rochcongar, P., & Vuillemin, A. (2017). *Activité physique : Contextes et effets sur la santé—Synthèse et recommandations*. 169.
- Assal. (2001). Le suivi à long terme des patients chroniques : Les nouvelles dimensions du temps thérapeutique. *Revue Médicale Suisse*.  
<https://www.revmed.ch/RMS/2001/RMS-2353/21504>
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). *The Need to Belong : Desire for Interpersonal Attachments as a Fundamental Human Motivation*. 34.
- Biddle, S., & Mutrie, N. (2008). *Psychology of Physical Activity* (0 éd.). Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9780203019320>
- Boiché, J., & Sarrazin, P. (2007). Motivation autodéterminée, perceptions de conflit et d'instrumentalité et assiduité envers la pratique d'une activité physique : Une étude prospective sur six mois. *Psychologie Française*, 52(4), 417-430.  
<https://doi.org/10.1016/j.psfr.2007.02.002>
- Boiché, Julie, Perrin, C., & Ninot, G. (2019). *Barrière à l'activité physique : Constats et stratégies motivationnelles*. 4.
- Bousquet, J., Anto, J. M., Sterk, P. J., Adcock, I. M., Chung, K. F., Roca, J., Agustí, A., Brightling, C., Cambon-Thomsen, A., Cesario, A., Abdelhak, S., Antonarakis, S. E., Avignon, A., Ballabio, A., Baraldi, E., Baranov, A., Bieber, T., Bockaert, J., Brahmachari, Auffray, C. (2011). Systems medicine and integrated care to combat chronic noncommunicable diseases. *Genome Medicine*, 3(7), 43.  
<https://doi.org/10.1186/gm259>
- Brun, J.-F., Jean, E., Ghanassia, E., Flavier, S., & Mercier, J. (2007). Réentraînement des maladies métaboliques ciblé individuellement par la calorimétrie d'effort. *Annales de Réadaptation et de Médecine Physique*, 50(6), 520-527.  
<https://doi.org/10.1016/j.annrmp.2007.04.007>
- 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>
- Chevance, G., Roux, M., Calvat, A., Oliver, N., Alexandre, F., Héraud, N., & Boiché, J.

- (2019). Quels sont les profils motivationnels envers l'activité physique et la sédentarité de patients admis en réhabilitation respiratoire ? *Movement & Sport Sciences - Science & Motricité*, 106, 45-57. <https://doi.org/10.1051/sm/2019021>
- Decharms, R., & Carpenter, V. (1968). Measuring Motivation in Culturally Disadvantaged School Children. *The Journal of Experimental Education*, 37(1), 31-41. <https://doi.org/10.1080/00220973.1968.11011086>
- Deci, E. L. (1975). *Intrinsic Motivation*. Springer US. <https://doi.org/10.1007/978-1-4613-4446-9>
- Deci, E. L. (2006). *Maarten Vansteenkiste and Willy Lens*. 13.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). *Facilitating Optimal Motivation and Psychological Well-Being Across Life's Domains*. 10.
- Duda, J. L. (2001). 9. La théorie des buts d'accomplissement et la santé dans le domaine physique. In F. Cury & P. Sarrazin, *Théories de la motivation et pratiques sportives* (p. 255). Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.sarr.2001.01.0255>
- Fitzcharles, M.-A., Ste-Marie, P. A., Goldenberg, D. L., Abbey, S., Choinière, M., Ko, G., Moulin, D., Panopalis, P., Proulx, J., & Shir, Y. (2012). *Lignes directrices canadiennes 2012 pour le diagnostic et la prise en charge du syndrome de fibromyalgie*. 53.
- Gallagher, P., Yancy Jr., W. S., Swartout, K., Denissen, J. J. A., Kühnel, A., & Voils, C. I. (2012). Age and sex differences in prospective effects of health goals and motivations on daily leisure-time physical activity. *Preventive Medicine: An International Journal Devoted to Practice and Theory*, 55(4), 322-324. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2012.07.017>
- Guay, F., Vallerand, R. J., & Blanchard, C. (2001). On the Assessment of Situational Intrinsic and Extrinsic Motivation : The Situational Motivation Scale (SIMS). *Motivation and Emotion*, 39.
- Harter, S. (1978). Effectance Motivation Reconsidered Toward a Developmental Model. *Human Development*, 21(1), 34-64. <https://doi.org/10.1159/000271574>
- HAS. (2019). *Guide depromotion, consultation et prescription médicale d'activité physique et sportive pour la santéchez les adultes*.
- 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 and Science in Sports and Exercise*, 39(8), 1423-1434. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e3180616b27>
- Haut Conseil de la Santé Publique. (2016). *Diagnostic et prise en charge précoces des maladies chroniques*.
- Inserm. (2019). *Expertise Collective et Synthèse : Activité Physique Maladies Chroniques*.
- Knittle, K., Heino, M., Marques, M. M., Stenius, M., Beattie, M., Ehbrecht, F., Hagger, M. S., Hardeman, W., & Hankonen, N. (2020). The compendium of self-enactable techniques to change and self-manage motivation and behaviour v.1.0. *Nature Human Behaviour*, 4(2), 215-223. <https://doi.org/10.1038/s41562-019-0798-9>
- Lagueux, É. (2013). Intégrer l'activité physique pour une gestion optimale de la fibromyalgie. In P. Beaulieu (Éd.), *La douleur en mouvement* (p. 73-81). Presses de l'Université de Montréal. <https://doi.org/10.4000/books.pum.7174>
- Lang, P. O., Leprêtre, P.-M., Vogel, T., Lebreton, C., Bellanger, M., Rivière, D., Regnard, J., Bréchat, P.-H., & Lonsdorfer, J. (2016). Programme d'entraînement personnalisé (PEP'C) aux seniors : Qui a participé au projet pilote et pour quels bénéfices ? *NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie*, 16(92), 107-116. <https://doi.org/10.1016/j.npg.2015.07.001>
- Lepper, M. R., Greene, A., & Nisbett, R. E. (1973). Undermining children's intrinsic interest with extrinsic reward: 9.
- Martin, D. (2010). Les différentes composantes du dispositif de prise en charge des malades chroniques. 3.
- Michie, S., Richardson, M., Johnston, M., Abraham, C., Francis, J., Hardeman, W., Eccles, M. P., Cane, J., & Wood, C. E. (2013). The Behavior Change Technique Taxonomy (v1) of 93 Hierarchically Clustered Techniques : Building an International Consensus for the Reporting of Behavior Change Interventions. *Annals of Behavioral Medicine*, 46(1), 81-95. <https://doi.org/10.1007/s12160-013-9486-6>
- Moyers, T. B., & Rollnick, S. (2002). A motivational interviewing perspective on resistance in psychotherapy. *Journal of Clinical Psychology*, 58(2), 185-193. <https://doi.org/10.1002/jclp.1142>
- Ntoumanis, N., Edmunds, J., & Duda, J. L. (2009). *Understanding the coping process from a selfdetermination theory perspective*. 12.
- Peytremann-Bridevaux, I., & Burnand, B. (2010). Prévention et prise en charge des maladies chroniques : Une approche applicable en Suisse. *Bulletin des médecins suisses*, 5.
- Portal, S., Bohic, N., Baudier, F., Guérin, G., Leo, M., & Garros, B. (2010). *Les politiques*

*publiques*. 43.

- Rebar, A. L., Dimmock, J. A., Jackson, B., Rhodes, R. E., Kates, A., Starling, J., & Vandelanotte, C. (2016). A systematic review of the effects of non-conscious regulatory processes in physical activity. *Health Psychology Review*, *10*(4), 395-407. <https://doi.org/10.1080/17437199.2016.1183505>
- Rhodes, R. E., & Horne, L. (2013). Deepening the measurement of motivation in the physical activity domain : Introducing behavioural resolve. *Psychology of Sport and Exercise*, *14*(4), 455-460. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2012.12.010>
- Roche, N., Martin, C., & Burgel, P.-R. (2018). Prise en charge personnalisée de la BPCO, quelles sont les tendances ? *Revue de Pneumologie Clinique*, *74*(5), 315-326. <https://doi.org/10.1016/j.pneumo.2018.09.003>
- Romain, A. J., Chevance, G., Caudroit, J., & Bernard, P. (2016). Le modèle transthéorique : Description, intérêts et application dans la motivation à l'activité physique auprès de populations en surcharge pondérale. *Obésité*, *11*(1), 47-55. <https://doi.org/10.1007/s11690-015-0504-7>
- Romain, Ahmed Jérôme. (2013). *Initiation, maintien et arrêt de l'activité physique chez les personnes en surcharge pondérale : Intérêts de l'approche transthéorique*. 272.
- Rutten, G. M., Meis, J. J. M., Hendriks, M. R. C., Hamers, F. J. M., Veenhof, C., & Kremers, S. P. J. (2014). The contribution of lifestyle coaching of overweight patients in primary care to more autonomous motivation for physical activity and healthy dietary behaviour : Results of a longitudinal study. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *11*, 86. <https://doi.org/10.1186/s12966-014-0086-z>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, *11*.
- Sallis, J. F. (2000). Age-related decline in physical activity : A synthesis of human and animal studies. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *32*(9), 1598-1600. <https://doi.org/10.1097/00005768-200009000-00012>
- Samuel-Lajeunesse, B. (2004). *Manuel de thérapie comportementale et cognitive*.
- Scherer, K. R. (2001). *Appraisal processes in emotion : Theory, methods, research*. Oxford University Press.
- 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>

- Vallerand, R. J., & Grouzet, F. M. E. (2001). 2. Pour un Modèle hiérarchique de la motivation intrinsèque et extrinsèque dans les Pratiques sportives et l'activité physique. In F. Cury & P. Sarrazin, *Théories de la motivation et pratiques sportives* (p. 57). Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.sarr.2001.01.0057>
- Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., Blais, M. R., Briere, N. M., Senecal, C., & Vallieres, E. F. (1993). On the Assessment of Intrinsic, Extrinsic, and Amotivation in Education : Evidence on the Concurrent and Construct Validity of the Academic Motivation Scale. *Educational and Psychological Measurement*, 53(1), 159-172. <https://doi.org/10.1177/0013164493053001018>
- Wagner, E. H., Austin, B. T., & Von Korff, M. (1996). Organizing Care for Patients with Chronic Illness. *The Milbank Quarterly*, 74(4), 511-544. <https://doi.org/10.2307/3350391>
- Walther, T. (2016). *Une étude exploratoire des facteurs psychologiques en lien avec la pratique de l'activité physique et le bien-être : Motivation, auto-efficacité, estime de soi et barrières perçues*. 390.

## **7. Table de référence des tableaux**

Tableau 1 : Caractéristiques des sujets.....	23
Tableau 2 : Répartition des différentes techniques BCT par séance.....	27
Tableau 3 : 10 techniques de BCT présélectionnés avant le programme expérimental.....	28

## 8. Table de référence des figures

Figure 1 : Stratification de la prise en charge en fonction de la sévérité de la maladie et des besoins des patients. Adapté du triangle de Kaiser, 2007. ....	6
Figure 2 : Le continuum d'autodétermination, avec les types de motivation, de régulation, le locus de causalité et les processus mis en jeu. Adapté de Ryan & Deci, 2000.....	11
Figure 3 : Le modèle hiérarchique de la motivation intrinsèque et extrinsèque (Vallerand, 1997).....	13
Figure 4 : Représentation cyclique de la transition entre les stades de changement (Biddle & Mutrie, 2008).....	15
Figure 5 : Schéma d'une séance intervalle training avec application « Mets up » .....	25
Figure 6 : Répartition des différentes pathologies dans le groupe expérimental .....	32
Figure 7: Répartition des différentes pathologies dans le groupe contrôle .....	33
Figure 8 : Résultats du score d'autodétermination, avant (TO) après (T2) intervention, groupe expérimental (A) et groupe contrôle (B) .....	34
Figure 9: Résultats du score d'autodétermination, avant (TO) après (T2) intervention, groupe expérimental (A) et groupe contrôle (B) .....	36
Figure 10 : Résultats du score moyen par type de motivation, avant (TO) après (T2) intervention, groupe expérimental (A) et groupe contrôle (B).....	37
Figure 11 : Résultats du score moyen par type de motivation selon le sexe, groupe expérimental, avant (TO) après (T2) intervention, Femmes (A) et Hommes (B).....	38
Figure 12 : Résultats du score moyen par type de motivation selon le sexe, groupe contrôle, avant (TO) après (T2) intervention, Femmes (A) et Hommes (B).....	39

## **9. Annexes**

Annexe 1. Demande de prise en charge .....	I
Annexe 2. Consentement patient.....	II
Annexe 3. Protocole spécifique CSBE/Mets Up.....	III
Annexe 4. 93 techniques du BCT Initial de Michie et al., 2013 .....	IV
Annexe 5. Echelle de Motivation pour l'Activité Physique à des fins de Santé (EMAPS), Boiché et al., 2016.....	XIV
Annexe 6. Behavioural Regulation In Exercise Questionnaire 2 (BREQ 2), Moreno et al., 2007 .....	XVI

## Annexe 1. Demande de prise en charge



Demande à faxer au 02.99.28.41.86 (Médecine du Sport)  
Ou par mail : csbe@chu-rennes.fr  
Contacts : Mme Le Fresne Claire (Infirmière de coordination)  
& Mr Léon Alexandre (Enseignant en APA)

### **DEMANDE DE PRISE EN CHARGE** Centre Santé Bien-Être

SERVICE :  
MEDECIN PRESCRIPTEUR :

Étiquette  
Patient

PATIENT(E)

NOM / PRENOM :

DATE DE NAISSANCE / /

ADRESSE :

TEL :

RECONNAISSANCE ALD ?  OUI -  NON

PATHOLOGIE(S) PRINCIPALE(S)

TRAITEMENT(S) EN COURS :

BESOINS EN SOINS NON-MEDICAMENTEUX

- Activité physique adaptée  OUI -  NON
- Conseils diététiques  OUI -  NON
- Gestion du stress  OUI -  NON
- Sevrage tabac  OUI -  NON

FACTEUR(S) LIMITANT(S) (doivent être levés avant le démarrage du programme en APA)

Le patient est-il pris en charge dans un programme d'ETP au sein de votre service ?

OUI -  NON Si oui, lequel ?

Le patient a-t-il un suivi cardiovasculaire ?

OUI -  NON Si oui, par qui ?

CENTRE SANTE BIEN-ÊTRE  
Service de Médecine du Sport – CHU Pontchaillou

## Annexe 2. Consentement patient



### Fiche de consentement

Madame, Monsieur,

Votre médecin vous a proposé de suivre le programme d'activités physiques adaptées (APA) dispensé par le Centre Santé Bien-Être. Cette lettre a pour but de vous expliquer les modalités de cette prise en charge.

Il vous est proposé de suivre un programme de reconditionnement à l'effort composé :

- D'une évaluation initiale (à réaliser avant le début de la prise en charge sur prise de RDV).
- D'un programme de 12 semaines à raison de 2 séances d'une heure par semaine, soit 24 séances qui se dérouleront au gymnase du CHU.
- D'une évaluation finale (à réaliser juste après la fin de la prise en charge sur prise de RDV).
- Vous pouvez également demander à tout instant une entrevue avec l'enseignant en APA ou l'infirmière de coordination pour tous renseignements complémentaires.

Nous vous remercions de bien vouloir par ailleurs :

- Vous munir d'une tenue de sport et d'une paire de chaussure adaptée et propre, de quoi vous désaltérer (petite bouteille d'eau ou gourde) et d'une petite serviette de bain. Des douches sont également à votre disposition en fin de séance.
- Nous prévenir dès que possible de toutes absences par téléphone au 02 99 28 83 28 ou par mail à l'adresse suivante : csbe@chu-rennes.fr (mail privilégié car non-joignable en permanence par téléphone).
- Respecter le secret médical. Toutes les informations vous concernant ou concernant l'un des autres patients sont strictement confidentielles et ne doivent être en aucun cas divulguées.

Vous êtes libre d'accepter ou de refuser cette prise en charge et de vous retirer du parcours si tel est votre désir. L'équipe du Centre Santé Bien-Être se réserve également le droit d'exclure du programme toute personne qui ne respecterait pas les différents points évoqués ci-dessus ou en cas d'absences répétées et non justifiées.

*« Je, soussigné, Mr / Mme ..... déclare accepter librement et de façon éclairée, de participer au programme de reconditionnement à l'effort proposé au sein du Centre Santé Bien-Être selon les points évoqués ci-dessus ».*

Fait à .....

Le .....

Signature

**Annexe 3.** Protocole spécifique CSBE/Mets Up

# Programme METs-Up pour patient en ALD

\*Daniel MERCIER, Activity Lab (2020)

Semaine	S1	S2	Côte par défaut ou...	
1	Découverte	PMA D15 -2	3	3,5
2	PMA D15 -2	PMA D15 -2	3	3,5
3	PMA D15 -3	PMA D15 -3	3	3,5
4	PMA D15 -4	PMA D15 -4	3	3,5
5	PMA D15 -2	PMA D15 -2	3,5	4
6	PMA D15 -3	PMA D15 -3	3,5	4
7	PMA D15 -4	PMA D15 -4	3,5	4
8	PMA D20 -2	PMA D20 -2	3	3,5
9	PMA D20 -3	PMA D20 -3	3	3,5
10	PMA D20 -4	PMA D20 -4	3	3,5

## Annexe 4. 93 techniques du BCT Initial de Michie et al., 2013

N	Nom	Traduction	Description	Exemples (activité physique)
<b>1. Objectifs et planification (Goals and Planning)</b>				
1.1	Goal setting (behavior)	Fixation d'objectif (comportement)	Fixer pour quelqu'un, ou en collaboration avec la personne, un objectif exprimé en termes de comportement à atteindre.	Marcher au moins 30 minutes par jour.
1.2	Problem solving	Résolution de problème(s)	Analyser, ou inciter la personne à analyser, les facteurs qui influencent négativement son comportement ; générer ou sélectionner des stratégies incluant la réduction des barrières et la promotion de facteurs facilitants.	Trouver une activité physique facile à pratiquer compte tenu des contraintes organisationnelles (manque de temps) ou météorologiques (quand il pleut).
1.3	Goal setting (outcome)	Fixation d'objectif (résultat)	Fixer ou se mettre d'accord sur un objectif défini comme un état désirable à atteindre via le changement de comportement ciblé.	Grâce à un mode de vie plus actif, pouvoir monter les escaliers menant à mon appartement sans m'arrêter du fait de mon essoufflement.
1.4	Action planning	Planification du comportement	Inciter la personne à planifier précisément la façon de réaliser le comportement (incluant au moins le contexte, la fréquence, l'intensité, la durée).	Anticiper quelle activité physique va être pratiquée, à quelle intensité, pendant combien de temps, où, avec qui, et quand ; « Aller marcher une heure au parc tous les mercredis après-midi à 16h en compagnie d'un(e) ami(e) ».
1.5	Review behavior goal(s)	Révision des objectifs comportementaux	Revoir des objectifs comportementaux avec la personne au regard de l'atteinte, ou non, des objectifs préliminaires. Peut aboutir à fixer un objectif identique, modifier légèrement cet objectif, fixer un objectif différent en parallèle ou à la place de l'objectif initial.	Passer de 30 minutes de marche quotidienne à 45 minutes ; augmenter le niveau d'intensité lors d'un entraînement.
1.6	Discrepancy between current behavior and goal	Décalage entre le comportement actuel et l'objectif	Attirer l'attention sur le décalage existant entre le comportement actuel de la personne et les objectifs initiaux.	Constater que la personne a cumulé environ 1200 pas par jour selon sa montre connectée alors qu'elle s'est fixée un objectif de 5000 pas.
1.7	Review outcome goal(s)	Révision des objectifs de résultat	Revoir les objectifs de résultat avec la personne et envisager une modification de l'objectif ou de la stratégie au regard de l'atteinte, ou non, des objectifs initiaux. Peut aboutir à fixer un objectif identique, modifier légèrement cet objectif, fixer un objectif différent en parallèle ou à la place de l'objectif initial.	Changer un objectif initial e.g., « être moins essouffé dans les escaliers » en un objectif différent e.g., « monter les escaliers sans s'arrêter ».
1.8	Behavioral contract	Contrat lié au comportement	Mettre par écrit la description du comportement que la personne a validé avec un tiers.	Signer une charte attestant que la personne s'engage à être assidue aux séances d'activité physique proposées dans le cadre d'un programme.
1.9	Commitment	Engagement	Demander à la personne d'affirmer et de communiquer sa volonté de modifier son comportement.	Communiquer autour de soi sur sa volonté de pratiquer davantage d'activité physique (en utilisant des termes tels que « déterminé », « priorité »).
<b>2. Suivi de la réalisation du comportement et feedbacks (Feedback and monitoring)</b>				
2.1	Monitoring of behavior by others without feedback	Suivi du comportement d'une personne sans retour d'information	Observer les comportements d'une personne sans pour autant lui faire de retours.	Suivre le nombre de pas quotidien d'un participant à un programme d'activité physique sans pour autant lui faire de retours.
2.2	Feedback on behavior	Informé une personne sur son comportement	Mesurer et donner des informations concernant la réalisation du comportement.	Donner un podomètre à un participant lors d'un programme et effectuer un suivi du nombre de pas effectués par semaine.

2.3	Self-monitoring of behavior	Suivi/quantification du comportement (par soi-même)	Établir une méthode permettant à la personne de mesurer son comportement en autonomie.	Apprendre à un participant à se servir d'un podomètre ou d'un cahier d'activité.
2.4	Self-monitoring of outcome of behavior	Suivi/quantification de l'objectif global fixé au préalable (par soi-même)	Établir une méthode permettant à la personne de se situer par rapport à l'atteinte d'un objectif plus global (voir BCT #3 et BCT #7).	Demander à la personne de se chronométrer sur un trajet qu'elle réalise fréquemment pour identifier une éventuelle amélioration de sa condition physique.
2.5	Monitoring of outcome by others without feedback	Suivi de l'objectif global d'une personne sans retour sur ses performances	Mesurer les performances d'une personne en lien avec l'objectif global fixé (#3 et #7) sans pour autant lui de faire de retours.	Faire passer des tests de condition physique à des participants à un programme sans les informer des résultats.
2.6	Biofeedback	Information sur des paramètres physiologiques/biologiques	Donner des indications à une personne sur sa santé sur la base de tests cliniques.	Indiquer à une personne l'évolution de sa fréquence cardiaque de repos, de sa tension artérielle, ou encore de paramètres biologiques (hémoglobine glyquée).
2.7	Feedback on outcome of behavior	Information concernant l'objectif global fixé au préalable	Mesurer les performances d'une personne en lien avec l'objectif global fixé (#3 et #7) en lui faisant un retour.	Faire passer des tests de condition physique à des participants à un programme puis leur présenter les résultats.
<b>3. Soutien social (Social support)</b>				
3.1	Social support (unspecified)	Soutien social non-spécifique	Conseiller, arranger, ou fournir un soutien social, ou une récompense pour avoir effectué le comportement.	Aider une personne à identifier des personnes qui pourraient l'encourager à pratiquer de l'activité physique ou qui seraient susceptible de l'aider.
3.2	Social support (practical)	Soutien social (pratique)	Conseiller et aider la personne à identifier des pairs pouvant lui fournir une aide pratique (opérationnelle) concernant la réalisation du comportement.	Aider une personne à identifier des pairs qui pourrait l'aider de façon pratique à réaliser une activité physique, par exemple en co-voiturant ou en se prêtant du matériel.
3.3	Social support (emotional)	Soutien social (émotionnel)	Conseiller et aider la personne à identifier des pairs pouvant lui fournir une aide morale concernant la réalisation du comportement.	Aider une personne à identifier des pairs qui pourraient la soutenir moralement et l'encourager dans sa pratique d'activité physique.
<b>4. Modification des connaissances (Shaping knowledge)</b>				
4.1	Instruction on how to perform a behavior	Instruction concernant la réalisation du comportement	Apprendre à la personne à réaliser un comportement.	Apprendre à la personne à s'échauffer avant une activité physique, à gérer son effort pendant une séance, ou encore à s'étirer spécifiquement certains muscles.
4.2	Information about antecedents	Information sur les déterminants / antécédents du comportement	Donner des informations sur les variables susceptibles d'influencer son comportement.	Expliquer à la personne quels sont les différents déterminants (cliniques, motivationnels, environnementaux, culturels) de l'activité physique et essayer d'identifier ceux qui lui correspondent.
4.3	Re-attribution	Changer les croyances sur le comportement et suggérer des explications alternatives	Identifier les croyances de la personne concernant les déterminants du comportement et suggérer d'autres explications.	Dans le cas où une personne rapporterait ne pas avoir le temps de faire de l'activité physique, l'aider à identifier que son manque de temps est peut-être un problème de gestion de ses priorités ou de motivation.

4.4	Behavioral experiments	Expériences comportementales	Aider la personne à tester elle-même des hypothèses en lien avec un changement de comportement, en collectant des informations et en l'aidant à les interpréter.	Mesurer sa tension artérielle avant et après une activité physique de type aérobie pour constater les effets de l'activité physique sur ce paramètre ; inciter la personne à fixer différents objectifs (marcher le midi versus le soir) et analyser quel objectif est le plus approprié pour elle.
<b>6. Conséquences liées au comportement (Natural consequences)</b>				
5.1	Information about health consequences	Informé sur les effets du comportement sur la santé	Donner des informations (écrites, verbales, visuelles) sur les effets de l'activité physique sur la santé.	Montrer des courbes tirées d'études scientifiques mettant en évidence les bienfaits de l'activité physique sur un paramètre, ou encore des témoignages de personnes ayant adopté une activité physique.
5.2	Salience of consequences	Mise en évidence des conséquences du comportement	Utiliser des méthodes spécifiquement construites pour insister sur les effets du comportement avec l'objectif que ces informations restent en mémoire.	Utiliser des chiffres clés, des images, slogans ou témoignages qui illustrent les effets favorables de l'activité physique sur la santé.
5.3	Information about social and environmental consequences	Informé sur les conséquences sociales et environnementales liées à la pratique du comportement	Donner des informations (écrites, verbales, visuelles) sur les conséquences sociales et environnementales liées au comportement.	Montrer que la pratique d'une activité physique peut être un vecteur de socialisation, de rencontres.
5.4	Monitoring of emotional consequences	Suivi des réponses émotionnelles liées au comportement	Inciter la personne à analyser les émotions ressenties après la pratique du comportement.	Inviter la personne à mettre en exergue les effets bénéfiques de l'activité physique sur le stress ou les sensations de fatigue juste après une séance.
5.5	Anticipated regret	Anticipation des regrets	Induire ou mettre en évidence les regrets qui pourraient être ressentis si le comportement n'était pas effectué.	Inviter la personne à imaginer les regrets qu'elle pourrait avoir si elle manquait une séance d'activité physique planifiée au préalable.
5.6	Information about emotional consequences	Information sur les conséquences émotionnelles du comportement	Donner des informations (écrites, verbales, visuelles) sur les conséquences émotionnelles de la pratique du comportement.	Démontrer que l'activité physique n'a pas des effets favorables que sur la santé physique mais aussi mentale et le bien-être psychologique.
<b>8. Comparaison comportementale (Comparison of behaviour)</b>				
6.1	Demonstration of the behavior	Mise en œuvre / démonstration du comportement	Montrer comment pratiquer le comportement, directement en personne, ou indirectement via des vidéos ou des photos explicatives.	Filmer des séances d'étirements ou de renforcement musculaire pour que la personne puisse pratiquer les exercices en autonomie.
6.2	Social comparison	Comparaison sociale	Porter attention au comportement d'autres personnes et comparer avec son propre comportement.	Inciter une personne à se comparer à d'autres individus étant physiquement plus actifs, ou au contraire moins actifs.
6.3	Information about others' approval	Information sur la perception sociale du comportement, l'approbation des autres	Donner des informations sur ce que d'autres personnes sont susceptibles de penser du comportement.	Mettre en évidence que la pratique d'une activité physique est socialement bien perçue.
<b>7. Associations (Associations)</b>				
7.1	Prompts / cues	Rappels, signal et incitations	Introduire des signaux dans l'environnement pour déclencher le comportement.	Mettre ses affaires de sport en évidence ; utiliser des post-its ou des images placées à des endroits stratégiques pour penser à son objectif d'activité physique.



7.2	Cue signaling reward	Rappel des récompenses	Utiliser un élément de l'environnement pour se rappeler une récompense en lien avec le comportement.	Mettre en évidence un objet faisant penser aux bénéfices qu'une personne peut attendre de l'activité physique (e.g., une photo).
7.3	Reduce prompts/cues	Réduction des rappels et incitations	Diminuer progressivement l'utilisation des signaux dans l'environnement.	Diminuer progressivement le nombre de signaux présents dans l'environnement (voir BCT #33) et susceptibles d'inciter à la pratique d'activité physique.
7.4	Remove access to the reward	Porter attention aux comportements « concurrentiels » / retirer l'accès aux récompenses	Aider la personne à identifier des situations où elle pourrait être tentée de s'engager dans un comportement concurrentiel / indésirable (e.g., sédentarité).	Inciter la personne à aller marcher directement après le travail plutôt que de repasser par chez elle, et ainsi éviter une tentation concurrentielle (e.g., regarder la télévision).
7.5	Remove aversive stimulus	Éviter les stimuli concurrentiels	Enlever des signaux de l'environnement qui pourraient entraver la réalisation du comportement.	Porter attention à l'environnement social d'une personne pour éviter que des proches ne la découragent d'être active physiquement.
7.6	Satiation	Satiété	Stimuler l'exposition à des stimuli qui pourraient réduire la tentation d'un comportement concurrentiel / indésirable.	Peu pertinent dans le domaine de l'activité physique.
7.7	Exposure	Exposition	Inciter la confrontation systématique / régulière avec un stimulus redouté afin de réduire la réaction ultérieure.	Préparer une personne, ou confronter une personne, à un environnement qui pourrait être anxiogène pour elle, comme une « salle de gym ».
7.8	Associative learning	Apprentissage associatif	Associer des stimuli (positifs ou négatifs) avec des stimuli en lien avec le comportement.	Associer l'activité physique avec des émotions plaisantes, via des techniques de conditionnement évaluatif; Favoriser un environnement de pratique plaisant (e.g., inciter la personne à pratiquer dans des endroits agréables).
<b>8. Répétition et substitution (Repetition and substitution)</b>				
8.1	Behavioral practice rehearsal	Pratique du comportement et répétition	Inciter la mise en œuvre d'un comportement spécifique de façon répétée pour créer une habitude.	Inciter la personne pendant une semaine à systématiquement prendre les escaliers.
8.2	Behavior substitution	Substitution du comportement	Inciter à la substitution d'un comportement concurrentiel en le remplaçant par le comportement souhaité.	Inciter à remplacer une habitude de type sédentaire (regarder la télévision après manger) par une habitude liée à l'activité physique (faire une marche après manger).
8.3	Habit formation	Formation des habitudes	Inciter à adopter et pratiquer un comportement précis dans un contexte précis et de façon répétée.	Inciter la personne à répéter une série d'étreintes à un moment spécifique chaque jour (e.g., au réveil).
8.4	Habit reversal	Changement des habitudes	Inciter à adopter et pratiquer un comportement précis dans un contexte précis et de façon répétée pour casser une « mauvaise » habitude.	Travailler spécifiquement sur une habitude à réduire, comme le fait de prendre systématiquement l'ascenseur au détriment des escaliers.
8.5	Overcorrection	Auto-flagellation surcorrection	Demander de répéter un comportement désirable de façon exagérée quand cela suit un comportement indésirable.	Peu pertinent dans le domaine de l'activité physique.
8.6	Generalisation of a target behavior	Généraliser le comportement	Inciter l'exécution d'un comportement, réalisé uniquement dans un certain contexte, dans d'autres contextes.	Suggérer et aider la personne à pratiquer son activité physique dans différents contextes (e.g., inciter à refaire chez soi des exercices effectués lors de séances encadrées).
8.7	Graded tasks	Graduation des actions	Fixer des objectifs comportementaux faciles à atteindre au départ puis augmenter la difficulté progressivement au cours du temps.	Demander à une personne de marcher tous les jours pendant 15 minutes puis augmenter progressivement la durée de l'activité au fil des semaines.

8. Comparaison des résultats (Comparison of outcomes)				
9.1	Credible source	Crédibilité des sources	Appuyer sa communication (verbale ou visuelle) avec des sources potentiellement perçues comme crédibles.	Insister sur l'origine des informations délivrées lors de séances d'activité physique en s'assurant que ces sources soient perçues comme fiables par les participants.
9.2	Pros and cons	Balance décisionnelle / avantages et inconvénients	Inviter la personne à identifier explicitement les coûts et les bénéfices associés aux changements de comportement.	Demander à une personne de lister les avantages et les inconvénients associés à la pratique de l'activité physique au sens large, ou d'un comportement spécifique (entamer un programme d'activité physique).
9.3	Comparative imagining of future outcomes	Anticipation des résultats liés aux changements de comportement	Inciter à imaginer les résultats à court, moyen et long terme d'un changement de comportement et les comparer avec une situation où le comportement ne serait pas modifié.	Aider une personne à s'imaginer les résultats d'un programme d'activité physique sur sa santé et comparer cette situation avec l'éventualité où elle ne réaliserait pas le programme.
10. Récompenses et menaces liées au comportement (Reward and threat)				
10.1	Material incentive (behavior)	Intention de rétribution matérielle (spécifique au comportement)	Informar que de l'argent ou tout autre rétribution va être délivré si des efforts sont effectués au regard du comportement.	Informar que l'adhésion à un programme d'activité physique va faire l'objet de rétribution d'ordre financier s'il est complété de façon assidue.
10.2	Material reward (behavior)	Rétribution matérielle au comportement	Rétribuer matériellement une personne pour la réalisation du comportement.	Donner une montre connectée aux participants qui ont complété un programme d'activité physique de façon assidue.
10.3	Non-specific reward	Récompense non spécifique	Associer la réalisation du comportement, ou des progrès dans la réalisation de ce comportement, avec une récompense non matérielle.	Organiser une randonnée conviviale après un programme d'activité physique, conditionnée par l'adhésion des participants tout au long du programme.
10.4	Social reward	Récompense sociale	Récompenser verbalement ou non-verbalement une personne si des efforts et / ou des progrès sont effectués au regard du comportement.	Valoriser explicitement une personne pour ses progrès au cours d'un programme d'activité physique.
10.5	Social incentive	Incitatif social	Informar qu'une récompense verbale ou non-verbale sera délivrée si des efforts et/ou des progrès sont effectués au regard du comportement.	Informar la personne qu'elle sera félicitée pour chaque jour où elle aura fait 30 minutes de marche.
10.6	Non-specific incentive	Incitatif non spécifique	Informar qu'une récompense sera proposée si des efforts et / ou des progrès sont effectués au regard du comportement.	Peu pertinent dans le domaine de l'activité physique.
10.7	Self-incentive	Incitatif d'auto-récompense	Demander à la personne de planifier sa propre récompense si des efforts et / ou des progrès sont effectués dans la réalisation du comportement.	Planifier de s'acheter du matériel de sport (nouvelles chaussures, bracelet connecté) pour récompenser l'atteinte d'un objectif particulier.
10.8	Incentive (outcome)	Intentions de récompense spécifique à l'objectif général visé	Informar qu'une récompense sera attribuée si des efforts et / ou des progrès sont effectués pour atteindre l'objectif général visé.	Informar que la personne sera félicitée / récompensée si elle fait des progrès concernant son objectif global (e.g., perdre du poids).

10.9	Self-reward	Auto-récompense	Récompenser ses propres efforts envers l'atteinte d'un objectif comportemental (e.g., marcher 30 minutes par jour) ou plus général (e.g., être moins essoufflé).	Encourager la personne à se récompenser après chaque session d'activité physique avec quelque chose d'agréable pour elle (e.g., aller au cinéma, préparer un repas particulier).
10.10	Reward (outcome)	Récompense spécifique à l'objectif général visé	Organiser une récompense si des efforts et / ou des progrès sont effectués pour atteindre un objectif global fixé (au préalable).	Féliciter une personne pour l'atteinte d'un de ses objectifs globaux (e.g., diminuer son tour de taille) en lui remettant un document symbolique attestant que la personne a atteint cet objectif.
10.11	Future punishment	Menace / suppression de la récompense	Informé que pour la suite, la punition ou la suppression de la récompense sera une conséquence de la conduite d'un comportement indésirable.	Peu pertinent dans le domaine de l'activité physique.
<b>11. Régulation (Regulation)</b>				
11.1	Pharmacological support	Intervention / soutien pharmacologique	Encourager l'utilisation de médicaments pour favoriser le changement de comportement.	Encourager les personnes asthmatiques à prendre leurs broncho-dilatateurs 15 minutes avant l'exercice.
11.2	Reduce negative emotions	Réduction des émotions négatives	Informé sur les moyens de réduire les émotions négatives afin de favoriser le comportement.	Apprendre à réguler l'intensité de son activité physique pour éviter un essoufflement trop important et potentiellement désagréable.
11.3	Conserving mental resources	Conservation des ressources mentales	Conseiller la personne sur différentes stratégies de gestion des ressources mentales et cognitives.	Planifier des activités physiques simples à réaliser pour les moments où la motivation est faible, préparer son environnement de pratique la veille (e.g., matériel, vêtement) pour ne pas avoir à réfléchir au moment de la pratique.
11.4	Paradoxical instructions	Instructions paradoxales	Conseiller à la personne de s'engager dans un comportement indésirable dans le but de réduire la motivation à réaliser ce dernier.	Peu pertinent dans le domaine de l'activité physique.
<b>12. Antécédents (Antecedents)</b>				
12.1	Restructuring the physical environment	Restructuration de l'environnement physique	Aider la personne à modifier son environnement physique pour favoriser le comportement cible ou créer des barrières / obstacles au comportement indésirable.	Disposer un vélo d'appartement dans un endroit facile d'accès ; Organiser son garage pour que le vélo soit plus accessible que la voiture.
12.2	Restructuring the social environment	Restructuration de l'environnement social	Aider la personne à modifier son environnement social pour favoriser le comportement cible ou créer des barrières / obstacles au comportement indésirable.	Inviter la personne à passer plus de temps avec des connaissances qui pratiquent une activité physique régulière le temps de la mise en place d'un comportement.
12.3	Avoidance / reducing exposure to cues for the behavior	Réduction des incitations environnementales	Aider la personne à modifier les éléments environnementaux, physiques et sociaux, qui incitent au comportement concurrentiel / indésirable. Ce qui implique le changement des routines quotidiennes ou hebdomadaires.	Inviter la personne à enlever un téléviseur de la chambre ou du salon.
12.4	Distraction	Diversion / distraction	Aider la personne à fixer son attention sur une pensée spécifique afin d'éviter les déclencheurs du comportement indésirable.	Inviter la personne à se rappeler son objectif d'activité physique et les bénéfices attendus quand elle commence à s'engager dans le comportement qu'elle souhaite arrêter.

12.5	Adding objects to the environment	Ajout d'objets dans l'environnement	Ajouter des objets à l'environnement afin de favoriser la mise en œuvre du comportement.	Afficher, à un endroit visible dans son appartement, un calendrier avec la planification de son activité physique pour y penser de façon régulière.
12.6	Body changes	Changements corporels	Modifications corporelles aidant potentiellement la mise en place du comportement.	Planifier une opération chirurgicale aidant la mise en œuvre d'une activité physique régulière (e.g., pose d'une prothèse).
<b>13. Identité (Identity)</b>				
13.1	Identification of self as role model	Identification de soi en tant que modèle pour les autres	Informar la personne que son comportement peut servir d'exemple pour les autres.	Mettre en évidence le fait qu'être actif peut servir d'exemple aux gens autour de soi.
13.2	Framing / reframing	Modification des perceptions / Reformulation	Aborder le comportement avec une nouvelle perspective (par exemple son but) afin de changer ses perceptions concernant ce dernier.	Aider une personne à voir l'activité physique, non pas comme un comportement contraint par les symptômes d'une maladie, mais comme une pratique qui permettra la reprise de ses activités culturelles préférées, ou de passer plus de profiter davantage de sa famille.
13.3	Incompatible beliefs	Croyances incompatibles	Attirer l'attention sur les différences entre le comportement actuel (ou passé) et l'image de soi afin de créer de l'inconfort.	Amener une personne à formuler une contradiction entre son manque d'activité physique et son désir d'être en meilleure santé.
13.4	Valued self-identity	Valorisation de son identité / de soi-même	Inciter la personne à affirmer et exprimer son identité dans le cadre d'une stratégie de changement de comportement.	Inviter une personne à se décrire comme « quelqu'un de sportif » au fur et à mesure de l'adoption du comportement ; inciter une personne à identifier une qualité dont elle dispose, qui lui sera utile pour maintenir le comportement, comme moyen d'affirmer son identité : « je suis curieuse ; j'aime découvrir de nouvelles activités ».
13.5	Identity associated with changed behavior	Valoriser une nouvelle identité liée à un changement de comportement	Inciter la personne à se construire une nouvelle identité (e.g., quelqu'un qui avait l'habitude de s'engager dans le comportement indésirable).	Inviter une personne à mettre en évidence son changement d'identité en lien avec l'activité physique (e.g., avant j'étais une personne peu active physiquement, maintenant je suis sportif(ve)).
<b>14. Anticiper les conséquences (Scheduled consequences)</b>				
14.1	Behavior cost	Coûts liés au comportement	Convenir de la suppression de quelque chose (matériel ou non) apprécié si un comportement indésirable est effectué.	Ne pas prendre de dessert ou d'apéritif si une session d'activité physique n'a pas été réalisée.
14.2	Punishment	Sanction / punition	Convenir d'une punition liée à la réalisation d'un comportement indésirable.	Peu pertinent dans le domaine de l'activité physique.
14.3	Remove reward	Retrait de la récompense	Convenir de la suspension d'une récompense suite à la réalisation d'un comportement indésirable.	Peu pertinent dans le domaine de l'activité physique.

14.4	Reward approximation	Récompenser la progression / l'avancement	Convenir d'une récompense pour chaque étape liée à la réalisation d'un comportement.	Demander à une personne de lister 5 choses qui lui feraient plaisir et qu'elle pourrait graduellement utiliser comme motivation dans chaque étape de son objectif.
14.5	Rewarding completion	Récompense l'atteinte d'un objectif final	Planifier une récompense finale / ultime pour l'atteinte d'un objectif comportemental.	Prévoir un restaurant à la fin d'un cycle d'activité physique complété de façon assidue.
14.6	Situation-specification reward	Récompense liée à une situation	Planifier une récompense liée à un comportement effectué dans un contexte particulier.	Organiser un hammam après une séance d'activité physique effectuée alors qu'une personne était fatiguée et n'avait pas envie de la réaliser.
14.7	Reward incompatible behavior	Récompenser un comportement incompatible	Récompenser un comportement qui aurait été incompatible dans la même situation auparavant.	Peu pertinent dans le domaine de l'activité physique.
14.8	Reward alternative behavior	Récompenser un comportement alternatif	Planifier une récompense pour un comportement alternatif au comportement indésirable.	Encourager spécifiquement une personne venue à une séance d'activité physique en vélo alors que généralement cette personne vient en voiture.
14.9	Reduce reward frequency	Réduire la fréquence des récompenses parallèlement à la mise en place d'un comportement	Organiser les récompenses pour qu'elles suivent logiquement et chronologiquement l'engagement dans un comportement et son maintien.	Peu pertinent dans le domaine de l'activité physique.
14.10	Remove punishment	Éliminer les conséquences négatives / punitions	S'arranger pour éliminer les conséquences négatives que pourrait avoir un certain comportement désiré.	Peu pertinent dans le domaine de l'activité physique.
<b>16. Auto-convoction (Self-belief)</b>				
15.1	Verbal persuasion about capability	Persuasion verbale concernant la capacité à réussir	Dire à la personne qu'elle peut réaliser le comportement, en argumentant contre les doutes qu'elle pourrait avoir et en affirmant qu'elle peut et qu'elle va y arriver.	Rassurer une personne sur le caractère sécuritaire d'une activité et ses capacités à la réaliser.
15.2	Mental rehearsal of successful performance	Imagerie mentale (liée à la pratique du comportement et l'expérience d'un succès)	Inciter la personne à s'imaginer en situation de réussite dans la pratique d'une activité physique.	Enregistrer une séance d'imagerie mentale (e.g., en audio) qu'une personne pourrait écouter pour se projeter de façon positive dans la pratique d'une activité physique (e.g., s'imaginer pratiquer une activité physique sans ressentir de limites physiques).
15.3	Focus on past success	Mise en évidence des succès antérieurs	Aider la personne à mettre en évidence ses succès antérieurs en lien avec le comportement.	Demander à une personne de lister des activités physiques qu'elle aurait réussies à accomplir ces dernières semaines (e.g., marcher pendant 1 heure en continu).
15.4	Self-talk	Auto-persuasion	Inciter la personne à s'encourager elle-même (à voix haute ou en silence) avant et pendant le comportement.	Inciter quelqu'un à s'auto-encourager pendant la pratique d'une activité physique, en se répétant par exemple les bénéfices qu'elle va en retirer après la séance.

18. Imagerie / Apprentissage caché (Covert learning)				
16.1	Imaginary punishment	Anticipation des conséquences négatives / punition imaginaire	Inciter la personne à imaginer la réalisation d'un comportement indésirable et ses conséquences négatives.	Inciter une personne à s'imaginer son futur sans pratique d'activité physique et ce en mettant en exergue des aspects négatifs (e.g., prise de poids, augmentation de l'essoufflement).
16.2	Imaginary reward	Imagerie mentale (liée aux bénéfices attendus via la pratique du comportement)	Inciter la personne à imaginer la réalisation du comportement et ses conséquences positives.	Amener une personne à imaginer les aspects positifs que peuvent entraîner la pratique d'activité physique (e.g., détente, perte de poids, amélioration de l'essoufflement) au cours d'une séance de relaxation par exemple.
16.3	Vicarious consequences	Conséquences vicariantes	Inciter à l'observation des autres personnes et des conséquences (positives et négatives) quand elles réalisent le comportement.	Diffuser des témoignages de pairs ayant réalisé un programme d'activité physique pour montrer les aspects positifs d'une telle intervention.

**Annexe 5.** Echelle de Motivation pour l'Activité Physique à des fins de Santé (EMAPS),  
Boiché et al., 2016



**ÉCHELLE DE MOTIVATION POUR L'ACTIVITÉ  
PHYSIQUE À DES FINS DE SANTÉ (ÉMAPS)**

NOM ET PRÉNOM :

**Nous voudrions connaître vos motivations quand vous faites des activités physiques, c'est-à-dire, pourquoi vous faites une activité physique ou des exercices physiques. 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

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

Référence questionnaire : Julie Boidé, Mathieu Gurlan, David Trouilloud et Philippe Sarrazin. 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*. 2016



MOTIVATION (BREQ-2 VERSION LONGUE)

**Nous voudrions connaître vos motivations quand vous faites des activités physiques, c'est-à-dire, pourquoi vous faites une activité physique ou des exercices physiques. Répondez à chacune des questions en entourant le chiffre qui correspond le mieux à ce que vous pensez.**

	Pas vrai du tout		Moyennement vrai			Tout à fait vrai	
	1	2	3	4	5	6	7
1. Je fais de l'activité physique parce que j'aime ça	1	2	3	4	5	6	7
2. Je ne vois pas pourquoi je devrais faire de l'activité physique	1	2	3	4	5	6	7
3. Jefaisdel'activitéphysiqueparcequeles autres estiment que je dois en faire	1	2	3	4	5	6	7
4. Je me sens coupable si je ne fais pas d'activité physique	1	2	3	4	5	6	7
5. J'apprécie les avantages que m'apporte l'activité physique	1	2	3	4	5	6	7
6. Faire de l'activité physique me donne une bonne image de moi-même	1	2	3	4	5	6	7
7. Je fais de l'activité physique pour l'amusement qu'elle me procure	1	2	3	4	5	6	7
8. Je ne vois pas pourquoi je devrais prendre la peine de faire de l'activité physique	1	2	3	4	5	6	7
9. Je fais de l'activité physique parce que mes amis/ma famille me dise(nt) que je dois en faire	1	2	3	4	5	6	7
10. Je sens que je dois faire de l'activité physique	1	2	3	4	5	6	7
11. J'estime qu'il est important de pratiquer une activité physique régulièrement	1	2	3	4	5	6	7
12. Faire de l'activité physique est l'un des aspects importants de ma personne	1	2	3	4	5	6	7

	Pas vrai du tout		Moyennement vrai			Tout à fait vrai	
	1	2	3	4	5	6	7
13. Je trouve ça agréable de faire de l'activité physique	1	2	3	4	5	6	7
14. Je ne vois pas l'utilité de faire de l'activité physique	1	2	3	4	5	6	7
15. Je fais de l'activité physique parce que les autres n'apprécieraient pas que je n'en fasse pas	1	2	3	4	5	6	7
16. Je me sens minable quand je n'ai pas fait d'activité physique pendant un certain temps	1	2	3	4	5	6	7
17. J'estime qu'il est important de faire un effort pour pratiquer régulièrement	1	2	3	4	5	6	7
18. Faire de l'activité physique m'apporte des bénéfices dans ma vie de tous les jours	1	2	3	4	5	6	7
19. L'activité physique m'apporte du plaisir et de la satisfaction	1	2	3	4	5	6	7
20. Je trouve que l'activité physique est une perte de temps	1	2	3	4	5	6	7
21. Je trouve que mes amis/ma famille font pression sur moi pour que je fasse de l'activité physique	1	2	3	4	5	6	7
22. Je me sens nerveux(se) si je ne fais pas d'activité physique régulièrement	1	2	3	4	5	6	7
23. En faisant de l'activité physique je peux exprimer des valeurs qui comptent pour moi	1	2	3	4	5	6	7
24. Être actif physiquement correspond bien à ma personnalité	1	2	3	4	5	6	7

Référence questionnaire : Markland D, Tobin V (2004). A modification to the behavioural regulation in exercise questionnaire to include an assessment of amotivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26(2), 191-196.



## **Résumé:**

Le nombre de personnes atteintes de maladies chroniques ne cessent d'augmenter ces dernières années. Parmi les prises en charge proposées pour cette population, celle de l'activité physique est fortement recommandée. Cependant, un faible pourcentage de patients maintient une activité physique, une fois les programmes de prise en charge achevés. Afin de pallier cette difficulté rencontrée ces dernières années, la prise en compte de l'aspect motivationnel constitue un enjeu important lors de la prise en charge. Dans ce contexte, l'objectif de la présente étude était de proposer un programme individualisé d'activité physique adaptée (APA) de 8 semaines, avec des techniques d'intervention, afin de favoriser et/ou modifier la motivation pour que le patient adopte un comportement actif physiquement au long terme. Un protocole expérimental de 16 séances à visée « changement motivationnel », associé au programme Centre Santé Bien-Etre, a été dispensé à 11 sujets (versus 12 contrôles). L'analyse de la variable utilisée, la motivation, ne relève aucune différence significative. Néanmoins, de manière plus quantitative, l'ensemble des résultats ont montré des améliorations positives après la prise en charge à visée « changement motivationnel ».

Mots-clés : activité physique, maladies chroniques, motivation.

## **Abstract:**

The number of people with chronic diseases has been increasing in recent years. Among all the management options available for this population, physical activity is strongly recommended. However, only a small percentage of patients maintain physical activity once the treatment programs have been completed. In order to overcome this difficulty encountered in the past years, the motivational aspect is a crucial issue during treatment. In this context, the purpose of the present study was to propose an individualized 8-week program of adapted physical activity (APA), with technical intervention, in order to promote and/or modify motivation so that the patient adopts a physically active behavior in the long term. An experimental protocol of 16 sessions aimed at "motivational change", associated with the "Centre Santé Bien-Etre" program, was given to 11 subjects (versus 12 controls). The result from the analysis of the variable used: motivation, did not reveal any significant difference. Nevertheless, in a more quantitative way, all the results showed positive improvements after the "motivational change" treatment.

Key words: physical activity, chronic diseases, motivation.