



Appel d'offres FFN n°15603 du 16 septembre 2024

Pour améliorer son portefeuille d'application mobile, la Fédération Française de Natation (ci-après nommée FFN) lance un appel d'offres pour une nouvelles application. Le répondant à l'appel d'offre sera nommé ci-après le Contractant. A la différence d'applications grand public, cette application est à usage interne. Selon les résultats, elle pourra être mise à disposition d'autres fédérations sportives. Suite aux JO 2024 de Paris, il est apparu que certains sportifs de haut niveau (ci-après nommé SHN) peuvent avoir un besoin de décompresser et de s'éloigner pendant quelques semaines des bassins. Toutefois les études de la médecine sportive ont montrées qu'il reste important de conserver un entraînement quotidien sous la supervision de l'entraîneur. Cet entraînement pourrait être fait à distance si le coach reçoit les résultats des entraînements des sportifs. L'entraîneur peut alors proposer différents exercices au sportif afin de conserver un état de forme musculaire, cardio-vasculaire et respiratoire satisfaisant.

1 Application entraîneur

Sur son application (mobile ou desktop), l'entraîneur peut proposer des exercices quotidien pour le sportif parmi la liste des exercices décrit ci-dessous. Une notification est envoyée au SHN lorsqu'un exercice est proposé.

Les exercices peuvent être modifiés jusqu'à 23h59 la veille. Au-delà, il n'est plus possible de modifier la liste des exercices proposés au sportif. Une notification est envoyée au SHN pour lui indiquer qu'un exercice est modifié. Après 20h00, la notification n'est pas délivrée instantanément mais mise en file d'attente pour être envoyé le lendemain après 08h00.

L'objectif de l'entraîneur est de pouvoir vérifier que les exercices ont été correctement effectués pour optimiser la profitabilité des exercices suivant qu'il pourra proposer.

2 Application sportif (SHN)

Le SHN dispose également d'une application pour connaître les préconisations de l'entraîneur sur les exercices à réaliser. L'application sera installée sur un [smartphone durci](#) mis à disposition du SHN par la fédération.

3 Exercices proposés

Le but des exercices est de laisser la possibilité au sportif de s'éloigner des bassins. La majorité des exercices seront donc des exercices dryland (hors-eau). Les exercices sont réalisés en autonomie (hors de la présence de l'entraîneur). Un smartphone (ou tout autre dispositif proposé par le

contractant) devra avoir la capacité de vérifier et enregistrer les données des exercices. Cet appareil sera nommé ci-après le Dispositif.

3.1 Vitesse Maximale Aérobie

Afin de tester que le programme a été respecté et a été profitable, l'entraîneur souhaite vérifier la VMA avant et après la période de repos. Le test de référence est le test de Léger.

3.2 Renforcement musculaire

Le renforcement musculaire est essentiel pour développer la puissance dans l'eau, la stabilité corporelle, et prévenir les blessures.

1 Exercices pour le haut du corps

- **Pompes** : Renforcer les pectoraux, les épaules et les triceps, muscles importants pour la propulsion dans la natation.
- **Tractions** : Développer les dorsaux et les biceps, muscles clés pour la nage papillon, crawl et dos crawlé.
- **Développé couché** : Stimuler la puissance des pectoraux et des triceps.

1. Exercices pour le bas du corps

- **Squats** (classiques, avec saut ou avec poids) : Développer la puissance des jambes pour les départs et les virages.
- **Fentes** : Renforcer les muscles des jambes et améliorer la stabilité.
- **Soulevé de terre** : Améliorer la force de la chaîne postérieure (ischio-jambiers, fessiers, bas du dos).

1. Exercices pour le tronc (core)

- **Gainage (plank)** : Renforcer les abdominaux et la stabilité du tronc pour une meilleure position dans l'eau.
- **Russian Twists** : Améliorer la rotation du tronc, essentielle pour la nage en crawl et dos.
- **Leg raises (levées de jambes)** : Renforcer les abdominaux inférieurs et stabiliser le corps.

3.3 Exercices de flexibilité et mobilité

La souplesse et la mobilité sont cruciales pour les nageurs, surtout pour maintenir une bonne amplitude de mouvement et réduire les risques de blessures.

- **Étirements dynamiques** : Focalisés sur les épaules, hanches, chevilles, et colonne vertébrale. Les exercices dynamiques peuvent être des
 - rotations de poignets,
 - moulinets des bras,
 - fentes avec torsion du tronc
 - Extension des bras avec rotation
- **Étirements des épaules** : Travailler la mobilité de l'articulation de l'épaule, très sollicitée chez les nageurs.
- **Pilates** : Améliorer la flexibilité globale, la stabilité du tronc

- **Yoga** : Améliorer la concentration. Il est important de mesurer la durée de l'exercice et de prévenir le SHN de la fin de l'exercice. Le SHN peut se placer en état de concentration intense pouvant lui faire perdre la notion du temps.

3.4 Entraînement pliométrique

La pliométrie aide à développer la puissance explosive, cruciale pour les départs, les virages et la vitesse en natation.

- **Sauts sur boîte (Box jumps)** : Améliorer la puissance des jambes pour les départs et les virages explosifs.
- **Sprints avec résistance (sprints avec élastiques ou gilets lestés)** : Renforcer la puissance et la vitesse.
- **Sauts en squat (Jump squats)** : Développer l'explosivité des muscles des jambes.

3.5 Exercices cardio

L'entraînement cardio hors de l'eau est important pour améliorer l'endurance et la capacité aérobie.

- **Course à pied** : Pour renforcer l'endurance générale.
- **Cyclisme** : Faible impact et bon pour l'endurance des jambes.
- **Rameur** : Excellent pour développer la puissance du haut du corps et l'endurance cardiorespiratoire.
- **Entraînement par intervalles (HIIT¹)** : Sprints, burpees, et autres exercices explosifs pour simuler les efforts courts et intenses lors des compétitions.

4 Le Dispositif

Le dispositif se doit être aussi léger que possible pour être transporté pendant le déplacement du SHN. Il n'est pas envisageable de transporter tout le matériel d'une salle de sport (barre, rameur, ...). Le coût unitaire du matériel et des accessoires ne doit pas dépasser 1500 € HT. Le poids total du Dispositif ne doit pas dépasser 7,5kg. L'encombrement doit être aussi limité que possible et ne doit pas excéder 1m³.

5 Graphisme et Inclusion

La FFN entraîne des sportifs de haut niveau valides ou souffrant de tout handicap physique, visuel, auditif ou de troubles du développement intellectuel. Ces handicaps doivent être pris en compte. L'application doit répondre au niveau AAA du WCAG.

6 Responsabilité du contractant

La solution est hébergée chez le contractant. La FFN utilise le service en tant qu'application SaaS.

1 High Intensity Interval Training

7 Responsabilité de la FFN

Les exercices sont effectués sous la surveillance à distance et à posteriori de l'entraîneur. Le contractant est donc responsable des accidents pouvant survenir au sportif pendant les entraînements.

8 Proposition commerciale

Dans sa proposition commerciale, le Contractant indiquera les exercices que son dispositif peut traiter.

9 Livrables

Le Contractant livrera la documentation technique, la documentation utilisateur. Les mails des utilisateurs seront fournis au Contractant pour la gestion des premiers utilisateurs (Administrateur, entraîneur, SHN).