

Année universitaire 2024-2025

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'un programme de huit semaines de Pilates sur le bien-être mental des patients atteints de troubles anxio-dépressifs.

Par : MOUQUET PHILIPPINE

Sous la direction de : MAINGUET BRIGITTE

Soutenu à la Faculté des Sciences du Sport et de l'Éducation Physique :

Le 27/08/2025

« 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. »

Table des matières

A. Remerciements	1
B. Introduction	2
C. Revue de littérature	6
1. Le concept de santé mentale et la notion de bien-être :.....	6
2. Présentation des troubles mentaux :	8
3. Mécanismes neurobiologiques des troubles anxiо-dépressifs :.....	9
4. Effets de l'activité physique sur les troubles anxiо-dépressifs :.....	11
5. Le Pilates :	15
5.1 Présentation de la Méthode :.....	15
5.2 Effets du Pilates sur la santé mentale :.....	15
5.3 Mécanismes explicatifs :.....	19
6. Problématique du mémoire :	20
D. Protocole et méthodologie.....	21
1. Les sujets :.....	21
2. Protocole :	23
2.1 Pré-test :.....	23
2.2 Démarrage du programme de huit semaines de Pilates :	23
2.3 Post-test :.....	24
3. Méthodes de mesures psychométriques :	25
3.1 L'échelle de bien-être mental WEMWBS :.....	25
3.2 L'échelle d'anxiété STAI :	25
3.3 L'échelle de dépression BDI-II :	26
4. Situations de référence en APA :	26
E. Les statistiques	29
F. Les résultats.....	30
1. Analyse descriptive et comparative des tests validés :	30
2. Analyse qualitative et explicative des tests validés :	34
3. Analyse de la pratique professionnelle : outil pédagogique	37
3.1 Analyse descriptive et comparative des ressentis :	37
3.2 Analyse descriptive des ressentis, focus sur un patient :.....	38
G. Discussion	43
H. Conclusion.....	48
I. Bibliographie.....	49
J. Annexes	54
K. Résumé	78
L. Projet professionnel	79

Glossaire :

ACT : Acceptance and Commitment Therapy

AP : Activité Physique

AMPK : Adénosine Monophosphate Protéine Kinase

APA : Activité Physique Adaptée

BDI-II : Beck Depression Inventory, Second Edition

DSM-V : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition

EDC : Episode Dépressif Caractérisé

HAS : Haute Hautorité de Santé

HAM-D : Hamilton Rating Scale for Depression

ISRS : Inhibiteur Sélectif de la Recapture de la Sérotonine

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

SEP : Sentiment d'Efficacité Personnelle

STAI : State Trait Anxiety Inventory

SNS : Système Nerveux Sympathique

SNP : Système Nerveux Parasympathique

TCC : Thérapie Cognitive et Comportementale

WEMWBS : Warwick-Edinburgh Mental WellBeing Scale

Y-A : Anxiété État

Y-B : Anxiété Trait

A. Remerciements

Dans un premier temps, je tiens à remercier la direction, Yannick Delassus, Carole Dupont et Sylvie Hugez de m'avoir permis de suivre la formation sur mon temps de travail.

Je remercie Benoit Hilde, Caroline Delille, Caroline Santonja, Mathilda Zaïri et également l'équipe du Parc Monceau pour leurs conseils précieux et leurs soutiens tout au long de ma formation.

Je remercie Brigitte Mainguet ma directrice de mémoire, pour sa confiance, ses conseils et son soutien lors de la conception et de la relecture de ce mémoire.

Je remercie l'ensemble des patients présents pour leur implication, leur motivation dans mon étude.

Pour terminer, je tiens à remercier ma famille, mes amis qui m'ont conseillée et relue lors de la conception de ce mémoire.

B. Introduction

Les troubles anxiо-dépressifs comptent parmi les troubles mentaux les plus courants dans la population générale (Keck, 2010 ; Bandelow & Michaelis, 2015). Ils représentent d'ailleurs la pathologie la plus fréquente au sein de l'hôpital de jour le « Parc Monceau ».

En France, 12,5 % des adultes présentent un état anxieux, un taux stable depuis 2017 mais plus élevé chez les femmes (18,2 %) que chez les hommes (6,4 %). Ces troubles sont associés, quel que soit le sexe, à des contextes sociaux défavorables tels que des difficultés financières ou un faible niveau d'éducation, et sont fortement liés aux épisodes dépressifs et aux pensées suicidaires. Les femmes sont davantage exposées à certains facteurs de stress, tandis que les hommes expriment et déclarent moins leurs symptômes, ce qui peut conduire à une sous-estimation de leur prévalence (Léon et al., 2025).

La prévalence des épisodes dépressifs caractérisés (EDC) atteint également 12,5 % chez les 18-85 ans, avec un taux particulièrement élevé chez les 18-24 ans (20,8 %). En 2021, le risque d'EDC était plus important chez les femmes, les personnes vivant seules ou en famille monoparentale, celles déclarant des difficultés financières, étant au chômage, ou rapportant un impact négatif de la Covid-19 sur leur moral. Après une augmentation progressive depuis 2010, la hausse s'est fortement accélérée entre 2017 et 2021, en particulier chez les jeunes adultes, probablement en lien avec la crise sanitaire (Léon et al., 2023).

La dépression constitue une cause majeure de morbidité à l'échelle mondiale, affectant profondément le bien-être psychologique, la santé générale et la qualité de vie (Kessler & Bromet, 2013). Selon le Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, cinquième édition (DSM-V), il existe sept formes cliniques distinctes de troubles dépressifs, traduisant la diversité des manifestations de cette pathologie. Parmi elles, l'épisode dépressif caractérisé (EDC) est la forme la plus fréquente. Il est défini par la présence d'au moins cinq symptômes pendant une période minimale de deux semaines consécutives, dont obligatoirement l'un des deux suivants : une humeur dépressive persistante ou une perte d'intérêt ou de plaisir. Les autres symptômes incluent une variation marquée de l'appétit ou du poids, des troubles du sommeil (insomnie ou hypersomnie), une agitation ou un ralentissement psychomoteur, une fatigue importante, des sentiments de culpabilité ou de dévalorisation, des troubles de la concentration, ainsi que des pensées de mort récurrentes, avec ou sans plan suicidaire (American Psychiatric Association, 2015).

Les troubles anxieux, quant à eux, constituent une catégorie diagnostique fréquente et invalidante, avec un impact notable sur la santé mentale, le fonctionnement social et la qualité de vie (Craske et al., 2017). Le DSM-V en distingue onze formes, toutes caractérisées par une anxiété excessive, persistante, difficile à contrôler et souvent irrationnelle, généralement accompagnée de comportements d'évitement (American Psychiatric Association, 2015). Le diagnostic repose sur des symptômes d'intensité et de durée cliniquement significatives, pouvant se traduire par des manifestations physiques (palpitations, tensions musculaires, troubles du sommeil), cognitives (ruminations, inquiétudes excessives, anticipation négative) ou comportementales (agitation, évitement).

L'Organisation mondiale de la Santé (OMS, 2004) conçoit la santé mentale comme un « état de bien-être dans lequel une personne peut se réaliser, surmonter les tensions normales de la vie, accomplir un travail productif et contribuer à la vie de sa communauté » p. 51. Cette définition souligne l'importance d'un équilibre psychologique, émotionnel et social.

À l'inverse, un trouble mental peut altérer le bien-être en raison d'une perturbation cliniquement significative des pensées, des émotions ou du comportement, liée à un dysfonctionnement des processus psychologiques, biologiques ou développementaux assurant normalement le bon fonctionnement mental (American Psychiatric Association, 2015).

Les troubles anxiо-dépressifs viennent perturber cette santé mentale, entraînant une détresse importante ainsi qu'une altération du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants du quotidien (American Psychiatric Association, 2015).

Compte tenu de leurs manifestations souvent invalidantes et de leur impact sur le bien-être mental, il est essentiel d'envisager des alternatives thérapeutiques pour soulager les symptômes psychologiques, physiques et comportementaux associées à ces troubles.

Parmi les approches développées, les travaux de Beck (1967) ont apporté une compréhension théorique importante en introduisant la notion de schémas cognitifs à l'origine de ces troubles. Le schéma cognitif est une sorte de filtre qui intervient dans le traitement de l'information et qui est stocké en mémoire à long terme, il conditionne la façon dont la personne voit le monde et se comporte. Beck explique que la dépression résulte de pensées profondes qui amènent la personne à interpréter ce qu'elle ressent (stimuli internes) et ce qui l'entoure (stimuli externes). Selon lui, les idées négatives concernant soi-même, le monde et le futur entretiennent l'état dépressif majeur.

Plus tard, Beck et Emery, 1985 ; cités par Servant, 2022 ; p. 33 ont émis l'hypothèse que les sujets anxieux présentent des schémas cognitifs centrés sur la menace physique ou psychologique et sur une perception exagérée de leur vulnérabilité. Ces fondements ont conduit au développement de la thérapie cognitive, ou restructuration cognitive. Elle vise à restructurer les croyances responsables de pensées dysfonctionnelles en entraînant le patient à construire des pensées alternatives.

Plus récemment, les approches dites de la « troisième vague » des thérapies cognitivo-comportementales (TCC) ont enrichi cette compréhension en mettant l'accent sur la régulation émotionnelle. Campbell-Sills et al. (2006) ont montré que l'évitement émotionnel peut, de manière paradoxale, amplifier les réactions au stress. Il intensifie les émotions négatives et l'activation physiologique, comme l'augmentation de la fréquence cardiaque, tout en réduisant les émotions positives, le bien-être général et l'adaptation sociale. L'étude a été menée auprès de soixante participants souffrant de troubles anxieux et de l'humeur, répartis en deux groupes. Le premier groupe a reçu une explication encourageant la suppression des émotions, tandis que le second a reçu une explication mettant en avant l'acceptation des émotions. Après ces instructions, les participants ont regardé un film. Une augmentation de la fréquence cardiaque a été observée chez les participants du groupe suppression, tandis qu'une diminution a été notée chez ceux du groupe acceptation et moins d'affects négatifs après le film.

D'autres outils comme la pleine conscience (mindfulness) développée par Kabat Zinn et al (1992) a été proposée pour les troubles anxieux. L'étude visait à évaluer l'efficacité d'un programme de réduction du stress en groupe basé sur la méditation de pleine conscience chez des patients souffrant de troubles anxieux. Vingt-deux participants, diagnostiqués selon les critères du DSM-III, ont suivi ce programme avec un suivi de trois mois. Les résultats ont montré une réduction significative et durable des symptômes d'anxiété et de dépression pour vingt sujets souffrant d'anxiété généralisée, de trouble panique avec ou sans agoraphobie. Une diminution des crises de panique a également été observée. D'autre part, la thérapie d'acceptation et d'engagement (ACT) est venue compléter les TCC classiques en apportant de nouvelles stratégies thérapeutiques, particulièrement utiles face aux troubles anxioc-dépressifs. (Smith & Merwin, 2021). Elle permet d'apprendre à accepter les pensées, les émotions désagréables. En fonction de la situation à persister ou à changer de comportement pour agir dans le sens de ses valeurs (Hayes et al., 2006).

En complément des approches psychothérapeutiques, l'activité physique (AP) constitue une intervention non médicamenteuse efficace, tant pour prévenir que pour traiter ces troubles.

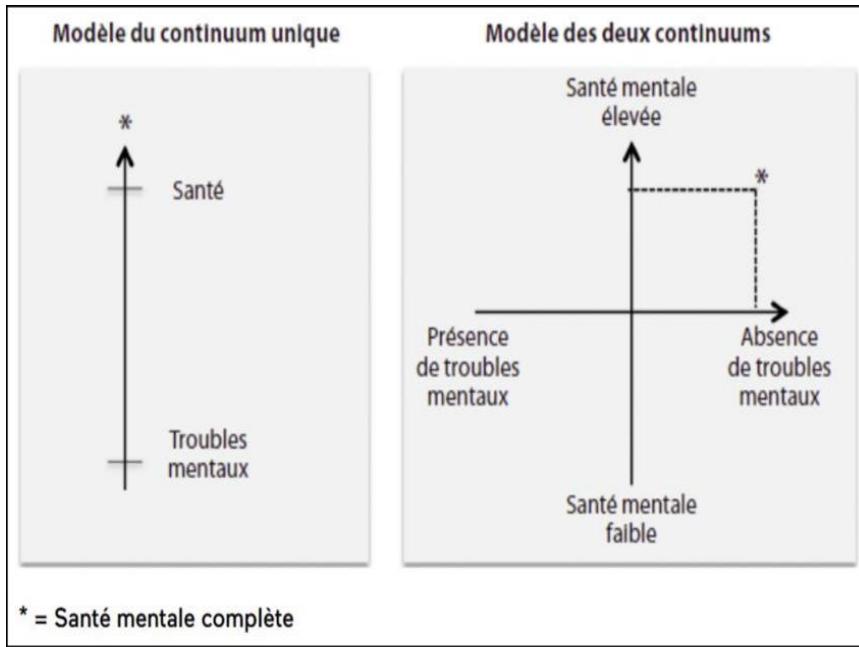


Figure : 1. Deux modèles de la santé mentale : le continuum unique et le modèle des deux continuums proposés par Keyes et Lopez (2002).

Le bien-être est une notion complexe qui concerne le fait de vivre des expériences positives et de bien fonctionner. Les études récentes sur le bien-être se basent sur deux grandes approches : l'approche hédonique, qui se concentre sur le bonheur et se définit par la recherche de plaisir et l'évitement de la douleur et l'approche eudémonique, qui se centre sur le sens de la vie et l'épanouissement personnel, et se définit par la capacité d'une personne à fonctionner pleinement. Le bien-être mental permet aux individus de « réaliser leurs capacités, de faire face au stress normal de la vie, de travailler de manière productive et fructueuse et d'apporter une contribution à leur communauté » (Ryan & Deci, 2001).

Le bien-être hédonique est plus largement étudié sous le terme de bien-être subjectif, qui inclut la satisfaction de vie, un haut niveau d'affects positifs et un bas niveau d'affect négatif (Diener et al, 1985). Le bien-être eudémonique, quant à lui, se définit comme le bonheur et une vie agréable en termes de réalisation de son plein potentiel, et se concentre sur des concepts tels que le sens, l'éveil et le but (Carr, 2011).

Les troubles psychiatriques affectent directement ce bien-être et peuvent entraîner des répercussions significatives sur la santé. C'est pourquoi le bien-être mental joue un rôle essentiel dans le processus de rétablissement et dans la prévention tertiaire de ces troubles. (Trousselard et al, 2016). Il est donc important de proposer des solutions concrètes pour atténuer les effets de ces troubles, éviter les rechutes et améliorer le bien-être des personnes concernées,

aussi bien à court terme que dans la durée. Nous définirons dans la partie suivante les troubles mentaux.

2. Présentation des troubles mentaux :

Les troubles mentaux sont regroupés en différentes catégories selon les critères établis par le Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM-V). Celui-ci organise ces troubles en plusieurs classes : troubles neurodéveloppementaux, schizophrénie et autres troubles psychotiques, troubles bipolaires et apparentés, troubles dépressifs, troubles anxieux, troubles obsessionnels compulsifs et apparentés, troubles liés à des traumatismes et des facteurs de stress, troubles dissociatifs, troubles à symptomatologie somatique et apparentés, troubles des conduites alimentaires, troubles du contrôle sphinctérien, troubles de l'alternance veille-sommeil, dysfonctions sexuelles, dysphories de genre, troubles disruptifs, du contrôle des impulsions et des conduites, troubles liés à une substance et troubles addictifs, troubles neurocognitifs, troubles de la personnalité, paraphilies et autres troubles mentaux.

En France, la psychiatrie représente 2,4 millions de personnes prises en charge en établissement de santé en 2015, avec 569 établissements autorisés et 20,5 millions d'actes en ambulatoire la même année. Le ministère chargé de la santé a engagé une série d'actions au travers de la feuille de route santé mentale et psychiatrie. La santé mentale peut être influencée par un ensemble de facteurs socio-économiques, psychologiques, biologiques et environnementaux. Ces facteurs peuvent être modifiés par des stratégies globales de promotion, de prévention, d'offre de soins et d'amélioration des conditions de vie et de l'inclusion sociale, mobilisant des actions gouvernementales (Ministère du Travail, de la Santé, des Solidarités et des Familles, 2025).

Parmi l'ensemble des troubles répertoriés, l'OMS (2022) identifie les troubles anxieux et dépressifs comme étant les plus répandus. Ils regroupent les symptômes de l'anxiété et de la dépression (SpF, 2024). Une méta-analyse portant sur un grand nombre d'études a montré que ces deux troubles peuvent se prédire mutuellement. En effet, l'anxiété peut conduire à la dépression, tout comme la dépression peut favoriser l'apparition de symptômes anxieux. Ces deux troubles psychiques sont souvent présents simultanément et peuvent se renforcer l'un l'autre (Jacobson & Newman, 2017).

L'anxiété n'est pas pathologique en soi, mais constitue une émotion désagréable normale de la vie, correspondant à une peur sans objet. Elle est nécessaire pour s'adapter et faire face à des situations de danger ou d'urgence. Toutefois, lorsque cette anxiété devient trop fréquente, intense ou inadaptée, au point d'interférer avec les activités ordinaires, elle peut être considérée comme pathologique (Craske et al., 2017). On parle alors de troubles anxieux, qui affectent les pensées, les émotions et les comportements. Le DSM-V distingue plusieurs formes de troubles anxieux (voir Annexe 1, p. 54).

Dans le cadre de cette étude, deux formes d'anxiété seront analysées : l'anxiété état et l'anxiété trait. La première décrit comment l'individu se sent « maintenant, à cet instant précis » et désigne une réaction émotionnelle passagère, liée à une situation particulière. Elle se manifeste par des sentiments conscients de nervosité, de tension, d'appréhension ou d'inquiétude, ressentis de manière immédiate, correspondant à un sentiment subjectif d'appréhension et de tension s'accompagnant d'une activation du système nerveux autonome (Spielberger, 1975). Quant à la seconde, elle reflète comment l'individu se sent « généralement » et correspond à une tendance stable et durable à percevoir les situations comme menaçantes. Elle est considérée comme une caractéristique générale de la personnalité, présente dès la naissance, et indépendante des circonstances spécifiques (Spielberger, 1975).

En ce qui concerne les troubles dépressifs, L'EDC est la forme la plus courante. Il se définit par la présence persistante de symptômes tels qu'une humeur dépressive, une perte d'intérêt ou de plaisir, et d'autres manifestations affectant le fonctionnement quotidien. Le DSM-V décrit également six autres formes de troubles dépressifs (voir Annexe 2, p. 55).

3. Mécanismes neurobiologiques des troubles anxioc-dépressifs :

Craske et al. (2017) expliquent que plusieurs régions du cerveau jouent un rôle clé dans la gestion des émotions et la perception du danger. Parmi elles, l'hippocampe, impliqué dans la mémoire et l'apprentissage, le cortex préfrontal médian, qui intervient dans les fonctions exécutives et le traitement des émotions (incluant les cortex préfrontaux ventromédian, vmPFC, et cortex cingulaire antérieur, CCA), l'hypothalamus, le mésencéphale (comme les noyaux du raphé) et le tronc cérébral (par exemple la substance grise péréiaqueducale). L'amygdale, chargée de détecter les menaces, est souvent trop active dans les troubles anxieux, tandis que le cortex préfrontal ventromédian (vmPFC), qui contribue à apaiser les réactions émotionnelles, présente un fonctionnement réduit, comme observé chez les personnes souffrant de trouble de stress post-traumatique.

Ces altérations cérébrales peuvent s'accompagner de modifications au niveau des systèmes neurochimiques. Dans le trouble panique et la phobie sociale, des recherches en imagerie cérébrale ont mis en évidence une baisse de la fixation des récepteurs à la sérotonine dans différentes régions, notamment le cortex orbitofrontal, le noyau du raphé, les lobes temporaux, le cortex cingulaire antérieur, l'hypothalamus et l'amygdale (Maron et al., 2012 ; cité par Servant, 2022). Dean et Keshavan (2017) ont également rapporté une perturbation du fonctionnement de certaines monoamines : la sérotonine (5-HT), la noradrénaline (NE) et la dopamine (DA). Les traitements antidépresseurs visent à augmenter la disponibilité de ces substances, notamment par les antidépresseurs tricycliques (ATC), les inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine (ISRS) et les inhibiteurs de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline (IRSN). La sérotonine participe à la régulation de l'attention, de l'humeur, du sommeil, de la mémoire et de la réponse à la récompense. La noradrénaline joue un rôle dans le système nerveux autonome : un déficit est souvent associé à la dépression, tandis qu'un excès pourrait être lié à l'anxiété (Bandelow et al., 2016 ; Colosanti et Nutt, 2014 ; cité par Servant, 2022).

Ces déséquilibres neurochimiques s'accompagnent également d'anomalies structurelles. Smith et Merwin (2021) rapportent ainsi que la dépression et l'anxiété sont associées à une réduction du volume de certaines régions cérébrales, comme l'hippocampe, l'amygdale et le cortex cingulaire antérieur, ainsi qu'à une altération de la matière blanche.

Par ailleurs, le rôle du stress dans l'apparition et le maintien des troubles anxieux et dépressifs est largement reconnu. « Le rôle du stress ou des événements stressants de la vie est supposé depuis longtemps dans l'anxiété » (Servant, 1998 ; cité par Servant, 2022, p. 82) et également dans la dépression. Des événements stressants peuvent augmenter le risque de développer un trouble anxieux ou dépressif, que ce soit à l'adolescence ou à l'âge adulte. Ce risque dépend de la vulnérabilité individuelle et d'autres facteurs environnementaux, tels que le soutien social ou l'éducation reçue.

Enfin, ces effets du stress reposent sur deux grands mécanismes : l'axe hypothalamo-hypophysio-corticosurrénalien (HHCS), qui régule la libération du cortisol, et le système nerveux autonome (SNA), qui contrôle les fonctions automatiques du corps. Un dérèglement de ces systèmes peut affecter les fonctions cognitives, la régulation émotionnelle, le sommeil, les hormones, ainsi que les systèmes cardiovasculaire, digestif, métabolique et immunitaire. Une activation excessive ou prolongée de ces systèmes peut ainsi contribuer à l'apparition ou à l'aggravation des symptômes anxieux et dépressifs (Servant, 2022 ; p. 61). Blumenthal et al.

(1999) indiquent qu'une diminution de l'activité de l'axe HHCS pourrait être l'un des mécanismes par lesquels l'exercice améliore l'humeur, bien qu'aucune donnée de leur étude ne permettent de le confirmer. Un tel ajustement, favorisé par la pratique régulière de l'exercice, contribuerait à limiter l'hyperactivité de cet axe, à rétablir un niveau normal de cortisol et à réduire les effets négatifs du stress sur le cerveau et le corps, comme par exemple une diminution de la fréquence cardiaque et de la tension artérielle.

La section suivante présentera plus en détail les effets de l'AP sur la dépression et l'anxiété.

4. Effets de l'activité physique sur les troubles anxio-dépressifs :

Les effets de l'AP sur la santé mentale sont reconnus depuis plusieurs années (Mutrie & Faulkner, 2004, cités dans Martin-Krumm & Tarquinio, 2024, p. 85). Ils peuvent être regroupés en quatre domaines : la prévention des troubles mentaux, la prise en charge des troubles existants, l'amélioration de la qualité de vie des personnes atteintes de troubles mentaux, et la promotion du bien-être psychologique dans la population générale.

L'AP se définit comme « tout mouvement corporel produit par les muscles squelettiques qui entraîne une dépense énergétique » (Caspersen et al., 1985, p. 126). Elle peut être pratiquée dans différents contextes : professionnel, déplacement, vie domestique ou loisirs.

D'après Smith et Merwin (2021), l'exercice physique constitue une approche efficace dans le traitement de la dépression et de l'anxiété, avec une efficacité comparable à celle des interventions psychothérapeutiques et pharmacologiques. Qu'il s'agisse d'activités aérobies ou de renforcement musculaire, ses effets reposeraient sur trois mécanismes principaux. Le premier est lié aux effets physiques et hédoniques de l'exercice, c'est-à-dire les sensations agréables ressenties pendant ou après l'activité. Le deuxième est d'ordre neurobiologique, comprenant des modifications du fonctionnement cérébral (neuroplasticité). Le troisième est comportemental, incluant le développement de compétences telles que l'autorégulation affective, l'autorégulation cognitive et le sentiment d'auto-efficacité.

L'autorégulation affective correspond à la capacité de reconnaître, tolérer et moduler ses émotions, comme la peur, l'anxiété ou la frustration. L'exercice illustre ce processus en exposant les individus à des sensations corporelles dans un contexte sûr. Lors d'un effort soutenu, les réactions physiologiques (accélération du rythme cardiaque, respiration rapide) ressemblent à celles de l'anxiété, mais elles peuvent être vécues différemment car attendues et non menaçantes. Les participants apprennent ainsi à tolérer ces sensations, à éviter les réactions

de fuite et à s'y exposer progressivement. De même, accepter l'inconfort temporaire d'un entraînement fractionné de haute intensité ou de résistance, répété sur plusieurs semaines, peut renforcer la maîtrise de ces expériences internes pénibles. L'exercice agit alors comme une forme d'exposition progressive favorisant la gestion et l'acceptation des affects négatifs.

L'autorégulation cognitive correspond à la capacité à maintenir l'attention, à exercer un contrôle cognitif sur son comportement et à ajuster ses réponses selon les exigences de l'environnement.

Enfin, le sentiment d'auto-efficacité, également désigné sous le terme de sentiment d'efficacité personnelle, se définit, selon Bandura (1997) comme la confiance en sa capacité à adopter les comportements nécessaires pour atteindre certains objectifs. Il constitue un autre élément essentiel du développement de compétences comportementales.

Les bénéfices observés résulteraient de l'interaction entre ces mécanismes. Par ailleurs, la régularité de la pratique semble essentielle pour maintenir les effets thérapeutiques du programme. Quel que soit le type d'intervention initiale, les personnes qui poursuivent l'activité physique au-delà du programme obtiennent généralement de meilleurs résultats, dès un seuil correspondant aux 150 minutes hebdomadaires d'activité recommandé par l'American Heart Association (Smith et Merwin, 2021).

Pour une santé optimale, des recommandations actualisées définissent la fréquence, la durée, l'intensité et le type d'AP. Chez les adultes en bonne santé âgés de 18 à 65 ans, il est conseillé de pratiquer une activité aérobie d'intensité légère à modérée (3 à 6 METS) au moins 30 minutes cinq jours par semaine, ou une activité vigoureuse (> 6 METS) pendant 20 minutes au moins trois fois par semaine. Par exemple, marcher à 3 km/h correspond à une activité légère, tandis que marcher rapidement (≥ 5 km/h) ou courir représente une intensité modérée à vigoureuse. Deux jours par semaine, des activités de renforcement musculaire sont également recommandées (Liguori, 2020).

Dans le cadre de la dépression, Blumenthal et al. (1999) ont mené un essai comparatif afin d'évaluer et de comparer les effets d'un programme d'exercice aérobie, d'un traitement antidépresseur (sertraline) et d'une combinaison des deux sur la dépression chez des adultes âgés de 50 à 77 ans présentant un trouble dépressif majeur (TDM). L'étude a inclus 156 participants (âge moyen ≈ 57 ans) répartis aléatoirement en trois groupes : Exercice ($n = 53$), Médicament ($n = 48$) et Combinaison ($n = 55$). Le diagnostic de TDM était établi selon le DSM-IV avec un HAM-D ≥ 13 . Les critères d'exclusion incluaient la prise actuelle d'antidépresseurs,

des contre-indications à l'exercice, un autre diagnostic psychiatrique primaire ou un risque suicidaire aigu.

Concernant l'intervention, chaque modalité de traitement suivait un protocole précis :

Exercice : 3 séances/semaine pendant seize semaines (10 min échauffement, 30 min marche/jogging ou vélo continu, 5 min récupération), à 70-85 % de la fréquence cardiaque de réserve, contrôlée à chaque séance.

Médicament : sertraline débutée à 50 mg, jusqu'à 200 mg si nécessaire ; suivis aux semaines 0, 2, 6, 10, 14 et 16.

Combinaison : protocole d'exercice identique avec de la sertraline.

Pour ce qui est des mesures, l'évaluation principale de la dépression reposait sur le HAM-D, le BDI et le diagnostic DSM-IV (présence/absence de TDM) avant et après 16 semaines, avec évaluations intermédiaires aux semaines 1, 2, 3, 4, 6, 8 et 12. Les mesures secondaires incluaient l'anxiété (STAI), l'estime de soi (Rosenberg), la satisfaction de vie (Life Satisfaction Index) et les attitudes dysfonctionnelles (DAS). La capacité aérobie ($\dot{V}O_2$ et durée) était mesurée par test d'effort sur tapis roulant en début et fin d'étude.

S'agissant des résultats, les trois groupes présentaient une baisse des scores de dépression entre le début et la fin des seize semaines, sans différence nette en fin de programme pour HAM-D et BDI. La proportion de patients ne répondant plus aux critères DSM-IV en fin de programme était de 60,4 % (Exercice), 68,8 % (Médicament) et 65,5 % (Combinaison). La réponse clinique apparaissait plus rapide au début avec le groupe médicament, dans le groupe Combinaison, la vitesse d'amélioration était plus marquée chez les participants légèrement déprimés par rapport à ceux modérément à sévèrement déprimés.

La capacité aérobie augmentait dans les groupes Exercice et Combinaison, sans changement dans le groupe Médicament. Les mesures secondaires (anxiété, estime de soi, satisfaction de vie, attitudes dysfonctionnelles) s'amélioraient dans tous les groupes, sans avantage clair pour l'un d'eux à seize semaines.

Pour évaluer si les effets de l'exercice se maintenaient dans le temps, Babyak et al. (2000) ont assuré un suivi des participants de l'étude de Blumenthal, visant à mesurer la persistance de l'amélioration de la dépression plusieurs mois après la fin du programme. Ils ont ainsi procédé à une évaluation six mois après l'arrêt de l'intervention, soit dix mois après son commencement, auprès des patients ayant montré une bonne réponse initiale au traitement.

Les résultats montrent que le taux de rechute était plus faible dans le groupe Exercice (8 %) que dans le groupe Médicament (38 %) ou le groupe Combinaison (31 %). Les participants qui maintenaient au moins 50 minutes d'exercice hebdomadaire présentaient un risque nettement réduit de rechute. Aucun bénéfice supplémentaire n'a été observé dans le groupe combiné.

Les auteurs évoquent une possible relation bidirectionnelle entre exercice et dépression. Une diminution des symptômes pourrait encourager la poursuite de l'activité physique, et cette continuité pourrait à son tour limiter la réapparition des symptômes dépressifs. Parmi les bénéfices psychologiques potentiels de la pratique régulière d'exercice figurent le développement d'un sentiment de maîtrise personnelle et le renforcement de l'estime de soi, susceptibles de contribuer aux effets antidépresseurs. Ils soulignent qu'un traitement médicamenteux associé pourrait, dans certains cas, atténuer cet effet en modifiant la manière dont les patients attribuent leur amélioration par exemple en privilégiant une explication externe plutôt qu'un sentiment d'accomplissement personnel lié à l'effort fourni.

Malgré certaines limites, les résultats suggèrent qu'un programme d'exercice modéré tel que trois séances hebdomadaires de 30 minutes à environ 70 % de la fréquence cardiaque de réserve constitue une option thérapeutique efficace pour les personnes souffrant de dépression majeure prêtes à s'engager dans cette démarche. Les bénéfices apparaissent particulièrement durables chez les participants qui intègrent l'exercice comme composante régulière et continue de leur mode de vie.

En complément des exercices aérobies, une pratique telle que le Pilates, méthode douce de renforcement musculaire (3 METS) liant le corps et l'esprit peut également contribuer à la prise en charge des troubles anxioc-dépressifs. Le paragraphe suivant s'attachera à expliquer la méthode Pilates.

5. Le Pilates :

5.1 Présentation de la Méthode :

Cette méthode a été fondée par Joseph Pilates dans les années 1920. L'accent est mis sur le contrôle de la position du corps et du mouvement, comme le suggère son nom original « Contrology ». La méthode repose sur des exercices pouvant être réalisés avec ou sans matériel et s'appuie sur six principes fondamentaux. Ces principes, définis par Latey (2002) et repris dans la revue de Wells et al. (2012), sont présentés dans le tableau 1 ci-dessous :

Principes traditionnels	Définitions
1. Centrage	Contraction du centre musculaire du corps ou encore appelé « centre »
2. Concentration	Attention cognitive requise pour effectuer l'exercice
3. Contrôle	Gestion étroite de la posture et du mouvement pendant l'exercice
4. Précision	Précision de la technique d'exercice
5. Flux	Transition fluide des mouvements dans la séquence d'exercices
6. Respiration	Faire entrer et sortir l'air des poumons en coordination avec l'exercice

Tableau 1. Principes traditionnels du Pilates, Latey (2002)

Cette technique vise à améliorer le bien-être physique et le mental, la posture, la souplesse, la coordination, l'équilibre, la concentration, ainsi qu'à renforcer les muscles profonds. Le paragraphe suivant décrira les effets du Pilates sur la santé mentale.

5.2 Effets du Pilates sur la santé mentale :

La revue systématique et méta-analyse de Ju et al. (2023), regroupant 18 études et 827 participantes, a évalué l'efficacité du Pilates chez les femmes présentant des troubles dépressifs ou des symptômes de dépression et d'anxiété. Les études incluaient des jeunes adultes, des femmes d'âge moyen et âgées, ainsi que des patientes atteintes de sclérose en plaques, de maladies métaboliques ou de lombalgie chronique. Les interventions s'étendaient sur 6 à 16 semaines, à raison de 2 à 3 séances hebdomadaires de 40 à 70 minutes. Les séances étaient généralement structurées en trois étapes : un pré-Pilates (échauffement général de 5 à 20

minutes), un entraînement Pilates (30 à 45 minutes) comprenant le répertoire original sur tapis ou l'utilisation de matériel comme les reformers, Cadillacs, chaises, cercles magiques et haltères, et enfin un retour au calme (5 à 15 minutes) composé d'exercices respiratoires ou d'étirements.

Concernant la dépression, les données issues des dix-huit études montrent une réduction significative des symptômes, avec une efficacité plus marquée chez les participantes d'âge moyen et âgées, et dans les programmes de seize semaines. Ces symptômes ont été mesurés à l'aide de plusieurs échelles validées : principalement le Beck Depression Inventory (BDI), utilisé dans dix études, la Hospital Anxiety and Depression Scale, sous-échelle dépression (HADS-D), utilisée dans cinq études, la Calgary Depression Scale for Schizophrenia (CDSS) dans une étude, le Quick Inventory of Depressive Symptomatology (QIDS) dans une étude, l'Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) dans une étude ; et le General Health Questionnaire-12 (GHQ-12) également dans une étude.

Concernant l'anxiété, huit études rapportent également une diminution significative des symptômes, particulièrement chez les participantes d'âge moyen et âgées, avec des effets plus notables dans les interventions de douze semaines. L'évaluation a été réalisée à l'aide de plusieurs échelles : la Hospital Anxiety and Depression Scale, sous-échelle anxiété (HADS-A), utilisée dans cinq études, la State-Trait Anxiety Inventory (STAI), utilisée dans deux études, et la Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS), utilisée dans une étude.

Parmi les études incluses dans la méta-analyse, Vancini et al. (2017) apporte un éclairage complémentaire en comparant le Pilates, la marche et un groupe contrôle. L'étude a porté sur 63 adultes des deux sexes (18 à 66 ans) en surpoids ou obèses, répartis en trois groupes. L'intervention a duré 8 semaines, à raison de trois séances hebdomadaires de 60 minutes. Les séances de marche étaient réalisées à une intensité de 60–70 % de la fréquence cardiaque maximale. Les séances de Pilates se déroulaient en studio, par groupes de cinq participants avec des instructeurs certifiés à la méthode Pilates. Les effets ont été évalués à l'aide du Beck Depression Inventory (BDI) pour la dépression, de la State-Trait Anxiety Inventory (STAI) pour l'anxiété, et du SF-36 pour la qualité de vie, qui comprend huit dimensions : capacité fonctionnelle, limitations physiques, douleur, santé générale, vitalité, fonctionnement social, limitations émotionnelles et santé mentale.

L'analyse des résultats montre que le groupe marche a présenté des améliorations dans la qualité de vie, notamment le fonctionnement social (+20,3 %) et la santé mentale (+21,8 %), ainsi qu'une diminution significative des niveaux de dépression (-35,2 %), d'anxiété trait (-15,1 %) et d'anxiété état (-18,5 %). De son côté, le groupe Pilates a montré des progrès en vitalité (+28 %), en fonctionnement social (+29,2 %) et en santé mentale (+19 %), associés à des réductions significatives de la dépression (-27,5 %) et de l'anxiété trait (-14,1 %), mais sans effet notable sur l'anxiété état.

Caldwell et al. (2009) ont mené une étude visant à comparer les effets d'un programme de Pilates, de Taiji Quan et d'un groupe contrôle sur l'auto-efficacité, la qualité du sommeil, l'humeur, ainsi que la force et l'équilibre chez des étudiants universitaires.

L'étude a porté sur 127 étudiants âgés de 18 à 32 ans (Pilates : 51 ; Taiji Quan : 35 ; Groupe contrôle : 41). Les données complètes aux trois moments de mesure ont été obtenues pour 98 participants (Pilates : 41 ; Taiji Quan : 29 ; Groupe contrôle : 28). La répartition par sexe différait significativement : Pilates = 37 femmes / 4 hommes ; Taiji Quan = 4 femmes / 25 hommes ; Groupe contrôle = 9 femmes / 19 hommes.

Les cours de Pilates étaient proposés deux fois par semaine pendant 75 minutes ou trois fois par semaine pendant 50 minutes, sur un semestre de 15 semaines. Ils étaient dirigés par des instructeurs certifiés à la méthode Pilates. Les séances de Taiji Quan se déroulaient deux fois par semaine pendant 50 minutes sur la même durée. Les étudiants du groupe contrôle participaient à des cours de loisirs (« leadership en plein air » ou « loisirs spéciaux »), dont le contenu était principalement théorique, et pratiquaient librement une activité physique de leur choix en dehors des cours.

Quatre questionnaires étaient complétés par les participants lors de la première semaine, à mi-parcours et à la fin du semestre, en plus d'un recueil d'informations sociodémographiques (âge, sexe, habitudes d'exercice) :

- 1) Le Pilates Self-Efficacy Scale (PSE) mesurant l'auto-efficacité spécifique au Pilates, développée par Caldwell et ses collaborateurs à partir des six principes fondamentaux de la méthode.
- 2) Le Taiji Self-Efficacy Scale (TSE) : mesure l'auto-efficacité spécifique au Taiji Quan.
- 3) Le Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) et une échelle abrégée de qualité du sommeil évaluant la qualité du sommeil.

- 4) Le Four Dimensional Mood Scale (FDMS) : mesure l'humeur selon quatre dimensions : énergie positive, fatigue, activation négative et détente.

Les résultats de l'étude sont les suivants : tout d'abord, concernant l'auto-efficacité : dans le groupe Pilates, le score moyen du PSE est passé de 64,6 au début du semestre à 88,9 à la fin. Pour le groupe Taiji Quan, le score moyen du TSE est passé de 57,6 à 63,2. En fin de programme, les participants déclaraient se sentir « plus capables de contrôler leurs mouvements en pleine conscience ». Les scores de départ au PSE étaient liés aux scores initiaux d'efficacité d'autorégulation et ceux du TSE montraient une corrélation comparable.

En ce qui concerne la qualité du sommeil : les groupes Pilates et Taiji Quan ont montré une tendance à l'amélioration, alors que le groupe contrôle présentait une progression au milieu du semestre suivie d'une diminution en fin de période.

Au sujet de l'humeur positive : une amélioration significative a été constatée au fil du temps, avec des différences entre les groupes. Au départ, le groupe contrôle présentait des scores plus élevés que le groupe Pilates, mais en fin de semestre, les scores du Pilates avaient progressé jusqu'à atteindre ceux du groupe contrôle. Le groupe Taiji Quan montrait également une tendance positive, mais moins marquée.

A propos de l'humeur négative : les analyses ont mis en évidence une baisse temporaire de l'humeur négative à mi-parcours pour les groupes Pilates et Taiji Quan, suivie d'un retour aux niveaux de départ en fin de semestre. Le groupe contrôle a connu une hausse à mi-parcours, puis une baisse en fin de programme.

Et enfin, concernant la force des jambes et du dos aucune différence entre les groupes n'a été observée après le programme. Pour l'équilibre, aucune variation notable n'a été relevée entre le début et la fin du semestre.

Ces résultats montrent que le Pilates peut améliorer la qualité de vie, le fonctionnement social et la santé mentale, tout en réduisant les symptômes dépressifs et anxieux. Il contribue également à renforcer le sentiment d'auto-efficacité, élément clé dans le maintien de comportements favorables à la santé mentale, confirmant ainsi son intérêt comme approche complémentaire dans la prise en charge des troubles anxiodépressifs.

Après avoir mis en évidence les effets du Pilates sur la dépression et l'anxiété, il est essentiel de s'intéresser aux mécanismes par lesquels cette méthode pourrait contribuer à l'amélioration du bien-être mental

5.3 Mécanismes explicatifs :

D'après Fleming et Herring (2018), plusieurs mécanismes sont évoqués dans les études incluses pour expliquer les « bénéfices psychologiques » du Pilates. Une augmentation des niveaux de sérotonine est rapportée après douze semaines de pratique chez des femmes âgées, et ces résultats sont cohérents avec d'autres travaux montrant une association entre la hausse de la sérotonine et l'amélioration des symptômes dépressifs chez des femmes battues ayant suivi des cours de Pilates sur une durée similaire. Les auteurs indiquent également que les opportunités de socialisation liées aux séances encadrées sont rapportées dans des études menées auprès de personnes atteintes de diabète de type 2 et de fibromyalgie. Ils mentionnent aussi que le travail respiratoire propre au Pilates, proche du yoga, est décrit comme pouvant activer le système nerveux parasympathique et réduire l'activité sympathique, mécanismes avancés notamment dans une étude sur des populations avec diabète de type 2.

Dans le prolongement de ces observations, Ju et al. (2023) confirment le rôle des interactions sociales, en soulignant que le Pilates se déroule dans un environnement calme et en présence d'autres participants, offrant ainsi un cadre apaisant et un soutien social de la part de l'instructeur et du groupe. Cette dynamique collective favorise la création et le maintien de liens, renforce l'adhésion à la pratique et apporte un soutien social diversifié, aidant les individus à surmonter divers problèmes psychologiques et comportementaux et à améliorer leur santé mentale.

Par ailleurs, ces auteurs précisent que, concernant la réduction de l'anxiété et de la dépression, des recherches antérieures indiquent qu'un exercice régulier pourrait activer la voie de signalisation AMPK (adénosine monophosphate protéine kinase) chez les patients, entraînant la libération de l'enzyme enképhalinase, contribuant à la détente et au plaisir. Comparé à des activités physiques plus intenses et de courte durée, le Pilates se caractérise par une intensité moindre et des séances plus longues, conditions physiologiques propices à la libération d'endorphines. Une pratique prolongée, continue et d'intensité modérée, associée à une respiration profonde, stimulerait également la production d'endorphines cérébrales.

Dans cette même logique, certains travaux mettent également en avant d'autres mécanismes psychologiques pouvant contribuer aux effets du Pilates, comme le développement accru du sentiment d'efficacité personnelle. Par exemple, Caldwell et al. (2009) ont observé une amélioration de l'auto-efficacité spécifique au Pilates chez leurs participants, suggérant que ce facteur pourrait jouer un rôle dans l'amélioration du bien-être mental.

6. Problématique du mémoire :

Au regard des éléments présentés dans la revue de littérature, une question centrale se pose : la méthode Pilates peut-elle contribuer à l'amélioration du bien-être mental et à la réduction des symptômes liés à l'anxiété et à la dépression ?

L'objectif de cette étude est d'analyser les effets d'une pratique de Pilates sur le bien-être mental, avec comme axe directeur de diminuer les symptômes de l'anxiété et les symptômes de la dépression chez des patients atteints de troubles anxieux dépressifs.

Pour explorer cette problématique, trois hypothèses sont formulées correspondant aux trois variables dépendantes (bien-être, anxiété et dépression) :

Première hypothèse :

Les scores de l'échelle du bien-être mental WEMWBS en fin de prise en charge avec la méthode Pilates sont meilleurs par rapport aux scores de début de prise en charge.

Deuxième hypothèse :

Les scores à l'échelle d'anxiété STAI en fin de prise en charge avec la méthode Pilates sont meilleurs en comparaison avec les scores de début de prise en charge.

Troisième hypothèse :

Les scores à l'échelle de dépression BDI-II en fin de prise en charge avec la méthode Pilates sont meilleurs comparativement aux scores de début de prise en charge.

D. Protocole et méthodologie

1. Les sujets :

Cette étude a été menée auprès de sept patients présentant des troubles anxiо-dépressifs, âgés de 30 à 60 ans (trois hommes et quatre femmes), tous suivis en hôpital de jour à la clinique du « Parc Monceau », à Lille. Les patients ont été recrutés après avoir participé de manière volontaire aux séances de Pilates proposées en groupes ouverts dans le cadre du programme d'activités thérapeutiques. Suite à cette participation initiale, une liste a été constituée pour intégrer le groupe fermé dédié à l'étude, validée en synthèse pluridisciplinaire avec l'équipe soignante et le psychiatre référent.

La date d'entrée en hôpital de jour des patients inclus dans l'étude s'étendait de septembre 2023 à janvier 2025.

Critères d'exclusion :

- Ne pas adhérer à la méthode Pilates
- Conditions médicales incompatibles avec la pratique des exercices Pilates
- Diagnostic comorbide de trouble psychotique
- Femmes enceintes
- Femmes/ hommes avec problèmes neurologiques ou déficience intellectuelle empêchant la compréhension des questionnaires.

Le groupe présentait une grande diversité de niveaux d'AP. Certains patients avaient interrompu l'AP (en raison de douleurs ou blessures) et souhaitaient la reprendre, tandis que d'autres avaient retrouvé un niveau régulier au sein de l'hôpital de jour. La fréquence de participation et le type d'AP choisi variaient également d'un patient à l'autre. Certains se limitaient aux deux séances hebdomadaires de Pilates, tandis que d'autres intégraient également d'autres AP à leur emploi du temps, telles que le stretching, la marche, le circuit training ou encore des séances de remise en forme, selon leurs capacités et préférences.

Parmi les sept participants, un patient (Ph) n'a pas rempli les questionnaires de fin de programme (T1) et n'a pas assisté à la dernière semaine de séances, ayant été hospitalisé à temps complet. Voici dans le tableau 2, le descriptif des patients :

Patients	Sexe	Age	IMC	Entrée	Pathologies Mentales	Pathologie(s) physique(s)
Ma	F	49	20,24	16/09/2024	- EDC suite burnout (2020) - Anxiété	- Dorsalgie liée au stress - Céphalées chroniques
Ph	M	59	23,29	21/01/2025	- EDC récurrents depuis 2013 - Anxiété de longue date	- Douleurs Genou gauche
Ste	F	58	24,77	05/09/2023	- EDC - Anxiété	- Spondylarthrite ankylosante - Fracture rotule genou droit 20/10/2024
La	F	30	22,3	26/11/2024	- EDC suite burnout (2019) - Anxiété	- Dorsalgie occasionnelle
El	F	59	31,25	01/10/2024	- EDC suite épuisement professionnel et familial. - Anxiété	- Insuffisance rénale - HTA stabilisée - Reflux gastriques récurrents suite hernie hiatale. - Syndrome apnée du sommeil
Phi	M	57	25,06	18/11/2024	- EDC suite épuisement professionnel et familial - Anxiété	- Acouphènes
Se	M	47	30,39	06/01/2025	- EDC depuis 2007 - Anxiété	- Maladie de Ménière - Triple hernie discale - Cruralgie (10 ans) - Douleurs lombaires - Douleurs genou pied

Tableau 2. Descriptif des patients

2. Protocole :

2.1 Pré-test :

Un carnet a été remis à chaque patient (Annexe 3, p. 56) puis un entretien explicatif du protocole et 45 minutes ont été réservées pour remplir les questionnaires de manière autonome à T0, le jeudi 17 avril 2025, de 13h30 à 14h15 :

1. Questionnaire de **consentement signé** pour participer à l'étude.
2. L'échelle de bien être mental de Warwick-Edinburg (**WEMWBS**) pour évaluer la santé mentale,
3. L'échelle d'anxiété (**STAI**, Spielberger et al, 1975) pour évaluer l'anxiété,
4. L'échelle de dépression de **Beck BDI-II** pour évaluer la sévérité de la dépression.

2.2 Démarrage du programme de huit semaines de Pilates :

Dates : l'étude a été réalisée du 21 avril au 13 juin 2025.

Fréquence : deux jours par semaine non consécutifs, le lundi et mercredi matin ou le mardi et jeudi matin, selon les contraintes de calendrier (notamment les jours fériés), de 9h50 à 10h45.

Durée : 55 minutes : Les séances ont été divisées en trois étapes suivantes : pré-Pilates (échauffement général de 10 minutes) ; 35 minutes entraînement Pilates, avec le répertoire original d'exercices Pilates sur tapis (sans équipement) ; retour au calme (étirements pendant 10 minutes).

Matériel : une salle d'APA de 40m², avec des tapis mis à disposition.

Contenu : chaque séance comprenait huit exercices identiques, mais leur ordre pouvait changer d'une séance à l'autre. Cela permet de varier la séance pour ne pas tomber dans la routine, tout en gardant les mêmes mouvements pour faciliter l'apprentissage des postures (tableau 3) :

Echauffement 10 minutes	Exercices 35 minutes	Retour au calme 10 minutes
Posture debout Concentration RLT Equilibre Mouvements de bras Mouvements de jambes Enroulement CV Déroulement CV	Scissors Side lift Side bend Leg pull prone Single leg stretch Shoulder bridge The double leg stretch Swan dive	Bas du dos ventre Taille Poitrine Ischio-jambiers Fessiers Adducteurs Epaules Quadriceps Haut du dos

Tableau 3. Protocole d'exercices Pilates

Mesures : pour analyser la pratique professionnelle, un outil pédagogique sous forme de questionnaire auto-administré (voir Annexe 3, p. 56) a été utilisé. Il visait à faire le lien entre la pratique du Pilates et ses effets sur le bien-être mental, ainsi que sur les symptômes anxieux et dépressifs. Les dimensions état émotionnel (présence ou non d'émotions agréables), fatigue, énergie et douleur étaient évaluées avant et après la séance. Le sentiment d'efficacité personnel ou auto-efficacité perçue spécifique au Pilates était, quant à lui, mesuré uniquement après la séance, à travers la maîtrise de deux situations de référence : le *Leg Pull Prone* et le *Single Leg Stretch*. Pour chacune de ces deux situations, la mesure portait également sur la concentration sur soi (sensations corporelles et travail abdominal), la maîtrise posturale (bassin neutre, épaules relâchées, alignement corporel) et la respiration latérale thoracique. Cette auto-efficacité perçue est directement liée à la maîtrise des principes traditionnels du Pilates : *centrage* (activation du centre musculaire), *concentration* (attention cognitive nécessaire), *contrôle* (contrôle de la posture et du mouvement), *précision* (exécution technique exacte), *flux* (enchaînement fluide) et *respiration* (coordination du souffle avec le mouvement).

2.3 Post-test :

Passation des questionnaires après le programme de huit semaines à T1, le Jeudi 12 juin 2025 à 11h30 :

1. L'échelle de bien être mental de Warwick-Edinburg (**WEMWBS**) pour évaluer la santé mentale,
2. L'échelle d'anxiété (**STAI**, Spielberger et al, 1975) pour évaluer l'anxiété,
3. L'échelle de dépression de **Beck BDI-II** pour évaluer la sévérité de la dépression.

3. Méthodes de mesures psychométriques :

3.1 L'échelle de bien-être mental WEMWBS :

L'échelle de bien-être mental de Warwick-Edinburgh (WEMWBS), développée au Royaume-Uni par Tennant et al. (2007), a ensuite été validée en version française auprès de la population psychiatrique par Trousselard et al. (2016). Cette échelle s'est révélée appropriée et pertinente pour évaluer les troubles de l'humeur. Elle évalue divers aspects du bien-être psychologique et du fonctionnement mental positif, couvrant des dimensions telles que l'humeur positive, la satisfaction dans la vie et la capacité à fonctionner socialement. Elle repose sur les échelles antérieures et reflète une vision étendue du bien-être. L'échelle finale couvre les dimensions hédoniques et eudémoniques de la santé mentale. Elle inclut l'affect positif (comme les sentiments d'optimisme, de gaieté et de relaxation), des relations interpersonnelles satisfaisantes, ainsi que le fonctionnement positif, comprenant l'énergie, la pensée claire, l'acceptation de soi, le développement personnel, la compétence et l'autonomie (Tennant et al., 2007).

Elle est auto-administrée et comprend 14 items avec des réponses sur une échelle de 5 points (de « jamais » à « tout le temps »). Le score total est compris entre 14 et 70. Plus ce dernier est élevé, plus le bien-être mental est important. Faible bien-être mental : score ≤ 40 , bien-être moyen : score entre 41 et 59, bien-être élevé : score ≥ 60 .

3.2 L'échelle d'anxiété STAI :

L'échelle d'anxiété STAI a été conçue et validée par Spielberger et al. (1975). Elle a été réactualisée par les mêmes auteurs en 1989. Il s'agit d'une évaluation autodéclarée qui comprend des mesures distinctes de l'anxiété état (Y-A) et de l'anxiété trait (Y-B). En effet, il s'agit d'une échelle de 40 éléments composée de deux sous-échelles de 20 éléments (c.-à-d. état et trait). L'échelle d'anxiété état décrit les sentiments de l'individu à un moment donné et dans des conditions spécifiques, tandis que l'échelle d'anxiété trait décrit les sentiments habituels de l'individu. Les scores des échelles d'anxiété état-trait peuvent varier d'un minimum de 20 à un maximum de 80. Un score supérieur à 30 indique la présence d'anxiété, un score de 31 à 49 indique un niveau d'anxiété intermédiaire et un score supérieur ou égal à 50 indique un degré élevé d'anxiété. Score de 0 à 34 : Anxiété très faible, de 35 à 44 : Faible, de 45 à 54 : Moyenne, de 55 à 64 : Elevée, de 65 à 80 : Très élevée).

3.3 L'échelle de dépression BDI-II :

L'échelle de dépression a été validée par Beck et al. (1996). Le BDI-II est un inventaire d'auto-évaluation de 21 questions mesurant la gravité de la dépression chez les adultes. Il est demandé aux individus de répondre à chaque question en se référant à leur ressenti aux cours des deux dernières semaines. Le BDI-II est largement utilisé comme indicateur de la gravité de la dépression, mais pas comme outil de diagnostic. (Score de 0 à 11 : Dépression très faible, 12 à 19 : légère, de 20 à 27 : modérée, de 28 à 63 : sévère).

4. Situations de référence en APA :

La prise en charge s'articule autour du développement de la conscience corporelle, en mettant l'accent sur l'apprentissage d'un bon placement postural (bassin neutre, épaules relâchées) et de la respiration latérale thoracique. Le patient est guidé pour observer les mouvements de la cage thoracique lors des phases respiratoires et affiner la perception du travail musculaire associé.

L'objectif est une maîtrise progressive des postures et une meilleure écoute des sensations musculaires, notamment au niveau abdominal lors des différents exercices du répertoire Pilates.

Le patient choisit le niveau de difficulté en fonction de son état du moment (douleurs, fatigue, énergie). Il est également encouragé à se laisser guider par ses ressentis et ses sensations pour ajuster la durée des exercices selon ses capacités du moment. Voici le descriptif des deux situations de référence évaluées lors des questionnaires de fin de séance (tableau 4) :

Posture		Leg Pull Prone
		
Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Objectif	Apprentissage de la posture, Renforcement abdominaux	
Consignes de préparation	<p>Allongé sur le ventre, relevez la poitrine et soutenez-la en appuyant les coudes sur le sol directement sous les épaules, rétroverser le bassin afin de le détacher du sol puis retrouvez votre dos neutre.</p> <p>Soulever les hanches du tapis et maintenez la position avec une respiration régulière.</p>	
Respiration	Respiration latérale thoracique : j'inspire par le nez sans gonfler le ventre et j'expire par la bouche tout en rentrant le ventre.	
Durée	20 à 30 secondes	
Consignes de sécurité	Eviter à ce que le bassin ne bascule pendant la posture (antéversion bassin), conserver la position neutre.	
Critères de réussite	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle de la posture, - Respiration latérale thoracique (3, 4, 5 RLT) - Respiration lente et fluide, - Epaules relâchées, - Se laisser guider par ses ressentis, ses sensations pour se fixer une durée adaptée à ses capacités. - Réussir à se concentrer sur soi même - Sentir que l'on maîtrise de mieux en mieux la posture, la respiration au fur et à mesure des séances. 	
Variables selon le niveau de chacun	<ul style="list-style-type: none"> - Niveau 1 : 2 genoux au sol, - Niveau 2 : un genou posé et l'autre décollé. - Niveau 3 : les 2 genoux décollés, les jambes sont tendues. 	

Tableau 4. Description situation de référence 1 : le leg Pull Prone

Posture	Single Leg Stretch
	
Position de départ	Niveau 1
	
Position de départ	Niveau 2
Objectif	Apprentissage de la posture ; Stabilisation du torse et renforcement des abdominaux
Consignes de préparation	<ul style="list-style-type: none"> - Niveau 1 : Allongé sur le dos, en position neutre, soulevez une jambe à angle droit, l'autre est fléchies pied au sol. - Niveau 2 : allongé sur le dos, en position neutre, soulever les 2 jambes à angle droit. Allongez la jambe en expirant et la ramener en inspirant
Respiration	Respiration latérale thoracique : j'inspire par le nez sans gonfler le ventre et j'expire par la bouche tout en rentrant le ventre.
Nombres de répétitions	5 à 10 mouvements en observant les sensations ressenties au niveau des abdominaux au fur et à mesure des répétitions.
Consignes de sécurité	Eviter à ce que le bassin ne bascule pendant le mouvement de jambe (creuser ou plaquer le bas du dos pendant l'exécution du mouvement de Jambe, conserver la position neutre.
Critères de réussite	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle du bassin par la respiration latérale thoracique, - Mouvement lent et fluide, - Epaules relâchées, - Se laisser guider par ses ressentis, ses sensations pour se fixer un nombre de mouvements adapté à ses capacités. - Réussir à se concentrer sur soi-même, - Sentir que l'on maîtrise de mieux en mieux la posture, la respiration au fur et à mesure des séances. - Sentir que l'on a une meilleure conscience corporelle.
Variables	<p>En cas de niveau 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variable 1 : descendre la même jambe - Variable 2 : alterner une jambe puis l'autre

Tableau 5. Description situation de référence : le Single Leg Stretch

E. Les statistiques

Les moyennes et écarts types des données du groupe Pilates ont été calculés à l'aide d'Excel et Jamovi afin d'obtenir des résultats quantitatifs. L'analyse comparative entre les mesures recueillies avant (T0) et après (T1) les huit semaines de programme a été réalisée à l'aide de tests pour échantillons appariés, afin de mesurer l'évolution au sein d'un même groupe de participants. Le participant Ph a été exclu de l'analyse, initialement en hospitalisation de jour, il a été hospitalisé en urgence en hospitalisation complète, ce qui l'a empêché de participer aux évaluations à T1. Cependant, il a été pris en compte dans le calcul des moyennes et écarts types des différences avant/après séance du questionnaire auto-administré, en raison de sa participation à 10 séances sur 16.

L'ensemble des analyses statistiques a été réalisé avec le logiciel Excel et JAMOVI. La normalité des distributions a été vérifiée à l'aide du test de Shapiro-Wilk. Une p-value $> 0,1$ indique une distribution normale, tandis qu'une p-value $< 0,1$ signale une distribution non normale. Selon les cas, le test t de Student pour échantillons appariés a été utilisé pour les données normalement distribuées, et le test non paramétrique de Wilcoxon pour celles qui ne respectaient pas la normalité. Le seuil de significativité a été fixé à $p < 0,05$.

L'alpha de Cronbach a été utilisé pour évaluer la qualité psychométrique des questionnaires administrés à T0 et T1 (voir Annexe 4, p. 76). Ce coefficient mesure la cohérence interne des items et permet d'estimer la fiabilité du questionnaire. Une valeur d'alpha comprise entre 0,7 et proche de 1 indique une cohérence satisfaisante à très élevée. À l'inverse, une valeur inférieure à 0,6 suggère une faible cohérence interne.

Le coefficient de corrélation de Pearson (r) a été utilisé pour évaluer la force et la direction de relation linéaire entre deux variables la STAI Y-A et la WEMWBS avant et après programme Pilates. Les valeurs possibles sont entre -1 et +1 (corrélation négative et corrélation positive forte si proche de 1).

F. Les résultats

Suite à l'anonymisation des données, nous avons procédé d'une part à l'analyse descriptive et comparative des tests validés avec la présentation des résultats en fonction des trois hypothèses et d'autre part, à une analyse qualitative et explicative des tests validés.

1. Analyse descriptive et comparative des tests validés :

Le tableau 6, présente un résumé des scores moyens obtenus par un échantillon de 6 patients aux différentes échelles psychométriques, avant (T0) et après (T1) huit semaines de programme Pilates. Les indicateurs statistiques (moyenne, médiane et écart type) sont fournis pour chaque variable mesurée : le bien-être mental, l'anxiété état, l'anxiété trait et la sévérité de la dépression.

Variables	N	Moyenne	Médiane	Écart-type
WEMWBS Avant	6	36,83/70	36,5	5,27
WEMWBS Après	6	39,17/70	39	7,81
STAI YA Avant	6	51,5/80	50	11,22
STAI YA Après	6	50,83/80	50	12,53
STAI YB Avant	6	61/80	60	7,90
STAI YB Après	6	56,83/80	56,50	7,90
BDI Avant	6	31,5/63	31,5	5,61
BDI Après	6	23/63	20,50	9,88

Tableau 6. Statistiques descriptives des scores moyens à la WEMWBS, la STAI et la BDI-2.

Suite à cette analyse descriptive, nous allons procéder au traitement inférentiel de nos données afin de tester nos hypothèses.

Le tableau 7, présente les résultats de nos données au test de Shapiro-Wilk :

Variables	N	W	p-value	Distribution
WEMWBS	6	0,873	0,238	>0,1 Normale
STAI YA	6	0,966	0,862	>0,1 Normale
STAI YB	6	0,734	0,014	<0,1 Pas normale
BDI	6	0,715	0,009	<0,1 Pas normale

Tableau 7. Résultats au test de Shapiro-Wilk.

Les données issues des questionnaires WEMWBS (W : 0,873 ; p = 0,238) et STAI Y-A (W : 0, 966 ; p = 0,862) présentent une distribution normale justifiant l'usage du test t de Student. En revanche, les questionnaires STAI Y-B (W : 0,734 ; p = 0,014) et BDI-2 (W : 0,715 ; p = 0,009) ne respectent pas la normalité, le test de Wilcoxon a donc été appliqué.

Le tableau 8, présente les résultats au test T student ou Wilcoxon selon la distribution, $p < 0,05$:

Variables	Test utilisé Echantillons appariés	p-value	Significativité
WEMWBS	T Student	0,2761	NS
STAI YA	T Student	0,9157	NS
STAI YB Avant	Wilcoxon	0,054	NS (tendance)
BDI	Wilcoxon	0,058	NS (tendance)

Tableau 8. Tableau des p-values et de la significativité des tests psychométriques *p<0,05.

Tout d'abord, concernant notre première hypothèse, nous nous attendions à ce que les scores obtenus à l'échelle du bien-être mental WEMWBS soient plus élevés après le programme qu'avant celui-ci, les résultats sont non significatifs. On observe une tendance vers une légère amélioration après huit semaines de programme de Pilates : la moyenne passe de $36,83 \pm 5,27$ points avant à $39,17 \pm 7,81$ points après, soit une augmentation moyenne de 2,34 points, avec un écart-type légèrement plus élevé de 2,54 points, indiquant que les scores semblent plus dispersés. Le bien-être mental moyen des six patients reste globalement faible.

L'hypothèse n°1 n'est pas validée. Le programme de Pilates n'a pas produit d'effet statistiquement détectable sur le bien-être mental des participants.

Ensuite, concernant notre deuxième hypothèse, nous nous attendions à ce que les scores obtenus à l'échelle STAI Y-A et Y-B soient plus bas après le programme qu'avant celui-ci, les résultats sont non significatifs. On observe une très légère variation de l'anxiété Y-A après huit semaines de programme de Pilates : la moyenne des scores passe de $51,50 \pm 11,22$ points avant à $50,83 \pm 12,53$ points après, soit une baisse moyenne de 0,67 point. L'écart-type augmente de 1,31 point, ce qui semble indiquer une dispersion un peu plus élevée des résultats. L'hypothèse n°2 n'est pas validée. Le programme de Pilates n'a pas entraîné de changement statistiquement détectable sur l'anxiété ressentie à l'instant présent.

En ce qui concerne les résultats de l'anxiété trait, une diminution des scores moyens non significative est observée : la moyenne passe de $61,00 \pm 7,90$ points avant à $56,83 \pm 7,90$ points après, soit une baisse moyenne de 4,17 points. L'écart-type reste stable. L'hypothèse n°2 n'est pas validée. Ainsi, le programme de Pilates n'a pas permis de réduire de manière statistiquement significative l'anxiété Y-A et Y-B des participants.

Enfin, concernant notre troisième hypothèse, nous nous attendions à une amélioration des scores à l'échelle de dépression BDI-II après la participation au programme, par rapport aux scores initiaux. Les résultats relatifs à la sévérité de la dépression montrent une diminution non significative, après le programme : la moyenne passe de $31,50 \pm 5,61$ points avant à $23,00 \pm 9,88$ points après, soit une baisse moyenne de 8,5 points. L'écart-type augmente de 4,27 points, ce qui semble indiquer une plus grande variabilité des réponses après l'intervention. L'hypothèse n°3 n'est donc pas validée. Le programme de Pilates n'a pas permis de démontrer une réduction statistiquement confirmée des symptômes dépressifs chez les participants même si la p-value suggère une tendance positive.

L'analyse des données a révélé une forte corrélation négative entre les scores d'anxiété d'état (STAI Y-A) et les scores de bien-être mental (WEMWBS) avant le programme, avec un coefficient de corrélation de Pearson $r = -0,86$. Cette corrélation indique que les participants présentant un niveau élevé d'anxiété Y-A tendaient à avoir un bien-être mental plus faible.

Après l'intervention, cette relation évolue vers une corrélation faiblement positive ($r = +0,33$), suggérant une modification de la dynamique entre les deux variables. Bien que les niveaux d'anxiété soient restés globalement élevés et que les différences avant/après ne soient pas statistiquement significatives, le lien négatif entre anxiété et bien-être semble s'être atténué. Les résultats sont illustrés dans les figures 2 et 3 présentées ci-dessous :

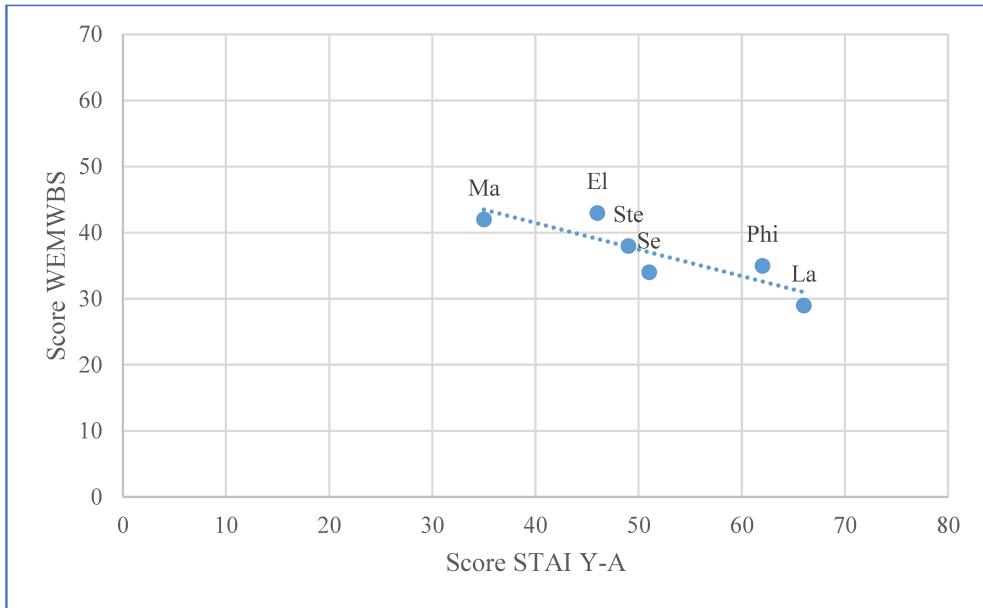


Figure : 2. Corrélation entre les scores d'anxiété STAI Y-A et le bien être mental WEMWBS avant programme Pilates.

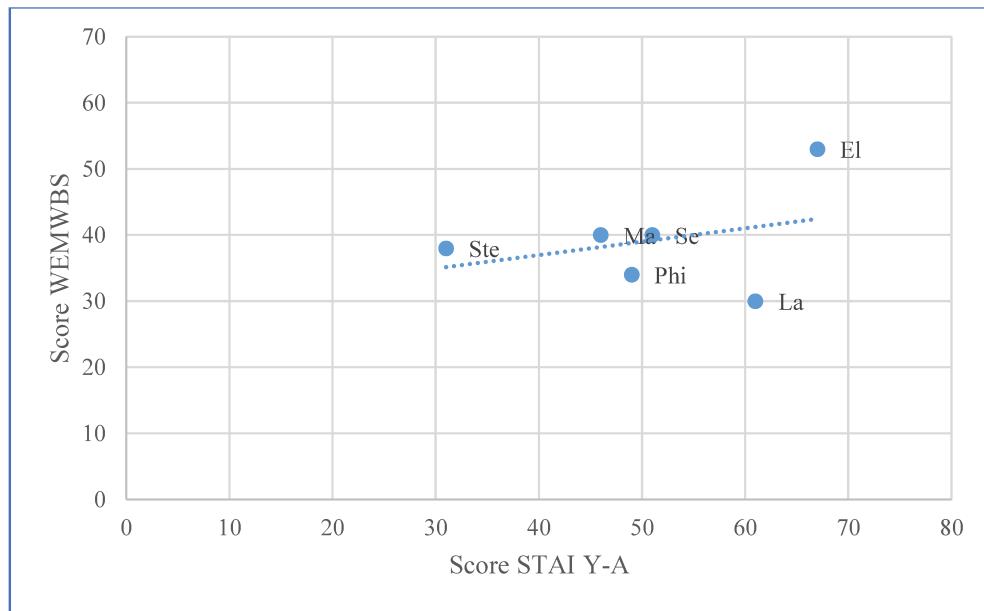


Figure : 3. Corrélation entre les scores d'anxiété STAI Y-A et le bien être mental WEMWBS après programme Pilates.

2. Analyse qualitative et explicative des tests validés :

Tout d'abord, il est important de préciser que le taux de présence (figure 4) a varié au cours de la prise en charge ce qui peut aussi expliquer les variations dans les différents résultats obtenus avant et après le programme Pilates (Tableau 9) :

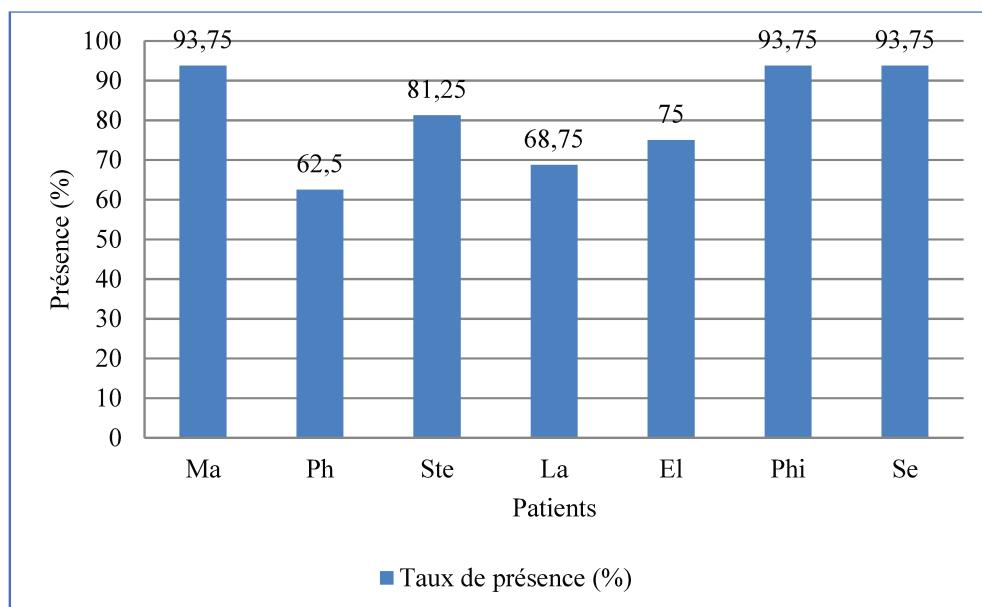


Figure : 4. Taux de présence des patients au programme Pilates de huit semaines.

Patients	Résultat WEMWBS	Résultat STAI-YA	Résultat STAI-YB	Résultat BDI-II
Ma	↓ (-2)	↑ (+11)	↓ (-1)	↓ (-13)
Ste	= 0	↓ (-18)	↓ (-10)	↓ (-10)
La	↑ (+1)	↓ (-5)	= 0	↑ (+8)
El	↑ (+10)	↑ (+21)	↓ (-1)	↓ (-10)
Phi	↓ (-1)	↓ (-13)	↓ (-12)	↓ (-15)
Se	↑ (+6)	= 0	↓ (-1)	↓ (-11)

Tableau 9. Évolution des différences individuelles des scores avant et après le programme de Pilates sur les différentes échelles psychométriques.

Le taux moyen de participation au programme de Pilates s'élève à 81,25 %, avec des variations individuelles comprises entre 62,5 % et 93,75 %. Trois participants : Ma, Phi et Se ont assisté à 15 séances sur 16 et ont présenté une diminution de leurs scores à la BDI-II de respectivement 13, 15 et 11 points. En comparaison, le participant La, ayant suivi 11 séances, a vu son score augmenter de 8 points. Ces données descriptives semblent mettre en évidence des différences d'évolution des symptômes dépressifs selon le niveau de participation au programme.

Les tableaux 10 ,11 ,12 indiquent l'évolution individuelle des scores aux échelles psychométriques :

Patients	AVANT	Catégorie	APRES	Catégorie
Ma	42	Moyen	40	Faible
Ste	38	Faible	38	Faible
La	29	Faible	30	Faible
EL	43	Moyen	53	Moyen
Phi	35	Faible	34	Faible
Se	34	Faible	40	Faible

Tableau 10. Scores individualisés aux questionnaires WEMWBS avant et après programme et catégorie.

L'analyse individuelle des scores révèle des évolutions différenciées selon les dimensions évaluées : concernant, le bien-être mental (WEMWBS) : trois participants (EL, Se, La) présentent une amélioration de leur score après le programme (+10, +6 et +1 points respectivement), deux (Ma, Phi) enregistrent une légère diminution (-2 et -1 points), et un (Ste) conserve un score stable. Quatre patients restent dans la catégorie « Faible » et deux dans la catégorie « Moyen » et une patiente (Ma) change de catégorie de « Moyen » à « Faible ».

Patients	Anxiété		Catégorie		Anxiété		Catégorie		Anxiété		Catégorie	
	Etat	Catégorie	Etat	Catégorie	Trait	Catégorie	Trait	Catégorie	Trait	Catégorie		
	Y- A	Y- A	AVANT	APRES	Y - B	AVANT	Y - B	APRES	Y - B	APRES		
Ma	35	Faible	46	Moyenne	50	Moyenne	49	Moyenne				
Ste	49	Moyenne	31	Très faible	59	Elevée	49	Moyenne				
La	66	Très élevée	61	Elevée	70	Très élevée	70	Très élevée				
El	46	Moyenne	67	Très élevée	61	Elevée	60	Elevée				
Phi	62	Elevée	49	Moyenne	70	Très élevée	58	Elevée				
Se	51	Moyenne	51	Moyenne	56	Elevée	55	Elevée				

Tableau 11. Scores individualisés aux questionnaires STAI Y-A et Y-B avant et après programme et évolution de la sévérité de l'anxiété.

Ensuite, concernant l'anxiété état : trois participants (Ste, Phi, La) présentent une diminution de leur score (−18, −13 et −5 points), deux (Ma, EL) une augmentation (+11 et +21 points), et un (Se) maintient un score stable (51). Une évolution de la catégorie de sévérité est observée chez quatre participants : Ma passe de « Faible » à « Moyenne », Ste de « Moyenne » à « Très faible », EL de « Moyenne » à « Très élevée », Phi de « Élevée » à « Moyenne ». Deux participants (La, Se) conservent la même classification.

En ce qui concerne l'anxiété trait : cinq participants présentent une diminution de leur score (Ste : −10 ; Phi : −12 ; Se, EL, Ma : −1 chacun), tandis qu'un (La) conserve un score identique (70). Deux participants changent de catégorie de sévérité : Ste passe de « Élevée » à « Moyenne », Phi de « Très élevée » à « Élevée ». Les quatre autres conservent leur classification initiale.

Patients	AVANT	Catégorie	APRES	Catégorie
Ma	25	Moyenne	12	Faible
Ste	26	Moyenne	16	Faible
La	31	Sévère	39	Sévère
EL	40	Sévère	30	Sévère
Phi	35	Sévère	20	Moyenne
Se	32	Sévère	21	Moyenne

Tableau 12. Scores individualisés aux questionnaires BDI-2 avant et après programme et catégorie.

Et enfin, concernant la dépression (BDI-II) : cinq participants présentent une réduction de leur score comprise entre −10 et −15 points (Ma, Ste, EL, Phi, Se), et un participant (La) enregistre une hausse de +8 points. Un changement de catégorie de sévérité est observé chez quatre participants : Ma et Ste passent de « Moyenne » à « Faible », Phi et Se de « Sévère » à « Moyenne ». Deux participants (EL, La) conservent leur catégorie initiale (« Sévère »).

3. Analyse de la pratique professionnelle : outil pédagogique

Dans le cadre de l'analyse de la pratique professionnelle, un questionnaire auto-administré (voir Annexe 3, p. 56) a été utilisé comme outil pédagogique. Il avait pour objectif de recueillir les ressentis des patients selon cinq dimensions : l'état émotionnel (présence ou absence d'émotions agréables), la fatigue, l'énergie, le niveau de douleur et l'auto-efficacité perçue. Cette dernière était mesurée à partir de deux situations de référence, en évaluant la capacité de concentration sur soi (sensations corporelles et travail abdominal), la maîtrise posturale (bassin neutre, épaules relâchées, alignement corporel) et la respiration latérale thoracique.

Les paragraphes suivants présentent, d'une part, les résultats descriptifs et comparatifs des quatre premières dimensions, moyennées avant et après la séance sur huit séances pour les sept patients, et d'autre part, un focus sur la dernière dimension à partir du ressenti exprimé par un patient (Phi).

3.1 Analyse descriptive et comparative des ressentis :

Les réponses de sept patients ont été recueillies chaque semaine lors des séances S2, S4, S6, S8, S9, S12, S13 et S15. Elles concernaient quatre aspects de leur ressenti, notés de 0 à 10. Pour chaque patient, une moyenne des scores sur l'ensemble des huit séances a été calculée pour chacune des quatre dimensions, avant et après la séance. Les résultats obtenus pour les sept patients ont ensuite été regroupés afin d'obtenir une moyenne globale avant et après séance. Enfin, la différence entre ces deux moyennes globales a été calculée.

Les données issues des mesures « Émotion » ($W = 0,958$; $p = 0,798$), « Fatigue » ($W = 0,870$; $p = 0,184$) et « Énergie » ($W = 0,925$; $p = 0,510$) présentent une distribution normale, ce qui justifie le recours au test *t* de Student. En revanche, les données concernant la variable « Douleur » ($W = 0,820$; $p = 0,064$) ne respectent pas le critère de normalité, le test de Wilcoxon a donc été utilisé (voir Annexe 5, p. 76).

Les résultats montrent des effets variables du Pilates selon les dimensions évaluées. Concernant l'aspect émotionnel (voir Annexe 6, p. 76), la moyenne des différences est positive (+1,25), ce qui indique que les patients se sont sentis émotionnellement mieux après les séances, de façon assez constante (écart-type faible : 0,295). L'amélioration émotionnelle observée est significative, *p*-value : 0,001 (voir Annexe 7, p 76). Il semblerait donc que le Pilates ait un effet positif clair à court terme sur l'état émotionnel des patients.

Pour la fatigue (voir Annexe 6, p. 76), la moyenne des différences est légèrement négative (-0,26), ce qui suggère une légère baisse non significative de la fatigue après les séances. L'écart-type est élevé (1,443), ce qui semble indiquer une grande variabilité entre les patients : certains ont ressenti plus de fatigue, d'autres moins. Le test de Student n'a pas montré de différence significative, p-value : 0,602 (voir annexe 7, p. 76). On ne peut donc pas penser que le Pilates ait une action favorable sur la perception de la fatigue ressentie.

En ce qui concerne l'énergie (voir Annexe 6, p. 76), la moyenne des différences est positive (+1,21), ce qui indique une augmentation générale de l'énergie perçue après les séances par tous les patients. L'écart-type est modéré (0,783). Le test de Student indique que cette augmentation est significative, p-value : 0,002 (voir Annexe 7, p. 76). Cela peut suggérer un effet positif du Pilates à court terme sur le niveau d'énergie des patients.

Enfin pour la douleur, on observe une très légère baisse de la douleur perçue après les séances (-0,09). L'écart-type est faible (0,394), ce qui semble indiquer une faible dispersion des réponses. Le test de Wilcoxon n'a pas révélé de différence significative avec une p-value : 0,584 (annexe 7, p. 76). Il n'est donc pas possible de conclure à un effet du Pilates sur la douleur perçue.

Ces résultats, bien qu'encourageants, doivent être interprétés avec précaution en raison de la taille réduite de l'échantillon.

Afin de compléter cette analyse globale, une analyse centrée sur un patient est présentée pour illustrer l'évolution de l'auto-efficacité perçue au cours du programme.

3.2 Analyse descriptive des ressentis, focus sur un patient :

Phi a participé à 15 séances sur 16, la séance 11 ayant été exclue de l'analyse en raison de son absence. L'auto-efficacité spécifique au Pilates a été mesurée dans le questionnaire auto-administré à l'aide des questions 5, 7, 8 et 9, portant respectivement sur la satisfaction personnelle pendant les exercices, la concentration sur soi (sensations corporelles et travail abdominal), la maîtrise posturale (bassin neutre, épaules relâchées, alignement corporel) et la maîtrise de la respiration latérale thoracique (RLT). Les résultats, notés sur une échelle de 0 à 10, sont présentés dans les figures 5 à 8.

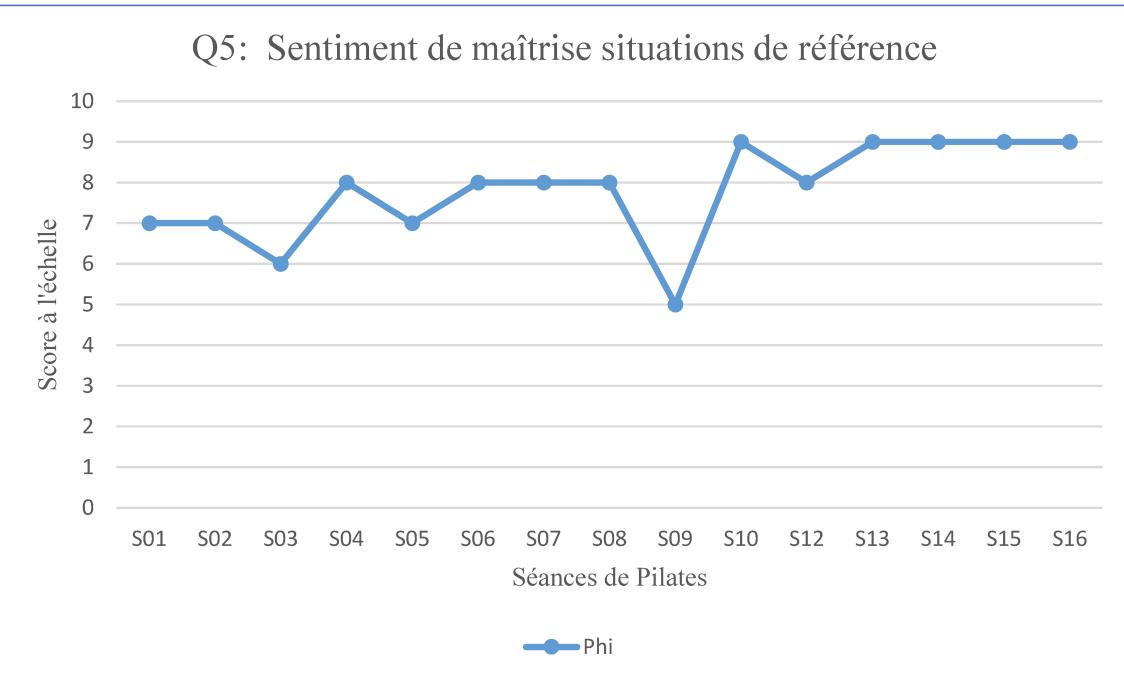


Figure : 5. Évaluation du sentiment de maîtrise des 2 situations de référence au fil des séances pour Phi, Q5.

Pour la maîtrise des deux situations de référence (Q5), Phi obtient une moyenne de 7,8/10, avec une progression de 2 points entre la première (7/10) et la dernière séance (9/10). Les scores restent majoritairement entre 8 et 9, à l'exception des séances 3 et 9 (6/10 et 5/10), que Phi associe à un relâchement postural dû à une concentration défaillante. Dès la séance 13, le score atteint 9/10 et se maintient jusqu'à la fin. Cette progression traduit une meilleure maîtrise des postures de référence, mobilisant l'ensemble des six principes fondamentaux du Pilates : centrage, concentration, contrôle, précision, fluidité et respiration.

Q7: Evaluation concentration sensations corporelles et abdominales

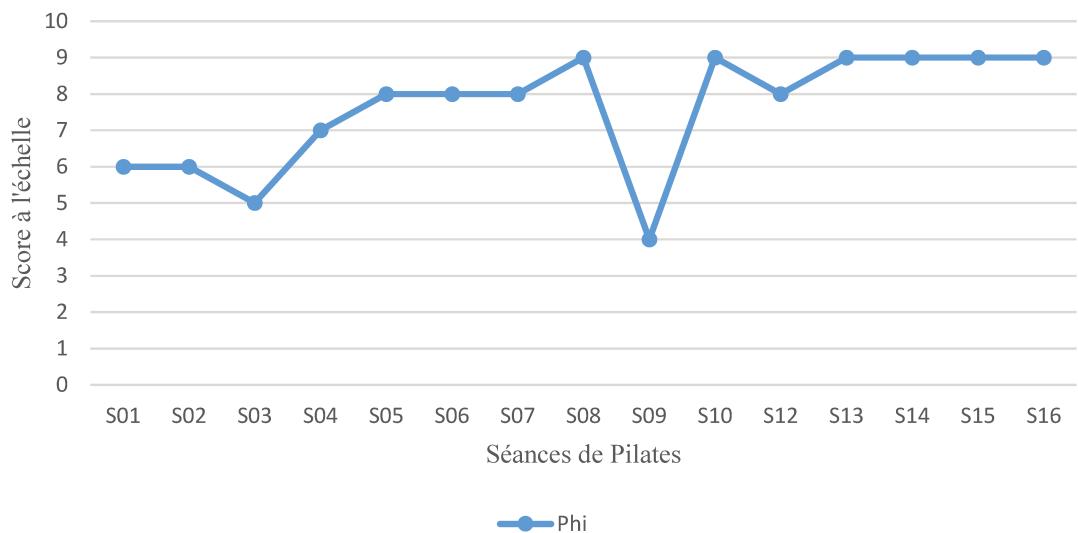


Figure : 6. Évaluations de la concentration sur soi au fil des séances pour Phi, Q7.

Pour la concentration sur soi (Q7), la moyenne est de 7,6/10, avec une hausse de 3 points entre la séance 1 (6/10) et la séance 16 (9/10). Quelques baisses sont relevées aux séances 3 et 9, en lien avec des « pensées parasites » et une exécution en « mode pilotage automatique ». Cette amélioration reflète une capacité accrue à maintenir l'attention, en lien avec le principe fondamental de concentration.

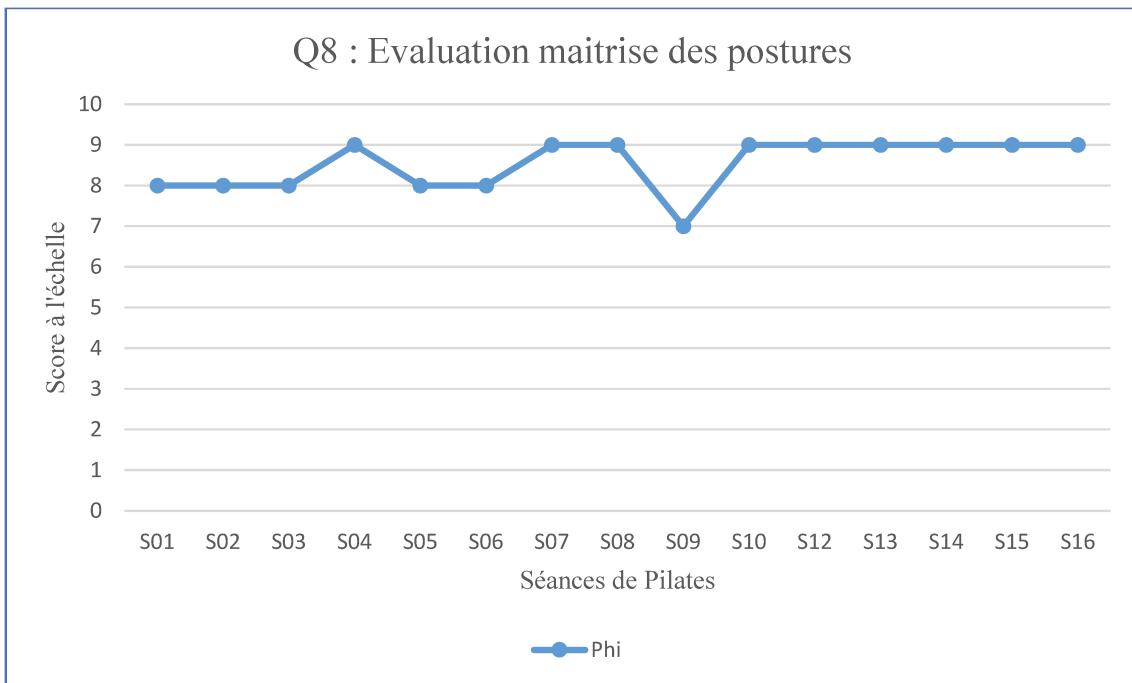


Figure : 7. Évaluation de la maîtrise des postures (bassin neutre, épaules relâchées, alignement corporel), au fil des séances pour Phi, Q8.

La maîtrise posturale (Q8) obtient la moyenne la plus élevée, 8,5/10, avec une progression modérée (de 8/10 à 9/10). Les scores restent stables, reflétant un bon placement corporel tout au long du programme. Cette dimension est directement associée au principe de contrôle de la posture.

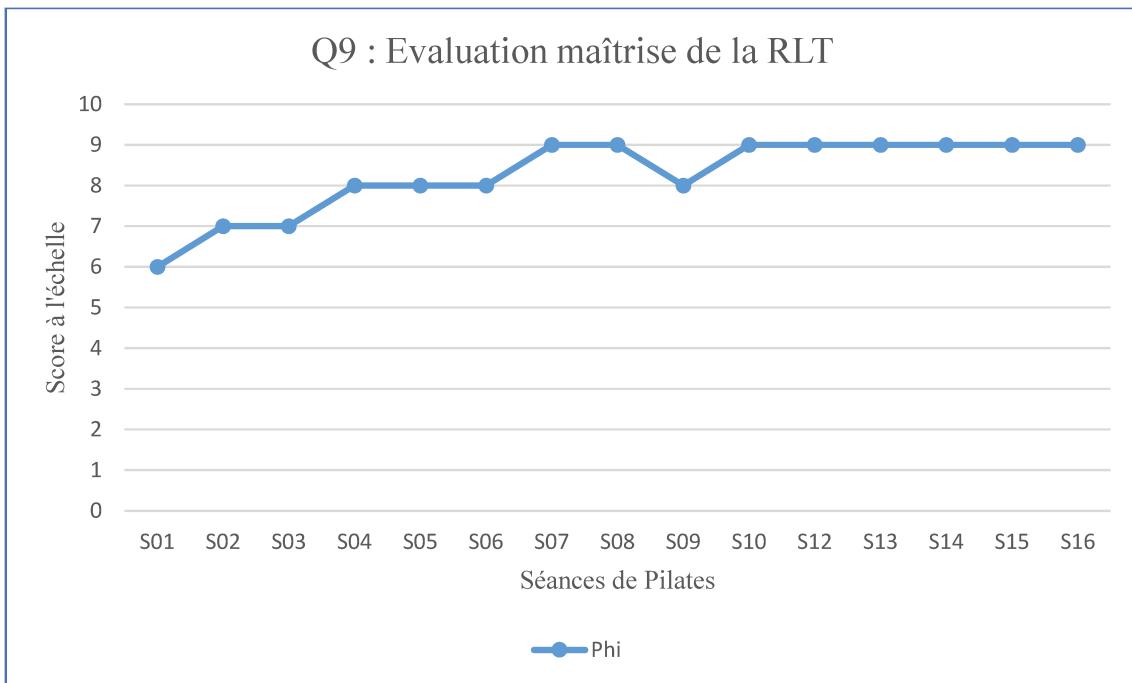


Figure : 8. Évaluation de la maîtrise de la respiration latérale thoracique au fil des séances pour Phi, Q9.

Enfin, pour la respiration latérale thoracique (Q9), la moyenne est de 8,3/10, avec un gain de 3 points entre la séance 1 (6/10) et la séance 16 (9/10). Les valeurs se stabilisent entre 8 et 9 dès la séance 7, traduisant une appropriation progressive de ce principe clé du Pilates.

Dans l'ensemble, les résultats de Phi montrent des niveaux élevés de maîtrise perçue dans les deux situations de référence, la concentration sur soi, le placement postural et la respiration latérale thoracique. Pour chacune de ces dimensions, une progression est observée entre le début et la fin du programme, avec des scores qui restent globalement stables et élevés au fil des séances. Ces constats traduisent une perception positive et constante de ses compétences, ainsi qu'une appropriation progressive de la méthode Pilates et de ses principes fondamentaux.

G. Discussion

L'objectif de cette étude est d'analyser les effets d'une pratique de Pilates sur le bien-être mental, en ciblant la diminution des symptômes anxieux et dépressifs chez des patients atteints de troubles anxiodépressifs, suivis en hôpital de jour pendant huit semaines. Dans cette étude exploratoire, nous nous attendions à observer des améliorations significatives des scores aux échelles de bien-être mental, d'anxiété état, anxiété trait et de dépression.

Les résultats généraux, recueillis à partir des questionnaires psychométriques avant et après l'intervention, ne montrent pas de différences significatives. Toutefois, des tendances positives apparaissent pour l'anxiété trait et les symptômes dépressifs. Les analyses individuelles mettent en évidence des évolutions variables selon les participants.

Le score moyen global de bien-être mental augmente légèrement (+2,34 points). Cette absence d'amélioration significative peut s'expliquer par la durée limitée de l'intervention (huit semaines) et par la taille réduite de l'échantillon (six patients). À titre de comparaison, dans l'étude de Trousselard et al. (2016), la WEMWBS a été mesurée avant l'intervention puis six mois plus tard, au terme d'un entraînement à la cohérence cardiaque mené auprès de 54 participants. Les scores moyens sont passés de 51,37 (écart-type 6,72) à 53,17 (écart-type 7,6), avec une différence statistiquement significative ($p \leq 0,05$). La publication ne précise pas la fréquence hebdomadaire ni la durée des séances.

Le bien-être mental est étroitement lié à l'environnement dans lequel évolue le patient. Dans notre échantillon, cet environnement, qu'il soit familial, social ou professionnel, est resté globalement inchangé durant les huit semaines. Pour certains, il s'agissait de contraintes familiales lourdes, pour d'autres, de situations de violence. L'anxiété état, une forme d'anxiété situationnelle déclenchée par un événement stressant, était particulièrement présente chez les participants confrontés à ces difficultés. Ces sources de stress excessif et prolongé, souvent ancrées dans le quotidien et peu modifiables à court terme, peuvent expliquer la faible amélioration des scores observée à l'échelle du WEMWBS. Le programme de Pilates ne permet pas d'agir comme un outil de résolution des problèmes à l'origine de cette anxiété. Cela met en évidence les limites de ce que peut apporter l'APA à elle seule, et souligne l'importance d'une prise en charge globale et pluridisciplinaire dans l'amélioration durable du bien-être mental. Le stress, comme l'explique Servant (2022), joue un rôle majeur dans les troubles anxieux et dépressifs, ce qui renforce l'impact négatif que peut avoir un contexte de vie difficile sur la santé mentale.

Au-delà de l'influence du contexte de vie, nos résultats mettent aussi en lumière la relation entre anxiété et bien-être mental. Dans l'étude de validation française du WEMWBS menée par Trousselard et al. (2016), une corrélation négative significative a été observée entre les scores d'anxiété état et les scores de bien-être mental chez les travailleurs, avec des coefficients allant de -0,64 à -0,67 selon les sous-échantillons. Ces résultats sont en accord avec ceux obtenus dans notre étude. Avant l'intervention, nous observons une corrélation négative forte entre les scores d'anxiété état et de bien-être mental ($r = -0,86$). Après huit semaines de programme de Pilates, cette relation devient faiblement positive ($r = +0,33$). Le score moyen d'anxiété état atteint 50,83, correspondant à un niveau modéré d'anxiété. La diminution observée reste faible (-0,67), ce qui suggère que l'anxiété état reste relativement stable. Bien que cette différence avant/après ne soit pas significative, on observe après le programme un affaiblissement de la relation négative initialement constatée entre l'anxiété état et le bien-être mental. Cela peut résulter soit d'une diminution de l'anxiété, soit d'une amélioration du bien-être mental. Un impact positif du programme de Pilates sur le bien-être mental semble envisageable, mais une étude complémentaire, avec un effectif plus important et une durée plus longue (par exemple six mois), serait nécessaire pour confirmer ou non ces résultats.

Si l'anxiété état, définie comme la manière dont l'individu se sent « maintenant, à cet instant précis », reste relativement stable, l'anxiété-trait, qui reflète comment l'individu se sent « généralement », montre en revanche une tendance positive avec une diminution plus notable. Pour cette dimension, la diminution moyenne (-4,17) est plus marquée, avec une p-value proche du seuil de sig [REDACTED]

[REDACTED] Il est notamment mentionné que le travail respiratoire propre à cette méthode, proche du yoga, peut activer le système nerveux parasympathique et réduire l'activité du système sympathique (Fleming et Herring, 2018). Sachant que le stress est lié à une suractivation de l'axe hypothalamo-hypophysocorticosurrénalien et du système sympathique, on peut supposer qu'un programme régulier de Pilates contribue à limiter cette hyperactivité, à réduire l'activité du système sympathique, à rétablir un niveau normal de cortisol et à diminuer les effets négatifs du stress sur le cerveau et le corps. Dans cette perspective, une évaluation complémentaire du niveau de cortisol serait pertinente afin de mesurer objectivement l'activité de l'axe HHCS et de déterminer plus précisément l'impact d'un programme Pilates sur la régulation physiologique du stress.

Selon la littérature, un programme de douze semaines est souvent recommandé pour obtenir des effets significatifs sur l'anxiété (Ju et al., 2023). L'absence de résultats

statistiquement significatifs dans notre étude, tant pour l'anxiété-état que pour l'anxiété-trait, peut s'expliquer par la durée réduite de l'intervention et par la variabilité interindividuelle des réponses, mise en évidence dans l'analyse individuelle. Une étude complémentaire, avec un effectif plus important et une durée plus longue, par exemple douze semaines, serait nécessaire pour confirmer ou non ces observations et préciser l'impact d'un programme régulier de Pilates sur les différentes dimensions de l'anxiété.

En ce qui concerne la dépression, les scores à l'échelle BDI-II diminuent en moyenne de 8,5 points, ce qui correspond à une tendance positive, mais non significative. Dans l'étude de Vancini et al. (2017), le groupe Pilates a montré une réduction significative des symptômes dépressifs de -27,5 % après huit semaines d'entraînement. De même, Ju et al. (2023) rapportent une diminution significative de la dépression après un programme de Pilates, avec des effets plus marqués dans les interventions d'une durée de seize semaines. La littérature suggère ainsi que des programmes plus longs permettent d'optimiser les bénéfices sur la réduction des symptômes dépressifs. L'absence de résultats significatifs dans notre étude pourrait s'expliquer par la durée réduite de l'intervention et la variabilité interindividuelle des réponses, mise en évidence dans l'analyse individuelle. Dans notre échantillon, les participants ayant un taux de présence élevé ($\geq 93,75 \%$) présentent tous une diminution marquée de leurs scores de dépression, ce qui rejoint les conclusions de Babyak et al. (2000) sur l'importance de la régularité de la pratique pour maintenir et renforcer les effets bénéfiques sur la réduction des symptômes dépressifs.

Les résultats généraux concernant la perception du ressenti, recueillis à partir des questionnaires auto-administrés avant et après l'intervention, montrent des différences significatives concernant l'aspect émotionnel et le niveau d'énergie, mais pas pour la fatigue et le niveau de douleur. Les patients se sentent émotionnellement mieux après les séances, ce qui suggère que le Pilates pourrait avoir un effet positif clair à court terme sur l'état émotionnel. L'amélioration significative observée à l'issue du programme pourrait s'expliquer, en partie, par des effets physiques décrits dans la littérature. Ju et al. (2023) avancent que les caractéristiques propres au Pilates, intensité modérée, séances prolongées et respiration profonde, favoriseraient certaines adaptations neurochimiques impliquées dans la régulation de l'humeur, telles que la libération de l'enzyme enképhaline et la production d'endorphines. Comme le soulignent Smith et Merwin (2021), les effets physiques et hédoniques de l'exercice, c'est-à-dire les sensations agréables ressenties pendant ou après l'activité, jouent un rôle important dans la réduction des symptômes anxieux et dépressifs. Que ce soit par ces effets

physiques ou hédoniques, le Pilates pourrait ainsi contribuer non seulement aux améliorations perçues dans notre étude, mais également, pour certains participants, au maintien de la motivation et de la régularité dans la pratique tout au long des huit semaines du programme.

L'analyse centrée sur un patient met en évidence une évolution de l'auto-efficacité perçue au fil du programme. Les résultats montrent des niveaux élevés et constants de maîtrise perçue dans les situations de référence, traduisant une perception positive de ses compétences

Cela rejoint les résultats de Caldwell et al. (2009), qui ont montré que le Pilates contribue à renforcer l'auto-efficacité en favorisant la revalorisation personnelle et la perception de contrôle.

peut développer un sentiment de maîtrise personnelle et renforcer l'estime de soi, deux éléments susceptibles de contribuer aux effets antidépresseurs. Leur étude montre qu'après dix mois, les sujets en rémission dans le groupe « exercice » présentaient un taux de rechute beaucoup plus faible (8 %) que ceux du groupe « médicament » (38 %) ou du groupe « combinaison » (31 %). Les auteurs expliquent que cet avantage pourrait s'expliquer par le fait que les participants du groupe « exercice » attribuaient davantage leurs améliorations à leurs propres efforts, renforçant ainsi leur sentiment d'accomplissement personnel, tandis que ceux recevant un traitement médicamenteux avaient tendance à attribuer leurs progrès à une cause externe. Ce constat souligne l'importance, pour optimiser les bénéfices psychologiques, de favoriser des interventions qui permettent aux participants de relier leurs progrès à leurs actions, consolidant ainsi la perception de contrôle et l'engagement dans des comportements favorables à la santé mentale.

L'exploration des ressentis rapportés par les participants met en évidence différentes motivations à débuter le Pilates en hôpital de jour et à intégrer le groupe fermé proposé dans le cadre de cette étude. Certains souhaitaient « reprendre leur corps en main par la musculation et la respiration profonde » afin de se sentir « mieux psychologiquement et physiquement ». D'autres avaient déjà pratiqué le Pilates ou participé à des séances en groupe ouvert et souhaitaient « aller plus loin dans la pratique », en trouvant « intéressant que ce soit en groupe fermé ». La méthode était également appréciée pour le « renforcement musculaire » et la respiration, perçue comme « proche de la méditation ou relaxation ». Un participant a souligné le lien avec la kinésithérapie, la méthode étant jugée « bonne pour le dos » et favorable au « renforcement musculaire des muscles profonds ». Une autre patiente, ayant « beaucoup pratiqué il y a quelques années », en retenait plusieurs bénéfices tels que la « modification de la silhouette

», la « souplesse », la « réappropriation de son corps », la « satisfaction de réussir les exercices » et la « concentration sur la respiration ». Un autre recherchait des ateliers apportant « un mieux-être et un apaisement tout en étant actif », voyant le Pilates comme « un bon complément à la relaxation ».

À l'issue du programme, les retours recueillis témoignent d'une expérience globalement positive. Plusieurs participants ont déclaré avoir « adoré » ou « vraiment apprécié » le groupe, en indiquant avoir « appris pas mal de choses », s'être « remis en forme », ou avoir pu « acquérir des bases » et se « libérer de la technique » pour se concentrer sur leurs « ressentis ». Le rythme de deux séances par semaine a été mentionné comme bénéfique (« va me manquer »), et certains ont exprimé leur souhait de continuer la pratique à l'extérieur (« motivée pour en faire à l'extérieur » ; « partante pour plus de séances »). Un patient a évoqué la « progression collective » et un « bon effet de groupe dans la difficulté », tandis qu'une autre a souligné la « disparition des complexes vis-à-vis des autres », rendue possible par la présence des « mêmes membres pendant toutes les séances », en notant que « ce qui paraissait beaucoup au début est en fait allé très vite ». Ces retours, concernant l'effet positif du groupe, correspondent aux opportunités de socialisation décrites par Fleming et Herring (2018), ainsi qu'à l'environnement calme, au soutien social et aux interactions sociales mis en avant par Ju et al. (2023).

Le Pilates constitue une méthode aisément applicable sur le terrain, notamment dans un contexte psychiatrique. Il s'agit d'une activité accessible, pouvant être modulée en fonction des capacités de chacun ainsi que des manifestations physiques liées à des troubles tels que l'anxiété ou la dépression (Demyttenaere et al., 2005). Elle présente également l'avantage de ne nécessiter qu'un tapis, sans équipement spécifique. Dans notre étude, l'échantillon était marqué par une grande hétérogénéité : certains participants présentaient des douleurs et redoutaient une aggravation de leurs symptômes, tandis que d'autres n'en signalaient pas. Cette diversité montre que le Pilates peut convenir à une large variété de profils. Le format en groupe fermé a permis à l'intervenant en Activité Physique Adaptée de mieux ajuster les séances aux besoins spécifiques des participants et de proposer des retours individualisés et de qualité. Ce cadre stable et sécurisant a ainsi favorisé des conditions optimales de pratique. À l'inverse, un groupe ouvert, plus fluctuant et parfois plus nombreux (jusqu'à une dizaine de patients ou plus), rend ces ajustements plus complexes et limite la personnalisation des interventions.

H. Conclusion

Comme de nombreuses recherches en contexte clinique, notre étude présente certaines limites. Le premier élément à souligner est la taille restreinte de l'échantillon (six participants), due aux contraintes spécifiques du terrain, ce qui limite la portée généralisable des résultats, bien que notre population soit représentative de la population anxiо-dépressive.

Par ailleurs, la participation aux séances de Pilates a été variable : certains patients ont assisté à dix séances, d'autres à quinze sur les seize prévues. Ces absences, généralement liées à des circonstances personnelles, peuvent avoir influencé les effets du programme et introduit une hétérogénéité dans l'exposition à l'intervention.

L'absence d'un groupe contrôle constitue également une limite importante, car elle ne permet pas d'attribuer avec certitude les effets observés au seul programme de Pilates. De plus, les participants ont bénéficié d'autres soins dans le cadre de leur prise en charge en hôpital de jour, tels que des séances de psychomotricité, d'art-thérapie, d'ergothérapie, un suivi psychologique (psychologue et psychiatre), un accompagnement infirmier, et parfois un traitement médical. Certains pratiquaient aussi d'autres activités physiques, tandis que d'autres se limitaient au programme de Pilates (voir Annexe 8 p. 77). Ces interventions pluridisciplinaires, coordonnées au sein du service, peuvent elles aussi contribuer à l'amélioration du bien-être mental et à la réduction des symptômes anxiо-dépressifs, ce qui rend difficile l'isolement précis de l'impact du Pilates.

En dépit de ces limites, cette étude exploratoire souligne la nécessité de recherches complémentaires avec un échantillon plus large et sur une durée plus longue, intégrant un groupe contrôle, afin de mieux isoler l'impact spécifique du Pilates sur les symptômes anxieux et dépressifs.

I. Bibliographie

American Psychiatric Association. (2015). *DSM-V : Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (5e éd., trad. française). Paris : Elsevier Masson.

Babyak, M., Blumenthal, J. A., Herman, S., Khatri, P., Doraiswamy, M., Moore, K., Craighead, W. E., Baldewicz, T. T., & Krishnan, K. R. (2000). Exercise Treatment for Major Depression : Maintenance of Therapeutic Benefit at 10 Months. *Psychosomatic Medicine*, 62(5), 633-638. <https://doi.org/10.1097/00006842-200009000-00006>

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York, NY : W. H. Freeman.

Beck, A. T. (1967). Depression: Clinical, experimental, and theoretical aspects. Haper & Row.

Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. (1996). Beck Depression Inventory-II [Base de données]. Dans *PsycTESTS Dataset*. <https://doi.org/10.1037/t00742-000>

Blumenthal, J. A., Babyak, M. A., Moore, K. A., Craighead, W. E., Herman, S., Khatri, P., Waugh, R., Napolitano, M. A., Forman, L. M., Appelbaum, M., Doraiswamy, P. M., & Krishnan, K. R. (1999). Effects of Exercise Training on Older Patients With Major Depression. *Archives Of Internal Medicine*, 159(19). <https://doi.org/10.1001/archinte.159.19.2349>

Campbell-Sills, L., Barlow, D. H., Brown, T. A., & Hofmann, S. G. (2005). Effects of suppression and acceptance on emotional responses of individuals with anxiety and mood disorders. *Behaviour Research And Therapy*, 44(9), 1251-1263. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2005.10.001>

Carr, A (2011). Positive Psychology : the Science of Happiness and Human Strengths, Londres : Routledge.

Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness : definitions and distinctions for health-related research. *Public health reports*, 100(2), 126

Craske, M. G., Stein, M. B., Eley, T. C., Milad, M. R., Holmes, A., Rapee, R. M., & Wittchen, H. (2017). Anxiety disorders. *Nature Reviews Disease Primers*, 3(1). <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.24>

Da Silva, C. T. B., Schuch, F., Costa, M., Hirakata, V., & Manfro, G. G. (2014). Somatic, but not cognitive, symptoms of anxiety predict lower levels of physical activity in panic disorder patients. *Journal Of Affective Disorders*, 164, 63-68. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.04.007>

Dean, J., & Keshavan, M. (2017). The neurobiology of depression : An integrated view. *Asian Journal Of Psychiatry*, 27, 101-111. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2017.01.025>

Demyttenaere, K., De Fruyt, J., & Stahl, S. M. (2005). The many faces of fatigue in major depressive disorder. *The International Journal Of Neuropsychopharmacology*, 8(1), 93-105. <https://doi.org/10.1017/s1461145704004729>

Diener, E. (1985). Subjective Well-Being. *Psychological Bulletin*, 95, 3, 542-575

Doré, I., & Caron, J. (2017). Santé mentale : concepts, mesures et déterminants. *Santé Mentale Au Québec*, 42(1), 125-145. <https://doi.org/10.7202/1040247ar>

Fleming, K. M., & Herring, M. P. (2018). The effects of pilates on mental health outcomes : A meta-analysis of controlled trials. *Complementary Therapies In Medicine*, 37, 80-95. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2018.02.003>

Hayes, S. C., Luoma, J. B., Bond, F. W., Masuda, A., & Lillis, J. (2006). Acceptance and Commitment Therapy : Model, processes and outcomes. *Behaviour Research And Therapy*, 44(1), 1-25. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2005.06.006>

Jacobson, N. C., & Newman, M. G. (2017). Anxiety and depression as bidirectional risk factors for one another : A meta-analysis of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 143(11), 1155-1200. <https://doi.org/10.1037/bul0000111>

Ju, M., Zhang, Z., Tao, X., Lin, Y., Gao, L., & Yu, W. (2023). The impact of Pilates exercise for depression symptoms in female patients : A systematic review and meta-analysis. *Medicine*, 102(41), e35419. <https://doi.org/10.1097/md.0000000000035419>

Kabat-Zinn, J., Massion, A. O., Kristeller, J., Peterson, L. G., Fletcher, K. E., Pbert, L., Lenderking, W. R., & Santorelli, S. F. (1992). Effectiveness of a meditation-based stress reduction program in the treatment of anxiety disorders. *American Journal Of Psychiatry*, 149(7), 936-943. <https://doi.org/10.1176/ajp.149.7.936>

Keyes, C. L. M. & Lopez, S. J. (2002). *Toward a Science of Mental Health: Positive Directions in Diagnosis and Interventions*. In C. R. Snyder & S. J. Lopez (Éds.), *Handbook of Positive Psychology* (pp. 45–59). Oxford University Press.

Latey, P. (2002). The Pilates method : history and philosophy. *Journal Of Bodywork And Movement Therapies*, 5(4), 275-282. <https://doi.org/10.1054/jbmt.2001.0237>

Léon, C., du Roscoät, E., & Beck, F. (2023). Prévalence des épisodes dépressifs en France chez les 18-85 ans : résultats du Baromètre santé 2021. *Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire*, 2, 28-40.

Léon, C., Gillaizeau, I., du Roscoät, E., Pelissolo, A., & Beck, F. (2025). *Prévalence des états anxieux chez les 18–85 ans : résultats du Baromètre Santé publique France (2017–2021)*. *Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire*, 14, 246–255.

Liguori, G. (2020). American College of Sports Medicine: *Guidelines for exercise testing and prescription (10th ed.)*. Wolters Kluwer.

Martin Krumm, C., & Tarquinio, C. (Éds.). (2024). Psychologie positive des activités physiques et sportives : Corps, santé mentale et bien être (chap. 4, p. 85). Paris : Dunod.

Organisation mondiale de la Santé. (2001). *Santé mentale : Nouvelle conception, nouveaux espoirs*. Genève, Suisse : Organisation mondiale de la Santé.

Organisation mondiale de la Santé. (2004). *Promouvoir la santé mentale : Concepts, données et pratique. Rapport de synthèse*. Genève, Suisse : Organisation mondiale de la Santé.

Pickett, K., Yardley, L., & Kendrick, T. (2012). Physical activity and depression : A multiple mediation analysis. *Mental Health And Physical Activity*, 5(2), 125-134. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2012.10.001>

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2001). On Happiness and Human Potentials : A Review of Research on Hedonic and Eudaimonic Well-Being. *Annual Review Of Psychology*, 52(1), 141-166. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.141>

Servant, D. (2022). Gestion du stress et de l'anxiété (4e éd.). Paris : Elsevier Masson.

Spielberger C.D (1975). STAI Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. CiNii Research. <http://ci.nii.ac.jp/naid/10007926257>

Smith, P. J., & Merwin, R. M. (2021). The Role of Exercise in Management of Mental Health Disorders : An Integrative Review. *Annual Review Of Medicine*, 72(1), 45-62. <https://doi.org/10.1146/annurev-med-060619-022943>

Tennant, R., Hiller, L., Fishwick, R., Platt, S., Joseph, S., Weich, S., Parkinson, J., Secker, J., & Stewart-Brown, S. (2007). The Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale (WEMWBS) : development and UK validation. *Health And Quality Of Life Outcomes*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/1477-7525-5-63>

Trousselard, M., Steiler, D., Dutheil, F., Claverie, D., Canini, F., Fenouillet, F., Naughton, G., Stewart-Brown, S., & Franck, N. (2016). Validation of the Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale (WEMWBS) in French psychiatric and general populations. *Psychiatry Research*, 245, 282-290. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.08.050>

Vancini, R. L., Rayes, A. B. R., De Lira, C. A. B., Sarro, K. J., & Andrade, M. S. (2017). Pilates and aerobic training improve levels of depression, anxiety and quality of life in overweight and obese individuals. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 75(12), 850-857. <https://doi.org/10.1590/0004-282x20170149>

Voyer, P., & Boyer, R. (2007). Le bien-être psychologique et ses concepts cousins, une analyse conceptuelle comparative. *Santé Mentale Au Québec*, 26(1), 274-296. <https://doi.org/10.7202/014521ar>

Wells, C., Kolt, G. S., & Bialocerkowski, A. (2012). Defining Pilates exercise : A systematic review. *Complementary Therapies In Medicine*, 20(4), 253-262. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2012.02.005>

Sites internet :

Haute Autorité de Santé. *Prescription d'activité physique. Dépression. Méthode*. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022_08/synthese_aps_depression_vf.pdf [accédé le 13 juillet 2022]

Haute Autorité de Santé. *Prescription d'activité physique et sportive Dépression*. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019_07/app_249_ref_aps_depression_vf.pdf [accédé en juillet 2019]

La stratégie nationale – Ministère du Travail, de la Santé, des Solidarités et des Familles. (2025, 30 janvier). Ministère du Travail, de la Santé, des Solidarités et des Familles. <https://sante.gouv.fr/prevention-en-sante/sante-mentale/Feuille-de-route-de-la-sante-mentale-et-de-la-psychiatrie-11179/article/la-strategie-nationale> [accédé le 30 janvier 2022]

Santé publique France. *Dépression et anxiété*. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/sante-mentale/depression-et-anxiete> [accédé le 6 mars 2024]

World Health Organization : WHO. (2022, 8 juin). *Troubles mentaux*. <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders> [accédé le 8 juin 2022]

J. Annexes

Annexe 1 : Description des troubles anxieux.

Le DSM-V distingue plusieurs formes de troubles anxieux :

Le trouble d'anxiété généralisée (TAG) est l'un des plus fréquents. Il se caractérise par une inquiétude constante, difficile à contrôler, qui concerne différents aspects du quotidien (travail, santé, relations...).

La phobie spécifique se traduit par une peur excessive et irrationnelle d'un objet ou d'une situation particulière (animaux, avion, sang, etc.).

La phobie sociale (ou anxiété sociale) est une peur intense du regard ou du jugement des autres, souvent dans les situations où il faut parler, manger ou agir en public.

Le trouble panique correspond à des attaques de panique répétées, imprévisibles, accompagnées de sensations très intenses comme un cœur qui bat très vite, des vertiges ou une impression de danger imminent.

L'agoraphobie est la peur d'être dans des lieux ou des situations où l'on pourrait avoir du mal à s'échapper ou à être aidé en cas de malaise (lieux publics, transports, foules...).

Le mutisme sélectif, observé chez les enfants, se manifeste par l'incapacité de parler dans certaines situations, malgré une capacité normale à s'exprimer ailleurs.

Le trouble d'anxiété de séparation se voit aussi souvent chez l'enfant, mais peut toucher l'adulte. Il s'agit d'une peur excessive d'être séparé des personnes proches.

Il existe aussi des formes induites par une substance ou liées à une maladie physique. Enfin, les troubles "autre spécifié" et "non spécifié" permettent d'englober les cas d'anxiété cliniquement significatifs, mais qui ne répondent pas à tous les critères d'un trouble bien défini.

Annexe 2 : Description des troubles dépressifs.

En plus de l'épisode dépressif caractérisé, le DSM-V décrit six autres formes de troubles dépressifs :

Le trouble dépressif persistant (ou dysthymie) se manifeste par une humeur dépressive plus modérée mais qui dure plus longtemps, au moins deux ans. Les personnes concernées se sentent souvent sans énergie, et ont peu d'espoir d'amélioration.

Le trouble disruptif avec dysrégulation de l'humeur concerne surtout les enfants et adolescents. Il est marqué par une forte irritabilité et des colères fréquentes, bien au-delà de ce qui est habituel pour l'âge.

Le trouble dépressif induit par une substance survient à cause de la consommation ou du sevrage de drogues, d'alcool ou de certains médicaments.

Le trouble dépressif dû à une autre condition médicale est lié directement à une maladie physique (comme un cancer, une affection neurologique, etc.).

Enfin, les catégories "autre spécifié" et "non spécifié" sont utilisées quand les symptômes dépressifs sont présents, mais qu'ils ne correspondent pas exactement à une forme définie. La dépression résulte d'une interaction complexe entre des facteurs sociaux, psychologiques et biologiques. Elle peut apparaître dans différents contextes : maladie chronique somatique, maladie psychiatrique, abus de substance, médicaments à potentiel dépressif, événements personnels à potentiel traumatisant.

Annexe 3 : Carnet patient.



Passation questionnaires : avant programme Pilates après programme Pilates

NOM :

PRENOM :

SEXE : Homme Femme

AGE :

PROFESSION :

SITUATION FAMILIALE : Célibataire En couple Marié(e)
 Veuf (ve) Séparé(e) Divorcé(e)
 Autre

Hospitalisation : Complète De jour

Date : le



Passation des questionnaires : avant programme Pilates

1. Questionnaire de **consentement signé** pour participer à l'étude,
2. L'échelle de bien être mental de Warwick-Edinburg (**WEMWBS**),
3. L'échelle de dépression de Beck **BDI-II**,
4. L'échelle d'anxiété (**STAI**).

Date :



Mouquet Philippine

Enseignante en Activité Physique Adaptée.

Clinique Parc Monceau, hôpital de jour, 4/6 avenue Salomon, 59000 Lille

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

Participation à une étude

Madame, Monsieur,

Dans le cadre de la validation de mon Master 2 APAS, je réalise une étude qui s'intitule :

Effets d'un programme de huit semaines de Pilates sur le bien être mental en santé mentale.

Le formulaire ci-dessous représente un formulaire de consentement à la participation de cette recherche. La participation à cette étude est volontaire et anonyme. N'hésitez pas à poser des questions avant de prendre la décision de participer, ou de ne pas participer à l'étude.

J'ai lu et je suis conscient(e) qu'il va m'être demandé de participer à cette étude de recherche. J'ai eu l'opportunité de poser des questions auxquelles une réponse satisfaisante m'a été transmise. Ma participation à cette étude est volontaire, je n'abandonne aucun droit en acceptant de participer à cette dernière.

Fait le : à :

Signature :

Echelle de bien-être mental de Warwick-Edinburgh (WEMWBS)

© NHS Health Scotland, University of Warwick and University of Edinburgh (2006)
et Nicolas Franck (2013) pour la traduction, tous droits réservés

Les affirmations ci-dessous concernent vos sensations et vos pensées. Cochez la case qui correspond le mieux à votre vécu durant les deux dernières semaines.

Nom _____ Date _____

VÉCU	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Tout le temps
Je me suis senti(e) optimiste quant à l'avenir	1	2	3	4	5
Je me suis senti(e) utile	1	2	3	4	5
Je me suis senti(e) détendu(e)	1	2	3	4	5
Je me suis senti(e) intéressé(e) par les autres	1	2	3	4	5
J'ai eu de l'énergie à dépenser	1	2	3	4	5
J'ai bien résolu les problèmes auxquels j'ai été confronté	1	2	3	4	5
Ma pensée était claire	1	2	3	4	5
J'ai eu une bonne image de moi	1	2	3	4	5
Je me suis senti(e) proche des autres	1	2	3	4	5
Je me suis senti(e) confiant(e)	1	2	3	4	5
J'ai été capable de prendre mes propres décisions	1	2	3	4	5
Je me suis senti(e) aimé(e)	1	2	3	4	5
Je me suis senti(e) intéressé(e) par de nouvelles choses	1	2	3	4	5
Je me suis senti(e) joyeux(se)	1	2	3	4	5

BDI-II

Consignes : ce questionnaire comporte 21 groupes d'énoncés. Veuillez lire avec soin chacun de ces groupes puis, dans chaque groupe, choisissez l'énoncé qui décrit le mieux comment vous vous êtes senti(e) **au cours des deux dernières semaines, incluant aujourd'hui.** Encerclez alors le chiffre placé devant l'énoncé que vous avez choisi. Si, dans un groupe d'énoncés, vous en trouvez plusieurs qui semblent décrire exactement ce que vous ressentez, choisissez celui qui a le chiffre le plus élevé et encerclez-le. Assurez-vous de ne choisir qu'**un seul** énoncé dans chaque groupe, y compris le groupe n°16 (modification dans les habitudes de sommeil) et le groupe n°18 (modification de l'appétit).

1 Tristesse

- 0 Je ne me sens pas triste.
- 1 Je me sens très souvent triste.
- 2 Je suis tout le temps triste.
- 3 Je suis si triste ou si malheureux (se) que ce n'est pas supportable.

2 Pessimisme

- 0 Je ne suis pas découragé (e) face à mon avenir.
- 1 Je me sens plus découragé (e) qu'avant face à mon avenir.
- 2 Je ne m'attends pas à ce que les choses s'arrangent pour moi.
- 3 J'ai le sentiment que mon avenir est sans espoir et qu'il ne peut qu'empirer.

3 Echecs dans le passé

- 0 Je n'ai pas le sentiment d'avoir échoué dans la vie ou d'être un (e) raté (e).
- 1 J'ai échoué plus souvent que je n'aurais dû.
- 2 Quand je pense à mon passé, je constate un grand nombre d'échecs.
- 3 J'ai le sentiment d'avoir complètement raté ma vie.

4 Perte de plaisir

- 0 J'éprouve toujours autant de plaisir qu'avant quant aux choses qui me plaisent.
- 1 Je n'éprouve pas autant de plaisir qu'avant quant aux choses qui me plaisent.
- 2 J'éprouve très peu de plaisir quant aux choses qui me plaisaient habituellement.
- 3 Je n'éprouve aucun plaisir quant aux choses qui me plaisaient habituellement.

5 Sentiments de culpabilité

- 0 Je ne me sens pas particulièrement coupable.
- 1 Je me sens coupable pour bien des choses que j'ai faites ou que j'aurais dû faire
- 2 Je me sens coupable la plupart du temps
- 3 Je me sens tout le temps coupable.

6 Sentiment d'être puni (e)

- 0 Je n'ai pas le sentiment d'être puni (e).
- 1 Je sens que je pourrais être puni (e).
- 2 Je m'attends à être puni (e).
- 3 J'ai le sentiment d'être puni (e).

7 Sentiments négatifs envers soi-même

- 0 Mes sentiments envers moi-même n'ont pas changé.
- 1 J'ai perdu confiance en moi.
- 2 Je suis déçu (e) par moi-même.
- 3 Je ne m'aime pas du tout.

8 Attitude critique envers soi

- 0 Je ne me blâme pas ou ne me critique pas plus que d'habitude.
- 1 Je suis plus critique envers moi-même que je ne l'étais.
- 2 Je me reproche tous mes défauts.
- 3 Je me reproche tous les malheurs qui arrivent.

9 Pensées ou désirs de suicide

- 0 Je ne pense pas du tout à me suicider.
- 1 Il m'arrive de penser à me suicider, mais je ne le ferais pas.
- 2 J'aimerais me suicider.
- 3 Je me suiciderais si l'occasion se présentait.

10 Pleurs

- 0 Je ne pleure pas plus qu'avant.
- 1 Je pleure plus qu'avant.
- 2 Je pleure pour la moindre chose.
- 3 Je voudrais pleurer mais je n'en suis pas capable

11 Agitation

- 0 Je ne suis pas plus agité (e) ou plus tendu (e) que d'habitude.
- 1 Je me sens plus agité (e) ou plus tendu (e) que d'habitude.
- 2 Je suis si agité (e) ou tendu (e) que j'ai du mal à rester tranquille.
- 3 Je suis si agité (e) ou tendu (e) que je dois continuellement bouger ou faire quelque chose.

12 Perte d'intérêt

- 0 Je n'ai pas perdu d'intérêt pour les gens ou pour les activités.
- 1 Je m'intéresse moins qu'avant aux gens et aux choses.
- 2 Je ne m'intéresse presque plus aux gens et aux choses
- 3 J'ai du mal à m'intéresser à quoi que ce soit.

13 Indécision

- 0 Je prends des décisions toujours aussi bien qu'avant.
- 1 Il m'est plus difficile que d'habitude de prendre des décisions.
- 2 J'ai beaucoup plus de mal qu'avant à prendre des décisions.
- 3 J'ai du mal à prendre n'importe quelle décision.

14 Dévalorisation

- 0 Je pense être quelqu'un de valable.
- 1 Je ne crois pas avoir autant de valeur ni être aussi utile qu'avant.
- 2 Je me sens moins valable que les autres.
- 3 Je sens que je ne vaut absolument rien.

15 Perte d'énergie

- 0 J'ai toujours autant d'énergie qu'avant.
- 1 J'ai moins d'énergie qu'avant.
- 2 Je n'ai pas assez d'énergie pour pouvoir faire grand-chose.
- 3 J'ai trop peu d'énergie pour faire quoi que ce soit.

16 Modifications dans les habitudes de sommeil

- 0 Mes habitudes de sommeil n'ont pas changé.
- 1a Je dors un peu plus que d'habitude.
- 1a Je dors un peu moins que d'habitude.
- 2a Je dors beaucoup plus que d'habitude.
- 2b Je dors beaucoup moins que d'habitude.
- 3a Je dors presque toute la journée
- 3b Je me réveille une ou deux heures plus tôt et je suis incapable de me rendormir

17 Irritabilité

- 0 Je ne suis pas plus irritable que d'habitude.
- 1 Je suis plus irritable que d'habitude.
- 2 Je suis beaucoup plus irritable que d'habitude.
- 3 Je suis constamment irritable.

18 Modifications de l'appétit

- 0 Mon appétit n'a pas changé.
- 1a J'ai un peu moins d'appétit que d'habitude.
- 1b J'ai un peu plus d'appétit que d'habitude.
- 2a J'ai beaucoup moins d'appétit que d'habitude.
- 2b J'ai beaucoup plus d'appétit que d'habitude.
- 3a Je n'ai pas d'appétit du tout.
- 3b J'ai constamment envie de manger

19 Difficulté à se concentrer

- 0 Je parviens à me concentrer toujours aussi bien qu'avant.
- 1 Je ne parviens pas à me concentrer aussi bien que d'habitude.
- 2 J'ai du mal à me concentrer longtemps sur quoi que ce soit.
- 3 Je me trouve incapable de me concentrer sur quoi que ce soit.

20 Fatigue

- 0 Je ne suis pas plus fatigué (e) que d'habitude.
- 1 Je me fatigue plus facilement que d'habitude.
- 2 Je suis trop fatigué (e) pour faire un grand nombre de choses que je faisais avant.
- 3 Je suis trop fatigué (e) pour faire la plupart des choses que je faisais avant.

21 Perte d'intérêt pour le sexe

- 0 Je n'ai pas noté de changement récent dans mon intérêt pour le sexe.
- 1 Le sexe m'intéresse moins qu'avant.
- 2 Le sexe m'intéresse beaucoup moins maintenant.
- 3 J'ai perdu tout intérêt pour le sexe.

QUESTIONNAIRE D'AUTO-EVALUATION de C. D. SPIELBERGER et Al.

Inventaire d'Anxiété Etat-Trait / Forme Y-A

Consignes : Un certain nombre de phrases que l'on utilise pour se décrire sont données ci-dessous. Lisez chaque phrase, puis cochez, parmi les 4 cases à droite, celle qui correspond le mieux à ce que vous ressentez **A L'INSTANT, JUSTE EN CE MOMENT**. Il n'y a pas de bonnes ni de mauvaises réponses. Ne passez pas trop de temps sur l'une ou l'autre de ces propositions et indiquez la réponse qui décrit le mieux vos **sentiments ACTUELS**.

	Non	Plutôt non	Plutôt oui	Oui
1. Je me sens calme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Je me sens en sécurité, sans inquiétude, en sûreté	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Je suis tendu(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Je me sens surmené(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Je me sens tranquille, bien dans ma peau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Je me sens ému(e), bouleversé(e), contrarié(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. L'idée de malheurs éventuels me tracasse en ce moment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Je me sens content(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Je me sens effrayé(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Je me sens à mon aise (je me sens bien)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Je sens que j'ai confiance en moi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Je me sens nerveux (nervouse), irritable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. J'ai la frousse, la trouille (j'ai peur)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Je me sens indécis (e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Je suis décontracté(e), détendu(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Je suis satisfait(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Je suis inquiet, soucieux (inquiète, soucieuse)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Je ne sais plus où j'en suis, je me sens déconcerté(e), dérouté(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Je me sens solide, posé(e), pondéré(e), réfléchi(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Je me sens de bonne humeur, aimable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

QUESTIONNAIRE D'AUTO-EVALUATION de C. D. SPIELBERGER et Al.

Inventaire d'Anxiété Etat-Trait / Forme Y-B

Consignes : Un certain nombre de phrases que l'on utilise pour se décrire sont données ci-dessous. Lisez chaque phrase, puis cochez, parmi les 4 cases à droite, celle qui correspond le mieux à ce que vous ressentez **GENERALLEMENT**. Il n'y a pas de bonnes ni de mauvaises réponses. Ne passez pas trop de temps sur l'une ou l'autre de ces propositions et indiquez la réponse qui décrit le mieux vos sentiments HABITUELS.

	Non	Plutôt non	Plutôt oui	Oui
21. Je me sens de bonne humeur, aimable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Je me sens nerveux (nervouse) et agité(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Je me sens content(e) de moi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Je voudrais être aussi heureux (heureuse) que les autres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. J'ai un sentiment d'échec	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Je me sens reposé(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. J'ai tout mon sang-froid.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. J'ai l'impression que les difficultés s'accumulent à un tel point que je ne peux plus les surmonter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. Je m'inquiète à propos de choses sans importance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. Je me sens heureux (heureuse)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. J'ai des pensées qui me perturbent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32. Je manque de confiance en moi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33. Je me sens sans inquiétude, en sécurité, en sûreté	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34. Je prends facilement des décisions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35. Je me sens incompétent(e), pas à la hauteur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36. Je suis satisfait(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37. Des idées sans importance trottant dans ma tête me dérangent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38. Je prends les déceptions tellement à cœur que je les oublie difficilement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39. Je suis une personne posée, solide, stable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40. Je deviens tendu(e) et agité(e) quand je réfléchis à mes soucis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Groupe fermé Pilates programme de 8 semaines :

Période du 21 avril au 13 juin 2025.

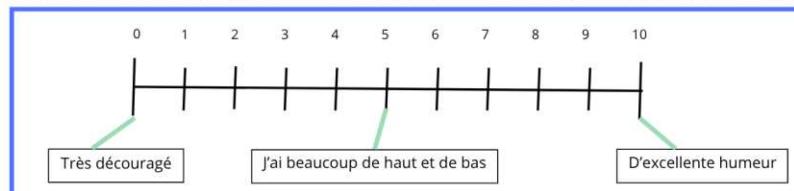
- Fréquence : 2 jours par semaine non consécutifs.
- Durée : 55 minutes : Les séances seront divisées en trois étapes suivantes : pré-Pilates (échauffement général de 10 minutes) ; entraînement Pilates (35 minutes), avec le répertoire original d'exercices Pilates sur tapis (sans équipement) ; retour au calme (étirements pendant 10 minutes).
- Mesures : auto questionnaire à remplir avant/après chaque séance de Pilates

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
Sem du 14 au 18 avril				Questionnaires : 13h30 à 14h30	
Sem du 21 au 25 avril		S1 : Pilates		S2 : Pilates	
Sem du 28 au 2 mai	S3 : Pilates		S4 : Pilates		
Sem du 5 au 9 mai	S5 : Pilates		S6 : Pilates		
Sem du 12 au 16 mai	S7 : Pilates		S8 : Pilates		
Sem du 19 au 23 mai	S9 : Pilates		S10: Pilates		
Sem du 26 au 30 mai	S11: Pilates		S12 : Pilates		
Sem du 2 au 6 juin	S13 : Pilates		S14 : Pilates		
Sem du 9 au 13 juin		S15 : Pilates		S16 : Pilates Questionnaires : 13h30 à 14h30	

Date :

Avant séance

1. Comment vous sentez-vous émotionnellement avant la séance de Pilates ? Notez sur une échelle de 0 à 10

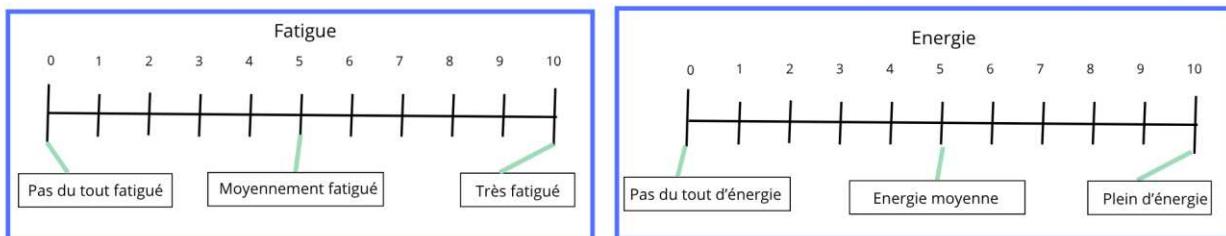


Décrivez votre ou vos émotions en cochant la ou les cases suivantes :

irrité triste agité en colère inquiet joyeux autres

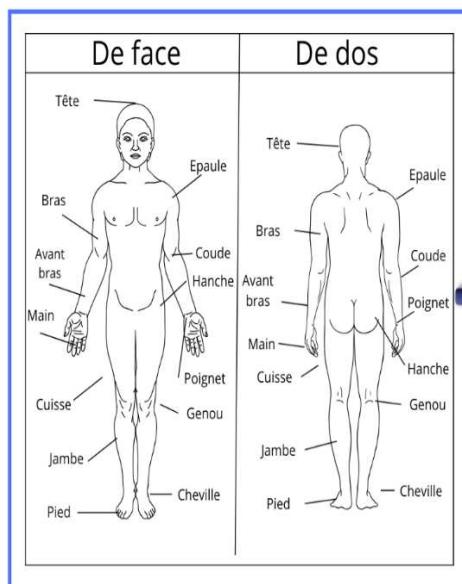
Remarques :

2. Comment vous sentez-vous physiquement avant la séance ? Notez sur échelle de 0 à 10

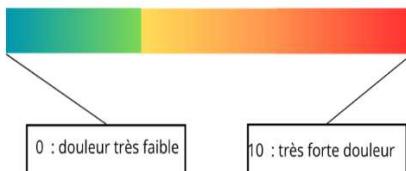


3. Quel est votre niveau de douleur avant séance ? Localisez la ou les douleurs et notez sur l'échelle de 0 à 10

Indiquez l'endroit où vous ressentez la douleur :



Notez cette douleur sur une échelle de 0 à 10 :



Entourez les symptômes présents :

- Nausées
- Troubles du sommeil
- Maux de Tête
- Tensions musculaires
- Maux de ventre
- Souffle coupé
- Autres :
- Aucun symptôme

4. Quel est votre niveau d'anxiété (inquiétude, peur) avant la séance de Pilates ?

Qu'est- ce que l'anxiété?

L'anxiété correspond à une émotion désagréable mais utile si elle est bien gérée. Cette émotion est faite pour nous défendre.

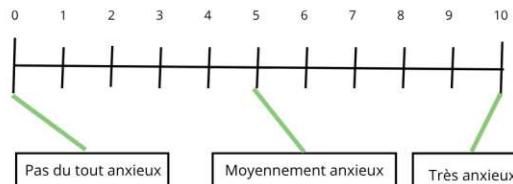
L'anxiété peut rendre malade quand la personne souffre de son incapacité à gérer ses peurs, cela la perturbe.

Lorsque l'on est anxieux, cela amène beaucoup d'inquiétudes, de peurs sans objet. On ne se sent jamais véritablement bien.

On s'interroge, on se pose des questions, on anticipe les difficultés.

On peut également souffrir de maux de tête, de troubles digestifs, de troubles du sommeil, de sensation de souffle coupé, de tension musculaire, d'une tristesse fluctuante etc...

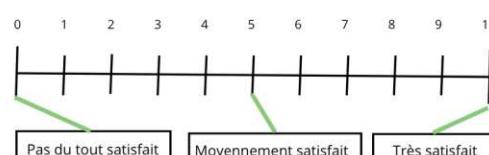
Notez votre anxiété sur une échelle de 0 à 10



Remarques :

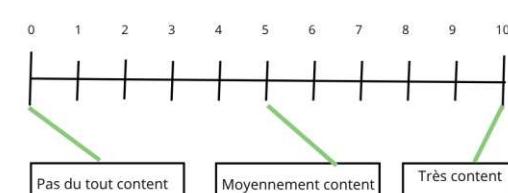
Après séance

5. Etes- vous satisfait de vous-même pendant les exercices (estime de soi, sentiment de maîtrise)? Notez sur une échelle de 0 à 10



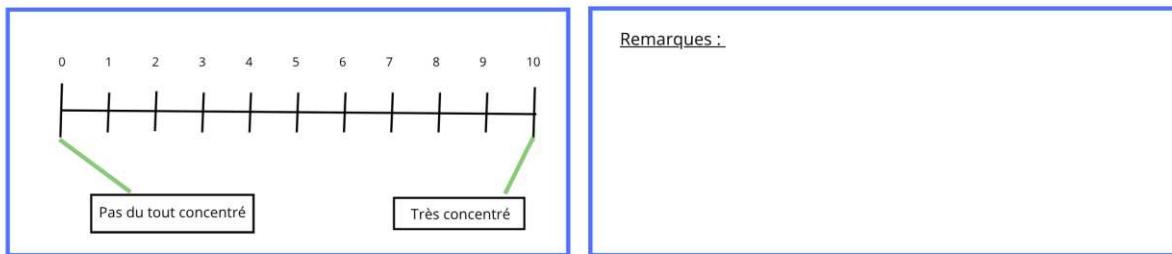
Remarques :

6. Etes- vous content d'avoir réussi les exercices Pilates (présence ou non d'émotion agréable, plaisir) ? Notez sur une échelle de 0 à 10

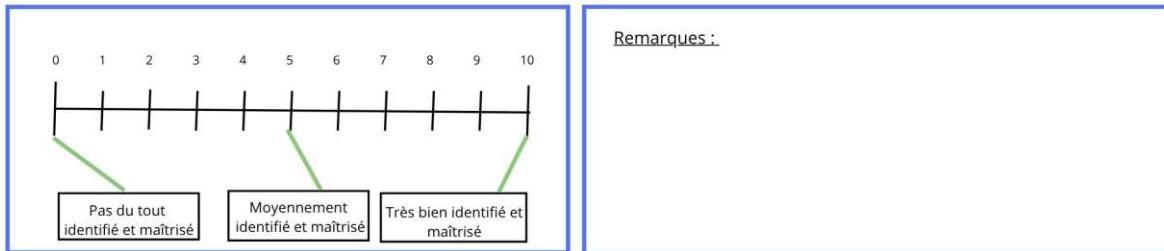


Remarques :

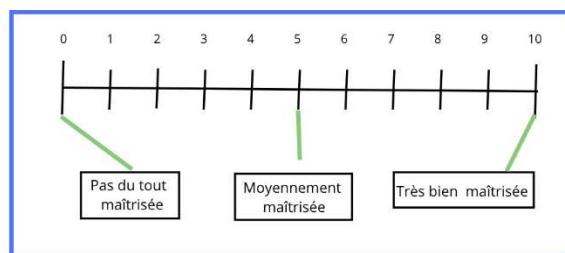
7. A quel point avez- vous réussi à vous concentrer sur vous-même (sensations corporelles et sensations du travail abdominal) pendant les exercices Pilates ? Notez sur échelle de 0 à 10



8. A quel point avez- vous identifié, maîtrisé les postures durant les exercices (bassin neutre, épaules relâchées, alignement corporel ? Notez sur une échelle de 0 à 10

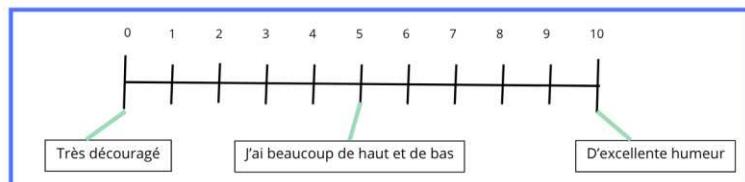


9. A quel point maîtrisez vous la respiration latérale thoracique (RLT) ? Notez sur une échelle de 0 à 10



Remarques :

10. Comment vous sentez-vous émotionnellement après la séance de Pilates ? Notez sur une échelle de 0 à 10

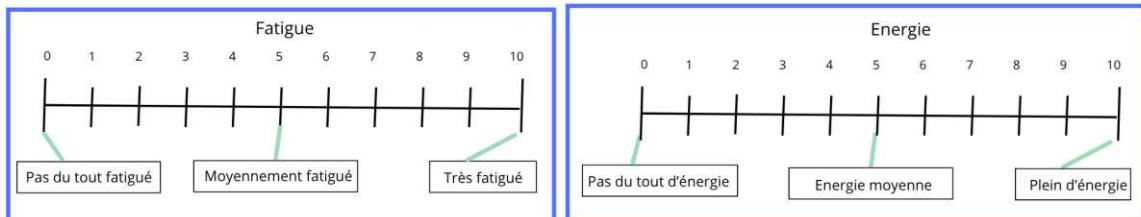


Décrivez votre ou vos émotions en cochant la ou les cases :

irrité triste agité en colère inquiet joyeux autres

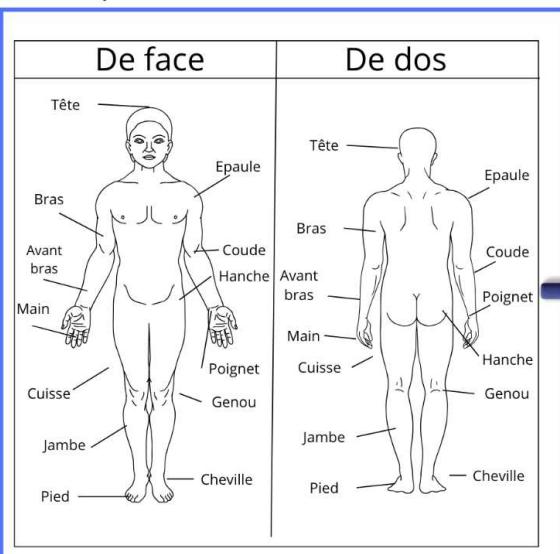
Remarques :

11. Comment vous sentez-vous physiquement après la séance ? Notez sur échelle de 0 à 10

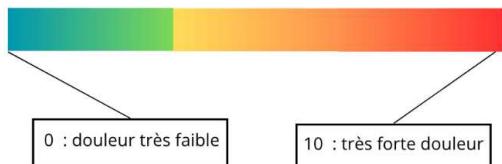


12. Quel est votre niveau de douleur après séance ? Localisez la ou les douleurs et notez sur l'échelle de 0 à 10

Indiquez l'endroit où vous ressentez la douleur :



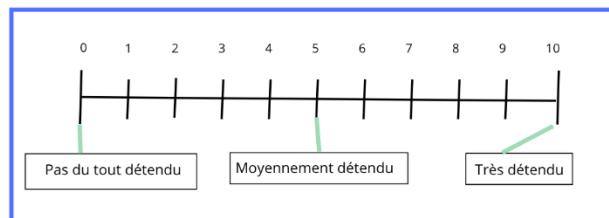
Notez cette douleur sur une échelle de 0 à 10 :



Entourez les symptômes présents :

- Nausées
- Troubles du sommeil
- Maux de Tête
- Tensions musculaires
- Maux de ventre
- Souffle coupé
- Autres :
- Aucun symptôme

13. A quel point vous sentez-vous détendu à la fin de la séance Pilates ? Notez sur une échelle de 0 à 10



Remarques :



Passation des questionnaires : après programme Pilates

1. L'échelle de bien-être mental de Warwick-Edinburg (**WEMWBS**),
2. L'échelle de dépression de **Beck BDI-II**,
3. L'échelle d'anxiété (**STAI**).

Echelle de bien-être mental de Warwick-Edinburgh (WEMWBS)

© NHS Health Scotland, University of Warwick and University of Edinburgh (2006)
et Nicolas Franck (2013) pour la traduction, tous droits réservés

Les affirmations ci-dessous concernent vos sensations et vos pensées. Cochez la case qui correspond le mieux à votre vécu durant les deux dernières semaines.

Nom _____ Date _____

VECU	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Tout le temps
Je me suis senti(e) optimiste quant à l'avenir	1	2	3	4	5
Je me suis senti(e) utile	1	2	3	4	5
Je me suis senti(e) détendu(e)	1	2	3	4	5
Je me suis senti(e) intéressé(e) par les autres	1	2	3	4	5
J'ai eu de l'énergie à dépenser	1	2	3	4	5
J'ai bien résolu les problèmes auxquels j'ai été confronté	1	2	3	4	5
Ma pensée était claire	1	2	3	4	5
J'ai eu une bonne image de moi	1	2	3	4	5
Je me suis senti(e) proche des autres	1	2	3	4	5
Je me suis senti(e) confiant(e)	1	2	3	4	5
J'ai été capable de prendre mes propres décisions	1	2	3	4	5
Je me suis senti(e) aimé(e)	1	2	3	4	5
Je me suis senti(e) intéressé(e) par de nouvelles choses	1	2	3	4	5
Je me suis senti(e) joyeux(se)	1	2	3	4	5

BDI-II

Consignes : ce questionnaire comporte 21 groupes d'énoncés. Veuillez lire avec soin chacun de ces groupes puis, dans chaque groupe, choisissez **l'énoncé** qui décrit le mieux comment vous vous senti(e) **au cours des deux dernières semaines, incluant aujourd'hui**. Encerclez alors le chiffre placé devant l'énoncé que vous avez choisi. Si, dans un groupe d'énoncés, vous en trouvez plusieurs qui semblent décrire exactement ce que vous ressentez, choisissez celui qui a le chiffre le plus élevé et encerclez-le. Assurez-vous de ne choisir qu'**un seul** énoncé dans chaque groupe, y compris le groupe n°16 (modification dans les habitudes de sommeil) et le groupe n°18 (modification de l'appétit).

1 Tristesse

- 0 Je ne me sens pas triste.
- 1 Je me sens très souvent triste.
- 2 Je suis tout le temps triste.
- 3 Je suis si triste ou si malheureux (se) que ce n'est pas supportable.

2 Pessimisme

- 0 Je ne suis pas découragé (e) face à mon avenir.
- 1 Je me sens plus découragé (e) qu'avant face à mon avenir.
- 2 Je ne m'attends pas à ce que les choses s'arrangent pour moi.
- 3 J'ai le sentiment que mon avenir est sans espoir et qu'il ne peut qu'empirer.

3 Echecs dans le passé

- 0 Je n'ai pas le sentiment d'avoir échoué dans la vie ou d'être un (e) raté (e).
- 1 J'ai échoué plus souvent que je n'aurais dû.
- 2 Quand je pense à mon passé, je constate un grand nombre d'échecs.
- 3 J'ai le sentiment d'avoir complètement raté ma vie.

4 Perte de plaisir

- 0 J'éprouve toujours autant de plaisir qu'avant quant aux choses qui me plaisent.
- 1 Je n'éprouve pas autant de plaisir qu'avant quant aux choses qui me plaisent.
- 2 J'éprouve très peu de plaisir quant aux choses qui me plaisaient habituellement.
- 3 Je n'éprouve aucun plaisir quant aux choses qui me plaisaient habituellement.

5 Sentiments de culpabilité

- 0 Je ne me sens pas particulièrement coupable.
- 1 Je me sens coupable pour bien des choses que j'ai faites ou que j'aurais dû faire.
- 2 Je me sens coupable la plupart du temps.
- 3 Je me sens tout le temps coupable.

6 Sentiment d'être puni (e)

- 0 Je n'ai pas le sentiment d'être puni (e).
- 1 Je sens que je pourrais être puni (e).
- 2 Je m'attends à être puni (e).
- 3 J'ai le sentiment d'être puni (e).

7 Sentiments négatifs envers soi-même

- 0 Mes sentiments envers moi-même n'ont pas changé.
- 1 J'ai perdu confiance en moi.
- 2 Je suis déçu (e) par moi-même.
- 3 Je ne m'aime pas du tout.

8 Attitude critique envers soi

- 0 Je ne me blâme pas ou ne me critique pas plus que d'habitude.
- 1 Je suis plus critique envers moi-même que je ne l'étais.
- 2 Je me reproche tous mes défauts.
- 3 Je me reproche tous les malheurs qui arrivent.

9 Pensées ou désirs de suicide

- 0 Je ne pense pas du tout à me suicider.
- 1 Il m'arrive de penser à me suicider, mais je ne le ferais pas.
- 2 J'aimerais me suicider.
- 3 Je me suiciderais si l'occasion se présentait.

10 Pleurs

- 0 Je ne pleure pas plus qu'avant.
- 1 Je pleure plus qu'avant.
- 2 Je pleure pour la moindre chose.
- 3 Je voudrais pleurer mais je n'en suis pas capable.

11 Agitation

- 0 Je ne suis pas plus agité (e) ou plus tendu (e) que d'habitude.
- 1 Je me sens plus agité (e) ou plus tendu (e) que d'habitude.
- 2 Je suis si agité (e) ou tendu (e) que j'ai du mal à rester tranquille.
- 3 Je suis si agité (e) ou tendu (e) que je dois continuellement bouger ou faire quelque chose.

12 Perte d'intérêt

- 0 Je n'ai pas perdu d'intérêt pour les gens ou pour les activités.
- 1 Je m'intéresse moins qu'avant aux gens et aux choses.
- 2 Je ne m'intéresse presque plus aux gens et aux choses.
- 3 J'ai du mal à m'intéresser à quoi que ce soit.

13 Indécision

- 0 Je prends des décisions toujours aussi bien qu'avant.
- 1 Il m'est plus difficile que d'habitude de prendre des décisions.
- 2 J'ai beaucoup plus de mal qu'avant à prendre des décisions.
- 3 J'ai du mal à prendre n'importe quelle décision.

14 Dévalorisation

- 0 Je pense être quelqu'un de valable.
- 1 Je ne crois pas avoir autant de valeur ni être aussi utile qu'avant.
- 2 Je me sens moins valable que les autres.
- 3 Je sens que je ne vaut absolument rien.

15 Perte d'énergie

- 0 J'ai toujours autant d'énergie qu'avant.
- 1 J'ai moins d'énergie qu'avant.
- 2 Je n'ai pas assez d'énergie pour pouvoir faire grand-chose.
- 3 J'ai trop peu d'énergie pour faire quoi que ce soit.

16 Modifications dans les habitudes de sommeil

- 0 Mes habitudes de sommeil n'ont pas changé.
- 1a Je dors un peu plus que d'habitude.
- 1a Je dors un peu moins que d'habitude.
- 2a Je dors beaucoup plus que d'habitude.
- 2b Je dors beaucoup moins que d'habitude.
- 3a Je dors presque toute la journée
- 3b Je me réveille une ou deux heures plus tôt et je suis incapable de me rendormir

17 Irritabilité

- 0 Je ne suis pas plus irritable que d'habitude.
- 1 Je suis plus irritable que d'habitude.
- 2 Je suis beaucoup plus irritable que d'habitude.
- 3 Je suis constamment irritable.

18 Modifications de l'appétit

- 0 Mon appétit n'a pas changé.
- 1a J'ai un peu moins d'appétit que d'habitude.
- 1b J'ai un peu plus d'appétit que d'habitude.
- 2a J'ai beaucoup moins d'appétit que d'habitude.
- 2b J'ai beaucoup plus d'appétit que d'habitude.
- 3a Je n'ai pas d'appétit du tout.
- 3b J'ai constamment envie de manger

19 Difficulté à se concentrer

- 0 Je parviens à me concentrer toujours aussi bien qu'avant.
- 1 Je ne parviens pas à me concentrer aussi bien que d'habitude.
- 2 J'ai du mal à me concentrer longtemps sur quoi que ce soit.
- 3 Je me trouve incapable de me concentrer sur quoi que ce soit.

20 Fatigue

- 0 Je ne suis pas plus fatigué (e) que d'habitude.
- 1 Je me fatigue plus facilement que d'habitude.
- 2 Je suis trop fatigué (e) pour faire un grand nombre de choses que je faisais avant.
- 3 Je suis trop fatigué (e) pour faire la plupart des choses que je faisais avant.

21 Perte d'intérêt pour le sexe

- 0 Je n'ai pas noté de changement récent dans mon intérêt pour le sexe.
- 1 Le sexe m'intéresse moins qu'avant.
- 2 Le sexe m'intéresse beaucoup moins maintenant.
- 3 J'ai perdu tout intérêt pour le sexe.

QUESTIONNAIRE D'AUTO-EVALUATION de C. D. SPIELBERGER et Al.
Inventaire d'Anxiété Etat-Trait / Forme Y-A

Consignes : Un certain nombre de phrases que l'on utilise pour se décrire sont données ci-dessous. Lisez chaque phrase, puis cochez, parmi les 4 cases à droite, celle qui correspond le mieux à ce que vous ressentez **A L'INSTANT, JUSTE EN CE MOMENT**. Il n'y a pas de bonnes ni de mauvaises réponses. Ne passez pas trop de temps sur l'une ou l'autre de ces propositions et indiquez la réponse qui décrit le mieux vos **sentiments ACTUELS**.

	Non	Plutôt non	Plutôt oui	Oui
1. Je me sens calme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Je me sens en sécurité, sans inquiétude, en sûreté	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Je suis tendu(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Je me sens surmené(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Je me sens tranquille, bien dans ma peau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Je me sens ému(e), bouleversé(e), contrarié(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. L'idée de malheurs éventuels me tracasse en ce moment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Je me sens content(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Je me sens effrayé(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Je me sens à mon aise (je me sens bien)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Je sens que j'ai confiance en moi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Je me sens nerveux (nervouse), irritable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. J'ai la frousse, la trouille (j'ai peur)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Je me sens indécis (e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Je suis décontracté(e), détendu(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Je suis satisfait(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Je suis inquiet, soucieux (inquiète, soucieuse)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Je ne sais plus où j'en suis, je me sens déconcerté(e), dérouté(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Je me sens solide, posé(e), pondéré(e), réfléchi(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Je me sens de bonne humeur, aimable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

QUESTIONNAIRE D'AUTO-EVALUATION de C. D. SPIELBERGER et Al.

Inventaire d'Anxiété Etat-Trait / Forme Y-B

Consignes : Un certain nombre de phrases que l'on utilise pour se décrire sont données ci-dessous. Lisez chaque phrase, puis cochez, parmi les 4 cases à droite, celle qui correspond le mieux à ce que vous ressentez **GENERALLEMENT**. Il n'y a pas de bonnes ni de mauvaises réponses. Ne passez pas trop de temps sur l'une ou l'autre de ces propositions et indiquez la réponse qui décrit le mieux vos sentiments HABITUELS.

	Non	Plutôt non	Plutôt oui	Oui
21. Je me sens de bonne humeur, aimable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Je me sens nerveux (nervouse) et agité(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Je me sens content(e) de moi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Je voudrais être aussi heureux (heureuse) que les autres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. J'ai un sentiment d'échec	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Je me sens reposé(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. J'ai tout mon sang-froid.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. J'ai l'impression que les difficultés s'accumulent à un tel point que je ne peux plus les surmonter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. Je m'inquiète à propos de choses sans importance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. Je me sens heureux (heureuse)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. J'ai des pensées qui me perturbent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32. Je manque de confiance en moi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33. Je me sens sans inquiétude, en sécurité, en sûreté	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34. Je prends facilement des décisions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35. Je me sens incompétent(e), pas à la hauteur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36. Je suis satisfait(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37. Des idées sans importance trottant dans ma tête me dérangent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38. Je prends les déceptions tellement à cœur que je les oublie difficilement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39. Je suis une personne posée, solide, stable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40. Je deviens tendu(e) et agité(e) quand je réfléchis à mes soucis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Annexe 4 : Résultats aux tests alpha de Cronbach.

Voici les coefficients alpha de Cronbach calculés à partir des réponses aux quatre questionnaires administrés avant (T0) et après (T1) le programme de Pilates :

- Pour l'échelle STAI Y-A (anxiété état), l'alpha est de 0,941 à T0 et 0,939 à T1.
- Pour l'échelle STAI Y-B (anxiété trait), l'alpha est de 0,770 à T0 et 0,724 à T1.
- Pour l'échelle WEMWBS (bien-être mental), l'alpha est de 0,776 à T0 et 0,894 à T1.
- Pour l'échelle BDI-II (dépression), l'alpha est de 0,607 à T0 et 0,851 à T1.

Annexe 5 : Résultats du test de Shapiro-Wilk pour la normalité des différences avant/après sur les quatre dimensions évaluées (N = 7 patients).

Variables	N	W	P-value	Distribution
Emotion avant/après	7	0,958	0,798	>0,1 Normale
Fatigue avant/après	7	0,870	0,184	>0,1 Normale
Energie avant/après	7	0,925	0,510	>0,1 Normale
Douleur avant/après	7	0,820	0,064	<0,1 Pas normale

Annexe 6 : Statistiques descriptives des différences moyennées avant/après séance sur les quatre dimensions évaluées (N = 7 patients).

Variables	N	Moyenne	Médiane	Écart-type	Minimum	Maximum
Emotions Avant/après	7	1,2459	1,250	0,295	0,800	1,6
Fatigue Avant/ après	7	-0,2576	0	1,443	-2,125	1,286
Energie Avant/après	7	1,2123	0,875	0,783	0,286	2,375
Douleurs Avant/après	7	-0,0923	0	0,394	-0,875	0,429

Annexe 7 : Résultats des tests statistiques appariés sur les différences avant/après séance pour les quatre dimensions évaluées (N = 7 patients) et la significativité *p<0,05.

Aspects Avant/ Après séance	Test utilisé	p-value	Significativité
Emotion	T Student	0,001	< 0,05 S
Fatigue	T Student	0,602	>0,05 NS
Energie	T Student	0,002	<0,05 S
Douleur	Wilcoxon	0,584	>0,05 NS

Annexe 8 : Répartition hebdomadaire et volume total des APA effectués pour chaque patient en dehors du programme Pilates.

Semaines	Phi	La	Se	El	Ste	Ph	Ma
S1 : 21-27 Avril	120 min B et M			60 min S		60 min M	60 min M
S2 : 28 Avril-4 Mai	180 min B, M, RM	60 min RM					
S3 : 5-11 Mai	180 min M, RM, S	60 min RM	60 min M		60 min S		
S4 : 12-18 Mai	300 min M, M, Ref, S, CT	120 min S, CT	120 min M, CT		60 min CT	60 min M	
S5 : 19-25 Mai	300 min M, M, Ref, S, CT	120 min S, Ref	60 min M			60 min M	
S6 : 26 Mai-1 Juin	120 min M, S						
S7 : 2-8 Juin	240 min M, Ref, CT, S			60 min S	60 min M		
S8 : 9-15 Juin	120 min M, S	60 min S		60 min S			
Volume total d'AP	1560 min	420 min	240 min	180 min	180 min	180 min	60 min

Légende des activités :

- B : Boxe
- M : Marche
- RM : Renforcement Musculaire
- CT : Circuit Training
- S : Stretching
- Ref : Remise en forme

K. Résumé

Cette étude vise à analyser les effets d'une pratique de Pilates sur le bien-être mental, l'anxiété et la dépression chez sept patients (30-60 ans) atteints de troubles anxiodepresseurs, hospitalisés en hôpital de jour et suivis dans un programme pluridisciplinaire. Le protocole comprend deux séances de 55 minutes par semaine pendant huit semaines. Trois questionnaires ont évalué ces trois variables avant et après le programme.

Un questionnaire auto-administré a été rempli à chaque séance : état émotionnel, fatigue, énergie et douleur étaient mesurés avant et après, l'auto-efficacité perçue uniquement après. Les résultats généraux n'ont pas montré de différences significatives, mais des tendances positives sont apparues pour l'anxiété-trait et les symptômes dépressifs.

Sur le plan individuel, certains patients ont montré des améliorations plus marquées, notamment concernant l'état émotionnel et l'énergie perçue. Cette étude exploratoire souligne la nécessité de recherches complémentaires avec un échantillon plus grand et sur une durée plus longue.

Mots-clés : troubles anxiodepresseurs, Pilates, bien-être mental.

Abstract :

This study aims to analyze the effects of Pilates practice on mental well-being, anxiety, and depression in seven patients (aged 30–60) with anxiety-depressive disorders, hospitalized in a day-care unit and enrolled in a multidisciplinary program. The protocol consisted of two 55-minute sessions per week over eight weeks. Three questionnaires were used to assess these variables before and after the program.

A self-administered questionnaire was completed at each session : emotional state, fatigue, energy, and pain were measured before and after, while perceived self-efficacy was measured only after. Overall results did not show significant differences, but positive trends were observed for trait anxiety and depressive symptoms.

At the individual level, some patients showed more marked improvements, particularly regarding emotional state and perceived energy. This exploratory study highlights the need for further research with a larger sample and over a longer period.

Keywords : anxiety-depressive disorders, Pilates, mental well-being.

L. Projet professionnel

1. Présentation et missions actuelles :

Professeure d'activités physiques adaptées (APA) depuis 2003, je suis diplômée d'une licence STAPS ainsi que d'un Master 1 mention Activité Physique Adaptée. Très tôt dans mon parcours, la psychiatrie m'a attirée par sa complexité et sa dimension humaine, ce qui m'a naturellement orientée vers le champ de la santé mentale.

Depuis 2005, j'exerce en psychiatrie adulte à la clinique du « Parc Monceau » à Lille, un hôpital de jour privé du groupe Ramsay Santé. J'y ai commencé à mi-temps avant de passer à temps plein en août 2007. Mon activité consiste à concevoir, animer et adapter des séances d'activités physiques auprès de patients souffrant de troubles psychiques, en lien étroit avec l'équipe pluridisciplinaire. Chaque accompagnement est personnalisé et évolue au fil du temps, en fonction des besoins et de l'état de santé physique et psychologique du patient.

Au fil de mon parcours, j'ai complété ma formation avec le BEESAN (natation), le BPJEPS AGFF (cours collectifs et musculation), ainsi que des certifications en Pilates (tous niveaux), en abdos sans risque et en yoga. Ces compétences me permettent de proposer un large éventail d'activités physiques adaptées : Pilates, natation, renforcement musculaire, circuit training, stretching, marche, boxe, etc., selon les capacités et les objectifs de chaque patient, en individuel ou en groupe.

Je participe également à la construction et au suivi des projets de soins, notamment lors des réunions de synthèse avec le psychiatre. Depuis 2019, j'encadre des stagiaires STAPS en licence (Université du Littoral à Calais), Master 1 et Master 2 Activité Physique Adaptée et Santé (Université d'Artois à Liévin), ce qui m'amène à prendre du recul sur ma pratique et à réfléchir à la manière de la transmettre efficacement.

Avec le temps, j'ai ressenti le besoin de renouveler mes approches et d'élargir mes compétences. Cela m'a conduite à reprendre mes études en 2024-2025 pour finaliser un Master 2 APA-S en formation initiale. Mon employeur a accepté de me libérer les lundis et mardis pour suivre les cours à l'université, tout en maintenant mon statut de salariée à temps plein. J'ai ainsi continué à exercer à la clinique les mercredis, jeudis et vendredis.

Cette formation m'a permis de m'épanouir pleinement dans ma pratique, de renforcer la qualité de l'accompagnement proposé aux patients et aux futurs stagiaires, et de finaliser mon parcours de Master. Elle m'a également offert l'opportunité d'approfondir mes connaissances, de consolider ma légitimité dans le champ de la santé mentale et de développer une posture réflexive, me permettant de concevoir des projets allant au-delà de la simple animation de séances.

2. Projets et optimisation de la prise en charge :

Je souhaite renforcer mon implantation au sein de ma structure en apportant des nouveautés et en mobilisant les compétences acquises lors de mon Master 2, notamment pour concevoir et mettre en œuvre des programmes thérapeutiques.

Projet 1 : groupe fermé Pilates.

Je souhaite mettre en place, au sein de ma structure, un groupe thérapeutique fermé de Pilates, inspiré des résultats de mon mémoire. Cette étude a évalué l'impact d'un programme de huit semaines, avec deux séances hebdomadaires non consécutives, chez des patients présentant des troubles anxioc-dépressifs. Les résultats, bien que non significatifs sur le plan statistique, montrent une tendance à l'amélioration des scores de dépression (BDI-II) et d'anxiété trait (STAI).

Fort de ces données encourageantes, je projette de proposer ce programme sous la forme d'un groupe fermé de huit séances, réunissant de six à huit participants. Selon la littérature, un programme de seize semaines semble optimal pour la dépression et de douze semaines pour l'anxiété (Ju et al., 2023). Toutefois, pour tenir compte des réalités du terrain et des variations de présence, j'ai choisi un format de huit semaines, suffisamment long pour produire des effets bénéfiques tout en maintenant la motivation et l'assiduité.

Ce groupe fermé présenterait plusieurs avantages, étayés par la littérature et les retours des patients lors de mon étude :

- sur la santé mentale : diminution de l'anxiété et des symptômes dépressifs, amélioration du sentiment d'efficacité personnelle, facilitant la poursuite de l'activité physique après le programme.
- Stabilité du groupe : présence des mêmes participants tout au long du programme, créant un cadre sécurisant. Les patients ont rapporté un « bon effet de groupe dans la difficulté » et une « disparition des complexes vis-à-vis des autres », favorisant cohésion et implication.
- Adaptabilité : programme modulable selon une grande variété de profils et de niveaux, chaque patient choisissant le niveau adapté à ses capacités et à sa forme du moment.

Pour évaluer les effets de ce programme, les participants rempliront trois questionnaires avant et après l'intervention : le STAI Y-B (anxiété trait), le BDI-II (dépression) et un questionnaire d'auto-efficacité spécifique au Pilates, élaboré par Caldwell et ses collaborateurs à partir des six principes fondamentaux de la méthode.

Projet 2 : programme d'accompagnement thérapeutique.

Je souhaite mettre en place un programme d'accompagnement thérapeutique inspirées des fondamentaux de l'éducation thérapeutique du patient (ETP) étudiés à l'université, afin de développer un nouveau projet au sein de l'hôpital de jour (HDJ). N'ayant pas l'intention de déposer un dossier auprès de l'ARS, je ne pourrai pas utiliser le terme officiel « ETP » pour désigner ces séances.

Ce programme, organisé en groupe fermé sur huit séances, aura pour finalité d'apprendre à mieux vivre ses émotions en lien avec la dépression et l'anxiété, afin de s'apaiser physiquement et mentalement. La population ciblée concerne les patients engagés dans une démarche de bien-être, rencontrant des difficultés à gérer leurs émotions et souffrant de troubles anxioc-dépressifs.

Chaque séance visera à développer des compétences spécifiques et à atteindre des objectifs précis, grâce à des activités adaptées et des outils pédagogiques favorisant l'expression, la compréhension et la régulation des émotions. Les participants évalueront leur ressenti sur une échelle de 0 à 10 pour chaque outil, sans attente définie, afin de privilégier l'expérience personnelle. Le groupe sera limité à six participants pour garantir un environnement sécurisé et un suivi individualisé.

Les compétences globales visées sont :

- Mieux comprendre mon programme, se connaître et comprendre le groupe (séance 1)
- Mieux comprendre ses représentations des troubles anxiо-dépressifs, être sensibilisé à l'impact de la stigmatisation sur soi (séance 2).
- Faire des liens entre ses représentations et la réalité des troubles anxiо-dépressifs (séance 3).
- Être sensibilisé aux émotions et à leurs fonctions adaptatives (séance 4).
- Maîtriser des outils/techniques permettant de réguler les émotions séance 5).
- Renforcer estime de soi, la confiance en soi (séance 6).
- Intégrer l'activité physique comme stratégie de régulation des émotions (séance 7).
- Sensibiliser sur l'importance d'un rythme de vie régulier et du respect de règles d'hygiène de vie (séance 8).

Voici la description des séances :

Séance 1 :

Compétences : Mieux comprendre mon programme, se connaître et comprendre le groupe.

Objectifs :

1. Identifier les objectifs du programme.
2. Apprendre à mieux se connaître individuellement et collectivement.
3. Exprimer son ressenti dans le groupe.
4. Échanger avec les autres participants.

Activités : Blason de présentation, travail par 2 sur « Qui es-tu ? » et attentes du groupe.

Séance 2 :

Compétences : Mieux comprendre ses représentations des troubles anxiо-dépressifs, être sensibilisé à l'impact de la stigmatisation sur l'individu.

Objectifs :

1. Exprimer ses croyances sur la maladie.
2. Confronter et se confronter au regard des autres et de leurs représentations
3. Donner sa définition de la maladie
4. Décrire l'impact de la stigmatisation sur soi (ex : baisse estime et confiance en soi)

Activités : Discussion sur les croyances et stigmatisation.

Séance 3 :

Compétences : Faire des liens entre ses représentations et la réalité des troubles anxio-dépressifs.

Objectifs :

1. Décrire la réalité de la maladie, les symptômes d'anxiété et de dépression.
2. Construire une définition commune.
3. Objectiver ses symptômes.

Activités : Apports théoriques, échanges.

Séance 4 :

Compétences : Être Sensibilisé aux émotions et leurs fonctions adaptatives.

Objectifs :

1. Identifier 6 émotions (roue des émotions).
2. Exprimer ses émotions et sensations physiques associées.
3. Prendre conscience des besoins associés aux émotions ressenties.
4. Développer des compétences émotionnelles : identifier, contrôler, comprendre, exprimer, utiliser.

Activités : Travail sur la roue des émotions, verbalisation des ressentis

Séance 5 :

Compétences : Maitriser des outils/techniques permettant de réguler les émotions

Objectifs :

1. Identifier outils de régulation des émotions.
2. Expérimenter les outils.
3. Intégrer des outils de contrôle respiratoire pour gérer émotions désagréables Apprendre la cohérence cardiaque.

Activités : Exercices respiratoires.

Séance 6 :

Compétences : Renforcer estime de soi, la confiance en soi.

Objectifs :

1. Apprendre à mieux se connaître, repérer ses valeurs.
2. Identifier ses qualités et ses forces.
3. Accepter les compliments.

Activités : Jeu de cartes en groupe, échanges.

Séance 7 :

Compétences : Intégrer l'AP comme stratégie de régulation des émotions

Objectifs :

1. Exprimer ses représentations de l'AP et du sport.
2. Décrire bienfaits de l'AP sur les émotions.
3. Identifier AP pertinentes selon ses besoins.
4. Expérimenter différentes AP en HDJ.

Activités : Photolangage, découverte AP.

Séance 8 :

Compétences : Sensibiliser sur l'importance d'un rythme de vie régulier et le respect de règles d'hygiène de vie. Concevoir, construire son projet d'AP pendant et après HDJ.

Objectifs :

1. Citer AP planifiées en fonction des expérimentations au sein de l'HDJ.
2. Intégrer outil régulation émotionnelle AP dans le quotidien, hors HDJ (ex : marche tous les 2 jours).
3. Intégrer outils de régulation émotionnelle contrôle respiratoire dans le quotidien (ex : cohérence cardiaque).

Activités : Élaboration projet personnel.

Projet 3 : journée bien être pour le personnel.

Pour améliorer la qualité de vie au travail, je souhaite conduire un troisième projet : proposer aux collaborateurs une journée bien-être, accessible sur leur temps de travail. Cette idée m'est venue en observant les réalités de nos métiers.

Dans le secteur de la santé, les soignants ainsi que les équipes administratives et logistiques sont quotidiennement confrontés au stress, souvent lié au manque de personnel. Certains métiers, comme ceux de psychologue ou de secrétaire, impliquent une position assise prolongée, pouvant entraîner des douleurs, notamment au dos et aux articulations, et accroître le risque de maladies chroniques telles que les affections coronariennes, le diabète de type 2 ou certains cancers (sein, colorectal).

D'autres postes, au contraire, exigent de rester debout longtemps ou d'effectuer des gestes répétitifs impliquant le port de charges. Ces contraintes favorisent l'apparition de troubles musculosquelettiques (TMS) se manifestant par des douleurs, gênes ou limitations de

mouvement, touchant surtout le bas du dos (lombalgies), mais aussi la nuque, les épaules, les membres supérieurs (poignets) et inférieurs (genoux).

Ce projet vise à offrir à chacun une véritable coupure dans son quotidien : un moment pour se recentrer, se ressourcer et prendre soin de soi. La journée se déroulerait dans un espace privilégié, avec des activités physiques douces telles que le Pilates, le stretching ou la marche, adaptées à tous, pour retrouver de l'énergie, se détendre et relâcher les tensions accumulées.

Au-delà du bien-être personnel, cette journée encouragera les échanges entre collègues, favorisera la cohésion d'équipe, renforcera le lien social dans un cadre bienveillant et pourra inciter à poursuivre une activité physique régulière, même en dehors du travail.

Voici dans le tableau suivant un exemple de journée type :

Horaire	Activité	Description	Objectif
9h00 - 9h30	Jeu de présentation	<ul style="list-style-type: none"> - En binôme, 5 minutes pour se poser 5 questions : 1. Nom, 2. Prénom, 3. Profession, 4. Sport ou passion préférée, 5. Chose détestée. - Restitution : chaque participant présente son binôme au groupe. - Variable : lancer une balle et dire les infos avant de la passer à quelqu'un d'autre. 	<ul style="list-style-type: none"> - Briser la glace, - Favoriser la convivialité - Mieux se connaître.
9h45 -10h45	Pilates	<ul style="list-style-type: none"> - Partage des ressentis émotionnels et physiques avant la pratique. - Durée : 60 minutes : la séance se divisera en trois étapes : pré-Pilates (échauffement général de 10 minutes) ; 35 minutes entraînement Pilates, avec le répertoire original d'exercices Pilates sur tapis (sans équipement) ; retour au calme (étirements pendant 10 minutes). Contenu : la séance comprendra huit exercices avec propositions de variables permettant une adaptation des exercices aux capacités de chacun. - Partage des ressentis émotionnels après la pratique. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se détendre, - Amener une sensation d'énergie après la pratique, - Faire vivre des émotions positives de bien être au travers de la pratique.
11h00-11H45	Relaxation Jacobson	Exercices de contraction/décontraction musculaire guidés. Demander ensuite les ressentis mentaux et physiques.	<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser la détente, - Amener un relâchement musculaire, - Amener un sentiment de bien-être.
12h00 - 13h00	Repas convivial en groupe	Pause déjeuner dans un cadre détendu et chaleureux.	<ul style="list-style-type: none"> - Encourager les échanges informels, - Renforcer les liens.
13h00 -13h45	Jeu “Qui est qui ?”	Chaque participant écrit une caractéristique originale le concernant. Le groupe devine à qui elle appartient. Variable : mémoriser “qui est qui” pour travailler l'écoute.	<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser la convivialité - Mieux se connaître
14h00 -15h00	Marche	Marche en extérieur	<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser les échanges au sein du groupe tout en bougeant.
15h00 - 15h45	Balayage corporel	Exercice de relaxation guidée visant à porter attention successivement à chaque partie du corps.	<ul style="list-style-type: none"> - Apaiser le mental, - Relâcher les tensions.
16h00 - 16h30	Bilan de la journée	Temps d'échange sur les ressentis de la journée et perspectives pour prolonger les bienfaits à l'extérieur.	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer l'impact de la journée - Encourager la mise en place d'habitudes de bien-être.

3. Perspectives professionnelles :

À court terme (0 à 2 ans), je souhaite poursuivre mes interventions auprès des patients à l'hôpital de jour et continuer l'encadrement de stagiaires M1 et M2 APAS. Je tiens également à maintenir mon activité associative au sein de l'association des Rouges Barres à Marcq-en-Barœul, où j'anime chaque mardi, depuis 2017, des cours de Pilates en tant qu'auto-entrepreneure.

À moyen terme (3 à 5 ans), mon objectif est de concrétiser mes trois projets : le groupe fermé de Pilates, le programme d'accompagnement inspiré de l'ETP et la journée bien-être pour les collaborateurs.

À plus long terme (au-delà de 5 ans), j'aimerais occuper un poste partagé entre un mi-temps sur le terrain et un mi-temps consacré à des missions de coordination et de développement de projets au sein du groupe Ramsay Santé. Je souhaite continuer à développer mes compétences en communication, en gestion du stress et en aisance à l'oral, des atouts essentiels pour le management d'équipe. Je resterai attentive aux opportunités qui pourraient se présenter au fil du temps et des rencontres, en m'investissant dans des projets qui ont du sens pour moi et qui me motivent.