

## ARTICLE

## Quels sont les profils motivationnels envers l'activité physique et la sédentarité de patients admis en réhabilitation respiratoire ?<sup>☆</sup>

Guillaume Chevance<sup>1,2</sup>, Mélissa Roux<sup>1</sup>, Amandine Calvat<sup>1</sup>, Nicolas Oliver<sup>1</sup>, François Alexandre<sup>1</sup>, Nelly Héraud<sup>1</sup>, et Julie Boiché<sup>3,\*a</sup>

<sup>1</sup> Les Cliniques du Souffle<sup>®</sup>, Groupe 5 Santé, Perpignan, France

<sup>2</sup> Univ. Montpellier, SantéSih EA 4614, 34000 Montpellier, France

<sup>3</sup> Univ Paul-Valéry Montpellier 3, Univ. Montpellier, Laboratoire Epsilon EA 4556, 700, avenue du Pic-Saint-Loup, 34000 Montpellier, France

Reçu le 11 juillet 2018, Accepté le 19 juin 2019

**Résumé- Contexte :** La poursuite d'une Activité physique (AP) régulière et la limitation des comportements sédentaires (SED) représentent des enjeux fondamentaux de la réhabilitation respiratoire (RR). La motivation joue un rôle significatif à cet égard et peut évoluer au cours d'un programme. Cette étude avait pour objectif d'identifier les profils motivationnels présents au début d'un programme de RR. **Méthode :** Quatre variables motivationnelles (attitudes, auto-efficacité, intentions, planification) ont été évaluées au début d'un programme de RR grâce à un questionnaire auprès de 211 participants. Ces variables ont ensuite fait l'objet d'analyses de profils latents. **Résultats :** Concernant la motivation envers l'AP, 3 profils sont apparus : un profil de patients « Motivés » (66 %), un profil de patients « Non motivés » (20 %) et un profil de patients présentant une « Faible planification » (14 %). Concernant la SED, 3 profils sont apparus : un profil « Motivés » (82 %), un profil « Faibles intentions » (10 %) et un profil « Faible confiance » (8 %). Aucune caractéristique démographique, clinique, ou comportementale ne distinguait ces profils, à l'exception de la sévérité de la pathologie respiratoire. **Conclusion :** Les patients admis pour un programme de RR présentent des profils motivationnels variés et leurs profils envers l'AP et la SED ne sont pas nécessairement associés. Identifier ces profils pourrait permettre une meilleure individualisation des interventions vers un style de vie actif, en s'appuyant sur des taxonomies récentes.

**Mots clés :** motivation, changement de comportement, maladie chronique

**Abstract - What are the motivational profiles toward physical activity and sedentary behaviors among patients admitted for a respiratory rehabilitation program? Context:** Continuation in regular physical activity (PA) and limitation of sedentary behavior (SED) are key issues after inpatient rehabilitation. Motivation plays important role in these behavioral patterns, and can be modulated during a rehabilitation program (RP). The study aimed to identify motivational profiles of patients starting a RP. **Method:** Four keys motivational parameters (attitudes, self-efficacy, intentions, and planning) were evaluated at the beginning of a RP through a self-administered questionnaire in 211 patients. These variables were expressed with regard to: (1) motivation to practice regular PA; and (2) motivation to limit SED. Latent profiles analyses were conducted.

<sup>☆</sup> L'étude présentée dans cet article a d'ores et déjà fait l'objet d'une présentation orale aux Journées francophones en activités physiques adaptées (Toulon, mai 2018; résumé publié dans *Science & Sports* 33:S27. DOI: [10.1016/j.scispo.2018.03.038](https://doi.org/10.1016/j.scispo.2018.03.038)) et fera l'objet d'une communication sous forme de poster commenté lors du congrès international de l'European Respiratory Society (Paris, septembre 2018).

\*Auteur correspondant : [julie.boiche@umontpellier.fr](mailto:julie.boiche@umontpellier.fr)

<sup>a</sup> Je, soussigné, Julie Boiché, atteste que le matériel de l'article intitulé « Quels sont les profils motivationnels envers l'activité physique et la sédentarité de patients admis en réhabilitation respiratoire ? » n'a pas été publié, et qu'il n'est pas soumis pour publication par ailleurs.

**Results:** Regarding motivation toward PA, 3 profiles were identified: a “Motivated” profile (66%), a “Non-motivated” profile (20%), with low levels on all scores, and a “lack of planning” profile (14%). Regarding motivation toward SED limitation, 3 profiles were detected: a “Motivated” profile (82%), a “Low intentions” profile and a “Low self-efficacy” profile (8%). No demographic, clinical or behavioral variables distinguished those profiles, with the exception of the respiratory condition indicator of severity. **Conclusion:** Patients admitted to RP present heterogeneous patterns of motivation, and there is no systematic association between profiles toward PA and SED. Identifying their profiles could help to better individualize subsequent interventions toward a more active lifestyle via recent taxonomies.

**Keywords:** motivation, behaviour change, chronic disease

## 1. Quels sont les profils motivationnels envers l'activité physique et la sédentarité de patients admis en réhabilitation respiratoire ?

Il est aujourd'hui bien démontré que la pratique d'une activité physique (AP) régulière joue un rôle protecteur sur la qualité de vie et les risques d'hospitalisation et de mortalité des personnes atteintes de maladies respiratoires chroniques (e.g., BPCO), et ce indépendamment de l'âge, du sexe ou du stade de sévérité de la maladie (Esteban *et al.*, 2014; Garcia-Aymerich *et al.*, 2006; Pitta *et al.*, 2006; Vaes *et al.*, 2014). À cet égard, la promotion de l'AP est devenue progressivement un élément fondamental de la prise en charge de ces populations (Langer & Demeyer, 2016). Cependant, les personnes atteintes d'une maladie respiratoire apparaissent significativement moins actives et plus sédentaires (i.e., temps passé en position assise, Chevance, Foucault, & Bernard, 2016) que des sujets en bonne santé du même âge (Pitta *et al.*, 2005), ou atteints d'une autre maladie chronique (i.e., arthrite rhumatoïde et diabète, Arne *et al.*, 2009).

De nombreuses études se sont intéressées aux stratégies permettant d'influencer le niveau d'AP des patients (Mantoani *et al.*, 2016). Parmi ces stratégies, la réhabilitation respiratoire (e.g., intervention centrée sur les besoins du patient, incluant principalement du réentraînement à l'effort, de l'éducation thérapeutique, et un soutien psychologique) apparaît comme le modèle de référence (McCarthy *et al.*, 2015). Les objectifs de la réhabilitation sont l'amélioration de la santé physique et mentale à court terme, et le maintien à long terme de comportements favorables à la santé (Spruit *et al.*, 2013)<sup>1</sup>. Si les effets favorables de la réhabilitation sur la dyspnée, la tolérance à l'effort et la qualité de vie sont bien démontrés (McCarthy *et al.*, 2015), les effets des programmes sur les comportements semblent limités (Mantoani *et al.*, 2016; Saunders *et al.*, 2016; Soicher *et al.*, 2012; Spruit *et al.*, 2015). En moyenne, le niveau d'AP à 6 mois post-

réhabilitation respiratoire serait insuffisant pour environ deux tiers des patients ayant bénéficié d'un programme de réhabilitation (Saunders *et al.*, 2016; Soicher *et al.*, 2012).

L'AP est un comportement particulièrement complexe, pouvant être influencé par des variables d'ordre démographique, biologique/physique, psychologique, ou encore environnemental (Bauman *et al.*, 2012). Dans le cadre de la maladie respiratoire, les travaux réalisés à ce jour se sont essentiellement centrés sur les déterminants individuels (i.e., âge, genre) et cliniques (i.e., tolérance à l'effort, sévérité de la maladie) de l'AP (Gimeno-Santos *et al.*, 2014; Saunders *et al.*, 2016). Néanmoins, l'un des enjeux actuels est d'identifier des déterminants sur lesquels il est possible d'agir dans le cadre d'une intervention (Chevance, 2017). Ces déterminants pourraient alors être alors spécifiquement ciblés, permettant d'améliorer les stratégies de promotion de l'AP en contexte de réhabilitation. Dans cet objectif, l'étude des facteurs liés à la motivation apparaît particulièrement pertinente (Chevance *et al.*, 2017; Selzler *et al.*, 2016). Néanmoins, les connaissances relatives aux processus motivationnels mis en jeu dans la pratique d'AP pendant un programme de réhabilitation sont largement méconnues.

La motivation est un processus psychologique défini comme « *les forces internes et/ou externes produisant le déclenchement, la direction, l'intensité et la persistance du comportement* » (Vallerand & Thill, 1993). Ce concept polysémique renvoie à de nombreuses variables, décrites spécifiquement dans différentes théories (i.e., *la théorie sociale-cognitive*, Bandura, 1986; *la théorie du comportement planifié*, Ajzen, 1991; *le modèle transtheorique*, Prochaska & Diclemente, 1983; *la théorie de l'auto-détermination*, Deci & Ryan, 2000). Néanmoins, l'utilisation stricte de ces théories comme cadre d'analyse des comportements tend aujourd'hui à disparaître (Biddle, Mutrie, & Gorely, 2015; Ekkekakis & Zenko, 2016; Rhodes, 2017; Sheeran *et al.*, 2017). En effet, les revues les plus contemporaines en psychologie de la santé et sur l'activité physique constatent un problème de recouvrement théorique et méthodologique important entre ces théories et les variables qui les constituent (Gourlan *et al.*, 2016). Illustrant cette problématique, Michie *et al.* (2014) ont par exemple identifié plus de 80 théories de la motivation publiées, représentant environ un millier de construits. Sur la base de ce constat, plusieurs auteurs ont proposé de regrouper certaines des variables constituant ces théories en catégories de facteurs (Biddle *et al.*, 2015;

<sup>1</sup> De façon pratique, la réhabilitation peut être effectuée en ambulatoire, voire à domicile, mais se déroule le plus fréquemment dans le cadre d'une hospitalisation (McCarthy *et al.*, 2015). Le nombre de séances par semaine et la durée des programmes sont variables en fonction des modalités de prise en charge citées précédemment (McCarthy *et al.*, 2015).

Rhodes, 2017; Sheeran *et al.*, 2017). La classification proposée par Rhodes (2017), spécifique à l'activité physique, et décrivant 4 catégories de facteurs motivationnels explicites, apparaît particulièrement adaptée à la présente étude. Ces catégories sont décrites ci-dessous.

### 1.1. Les croyances relatives aux effets de l'activité physique

Les théories motivationnelles incluent de façon quasi systématique un construit capturant les croyances de l'individu par rapport aux effets potentiels du comportement. Le plus souvent, ces croyances comportent une dimension affective, renvoyant au plaisir et à la satisfaction que peut procurer l'adoption d'une action particulière (e.g., le plaisir que peut procurer la pratique d'une AP), et une dimension instrumentale, où le comportement est perçu principalement selon son caractère utile ou inutile (e.g., le fait que pratiquer une AP permette d'être moins essoufflé). Ces croyances sont présentes par exemple dans les concepts d'*attitudes affectives* et *instrumentales* de la théorie du comportement planifié (Ajzen, 2001), ou des motivations intrinsèque et identifiée de la théorie de l'autodétermination (Deci & Ryan, 2000). De façon générale, il a été démontré que l'AP était liée aux croyances affectives (i.e., caractère plaisant / déplaisant du comportement) et instrumentales (i.e., caractère utile / inutile du comportement; McEachan *et al.*, 2016; Rhodes, Fiala, & Conner, 2009). Dans le même sens, environ deux tiers des études confirment le lien positif entre la motivation autodéterminée et le niveau d'AP (Teixeira *et al.*, 2012). Dans le domaine de la maladie respiratoire spécifiquement, plusieurs études qualitatives indiquent que la perception de l'AP dans sa dimension agréable, ou au contraire ennuyeuse ou stressante (i.e., notamment à cause des sensations d'essoufflement), est un facteur impliqué dans l'AP des patients en soin courant (Kosteli *et al.*, 2017; Mancuso, 2006), comme en post-réhabilitation (Stewart *et al.*, 2014). De la même manière, les perceptions de bénéfices physiques et psychologiques liés à l'AP ont été significativement associées au comportement d'AP (Danilack *et al.*, 2014).

### 1.2. Les croyances en ses capacités à effectuer le comportement

Une seconde catégorie de variables concerne les croyances des individus en leurs capacités à effectuer un comportement. Cette littérature fait essentiellement référence au concept d'*auto-efficacité* développé par Bandura dans la *théorie sociale-cognitive* (1986). Celui-ci figure parmi les plus étudiés ces dernières années, et des relations significatives avec l'AP, toutes populations confondues, ont été largement mises en évidence (Bauman *et al.*, 2012) – de la même façon, un lien significatif et positif a été observé entre les perceptions de compétence et le niveau d'AP (Teixeira *et al.*, 2012). Dans le domaine de la maladie respiratoire spécifiquement, Hartman *et al.* (2013) ont montré dans une étude transversale une

association significative entre l'auto-efficacité relative aux capacités physiques et l'AP mesurée par accéléromètre. Ces résultats ont été obtenus en contrôlant statistiquement de nombreux indicateurs (i.e., performance au test de marche de six minutes, fonction pulmonaire, sévérité de la dyspnée, qualité de vie, anxiété et dépression).

### 1.3. Les intentions

Le développement d'intentions, i.e., la quantité de ressources qu'une personne est prête à investir dans l'exécution d'un comportement (Rhodes & Rebar, 2017), est présenté dans la littérature comme une étape cruciale mais insuffisante de l'adoption d'une AP (Rhodes & de Bruijn, 2013). En effet, selon une méta-analyse, toutes les personnes rapportant être « actives physiquement » rapportent aussi l'intention d'être actives (Rhodes & de Bruijn, 2013). En revanche, environ un individu sur deux ayant l'intention d'être actif ne transformerait pas ses intentions en comportement (Rhodes & de Bruijn, 2013). Bien qu'aucun résultat spécifique ne soit disponible actuellement concernant les maladies respiratoires, un ensemble d'études conduites pour d'autres maladies chroniques indique que le niveau d'intention d'être actif est associé de façon significative et positive au niveau d'AP, y compris lorsqu'un suivi prospectif est réalisé (Courneya *et al.*, 2002, 2003; cancer), quand le niveau d'AP initial est contrôlé (Latka *et al.*, 2009, cancer), ou lorsque l'AP est mesurée avec une méthode objective (i.e., assiduité hétéro-rapportée, Maddison & Prapavessis, 2004, maladies cardiovasculaires; podomètres, Plotnikoff *et al.*, 2014, diabète de type 2).

### 1.4. La planification

Théoriquement, le passage des intentions à la mise en œuvre effective d'une AP peut dépendre du degré de planification, défini comme le fait de spécifier quelle activité va être réalisée, où, avec qui et selon quelles modalités (Bélanger-Gravel, Godin, & Amireault, 2013). En contexte de réhabilitation cardiaque, Rodgers *et al.* (2013) ont mis en évidence une association entre l'auto-efficacité liée à la planification de l'AP (i.e., croyances en ses capacités à planifier soi-même son AP) et l'AP mesurée par questionnaire un mois après un programme. Plus précisément, le niveau de planification (avoir prévu quelle activité serait réalisée, quand, où, avec qui) est associé au niveau d'AP dans des échantillons de personnes atteintes de diverses maladies chroniques (Schwarzer *et al.*, 2008; Scott *et al.*, 2014; Scholz *et al.*, 2005). Là-encore, aucun résultat spécifique n'est disponible actuellement concernant les maladies respiratoires.

Une récente expertise scientifique ayant porté sur un ensemble de pathologies chroniques (dont les maladies respiratoires) souligne la pertinence de considérer ces aspects de la motivation des patients (Inserm, 2019). Ainsi, les croyances relatives aux effets de l'AP, au contrôle de la pratique de l'AP, aux intentions comportementales, et à la

planification, ont fait l'objet d'études nombreuses ayant débouché sur des résultats consistants. Cela a amené à des recommandations visant à prendre ces aspects en compte dans le parcours de soin des patients. De façon complémentaire, cette expertise souligne qu'il est possible de conduire des interventions efficaces pour impacter ces aspects de la motivation chez des populations de personnes atteintes de maladies chroniques (Inserm, 2019).

## 2. Objectifs de l'étude

Dans le but de développer des interventions ciblant spécifiquement la motivation en contexte de réhabilitation respiratoire, cette étude se propose d'identifier des profils motivationnels de patients participant à un programme. L'identification de tels profils permettrait d'établir des cibles spécifiques d'intervention motivationnelle, et donc de mieux individualiser l'accompagnement des patients tout au long des programmes.

L'objectif principal de cette étude est donc d'identifier des profils de motivation sur la base des 4 variables identifiées dans la revue de littérature: les croyances relatives aux bénéfices affectifs et instrumentaux, les croyances en ses capacités à effectuer le comportement, les intentions d'adoption du comportement, et sa planification. Les analyses centrées sur la création de profils sont considérées comme présentant à la fois un intérêt théorique et pratique en psychologie de la santé (Clatworthy, Buick, Hankins, Weinman & Horn, 2005). Sur le plan théorique, ce type d'approche permet de révéler des patrons de relations entre certains construits psychologiques, et leur fréquence d'apparition. Sur le plan pratique, la synthèse d'un ensemble d'indicateurs multivariés en un seul groupe permet une classification des individus, et simplifie ainsi l'individualisation des interventions (voir dans le domaine de la réhabilitation cardiaque, Blanchard, Arthur, & Gunn, 2015).

Les variables motivationnelles d'intérêt de l'étude ont été exprimées pour :

- la pratique d'une AP (i.e., la motivation à être actif) ;
- la limitation des comportements sédentaires (i.e., temps passé assis ou allongé).

En effet, si le terme sédentarité a pendant longtemps été utilisé pour désigner l'absence d'une AP suffisante ou régulière, ce dernier type de comportement est désormais étudié sous le terme d'inactivité physique (Chevance et al., 2016). La littérature actuelle invite à étudier de façon conjointe l'AP et la sédentarité, dans la mesure où des travaux de plus en plus nombreux indiquent que ces comportements sont indépendants (Mesquita et al., 2017 pour un exemple en réhabilitation respiratoire) – autrement dit, qu'ils peuvent co-exister chez une même personne – qu'ils présentent des effets en partie indépendants sur la santé des individus (Furlanetto et al., 2017), et qu'ils peuvent dépendre de motivations différentes (Rollo, Gaston, & Prapavessis, 2016). Cela justifie l'étude distincte de l'AP et de la sédentarité, sur le plan comportemental comme motivationnel.

Étant donné l'absence d'étude antérieure concernant les profils motivationnels relatifs à ces deux comportements chez des malades respiratoires chroniques, et par conséquent le caractère exploratoire de ces analyses, aucune hypothèse a priori n'a été formulée quant au nombre et aux caractéristiques des profils qui pourraient émerger. Nous nous attendions cependant à identifier au moins deux types de résultats : des profils caractérisés par de faibles niveaux, ou des niveaux élevés, sur l'ensemble des variables motivationnelles ; et des profils présentant des scores élevés seulement sur certaines variables (par exemple, convaincus des conséquences bénéfiques de l'AP mais peu confiants dans leur capacité à l'adopter régulièrement ; ou ayant l'intention d'être physiquement plus actif, mais n'ayant pas planifié avec précision leur comportement à venir).

Le second objectif de l'étude était d'examiner si les patients présentant certains profils motivationnels présentent des caractéristiques démographiques (i.e., âge, genre), cliniques (i.e., performance au test de marche, rapport VEMS/CVF), et/ou comportementales (i.e., niveau d'AP et de sédentarité) particulières. L'hypothèse formulée est la suivante : les patients présentant des profils motivationnels plus favorables (i.e., niveaux élevés de motivation sur l'ensemble des variables) rapportent de meilleurs paramètres démographiques, cliniques et comportementaux (e.g., plus jeune, meilleure tolérance à l'effort, niveau d'AP plus élevé, niveau de sédentarité plus faible).

## 3. Méthode

### 3.1. Participants et protocole

Cette étude observationnelle et transversale s'est déroulée dans une clinique de réhabilitation respiratoire (### nom de l'établissement anonymisé pour le processus d'expertise) entre février et septembre 2017. Les participants étaient des personnes atteintes de maladies respiratoires chroniques (i.e., BPCO, asthme, emphysème, fibrose, dilatation des bronches) admises pour un programme de réhabilitation de 5 semaines en hospitalisation complète, établi sur la base des recommandations actuelles (Spruit et al., 2013 ; Rabe et al., 2007). Les critères de non-inclusion pour cette étude étaient les suivants : patients n'ayant pas de projet de retour à domicile ; patients ne parlant pas assez bien le français ; patients non autonomes dans leurs déplacements (performance au TDM6 < 80 m).

L'ensemble des variables cliniques (e.g., distance au test de marche), comportementales (e.g., niveau d'AP) et motivationnelles (e.g., auto-efficacité envers l'AP) ont été mesurées durant les 3 premiers jours du programme. L'étude a été approuvée par le comité d'éthique de l'établissement et tous les participants ont fourni leur consentement éclairé après avoir été informés des objectifs de l'étude, avant d'être invités à répondre aux questionnaires comportementaux et motivationnels.

305  
306  
307  
308  
309  
310  
311  
312  
313  
314  
315  
316  
317  
318  
319  
320  
321  
322  
323  
324  
325  
326  
327  
328  
329  
330  
331  
332  
333  
334  
335  
336  
337  
338  
339  
340  
341  
342  
343  
344  
345  
346  
347  
348  
349  
350  
351  
352  
353  
354  
355  
356  
357  
358



## 3.2. Mesures

### 3.2.1. Variables démographiques et cliniques

L'âge, le sexe, la situation professionnelle et personnelle, les revenus et le niveau d'études ont été mesurés au travers d'un questionnaire auto-rapporté. Les variables cliniques comprenaient une estimation par un médecin de l'indice de masse corporelle (IMC), de la situation psychologique du patient (i.e., sans problématique *versus* présentant des symptômes anxieux et/ou dépressifs, ou concernés par des antécédents psychiatriques) et du nombre de séjours de réhabilitation réalisés auparavant. Une évaluation des capacités fonctionnelles a été réalisée via deux tests de marche de 6 minutes suivant les recommandations actuelles (Spruit *et al.*, 2013). L'évaluation de la fonction respiratoire a été réalisée au moyen d'un pléthysmographe (V6200 Autobox, Sensormedics Corp., Yorba Linda, CA, États-Unis). Le volume maximal expiratoire en 1 seconde (VEMS), la capacité vitale forcée (CVF), la capacité résiduelle fonctionnelle (CRF), la capacité pulmonaire totale (CPT) et le volume résiduel (VR) ont été mesurés et exprimés en valeurs absolues et en pourcentage des valeurs théoriques.

### 3.2.2. Activité physique

L'AP pratiquée a été estimée avec un questionnaire auto-rapporté, validé chez des sujets âgés et ayant déjà fait l'objet d'étude dans le domaine de la maladie respiratoire et de la réhabilitation (version française du *Phone-FITT*, Gill, Jones, Zou, & Speechley, 2008). Ce questionnaire fournit des indications sur la nature des activités physiques (i.e., 6 activités de la vie quotidienne et 8 activités de loisirs plus des champs de réponses libres), leur fréquence (i.e., de 0 à 7 fois par semaine) et leur durée (i.e., moins de 15 minutes; de 16 à 30 minutes; de 31 à 60 minutes; plus d'une heure). Selon les recommandations, deux scores faisant la somme entre la fréquence d'AP et leur durée ont été calculés pour :

- les activités de la vie quotidienne;
- les AP de loisirs.

Un score plus élevé représente un niveau supérieur d'AP; l'unité étant arbitraire, celui-ci ne peut être interprété en termes de temps de pratique.

### 3.2.3. Sédentarité

Les comportements sédentaires ont été mesurés avec un questionnaire auto-rapporté ayant déjà été utilisé en contexte de réhabilitation respiratoire (version française du Sedentary Behavior Questionnaire, Rosenberg *et al.*, 2010). Ce questionnaire permet l'évaluation du temps passé assis à réaliser 9 activités sédentaires différentes au cours de la semaine et le week-end (e.g., regarder la télévision, faire de tâches administratives, lire, être assis en voiture ou dans les transports). L'échelle de réponse comprise entre 0 et 9 allait de « 0, pas du tout » à 9 « 6 heures ou plus ». En accord avec les recommandations, deux scores ont été calculés représentant :

- le temps total de sédentarité ( $[5 \times (\text{somme des activités sédentaires de la semaine}) + 2 \times (\text{somme des activités sédentaires du week-end})] / 7$ );
- les comportements sédentaires de type écran (i.e., télévision, ordinateur, tablette ou smartphone).

Les scores fournis sont exprimés en heures par semaine.

### 3.2.4. Motivation

Les variables motivationnelles envers l'AP ont été mesurées avec un questionnaire élaboré selon les recommandations en vigueur (Ajzen, 2006; Schwarzer, 2014). Le questionnaire débutait par une définition de l'AP, puis des items étaient proposés avec une échelle de réponse bipolaire de 0 à 10, afin d'évaluer les attitudes (4 items, e.g., « *Pour moi, quel que soit mon état de santé, faire de l'activité physique, c'est quelque chose de plutôt très désagréable / très agréable* »,  $\alpha = 0,77$ ), les croyances en ses capacités à être actif (2 items, e.g., « *Je me sens capable, quel que soit mon état de forme physique ou mental, de faire de l'activité physique de façon régulière après mon séjour* »,  $\alpha = 0,71$ ), les intentions de pratiquer (2 items, e.g., « *Après le séjour, j'ai l'objectif de pratiquer 30 minutes d'activité physique, 5 jours par semaine et de façon régulière* »,  $\alpha = 0,92$ ) et la planification du comportement (4 items; e.g., « *Pour maintenir une activité physique régulière après le séjour à la clinique j'ai planifié précisément quand j'allais pratiquer* »,  $\alpha = 0,89$ ). Des scores élevés sur chacune de ces variables indiquent des niveaux de motivation élevés envers l'AP.

Les variables motivationnelles envers la sédentarité ont été mesurées selon une procédure similaire, avec d'abord une définition de la sédentarité (Sedentary Behaviour Research Network, 2012), puis des items évaluant les attitudes (4 items, e.g., « *Pour moi, quel que soit mon état de santé, passer du temps à faire des activités assis(e) (regarder la télé, écouter la radio, lire), c'est quelque chose de très déplaisant / très plaisant* »,  $\alpha = 0,67$ ), les croyances en ses capacités à effectuer le comportement (2 items, e.g., « *Si je le veux, je me sens capable de limiter le temps que je passe assis tous les jours (regarder la télé, écouter la radio, lire) après mon séjour* »,  $\alpha = 0,60$ ), les intentions (2 items; e.g., « *J'ai l'intention de limiter le temps que je passe assis tous les jours (regarder la télé, écouter la radio, lire), après mon programme quand je rentrerai chez moi* »,  $\alpha = 0,78$ ) et la planification (4 items; e.g., « *Pour limiter mon temps passé (regarder la télé, écouter la radio, lire) assis après le séjour à la clinique j'ai planifié précisément comment j'allais limiter mon temps passé assis* »;  $\alpha = 0,86$ ). Concernant l'auto-efficacité, les intentions, et la planification, des scores élevés représentent des niveaux supérieurs de motivation envers la limitation des activités sédentaires. À l'inverse, un score élevé d'attitudes envers la sédentarité indique que le participant évaluait de façon favorable les activités sédentaires.

## 3.3. Analyse des données

Des analyses de profils latents ont été conduites pour identifier les profils motivationnels en lien avec l'AP et la

419  
420  
421  
422  
424  
426  
427  
428  
429  
430  
431  
432  
433  
434  
435  
436  
437  
438  
439  
440  
441  
442  
443  
444  
445  
446  
447  
448  
449  
450  
451  
452  
453  
454  
455  
456  
457  
458  
459  
460  
461  
462  
463  
464  
465  
466  
467  
468  
469  
470  
471  
472  
473

sédentarité. Ce type d'analyse a été privilégié à des méthodes plus traditionnelles de création de profils (e.g., analyse en clusters) car elle est considérée comme plus robuste (e.g., Stanley, Kellermanns, & Zellweger, 2017). Brièvement, l'analyse en profil latent consiste à comparer, sur la base de plusieurs indicateurs statistiques, différents modèles probables de distribution des données ; l'identification et le choix des profils reposent donc sur une comparaison objective de différents indicateurs, quand d'autres méthodes de profilage reposent sur des critères plus subjectifs et restreints.

Pour l'AP comme la sédentarité, les profils ont été déterminés grâce aux 4 variables motivationnelles mesurées : les attitudes, l'auto-efficacité, les intentions et la planification. Ces variables ont été au préalable standardisées et un traitement des outliers uni-variés (i.e., par variable) et multivariés (i.e., pour les 4 variables) a été conduit. Pour déterminer le nombre idéal de profils, des modèles à 2, 3, 4, 5 et 6 profils ont été estimés. Les indices statistiques des différents modèles ont ensuite été comparés pour identifier les modèles représentant le mieux la distribution des données (Murphy & Farquharson, 2016). Les indices utilisés pour déterminer les profils étaient les suivants : *Lo-Mendell-Rubin Likelihood Ratio Test* (LMRT) ; *Bootsrapped Likelihood Ratio Test* (BLRT) ; *Akaike Information Criterion* (AIC) ; *Bayesian Information Criterion* (BIC) ; *entropy*. Les indicateurs LMRT et BLRT permettent une comparaison directe des modèles d'une itération à l'autre avec un seuil de significativité ( $p$ ) ; les indicateurs AIC et BIC permettent eux aussi de comparer les modèles entre eux ; des indices bas indiquant un meilleur modèle. Le paramètre d'*entropy* fournit un indice permettant de contrôler le niveau de différence entre les profils dans un même modèle ; une valeur  $>0,80$  étant considérée comme satisfaisante. Ces analyses ont été conduites avec le logiciel *Mplus version 7* (Muthén & Muthén, 2012). À notre connaissance, il n'existe pas de règles précises concernant le nombre de participants requis pour conduire des analyses en profil latent (Muthén & Muthén, 2002). Les évaluations ayant été réalisées par un professionnel employé de la clinique où l'étude a été conduite, la période de recrutement a duré 8 mois, ce qui a permis la participation de 200 patients.

Une fois les profils déterminés, des analyses (ANOVAs et tests de *Kruskal-Wallis*) ont été conduites avec le logiciel *JASP* (2016) pour comparer les participants présentant ces différents profils sur les variables motivationnelles, démographiques, cliniques et comportementales.

## 4. Résultats

Au total, 211 participants ont été inclus. La moyenne d'âge était de 65 ans, 50 % était des femmes, et l'IMC moyen des participants était de 27 kg/m<sup>2</sup>. La performance moyenne au test de marche de 6 minutes était de 390 m. En moyenne, les patients avaient déjà réalisé entre un et deux séjours de réhabilitation (voir le [Tableau 1](#) pour une description des caractéristiques de l'échantillon). Les

**Tableau 1.** Données descriptives cliniques et socio-économiques.

Variables ( $n=200$ )	M $\pm$ ET
Âge (ans)	64,9 $\pm$ 9,3
Genre (%)	
Hommes	50 %
Femmes	50 %
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	26,6 $\pm$ 6,7
TDM6 (m)	390,3 $\pm$ 109,6
VEMS (% théo)	61,0 $\pm$ 27,5
VEMS/CVF (%)	57,5 $\pm$ 15,5
Situation psychologique (%)	
Normale	56
Dépression	20
Anxiété	15
ATCD Psy	8
Séjours	1,6 $\pm$ 2,5
Concubinage (%)	
En couple	
Célibataire	
Revenu (%)	
< 1200 €	40
< 1900 €	30
> 1900 €	30
Situation professionnelle (%)	
Retraité	64
En invalidité	21
En activité	15
Niveau d'études (%)	
Sans diplômes	16
Brevet des collèges	12
BEP / CAP	38
BAC	13
Études supérieurs	21

niveaux de motivation pour l'AP étaient relativement hauts dès l'entrée dans le programme pour l'ensemble des variables. Concernant la motivation envers la sédentarité, les participants rapportaient des attitudes favorables envers ce comportement, mais des intentions élevées envers leur limitation, un niveau élevé de croyances en leurs capacités à le faire, et un niveau moyen de planification dans ce sens. Le [Tableau 2](#) présente les statistiques descriptives concernant les variables motivationnelles et comportementales.

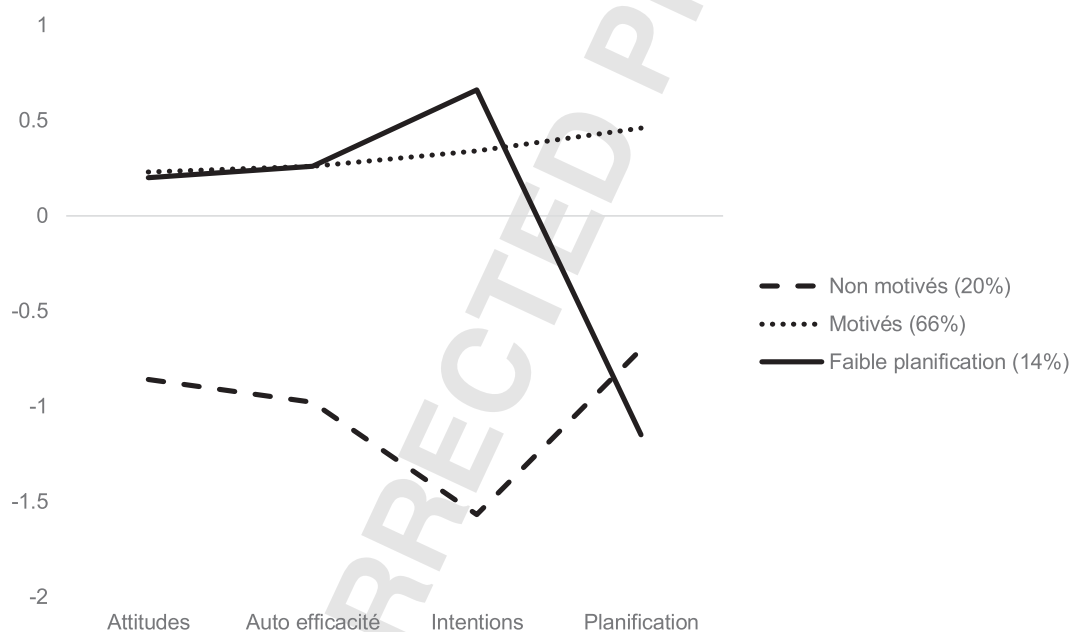
### 4.1. Identification des profils motivationnels

Un contrôle des données aberrantes, qu'elles soient univariées (i.e.,  $\pm 1,96$  écart-type) ou multivariées (i.e., distance de Mahalanobis), a été effectué a priori. Cinq sujets ont été retirés de l'échantillon pour les variables motivationnelles relatives à l'AP et 3 sujets ont été retirés des analyses pour les variables relatives à la sédentarité.

**Tableau 2.** Données descriptives pour les profils motivationnels envers l'activité physique.

Variables	Total ( $n=204$ )	« Motivés » ( $n=134$ )	« Non motivés » ( $n=42$ )	« Faible planification » ( $n=28$ )
Variables motivationnelles				
Attitudes	$7,1 \pm 2,0$	$7,5 \pm 1,7$	$5,4 \pm 1,8$	$7,6 \pm 1,9$
Croyances en ses capacités	$6,8 \pm 2,3$	$7,5 \pm 1,9$	$4,7 \pm 2,2$	$7,5 \pm 2,2$
Intentions	$7,6 \pm 2,2$	$8,3 \pm 1,5$	$4,4 \pm 1,4$	$9,1 \pm 1,1$
Planification	$5,6 \pm 2,7$	$6,8 \pm 2,1$	$3,9 \pm 1,8$	$2,5 \pm 1,8$
Variables comportementales				
Activités de la vie quotidienne	$19,6 \pm 10,2$	$20,2 \pm 10,1$	$18,7 \pm 10,7$	$18,9 \pm 9,5$
AP de loisirs	$7,2 \pm 8,1$	$7,9 \pm 8,3$	$5,4 \pm 6,6$	$6,4 \pm 7,6$
Sédentarité totale	$8,3 \pm 4,8$	$8,5 \pm 4,7$	$7,6 \pm 4,1$	$9,2 \pm 6,0$
Sédentarité écran	$4,5 \pm 2,6$	$4,3 \pm 2,4$	$4,9 \pm 3,1$	$4,9 \pm 2,5$

Aucune différence significative n'a été observée entre les profils concernant les variables comportementales ( $p_s > 0,24$ ).

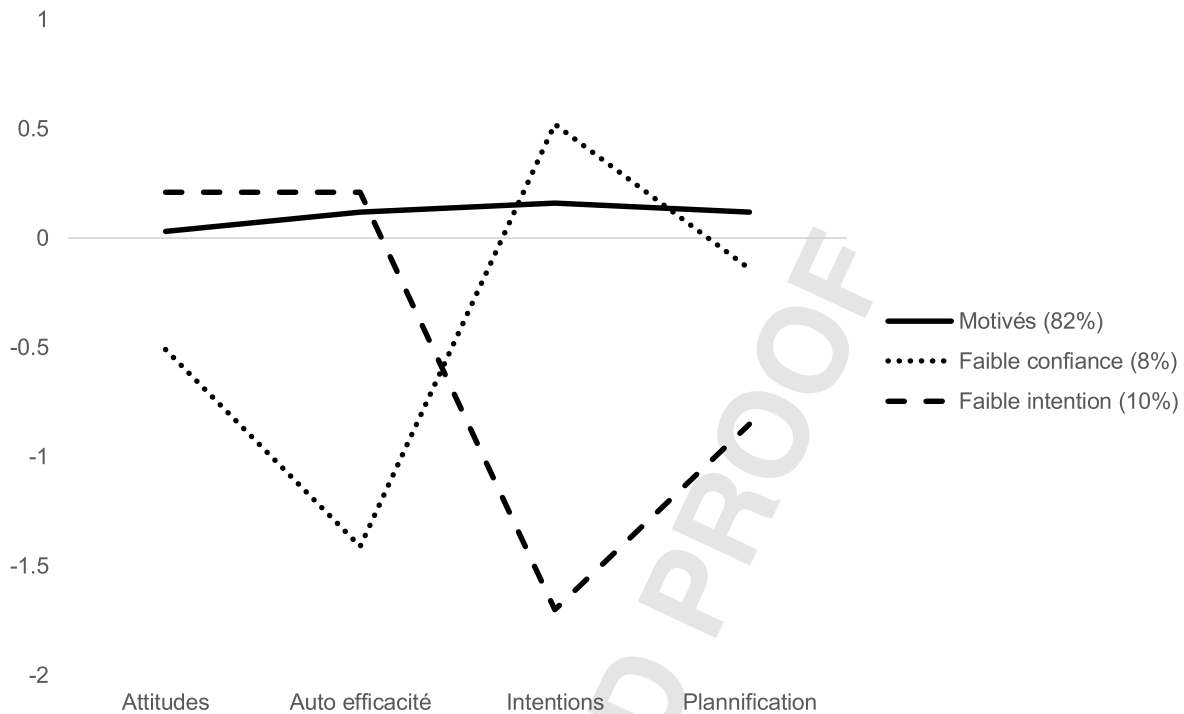
**Fig. 1.** Profils motivationnels liés à l'activité physique.

Concernant l'AP, le modèle en 3 profils présentait les meilleurs indices statistiques, par rapport aux autres modèles évalués: LMRT ( $p$ ) = 33,6 (0,25); BLRT ( $p$ ) = 34,8 (0,00); AIC = 1939,5; BIC = 1943,1; entropie = 0,8 [paramètres pour le modèle en 2 profils: LMRT ( $p$ ) = 38,4 (0,27); BLRT ( $p$ ) = 39,8 (0,00); AIC = 1964,3; BIC = 1967,2; entropie = 0,9; paramètres pour le modèle en 4 profils: LMRT ( $p$ ) = 21,2 (0,33); BLRT ( $p$ ) = 21,9 (0,01); AIC = 1927,5; BIC = 1931,1; entropie = 0,9; bien que présentant de meilleurs indices statistiques que le modèle en 3 profils, ce dernier modèle n'a pas été retenu car il comportait un profil composé de seulement 2% de l'échantillon]. Les profils sont représentés sur la Figure 1. Ces analyses indiquent: un groupe de participants « Motivés » (66%), rapportant des niveaux moyens à élevés de motivation sur les 4 variables; un groupe « Non motivés » (20%) constitué de patients rapportant des niveaux faibles de motivation sur les 4 variables; et un

groupe « Faible planification » (14%) de participants rapportant des niveaux moyens à élevés de motivation mais faibles de planification. Une série d'ANOVA confirme l'existence de différences significatives entre les profils sur les 4 variables motivationnelles ( $32,2 < F(2, 199) < 134,4$ ,  $p_s < 0,001$ ; voir statistiques descriptives par groupe dans le Tableau 2).

Concernant la sédentarité, le modèle en 3 profils présentait les meilleurs indices statistiques, par rapport aux autres modèles évalués: LMRT ( $p$ ) = 41,3 (0,07); BLRT ( $p$ ) = 42,8 (0,00); AIC = 2141,1; BIC = 2144,9; entropie = 0,9 [paramètres pour le modèle en 2 profils: LMRT ( $p$ ) = 33,1 (,42); BLRT ( $p$ ) = 34,3 (,00); AIC = 2173,9; BIC = 2176,9; entropie = 0,9; paramètres pour le modèle en 4 profils: LMRT ( $p$ ) = 21,5 (0,02); BLRT ( $p$ ) = 22,6 (0,00); AIC = 2128,8; BIC = 2133,5; entropie = 0,9; bien que présentant de meilleurs indices statistiques que le modèle en 3 profils, ce dernier modèle

565  
566  
567  
568  
569  
570  
571  
572  
573  
574  
575  
576  
577  
578  
579  
580  
581  
582



**Fig. 2.** Profils motivationnels liés à la sédentarité.

**Tableau 3.** Données descriptives pour les profils motivationnels envers la sédentarité.

Variables	Total ( $n = 206$ )	« Motivés » ( $n = 168$ )	« Faibles intentions » ( $n = 21$ )	« Faible confiance » ( $n = 17$ )
<b>Variables motivationnelles</b>				
Attitudes	$6,3 \pm 2,2$	$6,4 \pm 2,1$	$6,8 \pm 2,7$	$5,2 \pm 2,6$
Croyances en ses capacités	$7,1 \pm 2,1$	$7,4 \pm 1,9$	$7,2 \pm 2,5$	$4,3 \pm 1,4$
Intentions	$6,9 \pm 2,4$	$7,3 \pm 2,0$	$2,9 \pm 1,9$	$8,1 \pm 1,5$
Planification	$5,2 \pm 2,6$	$5,5 \pm 2,4$	$3,0 \pm 2,7$	$4,9 \pm 3,2$
<b>Variables comportementales</b>				
Activités de la vie quotidienne	$19,6 \pm 10,2$	$19,5 \pm 10,5$	$21,2 \pm 10,1$	$18,6 \pm 7,2$
AP de loisirs	$7,2 \pm 8,1$	$6,4 \pm 7,5$	$10,9 \pm 11,1$	$10,5 \pm 9,1$
Sédentarité totale	$8,3 \pm 4,8$	$8,1 \pm 4,5$	$11,2 \pm 7,5$	$7,8 \pm 3,0$
Sédentarité écran	$4,5 \pm 2,6$	$4,5 \pm 2,6$	$4,1 \pm 2,6$	$5,2 \pm 2,3$

Aucune différence significative n'a été observée entre les profils concernant les variables comportementales ( $p_s > 0,06$ ).

n'a pas été retenu car il comportait un profil composé de seulement 1% de l'échantillon]. Dans le modèle en 3 profils, une majorité de patients présentaient un profil « Motivés » (82%) avec un niveau moyen ou supérieur à la moyenne d'attitudes en faveur de la sédentarité, d'intentions de limiter les comportements sédentaires, de croyances en leur capacité à limiter leur sédentarité, et de planification. Un second groupe « Faible intention » (10%) rapportait des attitudes favorables envers les comportements sédentaires, des croyances élevées en leur capacité à limiter leur sédentarité, des intentions faibles de limiter leurs comportements sédentaires et un niveau de planification faible. Le troisième groupe « Faible confiance » (8%), rapportait des attitudes peu favorables à la sédentarité, des intentions et un niveau de planification élevés concernant la limitation de la sédentarité et des

croyances faibles concernant leur capacité à limiter leurs activités sédentaires (Fig. 2). Une série d'ANOVAs a indiqué que les participants des différents groupes se distinguaient sur l'ensemble des variables motivationnelles liées à la sédentarité ( $9,1 < F(2,199) < 48,1$ ;  $p_s < 0,001$ ), à l'exception des attitudes (voir statistiques descriptives par groupe dans le Tableau 3).

Nous avons aussi examiné dans quelle mesure les patrons de motivation envers l'AP et la sédentarité étaient cohérents entre eux, en croisant les informations relatives aux deux profils observés. La majorité de l'échantillon (55%) apparaissait motivé envers la pratique d'AP et la réduction des comportements sédentaires simultanément (groupe « Motivé (AP) / Motivé »); un autre groupe relativement important (20%) rapportait être peu motivé envers l'AP mais motivé à réduire sa sédentarité (groupe

599  
600  
601  
602  
603  
604  
605  
606  
607  
608  
609  
610  
611  
612  
613  
614



« Non motivé (AP) / Motivé »); enfin, 10 % des participants appartenait au groupe « Faible planification » envers l'AP et « Motivé » envers l'activité physique.

## 4.2. Comparaison des profils

Des tests de Kruskal-Wallis ont indiqué que les patients présentant des profils motivationnels différents envers l'AP ne se distinguaient pas significativement en termes d'âge ( $p > 0,12$ ), d'IMC ( $p > 0,20$ ), de tolérance à l'effort ( $p > 0,39$ ), mais qu'ils variaient selon leur VEMS/CVF ( $p > 0,05$ ). Plus précisément, les patients « Non motivés » avaient un niveau significativement plus faible que ceux des autres groupes sur cette dimension. Concernant les comportements adoptés, les analyses révèlent que les profils ne se distinguaient pour aucun indicateur du niveau d'AP ou de sédentarité ( $p_s > 0,24$ ).

Par ailleurs, les tests ont indiqué que les patients présentant des profils motivationnels différents envers la sédentarité ne se distinguaient pas significativement en termes d'âge ( $p > 0,43$ ), d'IMC ( $p > 0,44$ ), de tolérance à l'effort ( $p > 0,75$ ), mais qu'ils variaient selon leur VEMS/CVF ( $p < 0,05$ ). Les patients du groupe « Motivés » présentaient les meilleurs scores. Concernant les comportements adoptés les profils ne se distinguaient pour aucun indicateur du niveau d'AP ou de sédentarité ( $p_s > 0,06$ ).

## 5. Discussion

La réhabilitation respiratoire constitue à l'heure actuelle la stratégie d'intervention considérée comme la plus pertinente pour la gestion des pathologies respiratoires chroniques telles que la BPCO. Si les effets favorables de la réhabilitation sur l'état de santé et la qualité de vie des patients sont désormais bien démontrés (McCarthy *et al.*, 2015), les bénéfices de ces programmes en matière de changement de comportements, en particulier l'AP, semblent limités (Mantoani *et al.*, 2016; Saunders *et al.*, 2016; Soicher *et al.*, 2012; Spruit *et al.*, 2015). Parmi les facteurs modifiables de ces comportements, la motivation a reçu une attention particulière des chercheurs ces dernières années (e.g., pour une brève revue dans le contexte de la réhabilitation respiratoire voir, Chevance *et al.*, 2017). Aussi, l'objectif de cette étude était de mettre en évidence les profils motivationnels envers l'AP et la sédentarité de personnes participant à un programme de réhabilitation respiratoire. De façon secondaire, nous avons examiné si les patients présentant certains profils pouvaient être caractérisés selon des variables personnelles, cliniques, et/ou comportementales.

Concernant l'AP, 3 profils distincts sont apparus au sein d'un large échantillon de patients. Le plus important en termes d'effectifs, intitulé profil « Motivés », était caractérisé par des niveaux moyens à élevés sur l'ensemble des variables motivationnelles. Dans une moindre mesure, les patients présentaient alternativement un profil « Non motivés », ayant un niveau faible sur l'ensemble des variables, ou « Faible planification », se caractérisant par

des attitudes positives envers l'AP, une auto-efficacité et des intentions d'être actif supérieures à la moyenne, mais un faible niveau de planification.

Le fait qu'une proportion élevée de patients présentent un patron de motivation globalement favorable à l'AP peut paraître surprenant, compte tenu du fait que cette population est caractérisée par des faibles niveaux de pratique (Arne *et al.*, 2009; Pitta *et al.*, 2005). Il est possible que la participation à un programme de réhabilitation représente déjà un biais, dans le sens où les patients les moins convaincus par les bénéfices de l'AP ou par l'intérêt d'une prise en charge incluant un réentraînement à l'effort, ne s'engagent pas dans une telle démarche. La présence du profil « Faible planification » est consistante avec la proposition de certains auteurs de distinguer les processus motivationnels dits pré-intentionnels et post-intentionnels (ou « volitionnels », Schwarzer, 2008).

Concernant la sédentarité, si un profil « Motivés » est également apparu, celui-ci se distingue en réalité de celui obtenu pour l'AP, dans la mesure où il combine des attitudes favorables envers la sédentarité, à une capacité perçue, des intentions, et une planification en faveur d'une limitation de celle-ci. Les deux autres profils (« Faible confiance » et « Faible intentions ») étaient caractérisés par des niveaux particulièrement faibles sur certains aspects de la motivation à réduire son temps sédentaire à la suite du programme de réhabilitation. De façon intéressante, l'analyse des combinaisons de profils a révélé qu'environ un patient sur deux seulement apparaissait à la fois « Motivés » envers l'AP et la réduction de la sédentarité. Ce résultat nous conforte dans notre analyse distincte de ces comportements, dans la mesure où 50% des patients en réhabilitation sont susceptibles de présenter des motivations différentes, et parfois contradictoires, pour ces deux comportements.

Le deuxième objectif de l'étude était d'examiner les éventuelles différences entre ces profils motivationnels, selon certaines caractéristiques démographiques, cliniques et/ou comportementales. Il s'est avéré que les profils obtenus étaient très peu reliés aux caractéristiques des patients. Ainsi, la motivation à être plus actif et à limiter sa sédentarité à l'issue du programme semble indépendante de l'âge, du genre, de la tolérance à l'effort, ou encore de l'IMC. Le seul indicateur étant apparu comme significatif était le degré de sévérité de la pathologie respiratoire, exprimé au travers du rapport VEMS/CVF. Les patients présentant les scores les plus faibles sur ce critère clinique ont plus de chances de présenter un profil « Non motivés » envers l'AP, mais moins de chances d'avoir un profil « Motivés » envers la sédentarité. On peut interpréter ce résultat comme étant lié au fait que les patients les plus sévères, bien qu'engagés dans un programme de réhabilitation, soient moins optimistes quant à l'intérêt et leurs capacités à faire évoluer leurs comportements. Enfin, les profils motivationnels ne présentaient pas de différences significatives quant à leurs niveaux d'AP et de sédentarité habituels auto-rapportés en début de programme. La mesure de ces deux

comportements étant sujets à des biais de désirabilité sociale important (i.e., tendances à se présenter de manière favorable à l'évaluateur, Adams *et al.*, 2005), il serait intéressant de répliquer cette étude avec des mesures objectives (i.e., accéléromètres, inclinomètres), ou sous forme d'entretien, afin d'éviter certains biais liés à la compréhension des questions (Altschuler *et al.*, 2009). Il est aussi possible que la mesure d'autres paramètres motivationnels – volitionnels ou automatiques – soit nécessaire pour différencier les profils de patients en fonction de leurs caractéristiques comportementales. L'utilisation de modèles duaux (Cheval, Sarrazin, & Radel, 2016), ou intégrant davantage de processus volitionnels (voir l'approche des processus d'action envers la santé; Schwarzer *et al.*, 2008) pourrait s'avérer pertinente à l'avenir.

Cette étude offre plusieurs pistes interventionnelles. Tout d'abord, il semblerait crucial d'évaluer systématiquement, dès l'entrée dans les programmes, le niveau d'AP et de sédentarité des patients. Cette première évaluation permettrait de distinguer les personnes nécessitant une « intervention comportementale » (i.e., ceux qui ne pratiquent pas suffisamment d'AP, e.g., Hartman *et al.*, 2014), des patients pratiquant déjà suffisamment d'AP au regard des recommandations (i.e., environ 20% des personnes incluses en réhabilitation, d'après Saunders *et al.*, 2016). Ces derniers ne seraient pas considérés comme éligibles à une intervention comportementale, sauf s'ils jugent que leurs comportements peuvent être optimisés. À l'inverse, les patients ne pratiquant pas suffisamment d'AP pourraient alors faire l'objet d'évaluations motivationnelles, telles qu'effectuées dans cette étude.

Selon les résultats de la présente étude pour l'AP, les 3 profils identifiés peuvent être considérés comme renvoyant à des besoins différents. Aussi, trois types d'interventions pourraient être proposées en cours de réhabilitation. Pour les patients déjà motivés, mais qui ne pratiqueraient pas suffisamment d'AP, un entretien devrait compléter l'évaluation motivationnelle afin d'identifier, au-delà de la motivation, ce qui empêche ces personnes de pratiquer une AP régulière (e.g., problématiques organisationnelles, familiales, ou environnementales). Chacune de ces barrières pourraient alors faire l'objet d'un travail spécifique. Pour les patients motivés mais rapportant des niveaux faibles de planification, une intervention ciblant des variables liées à l'autorégulation semblerait opportune. Les techniques d'autorégulation peuvent être décrites comme un moyen de transformer la motivation en comportement effectif. Selon la taxonomie des techniques de changement de comportement (Behavior Change Technique, BCT Michie *et al.*, 2013), des techniques comme la planification de l'action (BCT 1.4), l'auto-surveillance de son comportement (BCT 2.3), ou encore la restructuration de l'environnement (BCT 12.1), sembleraient adaptées aux personnes motivées mais n'ayant pas anticipé la transition motivation-comportement (pour une traduction française, voir Bernard *et al.*, 2019).

Enfin, les personnes non motivées pourraient bénéficier d'interventions ciblant spécifiquement des variables motivationnelles. Au regard des preuves disponibles dans le domaine de l'AP, des variables comme les attitudes affectives ou l'auto-efficacité semblent être à privilégier pour motiver des personnes à être actives (Ashford, Edmunds, & French, 2010; Rhodes, Fiala, & Conner, 2009). Ces variables peuvent être manipulées directement pendant les séances d'AP, en centrant la pratique sur le plaisir engendré par l'AP, en évitant les sensations d'inconforts, en veillant à mettre les participants en situation de réussite; ou lors de séances de changement de comportement plus structurées en utilisant des techniques de comparaison sociale, de feedback (e.g., montrer des participants en situation de réussite et prenant du plaisir, BCT 2.2, 6.2), ou centrées sur les émotions (i.e., caractère plaisant de l'AP, BCT 5.6) plus que sur les aspects cognitifs (i.e., bienfaits de l'AP pour la santé, voir Ekkekakis & Zenko, 2016). Ces techniques pourraient être utilisées pour l'AP comme pour la sédentarité. D'un point de vue pratique, les Enseignants en Activité Physique Adaptée (EAPA, Barbin *et al.*, 2016) apparaissent comme les professionnels de référence pour mettre en œuvre ce genre d'intervention.

Pour finir, cette étude est la première à apporter des connaissances relatives aux profils motivationnels de patients participant à un programme de réhabilitation, envers l'AP et la sédentarité. Elle met en évidence, par exemple, la nécessité d'étudier de façon distincte les motivations envers l'AP et la sédentarité et au travers de variables motivationnelles variées. Toutefois, elle n'est pas exempte d'un certain nombre de limites. En premier lieu, les mesures effectuées n'ont permis de recueillir des informations que sur les formes de motivations explicites, i.e., processus psychologiques contrôlés. Or, il a été récemment mis en évidence que les comportements adoptés à la suite d'un programme étaient liés à des formes de motivations implicites (Chevance *et al.*, 2017, 2018), renvoyant à des processus psychologiques dits « automatiques » (Cheval, Sarrazin, Radel, 2016). Des études futures pourraient ainsi compléter l'étude des profils motivationnels en incluant d'autres évaluations permettant de mesurer les attitudes implicites ou les tendances d'approche et d'évitement des patients vis-à-vis de l'AP et de la sédentarité. Par ailleurs, la présente étude reste limitée par sa nature transversale et s'il est possible de considérer certaines variables comme des antécédents des profils (e.g., âge, genre), les relations entre indicateurs de l'état de santé, motivation, et comportements d'AP et de sédentarité, pourraient s'avérer bi-directionnelles. Des travaux prospectifs dans lesquels ces variables sont mesurées à plusieurs reprises s'avèreraient particulièrement pertinents dans l'étude de la motivation. Enfin, les questionnaires utilisés dans cette étude n'ont pas fait l'objet d'une validation psychométrique spécifique; les résultats obtenus méritent donc d'être répliqués avec d'autres outils de mesure de la motivation.

## 6. Conclusion

Cette étude met en évidence des profils motivationnels relatifs à l'AP et la sédentarité hétérogènes au début d'un programme de réhabilitation respiratoire. Si théoriquement la réhabilitation a pour objectifs simultanés d'améliorer l'état de santé mentale et physique des patients, et de favoriser l'adoption et le maintien à long terme des comportements de santé (Spruit *et al.*, 2013, 2015), les moyens alloués à la poursuite de ces deux objectifs sont en pratique considérablement différents (McCarthy *et al.*, 2015). À ce jour, l'ensemble des déterminants évalués en contexte de réhabilitation (i.e., pour individualiser les programmes aux besoins des patients comme pour définir son efficacité) sont de nature clinique (Spruit *et al.*, 2015). À l'inverse, les aspects comportementaux liés à l'AP restent le plus souvent non évalués en routine, et donc peu pris en compte pour individualiser les programmes. Au même titre que des facteurs cliniques, comme la tolérance à l'effort, cette étude indique que l'évaluation du niveau habituel d'AP et de certains déterminants modifiables de ce comportement, comme la motivation, doit devenir une préoccupation majeure en contexte de réhabilitation. Une telle initiative permettrait :

- d'évaluer systématiquement l'efficacité de la réhabilitation sur des indicateurs comportementaux ;
- 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.

## Référence non citée

Schwarzer, 2007

## Références

Adams, S.A., Matthews, C.E., Ebbeling, C.B., Moore, C.G., Cunningham, J.E., Fulton, J. (2005). The effect of social desirability and social approval on self-reports of physical activity. *American Journal of Epidemiology*, 161(4), 389–398.

Altschuler, A., Picchi, T., Nelson, M., Rogers, J.D., Hart, J., & Sternfeld, B. (2009). Physical Activity Questionnaire Comprehension. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41(2), 336–343. DOI: [10.1249/mss.0b013e318186b1b1](https://doi.org/10.1249/mss.0b013e318186b1b1).

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179–211.

Ajzen, I. (2001). Nature and operation of attitudes. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 27–58.

Ajzen, I. (2006). *Constructing a TPB Questionnaire: Conceptual and methodological considerations*. Retrieved from: <http://www.people.umass.edu/ajzen/pdf/tpb.measurement.pdf>.

Ashford, S., Edmunds, J., & French, D.P. (2010). What is the best way to change self-efficacy to promote lifestyle and recreational physical activity? A systematic review with meta-analysis. *British Journal of Health Psychology*, 15, 265–288.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.

Barbin, J.M., Camy, J., Communal, D., Fodimbi, M., Perrin, C., Vergnault, M. (2016). *Référentiel d'activité et de compétences de l'Enseignant en Activité Physique Adaptée*. Paris: Société Française des Professionnels en Activité Physique Adaptée.

Bauman, A.E., Reis, R.S., Sallis, J.F., Wells, J.C., Loos, R.J., & Martin, B.W. (2012). Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *The Lancet*, 380(9838), 258–271. DOI: [10.1016/S0140-6736\(12\)60735-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60735-1).

Bélanger-Gravel, A., Godin, G., & Amireault, S. (2013). A meta-analytic review of the effect of implementation intentions on physical activity. *Health Psychology Review*, 7(1), 23–54.

Bernard, P., Boiché, J., Chevance, G., Haas, M., Héraud, N., Latrille, C., Lucas, C., Molinier, V., Roux, M., & Romain, A. J. (2019). Traduction française de la taxonomie des techniques de changement de comportement (v1; Michie *et al.*, 2013). Repéré à <http://guillaumechevance.com/2019/06/07/traduction-francaise-de-la-taxonomie-v1-des-techniques-de-changement-de-comportement>.

Blanchard, C., Arthur, H.M., & Gunn, E. (2015). Self-efficacy and outcome expectations in cardiac rehabilitation: associations with women's physical activity. *Rehabilitation Psychology*, 60(1), 59–66. DOI: [10.1037/rep0000024](https://doi.org/10.1037/rep0000024).

Biddle, S.J.H., Mutrie, N., & Gorely, T. (2015). Psychology of sitting: new kid on the block. In S.J.H., Biddle, N., Mutrie, & T., Gorely, Psychology of physical Activity: Determinants, well-being and interventions (3rd ed.). Routledge.

Cheval, B., Sarrazin, P., & Radet, R. (2016). Processus automatiques et activités physiques bénéfiques pour la santé. *L'Année Psychologique*, 116(02), 295–347. DOI: [10.4074/s0003503316000348](https://doi.org/10.4074/s0003503316000348).

Chevance, G. (2017). Time to consider modifiable (especially motivational) determinants of physical activity among COPD patients? A commentary on Arbillaga-Etxarri, *et al.* (2017). *Thorax*.

Chevance, G., Caudroit, J., Henry, T., Guérin, P., Boiché, J. & Heraud, N. (2018). Do implicit attitudes toward physical activity and sedentary behavior prospectively predict objective physical activity among persons with obesity? *Journal of Behavioral Medicine*, 41(1), 31–42. DOI: [10.1007/s10865-017-9881-8](https://doi.org/10.1007/s10865-017-9881-8).

Chevance, G., Foucaut, A., & Bernard, P. (2016). État des connaissances sur les comportements sédentaires. *La Presse Médicale*, 45(3), 319–318. DOI: [10.1016/j.lpm.2016.01.004](https://doi.org/10.1016/j.lpm.2016.01.004).

Chevance, G., Héraud, N., Varray, A., & Boiché, J. (2017). Change in explicit and implicit motivation toward physical activity and sedentary behavior in pulmonary rehabilitation and associations with post-rehabilitation behaviors. *Rehabilitation Psychology*, 62(2), 119–129. DOI: [10.1037/rep0000137](https://doi.org/10.1037/rep0000137).

Clatworthy, J., Buick, D., Hankins, M., Weinman, J., & Horne, R. (2005). The use and reporting of cluster analysis in health psychology: a review. *British Journal of Health Psychology*, 10(3), 311–465. DOI: [10.1348/135910705x25697](https://doi.org/10.1348/135910705x25697).

Courneya, K.S., Friedenreich, C.M., Sela, R.A., Quinney, H.A., Rhodes, R.E., & Handman, M. (2003). The group psychotherapy and home-based physical exercise (group-hope) trial in cancer survivors: physical fitness and quality of life outcomes. *Psychooncology*, 12, 357–374.

Courneya, K.S., Friedenreich, C.M., Sela, R.A., Quinney, H.A., & Rhodes, R.E. (2002). Correlates of adherence and contamination in a randomized controlled trial of exercise in cancer survivors: an application of the theory of planned behavior and the five factor model of personality. *Annals of Behavioral Medicine*, 24, 257–268.

Danilack, V.A., Weston, N.A., Richardson, C.R., Mori, D.L., & Moy, M.L. (2014). Reasons persons with COPD do not walk and relationship with daily step count. *COPD*, 11, 290–299.

902  
903  
904  
905  
906  
907  
908  
909  
910  
911  
912  
913  
914  
915  
916  
917  
918  
919  
920  
921  
922  
923  
924  
925  
926  
927  
928  
929  
930  
931  
932  
933  
934  
935  
936  
937  
938  
939  
940  
941  
942  
943  
944  
945  
946  
947  
948  
949  
950  
951  
952  
953  
954  
955  
956  
957  
958  
959  
960  
961  
962  
963  
964  
965  
966  
967  
968



- 969 Deci, E.L. & Ryan, R.M. (2000). The what and why of goal  
970 pursuits: Human needs and the self-determination of  
971 behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227–268. 1037
- 972 Esteban, C., Arostegui, I., Aburto, M., Moraza, J., Quintana, J.  
973 M., Aizpiri, S., . . . & Capelastegui, A. (2014). Influence of  
974 changes in physical activity on frequency of hospitalization in  
975 chronic obstructive pulmonary disease. *Respirology*, 19(3),  
976 330–338. DOI: [10.1111/resp.12239](https://doi.org/10.1111/resp.12239). 1038
- 977 Ekkekakis, P., & Zenko, Z. (2016). Escape from cognitivism:  
978 exercise as hedonic experience. In M. Raab, P. Wylleman, R.  
979 Seiler, A.M. Elbe, & A. Hatzigeorgiadis (Eds.), *Sport and*  
980 *exercise psychology research from theory to practice* (pp.  
981 389e414). London: Academic. 1039
- 982 Furlanetto, K.C., Donária, L., Schneider, L.P., Lopes, J.R.,  
983 Ribeiro, M., Fernandes, K.B., Hernandez, N.A., & Pitta, F.  
984 (2017) Sedentary behavior is an independent predictor of  
985 mortality in subjects with COPD. *Respiratory Care*, 62(5),  
986 579–587. DOI: [10.4187/respcare.05306](https://doi.org/10.4187/respcare.05306). 1040
- 987 Garcia-Aymerich, J., Lange, P., Benet, M., Schnohr, P., & Anto,  
988 J.M. (2006). Regular physical activity reduces hospital  
989 admission and mortality in chronic obstructive pulmonary  
990 disease: a population based cohort study. *Thorax*, 61(9), 772–  
991 778. DOI: [10.1136/thx.2006.060145](https://doi.org/10.1136/thx.2006.060145). 1041
- 992 Gimeno-Santos, E., Frei, A., Steurer-Stey, C., de Batlle, J.,  
993 Rabinovich, R.A., Raste, Y., . . . on behalf of PROactive  
994 consortium. (2014). Determinants and outcomes of physical  
995 activity in patients with COPD: a systematic review. *Thorax*,  
996 69(8), 731–739. DOI: [10.1136/thoraxjnl-2013-204763](https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2013-204763). 1042
- 997 Gill, D.P., Jones, G.R., Zou, G.Y., & Speechley, M. (2008). The  
998 Phone-FITT: a brief physical activity interview for older  
999 adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, 16, 292–315.  
1000 DOI: [10.1123/japa.16.3.292](https://doi.org/10.1123/japa.16.3.292). 1043
- 1001 Gourlan, M., Bernard, P., Bortolon, C., Romain, A.J.,  
1002 Lareyre, O., Carayol, M., . . . & Boiché, J. (2016). Efficacy  
1003 of theory-based interventions to promote physical  
1004 activity. A meta-analysis of randomised controlled trials.  
1005 *Health Psychology Review*, 10(1), 50–66. DOI: [10.1080/17437199.2014.981777](https://doi.org/10.1080/17437199.2014.981777). 1044
- 1006 Hartman, J.E., Ten Hacken, N.H.T., de Greef, M.H.G., &  
1007 Boezen, H. (2013). Self-efficacy for physical activity and  
1008 insight into its benefits are modifiable factors associated with  
1009 physical activity in people with COPD: a mixed-methods  
1010 study. *Journal of Physiotherapy*, 59, 117–124. 1045
- 1011 Hartman, J.E., Boezen, H.M., Zuidema, M.J., Greef, M.H., &  
1012 Hacken, N.H. (2014). Physical activity recommendations in  
1013 patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Respi-*  
1014 *ration*, 88(2), 92–100. DOI: [10.1159/000360298](https://doi.org/10.1159/000360298). 1046
- 1015 Kosteli, M.C., Heneghan, N.R., Roskell, C., Williams, S.E.,  
1016 Adab, P., . . . & Cumming, J. (2017). Barriers and enablers of  
1017 physical activity engagement for patients with COPD in  
1018 primary care. *International Journal of Chronic Obstructive*  
1019 *Pulmonary Disease*, 12, 1019–1031. 1047
- 1020 Inserm. (2019). *Activité physique : prévention et traitement des*  
1021 *maladies chroniques*. Paris: EDP Sciences. 1048
- 1022 Langer, D., & Demeyer, H. (2016). Interventions to modify  
1023 physical activity in patients with COPD: where do we go from  
1024 here? *European Respiratory Journal*, 48(1), 14–17. DOI:  
1025 [10.1183/13993003.00762-2016](https://doi.org/10.1183/13993003.00762-2016). 1049
- 1026 Latka, R.N., Alvarez, R.N., Cadmus, L., Irwin, M.L. (2009).  
1027 Adherence to a randomized controlled trial of aerobic  
1028 exercise in breast cancer survivors: the Yale exercise  
1029 and survivorship study. *Journal of Cancer Survivors*, 3,  
1030 148–157. 1050
- 1031 McCarthy, B., Casey, D., Devane, D., Murphy, K., Murphy, E.,  
1032 & Lacasse, Y. (2015). Pulmonary rehabilitation for chronic  
1033 obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database of*  
1034 *Systematic Reviews*. DOI: [10.1002/14651858.cd003793.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.cd003793.pub3). 1051
- 1035 McEachan, R., Taylor, N., Harrison, R., Lawton, R., Gardner,  
P., & Conner, M. (2016). Meta-analysis of the Reasoned  
Action Approach (RAA) to understanding health behaviors.  
*Annals of Behavioral Medicine*, 50(4), 592–612. DOI:  
[10.1007/s12160-016-9798-4](https://doi.org/10.1007/s12160-016-9798-4). 1052
- Maddison, R., & Prapavessis, H. (2004). Using self-efficacy and  
intention to predict exercise compliance among patients with  
ischemic heart disease. *Journal of Sport and Exercise*  
*Psychology*, 26, 511–524. 1053
- Mancuso, C.A.S. (2006). Barriers and facilitators to healthy  
physical activity in asthma patients. *Journal of Asthma*, 43,  
137–143. 1054
- Mantoani, L.C., Rubio, N., McKinstry, B., MacNee, W., &  
Rabinovich, R.A. (2016). Interventions to modify physical  
activity in patients with COPD: a systematic review.  
*European Respiratory Journal*, 48(1), 69–81. DOI: [10.1183/13993003.01744-2015](https://doi.org/10.1183/13993003.01744-2015). 1055
- Mesquita, R., Meijer, K., Pitta, F., Azcuna H., Göertz, Y.M.  
G., . . . & Spruit M. (2017). Changes in physical activity and  
sedentary behaviour following pulmonary rehabilitation in  
patients with COPD. *Respiratory Medicine*, 126, 122–129.  
DOI: [10.1016/j.rmed.2017.03.029](https://doi.org/10.1016/j.rmed.2017.03.029). 1056
- Michie, S., West, R., Campbell, R., Brown, J., Gainforth, H.  
(2014). *ABC of behaviour change theories*. London: Silver-  
back. 1st ed. 1057
- Michie, S., Richardson, M., Johnston, M., Abraham, C., Francis,  
J., Hardeman, W., . . . & 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, 81e95. 1058
- Murphy, K.A., & Farquharson, K. (2016). Investigating profiles  
of lexical quality in preschool and their contribution to first  
grade reading. *Reading and Writing*, 29(9), 1745–1770. DOI:  
[10.1007/s11145-016-9651-y](https://doi.org/10.1007/s11145-016-9651-y). 1059
- Muthén, L.K., & Muthén, B.O. (2012). *Mplus Statistical analysis*  
*with latent variables: user's guide*. 1060
- Muthén, L.K., & Muthén, B.O. (2002). How to use a Monte Carlo  
study to decide on sample size and determine power.  
*Structural Equation Modeling*, 4, 599–620. 1061
- Pitta, F., Troosters, T., Probst, V.S., Spruit, M.A., Decramer,  
M., & Gosselink, R. (2006). Physical activity and hospitaliza-  
tion for exacerbation of COPD. *Chest*, 129(3), 536–544. DOI:  
[10.1378/chest.129.3.536](https://doi.org/10.1378/chest.129.3.536). 1062
- Plotnikoff, R.C., Lubans, D.R., Penfold, C.M., & Courneya, K.S.  
(2014). Testing the utility of three social-cognitive models for  
predicting objective and self-report physical activity in adults  
with type 2 diabetes. *British Journal of Health Psychology*,  
19, 329–346. 1063
- Prochaska, J.O., & Diclemente, C.C. (1983). Stages and  
processes of self-change of smoking: toward an integrative  
model of change. *Journal of Consulting and Clinical*  
*Psychology*, 51(3), 390–395. DOI: [10.1037//0022-006x.51.3.390](https://doi.org/10.1037//0022-006x.51.3.390). 1064
- Rabe, K.F., Hurd, S., Anzueto, A., et al. (2007). Global strategy  
for the diagnosis, management, and prevention of chronic  
obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary.  
*American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*,  
176(6), 532–555. 1065
- Rhodes, R.E. (2017). The evolving understanding of physical  
activity behavior: a multi-process action control approach.  
*Advances in Motivation Science*. DOI: [10.1016/bs.adms.2016.11.001](https://doi.org/10.1016/bs.adms.2016.11.001). 1066
- Rhodes, R.E., Fiala, B., & Conner, M. (2009). A review and  
meta-analysis of affective judgments and physical activity in  
adult populations. *Annals of Behavioral Medicine*, 38(3),  
180–204. DOI: [10.1007/s12160-009-9147-y](https://doi.org/10.1007/s12160-009-9147-y). 1067



- 1103 Rhodes, R.E., & de Bruijn, G.D. (2013). How big is the  
1104 physical activity intention-behaviour gap? A meta-  
1105 analysis using the action control framework. *British Journal*  
1106 *of Health Psychology*, 18(2), 296–309. DOI: [10.1111/  
1107 bjhp.12032](https://doi.org/10.1111/bjhp.12032).
- 1108 Rhodes, R.E., & Rebar, A. (2017). Conceptualizing and defining  
1109 the intention construct for future physical activity research.  
1110 *Exercise and Sport Sciences Reviews*. DOI: [10.1249/  
1111 jes.0000000000000127](https://doi.org/10.1249/jes.0000000000000127).
- 1112 Rodgers, W.M., Terra, C., Murray, T.C., Anne-Marie Selzler,  
1113 A.M., & Norman, P. (2013). Development and impact of  
1114 exercise self-efficacy types during and after cardiac  
1115 rehabilitation. *Rehabilitation Psychology*, 58(2),  
1116 178–184.
- 1117 Rollo, S., Gaston, A., & Prapavessis, H. (2016). Cognitive  
1118 and motivational factors associated with sedentary  
1119 behavior: a systematic review. *AIMS Public Health*, 3(4),  
1120 956–984.
- 1121 Rosenberg, D.E., Norman, G.J., Wagner, N., Patrick, K., Calfas,  
1122 K.J., & Sallis, J.F. (2010). Reliability and validity of the  
1123 Sedentary Behavior Questionnaire (SBQ) for adults. *Journal*  
1124 *of Physical Activity & Health*, 7, 697–705.
- 1125 Saunders, T., Campbell, N., Jason, T., Dechman, G., Hernandez,  
1126 P., Thompson, K., & Blanchard, C.M. (2016). Objectively  
1127 measured steps/day in patients with chronic obstructive  
1128 pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis.  
1129 *Journal of Physical Activity and Health*, 13(11), 1275–1283.  
1130 DOI: [10.1123/jpah.2016-0087](https://doi.org/10.1123/jpah.2016-0087).
- 1131 Schwarzer, R. (2007). *Assessment tools*. Retrieved from: [http://  
1132 www.hapa-model.de](http://www.hapa-model.de).
- 1133 Schwarzer, R. (2008). Modeling health behavior change: how to  
1134 predict and modify the adoption and maintenance of health  
1135 behaviors. *Applied Psychology*, 57, 1–29.
- 1136 Scholz, U., Sniehotta, F., & Schwarzer, R. (2005). Predicting  
1137 physical exercise in cardiac rehabilitation: the role of phase-  
1138 specific self-efficacy beliefs. *Journal of Sport and Exercise*  
1139 *Psychology*, 27, 135–151.
- 1140 Scott, S.E., Brekon, J.D., Copeland, J.D., & Hutchison, A.  
1141 (2014). Determinants and strategies for physical activity  
1142 maintenance in chronic health conditions: a qualitative study.  
1143 *Journal of Physical Activity and Health*, 12(5), 733–740.
- Sedentary Behaviour Research Network. (2012). Letter to the  
1144 editor: standardized use of the terms "sedentary" and  
1145 "sedentary behaviours". *Applied Physiology Nutrition and*  
1146 *Metabolism*, 37, 543–545. 1147
- Selzler, A.M., Rodgers, W., Berry, T., & Stickland, M.K. (2016).  
1148 The importance of exercise self-efficacy for clinical outcomes  
1149 in pulmonary rehabilitation. *Rehabilitation Psychology*, 61,  
1150 380–388. DOI: [10.1037/rep0000106](https://doi.org/10.1037/rep0000106). 1151
- Sheeran, P., Klein, W.M.P., & Rothman, A.J. (2017). Health  
1152 behavior change: moving from observation to intervention.  
1153 *Annual Review of Psychology*, 68(1), 573–600. DOI: [10.1146/  
1154 annurev-psych-010416-044007](https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010416-044007). 1155
- Soicher, J.E., Mayo, N.E., Gauvin, L., Hanley, J.A., Bernard, S.,  
1156 Maltais, F., & Bourbeau, J. (2012). Trajectories of endurance  
1157 activity following pulmonary rehabilitation in COPD  
1158 patients. *European Respiratory Journal*, 39(2), 272–278.  
1159 DOI: [10.1183/09031936.00026011](https://doi.org/10.1183/09031936.00026011). 1160
- Spruit, M.A., Singh, S.J., Garvey, C., Zuwallack, R., Nici, L.,  
1161 Rochester, C., . . . & Wouters, E.F. (2013). An official  
1162 American Thoracic Society/European Respiratory Society  
1163 statement: key concepts and advances in pulmonary rehabi-  
1164 litation. *American Journal of Respiratory and Critical Care*  
1165 *Medicine*, 188(8). DOI: [10.1164/rccm.201309-1634st](https://doi.org/10.1164/rccm.201309-1634st). 1166
- Stewart, K.F., Meis, J.J., van de Bool, C., Janssen, D.J.,  
1167 Kremers, S.P., & Schols, A.M. (2014). Maintenance of a  
1168 physically active lifestyle after pulmonary rehabilitation in  
1169 patients with COPD: a qualitative study toward motivational  
1170 factors. *Journal of the American Medical Directors Association*,  
1171 15, 655–664. 1172
- Teixeira, P.J., Carraça, E.V., Markland, D., Silva, M.N., & Ryan,  
1173 R.M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determina-  
1174 tion theory: a systematic review. *International Journal of*  
1175 *Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9, 78. DOI:  
1176 [10.1186/1479-5868-9-78](https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-78). 1177
- Vaes, A.W., Garcia-Aymerich, J., Marott, J.L., Benet, M.,  
1178 Groenen, M.T., Schnohr, P., . . . & Spruit, M.A. (2014).  
1179 Changes in physical activity and all-cause mortality in  
1180 COPD. *European Respiratory Journal*, 44(5), 1199–1209.  
1181 DOI : [10.1183/09031936.00023214](https://doi.org/10.1183/09031936.00023214). 1182
- Vallerand, R.J., & Thill, E. (1993). *Introduction à la psychologie*  
1183 *de la motivation*. Vigot. 1184

1185 **Citation de l'article** : Chevance G, Roux M, Calvat A, Oliver N, Alexandre F, Héraud N, & Boiché J (2019) Quels sont les profils  
1186 motivationnels envers l'activité physique et la sédentarité de patients admis en réhabilitation respiratoire ? *Mov Sport Sci/Sci Mot*,  
1187 <https://doi.org/10.1051/sm/2019021>