

## SOMMAIRE

# LES TESTS DE PUISSANCE

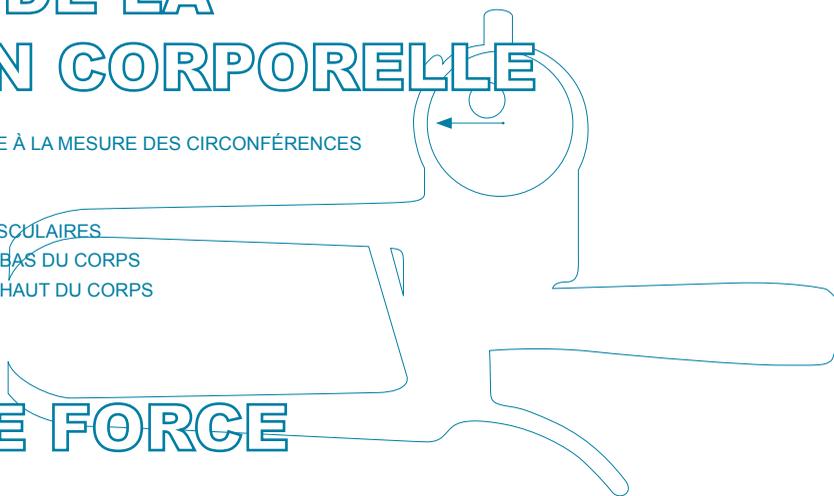
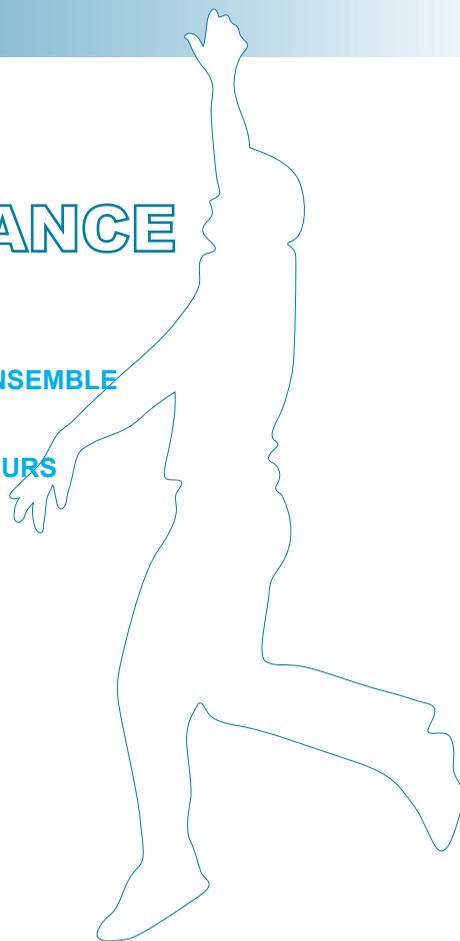
- 26**    **COMPRENDRE LA FORCE ET LA PUISSANCE**
- 29**    **1. ÉVALUER LA PUISSANCE D'UN MOUVEMENT D'ENSEMBLE**  
30    1 RM EPAULÉ BARRE MI-CUISSE
- 33**    **2. ÉVALUER LA PUISSANCE DES MEMBRES INFÉRIEURS**  
34    SAUT HORIZONTAL  
36    DOUBLE ET TRIPLE SAUTS  
38    SARGENT TEST  
40    SAUT VERTICAL EN COURSE
- 43**    **3. ÉVALUER LA PUISSANCE DU HAUT DU CORPS**  
44    LANCER DE MEDECINE BALL ASSIS  
46    LANCER DE MEDECINE BALL DEBOUT  
48    LANCER DE MEDECINE BALL COSTAL  
50    LANCER BAS DE MEDECINE BALL  
52    LANCER DE MEDECINE BALL AU-DESSUS DE LA TÊTE

# ÉVALUATION DE LA COMPOSITION CORPORELLE

- 56    ÉVALUATION DE LA MASSE GRASSE GRÂCE À LA MESURE DES CIRCONFÉRENCES
- 62    MESURE DES PLS CUTANÉS
- 64    TEST MYOTYPOLOGIQUE
- 65    LES TESTS DE RACCOURCISSEMENTS MUSCULAIRES
- 75    LES TESTS D'ÉQUILIBRE STRUCTUREL DU BAS DU CORPS
- 80    LES TESTS D'ÉQUILIBRE STRUCTUREL DU HAUT DU CORPS

# LES TESTS DE FORCE

- 89**    **1. ÉVALUER LA FORCE MAXIMALE**  
90    1RM SQUAT BARRE SUR LES ÉPAULES  
92    1RM SOULEVÉ DE TERRE  
94    1RM DÉVELOPPÉ COUCHÉ  
98    1RM BANC DE TIRAGE



- 101 2. ÉVALUER L'ENDURANCE DE FORCE**  
102 EXTRAPOLATION DU MAXIMUM PAR LE NOMBRE MAXIMUM DE RÉPÉTITIONS  
104 TEST DE TEMPO  
106 TEST DE LA CHAISE  
108 TEST ASSIS/DEBOUT  
110 TEST DE FLEXION DE BRAS  
112 TEST DE TRACTION

- 115 3. ÉVALUER LE GAINAGE**  
116 SEMI-RELEVÉ DE BUSTE  
118 TEST D'ABDOMINAUX À 7 PALIERS  
122 TEST D'ABDOMINAUX À 4 PALIERS  
124 TEST LOMBAIRE DE RELEVÉ DE BUSTE  
126 TEST DE LA PLANCHE LATÉRALE

## LES TESTS DE VITESSE

- 130 TEST DU LANCER DE BALLE SUR MUR

- 133 1. ÉVALUER LA VIVACITÉ**  
134 TEST NAVETTE 10 X 5 M  
135 TEST D'AGILITÉ EN COURSE NAVETTE  
136 TEST EN ZIG ZAG  
137 TEST 505  
138 TEST D'AGILITÉ DE L'ILLINOIS  
140 TEST T  
142 PRO AGILITY TEST

- 145 2. ÉVALUER LA PLIOMÉTRIE ET LA QUALITÉ MUSCULAIRE**  
146 TEST HEXAGONAL  
148 TEST PLIOMÉTRIQUE «1 JAMBE 25 M»  
150 TEST D'ÉQUILIBRE DE STORK  
152 TEST D'ÉQUILIBRE LATÉRAL  
154 TEST D'ÉQUILIBRE DYNAMIQUE DE BASS MODIFIÉ

- 157 3. ÉVALUER L'ACCÉLÉRATION**  
158 LES SPRINTS COURTS  
160 TEST DE MARGARIA-KALAMEN

- 163 4. ÉVALUER L'ENDURANCE DE VITESSE**  
164 TEST DE CONTRÔLE 400 MÈTRES  
164 LES SPRINTS LONGS  
166 TEST «CROCHET»

- 167 5. ÉVALUER LA FRÉQUENCE GESTUELLE**  
168 RÉACTION TAP TEST (RTT)



# LES TESTS

## ANAÉROBIE LACTIQUE

- 170 EXPLORER LE SYSTÈME LACTIQUE
- 171 QUE CHERCHE-T-ON À MESURER ?

### 173 1. ÉVALUER LA PUISSANCE

- 174 SAUT DE HAIES PAR PALIERS
- 176 RAST - RUNNING BASED ANAEROBIC SPRINT TEST

### 177 2. ÉVALUER LA CAPACITÉ

- 178 TEST DE RÉSISTANCE À LA FATIGUE EN SPRINT
- 180 FIFA INTERVAL TEST
- 181 TEST NAVETTE DE HENMAN
- 182 TEST DE RÉCUPÉRATION PHOSPHATE
- 183 300 YARDS SHUTTLE TEST
- 184 AUSTRALIAN SHUTTLE TEST
- 186 TEST DE CONCONI
- 190 TEST DE KOSMIN 800
- 191 TEST DE LEMON
- 192 TEST DE KOSMIN 1500
- 194 ROWING STEP TEST CONCEPT 2
- 196 TEST ANAÉROBIE SUR TAPIS ROULANT

## LES TESTS AÉROBIE

- 198 COMPRENDRE L'ENDURANCE AÉROBIE

### 201 1. LES TESTS FONCTIONNELS

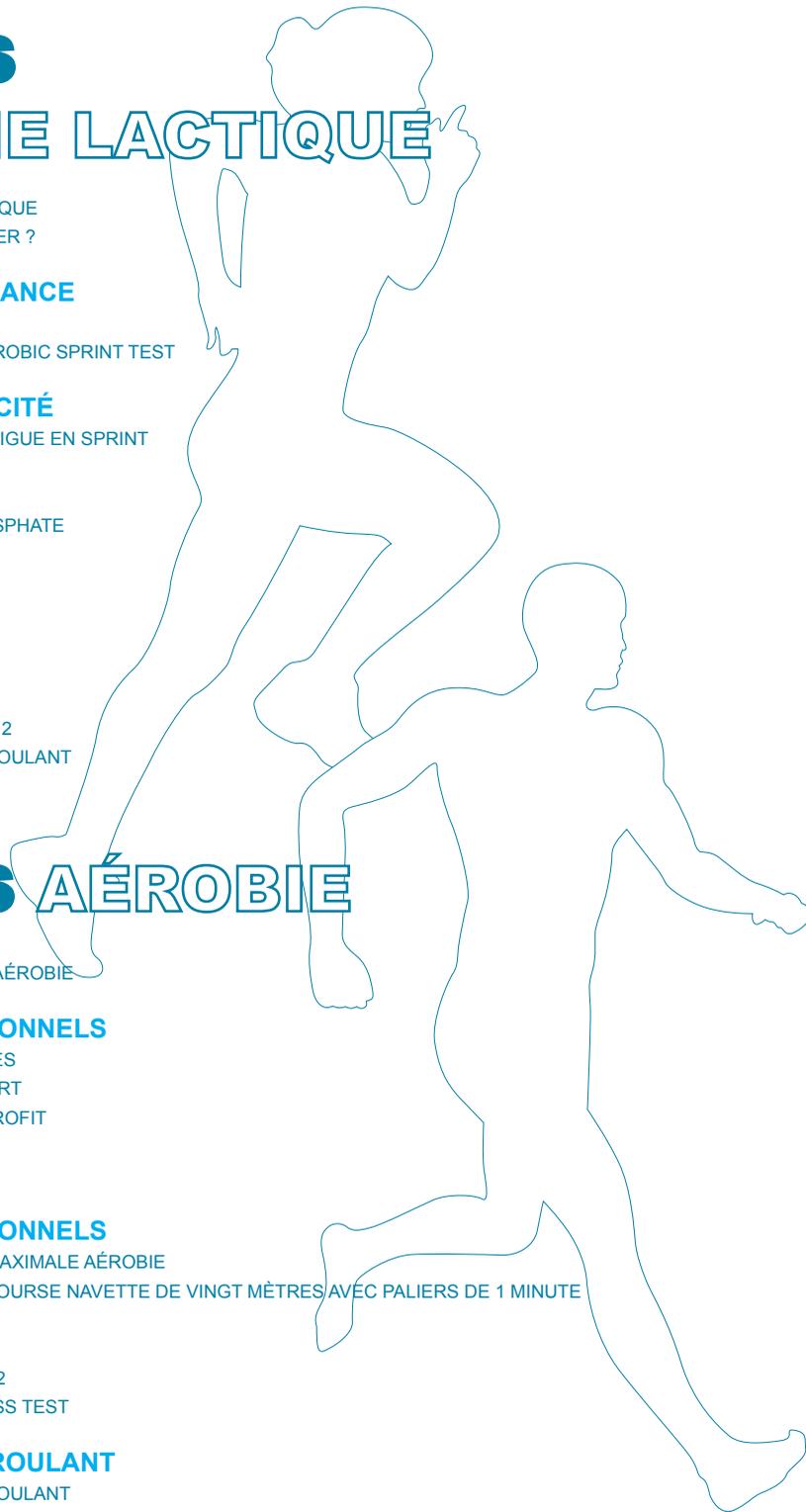
- 202 TEST DE MARCHÉ DE 6 MINUTES
- 204 TEST DE MARCHÉ DE ROCKPORT
- 205 TEST DE MARCHÉ DE 2 KM EUROFIT
- 206 TEST DE 15 MIN DE COURSE
- 207 HARVARD STEP TEST

### 211 2. LES TESTS FONCTIONNELS

- 212 ÉVALUER LA PERFORMANCE MAXIMALE AÉROBIE
- 216 ÉPREUVE PROGRESSIVE DE COURSE NAVETTE DE VINGT MÈTRES AVEC PALIERS DE 1 MINUTE
- 220 LES TESTS YO-YO
- 224 VAM-EVAL
- 228 TEST UNIVERSITÉ BORDEAUX 2
- 231 LE 30-15 INTERMITTENT FITNESS TEST

### 233 3. TESTS SUR TAPIS ROULANT

- 234 TEST D'ASTRAND SUR TAPIS ROULANT
- 235 TEST BRUCE SUR TAPIS ROULANT
- 236 TEST BALKE SUR TAPIS ROULANT





# 1 RM ÉPAULÉ BARRE MI-CUISSE

VITESSE

ÉVALUER LA PUISSANCE SUR UN MOUVEMENT D'ENSEMBLE

FORCE

## SPORTS CONCERNÉS

*30 minutes*

- Tous les sports faisant appel à des forces à vitesse élevée, générées sur l'ensemble du corps: Ainsi les sports de combats, sports collectifs à impacts et portés (Rugby, Football us, Handball), mais aussi les sports athlétiques ou gymniques à explosivité importante sur l'ensemble du corps (sortie des blocs au sprint, saut à la perche, gym au sol, etc.).

## OBJECTIFS DU TEST

- Évaluer la capacité d'un sportif à générer force et vitesse sur un mouvement complet mettant en jeu l'ensemble des chaînes musculaires de l'organisme
- Mesurer la puissance du sportif sans matériel de mesure

### MATÉRIEL

- 1 barre de musculation à manchons tournants
- Des poids en quantité suffisante et permettant une augmentation progressive de la charge d'au moins 2,5 kg (poids de 1,25 kg minimum)
- Des goupilles de sécurité
- 1 surface plane, idéalement 1 plateforme de force

### PRÉREQUIS DU SPORTIF

- Maîtriser suffisamment la technique de l'épaulé pour qu'elle ne constitue pas un facteur limitant



- Mouvement d'ensemble
- Permet d'établir un suivi de la performance en puissance et d'étalonner les charges haltérophiles pour la préparation



- Le différent niveau technique d'un sportif à l'autre peut expliquer des différences de résultats

### DÉROULEMENT DU TEST

1. Effectuer deux premières séries d'échauffement à une résistance suffisamment légère pour réaliser 6 répétitions.  
1 minute de repos
2. Effectuer une troisième série d'échauffement en estimant une charge entre 5 et 10 % supérieure à la précédente et permettant à l'athlète d'effectuer 5 répétitions.  
2 minutes de repos
3. Effectuer une quatrième série proche du maximum en estimant une charge entre 5 et 10 % supérieure à la précédente et permettant à l'athlète d'effectuer 2 à 3 répétitions.  
2 à 4 minutes de repos
4. Augmenter la charge de 5 à 10 %, et préparer le sportif à produire une performance maximale.
5. Si l'athlète réussit, prendre 2 à 4 minutes de récupération et reproduire le point 4.

Si l'athlète échoue, prendre 2 à 4 minutes de récupération et recommencer avec une charge 2,5 à 5% inférieure.



RÉSULTATS MOYENS AU TEST « 1RM ÉPAULÉ BARRE MI-CUISSE »  
DE DIFFÉRENTS ATHLÈTES DANS DIFFÉRENTS SPORTS EN KG

% de 1RM	HOMME			FEMME	
	Football Américain	Baseball	Basketball	Basketball	Softball
90	136	120	114	59	55
80	127	109	107	56	52
70	123	102	105	53	48
60	119	98	100	51	45
50	115	94	98	50	43
40	110	91	93	47	42
30	105	86	89	44	40
20	100	83	82	40	36
10	93	74	74	35	32

% de 1RM	Football américain Masculin 14-15 ans	Football américain Masculin 16-18 ans
	90	97
80	89	107
70	86	102
60	83	101
50	79	95
40	75	91
30	73	83
20	70	75
10	64	66

NB: CES RÉSULTATS GLOBALISENT LE GABARIT DES SPORTIFS ET SONT DONNÉS À TITRE INDICATIF.

D'après Hoffmann, 2006



## SARGENT TEST

VITESSE

FORCE

ÉVALUER LA DÉTENTE VERTICALE DU SPORTIF ET LA  
PUISSANCE DES MEMBRES INFÉRIEURS

### SPORTS CONCERNÉS

*5 minutes*

- Principalement les sports à détente verticale importante: Volley ball, Basket ball, Rugby. Les sports à forte implication de puissance des membres inférieurs peuvent également l'utiliser comme outil de mesure ludique : Haltérophilie, Judo, Lutte, Athlétisme, etc.

### OBJECTIFS DU TEST

- Évaluer la détente verticale d'un sportif
- Établir un indice de puissance des membres inférieurs dans la verticalité

### MATÉRIEL

- 1 surface de saut plane et rigide
- 1 bande de mesure, une règle, ou un bâton de mesure
- 1 craie de couleur autre que celle du mur



- Très simple à mettre en œuvre
- Très rapide
- Exige peu de matériel
- Permet des comparaisons précises



- Ne livre pas le temps de vol
- Ne donne pas l'accélération, l'ampleur du contre-mouvement, les forces en interaction...
- Surévalue énormément les performances de détente et de puissance des membres inférieurs.

### DÉROULEMENT DU TEST

1. Le sportif s'enduit les doigts de craie
2. En se tenant droit, l'épaule à environ 15 cm du mur, les pieds bien à plat sur le sol, le sportif élève son bras dominant (celui qu'il utilisera lors du test) le plus haut possible et effectue une première marque de craie sur le mur.
3. Puis, sans changer de position, le sportif effectue immédiatement un contre-mouvement et saute le plus haut possible. À l'apogée du saut, le sportif touche une nouvelle fois le mur avec la même main.
4. La détente sèche en centimètres est alors l'écart (arrondi au cm près) entre les deux marques.
5. 3 essais sont autorisés, le meilleur résultat des 3 essais est enregistré.

Il est ensuite possible de calculer la puissance des membres inférieurs à partir des formules suivantes (formules de Harman) :

**PIC DE PUISSANCE (W)** =  $61.9 \times \text{HAUTEUR DU SAUT (CM)} + 36 \times \text{MASSE CORPORELLE (KG)} + 1822$

**PUISSANCE MOYENNE (W)** =  $21.2 \times \text{HAUTEUR DU SAUT (CM)} + 23.0 \cdot \text{MASSE CORPORELLE (KG)} - 1393$



TABLEAU DE CORRESPONDANCE DES RÉSULTATS AU SARGENT TEST

Résultat	DÉTENTE VERTICALE (EN CM)	PUISSANCE MUSCULAIRE (KG M/S)	PUISSANCE MUSCULAIRE (W)
Excellent	> 71	> 196	> 1974
Très bon	66 à 71	188,2 à 196	1605 à 1974
Bon	53 à 65	168,7 à 188,1	1397 à 1604
Moyen	49 à 52	141,4 à 168,6	1091 à 1397
Médiocre	40 à 48	121 à 141,3	916 à 1090
Insuffisant	37 à 39	75 à 120,9	842 à 915
Très insuffisant	< 36	< 74,9	< 841

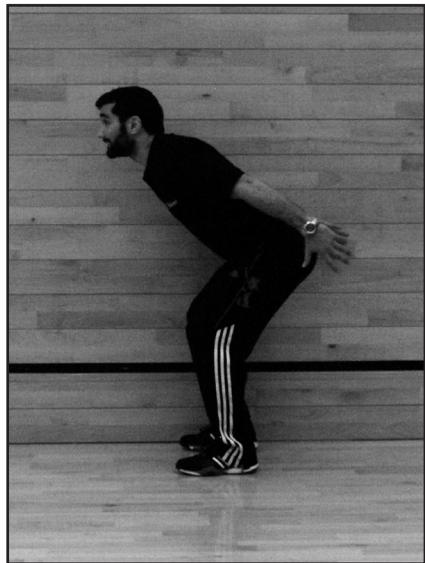
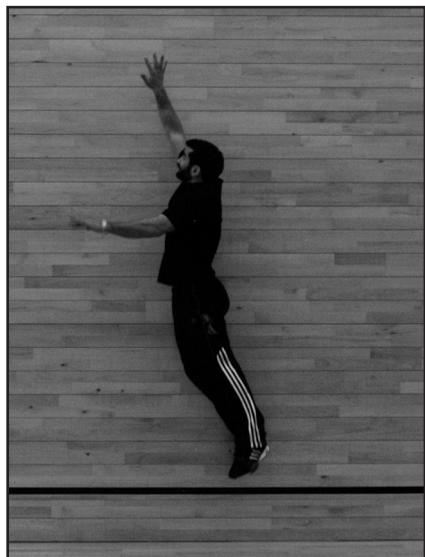


TABLEAU DE CORRESPONDANCE DES RÉSULTATS AU SARGENT TEST

	HOMMES	FEMMES
Football US (élite juniors)	56 à 80 cm	
Basket Ball (élite junior)	69 à 74 cm	44 à 53 cm
Athlètes (élite junior)	64 à 65 cm	41 à 47 cm
Athlètes (loisir)	61 cm (moyenne)	38 à 39 cm
Baseball (élite junior)	58 cm (moyenne)	
Tennis (élite junior)	58 cm (moyenne)	38 cm (moyenne)
Judo (élite senior)	71 cm (moyenne)	44 cm (moyenne)
Judo (élite junior)	68 cm (moyenne)	42 cm (moyenne)
Étudiants sédentaires	41 à 52 cm	20 à 36 cm
Adultes sédentaires (18 à 34 ans)	41 cm (moyenne)	20 cm (moyenne)



CLASSIFICATION DES RÉSULTATS

Niveau	HOMMES (CM)	FEMMES (CM)
Excellent	> 70	> 60
Très bon	61-70	51-60
Bon	51-60	41-50
Moyen	41-50	31-40
Médiocre	31-40	21-30
Insuffisant	21-30	11-20
Très insuffisant	< 21	< 11

Compilation de sources diverses