

# **BILAN PERFORMANCE PREMIUM**

Exemple Client  
25 Février 2024

## INFORMATIONS CLIENT ET TEST

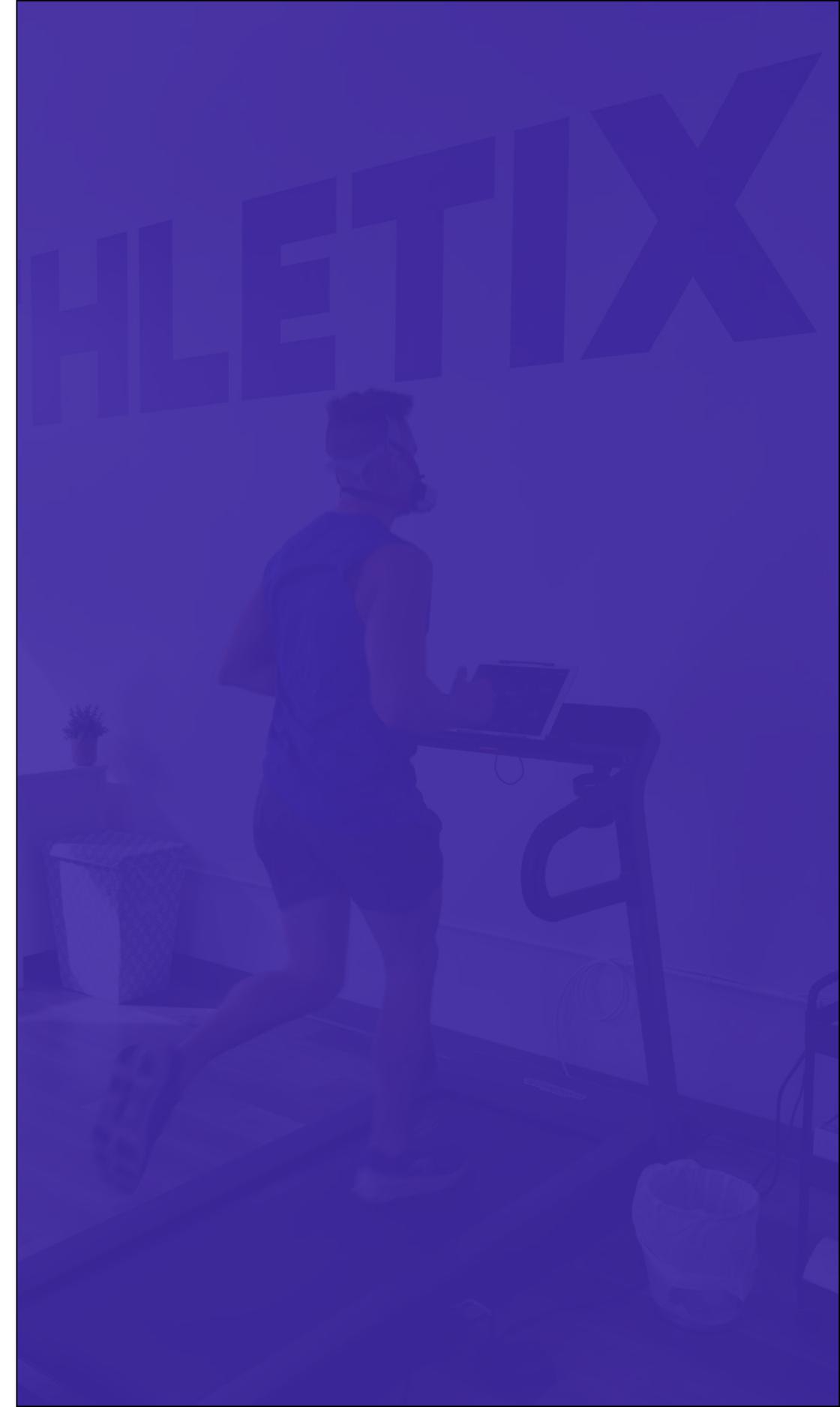


Client	Age	Poid	Taille
Client Exemple	32	181 lbs	170 cm
Équipement (Tapis)	Incline	5K	10K
Myrun	1%	22:22	47:16

Nom du test			Lieu	Heure	Date
4:1 Intervalles sur Tapis MyRun			Athletix	10:30	25/02/2024
Type de Test	Progression	Durée Intervalles	1er Palier	Dernier Palier	Soulier
4:1	+1km/h	Effort : 4 Min - Repos : 1 min	7km/h	16km/h	Canyon

## NOTES

-



# SYSTÈME RESPIRATOIRE (1/3)

# 61.0

**vo2max**  
approximatif\*

Highest death risk (from any cause)		49% lower	64% lower	76% lower	80% lower	
Age	Poor (lowest 25%)	Fair (25-49%)	Good (50-74%)	Excellent (75-97%)	Superior (top 2%)	Elite
18-19	<37.9	38 → 45.4	45.5 → 48.9	49 → 57	>57.1	80+
20-29	<36.3	36.4 → 41.9	42 → 47.9	48 → 54.9	>55	80+
30-39	<35.2	35.3 → 39.1	39.2 → 45.4	45.5 → 52.4	>52.5	80+
40-49	<34.6	34.7 → 38.4	38.5 → 43.7	43.8 → 51.4	>51.5	72+
50-59	<28.9	29 → 34.9	35 → 39.8	39.9 → 48.9	>49	65+
60-69	<24.7	24.8 → 29.7	29.8 → 34.9	35 → 45.4	>45.5	?
70-79	<21.3	21.4 → 24.4	24.5 → 29.7	29.8 → 40.2	>40.3	?
80+	<18.1	18.2 → 22.0	22.1 → 25.5	25.6 → 34.9	>35	?
	77%	91%	93.5%	96%	97%	10 year survival rate (from middle age/50s)

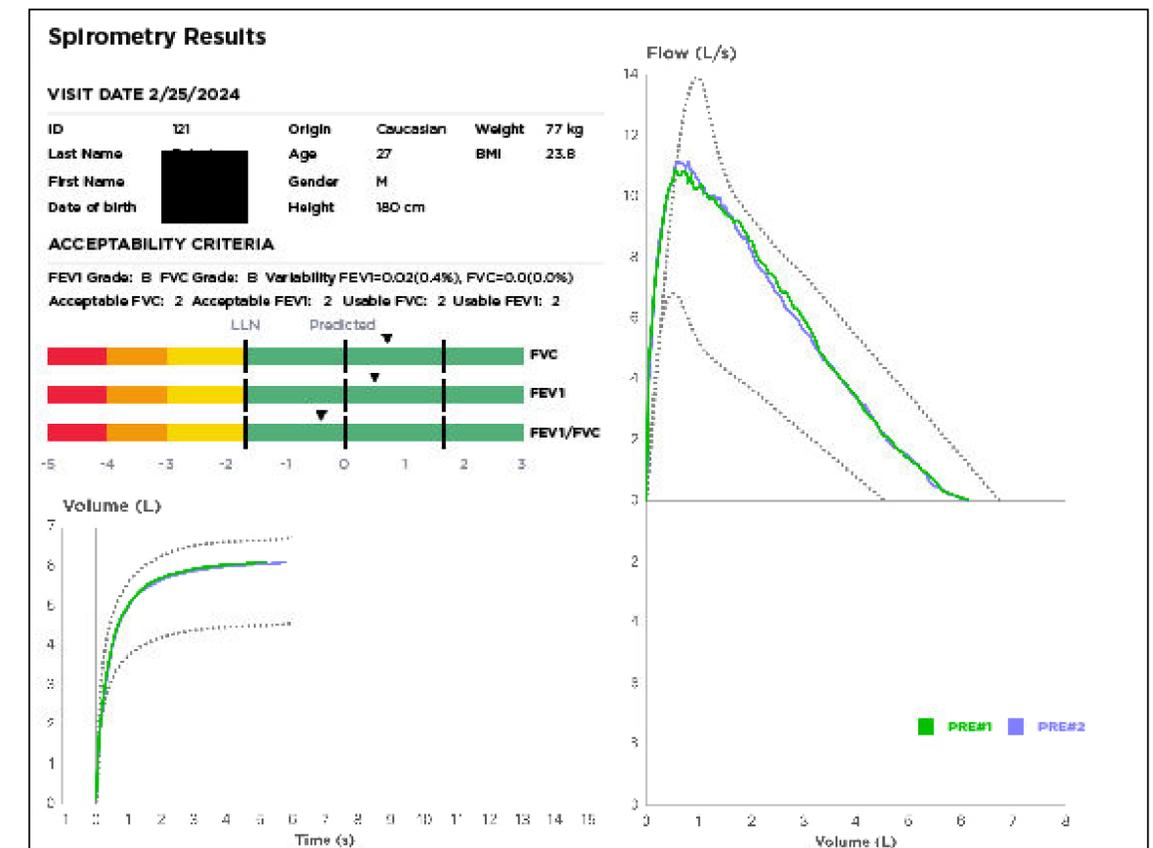
## 98% SUPÉRIEUR

Volume Pulmonaire	Litres	Norme
Test 6 secondes	<b>6.14</b>	<b>108%</b>

Puissance Expiratoire	Litres	Norme
1 seconde	<b>4.96</b>	<b>106%</b>

Ratio	Min	Norme
-	<b>80%</b>	<b>83%</b>

La capacité respiratoire indique le volume maximal d'air que vos poumons peuvent contenir. La puissance expiratoire, qui est le volume d'air expulsé en une seconde, est un paramètre crucial pour les activités de haute intensité, notamment pour l'expulsion du CO2 produit. Le ratio établit la relation entre ces deux valeurs. Les normes vous offrent un point de comparaison avec d'autres individus.



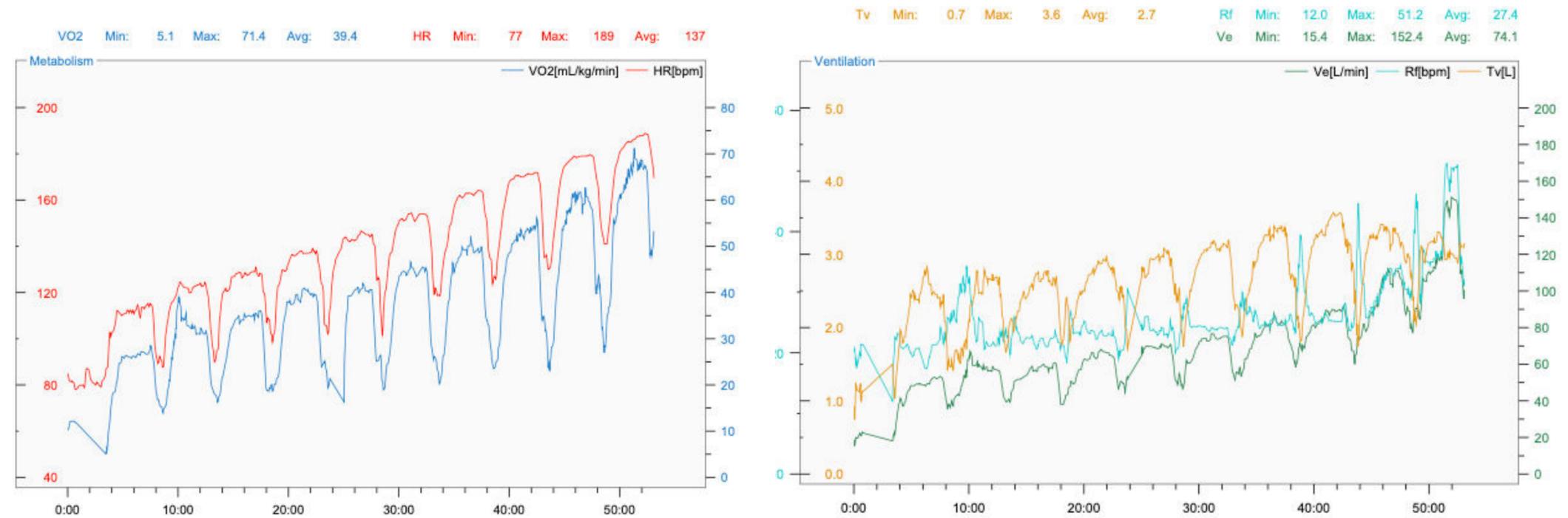
\* Dans le cadre de l'évaluation pour un bilan performance, nous avons estimé votre VO2max de manière approximative. Il est important de souligner que cette estimation, bien qu'utile, ne remplace pas une mesure directe du VO2max obtenue à travers un test spécifique dédié.

Pour obtenir une valeur précise du VO2max, il est nécessaire de réaliser un test progressif et continu sans pauses, avec une augmentation rapide de l'intensité. Ce type de protocole ne permet cependant pas la collecte simultanée de données sur les seuils de lactate, qui sont essentiels pour le rapport complet que nous fournissons.

Ainsi, nous appliquons une formule spécifique pour estimer le VO2max à partir des données recueillies pendant notre test.

Pour connaître votre VO2max véritable, nous vous invitons à prendre rendez-vous pour un test dédié, spécifiquement conçu pour mesurer cette valeur avec précision.

# SYSTÈME RESPIRATOIRE (2/5)



	VO2	HR	Rf	Tv	Ve	EqO2	FeO2
<b>Max</b>	<b>71.4</b>	<b>189</b>	<b>51.2</b>	<b>3.6</b>	<b>152.4</b>	<b>50.7</b>	<b>19</b>
<b>Min</b>	<b>5.1</b>	<b>77</b>	<b>12</b>	<b>0.7</b>	<b>15.4</b>	<b>16.8</b>	<b>15</b>
<b>Moyenne</b>	<b>39.4</b>	<b>137</b>	<b>27.4</b>	<b>2.7</b>	<b>74.1</b>	<b>20.76</b>	<b>16</b>

**VO2** : Quantité maximale d'oxygène que votre corps peut utiliser pendant un effort intense. (ml/kg/min)

**HR (Fréquence Cardiaque)** : Nombre de battements de votre cœur par minute, indiquant votre niveau d'effort. (bpm)

**Rf (Fréquence Respiratoire)** : Nombre de respirations prises en une minute, reflétant votre rythme respiratoire pendant l'effort. (bpm)

**Tv (Volume Courant)** : Quantité d'air déplacée dans ou hors des poumons à chaque respiration, mesurant l'efficacité de votre respiration. (L)

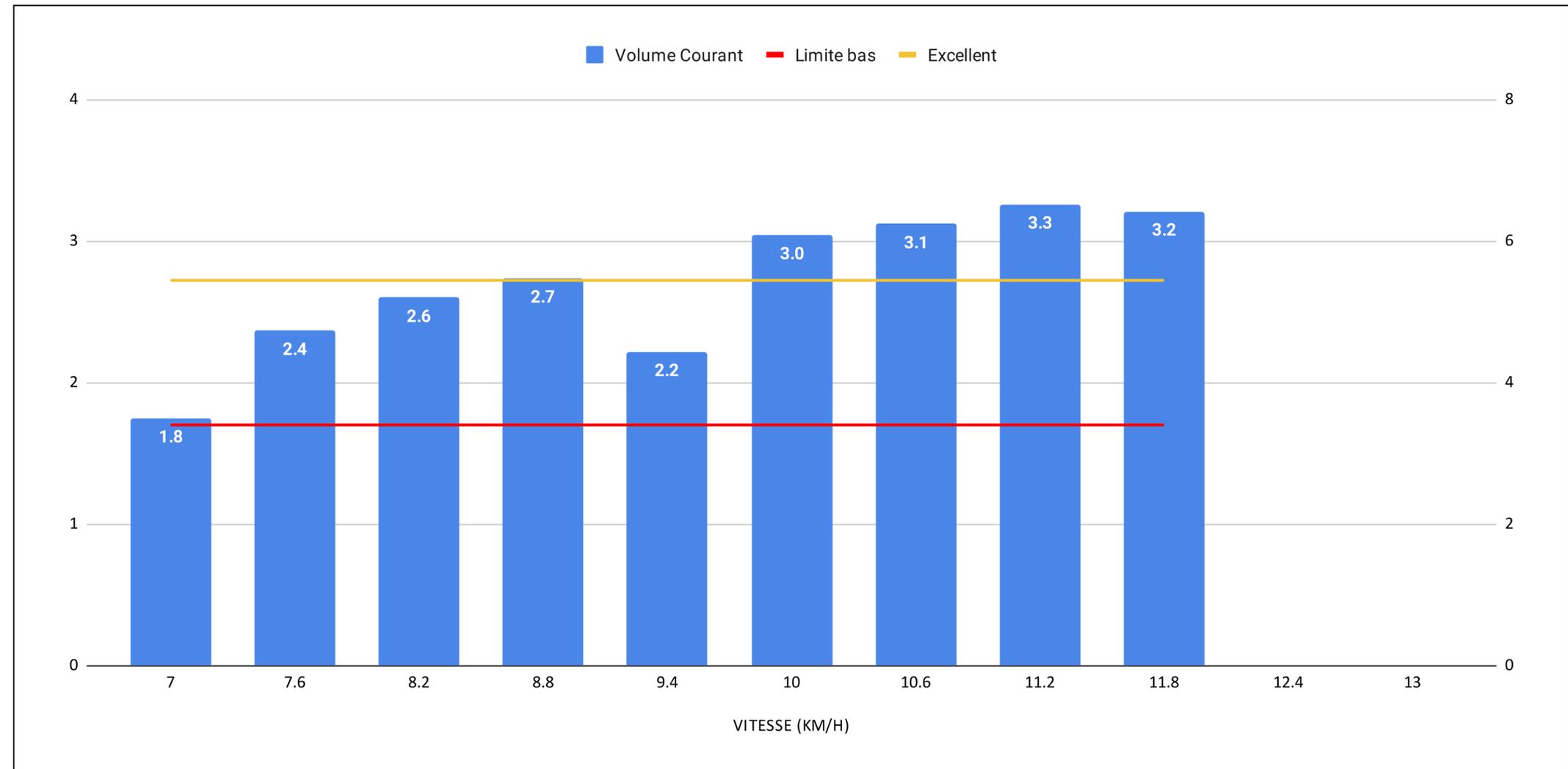
**Ve (Ventilation Minute)** : Volume total d'air que vous inspirez et expirez en une minute, crucial pour l'échange d'oxygène et de dioxyde de carbone.(L/min)

**EqO2 (Équivalent Oxygène)** : Rapport de la quantité d'oxygène utilisée par rapport au volume d'air ventilé, indiquant l'efficacité de l'utilisation de l'oxygène.

**FeO2 (Fraction d'Oxygène Expirée)** : Pourcentage d'oxygène dans l'air que vous expirez, reflétant la quantité d'oxygène votre corps extrait de l'air inspiré. (%)

**HRV (Variabilité de la Fréquence Cardiaque)** : Variation des intervalles entre les battements de cœur, indiquant votre niveau de stress et de récupération.

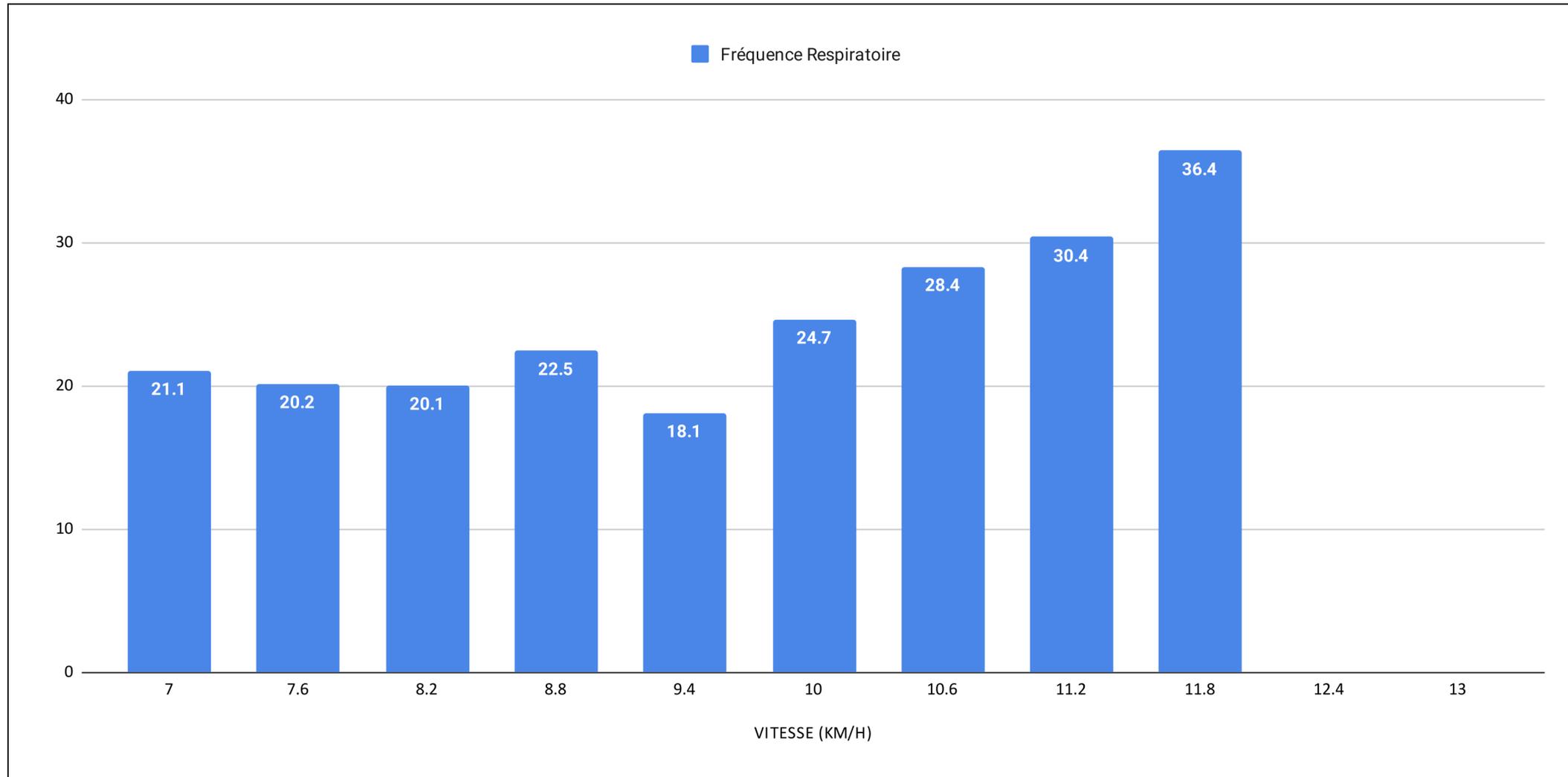
## SYSTÈME RESPIRATOIRE - VOLUME (3/5)



Le graphique suivant montre la relation entre le volume courant et le pourcentage du volume expiratoire forcé en une seconde (FEV1). Le tableau souligne deux lignes qui délimitent la zone clé de performance, entre 60 et 75% du FEV1. Cette zone est cruciale car elle suggère une ventilation optimale pour un effort soutenu, où le VT est suffisant pour un échange gazeux efficace, mais pas excessivement élevé au point de provoquer une ventilation inutile qui pourrait entraîner une hyperventilation et une fatigue prématurée des muscles respiratoires.

Un volume courant qui se situe dans cette plage indique une utilisation efficace des capacités respiratoires de l'athlète pendant l'exercice.

# SYSTÈME RESPIRATOIRE - FRÉQUENCE (4/5)



Le tableau de la fréquence respiratoire (RF) souligne l'importance d'adapter la RF en fonction de la zone d'intensité spécifique de l'exercice, tout en veillant à ne pas dépasser les limites supérieures de 50 à 55 respirations par minute pour une efficacité optimale.

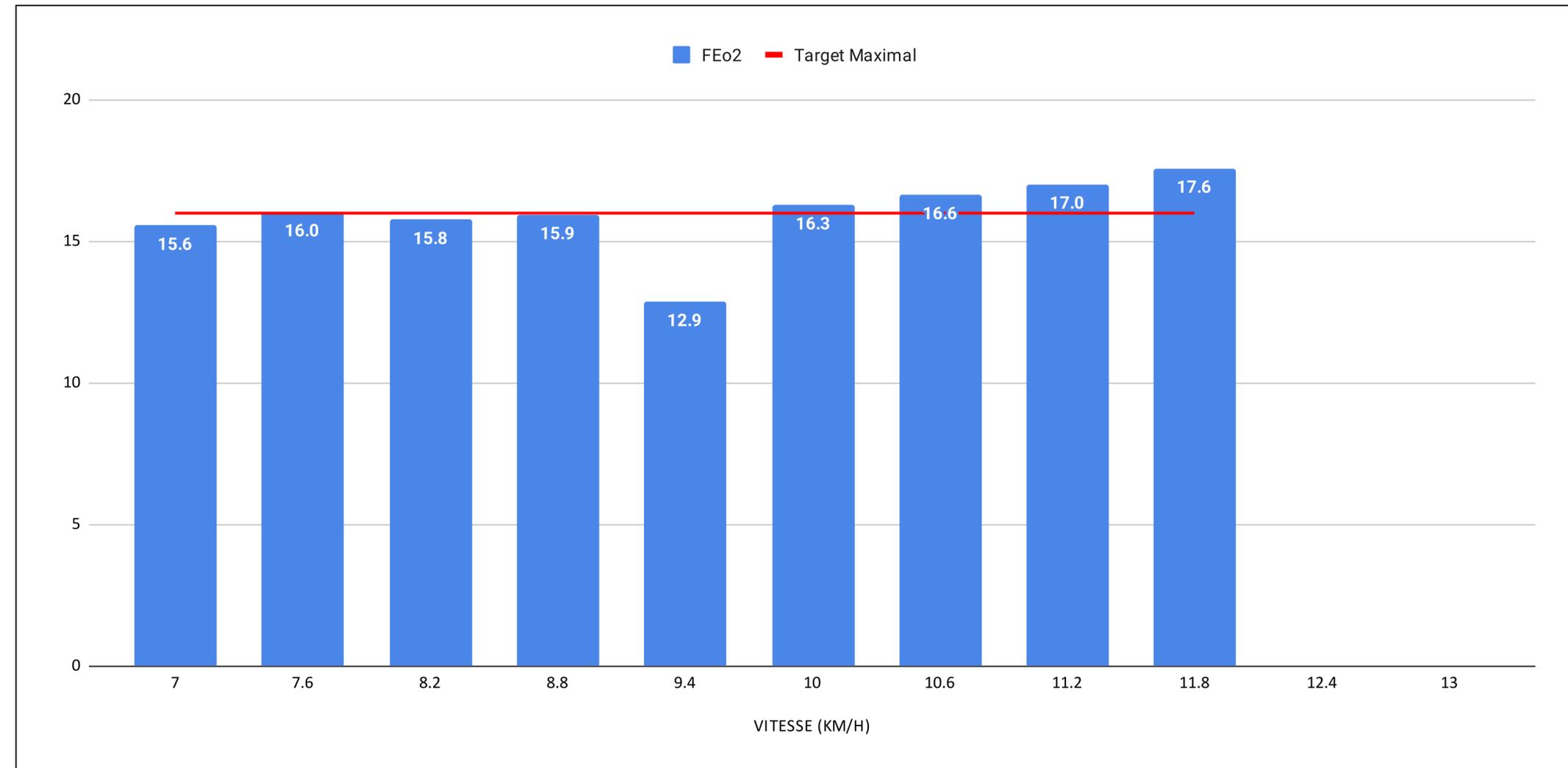
Zone 1 = 18-22

Zone 2 = 20-30

Zone 3 = 30-40

Zone 4 = 40-55

## SYSTÈME RESPIRATOIRE - FEO2 (5/5)

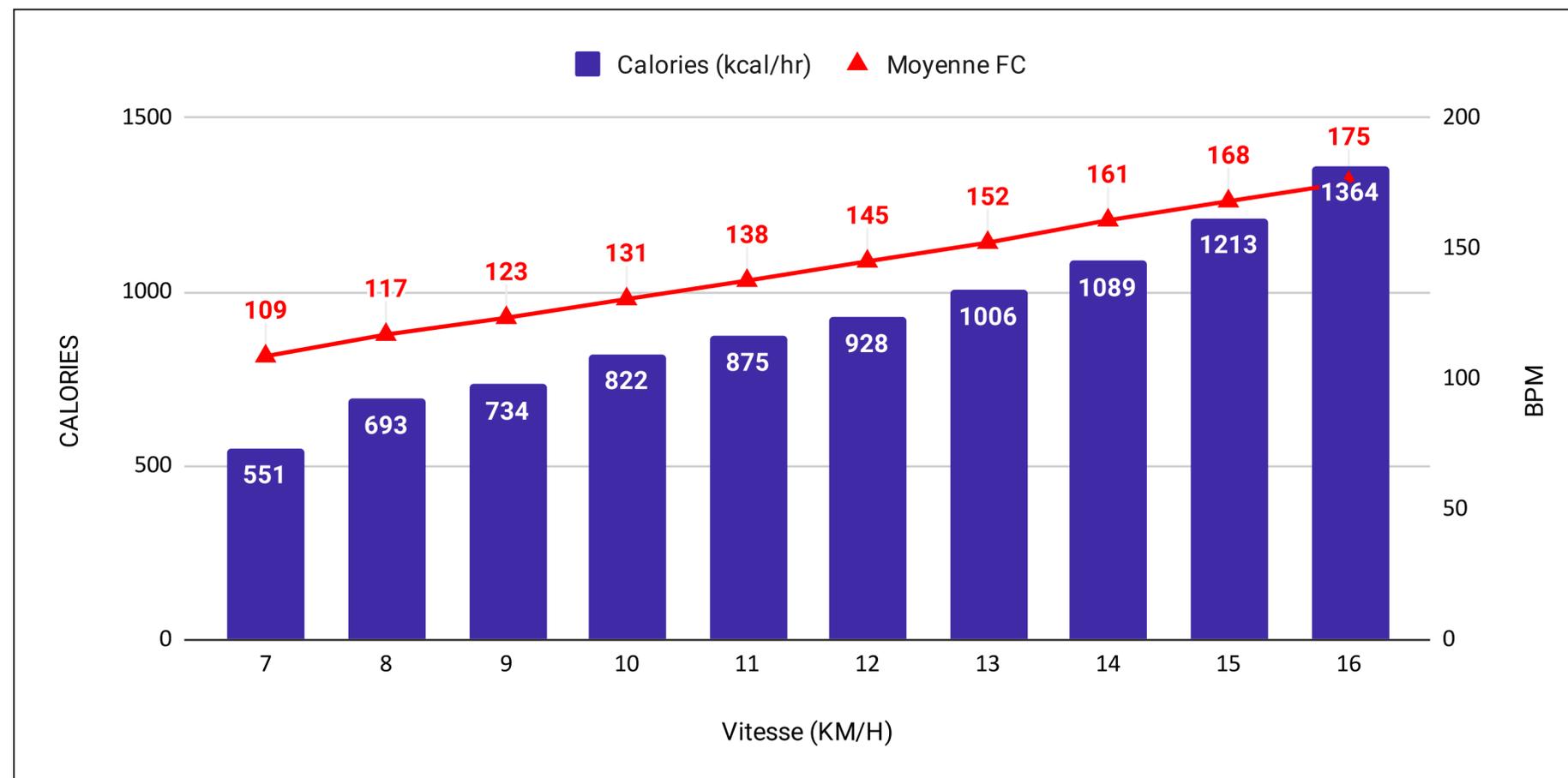


La table dédiée au Fractional Expiratory Oxygen (FEO<sub>2</sub>) met en lumière l'efficacité avec laquelle l'oxygène est utilisé pendant un effort physique. L'objectif est d'atteindre les valeurs les plus basses possibles de FEO<sub>2</sub>, ce qui indique une conservation supérieure de l'oxygène au cours de la respiration. Scientifiquement, un FEO<sub>2</sub> inférieur est synonyme d'une extraction accrue de l'oxygène par le corps durant l'exercice, signifiant que plus d'oxygène inhalé est converti en énergie musculaire.

Pour des efforts correspondant aux zones d'intensité Z1 et Z2, la concentration de FEO<sub>2</sub> devrait être maintenue en **dessous de 16%**. Ceci suggère que lors d'un exercice modéré, le corps est suffisamment efficace pour utiliser la majorité de l'oxygène inspiré. Ainsi, une faible valeur de FEO<sub>2</sub> témoigne d'une capacité pulmonaire et d'une performance métabolique optimales, puisqu'une grande partie de l'oxygène respiré est utilisée pour soutenir l'activité métabolique. En revanche, des valeurs plus élevées de FEO<sub>2</sub> pourraient révéler une ventilation excessive ou une utilisation moins efficace de l'oxygène, ce qui pourrait être un indicateur d'une technique respiratoire à améliorer ou d'un état de forme à optimiser.

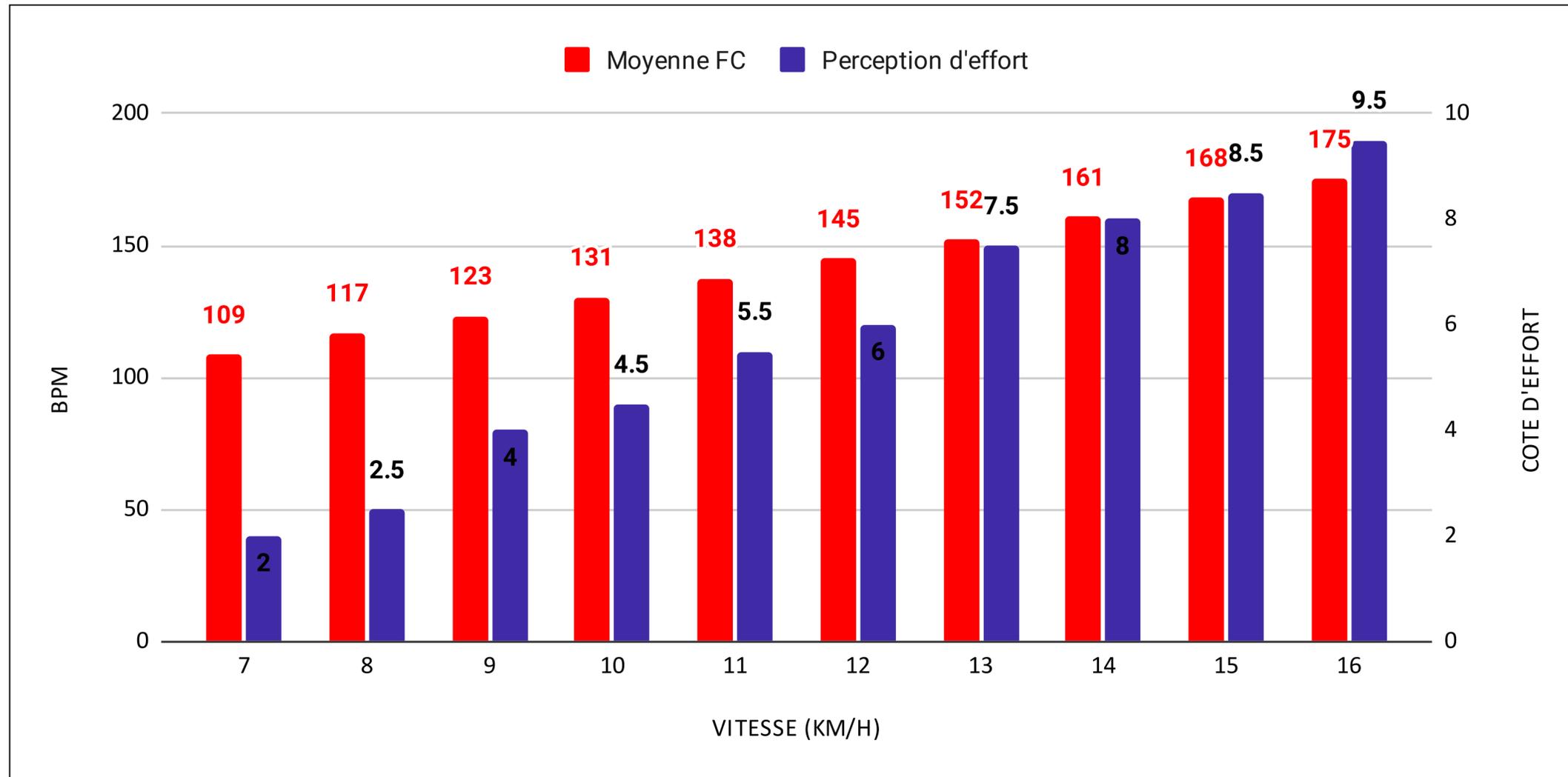
# SYSTÈME CARDIOVASCULAIRE - DÉPENSE CALORIQUE

Fréquence Cardiaque Repos	Fréquence Cardiaque Maximale	Amplitude Cardiaque	Récupération Cardiaque (Moyenne)
■	<b>189</b>	<b>77 - 189</b>	<b>32</b>



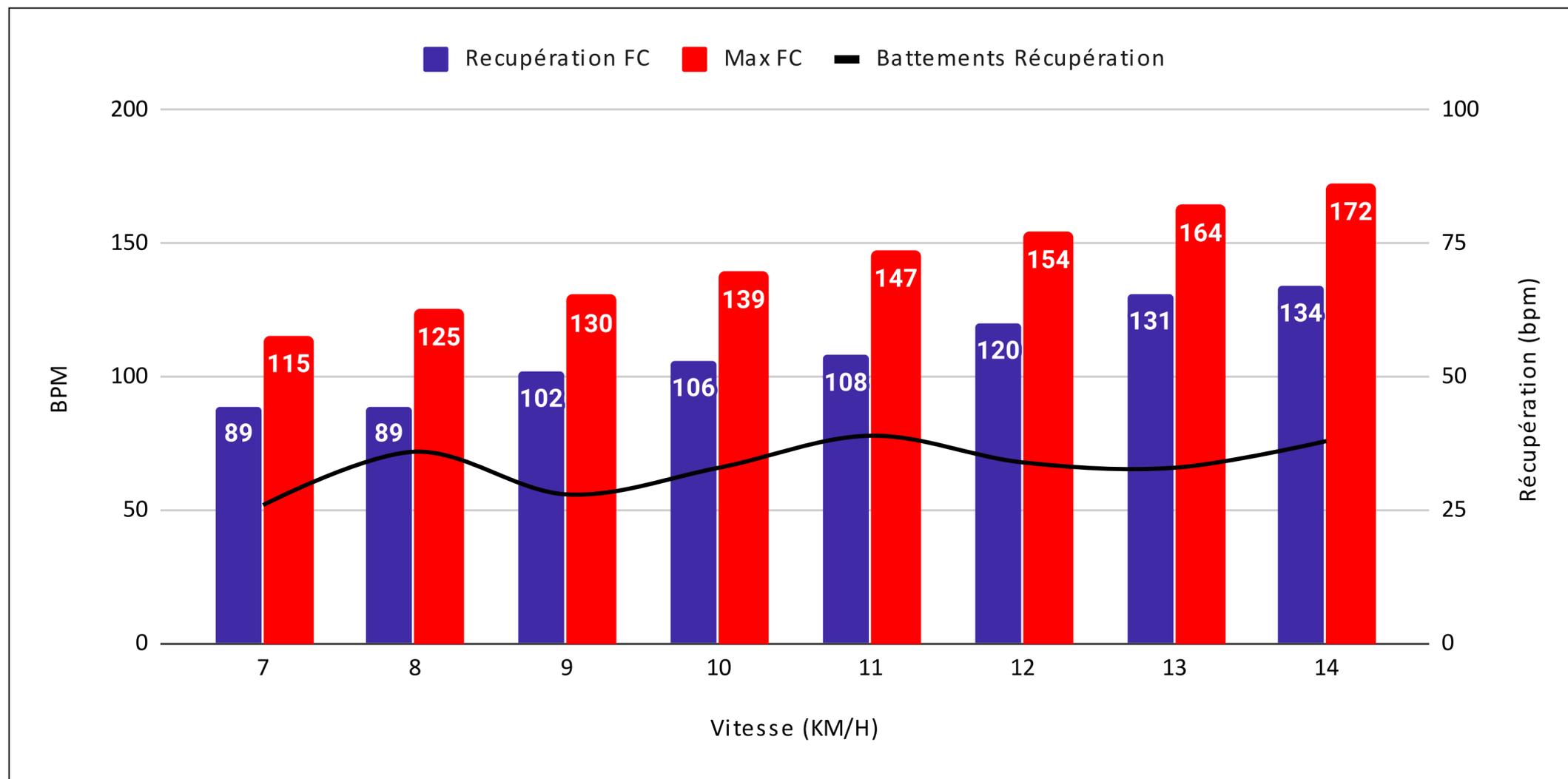
Le graphique illustre comment la fréquence cardiaque et la dépense calorifique par heure varient en fonction de la vitesse ou de la puissance, représentées sur l'axe horizontal. Alors que la vitesse ou la puissance augmente, on observe également une montée correspondante de la fréquence cardiaque et des calories brûlées à l'heure, démontrant l'intensification de l'effort et l'augmentation de la dépense énergétique.

# SYSTÈME CARDIOVASCULAIRE - PERCEPTION DE L'EFFORT

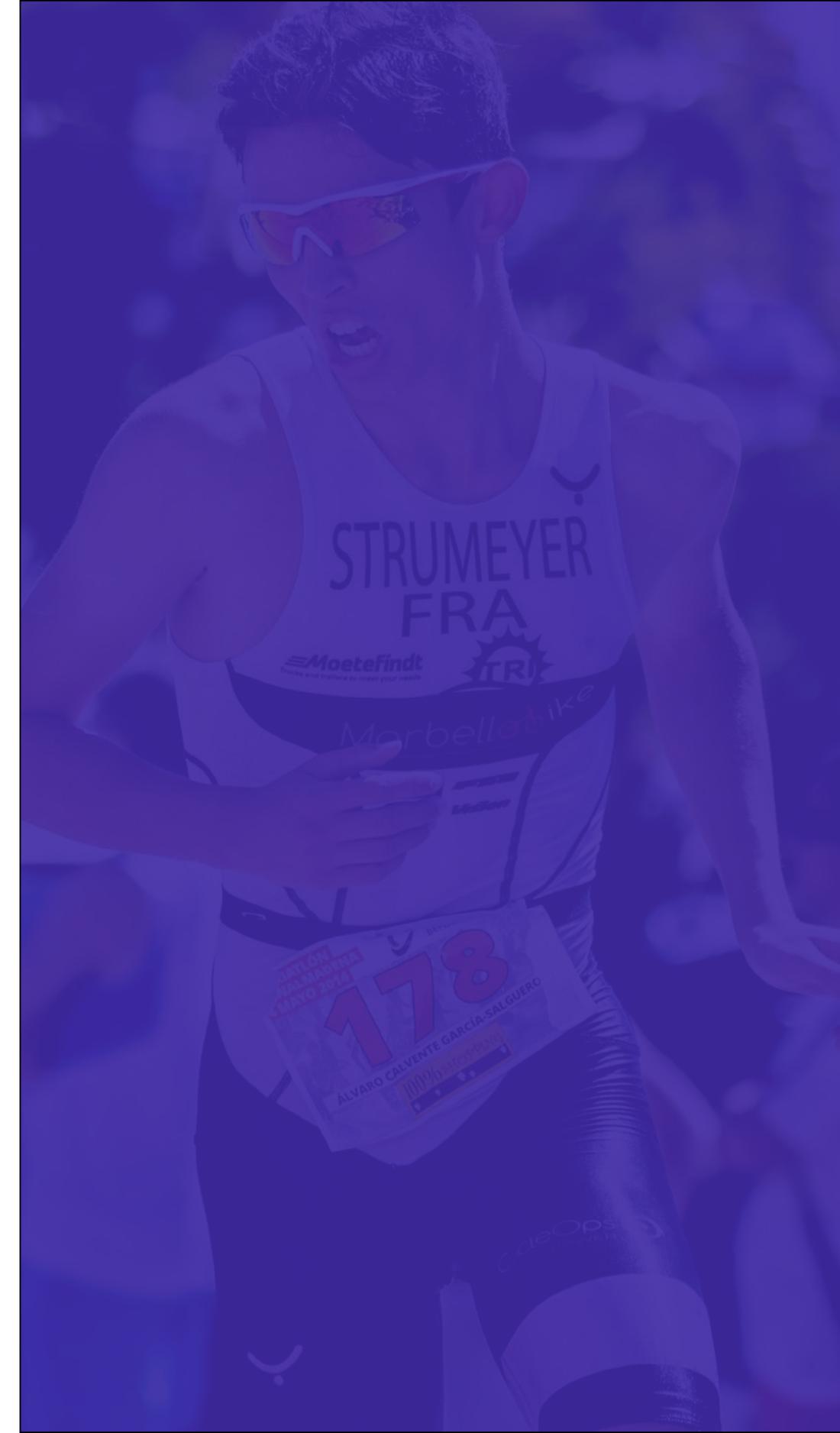


La Perception de l'Effort correspond à l'évaluation, **sur une échelle de 1 à 10**, que vous attribuez à la difficulté ressentie à chaque palier du test. Il est intéressant d'apprendre à connaître ta relation avec la perception de l'effort aux différentes intensités.

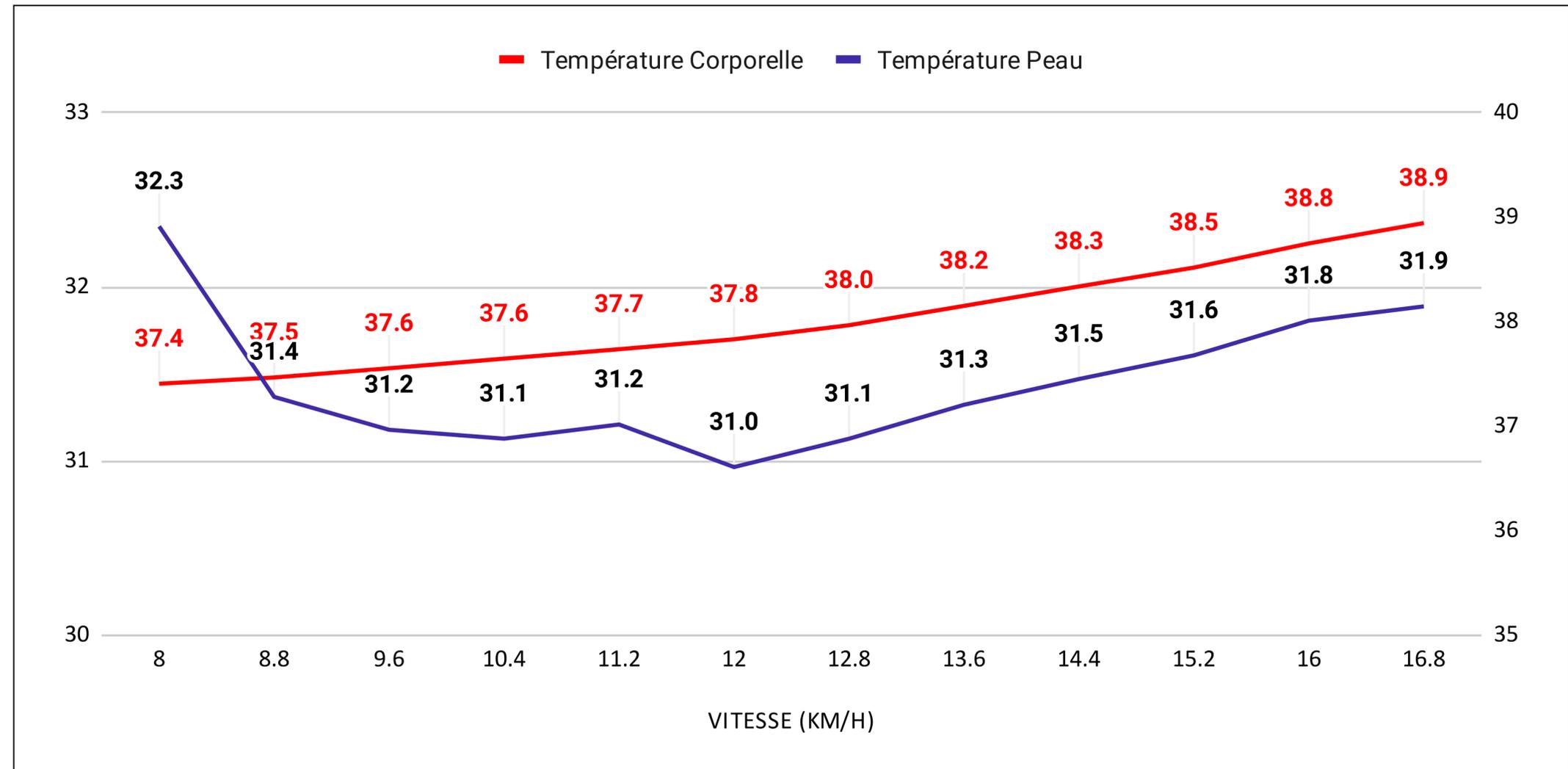
# SYSTÈME CARDIOVASCULAIRE - RÉCUPÉRATION CARDIAQUE



Mesurer le temps que prend la fréquence cardiaque pour revenir à un niveau proche du repos après un effort intense peut donner des indications sur la capacité de récupération cardiovasculaire.



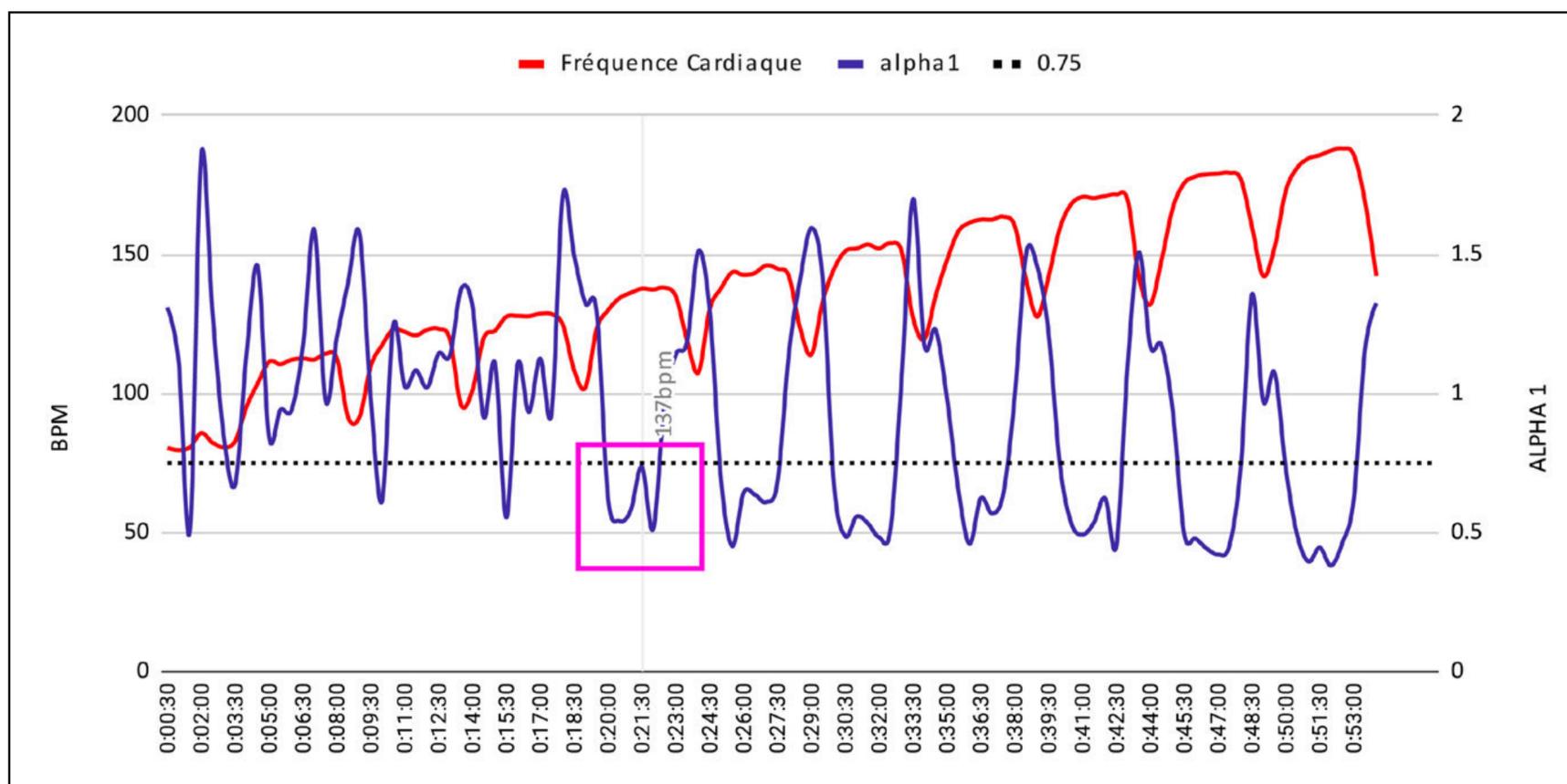
# TEMPÉRATURE INTERNE



Lors d'un effort physique, le corps humain mobilise son système de thermorégulation pour maintenir sa température interne (core temperature) dans une plage sûre, tout en gérant l'excès de chaleur produit par les muscles. La température centrale du corps représente la température à l'intérieur du corps, essentielle pour le fonctionnement optimal des organes internes, tandis que la température de la peau (skin temperature) reflète la température à la surface du corps, influencée par la circulation sanguine et l'évaporation de la sueur. Dans un scénario, une augmentation graduelle de la température de la peau parallèlement à la température centrale indique une dissipation efficace de la chaleur, grâce à la vasodilatation et à la transpiration. Dans le cas inverse, une diminution de la température de la peau alors que la température centrale augmente peut aussi être normale, reflétant une adaptation à l'intensité de l'effort ou aux conditions environnementales, tout en maintenant la stabilité de la température interne. Ces deux réponses illustrent la complexité et l'efficacité des mécanismes de thermorégulation du corps face à l'exercice.

# SYSTÈME CARDIOVASCULAIRE - HRV + DFA ALPHA 1

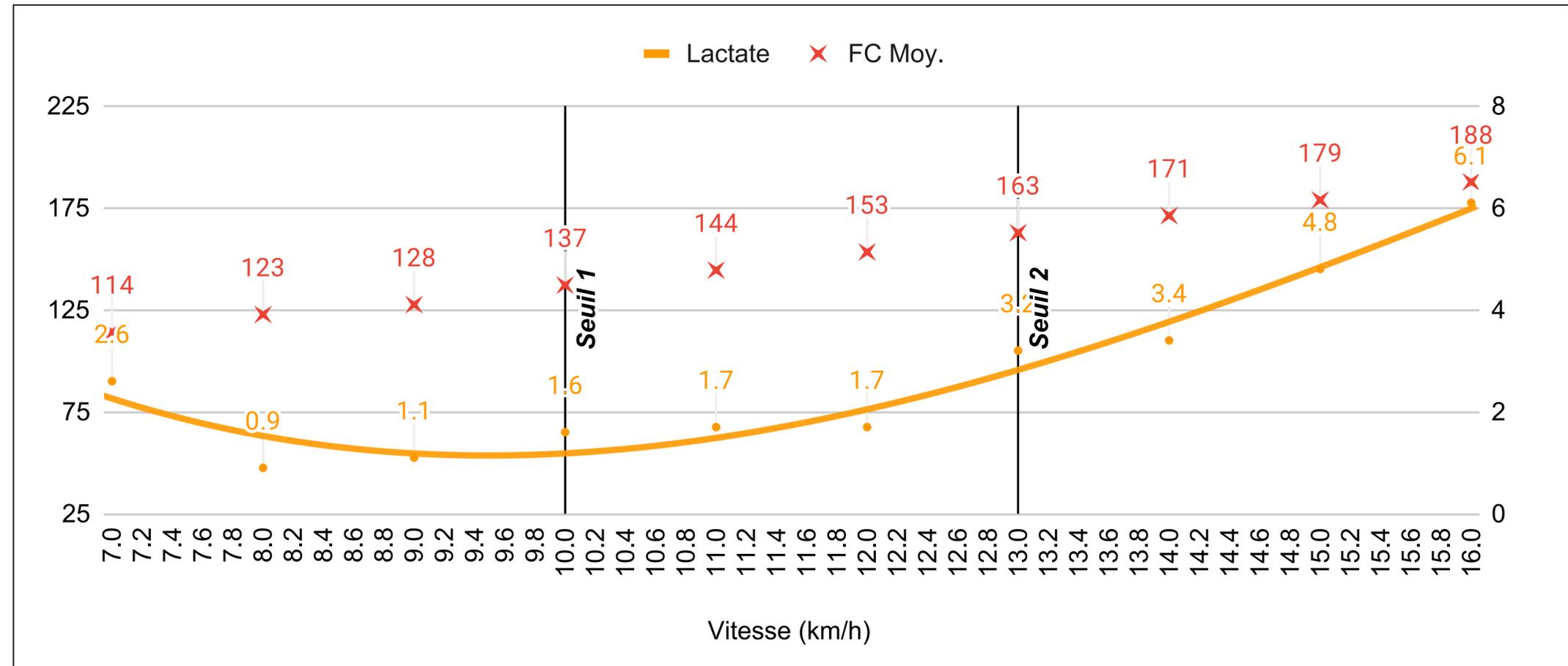
Alpha 1 (Départ)	Alpha 1 (Fin)	DFA ALPHA 1 (Estimation 1er seuil)
<b>1.86</b>	<b>0.39</b>	<b>137 bpm</b>



Le DFA Alpha 1, une mesure complexe de la variabilité de la fréquence cardiaque (HRV), sert d'indicateur de l'équilibre entre l'ordre et le chaos dans les réponses du système nerveux autonome. Il reflète l'harmonie entre le système nerveux parasympathique (détente) et sympathique (réaction au stress). **Une valeur de DFA Alpha 1 d'environ 0.75 est souvent considérée comme le point marquant le premier seuil d'effort, où le corps commence à passer d'une activité principalement aérobie à une activité plus anaérobie.**

Le DFA Alpha 1 constitue une donnée intéressante, bien qu'elle soit moins précise que le seuil de lactate (LT1). Il reste néanmoins avantageux d'avoir accès à ces deux indicateurs pour une analyse complète et approfondie de votre profil d'endurance. Le DFA Alpha 1, en tant que mesure de l'équilibre entre l'effort et la récupération, peut fournir des insights sur votre état de forme et de fatigue. Pour une évaluation plus précise et un aperçu détaillé de vos capacités d'endurance, le rapport se penche également sur le LT1, dont les résultats sont disponibles plus loin dans ce document. **Ensemble**, ces indicateurs vous aident à mieux comprendre votre performance et à orienter efficacement vos entraînements.

# SYSTÈME MÉTABOLIQUE (SEUILS)



SEUIL 1 (LT1)		
VITESSE	10 km/h	
ALLURE	6:00/km	
FC	137 bpm	73%

SEUIL 2 (LT2)		
VITESSE	13km/h	
ALLURE	4:36/km	
FC	163 bpm	86%

Les seuils sont des points clés qui marquent les transitions entre les différents niveaux d'intensité durant l'exercice. Suivre l'évolution de ces seuils est essentiel pour plusieurs raisons : premièrement, pour évaluer votre condition physique actuelle ; deuxièmement, pour mesurer les améliorations apportées par votre entraînement ; et troisièmement, pour ajuster vos futures séances d'entraînement en fonction de vos besoins spécifiques. De plus, à chacun de ces seuils, il est important de noter la part de votre VO2max et de votre fréquence cardiaque maximale, des indicateurs importants.

La concentration de lactate dans le sang, exprimée en millimoles par litre (mmol/L), reflète l'équilibre entre la production et l'élimination du lactate dans votre corps. Cette mesure nous renseigne sur la façon dont votre corps réagit à différentes intensités d'exercice. Les points où la lactatémie change significativement, appelés points d'inflexion du lactate, sont cruciaux pour identifier vos zones d'intensité optimales en entraînement

# ZONES D'ENTRAÎNEMENT

ZONES	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6
Nom	Récupération Active	Endurance Fondamentale	Tempo	Seuil	VO2Max	Neuro
Fréquence Cardiaque	< 114 bpm	114 - 137 bpm	137 - 163 bpm	163 - 179 bpm	> 179 bpm	-
Allure	< 08:34 min/km	08:34 - 06:00 min/km	06:00 - 05:07 min/km	05:07 - 04:22 min/km	04:22 - 03:04 min/km	> 03:04 min/km
Perception d'effort	1/10	2-4/10	5-7/10	8-9/10	10/10	-
Description	Optimise l'approvisionnement en oxygène aux muscles et facilite la récupération après l'effort.	Renforce la densité mitochondriale et la capillarisation au sein des fibres musculaires, améliorant ainsi leur efficacité.	Contribue à une meilleure santé cardiorespiratoire et à un accroissement du flux sanguin, tout en favorisant l'oxydation efficace du lactate.	Renforce la résilience face à la fatigue et augmente la capacité à soutenir des efforts intenses.	Augmente la VO2max et améliore la fonction métabolique grâce à une utilisation optimale de l'oxygène	Améliore la capacité à générer de la puissance, optimisant ainsi la performance physique.

Les zones d'entraînement sont des catégories d'intensité d'exercice, chacune ciblant des adaptations physiologiques spécifiques dans le corps. Ces zones sont cruciales pour structurer un programme d'entraînement car elles permettent aux athlètes et aux entraîneurs de cibler précisément les objectifs d'entraînement et d'optimiser les gains de performance. En particulier, la zone 2, souvent associée à l'endurance fondamentale, est d'une importance capitale. Cette zone correspond à un effort modéré, où l'on peut maintenir une conversation sans essoufflement excessif. S'entraîner dans cette zone développe l'efficacité métabolique, améliore l'utilisation des graisses comme source d'énergie, et renforce la capacité cardiovasculaire sans imposer un stress excessif sur le corps. C'est une zone clé pour améliorer l'endurance de base et la récupération, et elle forme le fondement sur lequel d'autres zones d'entraînement plus intenses sont construites.

# RAPPORT D'ÉVALUATION PHYSIOLOGIQUE

En tant que moyen de simplifier vos résultats physiologiques, j'ai créé un rapport basé sur l'échelle de notation suivante :

**A** = Excellent **B** = Bon **C** = Passable **D** = Faible

Système	Mesure	Description	Normes	Résultats	Note
Respiratoire	VO2max	Capacité maximale de votre corps à consommer de l'oxygène (ml/kg/min)	Comparaison âge et sexe.	40.6	<b>A</b>
	Capacité Vitale Forcée (FVC)	Quantité maximale d'air que vous pouvez déplacer en 6 secondes (litres)	Comparaison âge, sexe, race, poids et taille	<b>5.0L</b>	<b>A</b>
	FVC / Puissance Expiratoire (FEV1)	Le pourcentage d'air que vous pouvez expirer dans la première seconde de votre CVF	76-80%	<b>75%</b>	<b>A</b>
	Fréquence Respiratoire (Rf)	Respirations par minute prises pendant le test (respirations/minute)	Dépendance à la zone	<b>25-65 RF Haut dans toutes les zones</b>	<b>C</b>
	Volume Tidal (Tv)	Quantité d'air que vous déplacez par respiration durant le test (litres)	60-75% du FEV1	<b>60%</b>	<b>A</b>
	FEo2	Pourcentage d'oxygène expiré durant le test	<16% en zone 1 et 2	<b>15%</b>	<b>A</b>
Cardiovasculaire	Total Hémoglobine (tHb)	(Représente le volume de sang fourni au muscle (g/dl))	Tendance sans baisse pendant le repos	Aucune baisse	<b>A</b>
	Fréquence Cardiaque	Capacité de la HR à répondre à des stress d'exercice (bpm)	La FC devrait augmenter de façon linéaire durant le test	OK	<b>A</b>
Métabolique	Récupération durant les repos	Capacité à recharger l'oxygène durant les périodes de repos (%)	>80%	85%	<b>A</b>
	Valeur la plus basse de SmO2 durant les efforts	Capacité à utiliser et manier l'oxygène durant les efforts (%)	<30%	52%	<b>A</b>
	Capacité Aérobie	Capacité à utiliser l'oxygène pour produire de l'énergie	Dépendance au type d'athlète	1er seuil loin	<b>A</b>
	Capacité Anaérobie	Quantité totale d'énergie qu'un individu peut produire sans l'utilisation d'oxygène	Dépendance au type d'athlète	Belle stabilité Z3-Z4	<b>C</b>
Force Musculaire	Changements dans tHb secondaires à l'occlusion	Baisse de tHb au début des périodes de repos	Aucune baisse	Aucune baisse	<b>A</b>

\* Dans le cadre de l'évaluation pour un bilan performance, nous avons estimé votre VO2max de manière approximative. Il est important de souligner que cette estimation, bien qu'utile, ne remplace pas une mesure directe du VO2max obtenue à travers un test spécifique dédié.

Pour obtenir une valeur précise du VO2max, il est nécessaire de réaliser un test progressif et continu sans pauses, avec une augmentation rapide de l'intensité. Ce type de protocole ne permet cependant pas la collecte simultanée de données sur les seuils de lactate, qui sont essentiels pour le rapport complet que nous fournissons.

Ainsi, nous appliquons une formule spécifique pour estimer le VO2max à partir des données recueillies pendant notre test.

Pour connaître votre VO2max véritable, nous vous invitons à prendre rendez-vous pour un test dédié, spécifiquement conçu pour mesurer cette valeur avec précision.

## NOTES

Suite à ton test sur tapis de course, nous avons observé plusieurs points intéressants concernant ta performance et ta capacité d'endurance. Premièrement, il est à noter que ton niveau de lactate augmente assez rapidement dès que tu atteins les 10 km/h, ce qui s'accompagne d'une perception d'effort évaluée à 4 sur 10. Idéalement, nous aimerions voir ce premier seuil lactique se manifester à une vitesse plus élevée, indiquant ainsi une capacité aérobique supérieure.

Cependant, entre les deux seuils lactiques, ton taux de lactate reste remarquablement stable, ce qui témoigne probablement d'un entraînement récurrent en zone 3, **comme tu le mentionnais avec tes jogs à 5:30/km**. Cette stabilité est particulièrement avantageuse pour les épreuves telles que les Ironman 70.3, où maintenir un rythme constant en zone 3 est efficace et crucial.

Ta capacité respiratoire est également un point fort notable. Le fait que ton volume tidal (TV) reste stable, même lors d'efforts modérés, indique une excellente gestion de l'oxygène, maximisant ainsi l'apport aux muscles quelle que soit l'intensité de l'effort. C'est un atout indéniable pour ta performance globale.

Pour continuer sur cette voie positive et développer davantage ta capacité aérobique, je recommande de consacrer une part significative de ton entraînement à la zone 2, ou endurance fondamentale. Bien que travailler à des **vitesse inférieures à 6:00/km** puisse représenter un défi sur le plan mental, rester sous les **137 bpm** est essentielle pour augmenter ton endurance aérobique. Elle te permettra non seulement de récupérer plus efficacement mais aussi de renforcer ta capacité à soutenir des efforts à haute intensité.

En résumé, en mettant l'accent sur le développement de l'endurance fondamentale et en continuant à exploiter tes forces, tu seras bien positionné pour améliorer ta performance dans les courses à venir.

N'hésite pas à me contacter pour discuter de ton plan d'entraînement ou pour toute autre question.

Si vous avez des questions ou des préoccupations concernant votre rapport ou souhaitez discuter plus en détail de votre bilan, n'hésitez pas à me contacter à **info@athletixlabsportif.com**. Votre parcours vers une meilleure performance sportive et une compréhension approfondie de votre condition physique est une collaboration continue.

*Il est important de souligner que ce rapport fournit une analyse détaillée de vos performances physiologiques dans le contexte sportif et n'est pas destiné à être interprété comme un diagnostic médical ou un avis de santé. Les informations contenues dans ce rapport sont fournies à des fins récréatives et de compréhension de votre condition physique actuelle et de vos capacités athlétiques. Elles ne remplacent en aucun cas l'expertise et les conseils d'un professionnel de la santé qualifié.*

