

Tirer le meilleur parti de votre capteur Hee2Toe™

*Un appareil pour vous aidez à marcher MIEUX, plus vite, plus
longtemps et plus fort*



PhysioBiometrics
Inc.

Vues depuis la
station d'accueil



Nous développons des technologies accessibles
pour aider les personnes à MIEUX bouger, afin de
bouger PLUS



 **Marche-MIEUX**

Dispositif médical de classe I

Équipe d'Innovation

Dr. Nancy E. Mayo,
PhD



Présidente

Dr. Ted Hill, PhD



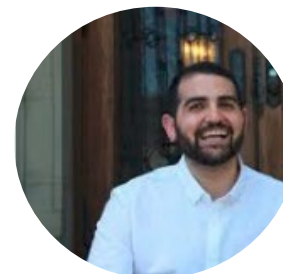
Directeur de la
technologie

Dr. Helen Dawes, PhD



VP Développement
international
Université d'Exeter,
Royaume-Uni

Dr. Ahmed Abou-
Sharkh, PhD



VP Services cliniques
Waterloo, Ontario

Dr. Kedar Mate,
PhD, MD (C)

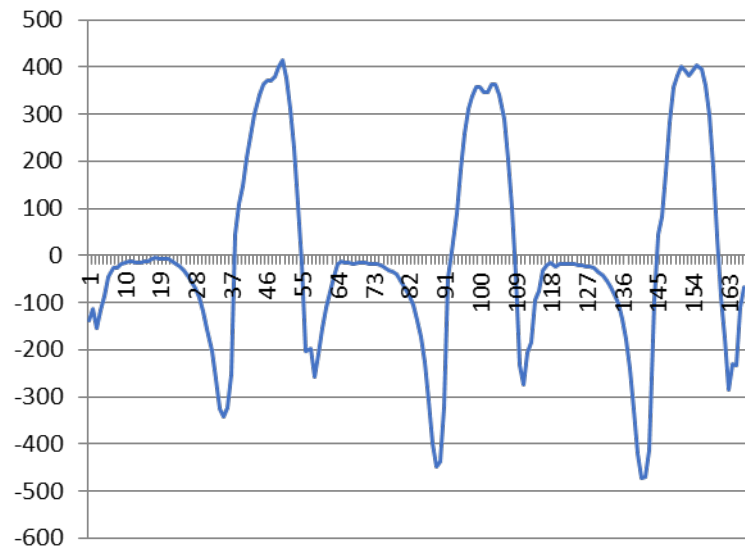


VP Affaires de
recherche

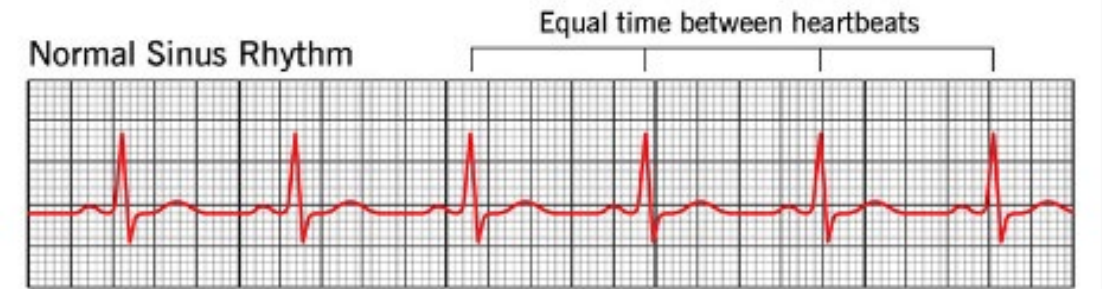


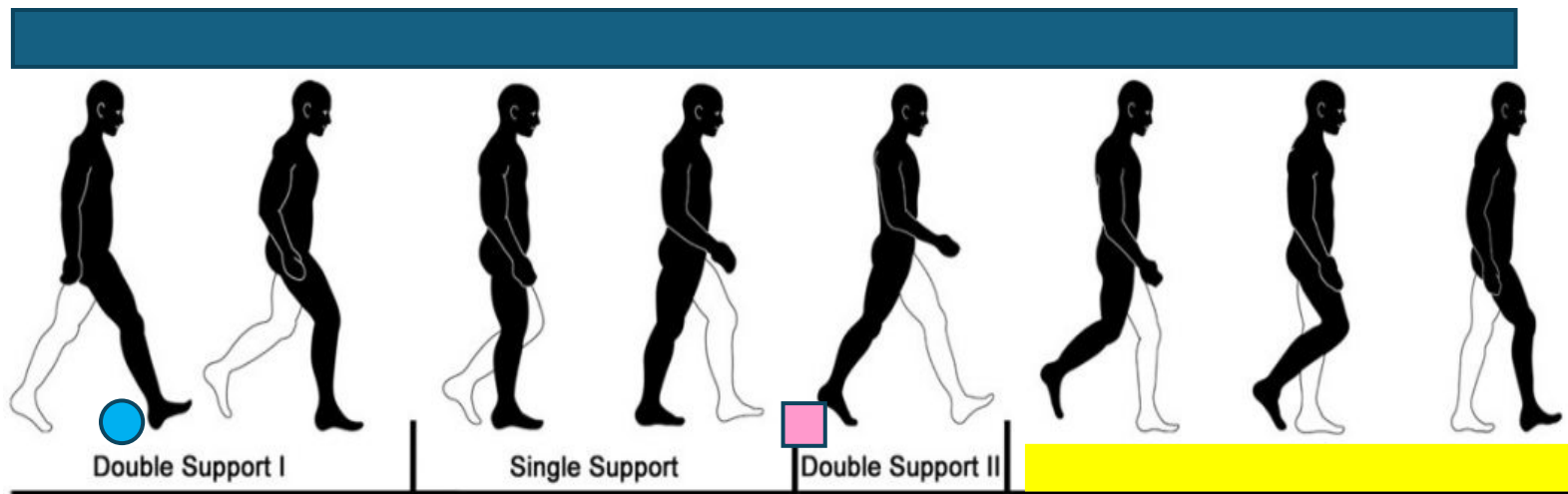
Il n'existe qu'une seule façon de marcher

Trace de la marche



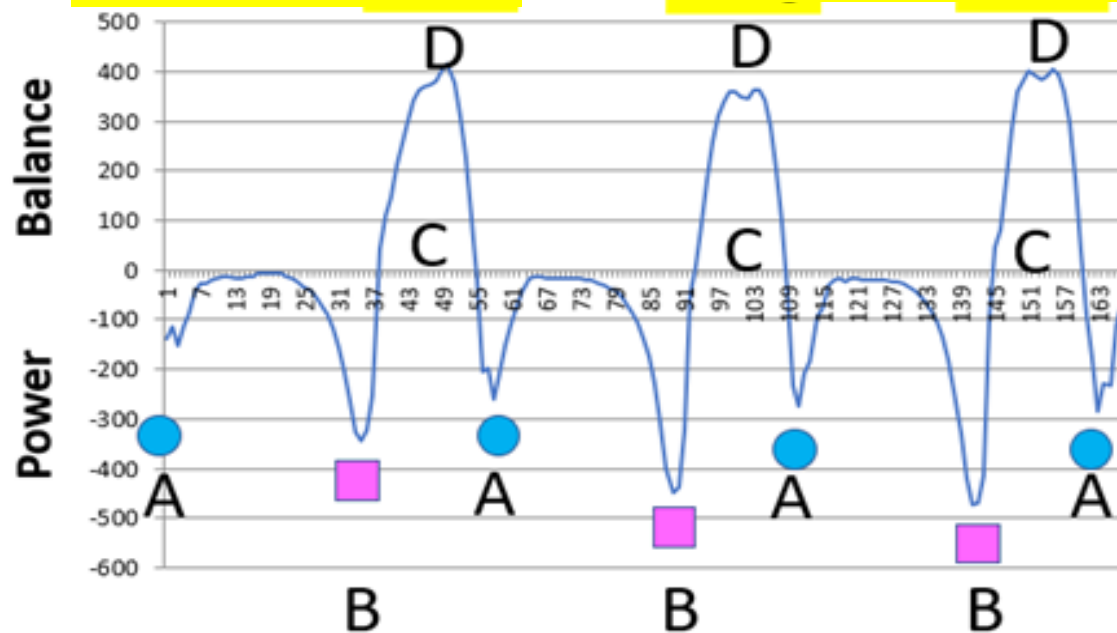
ECG





Phase oscillante

Phase oscillante



Attaque du talon



Poussée

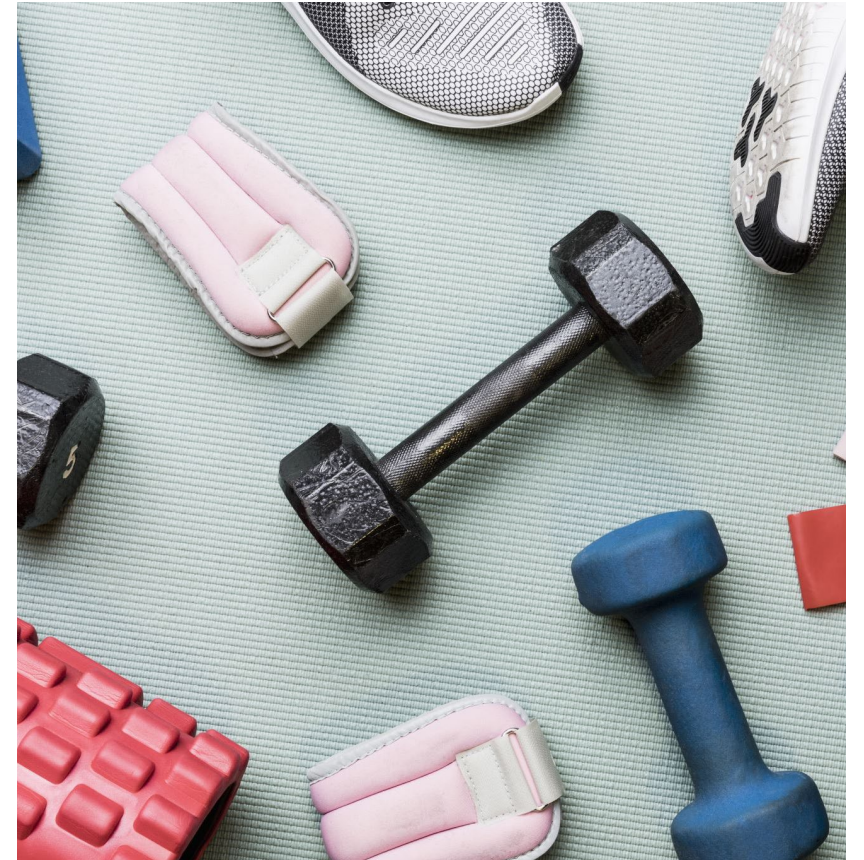




Pourquoi marcher ?

Les Bienfaits de la Marche sont Considérables

- Activité la plus valorisée contribuant à la qualité de vie
- Bénéfique pour le corps et pour l'esprit
 - Exercice d'intensité faible à modérée pouvant être maintenu suffisamment longtemps pour permettre des bénéfices physiologiques
 - Développe les réserves, réduit le stress et la fatigue, améliore l'humeur
 - Accessible à tous / peu coûteuse / aucun équipement spécialisé requis



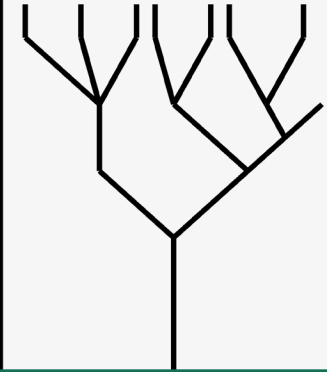


Marche-MIEUX

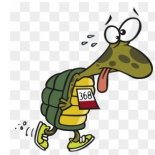
*MIEUX, plus vite, plus **longtemps** et plus fort*

Le schéma de marche optimal : un process

Evolution

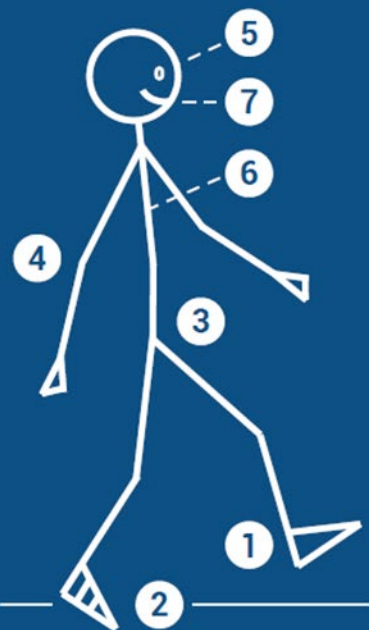


Parcourir la plus grande distance possible, en un minimum de temps, de façon sécuritaire, avec la dépense d'énergie la plus faible possible, tant sur le plan physique que cognitif



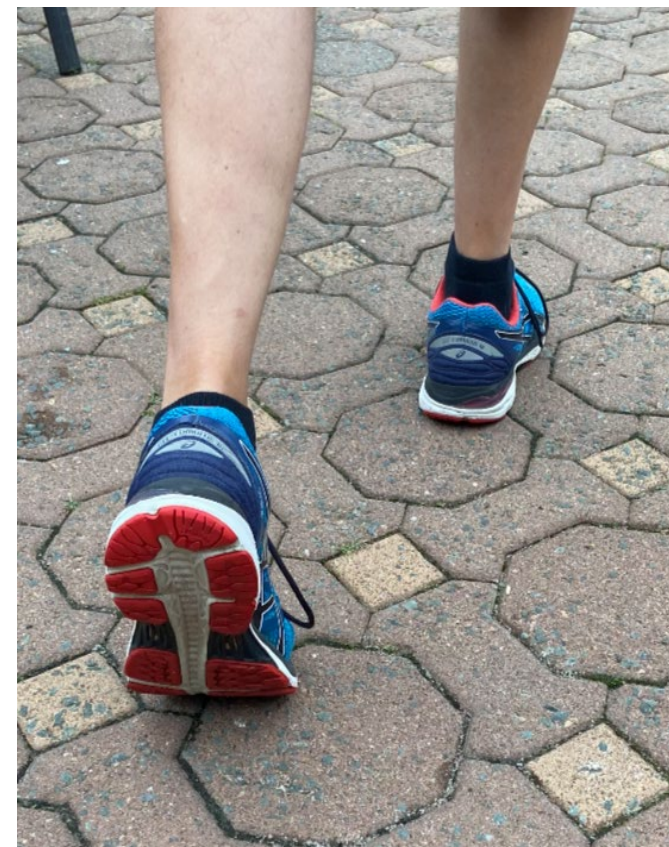
Quoi faire pour que je

Marche-MIEUX™ ?



1. Talon en premier
2. Pousser avec les orteils
3. Utiliser les hanches
4. Balancer les bras
5. Regarder en avant
6. Respirer
7. Sourire

physiobiometrics.com



Montrez votre semelle



À partir des hanches

Plus d'1 personne sur 10 ne marche pas suffisamment bien pour bénéficier des effets positifs de la marche sur la santé et la qualité de vie

--- avec l'âge, cette proportion peut atteindre 1 personne sur 2 ---

Une mauvaise qualité de marche expose les personnes à un risque élevé de chutes, car la majorité des chutes surviennent pendant la marche

Les personnes âgées et celles atteintes de troubles neurologiques présentent le risque le plus élevé



Les chutes peuvent être dévastatrices, coûteuses et parfois mortelles

Pourquoi les gens chutent-ils ?



- Faiblesse des jambes et du tronc
- Manque de contrôle du centre de masse
- Manque de flexibilité
- Base de support étroite
- Engagement réflexe insuffisant des bras





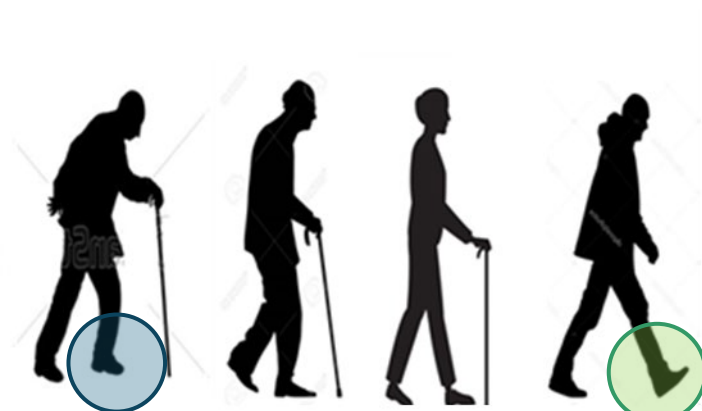
Heel2Toe

exploite le pouvoir du cerveau pour offrir une thérapie à chaque pas



Détecte et quantifie la qualité du pas et fournit une rétroaction auditive en temps réel pour un

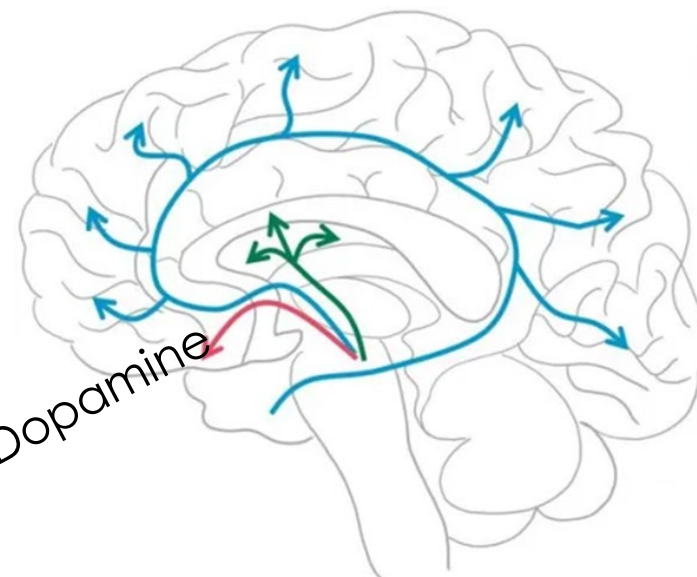
« bon pas »



++)))



Dopamine



MESOCORTICAL
Cognition, Memory,
Attention, Emotional
Behavior, & Learning

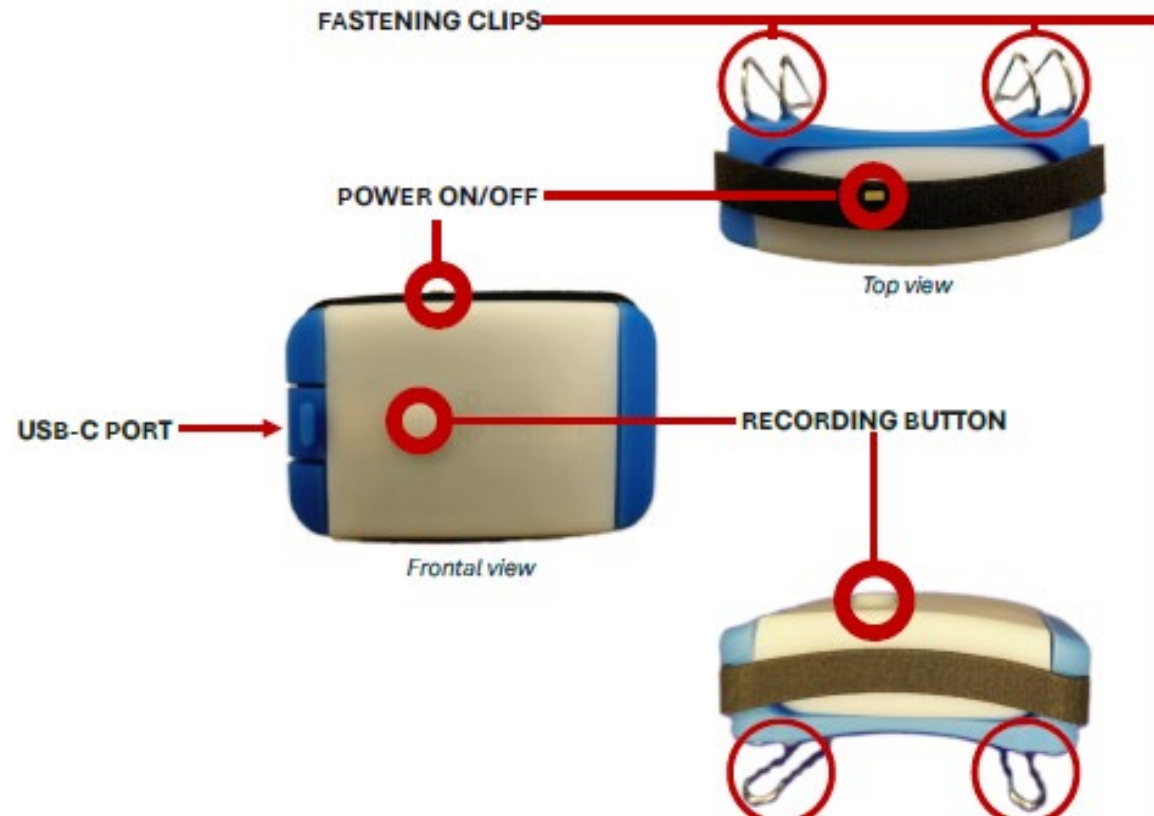
NIGROSTRIATAL
Movement & Sensory
Stimuli

MESOLIMBIC
Pleasure & Reward
Seeking Behaviors;
Addiction, Emotion,
Perception

Pratique ciblée : 6 minutes, 2 fois par jour

Commencer

Heel2Toe™ Sensor



- Fixer
- Appuyer sur ON
- Appuyer sur ENREGISTRER

Calibrer



Étape 1: Placez le Heel2Toe™ à l'extérieur de votre chaussure gauche ou droite.

Étape 2: Restez immobile - ne bougez pas votre pied

Si le capteur Heel2Toe™ est sur votre... Appuyez sur le bouton d'ENREGISTREMENT Vous entendrez...	DROIT 1 4 bips courts + 1 bip long indiquant que le calibrage est terminé	GAUCHE 2 4 bips courts + 1 bip long indiquant que le calibrage est terminé
Durant la calibration la LED restera...	VIOLET	ORANGE

Commencez à marcher



- Marchez (5 à 6 minutes)
- ***Effectuez une attaque du talon franche pour activer le signal sonore***
- Arrêtez
- Éteignez
- Branchez l'appareil
- Téléchargez les données vers la station d'accueil



Vues depuis la station d'accueil



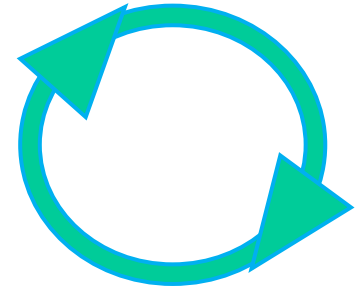
<https://physiobiometrics.com/products/>

Ce que nous mesurons?

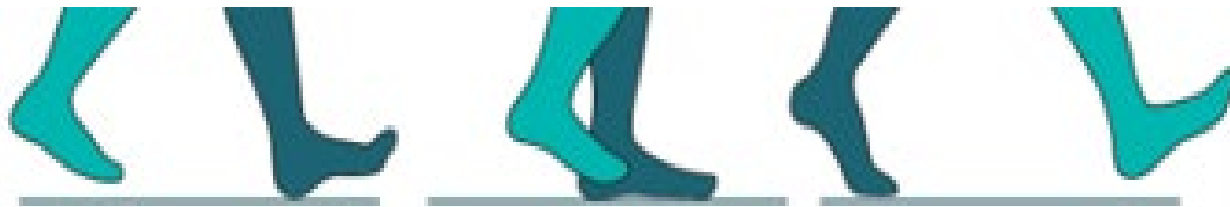


Attaque
du talon

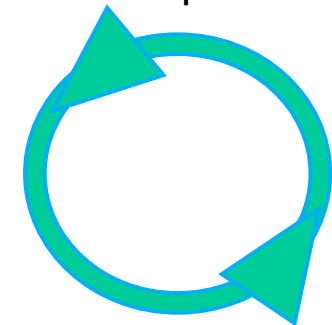
Poussée



Les mouvements de la cheville dans le sens horaire produisent des valeurs négatives (des valeurs plus élevées sont préférables)



Phase oscillante
du pied

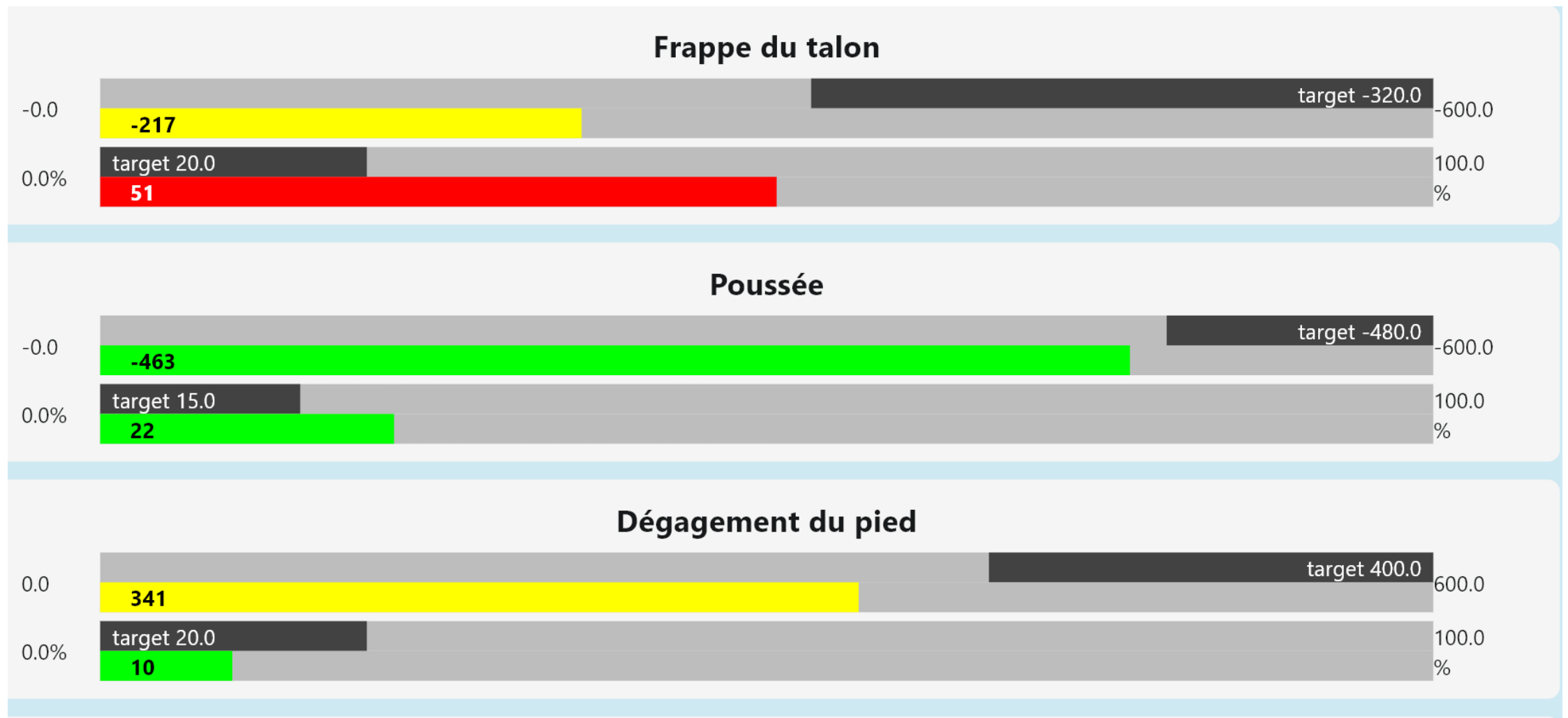


Les mouvements de la cheville dans le sens antihoraire produisent des valeurs positives (des valeurs plus élevées sont préférables)

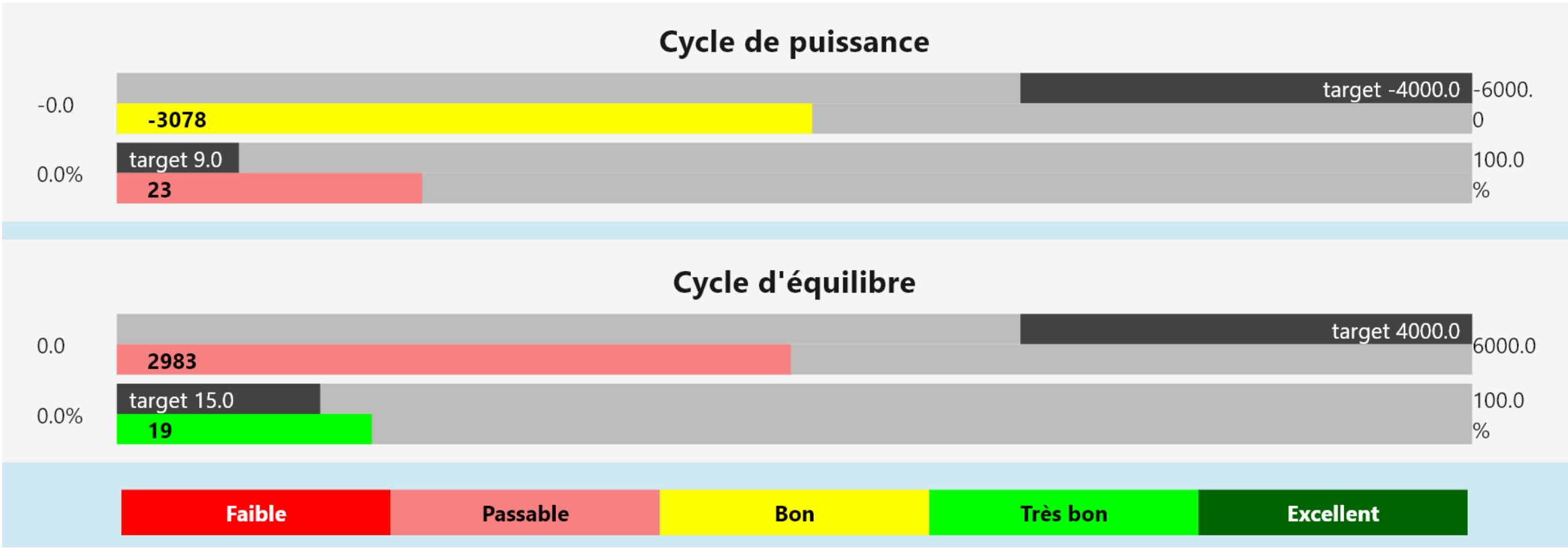
Indicateurs clés (VIPs)

- Une attaque du talon efficace, une poussée puissante et une phase oscillante fluide sont essentielles pour une marche optimale.
- Les valeurs sont exprimées en degrés/seconde et représentent la moyenne de tous les pas lors d'une séance de marche.
- Le degré de variabilité entre les pas est également présenté (%) et une valeur plus faible est préférable.
- L'attaque du talon et la poussée génèrent des valeurs négatives.
- La phase oscillante du pied génère des valeurs positives.
- Visez la zone verte.





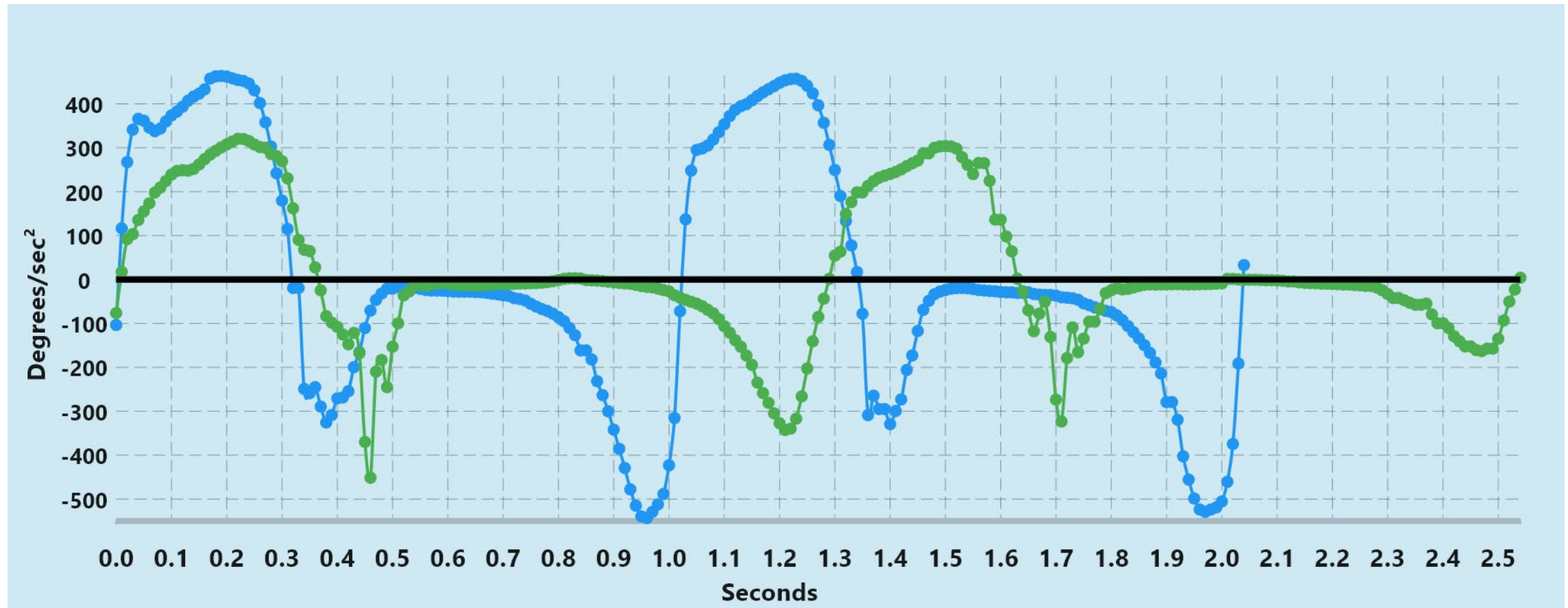
Toutes les valeurs sont moyennées sur l'ensemble des pas pendant la marche. La barre du haut représente l'amplitude de la vitesse de rotation, et la barre du bas représente le niveau de variabilité sur l'ensemble des pas.



Le cycle de puissance reflète la combinaison de l'attaque du talon et de la poussée des orteils, puisque ces phases du cycle de marche propulsent le corps vers l'avant.

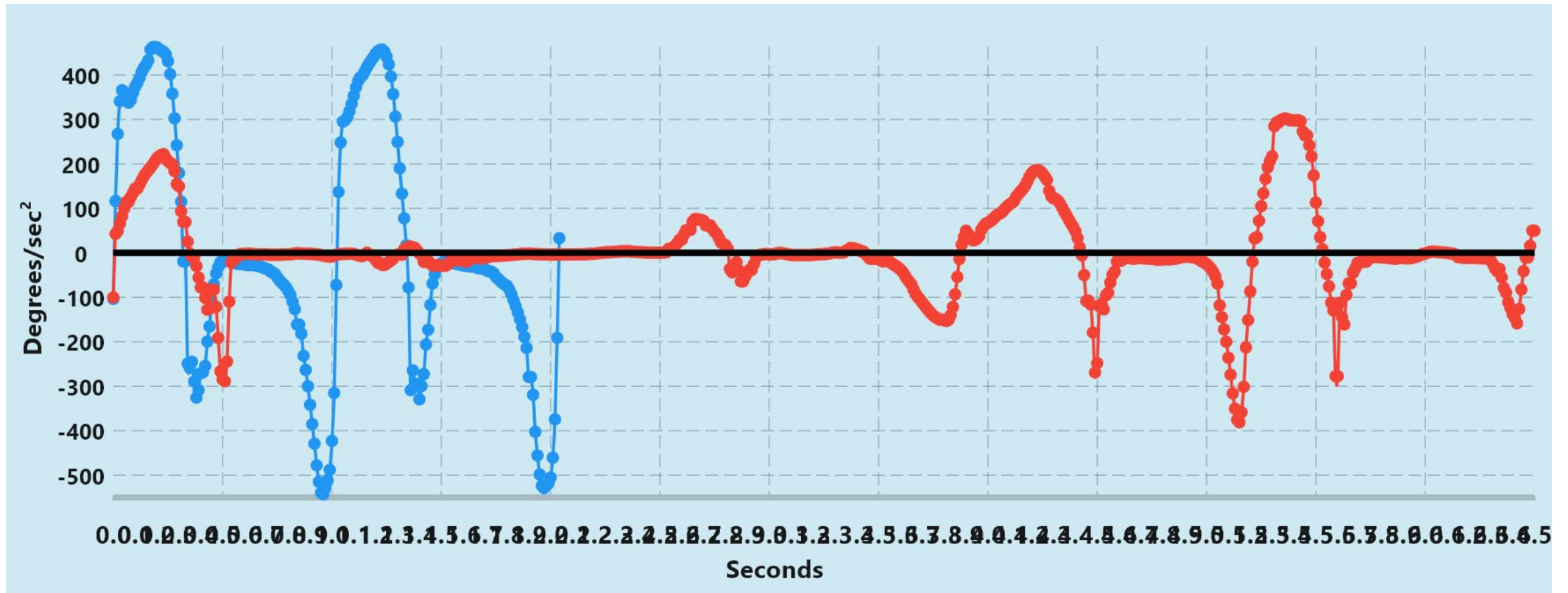
Le cycle d'équilibre reflète la durée pendant laquelle le pied oscillant est hors du sol, indiquant le temps pendant lequel la personne marche en appui sur une seule jambe.

Comparaison de la marche



Cette image montre un **pas optimal** ainsi que **le meilleur pas** de la personne. Elle illustre ce dont la personne est capable et indique les aspects où des améliorations peuvent encore être apportées.

Comparaison de la marche



Cette image montre **le pire pas** de la personne et illustre que une mauvaise qualité de marche peut être dangereuse, car le pied peut frotter le sol et provoquer un trébuchement ou une chute.

Cadence

Catégorie	Pas/minute	Valeur du client
Rapide	> 120	
Vif	100-120	102
Moyen	80-100	
Lent	60-80	
Déterminé	40-60	
Occasionnel	0-40	

Cette image montre le rythme de la marche en pas par minute. Marcher entre 80 et 120 pas par minute correspond au rythme le plus sécuritaire. Ce rythme est lié à la vitesse de marche, selon la longueur du pas. Une personne peut faire un grand nombre de très petits pas par minute sans parcourir beaucoup de distance. À l'inverse, une personne peut faire moins de pas par minute, mais avec des pas plus longs, ce qui lui permet de couvrir davantage de distance.

Fatigue

Marqueur de qualité de la marche	Moyenne	Valeur T
Phase d'équilibre	3830.75	aucun changement
Balancement du pied	343.69	aggravé
Largeur de balancement	0.24	aucun changement
Puissance au décollage	-452.42	amélioré
Frappe du talon	-292.31	amélioré
Phase de puissance	-4144.48	amélioré

Aggravé au cours de la session

Amélioré au cours de la session

Cette image montre ce qui arrive au patron de marche au fil du temps, car marcher pendant une longue période peut entraîner de la fatigue, ce qui peut affecter la marche et provoquer un faux pas, une chute ou un trébuchement. Chez cette personne, le patron demeure stable dans le temps, ce qui est positif.

Risque de chute

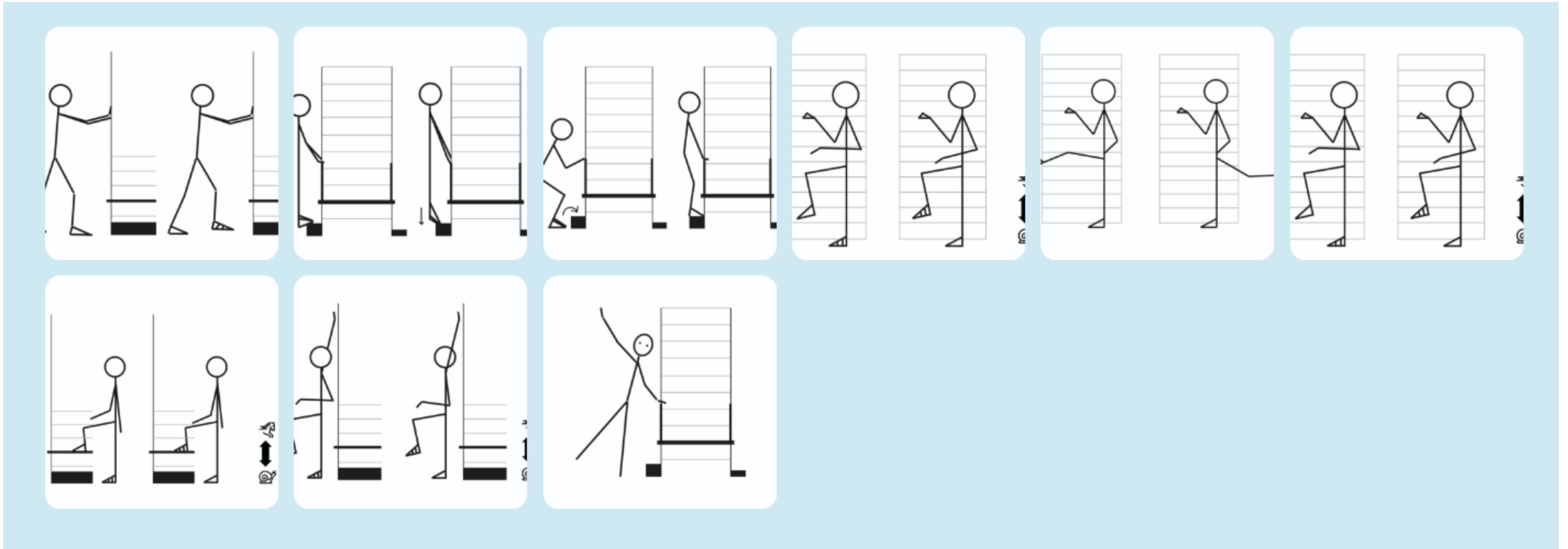
Valeur de frappe du talon
-292.3

Sélectionner le groupe d'âge
☒ < 75 ans ☐ ≥ 75 ans

Évaluation du risque de chute
Risque faible
Probabilité: 6.6%

Cette image montre la probabilité que le patron de marche de cette personne puisse mener à une chute. Étant donné que l'attaque du talon est de $-276^\circ/\text{seconde}$ et que la personne a moins de 75 ans, la probabilité de chute est d'environ 7 %.

Se préparer à MARCHER-MIEUX : exercices recommandés



Cette image montre les exercices recommandés pour cette personne en fonction de ses paramètres de marche.



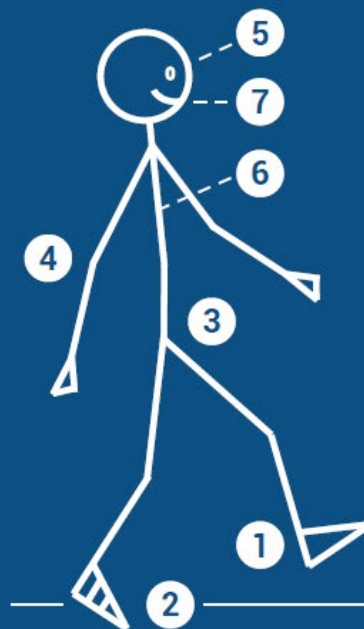
Marche-MIEUX avec



Heel2Toe

Quoi faire pour que je

Marche-MIEUX™ ?



1. Talon en premier
2. Pousser avec les orteils
3. Utiliser les hanches
4. Balancer les bras
5. Regarder en avant
6. Respirer
7. Sourire

physiobiometrics.com