

Année universitaire 2022-2023

Master 2^{ème} année

Master STAPS mention : *Entraînement et Optimisation de la Performance Sportive*

Parcours : *Préparation du sportif : aspects physiques, nutritionnels et mentaux*

MEMOIRE

TITRE : L'impact de l'intégration de la sophrologie dans les routines de performance afin de réguler l'activation des jeunes triathlètes en compétition.

Par : Pauline BENE

Sous la direction de : Laurence QUINET

Soutenu à la Faculté des Sciences du Sport et

de l'Éducation Physique le :

30/06/2023



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

Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué au bon déroulement de mon alternance au Villeneuve-d'Ascq Triathlon et qui m'ont aidée lors de la rédaction de ce mémoire.

Tout d'abord, j'adresse mes sincères remerciements à **Kevin SENOTIER**, mon maître d'apprentissage et entraîneur au club, pour son accueil. Il m'a appris et partagé ses connaissances et expériences dans le domaine de l'entraînement sportif.

Je tiens particulièrement à remercier, la section sportive triathlon du lycée Maxence Van Der Meersch à Roubaix, lycéens et triathlètes, sans lesquels ce mémoire n'aurait pas pu être réalisé. Je les remercie pour leur implication et leur écoute.

Je remercie également, l'ensemble des triathlètes, qui ont participé au bon déroulement de mon année d'apprentissage.

De plus, je souhaite remercier, ma directrice de mémoire Madame **Laurence QUINET**, sophrologue et enseignante en préparation mentale à l'université de Lille, pour sa disponibilité, son aide et ses judicieux conseils.

Un grand merci à mes parents, qui m'ont aidée dans la correction de mon mémoire.

Enfin, je remercie mes camarades de classe, pour leur aide apportée tout au long de mon mémoire.

Table des matières

1. Introduction	1
2. Revue de littérature.....	3
2.1.Le triathlon et la préparation mentale	3
2.2.L’activation	4
2.2.1.Les définitions	4
2.2.2.Les liens entre le niveau d’activation et la performance sportive de l’athlète	4
2.2.3.Le test utilisé.....	8
2.3.Les routines de performance.....	8
2.3.1.Les définitions	8
2.3.2.Le lien entre les routines de performance et la performance sportive de l’athlète.....	9
2.3.3.La construction des routines de performance	9
2.4.La sophrologie.....	10
2.4.1.Le contexte historique	10
2.4.2.Les définitions	11
2.4.3.La sophrologie et son lexique.....	12
2.4.4.La sophrologie, ses principes et ses règles	14
2.4.5.La sophrologie, ses techniques de bases et spécifiques et les relaxations dynamiques	14
2.4.6.La forme et la structure d’une séance.....	15
2.4.7.La sophrologie, le sport et l’activation	16
3. Problématique, objectifs, hypothèses	17
4. Mon apprentissage au Villeneuve-d’Ascq Triathlon.....	18
4.1.La structure d’accueil	18
4.2.Les sujets	18
4.3.Le matériel et les techniques de mesures.....	19
4.4. Le protocole expérimental	19
4.5. L’analyse statistique	22
5. Les résultats.....	23
5.1. Les scores d’activation obtenus pour les groupes contrôle et expérimental pré et post-protocole.....	23
5.2. Les scores de relaxation obtenus pour les groupes contrôle et expérimental pré et post-protocole.....	24
5.3. Les tailles d’effet des scores moyens d’activation pré et post-protocole des groupes contrôle et expérimental.	26
5.4. Les tailles d’effet des scores moyens de relaxation pré et post-protocole du groupe contrôle et expérimental.	26
5.5. L’évolution des performances sportives des groupes contrôle et expérimental.	27
6. Discussion	28
6.1. Interprétation	28
6.2. Limites.....	30
6.3. Application sur le terrain.....	31

6.4. Perspectives.....	32
7. Conclusion.....	33
Références bibliographiques	34
Annexes.....	43
Résumé en français.....	70
Abstract	71
Compétences acquises.....	72

Glossaire

EOPS : Entraînement et Optimisation de la Performance Sportive

G : Groupe

GC : Groupe contrôle

GE : Groupe expérimental

H : Hypothèse

IRTER : Inspiration, Rétention d'air, Tension douce et juste de l'ensemble des muscles du corps, Expiration, Relâchement

M : Mètre

NL : Nage Libre

SBV : Sophronisation de base vivantielle

SDN : Sophro-déplacement du négatif

TOPS : Test of Performance Strategies

ZOF : Zone Optimale de Fonctionnement

1. Introduction

Ce mémoire rentre dans le cadre de ma deuxième année de Master STAPS, mention «Entraînement et Optimisation de la Performance Sportive». Il étudiera l'impact de l'intégration de la sophrologie dans les routines de performances afin de réguler l'activation des jeunes triathlètes en compétition. Nous nous intéresserons au triathlon, dans une partie ultérieure. Exposons, ici, le choix de mon thème d'étude.

Le choix de mon thème d'étude s'est rapidement imposé en début d'année scolaire. En effet, grâce aux échanges avec les entraîneurs du club et aux observations des profils/comportements des différents triathlètes, nous avons évoqué la difficulté de la gestion du stress et/ou de l'anxiété en compétition. En d'autres termes, ces triathlètes et plus particulièrement les catégories jeunes expriment qu'ils sont soit trop tendus, ce qui apparaît néfaste pour la réalisation de leur performance sportive ou soit trop détendus, ce qui se traduit chez eux, par la réalisation d'une performance médiocre, à savoir pas à la hauteur de leur niveau physique et technique. Ainsi, il m'a semblé évident d'accompagner ces jeunes sur le plan mental afin de les préparer à la compétition, d'aspirer à la meilleure performance sportive et de favoriser le plaisir de la pratique (Fournier, 1998). Il convient de trouver le juste milieu, autrement dit la zone optimale entre un sommeil profond et une intense agitation (Gould et Krane, 1992) ou encore entre un état de passivité, de relâchement et un état d'excitation afin de performer. C'est ce que nous appelons plus communément l'activation. Selon Marshall et Paterson (2017), les différents niveaux d'activation jouent un rôle sur les performances. En effet, trouver et se mettre dans un niveau d'activation optimal permet d'agir sur l'énergie, la vigilance, la réactivité, la coordination...or lorsqu'il est trop élevé, cela entraîne une fatigue, une perte de contrôle et lorsqu'il est trop faible, la motivation est impactée. Ce phénomène peut être étudié dans l'ensemble des disciplines sportives et d'autant plus en triathlon, par rapport à la contrainte physique. En effet, les triathlètes pratiquent et enchaînent en compétition trois disciplines : natation, vélo et course à pied. Apprendre à gérer et à être dans un niveau d'énergie optimal aussi bien physique que psychique apparaît essentiel dans la réalisation d'une performance sportive. Mon étude se réalise sur un profil de jeunes triathlètes. Par conséquent, il semble encore plus difficile pour eux, d'appréhender cette zone optimale. De plus, j'ai également pour ambition d'analyser et de comprendre la relation qui peut exister entre le bien-être mental et physique et la performance. Ainsi, je décide d'intégrer à mon étude, la pratique de la sophrologie. Elle peut se traduire par « un ensemble de techniques souvent présenté comme une méthode de relaxation, ayant pour base la respiration et l'action tension, c'est-à-dire un relâchement musculaire déclenché par une intention volontaire et s'appuyant sur l'harmonie du corps et de l'esprit » (Lefèvre-Vallée, 2018 ; page 13).

L'intérêt accordé à cette pratique tend à se développer. En effet, de nombreuses personnes sont en quête d'un bien-être quotidien et d'une meilleure qualité de vie. Cette discipline est connue pour ses bienfaits sur la gestion du stress, la confiance en soi, l'équilibre de vie...peut-elle impacter notre niveau d'activation ? Afin d'apporter une réflexion riche et précise sur mes interrogations sur l'activation et la sophrologie, je choisis d'établir un éventuel lien entre les deux et de chercher à comprendre comment la sophrologie pourrait impacter l'activation et par conséquent la performance sportive.

De nos jours, la préparation mentale occupe une place importante dans l'optimisation de la performance sportive. En effet, selon Olmedilla et al. (2018), il est essentiel d'accorder de l'attention aux paramètres psychologiques dans la réussite sportive des athlètes. Ainsi, cet accompagnement mental semble nécessaire chez les triathlètes, en vue, de leurs charges d'entraînement (trois disciplines) et de la contrainte physique et émotionnelle qu'ils imposent à leurs corps

Dans un premier temps, nous définirons notre étude à travers une revue de littérature. Puis, nous poursuivrons en exposant notre problématique, nos objectifs et nos hypothèses. À la suite de cela, nous aborderons les matériels et les méthodes employées afin de répondre à notre problématique. Ensuite, une partie sera consacrée aux traitements statistiques et à l'analyse des résultats. Une discussion sera alors rédigée. Enfin, nous concluons en apportant les limites et les perspectives de notre mémoire.

2.Revue de littérature

2.1. Le triathlon et la préparation mentale

Tout d'abord, le triathlon regroupe trois disciplines sportives qui se succèdent, à savoir la natation, le cyclisme et la course à pied (Cushman et al., 2022). De nos jours, le triathlon est un sport de plus en plus populaire (Lepers et al., 2013). Cette discipline regroupe plusieurs courses allant de distances plus courtes à des distances plus élevées. Les deux épreuves longues distances les plus mythiques sont l'Half Ironman (113 kilomètres de parcours dont 1,9 kilomètres de natation, 90 kilomètres à vélo et 21,1 kilomètres à pied) et l'Ironman (226 kilomètres dont 3,86 kilomètres de natation, 180,25 kilomètres à vélo et 42,2 kilomètres à pied). Cette épreuve de longue distance extrême a été créée en 1978 à Hawaï par John Collins et son épouse (Mouthon et al., 2001). Selon le Ministère des Sports et des Jeux Olympiques et Paralympiques, nous comptons 124 triathlètes de haut niveau en 2023 (sport.gouv). Puis, le nombre de pratiquants débutants est en plein essor. Cette discipline est évoquée comme étant exigeante physiquement (problèmes cardiologiques) et mentalement (Coste et Marblé, 2021). Ainsi, nombreux sont les triathlètes qui ont recours à la préparation mentale. Cette dernière joue un rôle important dans ce sport. La motivation, la fixation d'objectifs et la visualisation sont notamment mis en avant (Přibyllová, 2022).

De plus, selon MacNamara et al. (2010), les caractéristiques psychologiques des triathlètes jouent un rôle important dans la performance sportive. Dans le même sens, nous pouvons évoquer que la prise en considération de l'état mental de l'athlète est un facteur clé dans la performance (Olmedilla et al. 2018). Ces études peuvent expliquer l'importance de la place de la préparation mentale dans le triathlon en compétition. A titre d'exemple, il a été montré que l'état psychologique et émotionnel de triathlètes amateurs pouvait subir des changements pendant une période de préparation de six mois à un triathlon longue distance. En effet, la motivation intrinsèque aurait tendance à augmenter et la motivation extrinsèque à diminuer, les triathlètes sembleraient plus confiants et les émotions positives seraient plus présentes (Boucher et al., 2021). Cette étude a également confirmé les bienfaits d'une approche psychologique, au même titre que celle physiologique, dans la réussite sportive chez les triathlètes amateurs. De plus, selon Houston et al. (2011), la préparation mentale comprendrait de nombreux avantages. En effet, elle permettrait de prédire des temps de course plus rapide avec l'utilisation de routines de pré-compétition et d'anticiper des résultats avec l'outil : fixation d'objectifs.

2.2. L'activation

2.2.1. Les définitions

Tout d'abord, l'activation peut être comprise, comme le fait que notre organisme traverse plusieurs phases et différentes intensités (sommeil, veille, passivité, excitation...) au cours de la journée. Ce niveau d'activation serait notamment contrôlé par la formation réticulée. Cette dernière est une structure nerveuse présente dans le tronc cérébral, à la base de l'encéphale. La formation réticulée est caractérisée comme un centre nerveux recevant de nombreuses informations, notamment des organes sensoriels (reçoivent les stimulations de l'environnement extérieur). A la suite de cela, des signaux d'excitation sont transmis aux autres régions du cerveau et cette formation réticulée va activer le système nerveux sympathique (accélération du métabolisme) ou parasympathique (ralentissement des fonctions de l'organisme). Lorsque c'est le système nerveux sympathique qui est activé, nous nous retrouvons dans un état dit « d'éveil » et « d'attention ». Notre fréquence cardiaque et respiratoire et le phénomène de sudation vont ainsi augmenter et notre bouche va s'assécher.

Le niveau d'activation que nous présentons dépend de nombreux facteurs, à savoir « des stressseurs » comprenant l'effort physique, des drogues et notamment des émotions comme l'anxiété (Delignières, 1998). Puis, nous pouvons également exprimer l'activation comme un « état général d'éveil physiologique et psychologique de l'organisme qui varie sur un continuum allant d'un sommeil profond à une intense agitation » (Gould et Krane, 1992).

2.2.2. Les liens entre le niveau d'activation et la performance sportive de l'athlète

Dans un premier temps, portons notre réflexion sur le lien existant entre l'anxiété et la performance. Les chercheurs ont notamment évoqué que les émotions positives apparaissent comme une aide pour la réalisation des performances sportives, or les émotions négatives, à savoir l'anxiété, est quant à elle, remise en question sur ses relations avec la performance. Néanmoins, il est exprimé que cette anxiété peut être caractérisée comme « un moteur de l'action » dans la performance (Debois, 2003).

Afin d'illustrer cette relation entre l'anxiété et la performance, des chercheurs ont mis au point la loi du « U inversé ». En effet, chaque athlète aurait un niveau d'éveil optimal qui lui permettrait de performer. Ce niveau d'éveil optimal fait référence au niveau d'activation. Cette loi est représentée par une courbe montrant dans un premier temps qu'une élévation du niveau d'éveil est liée à une amélioration de la performance. Or, à partir d'un optimum, la performance se dégrade. Nous pouvons représenter la même courbe en prenant en compte l'anxiété. Ainsi, il convient de trouver une zone optimale entre ces deux notions (Yerkes et Dodson, 1908). En effet, il existerait un niveau d'anxiété et de fatigue optimal pour performer, accompagné d'une augmentation de la motivation, de l'activation et de l'anxiété (Hanoch et al., 2004). Cependant, nous devons bien comprendre que l'éveil n'a pas forcément de lien significatif

avec l'anxiété. Par exemple, nous observons que la fréquence cardiaque ne s'accélère pas lors de périodes d'anxiété (Aronson et al., 1989).

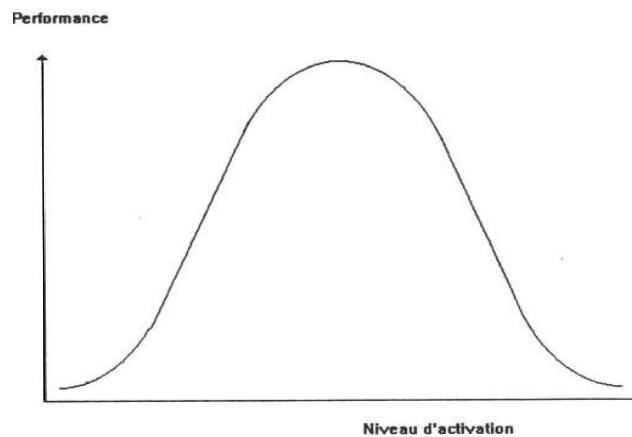


Figure 1 : La relation entre l'activation et la performance selon Yerkes et Dodson (1908).

De nombreuses hypothèses ont été avancées afin d'apporter une explication à cette loi du « U inversé ». Nous retiendrons néanmoins l'hypothèse de Yerkes et Dodson. En effet, cette hypothèse exprime la notion de performance sportive, élément essentiel à prendre en considération dans notre étude. Nous ne retrouvons pas systématiquement cette notion dans les autres hypothèses mises en avant. Yerkes et Dodson évoquent le fait que la position de l'optimum dépendrait de la difficulté de la tâche effectuée. Autrement dit, une tâche difficile engendre un optimum d'activation bas. Puis, dans cette même logique, il existerait également des relations entre activation et performance dans les diverses activités sportives (Oxendine, 1970). En d'autres termes, pour les activités de force, d'endurance et de rapidité, nous recherchons un haut niveau d'activation. Néanmoins, ce haut niveau n'apparaît pas optimal pour la coordination, la concentration et l'équilibre. A titre d'exemple, des golfeurs de haut niveau décélèrent leur rythme cardiaque lorsqu'ils tentent un coup précis. Puis, certains sportifs utilisent des techniques de préparation mentale lors de leur échauffement en compétition afin d'atteindre le niveau d'activation recherché (Boutcher et Zinsser, 1990).

Des études ont également exprimé qu'il existait un lien entre les traits de personnalité et la notion activation-performance. En effet, selon Eysenck (1967) et Dornic (1986), le fait d'être une personne introvertie ou extravertie entraînerait des conséquences sur le niveau d'activation, à savoir un introverti présenterait une activation plus élevée qu'un extraverti.

Quelques années plus tard, des chercheurs ont exprimé de manière différente les relations entre émotion, activation et performance. En effet, un niveau d'activation bas pourrait à la fois correspondre à un état calme ou bien ennuyeux. Puis, avoir un niveau d'activation haut pourrait évoquer un état d'anxiété ou une excitation (Apter, 1982).

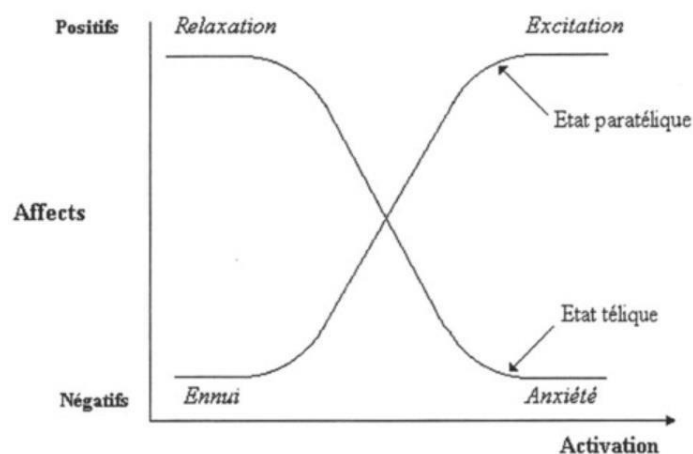


Figure 2 : Relations entre activation et affect, en fonction de l'état méta motivationnel du sujet.

Ressentir un niveau d'activation idéal peut aussi s'expliquer par les deux paramètres suivants.

La zone optimale de fonctionnement :

À la suite de cela, il est évident de comprendre qu'il existe une Zone Optimale Individuelle de Fonctionnement (Hanin, 1978). Cette dernière représente une zone d'intensité, où l'athlète réalise ses meilleures performances. L'intensité correspond à un niveau d'anxiété pré-compétitive qui peut être faible ou élevée. Cela est propre à chacun. En d'autres termes, il est expliqué que lorsqu'un athlète ne se situe pas dans cette zone optimale, il assistera à une dégradation de ses performances. Cette ZOF tend à se rapprocher de la loi du « U inversé ». En effet, il existerait un optimum (optimal, idéal) d'anxiété pré-compétitive se caractérisant par les meilleures performances et une détérioration de ces dernières lorsque l'athlète se situe en deçà ou au-delà de cet optimum. A titre d'exemple, Turner et Raglin (1996) ont montré que la performance sportive des athlètes participant à une compétition d'athlétisme était supérieure lorsque leur anxiété pré-compétitive se situait dans leur ZOF.

Il en convient d'ajouter que Hanin se base sur une approche individuelle et multidimensionnelle de l'anxiété (anxiété cognitive et somatique) contrairement aux autres chercheurs ayant également expérimentés ce lien entre émotion et performance. C'est également l'intensité de l'anxiété qui est évaluée et non la manière dont les athlètes la perçoivent. Ainsi, les ZOF sont variables d'un individu à l'autre. En effet, nous ajoutons aussi que certaines activités ont des effets facilitant pour certains et débilissants pour d'autres.

De plus, Hanin tente d'établir une nouvelle relation (émotion-performance) en laissant de côté la notion d'anxiété et en abordant l'idée des états affectifs positifs et négatifs en corrélation avec la performance (Hanin et Syrjä, 1995a, 1995b). Néanmoins, cette notion de ZOF semble encore floue et

nécessite d'être développée (Woodman et Hardy, 2001).

L'état optimal de performance : le flow :

Csikszentmihalyi (1975) est à l'origine de ce concept. Il s'agit « d'un état d'activation optimal dans lequel le sujet est complètement immergé dans l'activité ». La recherche de cet état favorise la réussite sportive et permet d'éviter les éléments perturbateurs. Puis, quelques années plus tard, Csikszentmihalyi (1988) a émis de nouveaux propos concernant cet état de flow. En effet, il a étudié la relation entre les compétences d'un individu dans une certaine activité et la perception qu'il avait du défi à relever dans cette activité. Les compétences et le défi doivent être en équilibre et élevés afin d'être dans le flow. De plus, les notions de plaisir et de motivation intrinsèque sont fortement recherchées. Être dans un état de flow permet également de développer ses compétences et capacités dans l'action réalisée et ainsi d'améliorer son estime de soi (Csikszentmihalyi et Lefevre, 1989). Nous évoquons également l'idée d'avoir une grande facilité de prise de décision et d'exécution, qui se rapprocherait d'un certain automatisme, accompagné d'une diminution des pensées dites « abstraites » et d'une inhibition de l'activation du cortex préfrontal, responsable du traitement cognitif (Dietrich, 2003). Cependant, l'anxiété semble être absente de cet état de flow (Eysenck et Wilson, 2016 ; Nieuwenhuys et Oudejans, 2012). Ensuite, il est important d'évoquer les neuf paramètres du flow (Jackson et Csikszentmihalyi, 1999), à savoir « la sensation d'un équilibre entre la demande de la tâche et les compétences personnelles » ; « la clarté des buts » ; « l'union de l'action et de la conscience » (il n'est pas nécessaire de faire d'effort afin de réaliser un mouvement) ; « la perception de la transformation du temps » ; « la perte de conscience de soi » ; « des feedbacks clairs et précis » ; « la centration sur la tâche » ; « le sens du contrôle » et « l'expérience autotélique » (une expérience intense). Plusieurs études ont montré que l'état de flow entraînait des répercussions positives dans le milieu du sport (Jackson, 2000). A titre d'exemple, selon Jackson et Roberts (1992), il existerait un lien entre l'atteinte de bons résultats sportifs et le flow. Ce dernier pourrait se rapprocher de la ZOF. Ainsi, les athlètes de haut niveau cherchent à aspirer à cet état (Jackson, 1992). En effet, une nouvelle fois, un sportif se trouvant dans cet état, réalise des exploits dans des conditions très favorables (concentration, automatisation des gestes). Récemment, il a été une nouvelle fois exprimée que le flow entretenait une relation cohérente avec la performance, néanmoins nous ne sommes pas en mesure de confirmer la nature de cette relation (Harris et al., 2021). A titre d'exemple, Nicolas Mahut a exprimé « J'étais dans la zone, dans un état second où on va puiser bien au-delà de ce que l'on se croit capable de faire » (page 489) lors de sa victoire à Wimbledon en 2010 contre John Isner (Medaets et Boon, 2021).

2.2.3. Le test utilisé

Dans un objectif d'analyse de certaines habiletés mentales, ici l'activation (capacité à réguler son énergie) et la relaxation (capacité à utiliser des techniques de relaxation), nous avons choisi d'utiliser le test « Test of Performance Strategies » (Thomas, Murphy et Hardy, 1999). En effet, il semblerait que l'activation soit souvent associée à la relaxation, en vue, de son objectif de régulation. Ce test mesure des compétences et des capacités psychologiques ainsi que des méthodes dans diverses situations stratégiques à l'entraînement et en compétition. Ce test comporte 64 items, 8 sous-échelles à 4 items concernant la compétition et 8 sous-échelles à 4 items pour l'entraînement. A titre d'exemple, des gymnastes artistiques élités internationales de Grande- Bretagne ont réalisé ce test et ont par la suite eu recours à l'utilisation des routines de performance (Clowes et Knowles, 2013). Cela pourrait justifier le choix de ce test pour notre étude.

2.3. Les routines de performance

2.3.1. Les définitions

Dans un premier temps, nous pouvons définir la routine de performance comme « un ensemble ou schémas de pensée, d'action ou d'images, que l'on reproduit systématiquement avant d'exécuter une performance » (Crews et Boutcher, 1986). En préparation mentale, la routine de performance est un outil dit comportemental. En effet, les sportifs réalisent des actions, des comportements que nous pouvons visualiser de l'extérieur. Nous pouvons également évoquer le fait qu'elles appartiennent aux outils cognitifs avec la création de schéma de pensées (Dufour, 2020).

Cet outil est une aide précieuse pour un grand nombre de sportifs. Les bienfaits sont multiples. En effet, l'attention et l'auto-efficacité sont améliorées et augmentées. L'anxiété est diminuée et les actions sont planifiées (Cotteril, 2010 et Singer 2002). Selon Boutcher (1992), le principal atout serait l'atteinte d'un niveau optimal de concentration. En d'autres termes, il s'agit de se mettre dans sa bulle et de ne pas se laisser distraire par des éléments extérieurs pouvant perturber notre performance physique : « être concentré sur soi et sur ce que l'on contrôle » p. 261 (Dufour, 2020).

Les actions et les comportements réalisés sont propres et individuels à chacun et doivent être cohérents avec les valeurs et les principes de la personne afin d'optimiser sa performance sportive. En d'autres termes, la routine de performance est « une séquence de pensées et d'actions liées à la tâche qu'un athlète entreprend systématiquement avant d'exécuter une compétence sportive spécifique » p.177 (Moran, 1996).

Il est évident de noter que ces routines peuvent également être utilisées pour des événements

autres que sportifs et n'engendrant pas de stress. Selon Dufour (2020), des routines quotidiennes peuvent être mises en place, telles que des routines matinales et d'endormissement par exemple. Nous les reproduisons systématiquement.

2.3.2. Le lien entre les routines de performance et la performance sportive de l'athlète

Des études ont montré un lien dit « positif » entre l'utilisation de cet outil et la performance des sportifs. En d'autres termes, les routines de performance engendreraient une diminution de l'anxiété et une augmentation du sentiment d'efficacité (Hazell et al., 2014). Selon Rupprecht (2021), il évoque une nouvelle fois que les routines quel que soit leur type ont des avantages dans la spécificité sportive des athlètes. Il s'agirait même de l'outil le plus utilisé dans le domaine de la psychologie du sport (Coterill, 2010).

A titre d'exemple, l'ultra-traileur Killian Jornet a intégré la routine de performance dans sa préparation à la compétition. Il évoque les faits suivants « passer de la relaxation la plus absolue à l'excitation la plus totale » et que « tout est sous contrôle » pp. 26-27 (Jornet, 2011).

Nous pouvons également ajouter à ces recherches, l'étude portant sur la préhension dynamique de la main gauche et l'œil calme afin d'analyser leurs effets sur la performance sportive. Selon Cross-Villasana et al. (2016), cette préhension dynamique réduirait l'activité corticale et par conséquent les interférences. La performance serait alors optimisée. Puis, avant de réaliser une performance, l'œil calme permettrait une fixation visuelle finale de la cible (Vine et al., 2013).

Selon Clowes et Knowles (2013), des gymnastes artistiques élités internationales ont utilisé les routines de performance au profit de la gestion de leur activation/excitation afin d'optimiser leur performance sportive.

2.3.3. La construction des routines de performance

Selon Dufour (2020), plusieurs étapes sont à suivre afin de réaliser une routine de performance. Tout d'abord, les sportifs prennent connaissance et conscience de leur routine actuelle en visualisant mentalement une compétition déjà effectuée. Puis, ils peuvent remplir un tableau pré établi reprenant ses routines (Cf. Annexes – Tableau 16).

Les différents moments, situations sont évoqués de manière chronologique. Nous pouvons commencer trois jours voire la veille de l'événement important. Cela est dépendant d'un athlète à un autre, chacun a une routine individuelle et spécifique.

L'activation peut être scorée de 0 à 10 (0 = sommeil, 10 = euphorie).

A la suite de cette analyse, il est important d'intégrer des techniques, des outils permettant d'optimiser chaque partie de la routine de performance. Il peut s'agir de routine physique, d'imagerie mentale, de

dialogue interne et de relaxation par exemple (Cohn et al., 1990 et Mesagno et al., 2008).

Selon Blumenstein et al. (2016), il serait intéressant et plus efficace d'effectuer huit séances d'apprentissage des routines de performance au lieu de quatre. Cependant, une recherche a controversé ce propos. En effet, il est évoqué que 5 à 10 minutes d'apprentissage suffirait afin d'obtenir des avantages de ces routines (Mesagno et Mullane-Grant, 2010).

2.4. La sophrologie

2.4.1. Le contexte historique

Dans un premier temps, il est important d'évoquer le contexte historique de la sophrologie. Le docteur neuropsychiatre, Alfonso Caycedo est à l'origine de la sophrologie dite de « base » (la forme fondamentale) dans les années 1960 (Medaets, 2018). Elle prend sa place dans le courant des psychothérapies expérientielles (Combrez, 1988). Ce courant se rapproche de la psychanalyse, de la phénoménologie (« observation et description des phénomènes et de leurs modes d'apparition, considéré indépendamment de tout jugement de valeur » (Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales), des états de conscience modifiés et de nombreuses cultures principalement orientales. En 1960, Caycedo a fait preuve d'observation de sa pratique de l'hypnose clinique. A la suite de cela, il a eu pour objectif de modifier l'état de conscience de l'homme. Ainsi, il donna le nom de sophrologie à son étude (Bonvin, 2007). De plus, il est important de définir le terme « conscience ». Chez l'homme, il est caractérisé comme « l'organisation de son psychisme qui, en lui permettant d'avoir connaissance de ses états, de ses actes et de leur valeur morale, lui permet de se sentir exister, d'être présent à lui-même » (Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales). Selon Esposito (2020), d'un point de vue étymologique, la conscience vient du latin « conscientia » avec « cum » : avec et « scientia » : « connaissance, savoir ». Puis, Caycedo a étudié les phénomènes de la conscience en évoquant les notions : « ici et maintenant » et sans à priori ni jugement (Perreaut-Pierre, 2008). Ce docteur s'est également intéressé à différentes méthodes de relaxation : celles statiques avec par exemple les relaxations progressive et différentielle de Jacobson caractérisées par une alternance entre contractions volontaires et relâchements musculaires et le training autogène de Schultz adapté, c'est une méthode autosuggestive qui permet de descendre le niveau de vigilance entre veille et sommeil et de prendre conscience de son corps sans tensions, grâce à une décontraction neuromusculaire. Cette relaxation statique invite le pratiquant à traverser six étapes différentes : la pesanteur, la chaleur, les battements du cœur, la respiration, la chaleur du plexus et le front frais. Puis, les relaxations dynamiques présentent différents degrés dont les trois premiers sont : degré 1 : concentrative (prise de conscience des sensations) ; degré 2 : contemplative (contemplation de son schéma corporel, à savoir de ses formes, de ses contours, de l'espace dans lequel il est) et degré 3 :

méditative (méditation sur la posture, la respiration, la vie, l'énergie vitale et la nature) (Medaets et Boon, 2021).

Ensuite, intéressons à l'étymologie de ce terme « sophrologie ». « Sos » correspond « à ce qui est intact, bien conservé, sain et sauf » ou en d'autres termes « ce qui est sûr » (Esposito,2020). Selon Medaets (2018), « sos » signifierait également l'harmonie, l'équilibre et « phren », la conscience, l'esprit. « Phren » évoquerait également le diaphragme ou même le cœur ou l'âme en grecque. La dimension spirituelle du sujet avec la facilité de jugement est mise en évidence dans la signification de « phren ». Puis, « logos » évoque la parole, le discours rationnel et plus précisément la science. La sophrologie se rapproche également du terme « sophron ». Ce dernier évoque « l'homme capable d'infléchir ses désirs pour faire preuve de modération ». Selon Aristote et Platon, à cela peut s'ajouter, le terme « sophrosyne » signifiant la maîtrise de soi (Esposito, 2020). De manière générale, la sophrologie semble être la science de l'âme saine, autrement dit l'étude de l'esprit sain. Cette notion d'esprit est souvent liée à la conscience. Ainsi, nous pouvons dire que la sophrologie est la science de l'harmonie de la conscience. Les dimensions psychiques, intellectuelles, physiques et corporelles sont également prises en considération dans l'expérience qui est vécue « ici et maintenant » en conscience (Esposito, 2020).

2.4.2. Les définitions

La sophrologie peut être définie de différentes manières. Néanmoins, nous retrouvons une certaine similarité dans ces définitions. Selon Bonvin (2007), comme nous l'avons évoqué précédemment la sophrologie est en lien direct avec la conscience humaine. Nous pouvons ajouter à cela, l'interaction avec le subconscient et l'inconscient. En d'autres termes, la sophrologie consiste dans un premier temps à accéder à un niveau de conscience sophroliminal, caractérisé comme « Un niveau de conscience séparant le niveau de veille du niveau de sommeil. Cette phase, très sensible, est utilisée de façon positive au cours de la sophronisation pour renforcer les structures de la conscience. » (Boon, Davrou, Macquet, 1976). Puis, cela nous amène dans un état de conscience soit anaphronique et dysphronique (conscience pathologique), soit euphronique (conscience normale), ou soit sophronique (conscience durable à valeurs positives) grâce à une activation intrasophronique (Bonvin, 2007). Cette dernière se définit par le fait d'utiliser nos points d'appuis afin d'entrer en conscience. Ces points d'appuis pourront être ajustés s'il est nécessaire au cours de la séance (Baste, 2014). De plus, l'ensemble de ces phénomènes de conscience est caractérisé par l'unité phronique. Cette dernière peut se définir comme une capacité et/ou des contenus individuels de la conscience au niveau inconscient. Elle possède quatre qualités différentes : muette, neutre, négative ou positive. L'objectif de la technique

sophrologique est d'amener ces contenus individuels à la conscience de manière positive afin d'accéder à la conscience sophronique (Bonvin, 2007).

Ensuite, Caycedo (1997) décide de porter une autre intention à la sophrologie en y instaurant les notions d'étude vivantielle de la conscience (les rencontres entre le corps et l'esprit dans la conscience) et des valeurs de l'existence (la découverte du moi).

Nous ajoutons également la notion de sophro-pédagogie sportive qui est nécessaire pour le sportif dans l'identification de sa place, de son rôle et de ses valeurs (Medaets, 2018). Nous évoquons ici la sophro-pédagogie sportive, car le sophronisant apprend de nouvelles techniques agissant dans l'élargissement de son champ de conscience (Esposito, 2020). Le contrôle des émotions, grâce à un ensemble de techniques de relaxation, dynamique ou statique, est aussi un élément de la sophrologie. En d'autres termes, elle permet d'harmoniser nos émotions, nos pensées et nos comportements. Selon Esposito (2020), elle repose à la fois sur une détente physique et psychique grâce à la relaxation, mais il s'agit aussi de prendre conscience de sa posture, de sa respiration, de ses mouvements...d'explorer nos cinq sens. Avoir conscience de son corps est une étape à ne pas négliger afin d'avoir conscience de soi-même. En effet, le corps et l'esprit sont liés et indissociables. Contrairement à la relaxation, la sophrologie peut se pratiquer à un niveau d'éveil important.

Enfin, afin d'étayer ces propos, nous ajoutons une définition de Caycedo, qui explique que la sophrologie est reconnue scientifiquement pour sa maîtrise du lien corps-esprit, son étude de la conscience et des valeurs de l'homme (Auquier et Chéné, 2012).

2.4.3. La sophrologie et son lexique

La sophrologie comporte un champ lexical qui lui est propre et qu'il est nécessaire de comprendre. Caycedo a créé ce langage issu de la Grèce antique. Le sophrologue commence ses séances en exprimant la technique qui sera employée en exposant ses objectifs et ses bénéfices, le déroulement de la séance, les systèmes, le niveau sophroliminal et l'IRTER (Inspiration, Rétention d'air, Tension juste et douce de tous les muscles du corps, Expiration et Relâchement), c'est le dialogue pré-sophronique. Avant cela, une anamnèse a été réalisée afin d'analyser et de comprendre le vécu de l'athlète dans sa globalité. Puis, le sophrologue débute la pratique par trois techniques clés : la sophronisation de base vivantielle (relâchement du corps en conscience et atteinte du niveau sophroliminal et le terme « vivantielle » fait référence à la vivance phronique, instant où le corps et l'esprit se lie à l'intérieur de la conscience), la sophro-déplacement du négatif (évacuation des tensions, des sensations parasites mentales et physiques,) et la sophro-activation vitale (activer l'énergie dans son corps en augmentant la chaleur sur l'inspiration et en la diffusant dans l'ensemble de son corps sur l'expiration). A noter, que l'IRTER est pratiquée lors du SDN. De manière générale, le sophrologue

procède à la SBV, à savoir à la détente du corps système par système. Ils sont au nombre de six et représentent différentes zones du corps en sophrologie (Lefèvre-Vallée, 2018) :

1^{er} système : la tête avec comme point d'intégration le front.

2^{ème} système : les épaules, la face externe des bras, des avant-bras et des mains avec comme point d'intégration la gorge.

3^{ème} système : le thorax et la partie interne des bras avec comme point d'intégration le sternum.

4^{ème} système : la ceinture abdominale et le dos avec comme point d'intégration la partie au-dessus du nombril.

5^{ème} système : la partie inférieure du corps avec comme point d'intégration la zone pelvienne.

6^{ème} système : toute la corporalité avec comme point d'intégration le point derrière l'ombilic.

Ensuite, durant la pratique, nous réalisons des pauses d'intégration. Comme son nom l'indique, elles favorisent l'intégration des phénomènes sophrologiques expérimentés grâce à un instant de silence. Ces pauses permettent de prendre conscience et d'accueillir les sensations vécues au cours des exercices et de les intégrer dans nos structures sans porter de jugements (Chapelle, 2011). Elles sont réalisées entre les différentes techniques.

A la suite de cela, le sophrologue procède à la pause de totalisation. Cette étape permet au sophronisant d'accueillir et d'intégrer l'ensemble des émotions et sensations vécues dans la totalité de la séance. C'est le moment opportun pour intégrer la technique vécue ainsi que ces bénéfices sur notre bien-être physique et mental.

En ce qui concerne, la fin de pratique, nous abordons le thème désophronisation. Ici, le sophronisant retrouve un niveau de vigilance et un tonus optimal en remobilisant petit à petit l'ensemble de son corps. Cela s'accompagne, de la phénodescription ou le dialogue post-sophronique. Le sophronisant caractérisé comme une personne qui pratique la sophrologie exprime son ressenti, ses perceptions et le vécu de sa séance à travers un ensemble de questionnement établi par le sophrologue (Chapelle, 2011).

Il en convient d'ajouter que l'ensemble de la séance est guidé par le *terpnos logos*. Il s'agit du discours utilisé par le sophrologue. Un ton neutre, un débit lent et un volume modéré sont des caractéristiques de ce *terpnos logos* dans l'accompagnement du sophronisant. Il est nécessaire de noter que ce discours ne doit pas être inductif afin de mettre en avant l'autonomie et l'empathie du sophronisant. Puis, une alliance dite sophronique est suggérée. Elle évoque la relation d'égal à égal entre le sophrologue et le sophronisant (Chapelle, 2011).

2.4.4. La sophrologie, ses principes et ses règles

Selon Medaets (2021), la sophrologie est une « attitude de vie », qui s'appuie sur quatre principes. Le premier est le « principe d'action positive », cela signifie que la réalisation d'une action positive influence favorablement notre physique, ainsi que notre psychisme. Ainsi, nous pouvons évoquer que le mental et le corps sont indissociables. De plus, nous ajoutons le « principe d'intégration du schéma corporel comme réalité vécue ». En d'autres termes, l'objectif est d'améliorer notre maîtrise des gestes techniques et notre potentiel physique en prenant conscience de notre corps. Le troisième principe est celui de la « réalité objective », cela permet de prendre conscience de l'environnement, de ses capacités « ici et maintenant ». Ensuite, il y a le « principe d'adaptabilité ». Ce dernier principe prépare le sportif à différentes situations, auxquelles, il devra faire face à l'entraînement et en compétition et ainsi s'adapter.

A ces quatre principes, s'ajoute « l'attitude phénoménologique ». Elle prend son origine dans la réduction phénoménologique de Husserl. Cette attitude regroupe cinq éléments : le retour aux choses mêmes ; la suspension du jugement ; la mise entre parenthèse du phénomène ; la captation de sa pluridimensionnalité, de son universalité et de son historicité et l'intuition des sens sans avoir recours à la réflexion (Medaets, 2021). La sophrologie est faite d'expérience et de découverte, c'est la phénoménologie (Chapelle, 2011).

À la suite de cela, nous remarquons que deux règles sont mises en évidence dans la pratique de la sophrologie. Il y a la « loi de la vivance phronique » qui s'exprime par le fait de laisser émerger des émotions, des sensations d'une expérience vécue à notre conscience sans chercher à les analyser et de tisser un lien entre le corps et l'esprit. Puis, la « loi de la répétition vivantielle », ici, il s'agit de répéter l'entraînement sophrologique afin d'aspirer à des bénéfices, qui seront ancrés dans notre quotidien (Chapelle, 2011).

2.4.5. La sophrologie, ses techniques de bases et spécifiques et les relaxations dynamiques

De nombreuses techniques spécifiques sont présentes dans la pratique de la sophrologie. Le choix d'une technique s'oriente suivant l'objectif à atteindre. Trois techniques clés spécifiques sont mises en avant dans la pratique de cette discipline, à savoir, la Sophronisation de Base Vivantielle ; la Sophro Déplacement du Négatif et la Sophro Activation Vitale (Chéné, 2014). Ces trois techniques ont précédemment été expliquées.

Puis, nous retrouvons quatre techniques spécifiques, à savoir (Lefèvre-Vallée, 2018) :

- *Les techniques de présentation* : vivre en pleine conscience les sensations positives qui se présentent.

- *Les techniques de futurisation* : vivre, percevoir et ressentir dans l'instant présent, des sensations recherchées dans une situation à venir.
- *Les techniques de prétérisation* : revivre des sensations positives et des expériences passées réussies vécues afin d'activer du positif dans son corps et son esprit et notamment la confiance en soi.
- *Les techniques de totalisation* : évocation des capacités (harmonie, équilibre et confiance) et des valeurs propres à chacun.

Ces techniques spécifiques découlent des quatre relaxations dynamiques composant le cycle fondamental, caractérisées par quatre degrés :

- *1^{er} degré* : en lien avec la technique de présentation, il s'agit de rendre le corps présent à la conscience.
- *2^{ème} degré* : en lien avec la technique de futurisation, il s'agit de rendre l'esprit présent à la conscience.
- *3^{ème} degré* : en lien avec la technique de prétérisation, il s'agit de la rencontre du corps et de l'esprit dans la conscience.
- *4^{ème} degré* : en lien avec la technique de totalisation, il s'agit d'amener à la conscience des valeurs dites « fondamentales ».

Il nous semble évident d'ajouter, que ces relaxations dynamiques ne se limitent pas à ces quatre degrés. En effet, nous ajoutons le cycle radical (degrés de 5 à 8) et le cycle existentiel (degré de 9 à 12) (Lefèvre-Vallée, 2018).

2.4.6. La forme et la structure d'une séance

Caycedo (1995) a définis l'ensemble de la sophrologie caycédienne positiviste dont la pratique et la méthode. Dans un premier temps, il est nécessaire de noter qu'une séance de sophrologie peut avoir une durée de dix minutes à une heure. Cela dépend du niveau du sophro-pratiquant et de la technique employée. L'ensemble des séances se déroulent assis ou debout, dans des lieux, où les perturbations extérieures sont moindres (Fiorletta, 2010). De plus, la sophrologie peut se pratiquer de manière individuelle ou collective. Nous axerons notre réflexion sur les séances collectives, riches en échanges. En effet, nous l'animerons de cette façon-là. L'équilibre général comprenant les facteurs de respiration, les capacités de détente et de concentration, le lâcher-prise, la confiance en soi, la gestion du stress et la gestion des émotions est développé dans cette pratique (Chapelle, 2011).

2.4.7. La sophrologie, le sport et l'activation

De nos jours, la sophrologie semble être de plus en plus appréciée et pratiquée dans le milieu sportif pour ses nombreux bienfaits. A titre d'exemple, de nombreux sportifs, docteurs ont eu recours à la sophrologie et ont fait part de son importance dans la préparation mentale et physique. Il s'agit notamment du Docteur Raymond Abrezol en 1967 avec sa préparation de l'équipe nationale suisse de ski, de Yohann Diniz (athlète) et de Yannick Noah (tennisman) (Medaets, 2018). En effet, les sportifs doivent être accompagnés sur plusieurs plans, à savoir, physiologique et émotionnel, cognitif et comportemental. La sophrologie permet ainsi d'agir sur ces différentes dimensions à partir de ce qui est ressenti, pensé et engagé.

Dans un objectif de régulation de l'énergie (physique et psychique) avant la réalisation d'une performance sportive, un échauffement sophrologique pré-compétitif pourra être réalisé. En effet, les sportifs réguleront leur niveau d'activation, grâce à de la relaxation dynamique, de l'imagerie mentale et du dialogue interne (Perreaut-Pierre, 2010).

De plus, la sophrologie retient notre attention au vu de ses bienfaits sur l'activation. En effet, nous retrouvons dans cette pratique psychocorporelle des techniques, des relaxations dynamiques et des méthodes d'inductions rapides d'un état permettant de se détendre et/ou de se dynamiser. Cela amène les sportifs dans un niveau d'énergie physique et mental optimal pour la compétition. Les outils utilisés sont les suivants : des inspirations conscientes rapides et profondes, un mot énergisant, un geste signal... Afin d'activer cet optimum d'activation, nous proposons d'intégrer la sophrologie à nos entraînements sportifs en y insérant des mises en situations multiples et aléatoires proches de celles vécues en compétition. Il s'agit de faire un transfert entre l'entraînement et la compétition. Un exemple de pratique peut-être la suivante : laisser venir à son esprit des souvenirs sportifs positifs, prendre conscience de son potentiel lorsqu'il était à son maximum et se redynamiser. Il en convient de trouver le juste équilibre entre apaisement et dynamisation (Medaets et Boon, 2021).

Ensuite, la pratique de la sophrologie peut conduire le sportif dans un état de flow, que nous nommons également la zone. Nous la définissons comme « une combinaison parfaite d'actions violentes dans une atmosphère de totale tranquillité, une émotion parfaite que rien ne vient perturber, même pas la perspective de remporter le match, le titre et la prime qui l'accompagne » pages 489-490 (Billie Jean King). Le sportif est pleinement concentré, conscient et confiant, ici et maintenant (Medaets et Boon, 2021).

Cette notion de flow a précédemment été évoquée, elle rejoint avec ses nombreuses caractéristiques, l'activation. Ainsi, ces différents éléments semblent exprimer un éventuel lien entre la sophrologie et l'activation. Intégrer cette pratique psychocorporelle dans les routines de performance apparaît alors intéressant afin de favoriser l'activation.

3. Problématique, objectifs, hypothèses

Cette étude nous invite à répondre à la problématique suivante :

La préparation mentale repose sur un grand nombre d'outils, de techniques et de stratégies influençant positivement des habiletés mentales (le stress, la confiance en soi, la motivation, la concentration...). Ces outils agissent de différentes manières sur notre mental. En effet, ils peuvent augmenter, diminuer, améliorer ou même optimiser ces diverses habiletés mentales. Dans cette étude, nous apportons une attention particulière à l'activation, élément apparaissant indispensable à l'optimisation d'une performance sportive. La routine de performance semble être un outil intéressant afin d'entraîner cette habileté mentale : l'activation. Néanmoins, nous souhaitons connaître et analyser s'il existe un autre outil permettant de réguler l'activation des triathlètes en compétition. Ainsi, nous axons nos recherches et nos réflexions sur la sophrologie. En effet, nous cherchons à démontrer et à approfondir ses bienfaits sur notre performance mentale et sportive et notamment sur cette notion d'activation. De plus, nous savons que la routine de performance regroupe un certain nombre d'outils, il nous convient alors d'y intégrer la sophrologie et d'en mesurer son impact sur l'activation des triathlètes en compétition. En d'autres termes, nous pouvons nous demander : en quoi la sophrologie intégrée et pratiquée dans les routines de performance se révèle être un excellent outil afin de réguler l'activation des jeunes triathlètes en compétition ?

Afin de répondre à cette problématique, l'étude nous invite à répondre à plusieurs objectifs :

- 1 : Analyser et comprendre l'impact de la pratique de la sophrologie intégrée dans les routines de performance sur le niveau d'activation des jeunes triathlètes en compétition.
- 2 : Réfléchir et démontrer les effets de l'utilisation des routines de performance en compétition sur le niveau d'activation des triathlètes.
- 3 : Confirmer que la pratique de la sophrologie améliore la capacité à utiliser des techniques de relaxation en compétition.
- 4 : Démontrer et justifier qu'un programme d'entraînement mental améliore les scores des habiletés mentale : activation et relaxation en compétition.

Puis, nous posons les hypothèses suivantes :

H1 : La pratique de la sophrologie intégrée dans les routines de performance favorise la régulation de l'activation des jeunes triathlètes en compétition.

H2 : La sophrologie améliore la capacité à utiliser des techniques de relaxation chez les jeunes triathlètes en compétition.

H3 : La préparation mentale avec notamment la sophrologie et les routines de performance optimisent la performance sportive des jeunes triathlètes en compétition.

4. Mon apprentissage au Villeneuve-d'Ascq Triathlon

4.1. La structure d'accueil

Villeneuve-d'Ascq Triathlon, autrement dit « VATRI » est une association sportive, qui a été créée en 2007. Le club est en plein essor. En effet, il est passé de 10 licenciés, à plus de 200 cette année. Cette association sportive est reconnue comme étant dynamique et familiale. Un engouement important est notamment présent dans nos équipes de jeunes. En effet, ils sont engagés dans leur pratique et aspirent à la performance. Enfin, le club compte des triathlètes qui évoluent au niveau national et international. Du fait de ses nombreuses caractéristiques, le club est reconnu comme étant le plus important dans la métropole lilloise.

4.2. Les sujets

L'étude se réalise sur 12 triathlètes pratiquant le triathlon en compétition, avec pour objectif les Championnats de France. Ils forment la section sportive triathlon du Lycée Van Der Meersch à Roubaix.

	Age (année)	Taille (cm)	Poids (kg)
Moyennes	$\pm 16,6$	$\pm 174,4$	$\pm 62,3$
Ecart-types	$= 0,5$	$= 8$	$= 4,2$

Tableau 1 : Les données anthropométriques du groupe expérimental.

Afin de rendre, la plus concrète, précise et réaliste possible cette étude, nous avons mis en place un groupe contrôle. Il est également composé de 12 triathlètes pratiquant le triathlon en compétition, avec pour objectif les Championnats de France. Ils forment la section sportive triathlon du Lycée Henri Darras à Liévin.

	Age (année)	Taille (cm)	Poids (kg)
Moyennes	$\pm 15,9$	$\pm 172,1$	$\pm 60,4$
Ecart-types	$= 0,8$	$= 7,1$	$= 5,9$

Tableau 2 : Les données anthropométriques du groupe contrôle.

4.3. Le matériel et les techniques de mesures

Nous réaliserons notre étude, grâce à divers matériels et logiciels :

- Un ordinateur pour réaliser l'ensemble des tâches.
- Les boîtes mails « Gmail » et « Universitaire » pour communiquer avec mon maître d'apprentissage, ma directrice de mémoire et les triathlètes.
- Un groupe « WhatsApp » afin d'échanger avec les triathlètes réalisant mon protocole d'étude.
- Les logiciels « Word », « Powerpoint » et Canva afin de préparer et présenter nos séances de préparation mentale.
- L'application « Zoom » pour animer les séances avec les triathlètes à distance.
- Un lieu calme pour réaliser les séances en présentiel.
- Des tapis ou des chaises confortables pour réaliser les séances de sophrologie.
- Des feuilles, des stylos et des feutres pour réaliser les routines de performance.
- Le test TOPS pour évaluer les scores d'activation.
- Les logiciels « Excel » et « Anatast » afin de réaliser l'analyse statistique.

4.4. Le protocole expérimental

Dans un premier temps, nous avons réalisé une réunion avec l'ensemble des triathlètes de Villeneuve-d'Ascq, pour leur présenter notre protocole et leur faire part de nos objectifs et de nos attentes. Nous leur avons expliqué les notions de préparation mentale, d'activation, de sophrologie et de routine de performance. De plus, cette première rencontre a permis aux triathlètes de nous faire part de leurs interrogations à ce sujet.

Ces douze triathlètes ont été amenés à passer un test, à savoir le TOPS (Test of Performance Strategies), afin d'évaluer leur niveau initial dans les habiletés mentales : l'activation et la relaxation. Dans l'objectif de rendre cette étude plus concrète et réaliste, nous avons démarché un autre club de triathlon. En effet, nous souhaitions avoir un groupe contrôle présentant les mêmes caractéristiques (âge, niveau de pratique, objectifs, nombre d'entraînement, section sportive...) que notre groupe expérimental. Cela n'était pas aisé à trouver dans notre structure. Ainsi, le club de triathlon de Liévin a accepté notre demande afin de faire passer le test TOPS aux sportifs pré et post-protocole sans réalisation de celui-ci. A noter, que les conditions de passages du test TOPS pré et post-protocole étaient similaires pour les deux groupes. En effet, les triathlètes ont complété le test sur les mêmes temporalités, à savoir mi-janvier et fin mai. Puis, cela s'est réalisé en présentiel avec des consignes détaillées et communes pour les deux groupes. Bien que nous nous intéressions, à l'activation et à la relaxation, nous précisons que le test a été passé dans son intégralité et que les variables à la fois à l'entraînement et en compétition ont été

calculées. Néanmoins, nous avons seulement orientés notre analyse sur les scores obtenus en compétition afin de répondre à notre problématique.

Nous avons choisi ce test (TOPS) et non l'OMSAT (Ottawa Mental Skills Assessment Tool) (Durand-Bush et al., 2001), notamment pour l'habileté mentale : activation. En effet, ces deux tests apportent une interprétation différente des scores d'activation obtenus. Notre étude se réalise sur un collectif de triathlètes. Ainsi, nous avons écarté de notre recherche, l'évaluation individuelle de chaque sportif, à savoir : quel est son niveau d'activation optimale pour performer ? Afin de répondre à cela, les scores obtenus aux tests ne suffisent pas. Nous devons également échanger et questionner l'athlète sur son score idéal d'activation. A titre d'exemple, le test peut afficher un résultat faible (plus proche de 0), or cela convient au sportif. De ce fait, nous ne souhaitons pas travailler sur cette capacité à augmenter son niveau d'énergie, qui est mesurée dans l'OMSAT. Afin d'être en cohérence avec les sujets de notre étude, il semblait plus évident de mesurer la capacité à réguler son énergie donc à la diminuer si besoin, en ne prenant pas en considération, ce qui est optimal pour le triathlète. Le TOPS s'intéresse à cela.

A la suite de cela, nous avons analysé les résultats des différents tests de chaque triathlète. Cette analyse nous a permis de mettre en évidence le profil mental de ces athlètes, notamment leur score d'activation et de relaxation à l'entraînement et en compétition, d'orienter et de planifier nos séances de préparation mentale et de sophrologie et de suivre leur progression entre les tests pré et post-protocole.

Puis, nous avons organisé des séances collectives et individuelles de la semaine du 05 février 2023 à la semaine du 15 mai 2023, soit huit séances de préparation mentale réalisées toutes les deux semaines, accompagnées d'une pratique en autonomie entre les séances. Néanmoins, il est important de mettre en évidence que la première et la deuxième séance ont été effectuées à une semaine d'intervalle. En effet, nous avons commencé les séances la semaine du 05 février et la semaine du 13 février, nous sommes partis en stage de triathlon. Ainsi, au cours de ce dernier, la préparation physique de nos jeunes triathlètes a été favorisée par un accompagnement mental. Puis, trois semaines se sont écoulées entre la sixième (semaine du 10 avril) et la septième séance (semaine du 01 mai) en vue des vacances scolaires. Au cours de cette période, les triathlètes ont pratiqué des séances de sophrologie pré-enregistrées par nous-même en autonomie. Nous en avons également profité pour compléter et apporter des modifications sur les routines de performance au travers d'échanges individuels avec certains sportifs afin d'apporter une réflexion plus personnelle à la conception et à l'utilisation de cet outil. Les séances avaient une durée de vingt minutes à une heure. En effet, cela était variable en fonction du temps que les triathlètes avaient à consacrer, de leurs états de forme et des objectifs des séances.

Ci-dessous le détail des séances :

Séance 1 : Analyse des résultats et de leurs tests respectifs en individuel. / Présentation d'une vidéo sur

le stress ; Respiration ventrale ; Prise de conscience de l'influence du mental sur le corps ; Echanges sur les routines de performance (moments, situations) veille et Jour J de la compétition en collectif.

Séance 2 : Respiration ventrale en répétant un mot synonyme de calme sur l'expiration ; Sophro-mnésie-senso-perceptive ; Echanges sur les routines de performance (moments, situations, niveau d'activation) veille et Jour J de la compétition en collectif.

Séance 3 : Respiration ventrale en triangle calmante en collectif. / Echanges sur les routines de performance (niveau d'activation, état affectif, discours interne) veille et Jour J de la compétition en individuel. / Geste signal en collectif.

Séance 4 : Respiration ventrale en triangle dynamisante ; Echanges sur les routines de performance (intégration d'outils) veille et Jour J de la compétition ; Relaxation Jacobson en collectif.

Séance 5 : Création d'un mot énergisant ; Inspirations conscientes rapides et profondes ; Pompage des épaules ; Sophro-contemplation du schéma corporel.

Séance 6 : Echanges sur les routines de performance (modifications et intégration d'outils) semaine précédente, veille et Jour J de la compétition ; Sophro-projection future et Sophro-acceptation progressive ; Respiration Kapalabhati en collectif.

Séance 7 : Soufflet thoracique ; Echanges sur les routines de performance (modifications et intégration d'outils) semaine précédente, veille et Jour J de la compétition ; Relaxation dynamique du 1^{er} degré en collectif.

Séance 8 : Doigts en griffe ; Echanges sur les routines de performance (modifications et intégration d'outils) semaine précédente, veille et Jour J de la compétition ; Sophro-concentration en collectif.

Enfin, à l'issue de ce programme d'entraînement mental, les triathlètes de Villeneuve d'Ascq et de Liévin ont de nouveau passé le test TOPS. Cela nous a permis d'émettre une réponse à notre problématique par une analyse statistique des tests avant et après. Est-ce que les scores ont augmenté, diminué ou sont restés inchangés ?

Afin de planifier les séances, nous nous sommes adaptés à l'emploi du temps de chacun, en essayant de respecter la planification initiale établie. De plus, nous avons préparé chaque séance rigoureusement en amont afin qu'elles soient les plus claires et simples à comprendre. Celles-ci ont été organisées de la même façon, à savoir l'explication de l'outil ; son objectif ; sa pratique et une partie discussion. Cela nous a permis de faire le point à chaque fin de séance avec les triathlètes afin d'analyser et de comprendre leurs ressentis.

Notre protocole est construit autour des différentes échéances compétitives afin d'être dans les meilleures conditions pour réaliser leur performance et d'optimiser leur réussite sportive.

(Cf : Annexe – Planification du protocole / Objectifs des séances)

4.5. L'analyse statistique

Dans un premier temps, nous avons réalisé une comparaison avec plus de 2 échantillons, à savoir 4 : G1 : groupe contrôle pré-protocole et post-protocole et G2 : groupe expérimental pré et post-protocole. Des statistiques descriptives ont été réalisées pour l'ensemble de ces groupes : moyennes, écart-types et médianes. Ensuite, la normalité avec le test de Shapiro-Wilk et l'homogénéité des variances avec le test de Levene ont été effectués ($p\text{-value} > 0.05$). Lorsque les deux tests étaient vérifiés, nous avons utilisé le test « Anova pour échantillons dépendants » (test paramétrique). Puis, le test de « Friedman » aurait été réalisé en tant que test non paramétrique. En effet, à chaque fois nous comparons deux échantillons appariés (scores d'activation pré et post-protocole...). Nous avons effectué cette analyse pour les scores d'activation et de relaxation.

Afin d'apporter plus de précisions, nous avons choisi d'utiliser l'Anova à 2 voies. Elle mesure l'effet groupe (groupes différents pré et/ou post-protocole), l'effet temps (valeurs différentes groupe 1 et/ou groupe 2 par rapport à l'entraînement) et l'interaction (les évolutions différentes). Lorsque le $p\text{-value}$ était inférieur à 0,05, nous avons poursuivi notre analyse avec un test post-Hoc et notamment avec le test de Bonferroni, qui corrige le $p\text{-value}$ par le nombre de comparaison. En d'autres termes, il s'agit d'effectuer un test de « T-student » sur les groupes concernés et de diviser le seuil de significativité (0,05) par 4, à savoir 4 groupes comparés. Puis, nous comparons de nouveau le $p\text{-value}$ obtenu au test « T-student » avec le seuil de significativité ajusté ($p\text{-value} < 0,0125$). Cela permet d'obtenir une valeur plus précise, avec plus de significativité et le moins d'interférences possibles.

Les tailles d'effet (d de Cohen) pour l'activation et la relaxation ont également été calculées afin d'obtenir des résultats plus précis.

Afin de réaliser ces statistiques, nous avons utilisé les logiciels excel et anastat.

5. Les résultats

5.1. Les scores d'activation obtenus pour les groupes contrôle et expérimental pré et post-protocole.

➤ Groupe contrôle – G1 :

Habilité mentale Activation	Scores pré-protocole	Scores post-protocole
MOYENNES	13,5	13,833
ECART-TYPES	3,177	3,950
MEDIANES	13	13

Tableau 3 : Les scores d'activation en compétition du groupe contrôle pré et post-protocole.

➤ Groupe expérimental - G2 :

Habilité mentale Activation	Scores pré-protocole	Scores post-protocole
MOYENNES	13,083	14,250
ECART-TYPES	3,919	3,720
MEDIANES	12,5	13

Tableau 4 : Les scores d'activation en compétition du groupe expérimental pré et post-protocole.

Habilité mentale - Activation	Normalité test de Shapiro-Wilk	Homogénéité des variances test de Levene
P-value	0,09193	0,9662
Résultats	Distribution normale	Variances homogènes
ANOVA à deux facteurs à mesures répétées sur le score d'activation		
	P-value	Résultats
Facteur groupe	1,00000	Non significatif
Facteur temps	0,15123	Non significatif
Interaction entre les deux facteurs	0,41764	Non significatif

Tableau 5 : Comparaison des scores individuelles d'activation des G1 et G2 pré et post-protocole.

Ce tableau représente une comparaison entre deux groupes à savoir contrôle (G1) et expérimental (G2) sur leurs scores d'activation, suite à un entraînement mental pour le G2 et sans entraînement mental pour

le G1.

Ces résultats ne nous permettent pas de valider l'hypothèse H1 : la pratique de la sophrologie intégrée dans les routines de performance favorise la régulation de l'activation des jeunes triathlètes en compétition. En effet, les résultats obtenus n'affichent aucune différence significative.

5.2. Les scores de relaxation obtenus pour les groupes contrôle et expérimental pré et post-protocole.

➤ Groupe contrôle – G1 :

Habilité mentale Relaxation	Scores pré-protocole	Scores post-protocole
MOYENNES	11	10,667
ECART-TYPES	4,824	4,030
MEDIANES	11	10

Tableau 6 : Les scores de relaxation en compétition du groupe contrôle pré et post-protocole.

➤ Groupe expérimental – G2 :

Habilité mentale Relaxation	Scores pré-protocole	Scores post-protocole
MOYENNES	10,167	13,833
ECART-TYPES	4,196	2,949
MEDIANES	8,5	14,5

Tableau 7 : Les scores de relaxation en compétition du groupe expérimental pré et post-protocole.

Habilité mentale - Relaxation	Normalité test de Shapiro-Wilk	Homogénéité des variances test de Levene
P-value	0,95842	0,4706
Résultats	Distribution normale	Variances homogènes
ANOVA à deux facteurs à mesures répétées sur le score de relaxation		
	P-value	Résultats
Facteur groupe	0,45753	Non significatif
Facteur temps	0,01120	Significatif
Interaction entre les deux facteurs	0,00309	Significatif

Tableau 8 : Comparaison des scores individuelles de relaxation des G1 et G2 pré et post-protocole.

Ce tableau représente une comparaison entre deux groupes à savoir contrôle (G1) et expérimental (G2) sur leurs scores de relaxation, suite à un entraînement mental pour le G2 et sans entraînement mental pour le G1.

Les résultats obtenus affichent une différence significative sur le facteur temps et sur l'interaction entre les deux facteurs (groupe et temps).

Facteur temps		
<i>T-student appariés</i>	G1	G2
Avant-après	0,725	0,006

Tableau 9 : Comparaisons des scores individuelles de relaxation des G1 et G2 pré et post-protocole par rapport au facteur temps avec un test « T-student appariés ».

Ces résultats nous montrent un effet positif pour le G2.

Test de Bonferroni (seuil de signification (0,05) / 4 → 4 comparaisons effectuées) :

$$0,05 / 4 = 0,0125$$

$$\text{P-value avec le seuil de signification ajusté} = \mathbf{0,0125}$$

Le test de Bonferroni pour le G1 et pour le G2 n'affiche pas de différence significative pour le G1 sans entraînement mental entre le pré et post-protocole (p-value=0,725). Néanmoins, ce test montre une différence significative pour le G2 entre avant et après le protocole d'entraînement mental (p-value=0,006). Ainsi, nous validons l'hypothèse H2 : la sophrologie améliore la capacité à utiliser des techniques de relaxation chez les jeunes triathlètes en compétition.

Interaction entre l'effet groupe et l'effet temps	
<i>T-student non appariés</i>	G1-G2
Delta	0,003

Tableau 10 : Comparaisons des scores individuelles de relaxation des G1 et G2 pré et post-protocole par rapport à l'interaction entre l'effet groupe et l'effet temps avec un test « T-student non appariés ».

Ce résultat affiche un effet positif.

Test de Bonferroni (seuil de signification (0,05) / 4 → 4 comparaisons effectuées) :

$$0,05 / 4 = 0,0125$$

$$\text{P-value avec le seuil de signification ajusté} = \mathbf{0,0125}$$

Test de Bonferroni (seuil de signification (0,01) / 4 → 4 comparaisons effectuées) :

$$0,01 / 4 = 0,0025$$

$$\text{P-value avec le seuil de signification ajusté} = \mathbf{0,0025}$$

Le test de Bonferroni avec un seuil de significativité à 5% indique que les deux groupes : G1 et G2 évoluent de manière différente. En d'autres termes, le facteur temps (scores de relaxation pré et post-protocole) apparaît différent dans le G1 et le G2. En effet, ce test montre une différence significative (p-value=0,003). Néanmoins, cela n'est pas le cas avec un seuil de significativité à 1% (p-value=0,003). Ainsi, nous pouvons valider l'hypothèse H2 : la sophrologie améliore la capacité à utiliser des techniques de relaxation chez les jeunes triathlètes.

5.3. Les tailles d'effet des scores moyens d'activation pré et post-protocole des groupes contrôle et expérimental.

Moyenne des scores d'activation du groupe contrôle pré-protocole	Moyenne des scores d'activation du groupe contrôle post-protocole
13,5 / 20	13,833 / 20
Ecart-type du groupe contrôle pré-protocole	
3,177	
D de Cohen = 0,324 Effet faible à moyen.	

Tableau 11 : La taille d'effet des moyennes d'activation du groupe contrôle pré et post-protocole.

Moyenne des scores d'activation du groupe expérimental pré-protocole	Moyenne des scores d'activation du groupe expérimental post-protocole
13,083 / 20	14,25 / 20
Ecart-type du groupe expérimental pré-protocole	
3,919	
D de Cohen = 0,546 Effet moyen à élevé.	

Tableau 12 : La taille d'effet des moyennes d'activation du groupe expérimental pré et post-protocole.

5.4. Les tailles d'effet des scores moyens de relaxation pré et post-protocole du groupe contrôle et expérimental.

Moyenne des scores de relaxation du groupe contrôle pré-protocole	Moyenne des scores de relaxation du groupe contrôle post-protocole
11/20	10,667 / 20
Ecart-type du groupe contrôle pré-protocole	
4,824	
D de Cohen = 0,263 Effet faible à moyen.	

Tableau 13 : La taille d'effet des moyennes de relaxation du groupe contrôle pré et post-protocole.

Moyenne des scores de relaxation du groupe expérimental pré-protocole	Moyenne des scores de relaxation du groupe expérimental post-protocole
10,167 / 20	13,833 / 20
Ecart-type du groupe expérimental pré-protocole	
4,196	
D de Cohen = 0,935 Effet élevé à très élevé.	

Tableau 14 : La taille d'effet des moyennes de relaxation du groupe expérimental pré et post-protocole.

Les tableaux 11 à 14 montrent l'amplitude des différences entre les scores d'activation et les scores de relaxation pré et post-protocole chez les groupes contrôle et expérimental.

5.5. L'évolution des performances sportives des groupes contrôle et expérimental.

	Pré-protocole GC Temps au 400 m NL Février 2023	Post-protocole GC Temps au 400 m NL Mai 2023
Moyennes	5,15	5'14
Ecart-types	0,588	0,522
D de Cohen	0,130 : Effet très faible	
	Pré-protocole GE Temps au 400 m NL Février 2023	Post-protocole GE Temps au 400 m NL Mai 2023
Moyennes	5,13	5,14
Ecart-types	0,588	0,600
D de Cohen	0,130 : Effet très faible	

Tableau 15 : Les tailles d'effet des performances sportives pré et post-protocole chez les groupe contrôle et expérimental.

Ce tableau montre l'amplitude de l'intervention réalisée sur des performances sportives avant et après le protocole d'entraînement mental chez les deux groupes de notre étude

6. Discussion

6.1. Interprétation

Nous pouvons réaliser notre interprétation sur deux échelles différentes, à savoir : comparer des paramètres (les scores d'activation et de relaxation) avant et après une période de temps sur chacun des groupes (GC et GE). Puis, effectuer une comparaison sur ces groupes entre eux afin de comprendre et d'analyser si la mise en place d'un programme d'entraînement mental a un impact sur l'évolution de ces scores (activation et relaxation).

- **La pratique de la sophrologie intégrée dans les routines de performance et son impact sur le niveau d'activation des jeunes triathlètes en compétition.**

Tout d'abord, nous remarquons que la moyenne des scores d'activation du groupe contrôle (sans entraînement mental) en compétition a subi une légère augmentation (Cf. Tableaux 3, 19 et Figure 3). Cette augmentation dite « légère » se confirme lorsque nous portons notre attention sur la taille de l'effet, à savoir l'ampleur de l'évolution avant-après, avec un effet faible à moyen (Cf. Tableau 11). Cela apparaît similaire avec le groupe expérimental. En effet, la moyenne des scores d'activation en compétition a également augmenté mais d'une manière légèrement plus importante (Cf. Tableaux 4, 20 et Figure 4) et avec une taille d'effet moyenne à élevée (Cf. Tableau 12). Ainsi, ces résultats semblent cohérents avec les propos de Clowes et Knowles (2013) qui expriment que l'utilisation des routines de performance chez des gymnastes artistiques élités internationales favorise la gestion de leur niveau activation.

Néanmoins, lorsque nous poursuivons notre analyse en comparant les groupes contrôle et expérimental pré et post-protocole entre eux, nous ne notons aucun résultats significatifs (**p-value = 1,00000** pour le facteur groupe ; **p-value = 0,15123** pour le facteur temps et **p-value = 0,41764** pour l'interaction entre l'effet groupe et l'effet temps). En effet, ces trois p-values ne sont pas inférieurs à 0,05 (Cf. Tableau 5). Il est difficile de comparer nos résultats obtenus avec la littérature, car à ce jour, nous n'avons pas trouvé d'études s'intéressant à l'intégration de la sophrologie dans les routines de performance et à son impact sur l'activation. Cependant, les propos de Perreaut-Pierre (2010) pourraient nuancer nos résultats. En effet, cette autrice a apprécié une régulation du niveau d'activation chez certains sportifs grâce à la relaxation dynamique (Lefèvre-Vallée, 2018) et notamment à un échauffement sophrologique pré-compétitif. Ce dernier pourrait être amené dans les routines de performance.

A la suite de cela, nous ne sommes pas en mesure de valider l'hypothèse H1 : La pratique de la

sophrologie intégrée dans les routines de performance régule l'activation des jeunes triathlètes en compétition.

- **La sophrologie et la relaxation.**

Dans cette seconde partie, interprétons les scores de relaxation obtenus. Nous remarquons que la moyenne des scores de relaxation pré et post-protocole en compétition a légèrement diminuée chez le groupe contrôle (Cf. Tableaux 6, 21 et Figure 5). Effectivement, nous obtenons une taille d'effet faible à moyenne (Cf. Tableau 13). Cependant, la moyenne des scores de relaxation en compétition chez le groupe expérimental (avec un entraînement mental) a augmenté (Cf. Tableaux 7, 22 et Figure 6). Ces propos sont supportés par la taille d'effet qui est élevée à très élevée (Cf. Tableau 14). Nous pouvons confronter ces résultats à la littérature. En effet, selon Esposito (2020), la pratique de la sophrologie amène à une détente physique et psychique grâce à la relaxation. De plus, nos analyses statistiques ont abouti à des résultats significatifs sur le facteur temps/entraînement (**p-value = 0,01120**) et l'interaction entre l'effet temps et l'effet groupe (**p-value = 0,00309**) sur les scores pré et post-protocole entre les deux groupes (GC et GE) (Cf. Tableau 8). En effet, ces deux p-values sont inférieurs à 0,05. Afin d'approfondir cette analyse, nous remarquons que le résultat du facteur temps est significatif pour le groupe expérimental (**p-value = 0,006**) (Cf. Tableau 9 et Figure 7). Ainsi, cette valeur précise une nouvelle fois que la mise en place d'un entraînement mental portant sur la pratique de la sophrologie impact les scores de relaxation. Or, cela n'est pas le cas pour le groupe contrôle sans entraînement mental (**p-value = 0,725**) (Cf. Tableau 9). Puis, comme exprimé précédemment l'interaction entre l'effet groupe et l'effet temps affiche un résultat significatif (**p-value = 0,003**) avec un effet positif sur le groupe expérimental (Cf. Tableau 10). En effet, les deux groupes évoluent de manière différente (Cf. Figure 8). Il en convient d'ajouter que cette capacité à utiliser des techniques de relaxation que possèdent certains triathlètes permettrait de réguler leur niveau d'activation. En effet, selon Apter (1982), un niveau d'activation bas exprimerait un état calme (relaxation) ou ennuyeux et un niveau d'activation haut se rapprocherait d'un état de stress et d'excitation (Cf. Figure 2). Afin de faire suite au propos d'Esposito (2020), la littérature exprime également que la sophrologie comprend des techniques, des relaxations dynamiques et des méthodes d'inductions rapides d'un état favorisant la détente et/ou la dynamisation physique et mental des sportifs. Ainsi, les triathlètes doivent trouver le juste équilibre entre apaisement et dynamisation afin d'être dans un état optimal d'énergie pour la compétition (Medaets et Boon, 2021). A la suite, nous validons l'hypothèse H2 : la sophrologie améliore la capacité à utiliser des techniques de relaxation chez les jeunes triathlètes en compétition.

- **La préparation mentale et l'optimisation de la performance sportive des jeunes triathlètes en compétition.**

Comme nous l'avons exposé précédemment, le groupe qui a pratiqué des séances de préparation mentale, à savoir, le groupe expérimental, affiche une augmentation de sa moyenne des scores d'activation pré et post-protocole (Cf. Tableaux 4 et 12 et Figure 4) et un résultat significatif notamment sur le facteur temps sur ses scores de relaxation avant-après (Cf. Tableau 9 et Figure 7). De plus, nous ajoutons à notre réflexion, l'évolution des performances sportives sur un 400 m NL afin que cela soit plus précis et réaliste. Néanmoins, l'ampleur de cette évolution apparaît comme étant faible (Cf. Tableaux 15 et 23). Ainsi, nous devons rester critique sur cette hypothèse et apporter un raisonnement en se confrontant à la littérature.

Dans un premier temps, nous rappelons que la routine de performance était l'outil principal de nos séances de préparation mentale. Ainsi, cet outil semble à la fois agir sur l'activation mais également sur la capacité à utiliser des techniques de relaxation en compétition avec l'intégration de la sophrologie. En effet, selon Jornet (2011), l'utilisation des routines de performance dans sa préparation à la compétition, lui permet, de « passer de la relaxation la plus absolue à l'excitation la plus totale » pp.26-27. Ces propos se rapprochent de la notion de « l'état de flow », qui se définit comme « un état d'activation optimal dans lequel le sujet est complètement immergé dans l'activité » (Csikszentmihalyi, 1975). Par conséquent, une relation peut être établie entre les routines de performance, l'activation avec l'état de flow et l'atteinte d'une performance sportive (Jackson et Roberts, 1992). Cela nous amène à aborder la zone individuelle optimale de fonctionnement que les triathlètes souhaitent atteindre afin d'aspirer à la performance. Selon Hanin (1978), c'est une zone comprenant une intensité variable d'anxiété pré-compétitive où le sportif réalise ses meilleures performances. Cette anxiété peut être régulée grâce à la capacité à utiliser des techniques de relaxation qu'offre la sophrologie. Puis, cette pratique psychocorporelle renvoie à l'état de flow avec des sportifs concentrés, conscients et confiants, ici et maintenant (Medaets et Boon, 2021).

Ainsi, il est difficile d'émettre un avis sur l'hypothèse H3 : la préparation mentale avec notamment la sophrologie et les routines de performance optimisent la performance sportive des jeunes triathlètes en compétition. Néanmoins, Olmedilla et al. (2018) exprime bien que le mental est un facteur clé de la performance.

6.2. Limites

Bien que nous ayons obtenus des résultats significatifs, notamment sur les scores de relaxation

en compétition, des limites, des biais s'imposent à notre étude.

Le premier élément à prendre en considération est la réalisation de l'ensemble des séances en visio-conférence. En effet, il a été difficile de trouver un créneau horaire et un lieu afin de regrouper ces douze triathlètes en présentiel. Leurs emplois du temps du lycée et leurs vies à l'internat ne nous ont pas permis d'effectuer ces séances dans les meilleures conditions. Cela a engendré une irrégularité dans la mise en place et l'animation des séances, mon protocole initial établi a alors subi des modifications.

Nous pouvons ajouter le manque d'investissement et de considération de la part de certains jeunes. Nous en convenons de noter qu'il n'est encore une fois pas aisé d'impliquer pleinement un public de jeunes sur ce type de pratique en visio-conférence. Le travail en autonomie à réaliser entre les séances et pendant les compétitions était inexistant voire trop faible. Certains ne se sont même plus présentés aux séances à mi-parcours de mon protocole. De plus, un triathlète s'est blessé et n'a pas pu mettre en pratique les outils en compétition, cela apparaît comme un biais dans les résultats.

Intéressons-nous aux outils mis en place. Il est évident de mettre en exergue que la sophrologie, de par ses principes, ses règles, son lexique et ses techniques peut parfois être compliquée à comprendre et à mettre en pratique chez une population de triathlète âgée de 16 à 17 ans. Puis, nous souhaitons compléter ces propos avec la réflexion apportée sur les routines de performance et leurs utilisations. Les échanges individuels sur cet outil étaient moindres et plus rares que ceux collectifs. Ainsi, nous pensons que ces routines n'ont pas été complètement individualisées, car les triathlètes ont été fortement influencés par les éléments, les idées de chacun. Les séances individuelles sont à privilégier (Moran, 1996).

6.3. Application sur le terrain

Notre étude nous a permis de mettre en évidence les bienfaits d'un programme d'entraînement mental sur l'évolution des habiletés mentales (activation et relaxation) en compétition. En référence aux résultats obtenus, cela ne fait que conforter notre point de vue sur la préparation mentale chez les sportifs. En effet, cet accompagnement mental apparaît essentiel, au même titre que, la préparation physique et nutritionnel.

Les triathlètes sont confrontés à des rythmes de vie effrénés et à des charges d'entraînements plus que conséquentes. De plus, ces sportifs font de nombreux sacrifices afin de se consacrer pleinement à leur pratique et performance sportive. Puis, les périodes de fatigue, de doute, de gestion des blessures sont courantes chez les triathlètes. Nous pouvons également ajouter à cela, la gestion des émotions en compétition et notamment des victoires et des échecs. Afin de faire suite à ces propos, nous rappelons que le corps et l'esprit sont liés et entretiennent un lien indissociable. Ainsi, au vu de l'ensemble de ces éléments, il est primordial pour les triathlètes d'accorder de l'importance à leur préparation mentale,

facteur clé de la performance sportive.

Cela semble d'autant plus nécessaire chez les adolescents, période transitoire de leur existence, caractérisée par des transformations physiologiques et morphologiques, de l'opposition, de l'agressivité, de l'incompréhension, des échecs scolaires...(Lefèvre-Vallée, 2018).

Comme nous l'avons évoqué, l'activation est une habileté mentale à ne pas négliger afin d'aspirer à la performance. Néanmoins, les problématiques peuvent être différentes, comme la gestion du stress, de la motivation, de la confiance en soi...il en convient de s'adapter et de comprendre chaque sportif dans sa globalité afin de l'aider à s'épanouir dans sa discipline sportive.

6.4. Perspectives

Ce mémoire nous a confronté à plusieurs interrogations et nous invite à mettre en exergue des perspectives futures.

La littérature montre que l'atteinte d'un niveau d'activation optimale est propre à chaque sportif. Ainsi, une analyse individuelle semblerait plus appropriée. Nous prendrions en compte le score pré-protocole, le niveau idéal d'activation du sportif afin d'être performant et le score post-protocole. Ici, nous ne nous basons pas sur un niveau optimal et propre/individuel à chaque triathlète, mais sur l'évolution des scores avant-après, à savoir la capacité à réguler son activation.

De plus, le test utilisé, à savoir, le TOPS n'offre pas la possibilité de réfléchir sur la capacité à augmenter son niveau d'énergie, c'est le test OMSAT qui étudie cela. Ainsi, ce test pourrait être effectué en complément afin d'apporter des éléments supplémentaires à ce niveau d'activation. L'OMSAT analyse également l'habileté mentale : relaxation, comme la capacité à se relâcher et non comme la capacité à utiliser des techniques de relaxation (TOPS). Ainsi, l'utilisation de ce test semble recommandé pour enrichir et approfondir nos recherches.

Ensuite, nous avons fait le choix d'associer la sophrologie aux routines de performance dans notre raisonnement. Par conséquent, l'impact de la sophrologie elle-même sur l'habileté mentale : activation, n'a pas été mis en avant. Une réflexion similaire est envisageable pour l'outil : routine de performance. Ainsi, des protocoles distincts (routine de performance/activation et sophrologie/activation) sembleraient intéressants.

Enfin, dans un objectif d'évaluation de la préparation mentale sur son optimisation de la performance sportive, il serait intéressant de choisir un marqueur plus pertinent indiquant l'évolution de la performance sportive, comme par exemple un temps en course à pied sur cinq kilomètres.

7. Conclusion

Ce mémoire a eu pour objectif de répondre à la problématique suivante : « en quoi la sophrologie intégrée et pratiquée dans les routines de performance se révèle être un excellent outil afin de réguler l'activation des jeunes triathlètes en compétition ? ».

A la suite de notre travail de recherche, d'analyse et d'interprétation, nous pouvons noter que la pratique de la préparation mentale apparaît intéressante afin d'améliorer et d'optimiser des habiletés mentales en compétition. Nous savons qu'entraîner son mental est une véritable plus-value dans la réussite sportive, quel que soit le niveau de l'athlète.

De plus, nous avons constaté que chaque triathlète avait un niveau d'activation propre à lui-même. En effet, cela dépend de la personnalité de chacun. Comme nous l'avons mis en exergue au cours de notre réflexion, l'activation est une habileté mentale clé dans l'optimisation de la performance sportive. Par conséquent, le préparateur mental a pour objectif d'accompagner et d'apprendre à ses athlètes, à réguler leur activation voire à trouver leur niveau optimal en compétition afin d'écarter toutes répercussions négatives sur leur réussite sportive.

Intéressons-nous, ici, à la réponse de notre problématique. Notre étude nous permet de répondre partiellement à notre interrogation. En effet, nous ne sommes pas en mesure d'exprimer que la pratique de la sophrologie intégrée dans les routines de performance permet de réguler l'activation des jeunes triathlètes en compétition. Les résultats obtenus à ce sujet ne sont pas significatifs. Néanmoins, il est important d'évoquer, que la sophrologie a impacté les scores de relaxation. Ces derniers ont significativement augmenté. Ainsi, à l'issue de notre protocole, ces jeunes triathlètes ont amélioré leur capacité à utiliser des techniques de relaxation en compétition. Autrement dit, ces sportifs sont capables d'utiliser des techniques de relaxation en compétition afin de se détendre. Ces jeunes triathlètes régulent alors leur niveau d'activation.

En guise d'ouverture, nous pourrions orienter nos futures recherches sur des outils plus pertinents permettant d'optimiser l'activation en compétition. Il semblerait également intéressant de s'interroger sur l'activation à l'entraînement afin de l'appréhender de manière différente en compétition. De nos jours, mettre au cœur de nos pratiques sportives, la quête d'un bien-être physique et mental apparaît primordial afin d'aspirer à la meilleure performance. Ainsi, la méditation, le yoga, l'hypnose attirent notre attention sur leurs potentiels bienfaits sur la réussite sportive.

Références bibliographiques

Apter, M.J. (1982). *The experience of motivation : The theory of psychological reversal*. London : Academic Press.

Aronson, T.A., Carasiti, I., McBane, D. et Whitaker-Axmitia, P. (1989). Biological correlates of lactate sensitivity in panic disorder. *Biological Psychiatry*, **26**, 463-477. Lien : [Biological correlates of lactate sensitivity in panic disorder - Biological Psychiatry \(biologicalpsychiatryjournal.com\)](https://doi.org/10.1016/0006-3223(89)90000-0)

Auquier, M.A. et Chéné, P.A. (2012). *Sophrologie et gestion du stress*. Paris : Ellébore.

Baste, N. (2014). *Sophrologie : en 68 notions*. Malakoff : Dunod.

Blumenstein, B., Orbach, I., Moran, D., Ziv, D., et Weinstein, Y. (2016). The effect of extra- curricular mental training on self-paced and externally paced tasks in adolescent physical education students. *Applied Research in Coaching and Athletics Annual*, **31**, 102–122.

Bonvin, E. (2007). La sophrologie remplace-t-elle l'hypnose ? In G. Salem (Coord). *Soigner par l'hypnose* (pp.177-214). Paris : Elsevier Masson. Lien : [ch09-177-215-9782294713378 \(researchgate.net\)](https://doi.org/10.1016/j.ch09-177-215-9782294713378)

Boon, H., Davrou, Y. et Macquet, J.C. (1976). *La Sophrologie*. Paris : Retz.

Boucher, V.G., Caru, M., Martin, S.M., Lopes, M., Comtois, A.S., et Lalonde, F. (2021). Psychological Status During and After the Preparation of a Long-distance Triathlon Event in Amateur Athletes. *International Journal of Exercise Science*, **14**, 134-148. Lien : [Psychological Status During and After the Preparation of a Long-distance Triathlon Event in Amateur Athletes - PMC \(nih.gov\)](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35812342/)

Boutcher, S.H. (1992). Attention and athletic performance : An integrated approach. In T.S. Horn (Ed). *Advances in sport psychology* (pp. 251–265). Champaign : Human Kinetics. Lien : [Attention and athletic performance: An integrated approach. \(apa.org\)](https://doi.org/10.1080/02701369208839443)

Boutcher, S.H. et Zinsser, N.W. (1990). Cardiac deceleration of elite and beginning golfers during putting. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, **12**, 37-47. Lien : [Cardiac Deceleration of Elite and](https://doi.org/10.1080/08933109009540543)

[Beginning Golfers During Putting in: Journal of Sport and Exercise Psychology Volume 12 Issue 1 \(1990\) \(humankinetics.com\)](#)

Caycedo, A. (1995-b). *Dictionnaire fondamental de la Sophrologie. Structures de la Sophrologie Caycédienne comme nouvelle profession*. Principauté d'Andorre : Sophrocay Arinsal.

Caycedo, A. (1997). Définition de la Sophrologie et de la Sophrologie Caycédienne. *Sophrologie Caycédienne*, n°III, 33.

Chapelle, C. (2011). *La Sophrologie pour les Nuls*. Paris : First.

Chéné, P.A. (2014). *Initiation à la sophrologie*. Paris : Ellebore.

Clowes, H. et **Knowles, Z.** (2013). Exploring the effectiveness of pre-performance routines in elite artistic gymnasts : a mixed method investigation. *Science of Gymnastics Journal*, **5**, 27- 40. [Lien : Exploring the effectiveness of pre-performance routines in elite artistic gymnasts: A mixed method investigation | Request PDF \(researchgate.net\)](#)

Cohn, P.J., Rotella, R. J. et **Lloyd, J.W.** (1990). Effects of a cognitive-behavioral intervention on the preshot routine and performance in golf. *The Sport Psychologist*, **4**, 33–47. [Lien : Effects of a cognitive-behavioral intervention on the preshot routine and performance in golf. \(apa.org\)](#)

Coste, O. et **Marblé, C.** (2021). *Médecine du Triathlon : Pratiques, Recommandations, Prévention*. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson. [Médecine du triathlon : Pratiques, recommandations, prévention - Olivier Coste, Claude Marblé - Google Livres](#)

Cotteril, S. (2010). Pre-performance routines in sport : current understanding and future directions. *International Review Of Sport and Exercise Psychology*, **3**, 132-153. [Lien : Pre-performance routines in sport: current understanding and future directions: International Review of Sport and Exercise Psychology: Vol 3, No 2 \(tandfonline.com\)](#)

Crews, D.J. et **Boutcher, S.H.** (1986). An exploratory observational behavior analysis of professional golfers during competition. *Journal of Sport Behavior*, **9**, 51-58. [Lien : An exploratory observational behavior analysis of professional golfers during competition. \(apa.org\)](#)

Crombez, J.C. (1988). Les psychothérapies expérientielles. In F. Grunberg et P. Lalonde (coord). *Psychiatrie clinique, approche bio-psycho-sociale*, Boucherville, Québec : Gaëtan Morin.

Cross-Villasana, F., Gröpel, P., Doppelmayr, M., et Beckmann, J. (2016). Correction : Unilateral left-hand contractions produce widespread depression of cortical activity after their execution. *PLoS One*, **11**. [Lien : Correction: Unilateral Left-Hand Contractions Produce Widespread Depression of Cortical Activity after Their Execution | PLOS ONE](#)

Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond boredom and anxiety*. San Francisco : Jossey-bass.

Csikszentmihalyi, M. (1988). The flow experience and its significance for human psychology. In M. Csikszentmihalyi et I. Csikszentmihalyi, (Eds.), *Optimal experience : Psychological studies of flow in consciousness* (pp. 15-35). New York : Cambridge University Press. [Lien : The flow experience and its significance for human psychology. \(apa.org\)](#)

Csikszentmihalyi, M. et LeFevre, J. (1989). Optimal experience in work and leisure. *Journal of Personality and Social Psychology*, **56**, 815-822. [Lien : Optimal experience in work and leisure. \(apa.org\)](#)

Csikszentmihalyi, M. (1999). If we are so rich, why aren't we happy ? *American Psychologist*, **54**, 821-827. [Lien : If we are so rich, why aren't we happy? \(apa.org\)](#)

Cushman, D.M., Dowling, N., Ehn, M. et Kotler, D.H. (2022). Triathlon Considerations. *Physical medicine and rehabilitation clinics of North America*, **33**, 81-90. [Lien : Triathlon Considerations - ScienceDirect](#)

Debois, N. (2003). De l'anxiété aux émotions compétitives : Etat de la recherche de l'état affectif en psychologie du sport. *Staps*, **62**, 21-42. [De l'anxiété aux émotions compétitives : Etat de la recherche sur les états affectifs en psychologie du sport | Cairn.info](#)

Delignières, D. (1998). Emotion et performance sportive. *Entraînement mental et sport de haute performance*, **22**, 107-119. [Lien : Émotion et performance sportive - Persée \(persee.fr\)](#)

Dietrich, A. (2003). Functional neuroanatomy of altered states of consciousness : The transient hypofrontality hypothesis. *Consciousness and Cognition*, **12**, 231–256. Lien : [Functional neuroanatomy of altered states of consciousness: The transient hypofrontality hypothesis - ScienceDirect](#)

Dornic, S.M. (1986). Traitement de l'information, stress et différences interindividuelles. *Le Travail Humain*, **49**, 61-73. Lien : [Traitement de l'information, stress et différences interindividuelles. \(apa.org\)](#)

Dufour, Y. (2020). *Performance et Bien-Etre, 10 outils fondamentaux*. Orthez : Publishroom Factory.

Durand-Bush, N., Salmela, J.H. et Green-Demers, I. (2001). The Ottawa Mental Skills Assessment Tool (OMSAT-3*). *The Sport Psychologist*, **15**, 1-19. Lien : [The Ottawa Mental Skills Assessment Tool \(OMSAT-3*\) in: The Sport Psychologist Volume 15 Issue 1 \(2001\) \(humankinetics.com\)](#)

Esposito, R. (2020). *La Sophrologie*. Paris : Que sais-je ?.

Eysenck, M.W. (1967). *The Biological Basis of Personality*. Springfield : Thomas.

Eysenck, M.W. et Wilson, M.R. (2016). Sporting performance, pressure and cognition : Introducing attentional control theory : Sport. In D. Groome et M. Eysenck (Eds.), *An introduction to applied cognitive psychology*, (pp. 329–350). Londres : Routledge.

Fiorletta, P. (2010). Les « techniques-clés » de la Sophrologie Caycédienne : The key techniques of sophrology. *Kinésithérapie, la Revue*, **10**, 1-54. Lien : [Les « techniques-clés » de la Sophrologie Caycédienne®: The key techniques of sophrology - ScienceDirect](#)

Fournier, J. (1998). Introduction à l'entraînement mental. *Les Cahiers de l'INSEP : Entraînement mental et sport de haute performance*, **22**, 69-86. Lien : [Introduction à l'entraînement mental - Persée \(persee.fr\)](#)

Gould, D. et Krane, V. (1992). The arousal–athletic performance relationship : Current status and future directions. In T.S. Horn (Ed.), *Advances in sport psychology* (pp. 119–142). Human Kinetics Publishers. Lien : [The arousal–athletic performance relationship : Current status and future directions. \(apa.org\)](#)

Hanin, Y.L. (1978). A study of anxiety in sports. In W.F. Straub (Ed.), *Sport Psychology : An analysis of athlete behavior* (pp. 236-249). Ithaca, NY : Mouvement.

Hanin, Y.L. et Syrjä, P. (1995 a). Performance affect in junior Ice Hockey players : an application of the Individual Zone of Optimal Functioning Model. *The Sport Psychologist*, **9**, 169-187. [Lien : Performance Affect in Junior Ice Hockey Players: An Application of the Individual Zones of Optimal Functioning Model in: The Sport Psychologist Volume 9 Issue 2 \(1995\) \(humankinetics.com\)](#)

Hanin, Y.L. et Syrjä, P. (1995 b). Performance affect in Soccer players : an application of the IZOF Model. *International Journal of Sport and Medicine*, **16**, 260-265. [Lien : Thieme E-Journals - International Journal of Sports Medicine / Abstract \(thieme-connect.de\)](#)

Hanoch, Y. et Vitouch, O. (2004). When less is more : Information, emotional arousal and the ecological reframing of the yerkes-dodson law. *Theory Psychol*, **14**, 427-452. [Lien : When less is more: Information, Emotional Arousal and the Ecological Reframing of the Yerkes-Dodson Law - Yaniv Hanoch, Oliver Vitouch, 2004 \(sagepub.com\)](#)

Harris, D.J., Allen, K.L., Vine, S.J. et Wilson, M.R. (2021) A systematic review and meta-analysis of the relationship between flow states and performance. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1-29. [Lien : Full article: A systematic review and meta-analysis of the relationship between flow states and performance \(tandfonline.com\)](#)

Hazell, J., Cotterill, S.T., Hill, D.M., (2014). An exploration of pre-performance routines, self-efficacy, anxiety and performance in semi-professional soccer. *European Journal of Sport Science*, **14**, 603-610. [Lien : An exploration of pre-performance routines, self-efficacy, anxiety and performance in semi-professional soccer: European Journal of Sport Science: Vol 14, No 6 \(tandfonline.com\)](#)

Houston, M., Dolan, S. et Martin, S. (2011). The impact of physical, nutritional, and mental preparation on triathlon performance. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, **51**, 83-94. [Lien : The impact of physical, nutritional, and mental preparation on triathlon performance - PubMed \(nih.gov\)](#)

Jackson, S.A. (1992). Athletes in Flow : A qualitative investigation of Flow states in elite figures skaters. *Journal of Applied Sport Psychology*, **4**, 161-180. [Lien : Athletes in flow: A qualitative investigation of flow states in elite figure skaters: Journal of Applied Sport Psychology: Vol 4, No 2 \(tandfonline.com\)](#)

Jackson, S.A. et Roberts, G. (1992). Positive performance states of athletes : toward a conceptual understanding of peak performance. *The Sport Psychologist*, **6**, 156-171. Lien : [Positive Performance States of Athletes: Toward a Conceptual Understanding of Peak Performance in: The Sport Psychologist Volume 6 Issue 2 \(1992\) \(humankinetics.com\)](#)

Jackson, S.A. (2000). Joy, fun, and Flow state in sport. In L.H. Yuri (Ed), *Emotions In Sport* (pp. 135-155). Champaign : Human Kinetics. Lien : [Human Kinetics Library Platform - Joy, Fun, and Flow State in Sport](#)

Jornet, K. (2011). *Courir ou Mourir*. Lyon : Outdoor.

Lefèvre-Vallée, I. (2018). *L'adolescent et la sophrologie*. Paris : Ellébore.

Lepers, R., Rust, C.A., Stapley, P.J. et Knechtle, B. (2013). Relative improvements in endurance performance with age : Evidence from 25 years of Hawaii ironman racing. *Age (Dordr)*, **35**, 953–962. Lien : [Relative improvements in endurance performance with age: evidence from 25 years of Hawaii Ironman racing | SpringerLink](#)

MacNamara, Á., Button, A. et Collins, D. (2010). The role of psychological characteristics in facilitating the pathway to elite performance part 1 : Identifying mental skills and behaviors. *Sport Psychol*, **24**, 52–73. Lien : [The Role of Psychological Characteristics in Facilitating the Pathway to Elite Performance Part 1: Identifying Mental Skills and Behaviors in: The Sport Psychologist Volume 24 Issue 1 \(2010\) \(humankinetics.com\)](#)

Marshall, S. et Paterson, L. (2017). *The Brave Athlete : Calm the F*ck Down and Rise to the Occasion*. Boulder : VeloPress.

Medaets, E. (2018). Sport et Sophrologie, Optimisez vos performances. *Améliorez votre quotidien, Sophrologie, Pratiques et Perspectives*, **HS1**, 4-10.

Medaets, E. et Boon, H. (2021). *Sophrologie et Entraînement Sportif*. Versailles : Soteca.

Mesagno, C., Marchant, D., et Morris, T. (2008). A pre-performance routine to alleviate choking in

“choking-susceptible” athletes. *The Sport Psychologist*, **22**, 439–457. Lien : [The pre-performance routine to alleviate choking in "choking-susceptible" athletes. \(apa.org\)](#)

Mesagno, C. et Mullane-Grant, T. (2010). A comparison of different pre-performance routines as possible choking interventions. *Journal of Applied Sport Psychology*, **22**, 343–360. Lien : [A Comparison of Different Pre-Performance Routines as Possible Choking Interventions: Journal of Applied Sport Psychology: Vol 22, No 3 \(tandfonline.com\)](#)

Moran, A.P. (1996). *The psychology of concentration in sports performers : A cognitive analysis*. Hove : Psychology Press.

Mouthon, I., Mouthon, B. et Bouchet, D. (2001). *Le Triathlon : du Débutant à l’Ironman*. Genève : Minerva.

Nieuwenhuys, A., et Oudejans, R.R.D. (2012). Anxiety and perceptual-motor performance : Toward an integrated model of concepts, mechanisms, and processes. *Psychological Research*, **76**, 747–759. Lien : [Anxiety and perceptual-motor performance: toward an integrated model of concepts, mechanisms, and processes | SpringerLink](#)

Olmedilla, A., Torres-Luque, G., García-Mas, A., Rubio, V.J., Ducoing, E. et Ortega, E. (2018). Psychological profiling of triathlon and road cycling athletes. *Front Psychol*, **9**, 825–825. Lien : [Frontiers | Psychological Profiling of Triathlon and Road Cycling Athletes \(frontiersin.org\)](#)

Oxendine, J.B. (1970). Emotional arousal and motor performance. *Quest*, **13**, 23-32. Lien : [Emotional Arousal and Motor Performance: Quest: Vol 13, No 1 \(tandfonline.com\)](#)

Perreaut-Pierre, E. (2008). *Sophrologie et Performance Sportive*. Paris : Amphora.

Perreaut-Pierre, E. (2010). *9 cas pratiques en sophrologie*. Paris : InterEditions-Dunod.

Příbylová, K. (2022). *Psychická příprava v triatlonu – přehledová studie*. Thèse de doctorat non publiée, Université Palacký d'Olomouc, Olomouc. Lien : [BP_final.pdf \(theses.cz\)](#)

Rupprecht, A.G.O., Tran, U.S., Gröpel, P., (2021). The effectiveness of pre-performance routines in sports : a meta-analysis. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1-26. Lien : [Full article: The effectiveness of pre-performance routines in sports: a meta-analysis \(tandfonline.com\)](#)

Singer, R.N. (2002). Pre performance state, routines, and automaticity : What does it take to realize expertise in self-paced events ? *Journal of Sport and Exercise Psychology*, **24**, 359–375. Lien : [Preperformance State, Routines, and Automaticity: What Does It Take to Realize Expertise in Self-Paced Events? in: Journal of Sport and Exercise Psychology Volume 24 Issue 4 \(2002\) \(humankinetics.com\)](#)

Thomas, P.R., Murphy, S.M. et Hardy, L. (1999). Test of performance strategies : Development and preliminary validation of a comprehensive measure of athletes' psychological skills. *Journal of Sports Science*, **17**, 679-711. Lien : [Test of performance strategies: Development and preliminary validation of a comprehensive measure of athletes' psychological skills: Journal of Sports Sciences: Vol 17, No 9 \(tandfonline.com\)](#)

Turner, P.E. et Raglin, J.S. (1996). Variability in precompetition anxiety and performance in college track and field athletes. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, **28**, 378-385. Lien : [Variability in precompetition anxiety and performance in col... : Medicine & Science in Sports & Exercise \(lww.com\)](#)

Vine, S.J., Moore, L.J., Cooke, A., Ring, C., et Wilson, M.R. (2013). Quiet eye training : A means to implicit motor learning. *International Journal of Sport Psychology*, **44**, 367–386. Lien : [Quiet eye training: A means to implicit motor learning. \(apa.org\)](#)

Woodman, T. et Hardy, L. (2001). Stress and anxiety. In R.N. Singer, H.A. Hausenblas et C.M. Janelle (Eds.), *Handbook of Sport Psychology (2nd ed.)* (pp. 290-318). New York : Wiley.

Yerkes, R.M. et Dodson, J.D. (1908). The relation of strength of stimulus to rapidity of habit formation. *Journal of Comparative and Neurological Psychology*, **18**, 459-482. Lien : [The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation - Yerkes - 1908 - Journal of Comparative Neurology and Psychology - Wiley Online Library](#)

Sitographie :

Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales. *Conscience*. [CONSCIENCE : Définition de CONSCIENCE \(cnrtl.fr\)](#)

Ministère des Sports et des Jeux Olympiques et Paralympiques. *Liste des sportif français de haut niveau*, 2023. [Liste des sportifs français de haut niveau | sports.gouv.fr](#)

Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales. *Phénoménologie*. [PHÉNOMÉNOLOGIE : Définition de PHÉNOMÉNOLOGIE \(cnrtl.fr\)](#)

Annexes

○ **Tableau : Routines de performance.**

Moments Situations	Niveau d'Activation	Comportements Actions particulières	Etat affectif : Emotions Sentiments Ressentis	Dialogue Interne Pensées

Tableau 16 : Tableau d'analyse d'une Routine de Performance.

○ **Les sujets de notre étude.**

Sujets	Age (année)	Taille (cm)	Poids (kg)	Nombre d'entraînements par semaine (physique)	Niveau
Sujet 1	16	163	57	Natation : 4 Vélo : 3 à 4 Course à pied : 3 à 4	Régional
Sujet 2	16	175	63		Régional
Sujet 3	17	177	65		National
Sujet 4	16	165	54		National
Sujet 5	17	180	64		National
Sujet 6	16	173	62		Régional
Sujet 7	17	182	64		National
Sujet 8	17	160	56		National
Sujet 9	17	175	65		Régional
Sujet 10	17	185	67		Régional
Sujet 11	17	182	66		National
Sujet 12	16	176	64		Régional
Moyenne	± 16,6	± 174,4	± 62,3		
Ecart-type	= 0,5	= 8	= 4,2		

Tableau 17 : Les données anthropométriques et les caractéristiques sportives du groupe expérimental.

Sujets	Age (année)	Taille (cm)	Poids (kg)	Nombre d'entraînements par semaine (physique)	Niveau
Sujet 1	15	165	55	Natation : 4 Vélo : 3 à 4 Course à pied : 3 à 4	Régional
Sujet 2	16	167	54		Régional
Sujet 3	16	163	58		National
Sujet 4	16	176	64		National
Sujet 5	16	178	66		National
Sujet 6	16	174	62		Régional
Sujet 7	17	180	67		National
Sujet 8	15	173	60		Régional
Sujet 9	15	162	51		Régional
Sujet 10	15	166	54		Régional
Sujet 11	17	182	68		Régional
Sujet 12	17	179	66		Régional
Moyenne	± 15,9	± 172,1	± 60,4		
Ecart-type	= 0,8	= 7,1	= 5,9		

Tableau 18 : Les données anthropométriques et les caractéristiques sportives du groupe contrôle.

○ **La planification du protocole expérimental**

Dates	Séances
Semaine 16/01/2023	Explication de mon étude + Passage du test TOPS : Liévin + Villeneuve d'Ascq : en collectif .
Semaine du 23/01/2023 au 30/01/2023	Analyse des tests
Semaine du 06/02/2023	Analyse des résultats et de leurs tests respectifs en individuel. / Présentation d'une vidéo sur le stress ; Respiration ventrale ; Prise de conscience de l'influence du mental sur le corps ; Echanges sur les routines de performance (moments, situations) veille et Jour J de la compétition en collectif.
Semaine du 12-17/02/2023 : Stage Poitiers	Respiration ventrale en répétant un mot synonyme de calme sur l'expiration ; Sophro-mnésie-senso-perceptive ; Echanges sur les routines de performance

	(moments, situations, niveau d'activation) veille et Jour J de la compétition en collectif.
Semaine du 27/02/2023	Respiration ventrale en triangle calmante en collectif / Echanges sur les routines de performance (niveau d'activation, état affectif, discours interne) veille et Jour J de la compétition en individuel. / Geste signal en collectif.
Semaine du 13/03	Respiration ventrale en triangle dynamisante ; Echanges sur les routines de performance (intégration d'outils) veille et Jour J de la compétition ; Relaxation Jacobson en collectif.
19/03/2023	Sélectif France Duathlon
Semaine du 27/03	Création d'un mot énergisant ; Inspirations conscientes rapides et profondes ; Pompage des épaules ; Sophro-contemplation du schéma corporel.
09/04/2023	Championnat de France Duathlon
Semaine du 10/04	Echanges sur les routines de performance (modifications et intégration d'outils) semaine précédente, veille et Jour J de la compétition ; Sophro-projection future et Sophro-acceptation progressive ; Respiration Kapalabhati en collectif.
Semaine du 01/05	Soufflet thoracique ; Echanges sur les routines de performance (modifications et intégration d'outils) semaine précédente, veille et Jour J de la compétition ; Relaxation dynamique du 1 ^{er} degré en collectif.
14/05/2023	Sélectif France Triathlon
	Doigts en griffe ; Echanges sur les routines de

Semaine du 15/05	performance (modifications et intégration d'outils) semaine précédente, veille et Jour J de la compétition ; Sophro-concentration en collectif.
Semaine du 29/05	Passage du test TOPS : Liévin + Villeneuve d'Ascq : en collectif.
04/06/2023	Championnat de France Triathlon

- Quelques tableaux et graphiques de notre analyse statistique.

Habilité mentale	Sujets	Scores pré-protocole (/20)	Scores post-protocole (/20)
Activation	1	9	9
	2	16	16
	3	17	20
	4	16	13
	5	13	14
	6	17	17
	7	13	13
	8	18	20
	9	10	7
	10	12	13
	11	10	13
	12	11	11
MOYENNES		13,5	13,833
ECART-TYPES		3,177	3,950
MEDIANES		13	13

Tableau 19 : Les scores individuels d'activation en compétition du groupe contrôle pré et post-protocole.

Habilité mentale	Sujets	Scores pré-protocole (/20)	Scores post-protocole (/20)
Activation	1	12	13
	2	13	16
	3	9	12
	4	14	12
	5	15	11
	6	9	13
	7	7	12
	8	20	20
	9	12	16
	10	18	19
	11	11	8

	12	17	19
MOYENNES		13,083	14,250
ECART-TYPES		3,919	3,720
MEDIANES		12,5	13

Tableau 20 : Les scores individuels d'activation en compétition du groupe expérimental pré et post-protocole.

Habilité mentale	Sujets	Scores pré-protocole (/20)	Scores post-protocole (/20)
Relaxation	1	7	9
	2	11	8
	3	15	16
	4	13	8
	5	11	11
	6	6	7
	7	13	13
	8	17	17
	9	8	5
	10	4	11
	11	20	16
	12	7	7
MOYENNES		11	10,667
ECART-TYPES		4,824	4,030
MEDIANES		11	10

Tableau 21 : Les scores individuels de relaxation en compétition du groupe contrôle pré et post-protocole.

Habilité mentale	Sujets	Scores pré-protocole (/20)	Scores post-protocole (/20)
Relaxation	1	8	10
	2	12	16
	3	7	14
	4	12	15
	5	17	16
	6	8	10
	7	5	10
	8	19	19
	9	7	11
	10	8	16
	11	9	15
	12	10	14
MOYENNES		10,167	13,833
ECART-TYPES		4,196	2,949
MEDIANES		8,5	14,5

Tableau 22 : Les scores individuels de relaxation en compétition du groupe expérimental pré et post-protocole.

Sujets	Pré-protocole GC Temps au 400 m NL Février 2023	Post-protocole GC Temps au 400 m NL Mai 2023
1	4'35	4'32
2	4'58	5'00
3	5'08	5'09
4	5'30	5'26
5	6'00	5'57
6	6'15	6'15
7	4'49	4'46
8	4'55	4'54
9	5'00	5'02
10	5'54	5'50
11	5'40	5'37
12	5'38	5'40
Moyennes	5,15	5'14
Ecart-types	0,588	0,522
D de Cohen	0,130 : Effet très faible	
Sujets	Pré-protocole GE Temps au 400 m NL Février 2023	Post-protocole GE Temps au 400 m NL Mai 2023
1	4'37	4'35
2	4'41	4'38
3	4'58	4'54
4	5'06	5'16
5	5'45	5'45
6	5'41	5'40
7	5'59	5'58
8	4'53	4'51
9	5'14	5'17
10	5'34	5'30
11	5'32	5'43
12	6'38	6'38
Moyennes	5,13	5,14
Ecart-types	0,588	0,600
D de Cohen	0,130 : Effet très faible	

Tableau 23 : Les tailles d'effet des performances sportives pré et post-protocole chez les groupe contrôle et expérimental.

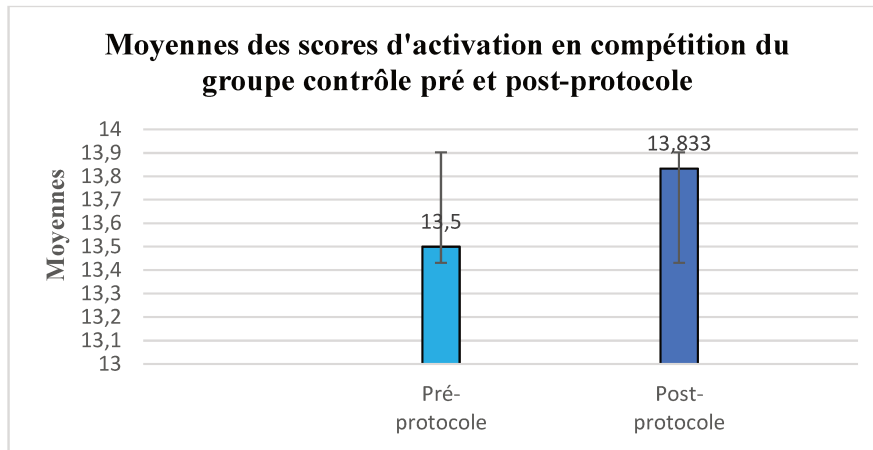


Figure 3 : Graphique représentant l'évolution de la moyenne des scores d'activation en compétition du groupe contrôle pré et post-protocole.

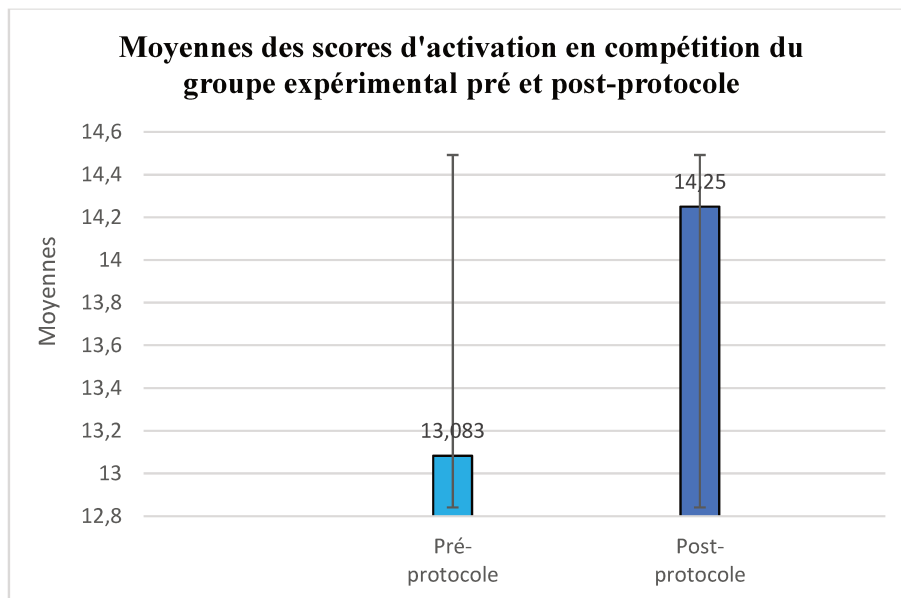


Figure 4 : Graphique représentant l'évolution de la moyenne des scores d'activation en compétition du groupe expérimental pré et post-protocole.

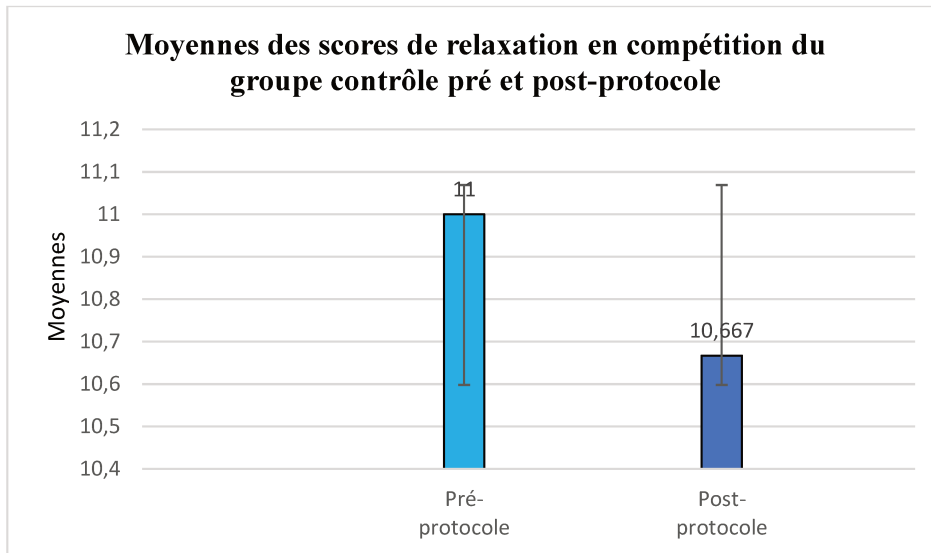


Figure 5 : Graphique représentant l'évolution de la moyenne des scores de relaxation en compétition du groupe contrôle pré et post-protocole.

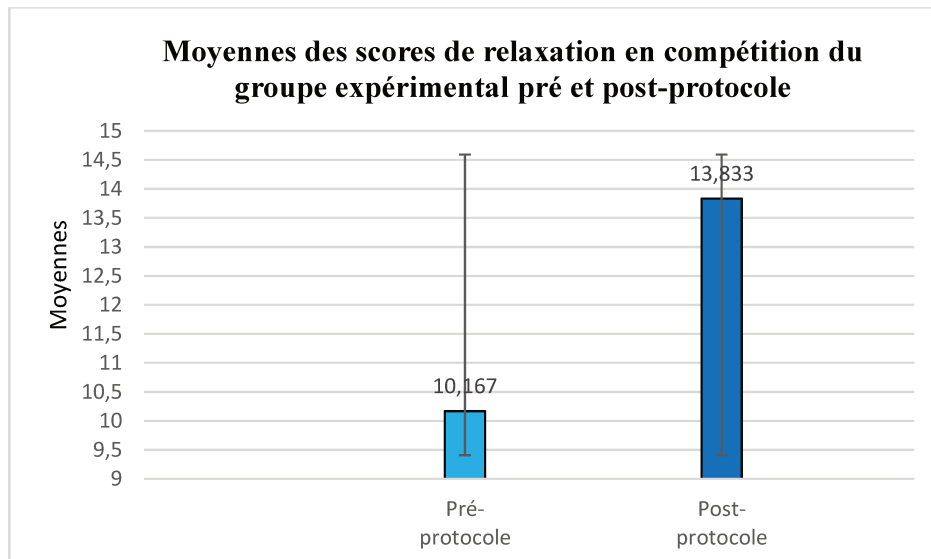


Figure 6 : Graphique représentant l'évolution de la moyenne des scores de relaxation en compétition du groupe expérimental pré et post-protocole.

Facteur entraînement		
	Avant	Après
N (nombre de sujets)	24	24
Moyennes	10,58	12,25
Ecart-types	4,442	3,814

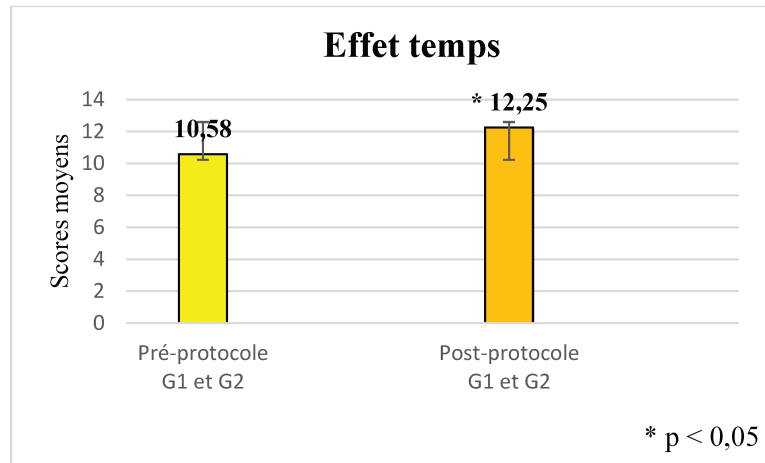


Figure 7 : Graphique représentant le facteur entraînement sur les moyennes des scores de relaxation en compétition du groupe contrôle et expérimental pré et post-protocole.

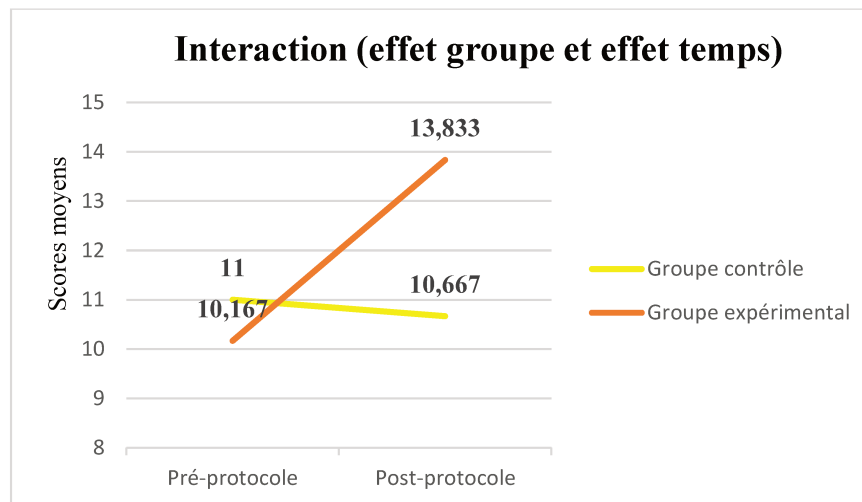



Figure 8 : Graphique représentant l'interaction entre l'effet groupe et l'effet temps sur les moyennes des scores de relaxation en compétition du groupe contrôle et expérimental pré et post-protocole.

○ Quelques diaporamas des séances

Séance 1 :

 <p>Séance 1 - Préparation mentale</p> 	<p><u>Programme de la séance :</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Analyse des résultats et de leurs tests .• Vidéo sur le stress.• Respiration ventrale.• Prise de conscience de l'influence du mental sur le corps.• Echanges sur les routines de performance (moments/situations). 
--	--

Lien de la vidéo sur le stress :




<https://www.youtube.com/watch?v=0ZR3QZeF8p8>

Séance 2 :

 <p>Séance 2 : Préparation mentale</p>  	<p><u>PROGRAMME DE LA SÉANCE</u></p> <ol style="list-style-type: none">1) Respiration ventrale avec mot calme sur l'expiration.2) Sophro-Mnésie-Senso-Perceptive.3) Echanges sur les routines de performance (moments/ situations/ niveau d'activation). 
--	---

Séance 3 :

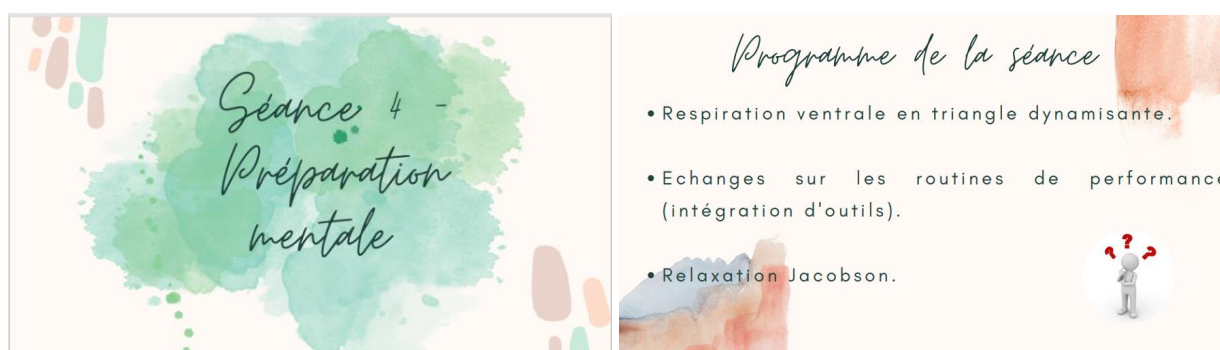


Séance 3 - Préparation mentale

Programme de la séance

- Respiration ventrale en triangle calmante.
- Echanges sur les routines de performance (niveau d'activation, état affectif, discours interne).
- Geste signal.

Séance 4 :



Séance 4 - Préparation mentale

Programme de la séance

- Respiration ventrale en triangle dynamisante.
- Echanges sur les routines de performance (intégration d'outils).
- Relaxation Jacobson.

o Les objectifs des séances

Respiration ventrale (en répétant un mot synonyme de calme sur l'expiration) : inspirer par le nez en gonflant le ventre et expirer par la bouche en rentrant le ventre. L'expiration doit être la plus longue possible et supérieure à l'inspiration. Cela amène à la détente mentale et diminue l'anxiété, le stress... Nous pouvons jouer sur l'amplitude, le rythme et la fréquence de notre respiration. De plus, l'évocation du mot synonyme de calme sur l'expiration accentue la détente mentale et le relâchement musculaire. Nous conseillons de pratiquer trois fois 5 minutes de respiration ventrale par jour.

Respiration ventrale triangle calmante : inspiration (3 secondes), expiration (3 secondes), rétention d'air poumons vides (3 secondes). Cela active le système nerveux parasympathique, donc favorise la détente mentale.

Respiration ventrale triangle dynamisante : inspiration (3 secondes), rétention d'air poumons pleins (3 secondes), expiration (3 secondes). Cela stimule le système nerveux sympathique, donc permet de s'activer.

Respiration Kapalabhati : inspirer profondément par le nez et expirer brièvement par le nez à plusieurs reprises sur une minute. Cela permet de s'activer tout en restant relâché.

Inspirations conscientes rapides et profondes : le temps d'inspiration est supérieur au temps d'expiration. Cela favorise l'activation.

Pompage des épaules : enchaînement à répéter trois fois : inspirer par le nez et bloquer la respiration en fermant les poings ; hausser et baisser les épaules à plusieurs reprises et relâcher les épaules en expirant doucement par la bouche. Cela amène à une détente mentale et à un relâchement de tout le corps. La respiration accompagnée de mouvement permet également de se dynamiser.

Soufflet thoracique : enchaînement à répéter trois fois : gonfler la poitrine en inspirant profondément par le nez et laisser la poitrine redescendre en soufflant par la bouche. Les bras positionnés à 90 degrés devant sa poitrine s'ouvrent et sont amenés vers l'arrière sur l'inspiration et se referment pour reprendre leur position initiale sur l'expiration. Cela amène à une détente mentale et à un relâchement de tout le corps. La respiration accompagnée de mouvement permet également de se dynamiser.

Doigts en griffe : enchaînement à répéter trois fois : lever les bras à l'horizontale en inspirant par le nez ; bloquer la respiration ; contracter les doigts en griffe et ramener doucement les mains vers la poitrine et relâcher les bras le long du corps en expirant doucement par la bouche. Cela amène à une détente mentale et à un relâchement de tout le corps. La respiration accompagnée de mouvement permet également de se dynamiser.

Relaxation Jacobson : contraction et relâchement musculaire. Cela permet de nous soulager et d'évacuer nos émotions et sensations désagréables. Puis, cette relaxation nous incite à percevoir et à ressentir ces sensations de relâchement dans notre corps.

Relaxation dynamique du 1^{er} degré : axée sur notre schéma corporel avec une prise de conscience de nos sensations intéroceptives, extéroceptives, proprioceptives par le mouvement et de nos émotions. Cela permet de diminuer le stress, de vivre l'instant présent en se reliant aux sensations et émotions et d'apprendre à se connaître afin de s'adapter à l'environnement. Cette relaxation apparaît également comme une aide afin de réguler son niveau d'activation pour la réalisation d'une performance sportive.

Prise de conscience de l'influence du mental sur le corps : analyser et comprendre comment nos émotions affectent notre attitude corporelle en compétition afin de mettre en évidence l'interaction permanente entre le corps et l'esprit. Cela permet d'entraîner notre mental à réguler notre niveau d'activation pour être dans les meilleures conditions physiques.

Sophro-mnésie-senso-perceptive : revivre à travers nos cinq sens une situation agréable de notre passé afin de prendre conscience et de mobiliser nos ressources et capacités. Cette technique est un support dans la réalisation des routines de performance.

Sophro-projection future : visualiser positivement un objectif futur en mobilisant son potentiel du moment. Cela permet de diminuer les émotions désagréables (l'anxiété, la peur...) et de favoriser la motivation et la confiance en soi.

Sophro-acceptation progressive : se préparer à vivre positivement une situation future en se reliant à son après. Cela permet de diminuer les émotions désagréables (l'anxiété, la peur...) et de favoriser la motivation et la confiance en soi.

Sophro-contemplation du schéma corporel : enchaînement à faire une fois : imaginer tous les détails d'un élément virtuel ; faire pénétrer l'élément en soi et devenir le sujet de l'observation et voir son corps sous différents angles. Cela permet de prendre conscience de son moi intérieur, de ses sensations afin d'ajuster au mieux son activation.

Sophro-concentration : développer sa capacité de concentration et la mobiliser sur un futur phénomène. C'est un élément important à prendre en considération dans l'activation.

Geste signal : associer un geste à un sentiment positif. Cela permet de gérer le stress, de s'adapter à son environnement et de favoriser la concentration, la motivation, la confiance en soi, l'énergie ou le calme et donc l'activation.

Mot énergisant : associer un mot à un sentiment positif, une situation positive passée. Cela favorise la motivation, la concentration, la confiance en soi...et facilite la régulation de son niveau d'activation.

○ Quelques fiches outils

LA SOPHROLOGIE

C'est une méthode dite psychocorporelle qui repose sur l'harmonisation de la conscience, des émotions, des pensées et des comportements avec le corps. Elle comporte des techniques qui agissent à la fois sur le corps et sur le mental.

- Favoriser la concentration
- Visualiser des parcours en compétition
- Acquérir des méthodes de relaxation pour gérer le stress et l'anxiété
- Développer la confiance en soi
- Stimuler la motivation et la combativité
- Gestion du sommeil
- Contrôler les émotions et la peur
- Apprendre à gérer l'échec
- Connaître et maîtriser le schéma corporel

The infographic features a central white circle containing a black silhouette of a person in a meditative pose. Eight arrows radiate from this circle to various text boxes. The text boxes are: 'Favoriser la concentration' (top), 'Visualiser des parcours en compétition' (top-right), 'Acquérir des méthodes de relaxation pour gérer le stress et l'anxiété' (right), 'Développer la confiance en soi' (bottom-right), 'Stimuler la motivation et la combativité' (bottom), 'Gestion du sommeil' (bottom), 'Contrôler les émotions et la peur' (bottom-left), 'Apprendre à gérer l'échec' (left), and 'Connaître et maîtriser le schéma corporel' (top-left). The infographic is decorated with colorful flowers and leaves. At the bottom, there are three identical line-art trophies, each with a star on its cup.

Fiche outil : Les routines de performance



Routines de performance



Moments Situations	Niveau D'Activation	Comportements Actions particulières	Etat affectif : Emotions Sentiments Ressentis	Dialogue Interne Pensées



FICHE OUTIL

RESPIRATION VENTRALE



Respiration ventrale :

A l'inspiration le ventre se gonfle et à l'expiration il se dégonfle / se rentre.

-Jouer avec les temps d'inspiration / expiration (expiration plus longue que l'inspiration pour agir sur la détente).

-Jouer avec les temps de rétention (suspension) : poumons vides (Système Nerveux Parasympathique = détente) et/ou poumons pleins (Système Nerveux Sympathique = activation).

- Respiration en triangle calmante : inspiration avec le ventre 3 s , expiration 3 s, rétention d'air poumons vides 3 s.

- Respiration triangle dynamisante : inspiration avec le ventre 3 s , rétention d'air poumons pleins 3 s, expiration 3 s.

Test à réaliser :

- 1) Demander de mettre une main sur le thorax et une main sur le ventre, puis de prendre une grande inspiration sans réfléchir.
- 2) Expliquer les respirations thoracique et ventrale.
- 3) Compter le nombre de respirations sur une minute.
- 4) Expliquer le rythme idéal pour se détendre, la cohérence cardiaque : 6 respirations par minute en privilégiant l'expiration.
- 5) Faire vivre quelques minutes de cohérence cardiaque, proposer ensuite une application gratuite, et encourager à faire 3 x 5 min par jour.

Différentes respirations :

- Respiration carrée : inspire 5 s, rétention poumons pleins 5 s, expiration 5 s, rétention poumons vides 5s .

FICHE OUTIL :

SOPHRO MNÉSIE SENSO PERCEPTIVE

Objectifs :

- Revivre corporellement et au travers des 5 sens une situation agréable du passé (souvenir affectifs, intellectuels, physiques) => **se relier positivement à son passé.**
- Mobiliser des expériences passées vers un objectif futur => **prendre conscience des capacités, ressources mobilisées dans le passé afin de mieux les réinvestir pour réaliser des projets dans le futur.**

Bénéfices :

- Prendre conscience de la présence du positif dans sa vie passée.
- Développer sa **confiance en soi** .
- Travailler sa capacité de **mémoire**.
- Mobiliser ses expériences passées pour le présent et l'avenir..

Fiche outil :

Relaxation dynamique du 1er degré

Principe :

Technique centrée sur notre corps. Nous allons développer la réalité vécue de notre schéma corporel en prenant conscience de nos sensations proprioceptives par le mouvement. Puis, nous commencerons à entraîner notre concentration.

Objectifs :



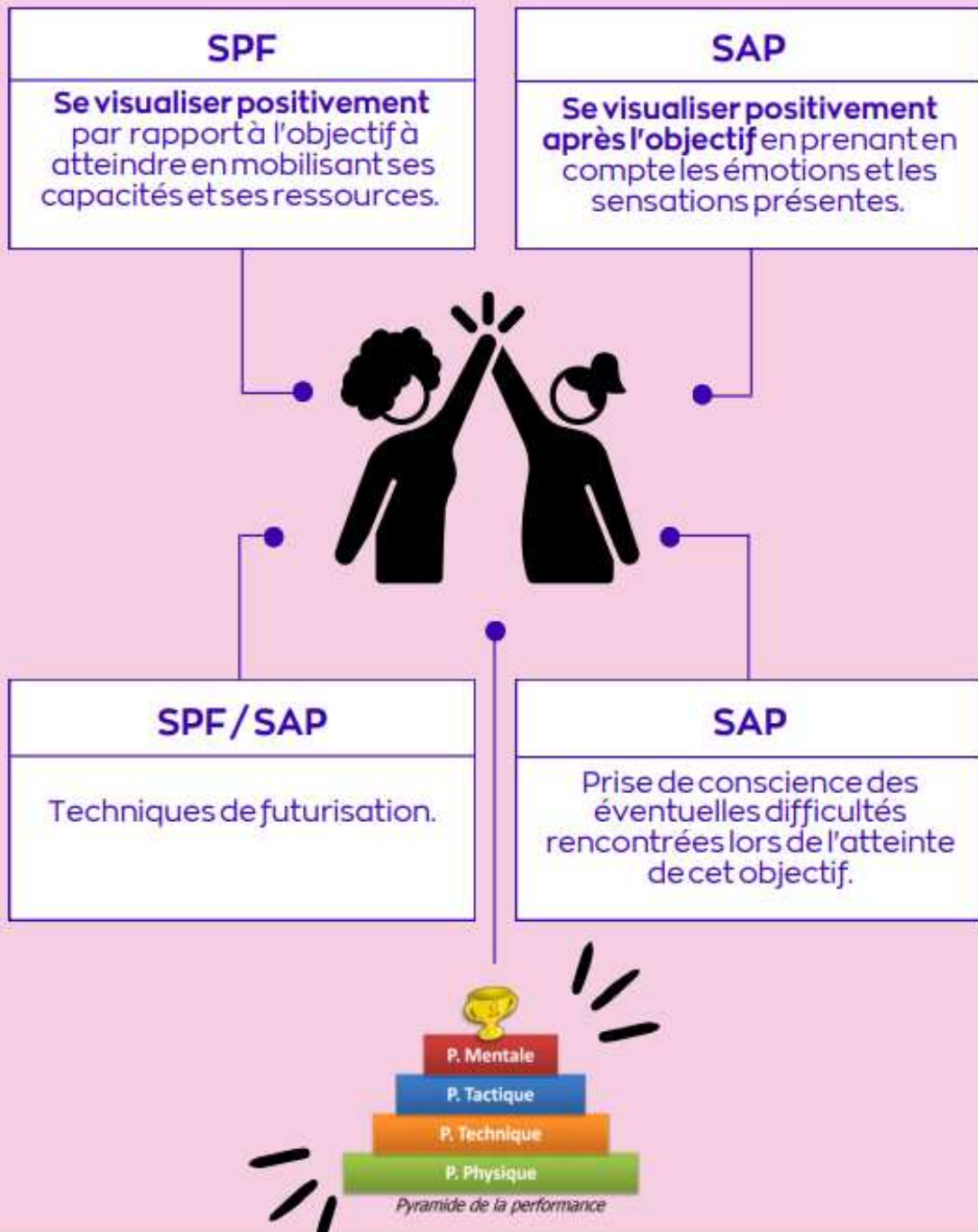
Vivre les phénomènes internes du corps. Découvrir et développer un espace de conscience permettant la perception interne du corps.



Bénéfices :

- Développement du *schéma corporel* : Augmentation de sa qualité de *présence à soi*.
- Mieux vivre *l'instant présent*.
- Mieux ressentir et se relier *aux sensations et émotions*.
- Mieux se connaître => meilleure adaptation à l'environnement => *diminution du stress*.
- Développement de la capacité de *concentration, mémorisation*.
- Favorise le *lâcher prise*.

SOPHRO PROJECTION FUTURE SOPHRO ACCEPTATION PROGRESSIVE



○ Les routines de performance de certains triathlètes

Routines de performance : Sujet 1

Jour de compétition

Moments Situations	Niveau d'Activation	Comportements Actions Particulières	État affectif : Emotions Sentiments Ressentis	Dialogue interne Pensées	
Levé	6	Œuf, flocon d'avoine (bowl cake), pain grainé	« Je suis excitée de faire la course mais un peu stressée. »	Soit :	
Petit-déjeuner		Marche 10', mobilité articulaire.		« J'ai peur, je me rabaisse par rapport à d'autres gens »	
S'habiller					Vérifier que j'ai tout pris.
Réveil musculaire					
Derniers préparatifs	Ou soit :				
Se brosser les dents, cheveux...		« Je suis plutôt confiante, je me souviens des bons entraînements et je suis plutôt positive. »			
Séance de relaxation			5	Ou soit :	
Départ sur les lieux					7
Reconnaissance des lieux					
Début de l'échauffement	En voiture avec mes parents.				
Préparation des affaires (vélo, dossard)		« Le stress monte, je me fais des scénarios. »			
Déposer les affaires dans le parc					
Fin de l'échauffement			8	(Cela dépend des circonstances de la course, de l'enjeu...).	
Mettre la combinaison	Echauffement type de compétition				
Départ		Récupérer le dossard, vérification du vélo...			
					« Excitation mais le stress monte de plus en plus. »
				Sophro Projection Future	
			Mots énergisants / Geste signal / Inspirations conscientes, rapides et profondes		

Routines de performance : Sujet 1

Veille de compétition

Moments Situations	Niveau d'Activation	Comportements Actions Particulières	Etat affectif : Emotions Sentiments Ressentis	Dialogue interne Pensées
Préparation des affaires	3	Fin d'après-midi	Excitation, envie	"J'ai envie de faire la compét, motivée, j'ai envie d'y aller"
Douche + faire les tresses	2	Pâtes Sophro Mnésie Senso Perceptive	"Je pense à autre chose, je prends du temps pour moi..."	"Je me prépare au mieux pour le lendemain"
Dîner				
Préparation mentale				
Étirements	4		Début du stress, scénarios sur la course, je cogite...	"Ça va recommencer comme mes anciennes courses, je vais me faire décrocher..." (pensées beaucoup moins présentes)
Téléphone (réseaux sociaux...)				
Début de la nuit	2	Respiration ventrale en répétant un mot synonyme de calme sur l'expiration		

Routines de performance : Sujet 2

Jour de compétition

Moments Situations	Niveau d'Activation	Comportements Actions Particulières	État affectif : Emotions Sentiments Ressentis	Dialogue interne Pensées
Levé	3	Respiration ventrale en triangle calmante	"Je suis plutôt détendu, j'essaie de ne pas y penser et j'ai même un manque d'envie..."(dépend de la préparation et de l'enjeu = confiance ou non)	« C'est dur, mais ça ira, tu peux aller loin, le corps va suivre »
Petit-déjeuner		Pain complet, banane, beurre de cacahuète...		
Lecture, massages, étirements (éviter les écrans)				
Préparation de la gourde, de la nutrition	5	Sucre + sel	Se remettre dans un contexte de compétition.	
Vérification de toutes les affaires	6	Ecouter de la musique,	"Je n'ai pas de pensées particulières quand je suis avec les copains mais la pression peut augmenter au fur et à mesure suivant l'enjeu..."	
Départ sur le lieu de la course		Sopho Concentration		
Récupérer le dossard	7		Se rassurer et appréhender différemment la douleur...	
Repérage du parcours		Pompage des épaules		
Trouve un endroit pour m'allonger (pas trop m'isoler)				
Echauffement	9	Typique (10')		
Mettre la combinaison				
Départ de la course		Mots énergisants / Geste signal / Inspirations conscientes, rapides et profondes		

Routines de performance – Sujet 2

Veille de compétition

Moments Situations	Niveau d'Activation	Comportements Actions Particulières	État affectif : Emotions Sentiments Ressentis	Dialogue interne Pensées
Étirements + hydratation	1	Respiration ventrale en répétant un mot synonyme de mot sur l'expiration 10'-15' + 3 lignes droites allure course Affaires pour parc à vélo Pâtes/ viandes blanches (patate douces) Sophro Projection Future		
Préparation des affaires	2		«Source de stress»	«Est-ce que j'ai rien oublié?»
Reconnaissance parcours vélo	4		«Serein mais concentré»	«Concentres-toi»
Footing de déblocage				
Chaussette de contention	1		« Je suis détendu »	
Repos (se distraire)				
Préparation de petits sacs	3			
Repas	1			
Étirements				
Début de la nuit	2			

ROUTINES DE PERFORMANCE : Sujet 3

Jour de compétition

Moments Situations	Niveau d'Activation	Comportements Actions Particulières	Etat affectif : Emotions Sentiments Ressentis	Dialogue interne Pensées
Levé		Soufflet Thoracique		
Petit-déjeuner	4	Petit-déjeuner classique		
Douche				
Derniers préparatifs	4,5			
Départ vers le site de la compétition		Sophro Contemplation du Schéma Corporel	« Plutôt serein, mais parfois des gros coups de stress. J'arrive à gérer mon stress. »	« Je me motive » ; « Allez, ça va le faire »
Récupérer le dossard	6			
Collation		Gâteau sport		
Début de l'échauffement	6,5	Typique compétition		
Déposer le vélo dans le parc			Être plus attentif (vélo, aire de transition).	
Fin de l'échauffement	7			
Mettre la combinaison				
Départ de la course	8 (variable suivant l'enjeu : + si enjeu et - si pas d'enjeu)	Mots énergisants / Geste signal / Respiration Kapalabathi		

ROUTINES DE PERFORMANCE : Sujet 3

Veille de compétition

Moments Situations	Niveau d'Activation	Comportements Actions Particulières	Etat affectif : Emotions Sentiments Ressentis	Dialogue interne Pensées
Déblocage musculaire	5	10' de footing + 10' de gammes + quelques accélérations.		"Allez, je vais réussir, je vais les défoncer..."
Préparation des affaires	4,5			
Repas	3,5	Geste signal	« Je suis motivée pour y aller mais un petit peu anxieux »	"Je me suis entraîné pour".
Préparation des affaires oubliés	6			
Un temps sur le téléphone	3			
Couché		Sophro Projection Future Respiration en triangle calmante		"Je suis le meilleur."

- Exemple de carnets d'entraînement pour les séances en autonomie.



Exercices à faire suite à la première séance

- 5 min de respiration ventrale par jour ou à pratiquer dans les situations anxiogènes ==> possibilité d'utiliser une application : CardioZen, RespiRelax...
- Compléter ces routines de performance (moments/situation).



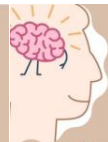
Exercices à faire suite à la deuxième séance

- 2 fois 5 min de respiration ventrale par jour ou à pratiquer dans les situations anxiogènes ==> possibilité d'utiliser une application : CardioZen, RespiRelax...vous pouvez ajouter le mot synonyme de calme sur l'expiration.
- Pratiquer 1 fois la séance de sophrologie enregistrée : *Sophro Mnésie Senso Perceptive*, puis réfléchir à sa routine de performance par rapport aux expériences passées (moments/situations , niveau d'activation...).



Exercices à faire suite à la troisième séance

- 2 à 3 fois 5 min de respiration ventrale par jour ou à pratiquer dans les situations anxiogènes ==> possibilité d'utiliser une application : CardioZen, RespiRelax...vous pouvez ajouter le mot synonyme de calme sur l'expiration, la respiration en triangle calmante...à voir ce que vous préférez.
- Pratiquer 1 fois la séance de sophrologie enregistrée : *Geste signal* et l'ajuster si nécessaire.



Exercices à faire suite à la quatrième séance

- 2 à 3 fois 5 min de respiration ventrale par jour ou à pratiquer dans les situations anxiogènes, à l'entraînement ==> possibilité d'utiliser une application : CardioZen, RespiRelax...vous pouvez ajouter le mot synonyme de calme sur l'expiration, la respiration en triangle calmante, dynamisante...à voir ce que vous préférez.
- Pratiquer 1 fois la séance de relaxation enregistrée : *Jacobson (contraction-relâchement musculaire)*.
- Faire un point général sur sa routine de performance.

Le test TOPS rempli par un triathlète.

Test des stratégies de performance

Chacune des questions qui suivent décrit une situation spécifique que vous pouvez rencontrer pendant votre entraînement ou pendant les compétitions. Indiquez sur l'échelle suivante à quelle fréquence ces situations s'appliquent à vous.

A présent, répondez à la liste suivante par : toujours, souvent, quelquefois, rarement, jamais en mettant une croix dans la case correspondante.

Prénom : *PARISOT Léa*
Age : *16 ans*
Club : *VATRI*

		Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
1	Pour l'entraînement, je me fixe des objectifs réalistes mais stimulants			<input checked="" type="checkbox"/>		
2	Je me parle à moi-même pour m'aider dans la réalisation de ma performance à l'entraînement			<input checked="" type="checkbox"/>		
3	Pendant l'entraînement, je visualise des performances passées réussies				<input checked="" type="checkbox"/>	
4	Mon attention se disperse pendant que je m'entraîne				<input checked="" type="checkbox"/>	
5	Je m'exerce à utiliser des techniques de relaxation pendant l'échauffement					<input checked="" type="checkbox"/>
6	Je m'entraîne à une technique de relaxation					<input checked="" type="checkbox"/>
7	Pendant la compétition, je me fixe des objectifs spécifiques de résultat pour moi-même		<input checked="" type="checkbox"/>			
8	Quand il y a de la pression en compétition, je sais comment me relaxer				<input checked="" type="checkbox"/>	
9	Je me parle de manière négative en compétition			<input checked="" type="checkbox"/>		
10	À l'entraînement, je fais en sorte de ne pas trop réfléchir à l'exécution de la performance... je la laisse simplement s'effectuer				<input checked="" type="checkbox"/>	
11	Je réalise ma performance en compétition sans réfléchir de manière consciente à son exécution				<input checked="" type="checkbox"/>	
12	À l'entraînement, je repasse ma performance dans ma tête avant de me mettre en action					<input checked="" type="checkbox"/>

13	En compétition, je peux me dynamiser et / ou augmenter mon niveau d'énergie quand c'est nécessaire					<input checked="" type="checkbox"/>
14	Pendant la compétition, j'ai des pensées d'échecs					<input checked="" type="checkbox"/>
15	J'utilise un temps d'entraînement pour travailler sur ma technique de relaxation		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
16	Je gère efficacement mon discours interne (quand je me parle à moi-même) pendant l'entraînement			<input checked="" type="checkbox"/>		
17	Je suis capable de me relaxer si je deviens trop nerveux(se) en compétition				<input checked="" type="checkbox"/>	
18	Je visualise ma compétition exactement comme je veux qu'elle se déroule			<input checked="" type="checkbox"/>		
19	Je suis capable de contrôler les pensées qui viennent distraire mon attention quand je m'entraîne				<input checked="" type="checkbox"/>	
20	Je suis frustré et émotionnellement contrarié quand l'entraînement ne se déroule pas bien		<input checked="" type="checkbox"/>			
21	J'ai des mots ou des phrases clés spécifiques que je me dis à moi-même pour m'aider dans la réalisation de ma performance pendant la compétition		<input checked="" type="checkbox"/>			
22	J'évalue si j'atteins mes buts personnels de compétition			<input checked="" type="checkbox"/>		
23	Pendant l'entraînement, mes gestes et mes actions me semblent s'enchaîner naturellement de l'un à l'autre			<input checked="" type="checkbox"/>		
24	Quand je fais une erreur en compétition, j'éprouve des difficultés à retrouver ma concentration			<input checked="" type="checkbox"/>		
25	Quand j'en ai besoin, je peux me relaxer en compétition pour être prêt à exécuter ma performance				<input checked="" type="checkbox"/>	
26	Je me fixe des buts très spécifiques pour la compétition		<input checked="" type="checkbox"/>			
27	Je me relaxe à l'entraînement pour être prêt					<input checked="" type="checkbox"/>

28	Je me dynamise (augmente niveau d'énergie) mentalement lors des compétitions pour être prêt à exécuter ma performance	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
					X	
29	A l'entraînement, je suis capable de laisser l'ensemble du geste ou de l'action s'effectuer naturellement sans me centrer sur chaque détail du geste	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
			X			
30	Pendant la compétition, je réalise ma performance en mode "pilote automatique"	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
				X		
31	Quand quelque chose me contrarie en compétition, la réalisation de ma performance est altérée	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
			X			
32	Je maintiens mes pensées positives pendant les compétitions	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
				X		
33	Je me parle à moi-même pour m'aider dans la réalisation de ma performance en compétition	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
			X			
34	En compétition, j'imagine les sensations de ma performance	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
				X		
35	A l'entraînement, je travaille une méthode permettant de me dynamiser	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
				X		
36	Je gère mon discours interne de manière efficace pendant la compétition	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
				X		
37	Je me fixe des buts pour m'aider à utiliser mon temps d'entraînement de manière efficace	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
			X			
38	Je me sens mou (molle) pendant l'entraînement, j'ai du mal à me dynamiser	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
				X		
39	Quand ça devient médiocre à l'entraînement, je garde le contrôle de moi-même émotionnellement	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
				X		
40	Je fais ce qu'il faut faire pour être dynamisé mentalement pour les compétitions	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
				X		
41	Pendant la compétition, je ne réfléchis pas trop à l'exécution de ma performance... je la laisse simplement s'effectuer	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
				X		
42	A l'entraînement, quand je visualise ma performance, je l'imagine telle que je veux la réaliser	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
			X			

43	Je trouve que se relaxer est difficile, quand je suis vraiment tendu en compétition	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
		X				
44	J'augmente difficilement mon niveau d'énergie pendant les échauffements	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
			X			
45	Pendant l'entraînement, je fixe mon attention de manière efficace	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
			X			
46	Je me fixe des buts personnels d'exécution de ma performance pendant les compétitions	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
			X			
47	Je me motive à m'entraîner par le biais d'un discours interne positif	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
		X				
48	Pendant les séances d'entraînement, j'ai vraiment l'impression de ne faire qu'un avec l'action	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
			X			
49	Pendant les séances d'entraînement, je m'entraîne à augmenter mon niveau d'énergie	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
			X			
50	J'éprouve des difficultés à maintenir ma concentration pendant les longs entraînements	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
				X		
51	Je me parle à moi-même de manière positive pour tirer le meilleur de mon entraînement	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
		X				
52	Je peux être au bon niveau d'énergie pour les compétitions	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
				X		
53	J'ai des buts très spécifiques pour l'entraînement	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
		X				
54	Pendant la compétition, je réalise ma performance de manière instinctive	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
				X		
55	J'imagine ma routine compétitive avant de la faire en compétition	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
			X			
56	Pendant une compétition, j'imagine ne pas réussir	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
			X			
57	Je me parle à moi-même de manière positive pour tirer le meilleur des compétitions	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
			X			

58	Je ne me fixe pas de buts pour les entraînements, j'y vais simplement et je m'entraîne	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
				X		
59	Je répète ma performance dans ma tête en compétition	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
				X		
60	J'éprouve des difficultés à contrôler mes émotions quand les choses ne vont pas bien à l'entraînement	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
			X			
61	Quand je réalise des actions médiocres à l'entraînement, je perds ma concentration	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
				X		
62	Mes émotions m'empêchent d'exprimer mon meilleur niveau de performance en compétition	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
		X				
63	Je n'arrive pas à contrôler mes émotions, quand je suis en compétition	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
		X				
64	A l'entraînement, quand je visualise ma performance, je m'imagine me regarder moi-même comme sur une séquence vidéo	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
		X				

Résumé en français

Objectifs : Ce mémoire rentre dans le cadre de ma deuxième année de Master EOPS. Il étudie l'impact de l'intégration de la sophrologie dans les routines de performance sur le niveau d'activation du jeune triathlète en compétition. Nous cherchons à analyser et à comprendre si la sophrologie intégrée dans ces routines de performance permet de réguler l'activation. En effet, nous nous posons la problématique suivante : en quoi la sophrologie intégrée et pratiquée dans les routines de performance se révèle être un excellent outil afin de réguler l'activation des jeunes triathlètes en compétition ? De plus, nous souhaitons mettre en évidence, que la sophrologie, en tant que technique de relaxation, permet d'améliorer l'habileté mentale, relaxation. En d'autres termes, il en convient de montrer la capacité qu'ont ces triathlètes à utiliser des techniques de relaxation en compétition, lorsque leur niveau d'anxiété n'est plus optimal pour eux. Cela les amène à une détente mentale et physique. Ainsi, ces sportifs régulent leur niveau d'activation (continuum variant d'un état calme, passif à un état d'agitation, d'excitation). Nous portons également notre attention sur la performance sportive des triathlètes pré et post-protocole, en prenant en considération l'amélioration de leur capacité à réguler leur activation.

Méthode : Mon étude est composée d'un groupe contrôle et d'un groupe expérimental, comprenant tous les deux, douze triathlètes âgés de 15 à 17 ans. Ces sportifs pratiquent le triathlon en section sportive à un niveau régional et national. Le test TOPS (score d'activation et score de relaxation) a été complété par ces jeunes triathlètes au début (mois de janvier) et à la fin de mon protocole (mois de mai). Puis, huit séances de préparation mentale axées sur des techniques de sophrologie et l'outil, routine de performance, ont été réalisées, notamment en collectif.

Résultats : Notre analyse statistique n'a montré aucune différence significative entre le GC et le GE pré et post-protocole sur les scores d'activation. Cependant, des résultats significatifs apparaissent pour les scores de relaxation en comparant le GC et le GE entre le début et la fin de notre protocole.

Conclusion : Suite à notre travail de recherche, d'analyse et d'interprétation, nous sommes en mesure de répondre partiellement à notre problématique. En effet, bien que nous ayons obtenu des résultats significatifs sur les scores de relaxation, cela n'est pas le cas pour l'activation. Ainsi, nous ne pouvons pas exprimer que la sophrologie intégrée dans les routines de performance permet de réguler l'activation des jeunes triathlètes en compétition. Deux protocoles distincts : routines de performance/activation et sophrologie/activation sembleraient intéressants afin de montrer quel outil agit concrètement sur cette habileté mentale. Ici, les deux outils sont associés.

Mots clés : activation – sophrologie – routines de performance – préparation mentale - performance sportive.

Abstract

Objectives : This thesis is part of my second year of Master EOPS. It studies the impact of integrating sophrology into performance routines on the activation level of young triathletes in competition. We aim to analyze and understand whether sophrology integrated into these performance routines helps to regulate activation. Indeed, we are looking at the following issues : « how can sophrology integrated and practised in performance routines prove to be an excellent tool for regulating the activation of young triathletes in competition ? ». In addition, we want to highlight that sophrology, as a relaxation technique, can improve mental ability, relaxation. In other words, we want to show how triathletes are able to use relaxation techniques in competition, when their anxiety levels are no longer optimal. This leads to mental and physical relaxation. In this way, these athletes regulate their level of activation (a continuum varying from a calm, passive state to one of agitation and excitement). We also focus on the sports performance of triathletes pre and post-protocol, taking into account their improved ability to regulate activation.

Method : My study consists of a control group and an experimental group, both comprising twelve triathletes aged between 15 and 17. These athletes practised triathlon in sports sections at regional and national level. The TOPS test (activation score and relaxation score) was completed by these young triathletes at the beginning (January) and at the end of my protocol (May). Then, eight mental preparation sessions based on relaxation techniques and the performance routine tool were carried out, in particular in groups.

Results : Our statistical analysis showed no significant difference between pre and post-protocol GC and GE on activation scores. However, significant results appeared for relaxation scores when comparing GC and GE between the beginning and the end of our protocol.

Conclusion : As a result of our research, analysis and interpretation work, we are able to provide a partial answer to our issues. Although we obtained significant results for relaxation scores, this was not the case for activation. Thus, we cannot say that sophrology integrated into performance routines regulates the activation of young triathletes in competition. Two distinct protocols : performance routines/activation and sophrology/activation would seem interesting in order to show which tool acts concretely on this mental skill. Here, the two tools are combined.

Key words : activation - sophrology - performance routines - mental preparation - sports performance.

Compétences acquises

S'adapter à une nouvelle structure, à des profils de triathlètes différents (âge, niveau de pratique, objectifs, points forts, axes d'amélioration...) et à la forme physique et mental de ces athlètes au quotidien.

Programmer à chaque début de semaine, des séances d'entraînement, notamment en natation.

Expérimenter un nouveau programme d'entraînement mental afin de répondre à une problématique et des méthodes d'entraînement en natation.