

# **GUIDE UTILISATEUR**



# **SOMMAIRE**

1. COURSE	8
2. COUNTER MOVEMENT JUMP (CMJ)	11
3. COUNTER MOVEMENT JUMP UNIPODAL	13
4. SQUAT JUMP	15
5. REBOUND JUMP	17
6. REBOUND JUMP UNIPODAL	19
7. SQUAT	21
8. DÉVELOPPÉ COUCHÉ	23
9. PROFIL SQUAT	25
10. PROFIL DÉVELOPPÉ COLICHÉ	29

L'application mobile VIBE vous permet de vous connecter à votre espace personnel (Figure 1).



Figure 1 : Application mobile VIBE, connexion à votre compte.

Dans l'onglet Mon compte, vous pouvez modifier vos identifiants ainsi que la langue (Français ou Anglais) et le système unitaire [Système international ou Système Américain (US) ; Figure 2].



Figure 2 : Application mobile VIBE, changer ses identifiants, la langue et le système unitaire.

Depuis votre espace personnel, vous pouvez créer vos sportifs et mesurer dix tests différents autant de fois que vous le désirez (Figure 3).

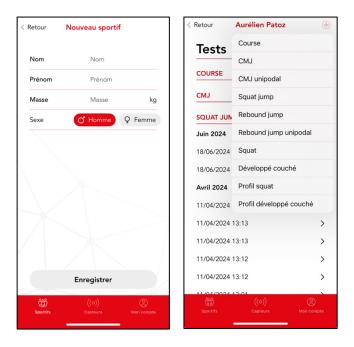


Figure 3 : Application mobile VIBE, vos sportifs et tests.

Pour cela, vous pouvez établir la connexion avec votre capteur sur la page dédiée de l'application mobile (Figure 4). Si vous ne voyez pas votre capteur, vous pouvez actualiser la liste des capteurs en glissant vers le bas avec votre doigt.



Figure 4 : Application mobile VIBE, connexion au capteur.

Pour chacun de vos sportifs, les résultats de chaque test qu'il a effectué sont disponible dans son historique de test (Figure 5).



Figure 5 : Application mobile VIBE, historique des tests.

Les dix tests possibles sont la course, le counter movement jump (CMJ), le CMJ unipodal, le squat jump, le rebound jump, le rebound jump unipodal, le squat, le développé couché, le profil squat et le profil développé couché. Pour chacun de ces tests, voici nos conseils afin d'obtenir les meilleurs résultats possibles.

Pour les tests course, CMJ, squat jump et rebound jump, le capteur se place au niveau du bassin avec le logo VIBE lisible (Figure 6).



Figure 6 : Positionnement du capteur VIBE au bassin.

Pour les tests squat, développé couché, profil squat et profil développé couché, le capteur se place au niveau du poignet et l'orientation du capteur n'a pas d'importance (Figure 7).



Figure 7 : Positionnement du capteur VIBE au poignet.

#### 1. COURSE

La consigne du test de course est la suivante (Figure 8)

- Placez le capteur au niveau du bassin de votre sportif à l'aide de la ceinture.
- Demandez à votre sportif de courir à une allure plaisir.
- Démarrez l'enregistrement. Celui-ci dure 30 secondes.
- Signalez à votre sportif que le test est terminé.



Figure 8 : Application mobile VIBE, la consigne du test de course.

Une fois l'enregistrement terminé, vous pouvez reporter la vitesse de course et le type de terrain afin d'obtenir des résultats plus précis. Les valeurs par défaut sont respectivement 11 km/h et tapis de course (Figure 9).



Figure 9 : Application mobile VIBE, le report de la vitesse et du type de terrain lors d'un test de course.

A l'issu du test, vous obtenez le type de foulée de votre sportif sur le continuum bondissant-rasant. Vous obtenez également le duty factor (en %), l'oscillation verticale (en cm), la cadence (en steps/min), le temps de contact (en ms) et le temps de vol (en ms). De plus, vous obtenez l'appui le plus court au sol si la différence est supérieure à 3% (Figure 10).



Figure 10 : Application mobile VIBE, les résultats du test de course.

Le duty factor (DF), c'est-à-dire le ratio entre le temps de contact au sol et le temps de foulée, permet de définir la foulé sur le continuum rasant – bondissant. La Figure 11 montre l'évolution du DF avec la vitesse de course pour une foulée rasante, médiane et bondissante. Cela signifie qu'un coureur dont le DF se trouve sur la courbe noire à une vitesse donnée a une foulée médiane donc 50% rasante (ou 50% bondissante). Pour un coureur dont le DF se trouve sur la courbe rouge, il a une foulée 100% rasante alors que pour un coureur dont le DF se trouve sur la courbe bleue, il a une foulée 100% bondissante. Entre les courbes bleue et rouge, le pourcentage est calculé de façon linéaire. En dehors de ces courbes bleue et rouge, les foulées sont 100% rasante ou bondissante.

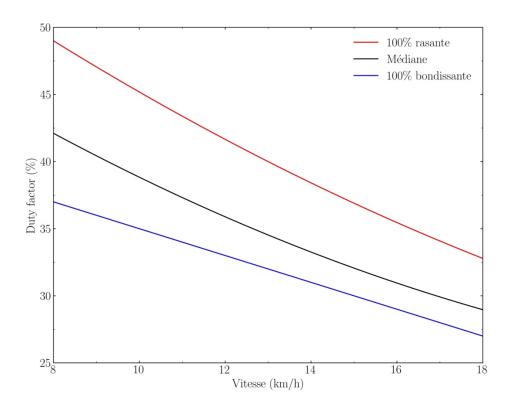


Figure 11 : La foulée sur le continuum rasant – bondissant.

### 2. COUNTER MOVEMENT JUMP (CMJ)

La consigne du test de CMJ est la suivante (Figure 12)

- Placez le capteur au niveau du bassin de votre sportif à l'aide de la ceinture.
- Demandez à votre sportif de mettre ses mains sur ses hanches.
- Démarrez l'enregistrement.
- Demandez à votre sportif d'exécuter trois sauts en recherchant une hauteur maximale.
- Laissez votre sportif faire une pause de 2 secondes entre chaque saut.
- Arrêtez l'enregistrement.

A l'issu du test (Figure 12), vous obtenez la hauteur (en cm), la puissance associée (en W) et le temps de vol (en ms).

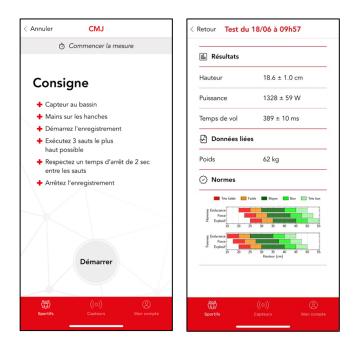


Figure 12 : Application mobile VIBE, la consigne et les résultats du test de counter movement jump.

Les normes pour la hauteur mesurée par le test de counter movement jump en fonction du sexe (homme et femme) et du type de sport (endurance, explosif et force) sont représentées dans la Figure 13.

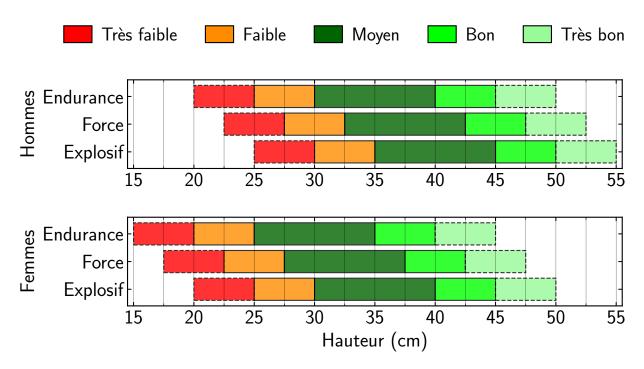


Figure 13 : Normes pour la hauteur mesurée par le test de counter movement jump.

#### 3. COUNTER MOVEMENT JUMP UNIPODAL

La consigne du test de CMJ unipodal est la suivante, d'abord pour la jambe droite et ensuite pour la jambe gauche (Figure 14)

- Placez le capteur au niveau du bassin de votre sportif à l'aide de la ceinture.
- Demandez à votre sportif de mettre ses mains sur ses hanches.
- Démarrez l'enregistrement.
- Demandez à votre sportif d'exécuter trois sauts en recherchant une hauteur maximale.
- Laissez votre sportif faire une pause de 2 secondes entre chaque saut.
- Arrêtez l'enregistrement.

A l'issu du test (Figure 14), vous obtenez la hauteur (en cm), la puissance associée (en W) et le temps de vol (en ms) pour chaque jambe ainsi que les différence droite/gauche (en %).

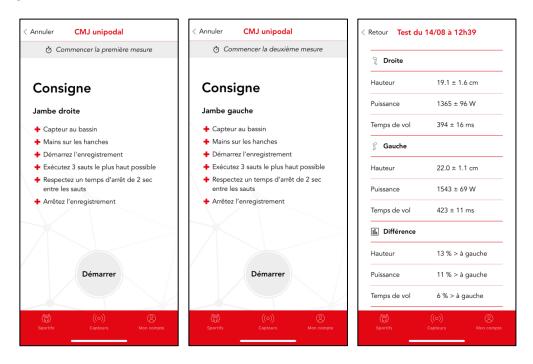


Figure 14 : Application mobile VIBE, la consigne et les résultats du test de counter movement jump unipodal.

Les normes pour la hauteur mesurée par le test de counter movement jump unipodal en fonction du sexe (homme et femme) et du type de sport (endurance, explosif et force) et les différences droite-gauche sont représentées dans la Figure 15.

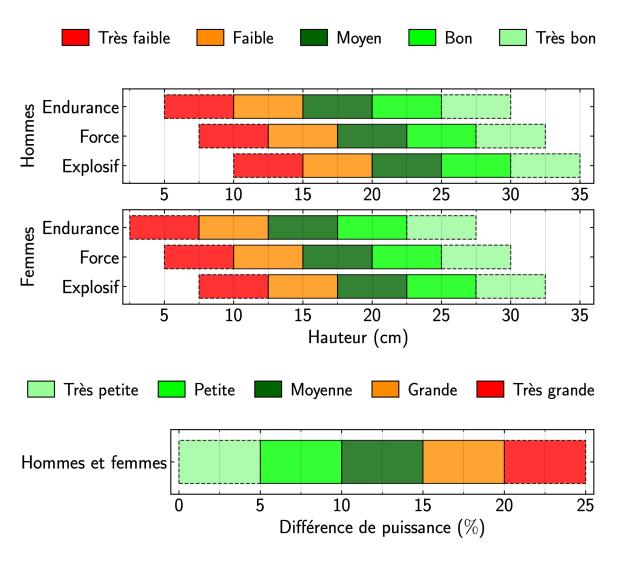


Figure 15 : Normes pour la hauteur mesurée par le test de counter movement jump unipodal et différence de puissance droite-gauche.

#### 4. SQUAT JUMP

La consigne du test de squat jump est la suivante (Figure 16)

- Placez le capteur au niveau du bassin de votre sportif à l'aide de la ceinture.
- Demandez à votre sportif de mettre ses mains sur ses hanches.
- Démarrez l'enregistrement.
- Demandez à votre sportif d'exécuter trois sauts (sans contre mouvement) en recherchant une hauteur maximale.
- Laissez votre sportif faire une pause de 2 secondes entre chaque saut.
- Arrêtez l'enregistrement.

A l'issu du test (Figure 16), vous obtenez la hauteur (en cm), la puissance associée (en W) et le temps de vol (en ms).

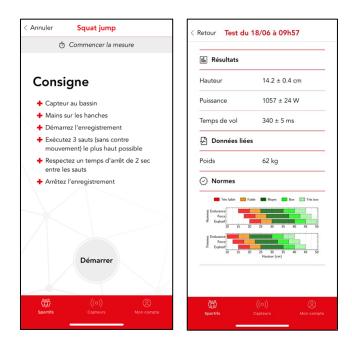


Figure 16 : Application mobile VIBE, la consigne et les résultats du test de squat jump.

Les normes pour la hauteur mesurée par le test de squat jump en fonction du sexe (homme et femme) et du type de sport (endurance, explosif et force) sont représentées dans la Figure 17.

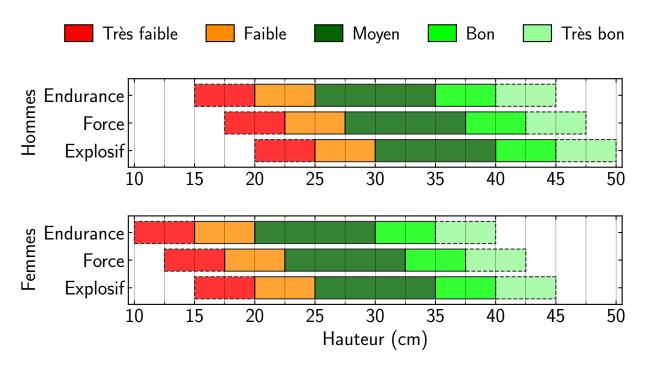


Figure 17 : Normes pour la hauteur mesurée par le test de squat jump.

#### 5. REBOUND JUMP

La consigne du test de rebound jump est la suivante (Figure 18)

- Placez le capteur au niveau du bassin de votre sportif à l'aide de la ceinture.
- Demandez à votre sportif de mettre ses mains sur ses hanches.
- Démarrez l'enregistrement.
- Demandez à votre sportif d'exécuter six sauts en recherchant le meilleur compromis entre une hauteur de saut élevée et un temps de contact court.
- Ne laissez pas votre sportif faire un temps d'arrêt entre chaque saut.
- Arrêtez l'enregistrement.

A l'issu du test (Figure 18), vous obtenez l'indice de réactivité (sans unité) et les temps de contact et de vol (en ms).

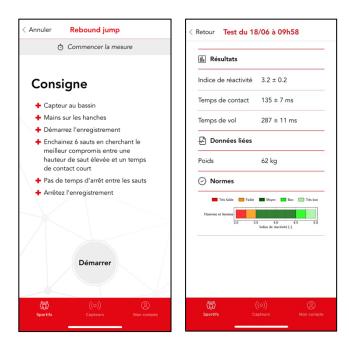


Figure 18 : Application mobile VIBE, la consigne et les résultats du test de rebound jump.

Les normes pour l'indice de réactivité mesuré par le test de rebound jump sont représentées dans la Figure 19. Dans ce cas, on ne tient pas compte du sexe (homme et femme) ou du type de sport (endurance, explosif et force).

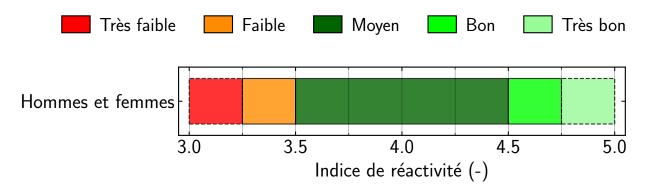


Figure 19 : Normes pour l'indice de réactivité mesuré par le test de rebound jump.

#### 6. REBOUND JUMP UNIPODAL

La consigne du test de rebound jump unipodal est la suivante, d'abord pour la jambe droite et ensuite pour la jambe gauche (Figure 20)

- Placez le capteur au niveau du bassin de votre sportif à l'aide de la ceinture.
- Demandez à votre sportif de mettre ses mains sur ses hanches.
- Démarrez l'enregistrement.
- Demandez à votre sportif d'exécuter six sauts en recherchant le meilleur compromis entre une hauteur de saut élevée et un temps de contact court.
- Ne laissez pas votre sportif faire un temps d'arrêt entre chaque saut.
- Arrêtez l'enregistrement.

A l'issu du test (Figure 20), vous obtenez l'indice de réactivité (sans unité) et les temps de contact et de vol (en ms) pour chaque jambe ainsi que les différence droite/gauche (en %).

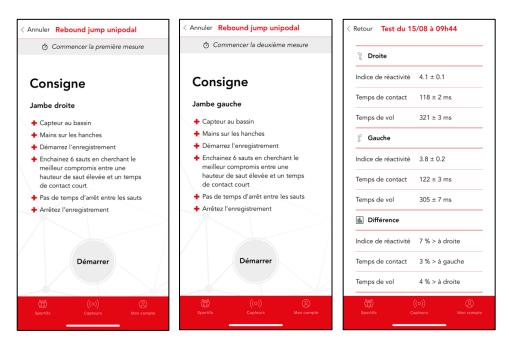


Figure 20 : Application mobile VIBE, la consigne et les résultats du test de rebound jump unipodal.

Les normes pour l'indice de réactivité mesuré par le test de rebound jump unipodal et les différences droite-gauche sont représentées dans la Figure 21. Dans ce cas, on ne tient pas compte du sexe (homme et femme) ou du type de sport (endurance, explosif et force).

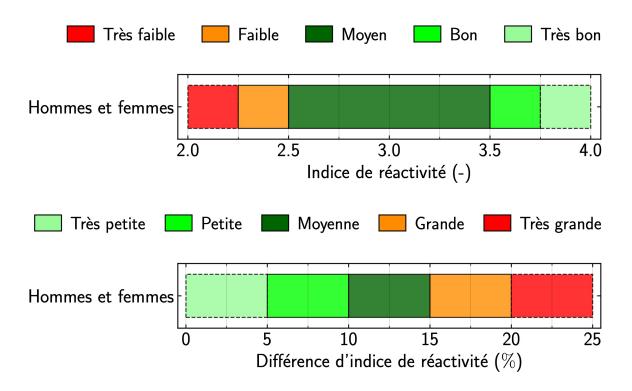


Figure 21 : Normes pour l'indice de réactivité mesuré par le test de rebound jump unipodal et différence d'indice de réactivité droite-gauche.

#### 7. SQUAT

La consigne du test de squat est la suivante (Figure 22)

- Chargez la barre avec la charge que votre sportif devra pousser.
- Placez le capteur au niveau du poignet de votre sportif à l'aide du bracelet.
- Demandez à votre sportif de saisir la barre.
- Démarrez l'enregistrement.
- Demandez à votre sportif d'exécuter cinq squats en recherchant une vitesse maximale en phase de poussée. Pour cela, le sportif peut effectuer des squats jumps.
- Laissez votre sportif faire une pause de 2 secondes entre chaque squat.
- Arrêtez l'enregistrement.
- Demandez à votre sportif de reposer la barre.

Une fois l'enregistrement terminé, la charge soulevée (en kg) est reportée (Figure 22).

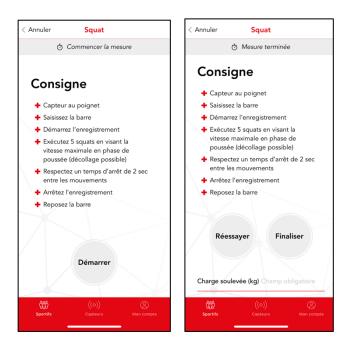


Figure 22 : Application mobile VIBE, la consigne du test de squat et le report de la charge soulevée.

A l'issue du test, vous obtenez les puissance (en W), force (en N) et vitesse (en m/s) maximales associés à la charge soulevée (Figure 23).



Figure 23 : Application mobile VIBE, les résultats du test de squat.

# 8. DÉVELOPPÉ COUCHÉ

La consigne du test de développé couché est la suivante (Figure 24)

- Chargez la barre avec la charge que votre sportif devra pousser.
- Placez le capteur au niveau du poignet de votre sportif à l'aide du bracelet.
- Demandez à votre sportif de saisir la barre.
- Démarrez l'enregistrement.
- Demandez à votre sportif d'exécuter cinq développés couchés en recherchant une vitesse maximale en phase de poussée. Pour cela, le sportif doit effectuer des développés couchés en ayant l'intention de lancer la barre en fin de poussée concentrique.
- Laissez votre sportif faire une pause de 2 secondes entre chaque développé couché.
- Arrêtez l'enregistrement.
- Demandez à votre sportif de reposer la barre.

Une fois l'enregistrement terminé, la charge soulevée (en kg) est reportée (Figure 24).



Figure 24 : Application mobile VIBE, la consigne du test de développé couché et le report de la charge soulevée.

A l'issue du test, vous obtenez les puissance (en W), force (en N) et vitesse (en m/s) maximales associés à la charge soulevée (Figure 25).



Figure 25 : Application mobile VIBE, les résultats du test de développé couché.

#### 9. PROFIL SQUAT

Lors d'un profil squat, afin d'obtenir le 1RM et les zones d'entrainements de votre sportif, vous devez lui faire effectuer entre cinq et huit squats en utilisant des charges croissantes. Nous vous conseillons d'estimer le 1RM de votre sportif et d'utiliser des charges entre 20 et 80% de son 1RM estimé. A titre d'exemples, si vous choisissez de lui faire effectuer cinq squats, les charges seraient 20, 35, 50, 65 et 80% de son 1RM estimé. Si vous choisissez de lui faire effectuer sept squats, les charges seraient 20, 30, 40 50, 60, 70 et 80% de son 1RM estimé. Si vous n'arrivez pas à donner une estimation du 1RM, on vous préconise d'utiliser 20, 30, 40, 50 et 60 kg.

Pour chacun des squats, la consigne est la suivante (Figure 26)

- Chargez la barre avec la charge que votre sportif devra pousser.
- Placez le capteur au niveau du poignet de votre sportif à l'aide du bracelet.
- Demandez à votre sportif de saisir la barre.
- Démarrez l'enregistrement.
- Demandez à votre sportif d'exécuter un squat en recherchant une vitesse maximale en phase de poussée. Pour cela, le sportif peut effectuer un squat jump.
- Arrêtez l'enregistrement.
- Demandez à votre sportif de reposer la barre.

Une fois l'enregistrement terminé, la charge soulevée (en kg) est reportée pour ce squat (Figure 26).

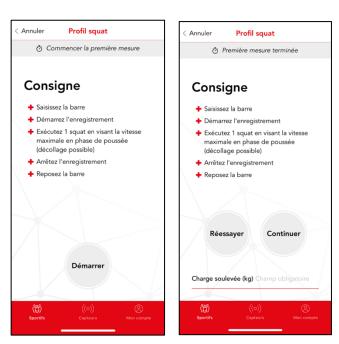


Figure 26 : Application mobile VIBE, la consigne du test de profil squat et le report de la charge soulevée.

Ensuite, laissez votre sportif récupérer au moins 1 min avant d'effectuer la mesure suivante (Figure 27). Pendant la récupération, le sportif est libre de marcher, de s'asseoir ou de s'allonger.

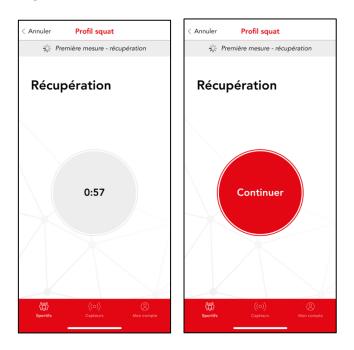


Figure 27 : Application mobile VIBE, la récupération entre deux mesures lors du test de profil squat.

Après cinq mesures, il est possible de finaliser le test si vous le souhaitez (Figure 28).



Figure 28 : Application mobile VIBE, finaliser le test de profil squat.

A l'issue du test, vous obtenez le 1RM (en kg) et sa fiabilité (en %). Vous obtenez également la charge (en kg et en %1RM) et la vitesse (en m/s) à la puissance maximale ainsi que la puissance maximale (en W). De plus, vous obtenez les cinq zones d'entrainement de la force en charge (en kg) et en vitesse (m/s). Les cinq zones sont vitesse, puissance-vitesse, puissance-force, hypertrophie et force maximale (Figure 29).

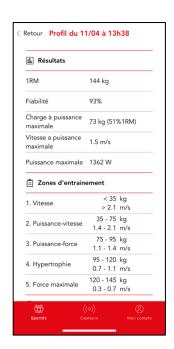


Figure 29 : Application mobile VIBE, les résultats du test de profil squat.

Les normes pour le 1RM mesuré par le test de profil squat en fonction du sexe (homme et femme) et du type de sport (endurance, explosif et force) sont représentées dans la Figure 30.

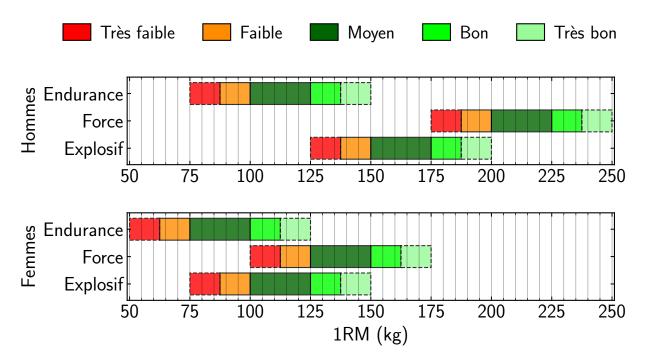


Figure 30 : Normes pour le 1RM mesuré par le test de profil squat.

## 10. PROFIL DÉVELOPPÉ COUCHÉ

Lors d'un profil développé couché, afin d'obtenir le 1RM et les zones d'entrainements de votre sportif, vous devez lui faire effectuer entre cinq et huit développés couchés en utilisant des charges croissantes. Nous vous conseillons d'estimer le 1RM de votre sportif et d'utiliser des charges entre 20 et 80% de son 1RM estimé. A titre d'exemples, si vous choisissez de lui faire effectuer cinq développés couchés, les charges seraient 20, 35, 50, 65 et 80% de son 1RM estimé. Si vous choisissez de lui faire effectuer sept squats, les charges seraient 20, 30, 40 50, 60, 70 et 80% de son 1RM estimé. Si vous n'arrivez pas à donner une estimation du 1RM, on vous préconise d'utiliser 20, 25, 30, 35 et 40 kg.

Pour chacun des développés cochés, la consigne est la suivante (Figure 31)

- Chargez la barre avec la charge que votre sportif devra pousser.
- Placez le capteur au niveau du poignet de votre sportif à l'aide du bracelet.
- Demandez à votre sportif de saisir la barre.
- Démarrez l'enregistrement.
- Demandez à votre sportif d'exécuter un développé couché en recherchant une vitesse maximale en phase de poussée. Pour cela, le sportif doit effectuer un développé couché en ayant l'intention de lancer la barre en fin de poussée concentrique.
- Arrêtez l'enregistrement.
- Demandez à votre sportif de reposer la barre.

Une fois l'enregistrement terminé, la charge soulevée (en kg) est reportée pour ce développé couché (Figure 31).

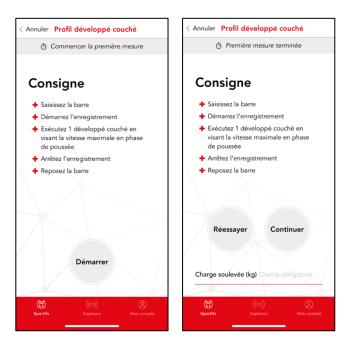


Figure 31 : Application mobile VIBE, la consigne du test de profil développé couché et le report de la charge soulevée.

Ensuite, laissez votre sportif récupérer au moins 1 min avant d'effectuer la mesure suivante (Figure 32). Pendant la récupération, le sportif est libre de marcher, de s'asseoir ou de s'allonger.



Figure 32 : Application mobile VIBE, la récupération entre deux mesures lors du test de profil développé couché.

Après cinq mesures, il est possible de finaliser le test si vous le souhaitez (Figure 33).



Figure 33 : Application mobile VIBE, finaliser le test de profil développé couché.

A l'issue du test, vous obtenez le 1RM (en kg) et sa fiabilité (en %). Vous obtenez également la charge (en kg et en %1RM) et la vitesse (en m/s) à la puissance maximale ainsi que la puissance maximale (en W). De plus, vous obtenez les cinq zones d'entrainement de la force en charge (en kg) et en vitesse (m/s). Les cinq zones sont vitesse, puissance-vitesse, puissance-force, hypertrophie et force maximale (Figure 34).

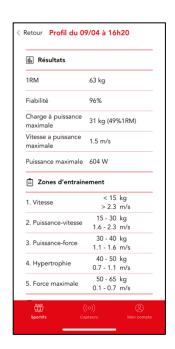


Figure 34 : Application mobile VIBE, les résultats du test de profil développé couché.

Les normes pour le 1RM mesuré par le test de profil développé couché en fonction du sexe (homme et femme) et du type de sport (endurance, explosif et force) sont représentées dans la Figure 35.

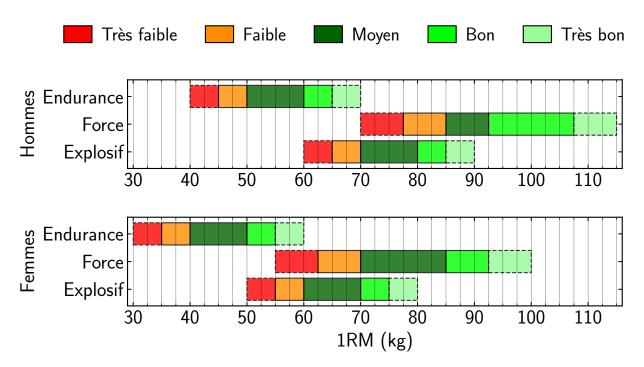
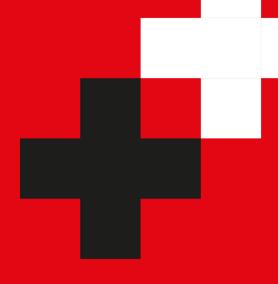


Figure 35 : Normes pour le 1RM mesuré par le test de profil développé couché.



# 

Wearable Motion Capture