



ROUX Téo

L3 ES

2022/2023

PRE-MEMOIRE

L'OPTIMISATION DE LA PRÉPARATION PHYSIQUE POUR LA PRATIQUE DU MMA CHEZ LES COMBATTANTS DÉBUTANTS

Structure d'accueil

Club Yoseikan

Tuteur de la Structure

OLIVIER Gérard

Tuteur de stage

PIETRO AUGUSTO Rigon

 **UNIVERSITÉ DE
TOULON**

Sommaire

| | |
|---|----|
| Introduction : | 3 |
| Présentation de la structure et du tuteur: | 3 |
| Observations : | 4 |
| Présentation du public : | 4 |
| Présentation de la discipline sportive: | 4 |
| Problématique : | 5 |
| Plan de réponse : | 5 |
| La préparation physique pour la pratique du MMA : | 6 |
| Méthodologie | 8 |
| Outils utilisés : | 8 |
| Présentation du Test : | 8 |
| Description des tests : | 9 |
| Cycle 1 | 12 |
| Résultats des tests : | 12 |
| Observation | 12 |
| Analyse des Résultats : | 12 |
| Discussion | 13 |
| Planification : | 14 |
| Cycle 2 : | 17 |
| Résultats des tests : | 17 |
| Observation | 17 |
| Analyse des Résultats : | 17 |
| Discussion | 18 |
| Planification : | 19 |
| Test final | 23 |
| Analyse des Résultats : | 23 |
| Discussion : | 23 |
| Conclusion | 25 |
| Bibliographie..... | 26 |
| Sources | 27 |

Introduction :

Présentation de la structure et du tuteur:

Ce stage est effectué au Club Yoseikan, cette structure enveloppe multiple disciplines, comme le Kickboxing, Muay-thaï, le Kempo Budo et le jujitsu brésilien toutes ses disciplines sont propices à la pratique du MMA, c'est pourquoi il y a des cours dédiés à ce dernier.

Le directeur est Gérard Olivier, s'y connaît dans tous les domaines énoncés précédemment, il assure exclusivement les cours mixtes et de Kempo. Son incroyable parcours dans les sports de combat et les arts martiaux plus sa pédagogie sans égal font de lui un sensei formidable. Une description plus précise de son parcours devrait pouvoir situer sa prestance :

Il commence les arts martiaux par le Judo à l'âge de 8 ans puis il se dirige à 12 ans avec l'aïkido et le karaté, c'est aussi le moment où ils font la découverte de Hiroo Mochizuki, le premier maître à avoir enseigné le karaté en France, lors d'un stage. Gérard lui demanda de lui enseigner sa méthode et Hiroo accepta.

Par la suite Gérard partit à Paris où il fut l'élève particulier de maître Hiroo Mochizuki et son assistant de 1968 à 1972. En parallèle en 1969 Gérard réussit le concours d'entrée à l'INSEP (Institut national du sport, de l'expertise et de la performance) en tant que sportif de haut niveau à l'école de judo et en tant qu'instructeur de Jujitsu à l'INS pour la formation des B.E. De plus Pendant 1 an il fut élève en cours privés à Paris de maître Shiomitsu Masafumi, 9^{ème} dan en Wado Ryu.

Motivé, Gérard fit part à Hiroo de son souhait d'aller étudier au Japon dans le but d'approfondir ses connaissances. Hiroo en parla à son père Minoru Mochizuki fondateur du Yoseikan Budo qui fut lui-même l'un des élèves directs de [Jigoro Kano](#) : fondateur du judo, de [Morihei Ueshiba](#) : fondateur de l'aïkido et de [Gichin Funakoshi](#) fondateur du karaté Shotokan. Minoru accepta de le prendre comme élève et de l'héberger au dojo Yoseikan à Shizuoka au Japon ce qui dura 2 ans.

Enfin de retour du Japon, Gérard Olivier créa son académie d'arts martiaux à Toulon en 1977 puis son propre style de karaté boxing qui devenait par la suite le Kempo Budo style yoseikan. Mais sa soif de découverte et son ouverture d'esprit

l'incitèrent à partir en Thaïlande afin d'étudier cette forme de combat qui est le Muay-thaï. D'où il fit venir un de ces combattants en France et qui assure toujours les cours de Muay-thaï actuellement, nommé Wendy.

Observations :

Présentation du public :

Au club Yoseikan, on trouve des pratiquants de tous les niveaux, dont une grande partie est composée de débutants. L'objectif principal est de permettre à ces licenciés débutants de prendre plaisir à la pratique du MMA tout en maintenant une intensité d'exercice adaptée au développement de la performance. Dans le cadre de ce stage, j'ai le plaisir de prendre en charge deux débutants qui pratiquent les disciplines présentes dans la structure, notamment le kempo, le grappling et le kickboxing. Mon public cible est donc constitué de ces deux jeunes adultes, que nous appellerons Projet B (pour Benjamin) et Projet N (pour Nils). Projet B souhaite surtout améliorer son endurance, tandis que Projet N, ayant déjà pratiqué le judo, désire augmenter sa puissance, sa force et son agilité pour le striking.

Présentation de la discipline sportive:

Les sports de combat englobent un large éventail de disciplines qui mettent l'accent sur la confrontation physique entre deux adversaires. Chacune de ces disciplines possède ses propres techniques, règles et philosophies. Parmi les sports pratiqués au sein du club Yoseikan, on trouve le kempo, le grappling, le kickboxing et la Muay-thaï.

Le kempo est un art martial d'origine japonaise combinant des techniques de frappe, de projection et de soumission. Il met l'accent sur la fluidité des mouvements et la rapidité d'exécution.

Le grappling est un ensemble de techniques de lutte au sol qui vise à soumettre l'adversaire par des prises et des étranglements. Il s'inspire principalement de la lutte, du judo et du jiu-jitsu brésilien.

Le kickboxing est un sport de combat debout qui combine les techniques de frappe des poings et des pieds. Il est influencé par diverses disciplines, notamment la boxe anglaise et le karaté.

La Muay-thaï, également connue sous le nom de boxe thaïlandaise c'est un sport de combat originaire de Thaïlande qui met l'accent sur les techniques de frappe à l'aide des poings, des pieds, des genoux et des coudes. Elle est également caractérisée par l'utilisation du clinch, une position de lutte rapprochée qui permet d'exécuter des coups de genou et des projections.

Donc le MMA (Mixed Martial Arts) pratiqué au club Yoseikan est une discipline qui combine les techniques de plusieurs sports de combat. Les combattants de MMA sont souvent formés dans différentes disciplines, et utilisent un mélange de techniques de frappe debout et de lutte au sol pour vaincre leurs adversaires. En fait, pour moi, Le MMA se caractérise par une volonté d'adopter les meilleures techniques de divers arts martiaux et quand cela est bien amené, cela permet aux pratiquants de s'adapter à différentes situations de combat et d'optimiser leur performance.

Problématique :

Comment mettre en place un programme d'entraînement adapté aux objectifs de débutant du club Yoseikan, en utilisant les moyens à disposition, pour améliorer la condition physique et la performance de ces derniers dans la pratique du MMA?

Plan de réponse :

Pour répondre efficacement à la problématique, notre approche se décline en trois phases principales. Tout d'abord, nous devons tester les sujets pour évaluer leurs capacités. Cela implique l'établissement d'une méthode de test adéquate. Ensuite, suite à cette première évaluation, nous procéderons à une analyse détaillée des résultats.

Finalement, ces résultats nous permettront d'établir un programme d'entraînement sur mesure, planifié en fonction des performances et des besoins spécifiques des sujets. Cette planification se déroulera sur une période définie, qui dans notre cas, prendra la forme de cycles de 14 semaines.

Cette démarche fractionne notre réponse en plusieurs parties distinctes, avec une focalisation sur le premier cycle, puis sur le cycle subséquent. Au fil de l'argumentation, nous explorerons en détail les spécificités de ces cycles et leur évolution. Ceci sera rendu possible grâce à un examen final à la conclusion de chaque cycle, nous permettant d'évaluer le progrès accompli et d'ajuster le programme d'entraînement en conséquence.

La préparation physique pour la pratique du MMA :

Le MMA tire profit des compétences physiques et techniques des différentes disciplines de sports de combat, pour former des combattants complets et polyvalents. Pour réussir dans cette discipline, il est important de développer une variété de compétences physiques, notamment la force, l'endurance, la flexibilité, la puissance et la vitesse. (JAMES ET AL, 2016)

Mais pour développer des capacités il faut s'entraîner, et il est important d'avoir un programme. La conception d'un programme implique l'établissement d'objectifs (afin que le programme puisse cibler des domaines d'intérêt spécifiques), une méthode d'évaluation de la progression de l'entraînement vers les objectifs de l'entraînement et l'inclusion de méthodes spécifiques de progression ciblant des domaines particuliers de la condition musculaire.

(KRAEMER ET AL., 2004)

Les entraînements pour la préparation physique du MMA sont conçus pour intégrer les spécificités de ces différentes disciplines et développer ces compétences chez les combattants.

Les modèles d'activité utilisés pour la préparation physique du MMA comprennent généralement :

- L'entraînement de la force : Il faut être forts pour pouvoir exécuter des techniques efficacement et résister aux impacts physiques des combats. Les exercices de musculation et de force en circuit sont souvent utilisés pour développer la force musculaire. (JAMES ET AL, 2016)
- L'entraînement d'endurance : les combats de MMA peuvent être très exigeants physiquement, donc les combattants doivent être en bonne condition physique pour durer tout le long de leur combat.
- L'entraînement de la flexibilité : Être souples afin d'exécuter des mouvements de combat efficacement et éviter les blessures. Les étirements et les exercices de flexibilité sont souvent inclus dans les programmes d'entraînement.
- L'entraînement de la puissance : la puissance est importante pour les combattants de MMA car elle permet de générer de la force explosive et de maintien, nécessaire pour

les coups de poing et les coups de pied où d'autre mouvements. Les exercices de puissance comme les sauts, les levées de poids et les exercices pliométriques sont souvent utilisés pour améliorer la puissance. (JAMES ET AL, 2016)

- L'entraînement technique : enfin, les combattants doivent consacrer une partie importante de leur entraînement à la pratique des techniques de combat. Cela peut inclure la pratique des techniques de base, comme les coups de poing et les coups de pied, ainsi que des techniques plus avancées, comme les projections et les soumissions.

Méthodologie

Afin de pouvoir mettre en place d'un programme d'entraînement adapté à leurs objectifs, il a fallu effectuer des tests. Et pour cela voici le matériel à disposition:

Outils utilisés :

- Des tatamis pour faire les tests d'endurance physique globale des abdominaux et des membres supérieurs.
- Une chaise
- Un chronomètre
- Barre de traction pour mesurer la force des membres supérieurs
- Pattes d'ours
- Sacs de frappes

Présentation du Test :

Le test suivant sera un protocole d'évaluation physique pour les 2 sujet. Composé de 5 sous test, ce test aura pour but d'évaluer des aptitudes physiques essentiels et spécifiques à la pratique du MMA, voici les différentes étapes :

1. Test de traction: Ce test est utilisé pour évaluer la force des membres supérieurs, qui est une compétence importante dans de nombreux sports de combat qui impliquent des techniques de grappling et de projection.
2. Test de la planche pour évaluer la stabilité et l'endurance de la corp entière car en striking comme aux corps à corps ou au sol, le gainage est le paramètre de base avant même de savoir combattre on confrontera donc les résultats obtenus avec la norme.
3. Test de pompe pour évaluer l'endurance des membres supérieurs, afin d'avoir un aperçu de la ténacité a l'effort de leur membre supérieur, car on le sait maintenant, un combat met à rude épreuve les membres inférieurs comme les membres supérieurs et comme tout d'ailleurs.
4. Épreuve de kick (coups de pieds) aux pattes d'ours: Ce test est utilisé pour évaluer la souplesse et la coordination des membres inférieurs, qui sont des compétences importantes pour les techniques de frappe et de mouvement.

5. Test de lever de chaise pour évaluer la vitesse, la force, la puissance et l'endurance des membres inférieurs. Tout comme la première et la troisième étape, on cherche à connaître ces paramètres à des fins de comparaison avec la norme.

Description des tests :

1. Le test de traction consiste à réaliser un maximum de tractions dans un temps donné de 20 seconde. L'athlète doit saisir la barre en pronation, et doit réaliser des tractions jusqu'à ce que le menton dépasse la barre. Les résultats sont enregistrés en nombre de répétitions réussies. (LA BOUNTY ET AL, 2013)

Tableau 1 :

| | MALES | | | | FEMALES | | | |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| AGES | 20 – 29 | 30 – 39 | 40 – 49 | 50 – 59 | 20 – 29 | 30 – 39 | 40 – 49 | 50 – 59 |
| Excellent | > 10 | > 9 | > 7 | > 4 | > 3 | > 3 | > 3 | > 3 |
| Good | 9 – 10 | 8 – 9 | 6 – 7 | 3 – 4 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Fair | 7 – 8 | 6 – 7 | 4 – 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Poor | 5 – 6 | 3 – 5 | 2 – 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Very Poor | < 5 | < 3 | < 2 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 |

2. Test de planche : Le test de planche est utilisé pour évaluer la stabilité et l'endurance abdominale. Il consiste à maintenir le corps en position de planche, c'est-à-dire à maintenir les coudes et les orteils sur le sol, le dos droit, pendant une certaine période. Les résultats sont généralement enregistrés en temps de maintien en position de planche. (KIBELE ET AL, 2018)

Tableau 2 :

| Percentile | Seconds | Fitness Classification |
|------------|-----------|------------------------|
| <25 | <77 | Poor |
| 25-50 | 77-106 | Below Average |
| 50-75 | 107-128.5 | Good |
| >75 | >128.5 | Excellent |

3. Le test de pompe : il s'agit d'effectuer un certain nombre de pompes consécutives. Les résultats sont enregistrés en nombre de répétitions réussies. Et les résultats seront comparés avec ce tableau :

Tableau 3 :

| Push-up test norms for men | | | | | | |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Age | 17-19 | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-65 |
| Excellent | > 56 | > 47 | > 41 | > 34 | > 31 | > 30 |
| Good | 47-56 | 39-47 | 34-41 | 28-34 | 25-31 | 24-30 |
| Above average | 35-46 | 30-39 | 25-33 | 21-28 | 18-24 | 17-23 |
| Average | 19-34 | 17-29 | 13-24 | 11-20 | 9-17 | 6-16 |
| Below average | 11-18 | 10-16 | 8-12 | 6-10 | 5-8 | 3-5 |
| Poor | 4-10 | 4-9 | 2-7 | 1-5 | 1-4 | 1-2 |
| Very Poor | < 4 | < 4 | < 2 | 0 | 0 | 0 |

4. L'épreuve de kick (coups de pieds) aux pattes d'ours est utilisée pour évaluer la souplesse des membres inférieurs. Cette épreuve consiste à réaliser 20 coups de pieds en touchant les pattes d'ours avec une hauteur de pieds déterminée, allant de très bas à très haut. Les résultats sont généralement enregistrés en nombre de coups de pieds réussis avec les bons mouvements éducatifs. Cette épreuve peut aider les entraîneurs à évaluer la souplesse et l'agilité des membres inférieurs de leurs athlètes.
5. Le test de lever de chaise évalue la vitesse, la force, la puissance et l'endurance des membres inférieurs. Il faut tout d'abord se tenir sur une chaise haute de 46 cm sans toucher le dossier avec son dos afin de ne pas bousculer la chaise au moment du lever. Ensuite il consiste à se lever de la chaise en utilisant les membres inférieurs et en gardant les bras croisés au niveau du thorax, jusqu'à se redresser en position vertical.

(STRASSMANN ET AL, 2013)

Ce test se déroule en 3 parties :

- La première est la réalisation de 5 répétitions le plus rapidement possible. Afin d'obtenir une mesure de la capacité à générer rapidement de la force (Lord et al. 2002)

Tableau 4 :

| Cotation FTSST (SVGO 2010) | | | | |
|----------------------------|------------|------------------|------------------|-------------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| incapable | >16.7 sec. | 16.6 – 13.7 sec. | 13.6 – 11.2 sec. | < 11.1 sec. |

- La seconde est la réalisation de ce test pendant 1 minute. En effectuant le test sur une durée d'une minute, on peut voir comment la performance change avec le temps, cela peut indiquer une bonne endurance musculaire ou non, plutôt représentatif du pied point. D'après une étude, la médiane du nombre de répétitions varie de 50 par minute (percentiles 25-75 : 41-57 par minute) chez les hommes jeunes (STRASSMANN ET AL, 2013)
- La dernière pendant 5 minutes. Cette dernière partie du test évalue l'endurance à plus long terme, plutôt représentatif du grappling.

Cycle 1

Résultats des tests :

Observation

Les résultats seront présentés sous forme de tableau et ils seront comparés aux normes des tableaux précédents.

Tableau 5 :

| | Age | Poids en kl | Taille en cm | Traction en répétition | Planche en min | Pompes en répétition | Nombre de coup de pied | Lever de chaise |
|----------|-----|----------------|-----------------|------------------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------------|
| PROJET B | 20 | 72 | 193 | 8 | 1'27 | 14 | 18/20 | 5 en 4s 58/1' et 178/5' |
| PROJET N | 20 | 82 | 181 | 15 | 2'10 | 40 | 11/20 | 5 en 4s 49/1'et 257 /5' |

Analyse des Résultats :

- Test de traction : D'après le tableau 1, 8 tractions donnent un score passable, et 15 est considéré comme excellent, on sait donc que l'on devra adapter le programme de Benjamin avec une partie orienté force.
- Test de la planche : D'après le tableau 2, 87 secondes de gainage pour le projet B est classé comme en dessous de la moyenne et 130 secondes est un excellent score.
- Test de pompe: D'après le tableau 3, 14 pompes est un score en dessous de la moyenne et 40 est considéré comme bon.
- Test des coups de pied: ce test est assez subjectif, car j'analyse le nombre de coups de pied réussis avec les bons mouvements éducatifs, ce qui nécessite une flexibilité et une amplitude de mouvement suffisantes dans les hanches et les chevilles, le score de 18 est représentatif d'une assez bonne flexibilité et coordination même si j'ai remarqué un certain problème de coordination qui lui empêche d'enchaîner correctement ses

kicks, quant au score de 11 ce n'est pas très représentatif d'une bonne souplesse car les mouvements

- Au test du lever de la chaise, on remarque que les 2 effectue 5 lever de chaise en 4 seconde. Ensuite, pour la partie du lever de chaise pendant 1 minutes, les sujets ont obtenu des scores satisfaisants qui correspond à la moyenne des jeunes hommes d'après l'étude de Strassmann et al. Enfin, au niveau du score obtenu pendant les 5', on voit que le sujet B c'est plus fatigué que le sujet N et obtient un score en dessous de la moyenne de son âge, tandis que le sujet N est resté dans les normes.

Discussion

En comparant les résultats réalisés par les Projets B et N avec les normes mise en place on remarque qu'effectivement les sujets on bien choisis leurs objectifs car le B manque de force, et d'endurance par rapport aux attentes que ce soit au niveau des membres supérieurs ou inférieurs. En effet ses scores pour les tests de pompes, traction, planche, et lever de chaise ne sont pas assez élever. Cependant il s'avère que ses scores au coup de pied sont corrects mais pour avoir 20/20 il aurait fallu qu'il atteigne les deux high kicks les plus haut, donc il peut aussi travailler encore son agilité et sa coordination. Son score au lever de chaise pousse à établir un entraînement mêlant la complémentarité de la souplesse et l'endurance musculaire des membres inférieurs.

En parallèle, le projet N obtient de très bon résultat au test d'aptitude physique mais au niveau des coups il faut travailler la coordination et la souplesse.

Afin de pouvoir améliorer les sujets, il va falloir mettre en place une planification et pour pouvoir travailler les points faibles de chacun ainsi que de perfectionner les points ou les sujets ont montré de bons résultats, le travail sera donc fait sous une approche ondulatoire (HARTMANN ET AL, 2009) , une approche qui consiste à travailler plusieurs habilités motrices sur une certaine période (généralement plusieurs semaine), mais avec des degrés d'accentuation variable. En effet on se rend compte que les 2 sujet présente des résultats plus ou moins complémentaires. Donc en suivant l'approche ondulatoire, la préparation pourra être divisé en une partie ciblée sur les problèmes du sujet B et une autre sur ceux du sujet N. Les deux auront le même programme (avec des intensités de travail différent), ce qui permettrai de continuer à travailler chaque point fort tout en travaillant les points faibles : quand le B

travaillera son endurance, le N ne fera que l'améliorer et, quand le B perfectionnera sa coordination, le sujet N, lui, apprendra.

Planification :

Tableau 6 :

| Jours de la semaine | Type d'entraînement sur un cycle de 14 semaines |
|---------------------|--|
| Lundi | Soir : Renforcement musculaire des membres inférieurs et supérieurs / 1h de Kempo |
| Mercredi | Soir : Entraînement de vitesse et de puissance / 1h de kick Boxing |
| Samedi | Matin : 1h30 de MMA / Entraînement d'endurance et d'agilité |



Les séances d'entraînement dure 1h et sont suivi d'un cours de 1h avec les maîtres le lundi et le mercredi sauf le samedi ou ça commence par ça. Elles sont composées d'un circuit training mêlant force et d'endurance.

Généralement les séances se déroulait ainsi :

○ Échauffement :

- 2 min de tour de dojo (variation de type de couse)
- 2 min de saut à la corde
- 1.30 min d'étirements dynamiques (hanches, épaules, genoux, chevilles)

2. Force :

- Exercices de base (pompes, tractions, abdominaux) pour développer la force générale
- Exercices spécifiques (punching bag, patte d'ours etc.) fractionner avec des exercices au poids de corps comme des burpees suivant d'un enchainement pied et/ou point.

3. Puissance + vitesse:

- Exercices explosifs (coup de genoux sur place, squat sauté, etc.)

4. Endurance + agilité:

- 2^{ème} session de sparing / grappling et de frappe en condition d'épuisement pour développer l'endurance musculaire
- Entraînement de pliométrie pour augmenter l'endurance et la puissance explosive
- Sparing et grappling

Tableau 7 :

| Jours | Séances exemples (Tableau 6) |
|-----------------|---|
| Lundi | <ul style="list-style-type: none"> ○ Force : <ul style="list-style-type: none"> - 4 séries de 10 pompes - 4 séries de 10 tractions - 4 séries de 20 abdominaux - 4 séries de 10 squats ○ Circuit training spécifique (3X, 1min de repos par série et 1.30 en fin de set): <ul style="list-style-type: none"> - 1 min de punching bag - 1 min de patte d'ours - 1 min de burpees - 1 min d'enchaînements pied et/ou poing |
| Mercredi | <ul style="list-style-type: none"> ○ Entraînement de vitesse et de puissance: <ul style="list-style-type: none"> - 4 séries de 10 coups de genoux explosifs sur place - 4 séries de 10 squats sautés - 4 séries de 20 fentes sautées (alternance des jambes) - 4 séries de 10 pompes claquées ○ Circuit training spécifique (3X, 1min de repos par série): <ul style="list-style-type: none"> - 1 min de frappes rapides sur sac de frappe (sans arrêt) - 1 min de coup de pieds sur cibles (pates d'ours, sacs, gants) - 1 min de shadow-boxing - 1 min de repos |

| | |
|---------------|---|
| Samedi | <ul style="list-style-type: none"> ○ Endurance + agilité: <ul style="list-style-type: none"> - 4 séries de 10 sauts - 3 séries de 20 coups de genoux rapides - 4 séries de 20 pas chassés latéraux avec descente basse des genoux jusqu'à toucher le sol avec l'un deux puis se relever - 3 séries de 7 burpees ○ Sparing et grappling: <ul style="list-style-type: none"> - 2 sessions de 5 min de sparing. - 2 sessions de 7 min de grappling en condition d'épuisement ○ Surprise : pompes en pyramide jusqu'à 6 (si pas assez fatigué) |
|---------------|---|

Cycle 2 :

Le premier cycle terminé il est temps de tester à nouveau ; le test effectué sera le même que celui du 1^{er} cycle.

Résultats des tests :

Observation

Tableau 8:

| | Age | Poids en kl | Taille en cm | Traction en répétition | Planche en min | Pompes en répétition | Nombre de coup de pied | Lever de chaise |
|----------|-----|----------------|-----------------|------------------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------------|
| PROJET B | 20 | 76 | 193 | 12 | 2'03 | 24 | 15/20 en 14s | 5 en 4s 60/1' et 192/5' |
| PROJET N | 20 | 82 | 181 | 16 | 2'50 | 45 | 20/20 en 15s | 5 en 4s 59/1'et 262 /5' |

Analyse des Résultats :

- Test de traction : Le sujet B passe de 8 tractions à 12 c'est une bonne évolution, et le sujet N passe de 15 à 16, c'était déjà un bon score mais il a réussi à faire mieux.
- Test de la planche : Projet B passe de 87 secondes à 123 secondes de gainage encore une belle évolution. 170 secondes cette fois pour le projet B c'est 40 seconde de plus que le test précédent.
- Test de pompe: de 14 pompes à 24 pompes on remarque un certain progrès chez le B le voilà dans la moyenne et 45 reste une bonne amélioration en vue des performances de départ.
- Test des coups de pied: Cette fois ci j'ai été plus sévère sur la qualité des coups de pied pour des raisons de certaines lacunes observées en entraînement au niveau de la qualité des gestes effectués. Il se trouve que projet B a réellement des problèmes de coordinations, son score de coup de pied diminue car il se trouve que j'ai été trop tolérant quant à la réalisation des kicks lors du premier test, j'ai d'ailleurs rajouté une valeur de temps de réalisation afin de mieux pouvoir situer la qualité des mouvements grâce à la relation score / temps : plus le temps est court et la note est élevée, plus la

performance sera considérée. Projet N, lui à très bien réalisé les mouvements et effectue 20 coups de pieds proprement dans un temps plutôt court.

- Au test du lever de la chaise, les valeurs ne changent pas pour les 5 lever consécutifs. Ensuite, pour la partie du lever de chaise pendant 1 minutes, les sujets ont obtenu des scores satisfaisants encore une fois mais on peut remarquer une bonne évolution chez le sujet N. Enfin, au niveau du score obtenu pendant les 5', on voit que le sujet B est toujours plus rapidement fatigué que le sujet N, tandis que le sujet N est resté dans les normes présentant cependant une évolution non négligeable.

Discussion

Suite à l'analyse des résultats du second test, il est évident que le sujet N a réalisé d'importants progrès en matière de coordination et de souplesse. J'attribue cette amélioration à une augmentation notable de sa confiance en lui depuis le premier test.

En dépit des scores obtenus lors des tests de coups de pied et de lever de chaise, le projet B a démontré une progression notable au niveau des membres supérieurs. Toutefois, il continue de présenter un déficit marqué en termes de coordination globale et de motricité.

D'autre part, le sujet N est désormais suffisamment préparé pour s'entraîner aux côtés des pratiquants confirmés. Par conséquent, le projet N ne sera plus traité en tant que tel, mais la préparation se poursuivra pour le projet B. Les prochaines étapes consisteront en une préparation à l'approche séquentielle, axée sur le travail technique et l'amélioration de la motricité. Une petite portion de l'entraînement sera toutefois toujours dédiée au travail physique, dans le but de continuer à stimuler les habiletés motrices précédemment développées.

Enfin, je compte mettre en place des analyses vidéo. Grâce à ce procédé, le sujet pourra observer ses mouvements sous un autre angle, lui permettant ainsi d'identifier plus facilement les points à améliorer.

Planification :

Afin de pouvoir travailler ces problèmes de coordination et améliorer les capacités des membres inférieurs du projet B notamment la résistance à un effort intense d'une durée de 5 minutes où il serait bien qu'il atteigne un score d'environ > 200 (norme des jeunes hommes $41 * 5 = 205$). Voici une préparation divisée en 2 parties, chacune ayant pour objectif de travailler les habilités motrices énoncées précédemment.

Tableau 9 :

| Jours de la semaine | Type d'entraînement sur un cycle de 7 semaines |
|---------------------|---|
| Lundi | Soir : Travail de la technique de base et entretien physique / 1h de Kempo |
| Mercredi | Soir : Travail de la motricité et de la coordination / 1h de kick Boxing |
| Samedi | Matin : 1h30 de MMA / Travail de la technique avancée et de la stratégie |



Tableau 10 :

| Jours de la semaine | Type d'entraînement sur un cycle de 7 semaines |
|---------------------|--|
| Lundi | Soir : Travail de la vitesse, résistance et de l'explosivité des membres inférieurs / 1h de Kempo |
| Mercredi | Soir : Travail de la vitesse, résistance et de l'explosivité des membres inférieurs / 1h de kick Boxing |
| Samedi | Matin : 1h30 de MMA / Travail de la vitesse, résistance + coordination et de l'explosivité des membres inférieurs |

Généralement les séances se déroulaient ainsi :

1. Échauffement :

- Échauffement cardio (course à pied, saut à la corde, etc.) pour augmenter le flux sanguin et la température corporelle
- Étirements dynamiques pour augmenter la flexibilité et la mobilité des articulations

2. Travail de la technique de base :

- Exercices pour travailler les mouvements de base tels que les coups de poing, les coups de pied, les blocages, les esquives, les déplacements mais surtout les postures et l'attitude.
- Pratique de la coordination et de l'équilibre pour améliorer la précision et la fluidité des mouvements.
- Séances d'étirements pour améliorer la souplesse et la mobilité des membres.

3. Travail de la motricité fine et de la coordination :

- Exercices pour améliorer la coordination des mouvements et la motricité fine tels que des exercices d'équilibre, de coordination bilatérale, de réflexe etc...

4. Travail de la technique avancée et de la stratégie :

- Travail de la stratégie et de la tactique pour développer des plans d'action en fonction des situations de combat
- Pratique de la coordination des mouvements avec des techniques de contre-attaque et de riposte

5. Travail de la résistance des membres inférieurs :

- Squats, fentes.
- Fractionné frappe / mouvement pliométrique : squat sauté, burpees...

6. Travail de la vitesse et de l'explosivité des membres inférieurs :

- Enchaînements de coups

Tableau 11:

| Jours | Séances exemples (Tableau 9) |
|-----------------|--|
| Lundi | <ul style="list-style-type: none"> ○ Echauffement : <ul style="list-style-type: none"> - Décontraction et détresse, il s'agit ici de se détendre, afin de ne pas être crispé mais fluide lors de l'exécution des mouvements qui vont suivre ○ Technique de base : <ul style="list-style-type: none"> - Travail des coups de poing, coups de pied, blocages, esquives et déplacements, le but est ici de décortiquer chaque mouvement et de régler le moindre défaut de posture etc. (connaître ses distances, transfert de forces, flexion de jambe) - Travail de postures et de l'attitude en gardant quelque seconde la position après avoir effectué un mouvement. ○ Entretien physique <ul style="list-style-type: none"> - 5 min de gainage (planche basique, de côté, planche hip de côté) - 50 pompes en moins de série possible - 3 * 30 seconde de chaise contre un mur |
| Mercredi | <ul style="list-style-type: none"> ○ Motricité : <ul style="list-style-type: none"> - Roulades avant, arrières, mouvement du vers de terre, déplacements crocodiles, suspension barre de traction à une main, posture du lapin ... Squat sur une jambe. |
| Samedi | <ul style="list-style-type: none"> ○ Endurance + agilité: <ul style="list-style-type: none"> - Travail des contre-attaques et ripostes ainsi que sen no sen (attaqué en parant simultanément) : retrait de buste, pivot de pied, parage avec coude, utiliser la force et la vitesse de l'adversaire, éviter de se faire attraper. |

Tableau 12:

| Jours | Séances exemples (<i>Tableau 10</i>) |
|--|--|
| Lundi Mercredi Samedi | <ul style="list-style-type: none"> ○ Vitesse, résistance et explosivité des membres inférieurs (3X): <ul style="list-style-type: none"> - 10 coups de genoux explosifs sur place - 10 squats sautés - 20 fentes sautées (alternance des jambes) - 10 pompes claquées - 1 min de frappes rapides sur sac de frappe (sans arrêt) - 1 min de frappe de tibia sur cibles (pates d'ours, sacs, gants) - 1 min de shadow-boxing - 1 min de repos ○ Coordination et équilibre: <ul style="list-style-type: none"> - Roulades avant, arrières, mouvement du vers de terre, déplacements crocodile, suspension barre de traction à une main, posture du lapin (+ déplacement sur les mains, jambe tendu vers le ciel) ... Squat sur une jambe. |

Test final

Tableau 13 :

| | Age | Poids en kl | Taille en cm | Nombre de coup de pied | Lever de chaise |
|----------|-----|----------------|-----------------|---------------------------|---------------------------|
| PROJET B | 20 | 76 | 193 | 20/20 en 16s | 5 en 4s 50/1' et 206/5' |

Analyse des Résultats :

- Test des coups de pied: le score est désormais de 20 coups de pied réussi, en effet les gestes étaient parfaitement effectués dans un laps de temps respectable.
- Au test du lever de la chaise, les valeurs ne changent pas pour les 5 lever consécutifs. Ensuite, on remarque que le score obtenu au lever de chaise pendant 1 minutes diminue, il y a des chances que cela soit due au fait que le sujet préfère s'économiser en ne forçant pas trop sur cette partie. Enfin, au niveau du score obtenu pendant les 5', l'objectif d'obtenir un score au-dessus de 200 a été rempli.

Discussion :

L'analyse des résultats des tests effectués montre une progression notable, particulièrement en ce qui concerne le test des coups de pied. Le score de 20 coups de pied réussis indique une amélioration significative de la technique et de la vitesse d'exécution. Cela suggère que le programme d'entraînement a eu un effet positif sur le développement de la technique de coups de pied du sujet.

Cependant, il est intéressant de noter que le score obtenu au lever de chaise pendant 1 minute diminue. Cela pourrait effectivement suggérer que le sujet préfère s'économiser, ce qui pourrait indiquer une certaine fatigue ou une mauvaise gestion de l'effort. Il pourrait être utile d'incorporer un travail spécifique sur l'endurance et la gestion de l'effort dans le programme d'entraînement.

Enfin, le score obtenu lors du test de lever de chaise sur 5 minutes dépasse l'objectif fixé de 200. C'est un indicateur positif de l'endurance et de la force du sujet, et cela démontre également l'efficacité de la partie du programme d'entraînement visant à améliorer ces aspects.

Dans l'ensemble, ces résultats montrent que le programme d'entraînement a été en grande partie efficace pour améliorer les performances du sujet. Cependant, ils soulignent également certaines zones à améliorer, notamment la gestion de l'effort.

En ce qui concerne mon travail avec le Projet B ; le voilà maintenant terminé.

Conclusion

En conclusion, ce pré-mémoire a exploré la problématique de la mise en place d'un programme d'entraînement adapté aux objectifs des débutants du club Yoseikan pour améliorer leur condition physique et leur performance en MMA. Pour cela, une approche en trois étapes a été adoptée.

La première étape a consisté à tester les sujets pour examiner leurs capacités initiales. Cette étape est cruciale pour comprendre le niveau de base des pratiquants et pour déterminer les aspects spécifiques qui nécessitent une amélioration.

La deuxième étape a été l'analyse des résultats des tests initiaux. Cela a permis d'identifier les domaines clés sur lesquels le programme d'entraînement devrait se concentrer pour chaque individu.

Enfin, la troisième étape a consisté à établir une planification de l'entraînement basée sur les résultats des tests. Cette planification, répartie en deux cycles de 14 semaines, a été conçue pour améliorer progressivement la condition physique et la performance des pratiquants.

Un test final à la fin de chaque cycle a permis de mesurer l'efficacité des programmes d'entraînement et d'apporter les ajustements nécessaires pour les cycles suivants.

Ce travail a montré l'importance d'une approche individualisée et basée sur des données pour l'entraînement en MMA, en particulier pour les débutants. Il a également souligné l'importance de l'évaluation continue pour assurer l'efficacité du programme d'entraînement.

Bibliographie

1. La Bounty, P., Campbell, B. I., Galvan, E., Cooke, M., & Antonio, J. (2011). Strength and Conditioning Considerations for Mixed Martial Arts. *Strength and Conditioning Journal*, 33(1), 56-67. doi:10.1519/SSC.0b013e3182044304
2. Kibele, A., Classen-Bockhoff, R., Schmitt, E., & Wirtz, N. (2018). Normative values and test-retest reliability of the plank test. *Journal of sports sciences*, 36(1), 65-70. doi:10.1080/02640414.2017.1287948
3. Strassmann, A., Steurer-Stey, C., Dalla Lana, K., Zoller, M., Turk, A. J., Suter, P., & Puhon, M. A. (2013). Population-based reference values for the 1-min sit-to-stand test. *Swiss School of Public Health*.
4. Kraemer, W. J., & Ratamess, N. A. (2004). Fundamentals of resistance training: progression and exercise prescription. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36(4), 674-688. doi:10.1249/01.MSS.0000121945.36635.61
5. James, L.P., Haff, G.G., Kelly, V.G., & Beckman, E.M. (2016). Towards a Determination of the Physiological Characteristics Distinguishing Successful Mixed Martial Arts Athletes: A Systematic Review of Combat Sport Literature. *Sports Med*, 46(10), 1525-51. doi: 10.1007/s40279-016-0493-1.
6. Lord, S. R., Murray, S. M., Chapman, K., Munro, B., & Tiedemann, A. (2002). Sit-to-stand performance depends on sensation, speed, balance, and psychological status in addition to strength in older people. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 57(8), M539-543.
7. Hartmann H, Bob A, Wirth K, and Schmidtbleicher D. Effects of different periodization models on rate of force development and power ability of the upper extremity. *J Strength Cond Res* 23: 1921-1932, 2009.

Sources

Tableau 1 : <https://www.tsatestprep.com/famtp-physical-training-assessment/>

Tableau 2 : <https://www.fitness-testing.com/instructions/push-up.htm>