



HAL
open science

Types d'activités physiques adaptées et motivation chez des jeunes déficients intellectuels

Yann Pinard-Janvier

► **To cite this version:**

Yann Pinard-Janvier. Types d'activités physiques adaptées et motivation chez des jeunes déficients intellectuels. Sciences du Vivant [q-bio]. 2023. dumas-04237693

HAL Id: dumas-04237693

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04237693>

Submitted on 18 Oct 2023

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

Types d'activités physiques adaptées et motivation chez des jeunes déficients intellectuels

Pinard-Janvier Yann

Tuteur universitaire : Cabagno Geneviève - Professeur des Universités et Chercheur au laboratoire VIPs²

Tuteur professionnel : Chauvin David - Éducateur sportif à l'IME Hallouvry

Résumé

Contexte : Cette étude évalue l'impact d'un programme d'APA basé sur des techniques motivationnelles de changement comportemental (MBCT) proposé à des jeunes déficients intellectuels, sur leur anxiété, leur plaisir et leur motivation durant les séances, en analysant les différences entre deux types d'APA.

Méthodes : 21 jeunes déficients intellectuels (17,57 ans \pm 1,12) participent à ce programme d'une durée de 8 semaines, auxquels nous proposons soit une APA individuelle soit une APA collective. L'anxiété, le plaisir et la motivation ont été évalués via des questionnaires à T0 et T2.

Résultats : Les résultats ne montrent aucune différence significative entre les deux groupes à T0 et T2. En revanche, le programme montre une diminution significative de l'anxiété pour le groupe "APA individuelle", et une augmentation significative du plaisir et de l'autodétermination pour les deux groupes.

Discussion : Nos résultats non-significatifs quant à des différences en fonction du type d'APA pratiquée apparaissent comme contraires à la littérature. Cependant, cette étude a tout de même permis de montrer l'utilité d'un programme d'APA centrée sur le jeune avec des MBCT sur l'anxiété, le plaisir et la motivation en APA.

Mots clés : Types d'activités physiques adaptées, Techniques motivationnelles de changement comportemental, Anxiété, Plaisir, Motivation

Types of adapted physical activities and motivation among young people with intellectual disabilities

Summary

Context : This study evaluates the impact of an APA program based on motivational and behaviour change techniques (MBCT) with young people with intellectual disabilities, on their anxiety, enjoyment, and motivation during the sessions, by analysing the differences between two types of APA.

Methodology : 21 young people with intellectual disabilities (17.57 years \pm 1.12) participated in this 8-week program. They either took part in individual or collective APAs. Their anxiety, enjoyment, and motivation were tested with questionnaires at T0 and T2.

Results : The results show no significant difference between the two groups at T0 and T2. However, the program shows a significant decrease in anxiety for the “ individual APA” group, and a substantial increase in enjoyment and self-determination for both groups.

Discussion : Our results are not significant in terms of differences between the type of APAs practised, and as such, they seem to be in conflict with the relevant literature. However, this study did show the usefulness of a youth-centered APA program with MBCTs for anxiety, enjoyment, and motivation in APA.

Keywords : Types of adapted physical activities, Motivational and behaviour change techniques, Anxiety, Enjoyment, Motivation

1. Introduction

La déficience intellectuelle correspond à une capacité réduite de comprendre une information, d'apprendre et d'appliquer de nouvelles compétences. Il s'ensuit une aptitude diminuée à faire face à toute situation seul (Inserm, 2016¹). Une classification des déficients intellectuels (DI) peut être effectuée à l'aide du DSM-5, avec 4 niveaux de déficience : légère, modérée, grave et profonde (Inserm, 2016¹). Ces personnes présentent des difficultés dans certaines aptitudes, telles que la communication, les apprentissages, l'autonomie, ou encore la vie sociale (Inserm, 2016¹ ; Grandchamp, 2016). Du fait de ces difficultés, de multiples problématiques apparaissent lors de l'activité physique adaptée (APA) : une aptitude physique faible (dûe à une fragilité supérieure à la moyenne), des difficultés d'adaptation à l'exercice, des troubles de l'attention, de la compréhension et de la mémorisation des consignes, des difficultés à s'orienter dans le temps et dans l'espace, une mauvaise coordination et une maladresse des gestes (Temple et al., 2006 ; Rivière et al., 2010). Pour autant, il est démontré dans la littérature que la pratique régulière d'APA peut engendrer de nombreux bénéfices pour ce public, que ce soit au plan moteur, social, cognitif ou encore émotionnel (Pozérien et al., 2008 ; Bolanos-Boudreau, 2020 ; Sagnes, 2020).

Les Instituts Médico-Educatifs (IME) sont des structures qui accueillent ce type de public. Elles proposent une scolarisation personnalisée, des soins et une éducation spéciale aux enfants et adolescents atteints d'une déficience intellectuelle, pouvant s'accompagner de troubles moteurs, sensoriels ou du comportement (Solidarités santé, 2018² ; MDPH, 2022³). Ces structures ont pour

objectifs de maximiser l'autonomie, la personnalité, la socialisation et le bon développement des jeunes pris en charge. A ces fins, l'APA est intégrée de manière générale (96%) dans le programme hebdomadaire des jeunes, en supplément de temps de classe et de travaux favorisant l'autonomie (Solidarités santé, 2018²). La majorité des jeunes scolarisés en IME (74%) pratiquent en moyenne 1 à 3h d'APA par semaine, avec majoritairement des sports collectifs, des parcours d'habiletés motrices, des activités de pleine nature, ou encore des activités aquatiques (Solidarités santé, 2018²). Au sein de l'IME Hallouvy, la prise en charge correspond à celle décrite pour la majorité des autres structures. Les jeunes sont ajoutés dès leur arrivée au centre à un groupe d'APA, mais les groupes restent modifiables en fonction des problématiques rencontrées durant les séances (problèmes de comportement, grosses difficultés dans la pratique...). L'APA fait ainsi partie intégrante de la prise en charge, permettant de faire profiter aux jeunes DI de ses multiples bénéfices.

En effet, il est de plus en plus démontré dans la littérature que l'activité physique (AP) apporte de nombreux bienfaits à la population globale. De manière générale, elle permet d'agir en prévention sur les paramètres physiques, psychologiques et sociaux (Sersar et al., 2015 ; Dominic, 2017 ; Poirel, 2017 ; Malm et al., 2019). Cependant, elle est également très importante en étant adaptée pour des populations souffrant de diverses pathologies chroniques (Bullard et al., 2019), comme le cancer (Stevinson et al., 2004), les maladies coronariennes (Taylor et al., 2004) ou encore le diabète (Zanuso et al., 2009). Enfin, l'APA présente également des bienfaits pour des personnes ayant une déficience intellectuelle. Elle va pouvoir agir sur la forme physique, notamment l'obésité (Bégarie et al., 2011), l'inclusion sociale (Dejean, 2003 ; Bazex et al., 2012 ; Bolanos-Bourdeau, 2020), mais également le

¹ <https://www.hal.inserm.fr/inserm-02102567/document>

² <https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/sport-en-esms-rapport-2.pdf>

³ <https://dossier-mdph.fr/ime-institut-medico-educatif/>

bien-être psychologique, dont l'anxiété et la dépression (Stavarakaki, 2001 ; Berthouze-Aranda & Reynes, 2011 ; Carraro & Gobbi, 2012).

Il a été relevé dans la littérature une prévalence relativement élevée de troubles de la santé mentale pour ces jeunes DI (Stavarakaki, 2001). Il apparaît donc important de se focaliser sur la dimension psychologique. Deux paramètres ressortent fréquemment dans la littérature pour favoriser une APA saine et durable (que ce soit pour la population globale et pour les DI) : un niveau élevé de plaisir (Pozériéné et al., 2008 ; Sheehan et al., 2018 ; Ferraz et al., 2021 ; Crouch et al., 2022) et un niveau faible d'anxiété (Carraro & Gobi, 2012 ; Sheehan et al., 2018 ; Blynova et al., 2020 ; Sagnes, 2020) ressentis pendant l'APA. Ces deux paramètres vont impacter la motivation des jeunes à pratiquer l'APA, il convient donc également de l'analyser.

L'étude de la motivation est l'un des sujets les plus prédominants en psychologie du sport, étant essentiel de comprendre la motivation de l'individu pour analyser ses comportements (Roberts, 2001 ; Crouch et al., 2022). Les recherches actuelles montrent que les types de motivations, ainsi que les facteurs qui les influencent sont propres à chacun (Crouch et al., 2022). Mais il existe encore

assez peu de recherches concernant la population présentant une déficience intellectuelle au regard de la problématique de la motivation (Shapiro, 2003 ; Pozériéné et al., 2008).

La théorie de l'autodétermination s'intéresse aux types de motivation d'un individu, plus importants dans la prédiction de l'engagement dans une activité que l'intensité de cette même motivation (Deci & Ryan, 2008). L'autodétermination fait référence à la capacité de chacun à faire ses propres choix et gérer sa vie comme il le veut, en satisfaisant ses besoins fondamentaux de compétence, de proximité sociale et d'autonomie (Deci & Vansteenkiste, 2004). Les auteurs identifient ainsi 3 types de motivation qui s'échelonnent le long d'un continuum, au regard du niveau d'autodétermination de l'individu : la motivation intrinsèque (MI), la motivation extrinsèque (ME) et l'amotivation (AM) (Fig. 1). Le niveau d'autodétermination le plus élevé serait au niveau de la MI, et le moins élevé au niveau de l'AM. La MI est divisée en trois sous-catégories (Vallerand, 1997 ; Curry, 2001) : la MI à la connaissance (motivation par le fait d'apprendre quelque chose), la MI à l'accomplissement (motivation liée au sentiment de maîtrise et de défi relevé), la MI à la stimulation (sensation de plaisir ressenti

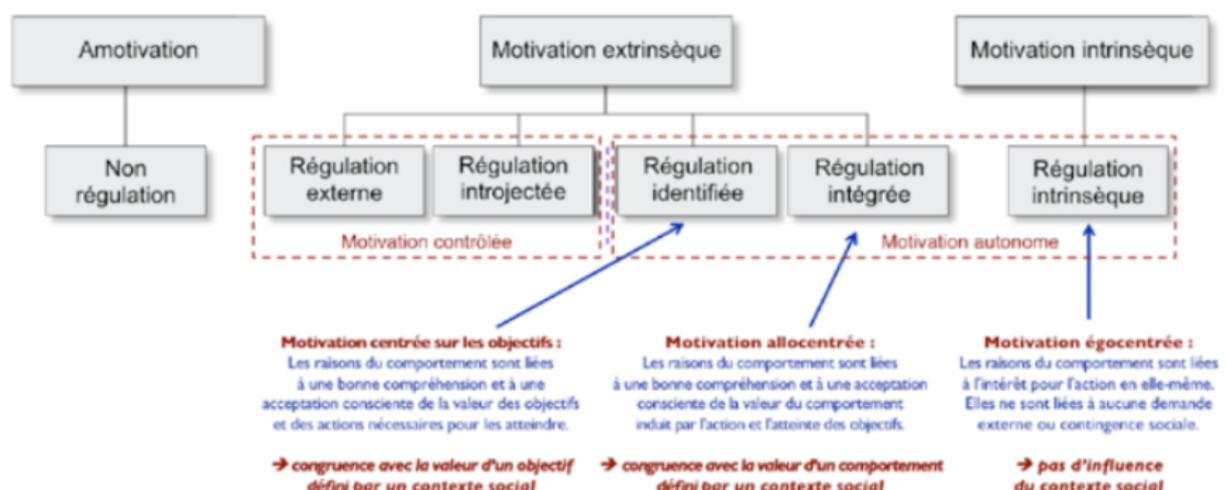


Fig. 1. Les différents types de motivations selon leur degré d'autodétermination (adaptation de Heutte et al., 2016 ; d'après Deci & Ryan, 2008)

après l'activité). Ensuite, la ME serait décomposée en quatre types de régulations en fonction du degré d'autodétermination : la ME intégrée (correspond aux valeurs, à la nature de la personne), la ME identifiée (utilité que l'activité procure), la ME introjectée (comportement évitant la culpabilité), et enfin la ME externe (contrôle par des récompenses ou des menaces) (Curry, 2001). La motivation apparaît ainsi comme contrôlée (non autodéterminée) ou bien autonome (autodéterminée) en fonction des régulations prédominantes. Au vu de cette théorie, il apparaît donc important d'orienter le jeune vers une motivation la plus autodéterminée possible.

Dans la littérature, il est montré que la mobilisation d'une motivation non autodéterminée peut procurer un plaisir à court terme et améliorer les performances sportives, mais compter exclusivement sur cela peut nuire à la MI (Deci et al., 2001). Il faut ainsi instaurer un climat de motivation autodéterminée qui favorise une atmosphère de maîtrise, plutôt que de se concentrer essentiellement sur les résultats des performances, pour avoir une motivation qui soit pérenne et durable (Pensgaard & Roberts, 2002 ; Vallerand, 2007 ; Hsu & Valentova, 2020). Il faudrait donc pouvoir modifier la motivation de certains jeunes motivés de manière contrôlée pour qu'ils tendent vers une motivation autodéterminée.

La motivation n'est pas une caractéristique propre à l'individu, mais une résultante de l'interaction entre celui-ci et son environnement. Il est donc possible de la modifier à l'aide d'une prise en charge différente. Il faut favoriser des pratiques amusantes et stimulantes, pour que l'individu tende vers cette motivation autodéterminée, pouvant ainsi conduire à une action plus engagée et continue vers le développement des compétences, un plaisir accru et une anxiété diminuée du participant (Sheehan et al., 2018 ; Crouch et al., 2022). Des travaux ont

d'ailleurs été publiés sur les conséquences de la théorie de l'auto-détermination. Ils ont permis de démontrer qu'une motivation autodéterminée permettrait un meilleur engagement dans l'activité, avec beaucoup d'efforts fournis (Gagné & Deci, 2005), une plus grande persévérance face aux échecs (Calvo et al., 2010), et des ressentis d'émotions positives (Deci & Ryan, 2008). Il faudrait donc pouvoir favoriser ce type de motivation qui semble plutôt bénéfique, étant donné que les jeunes DI apparaissent comme très souvent extrinsèquement motivés à pratiquer des APA (Cohen, 1986 ; Pozériéné et al., 2008).

Les personnes présentant une déficience intellectuelle sont très souvent motivées à adopter des comportements, et à les poursuivre grâce à l'utilisation de récompenses extrinsèques ou via la valorisation d'autres personnes (Cohen, 1986 ; Pozériéné et al., 2008), qui, selon la théorie de l'autodétermination, entraîne une activité spontanée. Elles sont donc pour la grande majorité motivées par le biais d'autres personnes, et stoppent l'APA si le soutien n'est plus là. Cependant, il est possible de modifier cette motivation en changeant le type d'activité pratiquée.

Il a été montré que l'AP elle-même peut influencer la motivation des sportifs (Shapiro, 2003), en fonction de l'âge, du type de pratiquant (loisir, performance), et du sexe (Montavon & Baumgartner, 2016 ; Hsu & Valentova, 2020). Quelques études ont analysé la motivation des jeunes en EPS. Les raisons de l'engagement des élèves dans le sport varient ainsi en fonction de la joie à pratiquer, l'amélioration et l'acquisition de nouvelles compétences, la pratique avec des amis, le fait d'acquérir une bonne forme physique et le sentiment de plaisir dans l'AP (Samulski & Noce, 2002 ; Ferraz et al., 2021). Il apparaît ainsi que les élèves sont plus motivés à pratiquer des sports collectifs que des sports individuels, avec un sentiment de compétence

et d'autonomie qui favorise cette pratique en groupe, additionné au fait que les élèves ont besoin d'appartenir à un groupe pour s'épanouir. Il ressort également des sports collectifs en EPS un sentiment d'être plus profitable à son équipe, entraînant un meilleur engagement, plus de plaisir et ainsi plus de motivation à pratiquer (Montavon & Baumgartner, 2016 ; Ouazene & Dahmani, 2016 ; Ferraz et al., 2021). Les sports individuels ont d'autres avantages, comme le fait de pouvoir être seul, à son niveau et sans perturber autrui, mais cela n'a pas l'air d'être les priorités de la majorité des jeunes en EPS (Montavon & Baumgartner, 2016). Chez les adultes, l'étude de Hsu & Valentova (2020) a évalué la motivation au regard du type d'activité proposée. Trois groupes étaient comparés : l'un pratiquait des sports (AP spécifique dans un contexte de jeu, y compris compétition, avec des règles) en individuel ou en collectif (ex : tennis, football etc...), l'autre faisait des exercices (AP structurée, avec des mouvements répétitifs) visant à améliorer la forme physique (ex : musculation, jogging etc...), et le troisième des activités de mouvements corporels (ex : yoga, danse etc...). Il en ressort que la MI était plus élevée pour les individus en sports, et les pratiquants d'exercices avaient une motivation plus extrinsèque. De plus, les personnes ayant une pratique corporelle avaient une motivation qui se rapprochait de celle des individus qui faisaient du sport (Hsu & Valentova, 2020). La raison sociale, l'intérêt et le plaisir de pratiquer, et le sentiment de compétence ressortent comme éléments prédictifs de la motivation à pratiquer une activité pour les individus faisant du sport (surtout en sports collectifs) et les individus faisant des pratiques corporelles (Hsu & Valentova, 2020). Les pratiquants d'exercices au contraire étaient plus préoccupés par leur apparence et leur condition physique (Hsu & Valentova, 2020). Si ces résultats semblent convergents en ce qui concerne la population générale, qu'en est-il d'un public présentant une déficience

intellectuelle ?

Il existe encore trop peu de recherches sur la motivation à pratiquer une APA pour ce public de DI (Pozérien et al., 2008), d'autant plus sur le type d'activité favorisant une MI. C'est pourquoi le but de l'étude sera d'identifier les différences de motivations pour ces personnes, en comparant deux types de pratique, en collectif et en individuel, afin de pouvoir par la suite proposer ou modifier les activités. Bolanos-Boudreau (2020) précise qu'il est important d'utiliser un programme d'APA centrée sur la personne pour permettre d'accroître la motivation autodéterminée de ces jeunes DI. Il faut ainsi adapter la pratique en fonction de leurs besoins, de leurs souhaits et de leurs capacités (Bolanos-Boudreau, 2020). Il faut pouvoir laisser la possibilité de faire des choix aux jeunes (Kasser & Lytle, 2005 ; Rimmer, 2005 ; Rimmer & Rowland, 2008), favoriser le développement de compétences personnelles, fixer et atteindre des objectifs atteignables, reconnaître l'amélioration et la réussite, mettre en place des exercices ludiques et amusants, en étant agréable et disponible (Martinez-Zaragoza et al., 2016 ; Northouse, 2019 ; Bolanos-Boudreau, 2020). Toutes ces techniques permettent de modifier le comportement et la motivation, et peuvent être classifiées (taxonomie) (Michie et al., 2013 ; Teixeira et al., 2020).

Dans l'étude de Teixeira et al., (2020), ces techniques sont appelées "Motivation and Behavior Change Techniques (MBCT)" (techniques motivationnelles de changement comportemental). Ainsi ces auteurs proposent 21 MBCT applicables sur des publics multiples, prenant en compte les 3 besoins fondamentaux de la théorie de l'autodétermination (autonomie, compétence et proximité sociale). Toutes ces MBCT (additionnées ou non) vont favoriser une motivation autodéterminée, qui tiendra dans le temps et permettra à l'APA d'apporter tous les bénéfices qu'elle peut donner à cette

population de DI. Dans ces conditions, la pratique d'une APA centrée sur la personne avec des MBCT permet-elle de développer une motivation plus autodéterminée chez des jeunes DI ?

L'objectif de cette étude est d'analyser l'effet d'un programme d'APA (individuelle ou collective) centrée sur le jeune DI avec des MBCT, sur l'évolution de sa motivation, son plaisir ressenti et son niveau d'anxiété durant la pratique. Au regard du faible nombre d'études dans la littérature concernant cette population spécifique et la pratique d'APA, il est difficile d'émettre des hypothèses précises. Néanmoins, la littérature existante nous invite à émettre l'idée que la motivation des jeunes DI pratiquant une APA collective sera plus autodéterminée que la motivation des jeunes DI pratiquant une APA individuelle. Nous pouvons penser également que l'anxiété pourrait être inférieure et le plaisir supérieur pour les groupes en collectif par rapport aux groupes en individuel. Enfin, il est attendu une modification de cette motivation à pratiquer du jeune vers une motivation plus autodéterminée, un plaisir accru et une anxiété diminuée grâce à un programme d'APA centrée sur le jeune DI avec des MBCT.

2. Outils et Méthodes

a. Population d'étude

Les participants à l'étude étaient issus de la Section d'Initiation et de Première Formation Professionnelle de l'IME Hallouvy à Chantepie (35).

La première phase a été de sélectionner les jeunes volontaires et aptes à participer à l'étude. Pour ce faire, les critères d'inclusion à l'étude étaient les suivants :

- Jeunes scolarisés à l'IME Hallouvy ;
- Jeunes pratiquant de l'APA avec l'éducateur sportif du centre (aucune contre-indication à la pratique) ;

- Jeunes avec une déficience intellectuelle légère à modérée ;
- Jeunes volontaires pour participer à l'étude ;
- Jeunes présents à l'IME sur toute la durée du programme.

Tandis que les critères d'exclusion amenant les jeunes à ne pas participer à l'étude comprenaient :

- Jeunes avec une déficience intellectuelle grave ou profonde ;
- Jeunes allant en stage sur la période du programme ;
- Jeunes ne voulant pas participer à l'étude ;
- Jeunes avec une ou plusieurs contre-indication(s) à la pratique d'une APA.

Dans ce contexte et compte tenu du temps imparti pour le déroulement de l'étude, 21 jeunes volontaires pour participer ont pu être inclus avec un âge moyen de 17,57 ans ($\pm 1,12$), dont 10 filles avec un âge moyen de 17,5 ans ($\pm 1,43$), et 11 garçons avec un âge moyen de 17,64 ans ($\pm 0,81$). Les différentes caractéristiques des jeunes participant à l'étude sont présentées dans le Tableau 1.

Sous-groupe	Numéro jeune	Sexe	Age
GIndAthlé	Jeune 1	Masculin	18
GIndAthlé	Jeune 2	Féminin	16
GIndAthlé	Jeune 3	Féminin	18
GIndAthlé	Jeune 4	Masculin	19
GIndAthlé	Jeune 5	Féminin	19
GIndAthlé	Jeune 6	Masculin	19
GIndMuscu	Jeune 7	Masculin	17
GIndMuscu	Jeune 8	Féminin	19
GIndMuscu	Jeune 9	Féminin	19
GIndMuscu	Jeune 10	Masculin	18
GCollJeux	Jeune 11	Masculin	17
GCollJeux	Jeune 12	Masculin	17
GCollJeux	Jeune 13	Masculin	18
GCollJeux	Jeune 14	Féminin	16
GCollJeux	Jeune 15	Féminin	19
GCollTchouk	Jeune 16	Féminin	17
GCollTchouk	Jeune 17	Féminin	16
GCollTchouk	Jeune 18	Masculin	17
GCollTchouk	Jeune 19	Féminin	16
GCollTchouk	Jeune 20	Masculin	17
GCollTchouk	Jeune 21	Masculin	17

Tableau 1. Caractéristiques des jeunes

Une fois cette sélection faite, le programme a été expliqué aux jeunes intéressés, à l'aide d'un document adapté avec des phrases courtes, simples et accompagnées d'images pour une meilleure compréhension (Annexe 1). Puis, les formulaires de consentement leur ont été distribués. Ces formulaires ont été créés en deux exemplaires afin de prendre en compte la majorité ou non du jeune :

- Un destiné aux jeunes DI majeurs, adapté en s'aidant de la procédure de Petitpierre et al. (2013) (Annexe 2) ;
- Un destiné aux représentants légaux des DI mineurs (Annexe 3).

b. Protocole

Le protocole de l'étude s'est déroulé sur une durée de 10 semaines avec une prise en charge via le programme d'APA centrée sur le jeune avec des MBCT de 8 semaines. Il a été constitué de 4 étapes importantes :

- Etape 1 (semaine 1) : Modification des questionnaires ;
- Etape 2 (semaine 1) : Évaluations initiales ;
- Etape 3 (semaine 2 à 9) : Prise en charge ;
- Etape 4 (semaine 10) : Évaluations finales.

Modifications des questionnaires

Deux jeunes ne participant pas à l'étude ont pu être soumis en amont du début du programme aux questionnaires allant être utilisés durant l'étude, afin de les rendre plus compréhensibles. Les modifications seront présentées de manière détaillée dans la partie c (outils).

Évaluations initiales (T0)

Cette étape consistait à faire passer une première fois les trois questionnaires sur

la motivation, l'anxiété et le plaisir aux jeunes participant à l'étude.

Prise en charge (T1)

Dans un premier temps, les 21 jeunes ont été répartis en 4 sous-groupes, composés de 4 à 6 jeunes maximum. Les sous-groupes ont été faits en fonction des préférences sportives des jeunes. Pour chaque sous-groupe, le programme s'est déroulé à raison d'une séance d'1h30 par semaine. Ainsi, 2 groupes ont pratiqué une APA individuelle, et 2 groupes ont pratiqué une APA collective.

Le premier sous-groupe en APA individuelle (GIndAthlé), a pratiqué de l'athlétisme. Il était constitué de 2 filles et 2 garçons avant le programme, et était déjà en place sur de l'athlétisme. Nous avons cependant ajouté 1 fille et 1 garçon au groupe initial car ils voulaient tous les deux pratiquer cette APA. Ce groupe était ainsi constitué de 3 garçons et 3 filles, avec un âge moyen de 18,17 ans ($\pm 1,17$). 4 disciplines étaient au programme (le 1000m, le 100m, le lancer de poids et le saut en longueur). Certains jeunes de ce groupe avaient pour objectif d'aller participer aux Championnats Départementaux Para Athlétisme Adapté, organisés par la Fédération Française du Sport Adapté Ile et Vilaine, avec ces 4 disciplines au programme. Cependant, cette participation n'était pas obligatoire pour les jeunes. La jeune fille ajoutée au groupe a préféré ne pas participer à la compétition et seulement suivre les séances.

Le deuxième sous-groupe d'APA individuelle (GIndMuscu), composé de 2 filles et 2 garçons (Moyenne d'âge = 18,25 ans $\pm 0,96$), faisait du renforcement musculaire. Il n'y a pas eu besoin de modifier ce groupe car les jeunes voulaient poursuivre cette activité qu'ils faisaient déjà avant le programme. Les séances variaient entre des circuits training avec du petit matériel, ou bien du renforcement musculaire sur machines.

Le premier sous-groupe en APA collective (GcollJeux) a réalisé des petits jeux collectifs d'entraides, ludiques et amusants. Il était constitué de 2 filles et 3 garçons (Moyenne d'âge = 17,4 ans ± 1,14). Ce groupe a été créé suite à la demande de ces 5 jeunes, qui pratiquaient du yoga pour deux d'entre eux, de la marche pour 2 autres, et du badminton pour le dernier. Ils avaient une envie commune de pratiquer une APA en groupe, simple et amusante, sans pression. Nous avons donc pu pratiquer des jeux comme la balle aux prisonniers, l'épervier sortez, le jeu du bérêt, ou encore des jeux de relais avec ou sans parcours moteur (l'horloge, les déménageurs, etc...).

Le dernier sous-groupe en collectif a pratiqué du tchoukball, avec 3 filles et 3 garçons (Moyenne d'âge = 16,67 ans ± 0,52). Il n'y a pas eu besoin de modifier ce groupe car tous les jeunes voulaient faire une APA collective, à la place du badminton proposé avant le programme.

Ces 4 sous-groupes ont suivi la même progressivité, en s'inspirant de celle utilisée en EPS (Ministère de l'Education nationale, de l'Enseignement supérieur et de la recherche, 2016⁴). De plus, les objectifs de séances sont également semblables d'un sous-groupe à un autre, en lien avec les MBCT utilisées sur chaque séance. Les objectifs et la progressivité sont visibles dans le Tableau 2.

	Objectifs	Progressivité
Séance 1	Observer les jeunes pour mieux les connaître	Phase de découverte
Séance 2	Echanger avec chaque jeune sur l'APA (attentes et craintes)	Phase de découverte
Séance 3	Etablir des objectifs individuels à atteindre	Phase d'apprentissage
Séance 4	Favoriser l'autonomie	Phase d'apprentissage
Séance 5	Favoriser l'autonomie	Phase d'apprentissage
Séance 6	Travailler sur la gestion de la pression	Phase de démonstration
Séance 7	Travailler sur la gestion de la pression	Phase de démonstration
Séance 8	Echanger avec chaque jeune sur l'APA (évolution ou non de la vision)	Phase de démonstration

Tableau 2. Objectifs et progressivité des séances

Numéro MBCT	Nom	Description (traduit de Teixeira et al., 2020)	Exemple de mise en place de la technique dans le programme
MBCT1 (T1)	Susciter des perspectives sur l'état ou le comportement	Encourager l'exploration et le partage des perspectives sur le comportement actuel (les causes, les facteurs de perpétuation...)	Temps avec le jeune pour lui montrer l'importance de faire du sport et voir ce qu'il pourrait améliorer dans sa pratique
MBCT3 (T2)	Utiliser le langage informatif, non contrôlant	Utiliser un langage informatif et sans jugement qui véhicule la liberté de choix, la collaboration (éviter un langage contraignant, pressant ou culpabilisant)	Mise en place d'un langage informatif avec les jeunes
MBCT6 (T3)	Fournir des opportunités de faire des choix	Offrir des occasions de faire des choix à partir d'un menu d'options comportementales et d'objectifs autonomes	Laisser la possibilité de faire des choix aux jeunes
MBCT9 (T4)	Encourager à poser des questions	Inviter le jeune à poser des questions concernant ses objectifs / progrès comportementaux	Inciter le jeune à poser des questions durant les séances
MBCT10 (T5)	Afficher un respect inconditionnel	Exprimer un soutien positif, peu importe le succès ou l'échec	Montrer un respect inconditionnel envers les jeunes
MBCT11 (T6)	Démontrer de l'intérêt pour la personne	Fournir des déclarations d'intérêt et de curiosité sur les pensées et les perceptions de la personne, son histoire personnelle et ses antécédents, le contexte social...	Favoriser au maximum l'échange et la communication avec chaque jeune durant les séances
MBCT12 (T7)	Utiliser une écoute empathique	Faire preuve d'attention aux réponses du jeune et fournir des déclarations réflexives et récapitulatives lors de la communication	Laisser de la place au jeune pour qu'il puisse s'exprimer durant les séances et qu'il puisse dire ce qu'il ressent
MBCT13 (T8)	Fournir des opportunités pour être contactable	Offrir à la personne un lieu et des moyens appropriés pour vous contacter en cas de difficultés ou de questions pendant le programme	Donner au jeune l'opportunité de venir nous voir en salle de sport ou de nous contacter si besoin
MBCT17 (T9)	Aider à la mise en place optimale de défis	Aider à l'identification d'objectifs réalistes, significatifs, stimulants et réalisables	Mettre en place des objectifs avec le jeune (sportifs et comportementaux)
MBCT18 (T10)	Offrir des retours constructifs, clairs, et pertinents	Fournir des commentaires pertinents, personnalisés et non évaluatifs sur les progrès vers les objectifs / comportements	Faire des retours sur les séances auprès du jeune, en appuyant surtout le discours sur les progrès réalisés
MBCT20 (T11)	Promouvoir l'autosurveillance	Promouvoir l'autosurveillance des progrès, du niveau de compétence ou des performances, par exemple en suggérant des options pour surveiller les progrès via des outils/moyens pour mesurer la réussite	Permettre au jeune d'avoir des moyens pour observer de lui-même ses progrès dans l'activité
MBCT21 (T12)	Explorer les façons de gérer la pression	Fournir des informations pour gérer et limiter les effets négatifs de la pression qui compromettraient la compétence	Faire un travail avec le jeune sur les astuces pour faire face à la pression durant l'APA

Tableau 3. Description des 12 MBCT sélectionnées pour le programme

⁴ <https://eduscol.education.fr/document/15013/download>

Notre programme d'APA centrée sur le jeune avec des MBCT s'est appuyé sur les MBCT de Teixeira et ses collaborateurs (2020). Nous avons pu sélectionner plusieurs techniques décrites par ces auteurs, détaillées dans le Tableau 3 (12 sur les 21 proposées, avec en bleu celles travaillant l'autonomie, en vert celles favorisant le lien social et en orange celles permettant un bon sentiment de compétence).

Ces techniques ont été ensuite réparties sur les 8 séances de prise en charge en prenant soin de ne pas les surcharger (Tableau 4). Nous avons fait le choix de sélectionner les techniques les plus simples à mettre en place et à comprendre pour les jeunes.

Séance n° / Technique n°	MBCT sélectionnées pour le programme												Total
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	
Séance 1		X	X	X	X	X	X	X					7
Séance 2	X	X	X	X	X	X	X						7
Séance 3		X	X	X	X	X	X		X	X			8
Séance 4		X	X	X	X	X	X			X	X		8
Séance 5		X	X	X	X	X	X			X	X		8
Séance 6		X	X	X	X	X	X			X		X	7
Séance 7		X	X	X	X	X	X			X		X	8
Séance 8	X	X	X	X	X	X	X			X			8

Tableau 4. Répartition des MBCT par séance

Évaluations finales (T2)

A la fin du programme, tous les jeunes ont de nouveau répondu aux 3 questionnaires déjà complétés lors de l'évaluation initiale.

c. Outils

Évaluation de l'anxiété

Le Short STAI (State-Trait Anxiety Inventory) (Nilsson et al., 2012) est un questionnaire en anglais utilisé pour évaluer le niveau d'anxiété (nous avons dû le traduire car il n'existe pas de version française) (Annexe 4). Il est constitué de 6 Items, avec 4 choix de réponses (1 = "pas du tout", 2 = "un petit peu", 3 = "parfois", 4 = "beaucoup"). Il est validé pour les enfants de 5 à 16 ans, et n'a pas été

modifié pour nos jeunes car il a été jugé compréhensible au moment de la phase de modification des questionnaires.

Les items 1, 4 et 5 décrivent un sentiment de bien-être (items positifs) tandis que les autres items sont des sentiments de mal-être (items négatifs). Ainsi, l'analyse des scores d'anxiété est possible en additionnant le score de chaque item (en n'oubliant pas de faire la conversion pour les items négatifs) afin d'avoir un score global d'anxiété. Plus ce score est élevé, plus l'anxiété est faible.

Évaluation du plaisir

Le questionnaire revised PACES (Physical Activity Enjoyment Scale) (Moore et al., 2009) a permis d'analyser le plaisir ressenti des jeunes durant l'APA (Annexe 5). Aucune version française identique n'a été trouvée dans la littérature, nous avons donc dû le traduire. Il se compose de 16 items introduits par "Quand je suis physiquement actif...". Les participants doivent répondre grâce à une échelle de type Likert en 5 points (1 = "pas du tout d'accord" à 5 = "tout à fait d'accord"). Il est adapté aux jeunes enfants (la moyenne d'âge dans l'étude de Moore et al. est de 8,72 ans \pm 0,54) mais a tout de même été légèrement modifié. L'item 10 initialement correspondait à "j'en retire quelque chose", mais a été remplacé par "j'en retiens quelque chose", car les jeunes avaient du mal à comprendre le terme "retirer".

Les items 1, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 14 et 15 sont des sentiments de bien-être et les autres des sentiments de mal-être. L'analyse se fait en additionnant le score de chaque item (en n'oubliant pas de faire la conversion pour les items négatifs). Cela va permettre de calculer un score global de plaisir perçu durant l'APA.

Evaluation de la motivation

L'Echelle de Motivation des Activités Physiques à des fins de Santé (EMAPS) (Boiché et al., 2016) est un questionnaire français qui n'est pas validé auprès des jeunes DI mais il a été testé pour faire les modifications nécessaires à sa bonne compréhension (Annexe 6). Cette échelle est constituée de 18 items avec des réponses sur une échelle de type Likert en 7 points, allant de 1 = "ne correspond pas du tout" à 7 = "correspond très fortement". Elle permet d'évaluer la motivation en incluant les différents types de motivation de la théorie de l'autodétermination.

Deux types de données peuvent être recueillies via ce questionnaire : un score moyen par sous catégorie de motivation et un score d'autodétermination. Ce dernier est calculé à partir de la formule suivante (en prenant pour chaque type de motivation la moyenne des scores) : $[2*(MI) + (MEintégré + MEidentifiée)/2] - [(MEintrojectée + MEexterne)/2 + 2*(AM)]$. Le score obtenu varie entre -18 (motivation non autodéterminée) et +18 (motivation autodéterminée), avec un seuil d'autodétermination qui se situe à 0.

En ce qui concerne les modifications apportées, le terme "AP" a été remplacé par "Sport" pour les items 1, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 13 et 16. De plus, pour l'item 4, "développement personnel" a dû être modifié par "moi". L'item 6 a été également remanié, avec la modification de "la satisfaction que je ressens à progresser" par seulement "progresser". Ensuite, pour l'item 10, "mon identité" a été remplacé par "moi". L'item 12 a également été modifié, le terme "personnellement" a été supprimé et "c'est un facteur de" a été remplacé par "ça permet mon". Pour l'item 13, "cohérent avec mes valeurs" a été remplacé par "ça permet mon". Enfin, le terme "avec moi même" a été supprimé pour l'item 18.

d. Analyse statistique

Les analyses statistiques ont été réalisées par le biais du logiciel Jamovi 2.3.16.

Nous avons évalué la normalité de la distribution des données par le biais du test de Shapiro Wilk (normalité si $p > 0,05$). La comparaison des groupes à T0 et à T2 (variables dépendantes) a pu être effectuée par l'intermédiaire d'un test de Student apparié lorsque la normalité était respectée et un test de Wilcoxon apparié dans le cas contraire (résultats significatifs si $p < 0,05$). Cependant, pour comparer les deux groupes entre eux (variables indépendantes), nous avons effectué un test de Student si les données suivaient une loi normale, ou bien un test de Mann-Whitney dans le cas contraire (résultats significatifs si $p < 0,05$). Tous les résultats des tests statistiques sont visibles en Annexe (Annexe 7, Annexe 8, Annexe 9).

3. Résultats

Pour l'ensemble des résultats présentés ci-dessous, aucune différence significative n'a pu être observée entre les membres du groupe APA individuelle et les membres du groupe APA collective, que ce soit à T0 ou à T2 (Annexe 9). Nous présenterons donc uniquement les résultats concernant les différences au sein de chaque groupe (entre T0 et T2).

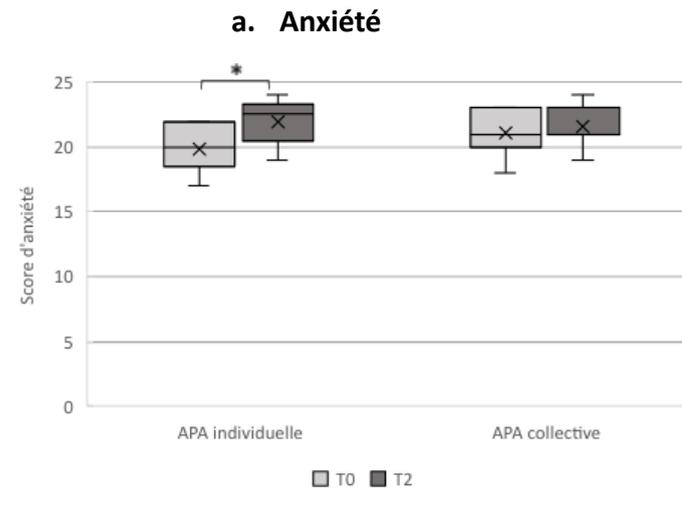


Fig.2. Résultats du score d'anxiété, entre T0 et T2, pour les groupes APA individuelle et APA collective

Le niveau d'anxiété est significativement plus faible après la prise en charge, qu'avant celle-ci pour le groupe "APA individuelle" ($p = 0,006$). Cependant, pour le groupe "APA collective", la différence n'est pas significative ($p = 0,18$) (Fig.2).

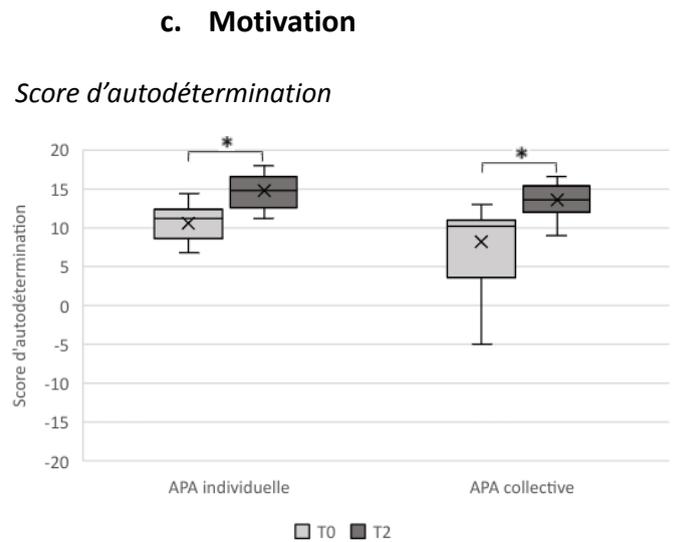


Fig.4. Résultats du score d'autodétermination, entre T0 et T2, pour les groupes APA individuelle et APA collective

Les résultats révèlent également une différence significative concernant le score d'autodétermination, celui-ci étant plus élevé après le programme qu'avant, aussi bien pour le groupe en APA individuelle ($p = 0,001$) que pour celui en APA collective ($p = 0,002$) (Fig.4).

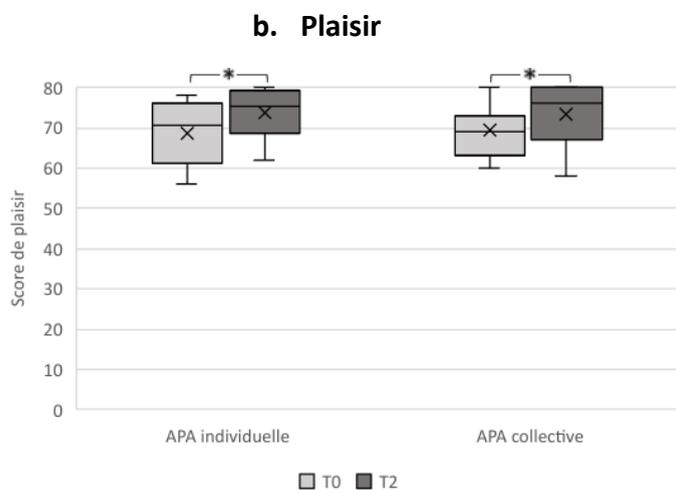


Fig.3. Résultats du score de plaisir, entre T0 et T2, pour les groupes APA individuelle et APA collective

Les résultats révèlent une différence significative concernant le plaisir ressenti, qui est plus important après le programme qu'avant, aussi bien pour le groupe "APA individuelle" ($p = 0,008$) que pour celui d'APA collective ($p = 0,01$) (Fig.3).

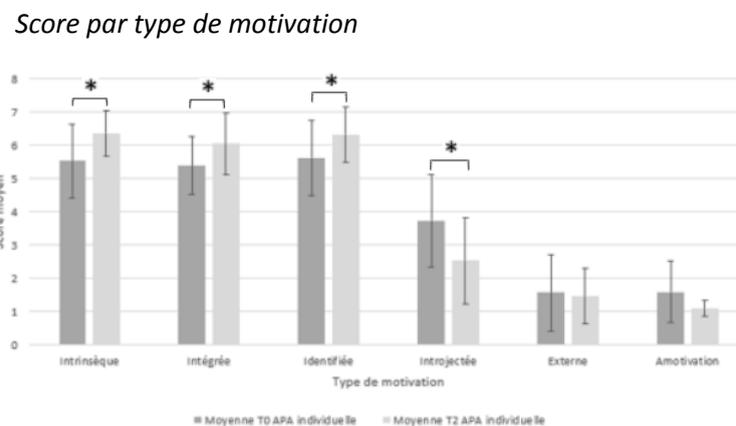


Fig.5. Résultats du score moyen par type de motivation, entre T0 et T2, pour le groupe APA individuelle

Pour le groupe "APA individuelle", une augmentation significative du niveau de motivation est révélée, entre le début et la fin du programme, pour les dimensions MI ($p = 0,002$), ME intégrée ($p = 0,003$), et ME identifiée ($p = 0,021$), ainsi qu'une baisse significative pour la dimension ME introjectée ($p = 0,021$). En revanche, aucune différence

significative ne peut être observée pour les dimensions ME externe ($p = 0,395$) et Amotivation ($p = 0,069$) (Fig.5).

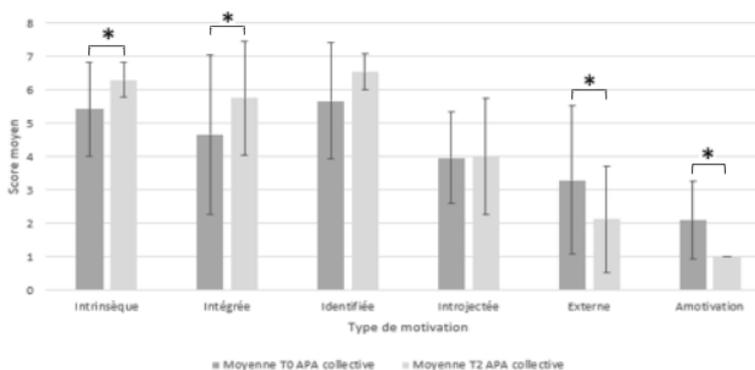


Fig.6. Résultats du score moyen par type de motivation, entre T0 et T2, pour le groupe APA collective

Pour le groupe “APA collective”, une augmentation significative du niveau de motivation est révélée, entre le début et la fin du programme, pour les dimensions MI ($p = 0,02$) et ME intégrée ($p = 0,01$), ainsi qu’une baisse significative pour les dimensions ME externe ($p = 0,029$) et Amotivation ($p = 0,011$). Cependant, aucune différence significative ne peut être observée pour les dimensions ME identifiée ($p = 0,068$) et ME introjectée ($p = 0,519$) (Fig.6).

4. Discussion

Il existe encore trop peu de recherches sur l’anxiété, le plaisir et la motivation à pratiquer une APA pour ce public de DI, d’autant moins si l’on considère le type d’activité favorisant l’autodétermination. C’est pourquoi le but de l’étude était de proposer un programme d’APA centrée sur le jeune avec des MBCT, en comparant un groupe “APA collective” et un groupe “APA individuelle” suivant les préférences. Cela nous a permis d’évaluer l’effet de ce programme, et d’observer de potentielles différences entre les deux groupes pour ces trois paramètres qui sont l’anxiété, le plaisir et la motivation.

Notre première hypothèse reposait sur l’idée que le groupe d’APA collective aurait

une anxiété plus faible, un plaisir et une autodétermination plus élevés que le groupe d’APA individuelle après le programme. Notre deuxième hypothèse indiquait qu’il y aurait une diminution de l’anxiété, et une augmentation de l’autodétermination et du plaisir grâce au programme, quel que soit le groupe.

Pour l’ensemble de nos résultats, il n’a pas été possible de conclure à une différence significative entre l’APA collective et l’APA individuelle concernant l’anxiété, le plaisir et la motivation à pratiquer l’APA. Cette étude ne permet donc pas de valider notre première hypothèse.

Nos résultats sont contraires à ce qui a été observé dans la littérature (Hsu & Valentova, 2020 ; Montavon & Baumgartner, 2016 ; Ouazene & Dahmani, 2016 ; Ferraz et al., 2021). Il est probable que la répartition des jeunes dans les groupes suivant leur préférence (et non au hasard) explique en partie cette situation. En effet, les jeunes pratiquaient ainsi tous des APA qu’ils aimaient. Il était donc forcément plus facile d’améliorer par la suite leurs scores de plaisir, d’anxiété et de motivation, quel que soit le type d’APA pratiquée, étant donné qu’elle était choisie par le jeune. De plus, l’expérience sportive passée des jeunes (avant programme) a pu avoir une influence sur les résultats. Les réponses ont peut-être été biaisées par les APA pratiquées avant l’étude.

Ensuite, concernant la deuxième hypothèse, les résultats vont dans son sens, et de manière significative pour la plupart. Nous pouvons donc noter, dans l’ensemble, un effet positif du programme sur l’anxiété, le plaisir et la motivation pour les deux groupes.

D’après nos résultats, le niveau moyen d’anxiété a baissé significativement pour les pratiquants en APA individuelle. En revanche, pour les pratiquants en APA collective, le niveau moyen d’anxiété est resté plutôt stable, la légère baisse observée dans les résultats n’étant pas significative. Cela va dans le sens

de la littérature qui indiquait que la pratique d'APA faisait baisser l'anxiété (Stavrakaki, 2001 ; Berthouze-Aranda & Reynes, 2011 ; Carraro & Gobbi, 2012 ; Sheehan et al., 2018 ; Blynova et al., 2020 ; Sagnes, 2020). Le niveau d'anxiété était plus faible à T0 pour le groupe "APA collective" que pour le groupe "APA individuelle". Nous pouvons donc émettre l'hypothèse que les jeunes plus anxieux ont préféré aller vers le groupe "APA individuelle" pour "soulager" cette anxiété. Il était donc potentiellement attendu une augmentation plus importante du score d'anxiété pour ce groupe en individuel.

Dans notre étude, le score moyen de plaisir a augmenté pour les pratiquants d'APA collective et d'APA individuelle de manière significative. Cela traduit une augmentation du plaisir à pratiquer l'APA pour les participants. Cette observation rejoint la littérature qui affirme qu'une APA amusante et stimulante, favorisant une MI, permet de développer du plaisir chez les pratiquants (Pozérien et al., 2008 ; Sheehan et al., 2018 ; Ferraz et al., 2021 ; Crouch et al., 2022).

Concernant l'autodétermination, notre étude révèle une augmentation significative du score moyen d'autodétermination pour les deux groupes. Cela traduit une évolution vers une motivation plus autonome. D'après la littérature, ce phénomène a pour effet d'augmenter les émotions positives chez les participants (Deci & Ryan, 2008). Nous pouvons noter que cela est en accord avec les résultats présentés dans les paragraphes précédents. Nos résultats sont également en accord avec les études de Bolanos-Bourdeau (2020) et de Teixeira et ses collaborateurs (2020). En effet, celles-ci précisaient qu'un programme d'APA centrée sur le jeune et l'utilisation de MBCT favoriseraient une motivation plus autodéterminée.

Dans cette étude, les scores moyens de la MI et de la ME intégrée ont augmenté significativement pour les deux groupes. D'après la littérature, l'augmentation de la MI chez les participants a pour effet de baisser leur anxiété et d'augmenter leur plaisir (Sheehan et al., 2018 ; Crouch et al., 2022). Cela est en accord avec nos résultats précédents. Le score moyen de la ME identifiée a augmenté significativement dans le groupe d'APA individuelle. Il a également augmenté dans le groupe d'APA collective mais ce résultat n'est pas significatif malgré le fait que le test soit proche de l'être. La MI, la ME intégrée et la ME identifiée constituent les types de motivation autonome. On peut donc considérer que le programme MBCT a apporté des résultats positifs quant à la prise d'autonomie dans les types de motivation des jeunes DI. Le résultat non significatif correspondant à l'amélioration de la ME identifiée du groupe collectif peut s'expliquer par le fait que les jeunes pratiquant l'APA individuelle avait une meilleure conscience de l'utilité de leur pratique, contrairement aux membres du groupe collectif qui ont sans doute fait passer l'aspect ludique de l'activité avant l'aspect utile.

Le score moyen de la ME introjectée a baissé significativement en APA individuelle. Il est resté plutôt stable en APA collective (pas significatif). On peut supposer que ce type de motivation n'a pas vraiment évolué lors de la pratique collective. Il est probable que l'effet de groupe répondant au besoin d'appartenance des jeunes perturbe leur motivation, rendant la pratique sportive comme "addictive" pour maintenir des liens sociaux. Le score moyen de la ME externe a baissé significativement en APA collective. Il a également baissé en APA individuelle (pas significatif). Cette baisse s'explique probablement par le fait que cet aspect dépend beaucoup du regard des autres sur le

jeune, or, en individuel, cette notion est plus difficile à travailler. Enfin, le score moyen d'amotivation a baissé significativement en APA collective. Il a également baissé en APA individuelle (pas significatif de peu). Cette baisse pour les jeunes en APA individuelle est à relativiser car les valeurs à T0 étaient déjà très basses (1,6 sur une échelle de 1 à 7). Il était donc compliqué d'observer une diminution significative de ce score. D'une vision plus globale, l'ensemble de ces baisses (ME introjectée, ME externe et Amotivation) vont dans le sens d'une motivation tournée, ici aussi, vers plus d'autonomie et moins de contrôle. Elles confortent donc l'idée que le programme d'APA centrée sur les jeunes avec des MBCT a été efficace avec ces jeunes DI. Cet objectif n'était pourtant pas simple à obtenir. En effet, d'après la littérature, les jeunes DI ont tendance à être extrinsèquement motivés par l'APA et en particulier à se retrouver plus souvent dans des ME externes (Cohen, 1986 ; Pozériené et al., 2008). Ici, nous avons, tout de même, réussi à observer une baisse de la motivation externe (significative d'ailleurs en APA collective).

5. Conclusion et perspectives

Ces différents constats doivent être nuancés, car certains biais n'ont pas pu être évités dans cette étude. Tout d'abord, le biais de sélection ne permet pas d'inclure les déficiences intellectuelles graves ou profondes. De plus, l'échantillon n'est pas assez grand (21 jeunes) pour permettre d'avoir des résultats probants. Ensuite, la durée du programme n'était peut être pas suffisante pour que son efficacité soit plus importante, et peut-être observer des différences entre les groupes "APA individuelle" et "APA collective". Enfin, pour évaluer l'efficacité du programme d'APA centrée sur le jeune avec des MBCT, il aurait été intéressant de mettre en place un

groupe "contrôle" sans MBCT, afin de voir si les améliorations étaient bien dues à ces techniques.

Pour conclure, malgré les limites énoncées, notre étude suggère qu'un programme d'APA de 8 semaines, centrée sur le jeune DI, avec des MBCT, apporte des résultats positifs sur l'anxiété, le plaisir et l'autodétermination. Ces améliorations étaient observées aussi bien pour de l'APA collective que de l'APA individuelle (sans différence significative).

Toutefois, des études complémentaires permettraient de limiter certains biais. Il peut être pertinent au regard de la littérature, de mener une étude sur plusieurs IME (de régions différentes), afin de comparer des tranches d'âges différentes, de distinguer le sexe ou bien de prendre en compte le niveau de déficience (à l'aide de pictogrammes). De plus, il serait intéressant d'augmenter la durée de l'étude pour observer des effets à plus long terme. Un travail peut également être effectué au niveau des MBCT. En effet, il n'y a, à ce jour, pas d'étude permettant de mesurer l'impact réel de chaque MBCT sur cette population. Il serait donc intéressant dans le futur de l'étudier afin de permettre à l'enseignant APA de pouvoir mettre en place un programme d'APA centrée sur le jeune en utilisant les MBCT de manière optimale. Ainsi, cette étude peut très certainement être une base de travail pour des études futures plus approfondies.

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier David Chauvin, éducateur sportif au sein de l'IME Hallouvry. Merci pour ta bienveillance, ta confiance et ton aide précieuse pour la réalisation de cette étude. Ce fut un réel plaisir, et une superbe expérience pour moi de venir travailler à tes côtés durant ces 10 semaines.

Merci également à l'ensemble de l'équipe pluridisciplinaire de l'IME Hallouvry. Une équipe où règne beaucoup de gentillesse et de solidarité.

Mais également merci aux jeunes de l'IME, sans qui la réalisation de cette étude n'aurait pas été possible. Merci pour votre investissement.

Je souhaiterai également remercier Madame Geneviève Cabagno, professeure des Universités et chercheuse au laboratoire VIPS². Vous avez été d'une très grande aide pour la bonne réalisation de cette étude avec votre disponibilité et vos retours pertinents. Cela m'a permis d'être beaucoup plus serein et confiant dans ma démarche.

Enfin, je ne remercierai jamais assez mes proches, pour leurs encouragements, et leur aide au quotidien dès que j'en ai eu besoin.

Références bibliographiques

Bégarie, J., Maïano, C., & Ninot, G. (2011). Concept de soi physique et adolescents présentant une déficience intellectuelle : effets de l'âge, du sexe et de la catégorie de poids. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 56(3), 179-186. <https://doi.org/10.1177/070674371105600308>

Blynova, O., Kruglov, K., Semenov, O., Los, O. & Popovych, I. (2020). Psychological safety of the learning environment in sports school as a factor of achievement motivation development in young athletes. *Journal of physical education and sport*, 20(1), 14-23. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.01002>

Boiché, J., Gourlan, M., Trouilloud, D., & Sarrazin, P. (2016). Development and validation of the "Echelle de Motivation envers l'Activité Physique en contexte de Santé"(EMAPS): A motivation scale toward health-oriented physical activity in French. *J Health Psychol.* Forthcoming. [10.1177/1359105316676626](https://doi.org/10.1177/1359105316676626)

Bolanos-Boudreau, M. (2020). *Person-Centered Physical Training Programs for Individuals with Intellectual Disabilities : Stimulating Motivation and Participation as Essential Components of Program Development* [Thèse]. University of North Florida. <https://digitalcommons.unf.edu/etd/955>

Bullard, T., Ji, M., An, R., Trinh, L., Mackenzie, M. & Mullen, S. P. (2019b). A systematic review and meta-analysis of adherence to physical activity interventions among three chronic conditions : cancer, cardiovascular disease, and diabetes. *BMC Public Health*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6877-z>

Calvo, T. G., Cervelló, E., Jiménez, R., Iglesias, D., & Murcia, J. A. M. (2010). Using self-determination theory to explain sport persistence and dropout in adolescent athletes. *The Spanish journal of psychology*, 13(2), 677-684. <https://doi.org/10.1017/S1138741600002341>

Carraro, A., & Gobbi, E. (2012). Effects of an exercise programme on anxiety in adults with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 33(4), 1221-1226. [10.1016/j.ridd.2012.02.014](https://doi.org/10.1016/j.ridd.2012.02.014)

Cohen, M. W. (1986). Intrinsic motivation in the special education classroom. *Journal of Learning Disabilities*, 19(5), 258-261. <https://doi.org/10.1177/002221948601900501>

Crouch, K. L., Larson, A. & DeBeliso, M. (2022). Motivation Differences between Youth Single-Sport, Multi-Sport, and Single-Sport Specialized Athletes in the Western United States. *Athens journal of sports*, 9(1), 37-50. <https://doi.org/10.30958/ajspo.9-1-3>

Deci, E. L., Koestner, R., & Ryan, R. M. (2001). Extrinsic rewards and intrinsic motivation in education: Reconsidered once again. *Review of educational research*, 71(1), 1-27. <https://doi.org/10.3102/00346543071001001>

Deci, E. L., & Vansteenkiste, M. (2004). Self-determination theory and basic need satisfaction: understanding human development in positive psychology. *Ricerche di psicologia*, 27, 17-34.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Facilitating optimal motivation and psychological well-being across life's domains. *Canadian psychology*, 49(1), 14. <https://doi.org/10.1037/0708-5591.49.1.14>

Dejean, A. (2003). Les activités physiques et sportives et les personnes en situation de handicap. *Empan*, 51(3), 65-67. <https://doi.org/10.3917/empa.051.0065>

Dominic, U. I. (2017). Mental and social benefits of sports participation in Africa. *International Scientific Practical Conference*, 67. https://www.lsu.lt/wp-content/uploads/2018/05/TEZES_2018_05_10_11_IL.pdf#page=67

Ferraz, R., Silva, M., Marinho, D. A., Neiva, H. P. & Branquinho, L. (2020). Student Motivation Associated With the Practice of Individual and Team Sports in Physical Education Classes. *J Adv Sport Phys Edu*, 4(4), 51-58. <https://doi.org/10.36348/jaspe.2021.v04i04.002>

Gagné, M., & Deci, E. L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational behavior*, 26(4), 331-362. <https://doi.org/10.1002/job.322>

Grandchamp, G. (2016). Des enfants si différents. . . dans un même IME. *Empan*, 104(4), 46. <https://doi.org/10.3917/empa.104.0046>

Heutte, J., Caron, P. A., Fenouillet, F., & Vallerand, R. J. (2016). An investigation of the relationships between the instrumental characteristics and motivations of MOOC participants. *International Journal of Technologies in Higher Education*, 13(2), 94-110. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2016-v13n23-07>

Hsu, R. M. C. S., & Valentova, J. V. (2020). Motivation for different physical activities: a comparison among sports, exercises and

body/movement practices. *Psicologia USP*, 31. <https://doi.org/10.1590/0103-6564e190153>

Kasser, S.L., & Lytle, R.K. (2005). Inclusive physical activity: Promoting health for a lifetime (2nd ed.), Champaign, IL, Human Kinetics.

Malm, C., Jakobsson, J. & Isaksson, A. (2019). Physical Activity and Sports—Real Health Benefits : A Review with Insight into the Public Health of Sweden. *Sports*, 7(5), 127. <https://doi.org/10.3390/sports7050127>

Martinez-Zaragoza, F., Campillo-Martinez, J.M., & Ato-Garcia, M. (2016). Effects on physical health of a multicomponent program for overweight and obesity for adults with intellectual disabilities. *Journal of Applied Research on Intellectual Disabilities*, 29, 250-265. <https://doi.org/10.1111/jar.12177>

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>

Montavon, M. & Baumgartner, P. (2016). La perception de la motivation des élèves dans les jeux collectifs, en mixte, non mixte et par niveau, de la 7ème à la 11ème année. [Mémoire de maîtrise]. haute école pédagogique vaud. <https://core.ac.uk/download/pdf/95743087.pdf>

Moore, J. B., Yin, Z., Hanes, J., Duda, J., Gutin, B., & Barbeau, P. (2009). Measuring Enjoyment of Physical Activity in Children : Validation of the Physical Activity Enjoyment Scale. *Journal*

of *Applied Sport Psychology*, 21(sup1), S116-S129.

<https://doi.org/10.1080/10413200802593612>

Nilsson, S., Buchholz, M., & Thunberg, G. (2012). Assessing Children's Anxiety Using the Modified Short State-Trait Anxiety Inventory and Talking Mats : A Pilot Study. *Nursing Research and Practice*, 2012, 1-7. <https://doi.org/10.1155/2012/932570>

Northouse, P.G. (2019). *Leadership: Theory and practice* (8th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Ouazene, F. & Dahmani, S. (2016). Étude de la motivation pour la pratique des sports collectifs chez les élèves adolescents au lycée [Mémoire de master]. Université de Bejaia. <http://univ-bejaia.dz/dspace/123456789/4613>

Pensgaard, A. M., & Roberts, G. C. (2002). Elite athletes' experiences of the motivational climate: The coach matters. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 12(1), 54-59. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0838.2002.120110.x>

Petitpierre, G., Gremaud, G., Veyre, A., Ivo, B., & Diacquenod, C. (2013). Aller au-delà de l'alibi. Consentement à la recherche chez les personnes présentant une déficience intellectuelle, Discussions de cas éthiques dans la recherche ethnologique, Société Suisse d'Ethnologie, http://www.seg-sse.ch/pdf/2013-03-27_Petitpierre.pdf

Poirel, E. (2017). Bienfaits psychologiques de l'activité physique pour la santé mentale optimale. *Santé mentale au Québec*, 42(1), 147-164. <https://doi.org/10.7202/1040248ar>

Požėrienė, J., Adomaitienė, R., Ostasevičienė, V., Rėklaitienė, D. & Kragėnienė, I. (2008). View of Sport Participation Motivation of Athletes with Intellectual Disabilities. *baltic-journal-of-sport-health*, 3(70), 69-75. <https://journals.lsu.lt/baltic-journal-of-sport-health/article/view/490/486>

Rimmer, J.H. (2005). The conspicuous absence of people with disabilities in public fitness and recreation facilities: lack of interest or lack of access. *American Journal of Health Promotion*, 19(5), 327-329. <https://journals.sagepub.com/doi/10.4278/0890-1171-19.5.327>

Rimmer, J., & Rowland, J. (2008). Physical activity for youth with disabilities: A critical need in an undeserved population. *Developmental Neurorehabilitation*, 11(2), 141-148. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/017518420701688649>

Rivière, D., & Hornus-Dragne, D. (2010). Sport et handicap mental. *Empan*, 79(3), 22. <https://doi.org/10.3917/empa.079.0022>

Sagnes, G. (2020). Impact d'un programme promouvant une activité physique régulière sur le taux d'activité physique et sur la qualité de vie de personnes présentant une déficience intellectuelle : Le cas du programme Bouger Ensemble [Mémoire de maîtrise]. Université de Genève. <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:151080>

Samulski, D., & Noce, F. (2002). Perfil psicológico de atletas paraolímpicos brasileiros. *Revista Brasileira de Medicina do esporte*, 8(4), 157-166. <https://doi.org/10.1590/S1517-86922002000400005>

Sersar, I., Bencharif, M. & Dahel-Mekhancha, C. (2015). Bienfaits de l'activité physique sur la santé. *Journal Algérien de Médecine*, 23(3), 125-128.

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/506/23/3/102397>

Shapiro, D.R. (2003). Participation Motives of Special Olympics Athletes. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 20, 150-165. [10.1123/APAQ.20.2.150](https://doi.org/10.1123/APAQ.20.2.150)

Sheehan, R. B., Herring, M. P. & Campbell, M. J. (2018). Associations Between Motivation and Mental Health in Sport : A Test of the Hierarchical Model of Intrinsic and Extrinsic Motivation. *Frontiers in Psychology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00707>

Stavrakaki, C. (2001). Depression, anxiety and adjustment disorders in people with developmental disabilities. In N. Bouras (dir.), *Psychiatric and behavioural disorders in developmental disabilities and mental retardation*. (pp. 175-187). *Cambridge : Cambridge university press*.

Stevinson, C., Lawlor, D. A. & Fox, K. R. (2004). Exercise interventions for cancer patients : systematic review of controlled trials. *Cancer Causes and Control*, 15(10), 1035-1056. <https://doi.org/10.1007/s10552-004-1325-4>

Taylor, R. S., Brown, A., Ebrahim, S., Jolliffe, J., Noorani, H., Rees, K., Skidmore, B., Stone, J. A., Thompson, D. R. & Oldridge, N. (2004). Exercise-based rehabilitation for patients with coronary heart disease : systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *The American Journal of Medicine*, 116(10), 682-692.

<https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2004.01.009>

Teixeira, P. J., Marques, M. M., Silva, M. N., Brunet, J., Duda, J. L., Haerens, L., ... & Hagger, M. S. (2020). A classification of motivation and behavior change techniques used in self-determination theory-based interventions in health contexts. *Motivation science*, 6(4), 438. <https://doi.org/10.1037/mot0000172>

Temple, V. A., Frey, G. C., & Stanish, H. I. (2006). Physical Activity of Adults with Mental Retardation : Review and Research Needs. *American Journal of Health Promotion*, 21(1), 2-12.

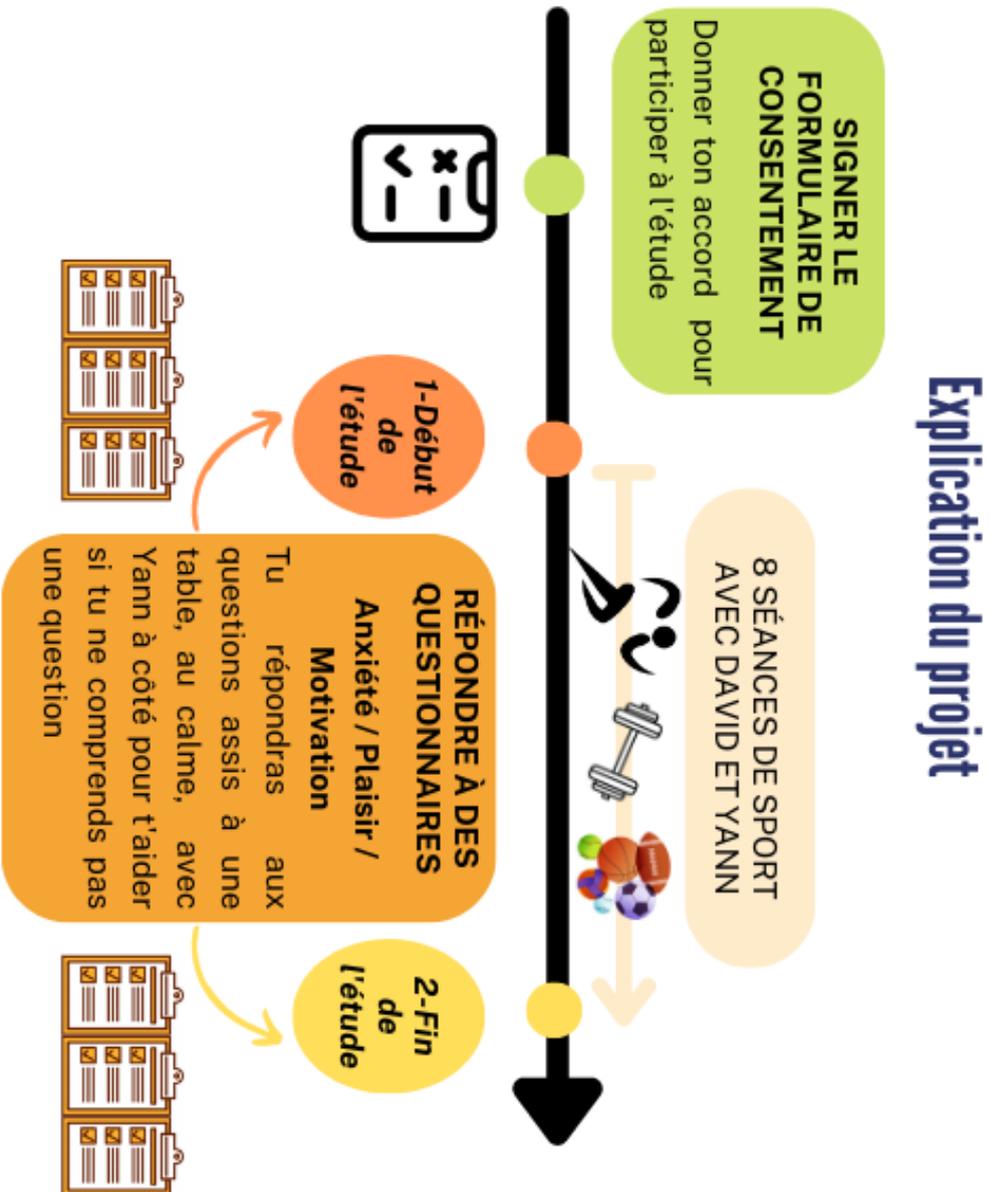
<https://doi.org/10.4278/0890-1171-21.1.2>

Vallerand, R. J. (2007). Intrinsic and extrinsic motivation in sport and physical activity: A review and a look at the future. In G. Tenenbaum & R. C. Eklund (Eds.), *Handbook of sport psychology* (pp. 59–83). John Wiley & Sons, Inc.. <https://psycnet.apa.org/record/2007-01666-011>

Zanuso, S., Jimenez, A., Pugliese, G., Corigliano, G. & Balducci, S. (2009). Exercise for the management of type 2 diabetes : a review of the evidence. *Acta Diabetologica*, 47(1), 15-22. <https://doi.org/10.1007/s00592-009-0126-3>

Annexes

Annexe 1. Explication du projet



Annexe 2. Formulaire de consentement pour les jeunes DI

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

Vous avez le droit d'accepter ou de refuser de faire partie du programme

Si vous acceptez, vous signez le formulaire et le rendez à Yann. 

Si vous refusez, vous pouvez rendre le formulaire à Yann sans le signer. 

Vous ne devez pas décider forcément aujourd'hui, vous avez le temps de réfléchir chez vous si vous acceptez ou refusez de participer. 

J'ai compris le but de l'étude. 

J'accepte de participer aux séances avec Yann. 

J'accepte de répondre aux questionnaires de Yann. 

J'accepte que les résultats de l'étude soient présentés :

- dans le dossier de Yann
- dans des articles scientifiques

Les résultats sont anonymes, ça veut dire qu'il n'y aura jamais mon nom de cité. 

Je sais que je peux arrêter de participer au programme si j'en ai envie et sans devoir expliquer pourquoi. 

Le programme n'est pas obligatoire. 

Avec votre accord, nous analyserons les données, sinon nous les effacerons.

J'ai lu/on m'a lu le présent formulaire et j'accepte de participer au programme de Yann. 

Nom et prénom :

Signature : 

Annexe 3. Formulaire de consentement pour les représentants légaux des DI mineurs

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

Mémoire de Master 2 :

Types d'activités physiques adaptées et motivation chez des jeunes scolarisés à l'IME Hallouvy

Responsable du projet et personne de contact :

Yann Pinard-Janvier
Etudiant en Master 2 Activités Physiques Adaptées et Santé
Université de Rennes 2 (en STAPS)

Information au curateur et consentement de participation :

Pour une étude scientifique, nous recherchons des jeunes scolarisés à l'IME Hallouvy, garçon ou fille, entre 16 et 21 ans.

But de l'étude :

Nous voulons étudier la motivation, l'anxiété et le plaisir à pratiquer du sport chez les jeunes de l'IME, en analysant les différences entre le sport collectif et le sport individuel.

Déroulement et durée de l'étude :

L'étude sera d'une durée de 8 semaines, du lundi 23 Janvier 2023 au vendredi 31 Mars 2023.

Les jeunes seront questionnés deux fois (au début et à la fin de l'étude) sur leur motivation, leur plaisir et l'anxiété ressentis durant la pratique d'activités physiques. Il est à noter que les questionnaires seront bien évidemment adaptés en fonction des capacités de chaque jeune, le responsable du projet restera également à côté lors de la passation pour l'aider. Il n'y aura aucun souci d'organisation puisque les cours de sports resteront encadrés par l'éducateur sportif de l'IME, aux horaires et lieux habituels. La nouveauté est seulement la passation des questionnaires, et le fait que le responsable du projet participe aux séances.

Arrêt :

Les participants sont libres de se retirer de la recherche à tout moment sans fournir de justification. Si la personne se retire, elle peut demander, elle ou son représentant légal, la destruction et donc la non utilisation des données récoltées à son sujet avant son retrait.

Protection des données

Les données seront anonymes et divulguées uniquement dans le mémoire.

Communication des résultats

Les participants pourront s'ils le souhaitent avoir accès aux résultats de l'étude, une fois celle-ci validée par le jury du mémoire.

Consentement des jeunes

Nous présentons aux jeunes concernés un formulaire de consentement adapté que vous trouverez ci-joint. Nous exigeons le double consentement afin que la personne mineure participe à l'étude : le vôtre et le sien.

Consentement de participation à la recherche

Sur la base des informations qui précèdent, le soussigné consent à ce que dont il est le curateur participe à l'étude "Types d'activités physiques adaptées et motivation chez des jeunes scolarisés à l'IME d'Hallouvy" et autorise :

- l'utilisation des données à des fins scientifiques et pédagogique, étant entendu que les données resteront anonymes et qu'aucune information ne sera donnée sur l'identité du participant ;

Oui
 Non

J'ai choisi volontairement d'autoriser la personne dont je suis le curateur à participer à cette recherche. J'ai été informé-e du fait qu'il pourra se retirer en tout temps sans fournir de justifications et que je peux, le cas échéant, demander la destruction des données le concernant.

Ce consentement ne décharge pas les organisateurs de l'étude de leurs responsabilités. Je conserve tous mes droits garantis par la loi.

Prénom Nom :

Signature :

Date :

Engagement du responsable de l'étude

L'information qui figure sur ce formulaire de consentement et les informations que j'ai donné au participant décrivent avec exactitude le projet.

Je m'engage à procéder à cette étude conformément aux normes éthiques concernant les études impliquant des participants.

Prénom Nom :

Signature :

Date :

Annexe 4. Questionnaire Short State-Trait Anxiety Inventory (Nilsson et al., 2012)



Short State–Trait Anxiety Inventory (Nilsson et al., 2012)

Informations Générales

Âge :

Sexe :

Sport pratiqué à l'IME (entoure) : collectif ou individuel

Coche la case qui correspond le mieux à tes sensations pendant une séance de sport à l'IME :

	Pas du tout	Un peu	Souvent	Beaucoup
<i>Je me sens calme</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Je suis tendu</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Je me sens triste</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Je suis relaxé</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Je me sens heureux</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Je suis inquiet</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Commentaires

Merci pour ta participation !

Yann

Annexe 5. Questionnaire Physical Activity Enjoyment Scale (Moore et al., 2009)



Physical Activity Enjoyment Scale (Moore et al., 2009)

Informations Générales

Âge :
 Sexe :
 Sport pratiqué à l'IME (entoure) : collectif ou individuel

Coche la case qui correspond au mieux à tes sensations pendant une séance de sport à l'IME

Quand je suis physiquement actif...

	Pas du tout d'accord	Plutôt pas d'accord	Ni d'accord ni pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
<i>j'apprécie cela</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>je m'ennuie</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>je n'aime pas ça</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>je trouve ça agréable</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>ce n'est pas amusant du tout</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Pas du tout d'accord	Plutôt pas d'accord	Ni d'accord ni pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
<i>ça me donne de l'énergie</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>ça me rend triste</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>c'est très agréable</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>mon corps se sent bien</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>j'en retiens quelque chose</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>c'est très excitant</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>ça me frustre</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>ce n'est pas du tout intéressant</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>ça me donne un fort sentiment de réussite</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>ça fait du bien</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>j'ai l'impression que je préfère faire autre chose</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Commentaires

Merci pour ta participation !

Yann

Annexe 7. Tests de normalité des résultats

Tests de normalité ($p>0,05$) des résultats via le test de Shapiro-Wilk

Modalité	Groupe	Date	W	p
Anxiété	APA Individuelle	T0	0,882	0,137
Anxiété	APA Individuelle	T2	0,869	0,097
Anxiété	APA Collective	T0	0,921	0,329
Anxiété	APA Collective	T2	0,88	0,103
Plaisir	APA Individuelle	T0	0,909	0,273
Plaisir	APA Individuelle	T2	0,899	0,214
Plaisir	APA Collective	T0	0,969	0,879
Plaisir	APA Collective	T2	0,856	0,052
Autodétermination	APA Individuelle	T0	0,969	0,88
Autodétermination	APA Individuelle	T2	0,955	0,724
Autodétermination	APA Collective	T0	0,767	0,004
Autodétermination	APA Collective	T2	0,951	0,654
Intrinsèque	APA Individuelle	T0	0,953	0,706
Intrinsèque	APA Individuelle	T2	0,864	0,085
Intrinsèque	APA Collective	T0	0,86	0,058
Intrinsèque	APA Collective	T2	0,925	0,361
Intégrée	APA Individuelle	T0	0,972	0,907
Intégrée	APA Individuelle	T2	0,87	0,1
Intégrée	APA Collective	T0	0,846	0,038
Intégrée	APA Collective	T2	0,767	0,003
Identifiée	APA Individuelle	T0	0,943	0,584
Identifiée	APA Individuelle	T2	0,77	0,006
Identifiée	APA Collective	T0	0,803	0,01
Identifiée	APA Collective	T2	0,837	0,029
Introjectée	APA Individuelle	T0	0,925	0,397
Introjectée	APA Individuelle	T2	0,925	0,4
Introjectée	APA Collective	T0	0,915	0,276
Introjectée	APA Collective	T2	0,976	0,938
Externe	APA Individuelle	T0	0,581	0,001
Externe	APA Individuelle	T2	0,635	0,001
Externe	APA Collective	T0	0,878	0,099
Externe	APA Collective	T2	0,763	0,003
Amotivation	APA Individuelle	T0	0,685	0,001
Amotivation	APA Individuelle	T2	0,532	0,001
Amotivation	APA Collective	T0	0,852	0,046
Amotivation	APA Collective	T2	*	*

* Le test de Shapiro Wilk ne peut pas donner de résultats car le calcul du test n'est pas défini lorsque les valeurs de la série sont toutes égales

Annexe 8. Tests de significativité des résultats entre T0 et T2

Tests de significativité (p<0,05) des résultats entre T0 et T2					
Modalité	Groupe	Test	Statistic	df	p
Anxiété	APA Individuelle	Student's t	-3,09	9	0,006
Anxiété	APA Collective	Student's t	-0,959	10	0,18
Plaisir	APA Individuelle	Student's t	-2,95	9	0,008
Plaisir	APA Collective	Student's t	-2,78	10	0,01
Autodétermination	APA Individuelle	Student's t	-5,54	9	0,001
Autodétermination	APA Collective	Wilcoxon W	0	/	0,002
Intrinsèque	APA Individuelle	Student's t	-3,73	9	0,002
Intrinsèque	APA Collective	Student's t	-2,35	10	0,02
Intégrée	APA Individuelle	Student's t	-3,59	9	0,003
Intégrée	APA Collective	Wilcoxon W	1	/	0,01
Identifiée	APA Individuelle	Wilcoxon W	1,5	/	0,021
Identifiée	APA Collective	Wilcoxon W	9,5	/	0,068
Introjectée	APA Individuelle	Student's t	2,37	9	0,021
Introjectée	APA Collective	Student's t	-0,049	10	0,519
Externe	APA Individuelle	Wilcoxon W	4	/	0,395
Externe	APA Collective	Wilcoxon W	32	/	0,029
Amotivation	APA Individuelle	Wilcoxon W	18	/	0,069
Amotivation	APA Collective	Wilcoxon W	28	/	0,011

Annexe 9. Tests de significativité des résultats entre les groupes

Tests de significativité ($p < 0,05$) des résultats entre les groupes (APA Collective et APA Individuelle)

Modalité	Date	Test	Statistic	df	p
Anxiété	T0	Student's t	-1,66	19	0,057
Anxiété	T2	Student's t	0,65	19	0,738
Plaisir	T0	Student's t	-0,221	19	0,414
Plaisir	T2	Student's t	0,05	19	0,52
Autodétermination	T0	Mann-Whitney U	41,5	/	0,838
Autodétermination	T2	Student's t	1,05	19	0,848
Intrinsèque	T0	Student's t	0,196	19	0,577
Intrinsèque	T2	Student's t	-0,735	19	0,236
Intégrée	T0	Mann-Whitney U	55	/	0,514
Intégrée	T2	Mann-Whitney U	50,5	/	0,387
Identifiée	T0	Mann-Whitney U	47	/	0,295
Identifiée	T2	Mann-Whitney U	53	/	0,456
Introjectée	T0	Student's t	-0,395	19	0,651
Introjectée	T2	Student's t	-2,17	19	0,978
Externe	T0	Mann-Whitney U	25,5	/	0,985
Externe	T2	Mann-Whitney U	43,5	/	0,834
Amotivation	T0	Mann-Whitney U	40	/	0,873
Amotivation	T2	Mann-Whitney U	44	/	0,073