



Année universitaire 2023-2024

Master 1^{ère} année Master 2^{ème} année

Master STAPS mention : *Activité Physique Adaptée et Santé*

Parcours : *Activité physique adaptée et santé*

MÉMOIRE

TITRE : Effets d'une prise en charge en activités physiques adaptées sur
l'autonomie des séniors

Par : Floriane DUVAL

Sous la direction de : Mme Brigitte Mainguet

Soutenu à la Faculté des Sciences du Sport et de l'Éducation Physique le :
24/06/2024

« La Faculté des Sciences du Sport et de l'Éducation Physique n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les mémoires ; celles-ci sont propres à leurs auteurs. »

Remerciements

En préambule de ce mémoire, je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué au succès de mon alternance et qui m'ont aidée lors de la rédaction de ce mémoire.

Je voudrais tout d'abord remercier Madame Brigitte Mainguet, docteur en psychologie à l'UFR3S STAPS de Lille d'avoir été ma référente et tutrice pédagogique. J'ai apprécié sa gentillesse, sa disponibilité, son aide précieuse et ses différents conseils tout au long de mon parcours universitaire.

Je remercie ensuite, Monsieur Anthony Blondé, référent de la maison sport santé et maître d'apprentissage pour son professionnalisme, son retour d'expériences et son accueil au sein du Lille Université Club pendant mes deux années de contrat d'apprentissage.

Je remercie également les adhérents pour leur participation à mon étude et leur gentillesse.

Je remercie tous les enseignant(e)s de la faculté des STAPS de Lille, qui mettent tout en œuvre pour la réussite de notre formation universitaire et pour leur disponibilité lors de chaque cours.

Pour finir, je voudrais exprimer toute ma reconnaissance envers ma famille et mes amis, qui ont pris le temps de lire et corriger mon mémoire.

Merci à toutes et à tous.

Sommaire

1. Introduction :	6
2. Revue de littérature :	8
2.1. Conséquences du vieillissement :	8
2.1.1. Sur le plan physique :	8
2.1.2. Sur le plan psychologique :	9
2.2. Effets de l'activité physique adaptée sur l'autonomie des séniors :	11
2.2.1. L'importance de l'activité physique pour la préservation de l'autonomie des seniors :	11
2.2.2. Liens entre l'activité physique et l'autonomie cognitive et sociale :	12
3. Méthodologie et statistiques :	15
3.1. Présentation de la population étudiée :	15
3.2. Déroulement du protocole de l'étude et méthode :	16
3.3. Programmation des activités physiques adaptées :	19
4. Présentation des résultats :	22
4.1. Équilibre :	22
4.2. Souplesse :	23
4.3. Force des membres inférieurs :	24
4.4. Distance de marche (TDM6) :	24
4.5. Autonomie :	25
5. Discussion :	27
5.1. La condition physique :	27
5.2. L'autonomie :	28
5.3. Limites de l'étude :	29
6. Conclusion :	30
7. Références bibliographiques :	31
7.1. Références bibliographiques des articles :	31
7.2. Références bibliographiques des ouvrages :	36
7.3. Références bibliographiques des sites internet :	37
8. Annexes :	39
8.1. Annexe n°1 : Prescription d'activité physique et sportive chez les personnes âgées	39
8.2. Annexe n°2 : Consentement de participation	40
8.3. Annexe n°3 : Questionnaire sur l'autonomie psychologique	42
8.4. Annexe n°4 : Exemple de situation – renforcement musculaire global (circuit)	44

Lexique

Activité Physique (AP)

Activité Physique Adaptée (APA)

Haute Autorité de Santé (HAS)

Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE)

Lille Université Club (LUC)

Observatoire National de l'Activité Physique et de la Sédentarité (ONAPS)

Organisation Mondiale de la Santé (OMS)

1. Introduction :

En latin, le terme « *senior* » signifie « plus âgé », « plus vieux » ou « plus ancien ». Un sénior est considéré comme une personne vieillissante et ayant franchi une certaine limite d'âge. La notion « d'être âgé » varie selon les points de vue. À partir de 23 ans, c'est l'âge sénior dans l'univers du sport en tant qu'amateur ou en tant que professionnel. De 45 à 50 ans, dans le monde du travail, les séniors sont les personnes actives qui sont en fin de carrière (Flamand, 2023). L'Organisation mondiale de la santé définit statistiquement les plus de 60 ans comme séniors (OMS, 2022). En France, une allocation est versée aux personnes âgées de 60 ans et plus, en perte d'autonomie pour les actes de la vie quotidienne et nécessitant une surveillance régulière (Lebrun et al., 2016).

En effet, le vieillissement a des conséquences sur le plan physique, psychologique et social de l'individu. Selon Raynaud-Simon et Lesourd (2000), il existe diverses conséquences cliniques comme une diminution de la masse et de la force musculaire, une fragilisation osseuse, une diminution voire une perte de l'équilibre ou de la souplesse, ce qui peut occasionner une perte de l'autonomie.

La perte d'autonomie chez les séniors peut s'installer progressivement à cause du processus naturel du vieillissement ou survenir subitement à la suite d'un accident, par exemple. Cela peut entraîner des difficultés pour descendre les escaliers, cuisiner ou faire les courses. La personne a une perte d'intérêt pour les activités sociales et adopte un mode de vie de plus en plus inactif (Haute Autorité de Santé, 2019). Selon l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE), en 2023, en France, 1 270 000 personnes ont une perte d'autonomie à domicile à partir de 60 ans, cela correspond à 7,3 %. Dans les Hauts-de-France, la perte d'autonomie à domicile est supérieure à 9 %.

Selon Charazac (2020), l'autonomie est la capacité de prendre des décisions pour soi-même et de les exécuter. Une personne qui n'est pas autonome, n'est pas capable d'effectuer seule les actes de la vie quotidienne (comme se laver ou aller faire les courses). La dépendance est la perte de ses capacités nécessitant la mise en place d'une aide. La perte d'autonomie d'une personne âgée s'évalue à l'aide d'une grille Autonomie Gérontologique Groupes Iso-Ressources

(AGGIR). Ce sont des professionnels qui évaluent cette perte d'autonomie : équipe médico-sociale (enseignant en activités physiques adaptées) ou médecin coordinateur.

Ce sont les femmes qui sont globalement plus touchées par la perte d'autonomie. Cela s'explique par la différence démographique. En effet, les femmes ont une plus grande longévité que les hommes (Solaz et al., 2023). L'espérance de vie est de 80 ans pour les hommes contre 85,7 ans pour les femmes en 2023.

La pratique d'activité physique adaptée a pour but de prévenir les pathologies chroniques et la perte d'autonomie, mais également de ralentir les effets du vieillissement (Barth et al., 2018). En effet, à tout âge, une activité physique régulière permet d'améliorer la santé et de prolonger la vie active et l'autonomie. L'activité physique joue un rôle essentiel dans le maintien de la condition physique via les différentes composantes : physique, psychologique et sociale (Fournier et al., 2012). Dans le plan national « Bien vieillir » en 2023, il est précisé « qu'à tout âge, le sport est bon pour la santé, le bien-être, la confiance en soi et la préservation du lien social » (Oudéa-Castera A., 2023).

L'objectif de ce projet est d'évaluer comment l'activité physique adaptée agit sur la condition physique afin de promouvoir l'autonomie de ces personnes.

2. Revue de littérature :

Le vieillissement se définit comme « un processus physiologique qui modifie la structure et les fonctions des organismes vivants à partir de la phase de maturité ». Le vieillissement a pour caractéristiques d'être « progressif, universel, classiquement inéluctable et irréversible, même si aujourd'hui il apparaît comme modulable pour certains aspects » (Belmin et al., 2023, p 10). Le vieillissement est hétérogène, en effet, il est différent chez chaque individu. En 2006, Gangbe et al. ont mené une étude sur les concepts du « bien vieillir ». Ils démontrent que le vieillissement est lié à l'aspect physique, cognitif et psychosocial. Ils distinguent trois types de vieillissement : normal ou usuel, réussi et pathologique.

2.1. Conséquences du vieillissement :

2.1.1. Sur le plan physique :

Tout d'abord, le vieillissement engendre des conséquences sur le plan physique. En effet, le vieillissement s'accompagne d'une diminution des capacités fonctionnelles du corps. Un sénior est moins actif physiquement et plus sédentaire qu'une personne plus jeune. Cela est dû à la fragilité, à la répétition des chutes, aux limitations fonctionnelles ou encore aux maladies chroniques. L'étude de Chen et al. (2022) démontre qu'avec l'avancée en âge, nous devenons de plus en plus sédentaires et cela est mis en évidence à partir de la quarantaine. Cette étude a été faite sur 3896 personnes âgées. Une diminution de l'activité physique et une augmentation du comportement sédentaire sont observées. Cette sédentarité entraîne des maladies comme l'obésité et un mauvais fonctionnement physique. Durant l'étude, les participants étaient équipés d'un accéléromètre, qui mesure les mouvements et le temps passé en comportement sédentaire. Les conclusions de cette étude montrent que l'âge est un des facteurs de la sédentarité. Il y a également des facteurs sociodémographiques, comportementaux et ceux liés à la santé. Cette sédentarité est accentuée avec l'âge et peut avoir des effets néfastes sur la condition physique. Selon l'Institut national du sport, de l'expertise et de la performance (Perdrizet, 2008), la sédentarité constitue un cercle vicieux qui débute par un isolement, puis un désengagement et une fatigue généralisée, ce qui entraîne une perte d'autonomie et une dépendance.

Au niveau musculaire, les personnes âgées sont témoins d'une sarcopénie. Cela correspond à une diminution importante de la masse musculaire (Cherin, 2009). Elle est d'environ 27 à 59 % chez les femmes de plus de 60 ans et de 30 à 45 % chez les hommes.

Cette sarcopénie est responsable de complications importantes comme une diminution de l'autonomie physique et une augmentation des chutes. La sarcopénie est due à la sédentarité et à la baisse de l'activité physique. Cette diminution de force musculaire entraîne une diminution de la souplesse. L'étude de Desbrosses et al. (2012) étudie les évolutions des capacités fonctionnelles avec le vieillissement. L'étude a été réalisée sur cinquante-quatre hommes repartis en trois groupes : 30-35 ans (juniors), 45-50 ans (médiums) et 60-65 ans (séniors). Nous allons nous intéresser aux séniors. Avant la prise en charge, ils ont participé à des tests sur différentes capacités : force musculaire, capacités cardio-respiratoires, souplesse, vitesse de mouvement et équilibre. Les résultats de cette étude montrent qu'avec l'âge, une réduction significative de la force et de la souplesse est observée. De plus, selon la Haute Autorité de Santé (HAS, 2019), la capacité cardio-respiratoire diminue de 5 à 10 % par décennie à partir de 30 ans. En effet, l'âge modifie le fonctionnement du cœur et des artères (Fédération Française de Cardiologie, 2019). Une personne qui vieillit, perd en capacité cardiorespiratoire. La baisse de l'équilibre est également un facteur du vieillissement. Elle n'apparaît pas au même moment chez toutes les personnes et pas de la même manière. Lorsque nous vieillissons, notre capacité à réaliser deux tâches simultanément (double tâche) est diminuée (Allali et al., 2007). Cela est un facteur prédicteur des chutes chez les séniors. L'équilibre statique et dynamique sont nécessaires afin d'exécuter en autonomie les activités de la vie quotidienne comme monter des marches, marcher ou effectuer des transferts assis/debout ou allongé/assis (Jessie et al., 2005). Les fonctions de l'équilibre sont souvent altérées avec l'âge et cela entraîne la chute de la personne âgée et une perte de l'autonomie.

2.1.2. Sur le plan psychologique :

Ensuite, sur le plan psychologique, le vieillissement altère la mémoire. Il existe deux types de vieillissement : normal et pathologique (Giffard et al., 2001). Le vieillissement pathologique est associé en particulier à la maladie d'Alzheimer, qui altère fortement l'autonomie des personnes. Ce sont la mémoire épisodique et la mémoire de travail qui sont les plus sensibles au vieillissement (Guillaume et al., 2008).

En effet, selon l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm, 2017), la mémoire épisodique est la mémoire des moments que l'on a vécus, elle nous permet de nous situer dans l'espace et dans le temps. C'est pour cela que si elle est altérée, notre autonomie sera altérée également, la personne n'aura plus la capacité à s'orienter dans le temps et dans l'espace. Nous utilisons la mémoire épisodique dans de nombreuses activités de la vie quotidienne comme aller à un rendez-vous ou encore payer ses factures (Becquet et al., 2017). Elle est indispensable afin d'être autonome. La mémoire de travail (MDT) est une forme de mémoire à court terme qui permet de stocker et manipuler des informations pendant une courte durée (quelques secondes) en vue de les utiliser pour accomplir une tâche. La MDT joue un rôle important dans la vie quotidienne : toute activité a une durée pendant laquelle il faut se souvenir de son but (Montel, 2016). Elle est utilisée en permanence lors de nos activités de la vie quotidienne et est essentielle pour le bon déroulement des interactions sociales et l'autonomie. L'altération de la mémoire de travail engendre une altération de l'autonomie de la personne. Ensuite, l'avancée en âge a également des effets sur l'attention et la concentration. Simon et al. (2023) ont mené une étude sur les capacités d'attention et sur la vigilance. Cette étude a été réalisée sur 262 personnes âgées de 7 à 85 ans. Les participants maintenaient continuellement un état d'attention soutenu optimal tout en effectuant une tâche de performance continue. Les conclusions de cette étude montrent que la durée d'attention est plus courte chez les sujets âgés. Selon Delcus et al. (2019), les changements liés à l'âge se font au niveau psychologique, comme nous venons de le voir, mais également au niveau social. Les personnes âgées peuvent être témoins d'un isolement social. Une étude menée par Gilmour et al. (2020) montre le lien entre l'isolement social et la mortalité. L'étude a été faite au Canada sur des personnes âgées de plus de 65 ans. Un questionnaire sur la fréquence de participation à des activités (activité physique avec d'autres personnes, activités familiales ou encore activités éducatives et culturelles) a été mis en place et les résultats montrent une participation faible. En effet, la participation aux différentes activités était en moyenne à moins d'une fois par semaine. Les personnes ressentent un sentiment de solitude et un faible sentiment d'appartenance. Cette étude montre également une corrélation entre l'isolement social et la mortalité. Le fait d'être isolé a des conséquences sur l'autonomie. En effet, plus la personne s'isole, plus son autonomie diminue (Couturier et al, 2016). Grâce à cette partie, nous avons vu que la perte de mémoire peut réduire l'autonomie de la personne âgée.

2.2. Effets de l'activité physique adaptée sur l'autonomie des séniors :

Les bienfaits de l'activité physique sont maintenant connus par un très grand nombre de personnes. L'activité physique ralentit les changements physiologiques que nous avons avec l'avancée en âge selon les trois axes que nous avons vus précédemment : physique, psychologique et social (HAS, 2019).

Elle joue un rôle essentiel dans la prévention des pathologies chroniques (comme le diabète ou le cancer), dans la prévention de la fragilité et des risques de chutes. La pratique d'activité physique est indispensable chez les séniors pour bien vieillir et maintenir un bon état de santé général. Nous allons voir quels sont les bénéfices de l'activité physique d'un point de vue physique, psychologique et social.

2.2.1. L'importance de l'activité physique pour la préservation de l'autonomie des séniors :

D'un point de vue physique, Gschwind et al. (2013) ont réalisé une étude sur un programme d'exercices de prévention des chutes. L'étude a été faite sur 54 personnes âgées de 65 à 80 ans. Ils ont participé à des tests sur l'évaluation de l'équilibre statique et dynamique. Les participants ont été séparés en deux groupes : un groupe témoin et un groupe expérimental. Le groupe témoin n'a participé à aucune intervention spécifique. Tandis que le groupe expérimental a participé au programme pendant douze semaines, à raison de trois fois par semaine pendant trente minutes. Les résultats montrent les effets bénéfiques du programme de l'entraînement de l'équilibre chez les personnes âgées. Les effets de l'activité physique sur les capacités physiques ont également été démontrés dans l'étude de Huang et al. (2022). Cette étude montre les effets d'un programme d'activité physique à une intensité modérée sur différentes variables : la composition corporelle, la force musculaire des membres supérieurs et inférieurs, l'équilibre et la sarcopénie. L'étude a été faite sur trente femmes âgées, en bonne santé, qui ont été séparées en deux groupes (témoin et expérimental). Le groupe expérimental a participé au programme de huit semaines. Des tests de condition physique ont été réalisés pour les deux groupes. Pour le groupe expérimental, les résultats montrent une amélioration dans la composition corporelle (diminution significative de l'indice de masse corporelle) et également une amélioration significative de la force musculaire des membres supérieurs et inférieurs et de l'équilibre.

À propos de la sarcopénie, la vitesse de la marche et la force des membres supérieurs (poignée) ont également évolué positivement. Cela montre qu'un programme d'activité physique à intensité modérée ciblé sur les différentes composantes de la condition physique permet de diminuer la sarcopénie. Mais l'activité physique peut aussi diminuer le risque de contracter certaines maladies. Des études montrent qu'un niveau d'activité physique est associé à une plus grande espérance de vie et à une réduction des risques de maladies cardiovasculaires (Renaud et al, 2005). L'activité physique retarde également l'avancement de certaines maladies chroniques comme le diabète, l'hypertension, le cancer ou encore l'ostéoporose. Elle permet un meilleur maintien de l'autonomie et retarde la dépendance qu'une personne âgée peut subir.

L'activité physique est un moyen non-médicamenteux efficace pour ralentir le processus de vieillissement et répondre aux conséquences qui lui sont associées (Jandel et al., 2000). En effet, un programme composé de dix séances d'activité physique basées sur des exercices de renforcement musculaire, de coordination et d'équilibre permet ainsi d'améliorer les capacités fonctionnelles et aussi de diminuer le taux d'incidence des chutes chez les personnes âgées en bonne santé (Cornillon et al., 2002). De plus, Mareschal et al. (2014) ont également montré que la pratique régulière d'exercices d'endurance, de résistance, d'équilibre et de souplesse, participe au maintien de l'autonomie et à la diminution de la mortalité des personnes âgées.

2.2.2. Liens entre l'activité physique et l'autonomie cognitive et sociale :

D'un point de vue cognitif, l'activité physique améliore la cognition des sujets âgés. Cela est davantage vrai pour les personnes qui pratiquent régulièrement. Les performances sont meilleures dans certaines épreuves qui impliquent un processus de décision, la mémoire et la résolution de problèmes (Renaud et al., 2005). Des études montrent qu'il existe une corrélation entre la condition physique et les performances cognitives des personnes âgées. Le fait de pratiquer de l'activité physique toute la vie engendre des facilitations sur certains aspects cognitifs. Shay et al. (1992) ont observé de meilleures performances sur la mémoire chez les sujets âgés actifs, particulièrement sur la mémoire visuelle ou l'assemblage visuel. Barnes et al. (2003) ont analysé 349 personnes âgées de 65 ans et plus, non sédentaires. Elles ont été divisées en trois groupes, selon leur niveau et réévaluées six ans plus tard. Selon les auteurs, une bonne condition cardiorespiratoire au début de l'étude est associée à une préservation des fonctions

cognitives six ans après. La mesure de la condition physique cardiorespiratoire était basée sur un test d'exercice standard sur tapis roulant avec la mesure de la consommation d'oxygène de pointe, la durée de l'exercice et la pente de l'efficacité de l'absorption d'oxygène. À propos de la fonction cognitive, elle a été évaluée avec un mini-examen de l'état mental (mMMSE) basé sur l'attention, les fonctions exécutives, la mémoire verbale et deux tests de fluidité verbale. Les conclusions de cette étude montrent que les personnes qui sont les plus en forme et actives ont de meilleurs résultats pour les tests sur la mémoire et plus particulièrement les fonctions exécutives.

Yaffe et al. (2001) ont fait une comparaison sur 5925 femmes. Ils ont comparé les femmes qui ont un bon niveau d'activité physique à des femmes qui sont sédentaires. L'activité physique correspondait à la distance de marche par semaine, aux escaliers montés et au nombre total de kilocalories dépensées par semaine. Les activités ont été classées en fonction de l'intensité faible (marche ou jardinage), moyenne (danse ou tennis) ou élevée (jogging ou ski) et des dépenses énergétiques attribuées respectivement. Les résultats montrent que celles qui ont un meilleur niveau d'activité physique sont moins sujettes à un déclin cognitif. Grâce à toutes ces études, nous pouvons dire qu'une personne qui est active et pratique régulièrement une activité physique préserve davantage ses fonctions cognitives qu'une personne sédentaire.

D'un point de vue social, l'activité physique permet de créer des liens entre les personnes en favorisant les rencontres. Elle peut permettre de redonner le goût de l'effort, améliorer l'estime de soi, favoriser la cohésion et la solidarité (Duflos, 2023). L'activité physique peut également rétablir un lien social fragilisé voire rompu (Paugam, 2017). Pour les séniors, il est conseillé de pratiquer une activité physique adaptée quotidienne. Cela leur permet de faire de nouvelles connaissances et d'interagir avec d'autres personnes. La création des liens sociaux durant la pratique d'activité physique réduit le risque de dépression. Cette stimulation sociale a des effets réels sur la mémoire et la cognition (Ministère chargé des Sports, 2022). Le principal bénéfice social de l'activité physique correspond à la lutte contre l'isolement social (Duflos, 2023).

Le projet est mis en place sur six mois à raison d'une séance d'une heure et demie par semaine. Selon les recommandations, la Haute Autorité de Santé (2019) préconise chez les personnes avançant en âge de pratiquer au moins 150 à 300 minutes par semaine d'activité physique d'intensité modérée ou 75 à 150 minutes par semaine d'activité physique d'intensité vigoureuse. Ce sont des recommandations qui sont établies par l'Organisation Mondiale de la

Santé et qui permettent aux séniors de maintenir et développer leur endurance cardio-respiratoire, de préserver leur masse musculaire et osseuse, de réduire le risque de maladies non transmissibles, de dépression et de détérioration de la fonction cognitive (ONAPS, 2018). Il est possible également de combiner l'activité physique d'intensité modérée à vigoureuse. L'activité physique doit être également associée avec des exercices de renforcement musculaire (deux fois par semaine) qui sollicitent les différents grands groupes musculaires ou des exercices ciblés sur l'équilibre (trois fois par semaine) afin de prévenir le risque de chute. Ces données montrent qu'une séance d'activité physique une fois par semaine n'est pas suffisante, il est indispensable de l'associer à d'autres activités dans la semaine. Ces recommandations sont valables pour tous les adultes en bonne santé ou atteints de maladies chroniques de plus de 65 ans. Selon l'ONAPS (2018), deux tiers des séniors atteignent les recommandations en termes d'activité physique. Les hommes sont plus nombreux que les femmes à les atteindre.

Les recommandations varient selon le type d'activité physique : AP de la vie quotidienne, exercices en endurance, exercices en renforcement musculaire, exercices en assouplissement ou d'équilibre. Elles sont faites en fonction de l'intensité, la fréquence et la durée et doivent être intégrées dans le quotidien des sujets. Les recommandations pour les personnes âgées (plus de 60 ans) sont décrites en annexe (Annexe n°1).

La problématique de l'étude consiste à évaluer quels peuvent être les bénéfices d'une prise en charge en activité physique adaptée sur l'autonomie des séniors via la condition physique. Nous pouvons émettre l'hypothèse que grâce à la prise en charge, les séniors améliorent leurs capacités sur le plan physique (équilibre, souplesse, coordination...), psychologique (mémoire, attention, concentration...), social et leur autonomie dans la vie quotidienne.

L'hypothèse H0 signifie que les scores des tests en fin de prise en charge ne sont pas supérieurs à ceux de début. L'hypothèse H1 signifie que les scores des tests en fin de prise en charge sont supérieurs à ceux de début.

La première variable dépendante est la condition physique qui est mesurée par la marche, l'équilibre, la souplesse et la force des membres inférieurs. La seconde variable dépendante correspond à l'autonomie des sujets, évaluée par un questionnaire. Les variables indépendantes correspondent au sexe des individus (homme ou femme), à leur âge (plus de 60 ans) et à l'activité physique adaptée (renforcement musculaire, travail d'équilibre, de coordination, de marche et de souplesse).

3. Méthodologie et statistiques :

3.1. Présentation de la population étudiée :

L'étude est réalisée au sein de l'association Lille Université Club (LUC), où je suis en alternance depuis ma première année de Master. L'étude porte sur un groupe de douze patients (tableau n°2). Ce sont des séniors qui ont plus de soixante ans. Ils pratiquent une séance d'APA d'une heure et demie par semaine pendant six mois.

Caractéristiques	Groupe (n=12)
Sexe (H/F)	3/9
Âge (en années)	71,17 (± 4,02)
Taille (en m)	1,62 (± 0,04)
Poids (en kg)	66,83 (± 10,43)
IMC (en kg/m²)	25,35 (± 3,97)

Tableau n°1 : Caractéristiques des patients

Afin de participer à l'étude, il faut répondre à des critères d'inclusion, qui sont les suivants :

- L'âge : avoir plus de 60 ans.
- La possibilité de marcher sans aide technique (cane ou déambulateur).
- Avoir participé à au moins 80 % des séances d'APA sur 6 mois (soit 20 séances sur 25).

Les critères d'exclusion à cette étude sont les suivants :

- Ne pas avoir de pathologies chroniques associées (comme le diabète ou la bronchopneumopathie chronique obstructive).
- Ne pas souffrir de troubles mentaux sévères (trisomie 21, autisme...) afin de répondre aux questionnaires sur l'autonomie et comprendre les tests sur la condition physique.

3.2. Déroulement du protocole de l'étude et méthode :

Afin d'avoir leur accord sur cette étude, ils signeront un formulaire de consentement de participation (Annexe n°2). Celui-ci présente l'objet de l'étude et leur demande l'autorisation d'être filmé. Le droit de la confidentialité est respecté.

Afin de proposer des séances adaptées au public, des questionnaires sur les capacités physiques et des évaluations psychologiques sont mis en place au début et à la fin de la prise en charge. La condition physique est un élément important chez les séniors. En effet, l'autonomie dépend de la condition physique de ce public. Tout d'abord, nous allons voir les tests physiques mis en place lors de cette étude.

1/ Test de l'équilibre unipodal : Ce test se fait de façon statique. La position de ce test est la suivante : debout, les mains sur les hanches et les yeux ouverts. Au signal, le sujet lève un pied et le colle contre son genou. Ce test mesure l'efficacité de la proprioception et du contrôle de la posture sur un pied (Springer et al., 2007). J'ai sélectionné ce test qui évalue l'équilibre, cette composante est souvent faible voire très faible chez les sujets âgés.

Les normes présentent des valeurs par tranche d'âge (de 20 à 29 ans, de 30 à 39 ans, de 40 à 49 ans, de 50 à 59 ans et de 60 ans et plus). Voici les normes selon l'âge et le sexe afin de comparer à la normalité de l'échantillon (figure n°1) :

	20 - 29 ans	30 - 39 ans	40 - 49 ans	50 - 59 ans	60 ans et +	Indice
Hommes	≥ 31 sec	≥ 28 sec	≥ 24 sec	≥ 18 sec	≥ 14 sec	5
Femmes	≥ 27 sec	≥ 23 sec	≥ 20 sec	≥ 16 sec	≥ 14 sec	
Hommes	27 - 30 sec	24 - 27 sec	20 - 23 sec	14 - 17 sec	10 - 13 sec	4
Femmes	24 - 26 sec	19 - 22 sec	16 - 19 sec	12 - 15 sec	10 - 13 sec	
Hommes	21 - 26 sec	18 - 23 sec	12 - 19 sec	10 - 13 sec	6 - 9 sec	3
Femmes	18 - 23 sec	15 - 18 sec	10 - 15 sec	8 - 11 sec	6 - 9 sec	
Hommes	17 - 20 sec	14 - 17 sec	8 - 11 sec	6 - 9 sec	3 - 5 sec	2
Femmes	15 - 17 sec	12 - 14 sec	7 - 9 sec	5 - 7 sec	3 - 5 sec	
Hommes	≤ 16 sec	≤ 13 sec	≤ 7 sec	≤ 5 sec	≤ 2 sec	1
Femmes	≤ 14 sec	≤ 11 sec	≤ 6 sec	≤ 4 sec	≤ 2 sec	

Figure n°1 : Tableau des normes du test d'équilibre unipodal en position statique

2/ Test de force des membres inférieurs (30 secondes assis-debout) : La position du test est la suivante : assis au milieu d'une chaise, le dos droit, les pieds à plat sur le sol et les bras croisés sur la poitrine. Au signal, le sujet doit se lever, se redresser, genoux tendus, avant de se rasseoir dans la position initiale. Le sujet doit réaliser le maximum de levers pendant 30 secondes. Ce test permet de mesurer la force des membres inférieurs et la capacité des muscles à se contracter pour produire un mouvement. Ce mouvement exige un contrôle moteur ainsi qu'une stabilité dynamique optimale. Les résultats obtenus peuvent permettre de détecter des limitations fonctionnelles handicapantes pour le quotidien de la personne, pouvant aller jusqu'à la chute (Csuka et McCarty, 1985).

Chez les femmes de plus de 60 ans, les normes correspondent à cinq niveaux : de 0 à 2 (à améliorer), de 3 à 7 (acceptable), de 8 à 16 (bien), de 17 à 24 (très bien) et 25 ou plus (excellent). Et chez les hommes de plus de 60 ans, les normes correspondent à cinq niveaux : de 0 à 5 (à améliorer), de 6 à 10 (acceptable), de 11 à 15 (bien), de 16 à 24 (très bien) et 25 ou plus (excellent).

Âge	15 - 19 ans	20 - 29 ans	30 - 39 ans	40 - 49 ans	50 - 59 ans	60 - 69 ans
			Femmes			
Excellent	25	25	25	25	25	25
Très bien	22 - 24	18 - 24	19 - 24	19 - 24	19 - 24	17 - 24
Bien	17 - 21	14 - 17	10 - 18	11 - 18	10 - 18	8 - 16
Acceptable	12 - 16	5 - 13	6 - 9	4 - 10	6 - 9	3 - 7
À améliorer	< ou = 11	< ou = 4	< ou = 5	< ou = 3	< ou = 5	< ou = 2
			Hommes			
Excellent	25	25	25	25	25	> ou = 25
Très bien	23 - 24	21 - 24	18 - 24	18 - 24	17 - 24	16 - 24
Bien	21 - 22	16 - 20	15 - 17	13 - 17	11 - 16	11 - 15
Acceptable	16 - 20	11 - 15	11 - 14	6 - 12	8 - 10	6 - 10
À améliorer	< ou = 15	< ou = 10	< ou = 10	< ou = 5	< ou = 7	< ou = 5

Figure n°2 : Tableau des normes du test de force des membres inférieurs

3/ Test de Schöber (souplesse) : La position de départ est debout sur un step ou sur une marche avec les jambes tendues. Le sujet cherche à avancer le plus possible les mains le long des jambes sans les fléchir. La position maximale doit être tenue trois secondes. Le test de Schöber permet de mesurer la souplesse générale de la chaîne postérieure. Il permet de connaître l'évolution de la souplesse au niveau de la colonne lombaire (Jacquemin et al., 2020). J'ai sélectionné ce test,

qui permet d'évaluer la souplesse des personnes. Cette composante est généralement diminuée avec l'âge. Il est intéressant de la travailler et de l'évaluer avec ce public.

Les normes (figure n°3) correspondent à l'endroit où les mains arrivent : au niveau des genoux (faible), des tibias (débutant), touchent le sol du bout des doigts (intermédiaire), à plat sur le step (avancé) ou dépassent la marche de plus de cinq centimètres (expert).

Vos mains dépassent la marche de plus de 5 cm	Expert
Les mains sont posées à plat sur le step	Avancé
Les mains touchent le sol du bout des doigts	Intermédiaire
Les mains touchent le milieu des tibias	Débutant
Les mains touchent au niveau des genoux	Faible

Figure n°3 : Tableau des normes du test de Schöber

4/ Test de marche de 6 minutes : Le but de ce test est de marcher le plus possible pendant six minutes. Le principe du test est de faire des aller-retours dans un couloir de trente mètres. Ce test évalue la capacité fonctionnelle en endurance (Singh et al., 1992). J'ai choisi ce test qui nécessite une capacité indispensable pour l'autonomie : la marche. Il évalue une capacité fonctionnelle à un niveau sous-maximal, ce qui est intéressant pour un public âgé (figure n°4).

Les normes ne sont pas les mêmes selon le sexe (homme ou femme). Les normes définissent quatre niveaux selon la distance de marche (figure n°4) : peu ou pas de mobilité, limitation modérée, limitation minimale ou bonne mobilité (aucune limitation fonctionnelle).

Distance en mètres	Bonne mobilité	Limitation minimale	Limitation modérée	Peu ou pas de mobilité Limitation sévère
	Aucune limitation fonctionnelle			
Femmes 60 à 69 ans	> 530 m	425 - 530 m	150 - 425 m	< 150 m
Femmes 70 à 79 ans	> 470 m	375 - 470 m	150 - 375 m	< 150 m
Hommes 60 à 69 ans	> 580 m	465 - 580 m	150 - 465 m	< 150 m
Hommes 70 à 79 ans	> 520 m	415 - 520 m	150 - 415 m	< 150 m

Figure n°4 : Tableau des normes du test de marche de six minutes selon l'Institut de recherche en bien-être, médecine et sport santé (IRBMS)

Ensuite, l'autonomie des personnes âgées peut être évaluée via un questionnaire (Dubé et al., 1990). Celui-ci est ciblé sur l'autonomie des patients. Il est à remplir au début et à la fin du projet. Ce questionnaire est considéré comme représentatif de l'autonomie des séniors (Annexe n°3). Il est composé de 28 questions réparties sous deux dimensions de l'autonomie : le contrôle décisionnel et le contrôle comportemental. Ces deux dimensions contiennent trois facteurs

nommés dynamique de l'individu (aspect cognitif, émotif et volonté), capacité (physiques, cognitives et sociales) et intégration sociale. Les patients doivent indiquer la fréquence dans laquelle ils réagissent à ce qui est décrit à l'aide d'une échelle : 1 (jamais), 2 (rarement), 3 (parfois), 4 (habituellement) et 5 (toujours).

Ainsi, à la fin de la programmation, grâce aux différents tests mis en place, des éventuelles améliorations peuvent être observées.

3.3. Programmation des activités physiques adaptées :

Les séances ont lieu à Sporti LUC le vendredi matin de 9 h 30 à 11 h 00 dans une salle de sport. Les personnes pratiquent diverses activités dans la semaine (marche, vélo, pilâtes, stretching, gymnastique douce...). Le matériel nécessaire à la prise en charge est le suivant : une salle de sport, du petit matériel de renforcement musculaire, du matériel de proprioception...

D'abord, j'ai choisi de mettre en place du **renforcement musculaire**. Il peut se faire sous la forme d'un circuit training seul ou en binôme sur différents ateliers. Le renforcement musculaire a des effets sur le plan physique, mais également psychologique de la personne. Sur le plan physique, l'objectif du renforcement musculaire chez les seniors est de lutter contre la sarcopénie (Vuillemin, 2012). Ce phénomène correspond à la diminution de la masse, de la force et de la qualité musculaire survenant chez les personnes âgées (Rolland et al., 2009). Selon une étude publiée en 2011, environ 10 % des individus de plus de 60 ans sont affectés par la sarcopénie et ce chiffre ne fait qu'augmenter avec l'avance en âge. Le renforcement musculaire permet également d'augmenter la force et l'endurance des muscles et permet ainsi de maintenir une meilleure autonomie dans les activités quotidiennes.

Les effets du renforcement musculaire ont un résultat positif sur les sujets âgés (Hanson, 2009). Ils permettent d'améliorer la masse musculaire, la force, la puissance des membres inférieurs et cela permettrait sur le long terme d'améliorer les activités de la vie quotidienne. Il joue également un rôle dans la prévention des chutes (Zacker et al., 2005). En effet, Gillespie et al. (2003) montrent les effets d'un programme de renforcement musculaire et d'équilibre via l'activité Tai Chi. Cette étude a été réalisée sur 21 668 personnes âgées de plus de 65 ans. Ce programme est fait à la maison et est évalué par un professionnel de la santé. Il dure quinze semaines. Le but est de réduire les chutes de ces personnes. Les conclusions de cette étude

montrent l'efficacité du programme sur la réduction des chutes et dans la prévention des blessures liées à ces chutes. Piastra et al. (2018) montrent également les effets d'un programme de renforcement musculaire et d'équilibre sur 72 femmes âgées qui ont au moins 65 ans. Le programme est composé de renforcement musculaire pour le premier groupe et d'un entraînement à la posture pour le deuxième groupe. Les participants pratiquent deux fois par semaine, pendant 36 semaines, pour une durée de 60 minutes par séance. Pour le premier groupe, la séance de renforcement musculaire est composée d'une telle manière : échauffement, tonification musculaire et étirement/relaxation. Pour le second groupe, l'entraînement postural est composé d'une activation cardiovasculaire debout, d'une mobilisation des articulations et d'étirements. Avant et après ce programme, des tests de force et d'équilibre ont été effectués. Les résultats de cette étude montrent une amélioration significative de la masse musculaire et de l'équilibre pour le premier groupe. À propos du deuxième groupe, il n'y a pas de différence significative. Le renforcement musculaire a également des effets sur le plan psychologique. Il est associé à une baisse des symptômes de dépression et d'anxiété et favorise le bien-être mental (Haute Autorité de Santé, 2022). En conclusion, le renforcement musculaire est un élément essentiel pour promouvoir la santé, le bien-être et l'autonomie chez les seniors. Un exemple de situation ciblée sur du renforcement musculaire est décrite en annexe (Annexe n°4). Elle est composée de huit ateliers de renforcement de tout le corps.

Ensuite, la deuxième activité est le développement des capacités motrices ou physiques qui correspondent à l'équilibre, la souplesse, la coordination et la mobilité. L'APA est bénéfique sur ces différentes qualités physiques. L'activité physique adaptée chez le senior permet d'améliorer la condition physique, la cognition et les risques de chutes (Haute Autorité de Santé, 2019). La chute constitue un facteur important à la perte d'autonomie (Murphy et al., 2002). Le travail des différentes capacités physiques permet de prévenir contre les chutes (Paillard, 2009). Cela a été démontré en particulier sur l'équilibre selon Kovacs et al. (2013). Leur étude porte sur soixante-dix femmes de plus de 60 ans. Le but est de diminuer le risque de chute, d'améliorer l'équilibre et la qualité de vie de ces femmes. Le programme a duré 25 semaines et est composé d'un groupe pratiquant de l'APA et d'un groupe témoin qui ne pratique pas d'activité physique. À la fin et au début de ce programme, le test Timed Up and Go a été mis en place. Ces vingt-cinq séances ont permis d'améliorer l'équilibre statique, la mobilité fonctionnelle et le fonctionnement physique de ces personnes. L'activité physique adaptée améliore les capacités

d'équilibre et la marche chez les personnes âgées (Cadore et al., 2013) et permet de maintenir l'autonomie et l'indépendance dans la réalisation des activités de la vie quotidienne (Janssen et al., 2004).

Puis, la dernière activité correspond aux activités collectives. Elles permettent de briser l'isolement que peuvent avoir les personnes âgées et ainsi, créer un lien social entre les personnes. Lors de ces jeux collectifs, il est important de communiquer avec ses partenaires afin de développer une tactique de jeux et d'interagir avec le groupe.

Ces différentes activités sont associées à des exercices qui stimulent la mémoire comme la double tâche ou des exercices de mémorisation. Les activités aérobies sont bénéfiques également pour entretenir sa mémoire à raison de 30 minutes par jour, au moins 5 fois par semaine (OMS, 2022). En effet, les spécialistes recommandent aux adultes de tout âge de respecter les recommandations afin de préserver leur mémoire.

4. Présentation des résultats :

Grâce aux statistiques, l'évaluation de l'équilibre, la souplesse, la force des membres inférieurs et la marche ont été évalués. Pour faire cela, pour chaque composante, la moyenne et l'écart-type ont été calculés en fonction des valeurs avant et après (6 mois) la prise en charge. Suite à cela, le test de Shapiro-Wilk a été utilisé pour obtenir la normalité. Ce test a permis d'obtenir des valeurs pour le W et le P. Il donne une probabilité qui doit être supérieure à 0.05 ($p > 0,05$) afin que l'hypothèse de normalité soit tolérée. L'égalité des variances (test de Levene) est ensuite calculée. Si la valeur p du test de Levene est inférieure à 0,05, alors il existe une différence significative entre les variances. En fonction des différentes valeurs obtenues, un arbre de choix des tests est utilisé. Il permet de savoir si le test a été significatif ou non. Cet arbre permet également de faire la comparaison entre deux échantillons appariés. Les tests utilisés pour les différentes composantes sont : le test de Wilcoxon et le test de Student pour échantillons appariés.

Dans cette partie, nous allons voir les résultats et interprétations des différents tests sur la condition physique en fonction des hypothèses émises au début de ce mémoire. La comparaison est faite entre avant et après (6 mois).

4.1. Équilibre :

Tout d'abord, pour l'équilibre des patients, j'ai décidé de comparer les résultats des tests du pied droit et du pied gauche entre le début et la fin de la prise en charge. Nous observons une légère augmentation de l'équilibre chez les séniors. En effet, la moyenne est passée de 20,05 à 23,15 secondes. Cependant, les résultats ne sont pas significatifs entre avant et six mois après ($p > 0,05$). Les patients se situent dans les normes (figure n°1) avant la prise en charge et ne présentent pas de déficit. Pour les personnes de 60 ans et plus, un temps au test d'équilibre unipodal statique supérieur à 14 secondes correspond à un indice 5 (indice le plus élevé). L'hypothèse H1 n'est pas validée : les scores du test d'équilibre du pied gauche et droit en fin de prise en charge ne sont pas supérieurs à ceux de début.

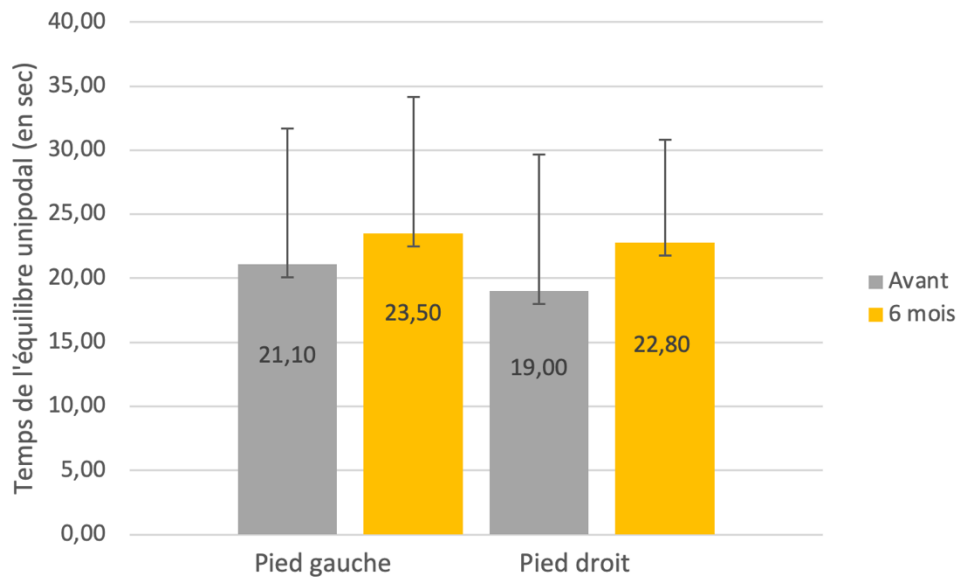


Figure n°5 : Effet d'un programme d'APA sur l'équilibre des seniors

4.2. Souplesse :

Ensuite, pour la souplesse, nous observons une légère augmentation de la souplesse chez les seniors. En effet, la moyenne est passée de 20,05 à 23,15 secondes. Cependant, les résultats ne sont pas significatifs entre avant et six mois après ($p > 0,05$). La distance doigts-sol considérée comme une norme de référence est de zéro. La moyenne d'avant la prise en charge est dans les normes (figure n°2). L'hypothèse H1 n'est pas validée, les scores au test de souplesse en fin de prise en charge ne sont pas supérieurs à ceux de début.

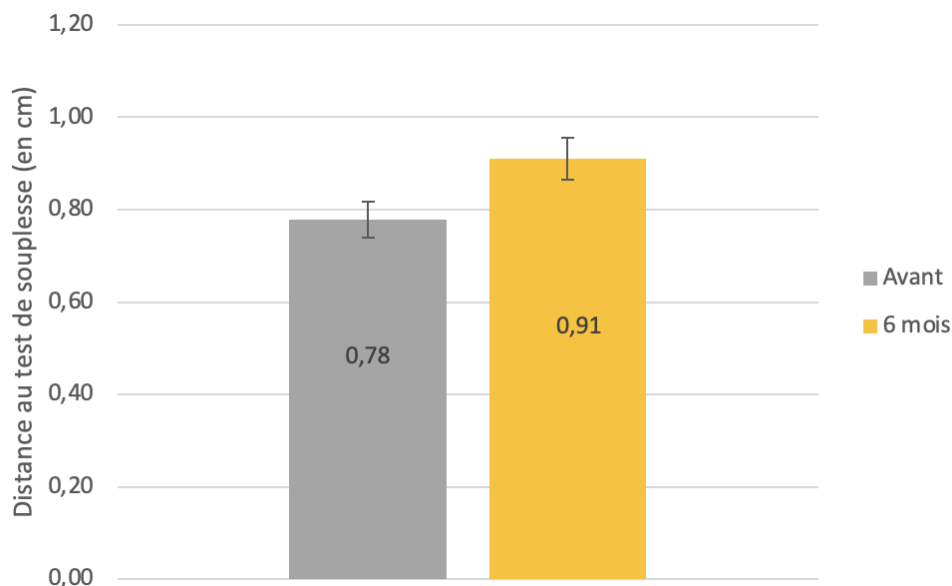


Figure n°6 : Effet d'un programme d'APA sur la souplesse des seniors

4.3. Force des membres inférieurs :

Les résultats montrent une amélioration significative chez les patients sur la force des membres inférieurs. Le nombre de répétitions est passé d'une moyenne de 15,30 à 18,60 répétitions. Selon les normes (figure n°3), un nombre de répétitions de 15 est considéré comme « bien » que ce soit chez les femmes ou chez les hommes. Cette valeur correspond aux résultats avant la prise en charge. Suite à la prise en charge (6 mois après), la moyenne est de 18,60 et cela constitue la catégorie « très bien », chez les hommes et chez les femmes. L'hypothèse H1 est validée : la force des membres inférieurs a été améliorée entre le début et la fin de la prise en charge.

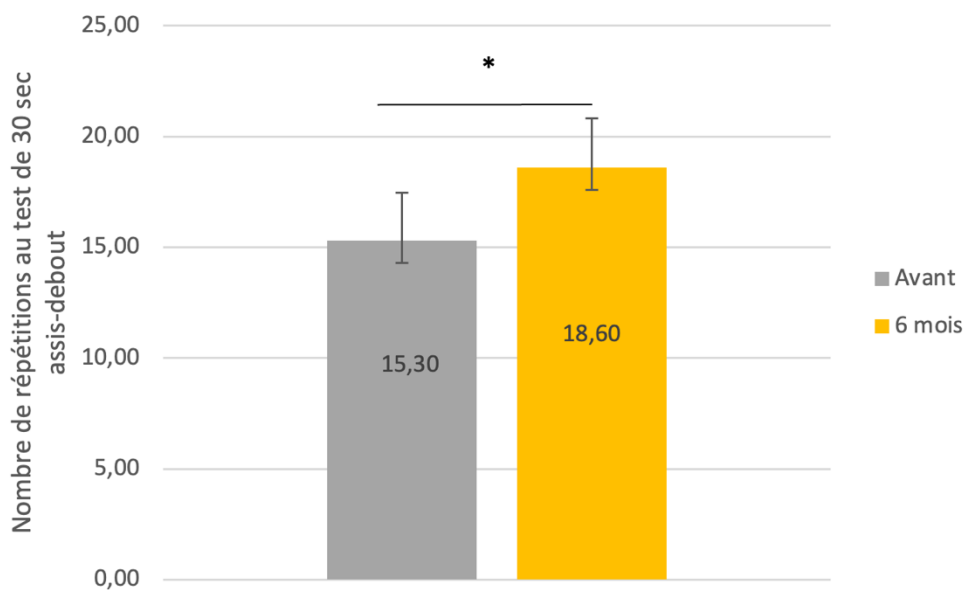


Figure n°7 : Effet d'un programme d'APA sur la force des membres inférieurs des séniors

4.4. Distance de marche (TDM6) :

Pour la distance de marche, les résultats sont significatifs chez les femmes, mais pas chez les hommes. En effet, chez les femmes, la distance de marche est passée de 482,43 à 562,71 mètres, d'une « limitation minimale » à « aucune limitation fonctionnelle ». Chez les hommes, elle est passée de 515,33 à 609,67 mètres. Cette non-significativité peut être due au nombre d'hommes limité lors de cette étude (seulement 3 hommes). Ils sont également passés d'une « limitation minimale » à « aucune limitation fonctionnelle (figure n°4). Les critères d'évaluation pour la limitation fonctionnelle sont dépendants de : la fonction neuro-musculaire, la fonction ostéoarticulaire, l'endurance à l'effort, la force et la marche. Une personne ayant une « limitation

minime » déclare avoir quelques difficultés sur un acte en comparaison à une personne qui a « aucune limitation ».

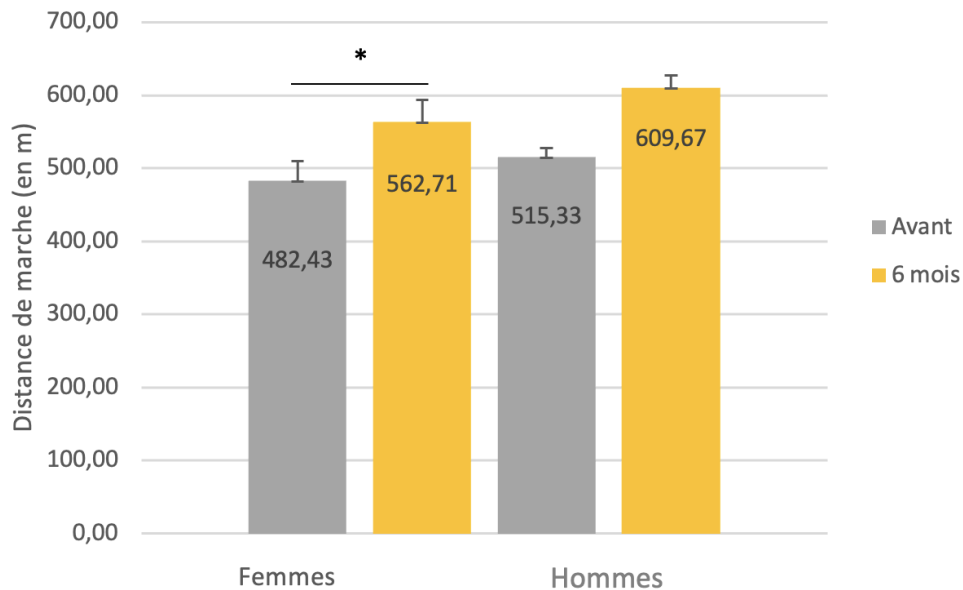


Figure n°8 : Effet d'un programme d'APA sur la distance de marche au TDM6 des seniors en fonction du sexe

Les résultats des tests physiques sont significatifs sur la force des membres inférieurs et sur la distance de marche, mais ne le sont pas sur l'équilibre et la souplesse. En effet, cela est dû au fait que les personnes n'ont qu'une seule séance d'APA dans la semaine. Ils sont limités à une séance d'une heure et demie. Cette fréquence peut être relativement faible pour observer de l'amélioration. L'hypothèse H1 est validée : les scores de la distance en fin de prise en charge sont supérieurs à ceux de début.

4.5. Autonomie :

Les résultats au questionnaire sur l'autonomie montrent une légère amélioration. En effet, la moyenne est passée de 114,33 à 116,78. Cela correspond au score total de toutes les questions. Les résultats ne sont pas significatifs. L'hypothèse H1 n'est pas validée, les scores au questionnaire sur l'autonomie ne sont pas supérieurs à la fin de la prise en charge en comparaison au début de celle-ci.

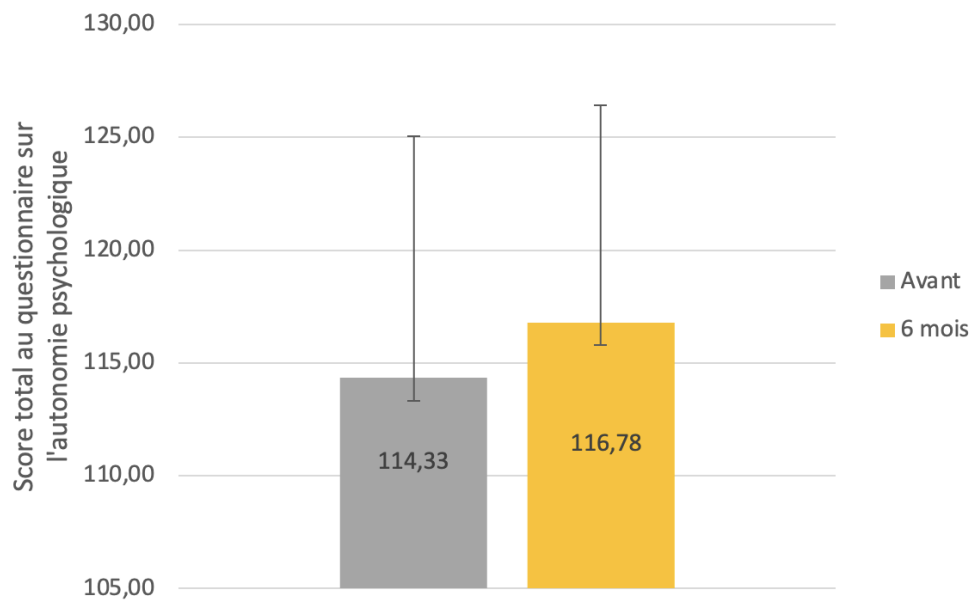


Figure n°9 : Effet d'un programme d'APA sur l'autonomie des séniors

5. Discussion :

L'objectif du mémoire était d'évaluer les effets de l'APA sur l'autonomie des séniors, après une période d'activité physique étalée sur six mois. Nous avons vu précédemment que les résultats sont significatifs pour la force des membres inférieurs (trente secondes assis/debout) et la distance de marche (test de marche de six minutes). Cela signifie qu'il y a eu une amélioration significative pour ces deux paramètres. Cependant, nous n'avons pas eu d'améliorations significatives pour l'équilibre (test de l'équilibre unipodal statique), la souplesse (test de Schöber) et l'autonomie (questionnaire de l'autonomie psychologique).

5.1. La condition physique :

À propos de la condition physique, quatre tests ont été effectués et pour deux de ces tests, nous observons une amélioration significative.

L'étude de Ben Moussa Zouita (2018) montre des similitudes à mon étude. Les patients sont également des séniors. Ils ont participé à un programme en APA de douze semaines à raison de trois fois par semaine. Le protocole comprend trois activités : la marche sous la forme de parcours, le travail de l'équilibre et du renforcement musculaire des membres inférieurs. Les participants ont réalisé des tests de la condition physique : souplesse du tronc, gratte-dos, six minutes de marche, deux minutes de marche sur place et trente secondes assis-debout. Ils ont répondu à deux questionnaires : Ricci et Gagnon fonctionnel. Les résultats indiquent des améliorations de la souplesse du tronc, de la distance parcourue en six minutes, du nombre de montées de genou en deux minutes et de l'estime de soi (questionnaire). Cette étude montre qu'un programme en APA ciblé sur la marche, l'équilibre et le renforcement musculaire peut permettre une amélioration significative de la distance de marche et de la force des membres inférieurs. Cette amélioration de la distance de marche a permis également d'améliorer la capacité cardio-respiratoire, ce qui correspond à l'endurance.

Au sujet de la force des membres inférieurs (trente secondes assis-debout), les patients ont amélioré leur force des quadriceps et leur endurance des membres inférieurs (Bouaziz et al., 2015). Le programme a eu un impact sur les fibres musculaires et l'augmentation de la force des membres inférieurs.

Cependant, les patients n'ont pas amélioré significativement leur équilibre et leur souplesse. Lors des séances en APA, ces deux paramètres n'étaient pas forcément travaillés, contrairement à la force, qui était mise en place à chaque séance avec du renforcement musculaire. Cela peut expliquer la non-significativité. De plus, l'équilibre chez les patients n'est pas forcément déficitaire au début de la prise en charge.

5.2. L'autonomie psychologique :

Concernant l'autonomie, les patients devaient répondre à un questionnaire composé de 28 questions. Nous avons vu précédemment que l'activité physique améliore la cognition des séniors (Renaud et al., 2005) et permet de créer des liens sociaux entre les personnes et de lutter contre l'isolement social. Nous avons vu également que l'activité physique permet au cerveau d'être mieux oxygéné. Les bienfaits de l'activité physique jouent sur la mémoire et l'autonomie.

Dans cette étude, les résultats au questionnaire sur l'autonomie ne sont pas significatifs. Une des limites du questionnaire est que l'on ne peut pas s'assurer que la personne comprenne bien les questions. Les réponses au questionnaire sont subjectives et les personnes peuvent donner des réponses biaisées. En effet, les sujets répondent à leur gré et en fonction de leur humeur, le lieu et l'heure où ils y répondent, les réponses peuvent varier. Ils doivent juste répondre à des questions en évaluant de zéro à cinq. Les autres activités que pratiquent les personnes dans la semaine ne sont pas prises en compte. Le questionnaire sur l'autonomie ne permet donc pas d'obtenir des résultats 100 % fiables.

La non-significativité peut s'expliquer également par la durée de l'étude qui a été faite à court terme. En effet, elle a été faite sur six mois, cette durée est relativement faible pour observer des améliorations sur l'autonomie. En général, un programme en APA qui vise à améliorer l'autonomie doit être conçu à long terme.

De plus, l'avancée en âge entraîne diverses pathologies comme la maladie d'Alzheimer, l'accident vasculaire cérébral (AVC), la maladie de Parkinson qui peuvent conduire à une diminution des capacités fonctionnelles, de la mémoire et à une perte d'autonomie.

5.3. Limites de l'étude :

D'une part, les patients bénéficient de seulement une séance d'une heure et demie par semaine. Cela n'est pas suffisant pour observer de réelles améliorations. Selon les recommandations de la Haute Autorité de Santé, il est préconisé de pratiquer au moins 150 minutes d'activité physique d'intensité modérée ou 75 minutes d'intensité soutenue par semaine. Les patients font sûrement d'autres activités en dehors de cette séance d'APA, mais ne respectent pas forcément ces recommandations.

D'autre part, les études préconisent des bienfaits de l'APA sur les paramètres physiques et cognitifs avec une pratique d'une séance de deux à trois fois par semaine. En effet, selon Audiffren et al. (2011), les effets de l'exercice physique sur les fonctions cognitives des seniors sont observés sur un programme d'une durée de six mois à raison de trois fois par semaine. Selon Bigot et al. (2019), les seniors ont participé à un programme à domicile et pratiquaient à raison de deux fois par semaine. Dans mon étude, les patients pratiquent seulement une fois par semaine, ce qui n'est pas suffisant d'après les différentes études. Selon Bouaziz et al. (2017), pour les personnes dont la mobilité est réduite, une activité physique visant à améliorer l'équilibre et à prévenir les chutes est conseillée à raison d'au moins trois jours par semaine ainsi que des exercices de renforcement des principaux groupes musculaires au moins deux jours par semaine.

De plus, les patients ne venaient pas forcément à chaque séance, pour cause de rendez-vous, de garde de petits-enfants ou encore de maladie et cela peut avoir des conséquences sur la prise en charge. En effet, la personne qui vient plus régulièrement aura plus d'effet que la personne qui vient moins souvent.

Puis, les adhérents ne bénéficient pas de séance d'APA pendant les vacances scolaires. Cela fait une coupure d'activité physique pendant deux semaines. D'après le ressenti des pratiquants, ils voient l'effet de l'arrêt pendant ces deux semaines.

6. Conclusion :

Pour conclure, ce projet au sein du Lille Université Club (LUC) a été très enrichissant pour moi. Mon alternance m'a permis de découvrir les différents lieux d'intervention de l'enseignant en activités physiques adaptées et d'animer diverses séances. Celles-ci doivent répondre aux besoins des patients tout en étant adaptées à leurs capacités. L'APA est bénéfique pour tout type de public et leur permet de se dépenser, de se socialiser et de se sentir mieux. J'aime beaucoup mon alternance au sein du LUC. Les séances que j'entreprends sont très variées : prévention des chutes, balnéothérapie, lombalgie et troubles du comportement alimentaire.

Ce projet a été particulièrement intéressant pour les séniors qui ont participé aux séances hebdomadaires. Elles ont pu améliorer leur condition physique et leur autonomie dans la vie quotidienne en pratiquant une activité physique régulière. Elles ont découvert et apprécié de nouvelles pratiques sportives.

Cette alternance m'incite à poursuivre dans le domaine de l'APA. Les temps de bureau dans mon entreprise seront l'occasion d'apprendre à gérer de nouveaux projets, de leur conception à leur mise en pratique, grâce à un travail d'équipe.

7. Références bibliographiques :

7.1. Références bibliographiques des articles :

Allali G., Landis T., Kressig R., Beauchet O. (2007). Étude de la variabilité de la marche en condition de double tâche chez le sujet âgé avec dysfonctionnement frontal. <https://doi.org/10.13097/archive-ouverte/unige:457>

Audiffren M., André N., Albinet C. (2011). Effets positifs de l'exercice physique chronique sur les fonctions cognitives des séniors : bilan et perspectives. *Revue de neuropsychologie*, 3, 207-225.

Barth N., Hupin D., Roche F., Celarier T., Bongue B. (2018). La prescription de l'activité physique adaptée chez le sujet âgé : de l'intention à la réalité. *NPG Neurologie – Psychiatrie – Gériatrie*, 18, 155-161.

Barnes D., Yaffe K., Satiriano W., Tager I. (2003). A longitudinal study of cardiorespiratory fitness and cognitive function in healthy older adults. *Journal of the American geriatrics society*.

Becquet C., Quinette P., Eustache F., Desgranges B. (2017). Évaluation neuropsychologique de la mémoire épisodique. *Revue neuropsychologie*, 9, 253-260.

Belmin J., Fülöp T. (2023). Chapitre 2 - Physiologie du vieillissement. *Gériatrie (4^e édition)*, Elsevier Masson, 10-26.

Ben Moussa Zouita A., Hergli C., Guiga S., Zohra Ben Salah F., Dziri C. (2018). Effet des parcours de marche, d'équilibre et de force sur la condition physique des personnes âgées. *Science & Sports*, 33 (1), S36.

Bigot L., Langeard A., Moussay S., Gautier A., Quarck G. (2019). Activité physique à domicile pour les séniors : revue de la question et proposition d'une pratique optimisée. *Movement & sport sciences – science & motricité*, 103, 27-37.

Bouaziz W., Vogel T., Schmitt E., Kaltenbach G., Geny B., Lang P. (2017). Bénéfices de l'activité physique en endurance chez les seniors âgés de 70 ans ou plus : une revue systématique. *La presse médicale*, 46 (9), 794-807.

Chen M., Yerramalla M., Hees V., Bloomberg M., Landré B., Fayosse A., Benadjaoud M., Sabia S. (2022). Individual Barriers to an Active Lifestyle at Older Ages Among Whitehall II Study Participants After 20 Years of Follow-up. *Original Investigation. Public Health*.

Cherin P. (2009). Effet du vieillissement sur les muscles : la sarcopénie. *Médecine & Longévité*, 1, 26-30.

Couturier Y., Audy E. (2016). Isolement social des personnes âgées : entre le désir de désengagement et le besoin d'un soutien concret. *Gérontologie et société*, 38, 125-140.

Cornillon E., Blanchon M.A., Ramboatsisetraina P., Braize C., Beauchet O., Dubost O., Blanc P., Gonthier R. (2002). Impact d'un programme de prévention multidisciplinaire de la chute chez le sujet âgé autonome vivant à domicile, avec analyse avant-après des performances physiques. *Annales de Réadaptation et de Médecine Physique*, 45 (9), 493-504.

Delcus C. (2019). Répercussions psychologiques et sociales du vieillissement. *L'aide-soignante*, 28, 13-14.

Desbrosses K., Meyer J.-P. (2012). Vieillesse et évolution des capacités fonctionnelles. *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement*, 73, 561.

Dubé M., Lamy L., Lalandre G., Lapierre S., Alain M. (1990). L'autonomie psychologique des personnes âgées : Le concept et son opérationnalisation. *41e congrès international de gérontologie francophone*. Montréal : Université du Québec à Trois-Rivières, Laboratoire de gérontologie.

Duflos J. (2023). Les activités physiques et sportives comme moyen de lutter contre l'isolement social.

Fournier J., Vuillemin A., Le Cren F. (2012). Mesure de la condition chez les personnes âgées. Évaluation de la condition physique des séniors : adaptation française de la batterie américaine « Senior Fitness Test ». *Science & Sports*, 27 (4), 254-259.

Flamand J. (2023). Fin de carrière des seniors : quelles spécificités selon les métiers ? La note d'analyse de France Stratégie, 121, 1-12.

Gangbe M., Ducharme F. (2006). Le « bien vieillir » : concepts et modèles. *Médecine Sciences (Paris)*, 22, 298-300.

Gillespie L., Gillespie W., Robertson C., Lamb S., Cumming R., Rowe B. (2003). Interventions for preventing falls in elderly people. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* (Issue 4).

Gilmour H., Ramage-Morin P. (2020). Isolement social et mortalité chez les personnes âgées au Canada. *Rapports sur la santé*.

Gschwing Y., Kressig R., Lacroix A., Muehlbauer T., Pfenninger B., Granacher U. (2013). A best practice fall prevention exercise program to improve balance, strength / power, and psychosocial health in older adults: study protocol for a randomized controlled trial. *BMC Geriatrics*, 13, 105.

Guillaume C., Guillery-Girard B., Eustache F., Desgranges B. (2008). Mémoire et vieillissement normal : données comportementales et électrophysiologiques. *NPG Neurologie – Psychiatrie – Gériatrie*, 9, 3-9.

Hanson E., Srivatsan S., Agrawal S., Menon K., Delmonico M., Wang M. (2009). Effects of strength training on physical function: influence of power, strength, and body composition. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23 (9), 2627-37.

Huang W.-Y., Wu C.-E. (2022). Interventions to Improve Body Composition, Upper and Lower Extremity Muscle Strength, and Balance Ability of Older Female Adults: An Intervention Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*.

Janssen I., Baumgartner R., Ross R., Rosenberg I., Roubenoff R. (2004). Skeletal muscle curpoints associated with elevated physical disability risk in older men and women. *American Journal of Epidemiology*, 159 (4), 413-21.

Jeandel C., Vuillemin A. (2000). Effets des activités physiques sur le contrôle postural chez le sujet âgé. *Éditions scientifiques et médicales*, Elsevier SAS, 15, 187-93.

Kovacs E., Prokai L., Mészáros L., Gondos T. (2013). Adapted physical activity is beneficial on balance, functional mobility, quality of life and fall risk in community-dwelling older women: a randomized single-blinded controlled trial. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 49 (3), 301-310.

Lebrun P.-B., Laran S. (2016). L'allocation personnalisée d'autonomie (APA). *Le droit en action sociale*, 227-233.

Mareschal J., Genton L. (2014). Activité physique et santé chez la personne âgée : évidences et recommandations. *Nutrition Clinique et Métabolisme*, 28 (4), 263-271.

Mathias S., Nayak U. S., Isaacs B. (1986). Balance in elderly patients: the « get-up and go » test. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 67 (6), 387-389.

Ministère chargé des sports (2022). Vie-eux et alors ? Conservez votre vitalité : restez en mouvement et préservez vos capacités physiques pour un mieux-être au quotidien.

Montel S. (2016). Chapitre 2. La mémoire de travail. 11 grandes notions de neuropsychologie clinique, 37-66.

Murphy S., Williams C., Gill T. (2002). Characteristics Associated with Fear of Falling and Activity Restriction in Community-Living Older Persons. *Journal Of The American Geriatrics Society*, 50(3), 516-520.

Oudéa-Castera A. (2023). Préparer la France de demain, ajouter de la vie aux années. Stratégie « Bien Vieillir ».

Paugam S. (2017). Les anxiétés de l'attachement : les liens qui fragilisent et les liens qui oppressent. *Nouvelle revue de psychosociologique*, 24, 41-53.

Piastra G., Perasso L., Lucarini S., Monacelli F., Bisio A., Ferrando V., Gallamini M., Faelli E., Ruggeri P. (2018). Effects of two types of 9-Months adapted physical activity program on muscle mass, muscle strength, and balance in moderate sarcopenic older women. *BioMed Research International*, 2018, 1-10.

Raynaud-Simon A., Lesourd B. (2000). Conséquences cliniques. *Dénutrition du sujet âgé. Bioelys*, 39, 2183-2190.

Renaud M., Bherer L. (2005). L'impact de la condition physique sur le vieillissement cognitif. *Psychologie Neurologie Psychiatrie Vieillesse*, 3, 199-206.

Rolland Y., Vellas B. (2009). La sarcopénie. *EM-Consulte*, 30 (2), 150-160.

Shay K.-A., Roth D.-L. (1992). Association between aerobic fitness and visuospatial performance in healthy older adults. *APA PsycArticles*.

Singh S., Morgan M., Scott S., Walters D., Hardman A. (1992). Development of a shuttle walking test of disability in patients with chronic airways obstruction. *Thorax*, 47(12), 1019-1024.

Simon A., Gallen C., Ziegler D., Mishra J., Marco E., Anguera J., Gazzaley A. (2023). Quantifying attention span across the lifespan.

Solaz A., Toulemon L., Pison G. (2024). La France, toujours une exception démographique en Europe ? *Institut national d'études démographiques*, 620, 1-4.

Springer B., Marin R., Cyhan T., Roberts H., Gill N. (2007). Normative Values for the Unipedal Stance Test with Eyes Open and Closed. *Journal Of Geriatric Physical Therapy*, 30(1), 8-15.

Vuillemin A. (2012). Bénéfices de l'activité physique sur la santé des personnes âgées. *Science & Sports*, 27(4), 249-253.

Yaffe K., Barnes D., Nevitt M., Lui L.-Y., Covinsky K. (2001). A prospective study of physical activity and cognitive decline in elderly women: women who walk. *Archives Internal Medicine*, 161 (14), 1703-1708.

7.2. Références bibliographiques des ouvrages :

Cadore E., Rodriguez-Manas L., Sinclair A., Izquierdo M. (2013). *Ministère de la santé et de la prévention. Travail de l'équilibre chez les séniors et les personnes âgées. Manuel pratique – Prévention des chutes.*

Charazac P. (2020). *Autonomie et dépendance. Psychogériatrie*, 105 - 128.

Giffard B., Desgranges B., Eustache F. (2001). *Le vieillissement de la mémoire : vieillissement normal et pathologique. Gériatrie et société*, 24, 33-47.

Jacquemin D., Demoulin C., Tubez F., Dorban G., Vanderthommen M. (2020). *Évaluation de la mobilité lombaire par le test de Schober : revue narrative de la littérature. Mains libres*, 2, 89-94.

Jessie Jones C., Debra Rose J. (2005). *Physical Activity Instruction of Older Adults. Human Kinetics*, 129.

Paillard T. (2009). *Vieillesse et condition physique. Éditions Ellipses.*

Perdrizet B. (2008). *Prévention par l'activité physique chez les seniors. Cahiers de l'INSEP*, 38-41.

7.3. Références bibliographiques des sites internet :

Association Bretagne Sport Santé. *Le renforcement musculaire chez la personne âgée : pourquoi et comment ? Sport Santé Bien-Être En Bretagne.* <https://bretagne-sport-sante.fr/2023/11/27/renforcement-musculaire-personne-agee-pourquoi-comment/#:~:text=En%20conclusion%2C%20le%20renforcement%20musculaire,autonomie%20et%20la%20sant%C3%A9%20mentale> (accédé en novembre 2023).

Csuka et McCarty,. Test du lever de chaise (FTSST). <https://cnfs.ca/agees/tests/mesurer-la-capacite-physique/test-du-lever-de-chaise-ftsst> (accédé en 2018).

Du Canada Statistique Canada, G. Valeurs de référence pour la force de préhension des Canadiens de 6 à 79 ans : Enquête canadienne sur les mesures de la santé, 2007 à 2013. [Https : //www150.statcan.gc.ca/n1/pub/82-003-x/2016010/article/14665-fra.htm](https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/82-003-x/2016010/article/14665-fra.htm) (accédé en 2016).

Haute Autorité de Santé. *Dépression - L'activité physique pour votre santé.* https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022-11/ap_fiche_depression.pdf (accédé en décembre 2022).

Haute Autorité de Santé. *Prescription d'activité physique et sportive. Les personnes âgées.* https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-07/app_248_ref_aps_pa_vf.pdf (accédé en 2019).

Insee Focus. *Davantage de personnes âgées en perte d'autonomie à domicile dans les départements les plus pauvres - 314.* (s. d.). <https://www.insee.fr/fr/statistiques/7716002#onglet-2> (accédé en 2023).

Institut National de la Santé Et de la Recherche. *Mémoire : une affaire de plasticité synaptique.* La science pour la santé. <https://www.inserm.fr/dossier/memoire/#> (accédé en 2017).

Observatoire National de l'Activité Physique et de la Sédentarité (ONAPS, 2018). État des lieux de l'activité physique et de la sédentarité en France. Personnes avançant en âge.

Mutualia. Qu'est-ce qu'un sénior ? (s. d.). <https://www.mutualia.fr/particulier/actu/sante-et-prevoyance/news/quest-ce-quun-senior#:~:text=Les%20origines,traduisant%20par%20conseil%20des%20anciens.World Health Organization: WHO. Vieillessement et santé. https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health> (accédé en octobre 2022).

Fédération Française de Cardiologie. L'observatoire du cœur des Français. FFC. <https://www.fedecardio.org/?s=l%27observatoire+du+cœur+des+fran%C3%A7ais> (accédé en 2019).

8. Annexes :

8.1. Annexe n°1 : Prescription d'activité physique et sportive chez les personnes âgées

Type d'AP	Fréquence	Intensité	Durée	Exemples d'AP et sportive
AP de la vie quotidienne	Tous les jours	Intensité légère à modérée		Marcher, monter les escaliers, faire du jardinage, le ménage, etc.
Exercices en endurance	≥ 5 jours par semaine d'AP d'intensité modérée, ou ≥ 3 jours par semaine d'AP d'intensité élevée, ou ≥ 3-5 jours par semaine une combinaison d'AP d'intensité modérée à élevée	En intensité relative, - selon l'échelle de Borg modifié : 5-6/10 pour une intensité modérée et à 7-8/10 pour une intensité élevée - ou selon la valence affective	30 à 60 minutes par jour d'AP d'intensité modérée pour un volume total de 150-300 minutes par semaine ou 20 à 30 minutes par jour d'AP d'intensité élevée pour un volume total de 75-100 minutes par semaine ou une combinaison équivalente d'AP d'intensité modérée et élevée	Les modalités de l'exercice ne doivent pas imposer un stress excessif de l'appareil locomoteur La marche est une AP conseillée Les exercices aquatiques et sur vélo fixe sont conseillés chez ceux qui ont une tolérance limitée aux exercices en charge
Exercices en renforcement musculaire	≥ 2 fois par semaine (sessions non consécutives)	Intensité légère, pour commencer En fonction de la tolérance à l'exercice, progresser vers des intensités modérées, voire élevées ou alterner des intensités modérées et élevées	Progressivement 8-10 exercices impliquant les groupes musculaires majeurs avec pour chaque exercice 1 à 3 séries de 10 à 15 répétitions chacune	Chez les personnes très âgées, il faut travailler le renforcement musculaire avant l'endurance. Les programmes doivent être très progressifs en fonction de la tolérance à l'exercice Muscultation, port de poids, etc. impliquant les groupes musculaires majeurs. L'utilisation de machines de levée de poids doit être sécurisée et les sessions initiales doivent être supervisées par des professionnels sensibilisés aux besoins et aux risques spécifiques de la personne âgée La montée ou descente des escaliers
Exercices en assouplissement	≥ 2 fois par semaine	Étirement jusqu'au point de tension ou de léger inconfort	Tenir l'étirement 30 à 60 secondes	Toutes les activités qui maintiennent ou augmentent la souplesse, utilisent des mouvements lents qui se terminent par des étirements pour chaque groupe musculaire majeur. Pour limiter les risques de blessures, utiliser de préférence des étirements statiques et éviter les mouvements balistiques rapides.
Exercices d'équilibre	<p>Les exercices d'équilibre sont particulièrement indiqués pour les chuteurs ou les individus avec des limitations de mobilité. Ils sont efficaces sur la prévention des chutes s'ils sont réalisés au moins 2 ou 3 jours par semaine</p> <p>La pratique du tai-chi-chuan et les exercices d'équilibre statique ou dynamique, en groupe ou en individuel à domicile, réduisent le risque de chutes</p> <ul style="list-style-type: none"> Équilibre statique : réaliser des postures de difficulté croissante en réduisant graduellement les appuis (exemples : debout 2 pieds en parallèle [joints], position semi-tandem, position tandem [2 pieds l'un derrière l'autre] ou station unipodale) Équilibre dynamique : mouvements dynamiques qui perturbent le centre de gravité (exemples : marcher en tandem, ou changer de direction, ou tourner en rond) Agir sur les groupes musculaires posturaux (exemple : debout sur les talons ou sur les orteils), réduire les informations sensorielles (exemple : debout les yeux fermés), agir sur l'attention (double tâche : marcher en parlant) 			

8.2. Annexe n°2 : Consentement de participation



Formulaire de consentement pour les patients bénéficiant d'une séance d'APA le vendredi matin

Directrice de Mémoire :

Mme Mainguet (Docteur en psychologie à la FSSEP).

Tél :

Mail

Étudiante :

Mme Duval Floriane (Master 2 APAS à la FSSEP).

Tél :

Mail

Sujet d'étude : Effets de l'activité physique adaptée sur l'autonomie des séniors.

Projet d'étude : Les différentes activités mises en place (renforcement musculaire, gymnastique douce, sports collectifs) permettent de solliciter la mémoire, la coordination et l'équilibre chez ces patients. Ces trois paramètres sont retrouvés dans la majorité des activités du quotidien.

Selon Barth et al (2018), la pratique d'APA ont pour but de prévenir les pathologies chroniques et la perte d'autonomie, mais également de ralentir les effets du vieillissement.

Durée de participation : L'étude dure 6 mois (de janvier à juin) hors vacances scolaires, c'est-à-dire 25 séances au total. Une séance d'une heure et demi par semaine est proposée pour ce public.

Risque pour le patient : Cette étude ne comporte aucun risque pour l'utilisateur et n'augmente pas le risque de blessure durant la pratique d'activité physique.

Confidentialité : Durant ce projet, l'identité des participants reste confidentielle. Dans tous les documents présentés au cours de ce projet, qu'il soit écrit ou enregistré, les participants sont nommés par leurs initiales (nom et prénom). Les participants à ce projet ont la possibilité de nous demander de supprimer les enregistrements vidéo ou photo après leurs analyses.

Nature de la participation : La participation des patients à cette étude reste optionnelle, les patients ayant accepté, peuvent à tout moment durant le projet revenir sur leur décision et décider d'arrêter. Cette étude est réalisée grâce à la participation bénévole, nous ne sommes pas en mesure de rémunérer la participation à ce projet.

Renseignements : Si vous souhaitez avoir des informations supplémentaires sur ce projet ou avoir des réponses à vos questions, vous pouvez contacter Mme Mainguet ou Mme Duval Floriane au numéro de téléphone ou à l'adresse mail renseignée en haut de la page.

Je soussigné(e) (participant),
accepte de participer à l'étude présentée ci-dessus.

Fait à Le.....

Signature précédée de la mention « Lu et approuvé »

Conditions relatives à l'utilisations des enregistrements vidéo : Lors de mon passage devant le jury de la soutenance orale, il serait intéressant d'illustrer mes propos avec des photos et des vidéos.

- J'accepte l'utilisation des enregistrements à ces fins et uniquement à ces fins.
- Je n'accepte pas l'utilisation de ces enregistrements à ces fins.

Si vous acceptez, soyez garanti que votre confidentialité sera garantie par ces différents points :

1-Aucune référence ne sera faite sur votre identité.

2-Ces enregistrements ne seront montrés uniquement dans le contexte du mémoire de stage à l'UFR3S.

3-Seuls des courtes parties de vidéo seront transmises pour l'analyse de celle-ci.

Ainsi si vous nous donnez votre accord pour l'utilisation de ces images, vous êtes tout à fait en droit par la suite de vous rétracter et changer votre décision ; pour cela veuillez contacter Mme Mainguet au (.....) ou à l'adresse mail suivante :]

Je soussigné(e) (participant),
avoir pris connaissance des conditions relatives à l'utilisation de ces images.

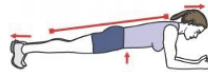
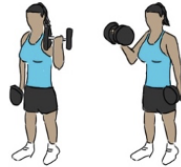

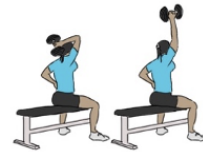
Fait à Le.....

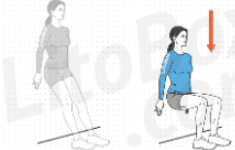



Signature précédée de la mention « Lu et approuvé »

QUESTIONNAIRE D'AUTONOMIE PSYCHOLOGIQUE (suite)

	1	2	3	4	5
	jamais	rarement	parfois	habituellement	toujours
12. Il est important de tenir compte de mes sentiments pour prendre une décision.					
13. Je fais des activités qui m'aident à garder ma forme physique.					
14. Je me fie sur ce que je ressens pour prendre une décision.					
15. Quand je prends une décision, je tiens compte des possibilités du milieu dans lequel je suis.					
16. Je choisis des occasions qui me permettent d'établir des relations plus profondes.					
17. Je participe à des activités qui me permettent de rencontrer des gens.					
18. Je me préoccupe des autres tout en poursuivant mes propres intérêts.					
19. Je choisis des activités qui m'apprennent des choses nouvelles.					
20. Je choisis des activités où je peux connaître de nouvelles personnes.					
21. Je fais des activités qui vont me garder alerte intellectuellement.					
22. J'agis selon mes sentiments.					
23. Quand je pose une action, je respecte l'environnement dans lequel je suis.					
24. C'est important pour moi de réaliser ce que j'ai décidé.					
25. Mes choix et mes décisions reflètent généralement la personne que je suis.					
26. Je veux prendre moi-même mes décisions.					
27. Je décide de faire tout ce qui m'est physiquement possible de faire.					
28. Je choisis des activités qui vont m'aider à garder ma forme physique.					

8.4. Annexe n°4 : Exemple de situation – renforcement musculaire global (circuit)

Objectif	Amélioration de la condition physique avec l'activité de renforcement musculaire	
Consignes	Huit ateliers de renforcement musculaire global (bras, jambes, abdominaux et dos). Les patients tournent sur les ateliers (1 minute de travail et 30 secondes de repos). Ils font deux fois le tour du circuit avec une pause boisson à la fin du premier tour	
Durée	1 minute de travail et 30 secondes de récupération (X2)	
Critères de réussite	Les mouvements sont réalisés correctement afin d'éviter les blessures.	
Descriptif de l'exercice	<p>Gainage (planche) : travail des abdominaux. Le corps est gainé et la tête, les épaules et les hanches sont alignés. Le dos est bien droit et le regard tourné vers le sol.</p>	
	<p>Biceps (haltères) : tenir un haltère dans chaque main en alignant vos bras sur votre corps, les paumes de mains vers l'intérieur. Garder le haut des bras près du corps. Expirez lors de l'effort (lorsque l'on pli le bras).</p>	
	<p>Assis-debout : placez les mains croisées au niveau de la poitrine. Gardez le dos droit. Se lever en expirant et s'asseoir en inspirant.</p>	
	<p>Triceps (haltères) : prenez un haltère et placez chaque main de sorte que vos mains forment un triangle. Amenez le poids sur la partie supérieure de votre poitrine et basculez la charge au-dessus de votre tête. Abaissez le poids derrière la tête, en pliant le coude jusqu'à ce que vous vous sentiez à l'aise.</p>	

	<p>Chaise contre le mur : Placez-vous dos contre un mur et mettez vos pieds à un écartement égal à la largeur de vos hanches. De plus, vos pointes de pieds sont vers l'avant. Vous pouvez ainsi faire une flexion des genoux, sans que les pieds ne bougent, jusqu'à ce que vos cuisses soient parallèles au sol.</p>	
	<p>Squat : Debout, pieds parallèles et écartés selon la largeur des épaules, vous fléchissez les genoux en prenant appui sur les talons tandis que votre dos reste droit et vos abdos gainés. Les genoux ne dépassent pas la pointe des pieds lors de la descente.</p>	
	<p>Gainage dorsal : La position de départ consiste à être couché sur le dos, jambes repliées, pieds à la largeur des épaules et à plat sur le sol. On doit soulever les hanches jusqu'à ce que les cuisses et le buste forment une ligne droite et que les genoux forment un angle droit.</p>	
	<p>Boxe (haltères) : prendre un haltère dans chaque main et les placez devant comme pour boxer. Alternier entre coup droit et coup gauche (tendre le bras lors de chaque mouvement).</p>	
<p>Simplification</p>	<p>Les exercices au sol peuvent être adaptés sur chaise ou debout</p>	
<p>Complexification</p>	<p>Du poids peut être rajouté pour les exercices avec du poids Les exercices statiques peuvent se faire en dynamique</p>	

Résumé de l'étude

Objectif : Cette étude analyse les effets de l'activité physique adaptée (APA) sur l'autonomie des séniors, plus particulièrement sur la condition physique, l'aspect psychologique et social. Différentes activités ont été mises en place, comme le renforcement musculaire ou des activités qui sollicitent l'équilibre, la coordination ou la souplesse chez ces patients. Ces différents paramètres sont retrouvés dans la majorité des activités du quotidien. Selon Barth N. et al. (2018), la pratique d'APA a pour but de prévenir les pathologies chroniques et la perte d'autonomie, mais également de ralentir les effets du vieillissement.

Résultats principaux : Amélioration de la condition physique (équilibre, souplesse, force des membres inférieurs) et de l'autonomie des séniors.

Mots clés : Séniors, autonomie, condition physique, activité physique adaptée.

Objective: This study analyzes the effects of adapted physical activity (APA) on the autonomy of seniors, more particularly on physical condition, psychological and social aspects. Different activities have been implemented such as muscle strengthening or activities that require balance, coordination or flexibility in these patients. These different parameters are found in the majority of everyday activities. According to Barth N. et al. (2018), the practice of APA aims to prevent chronic pathologies and loss of autonomy, but also to slow down the effects of aging.

Main results: Improved physical condition (balance, flexibility, strength of lower limbs) and autonomy of seniors.

Key words: Seniors, autonomy, physical condition, adapted physical activity.