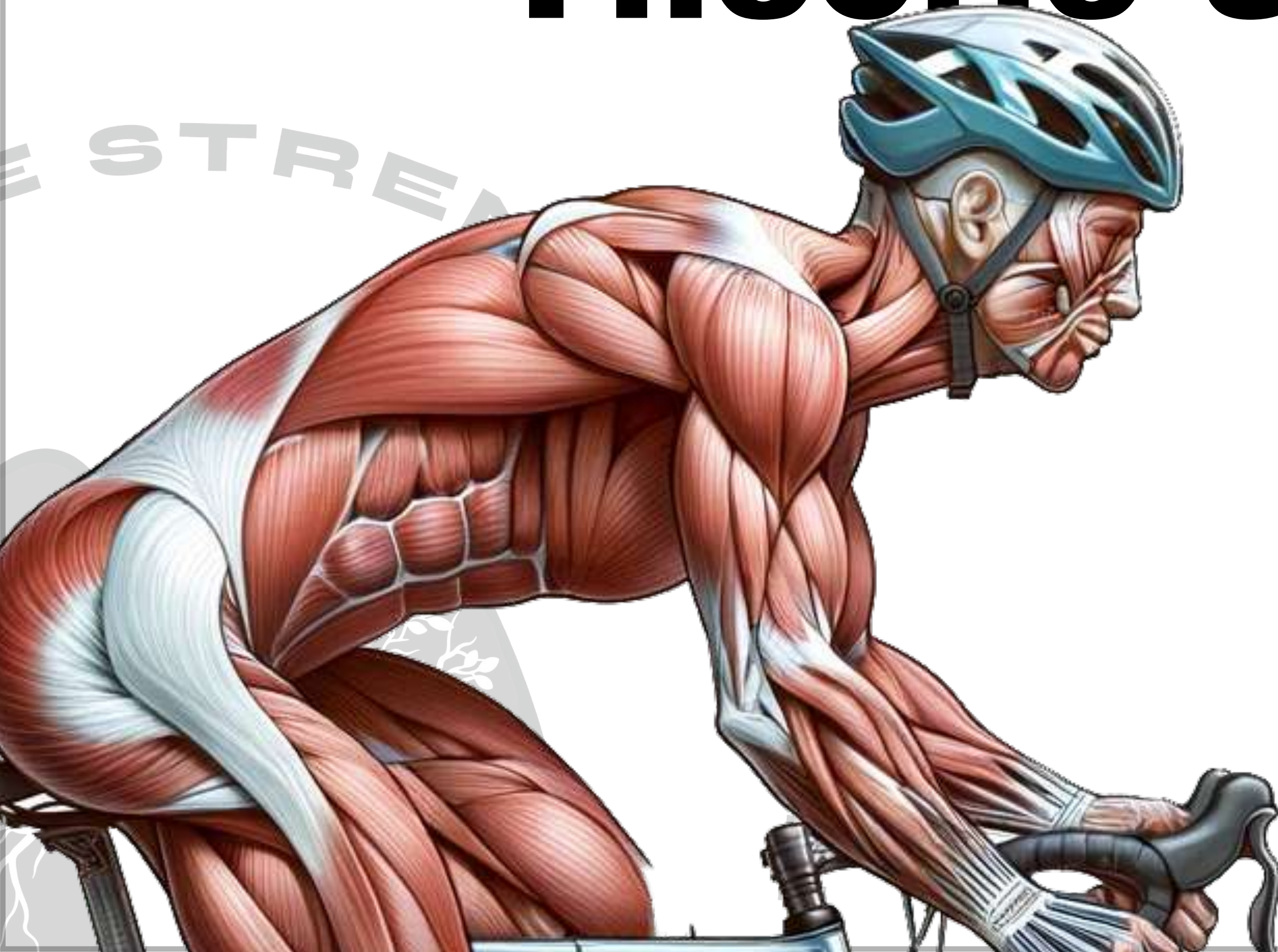
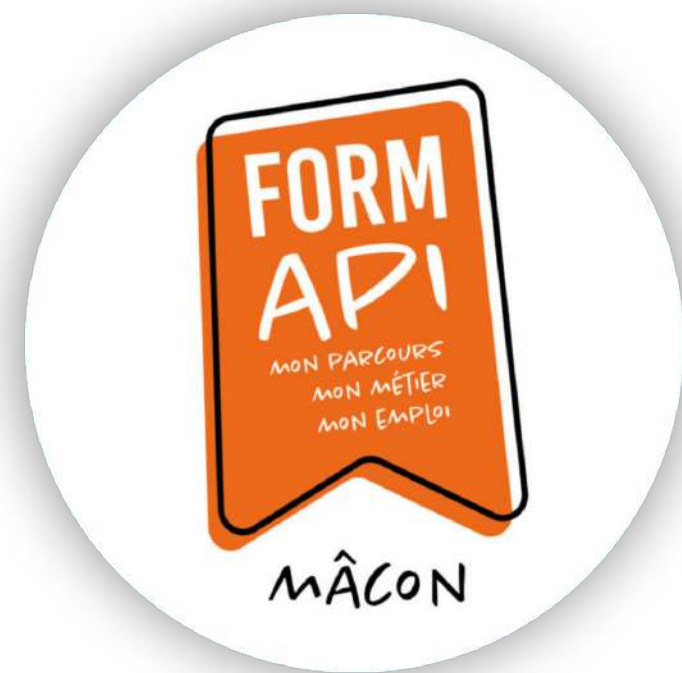


# ENDURANCE

## Théorie & Pratique



# Sean Seale, Formateur



2006





2011

2013



105.0  
1 F.0  
□



2018



2019



2021



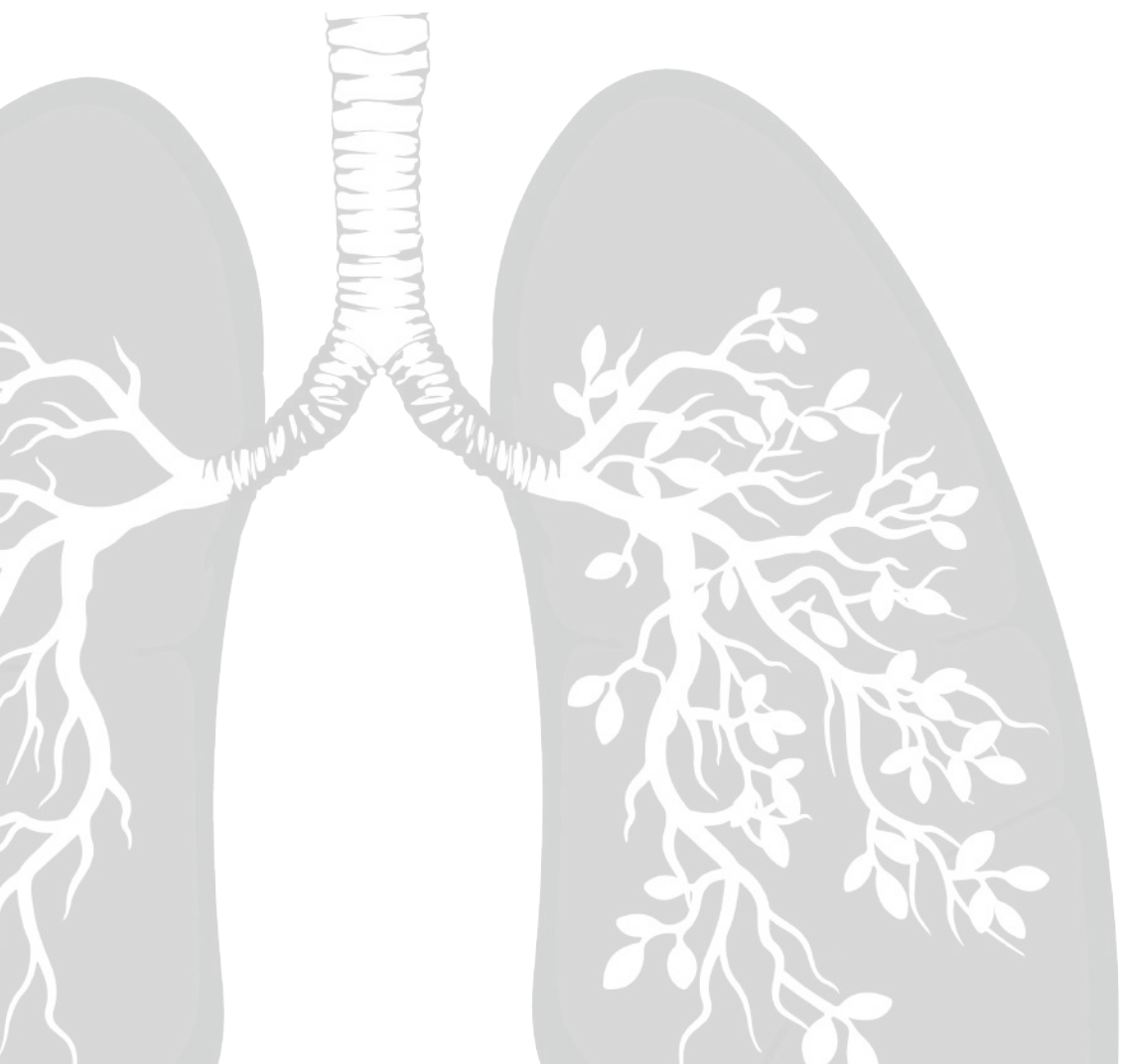
2022



# Qui es-tu?

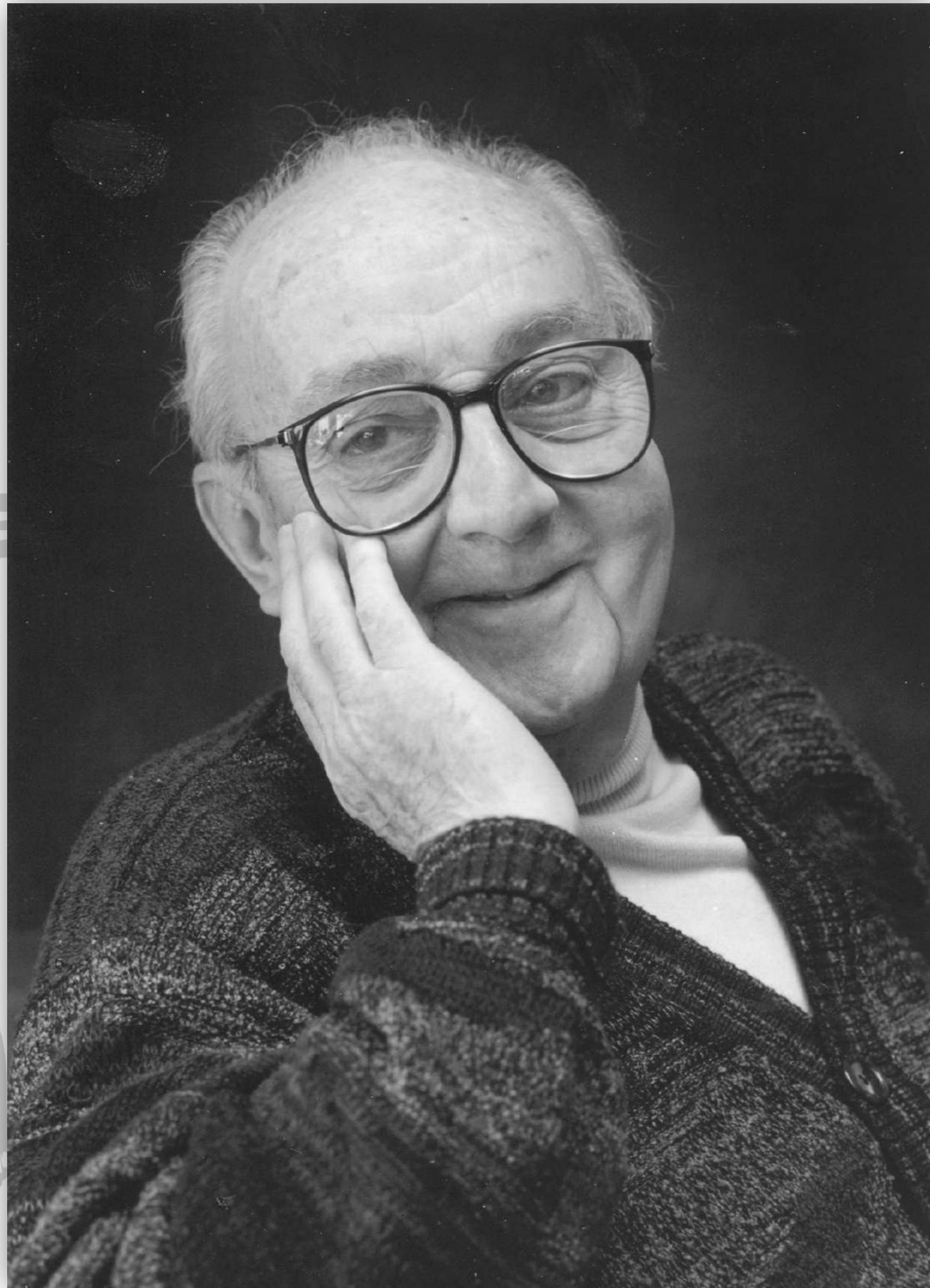


E STRENGTH  
ANCE . H

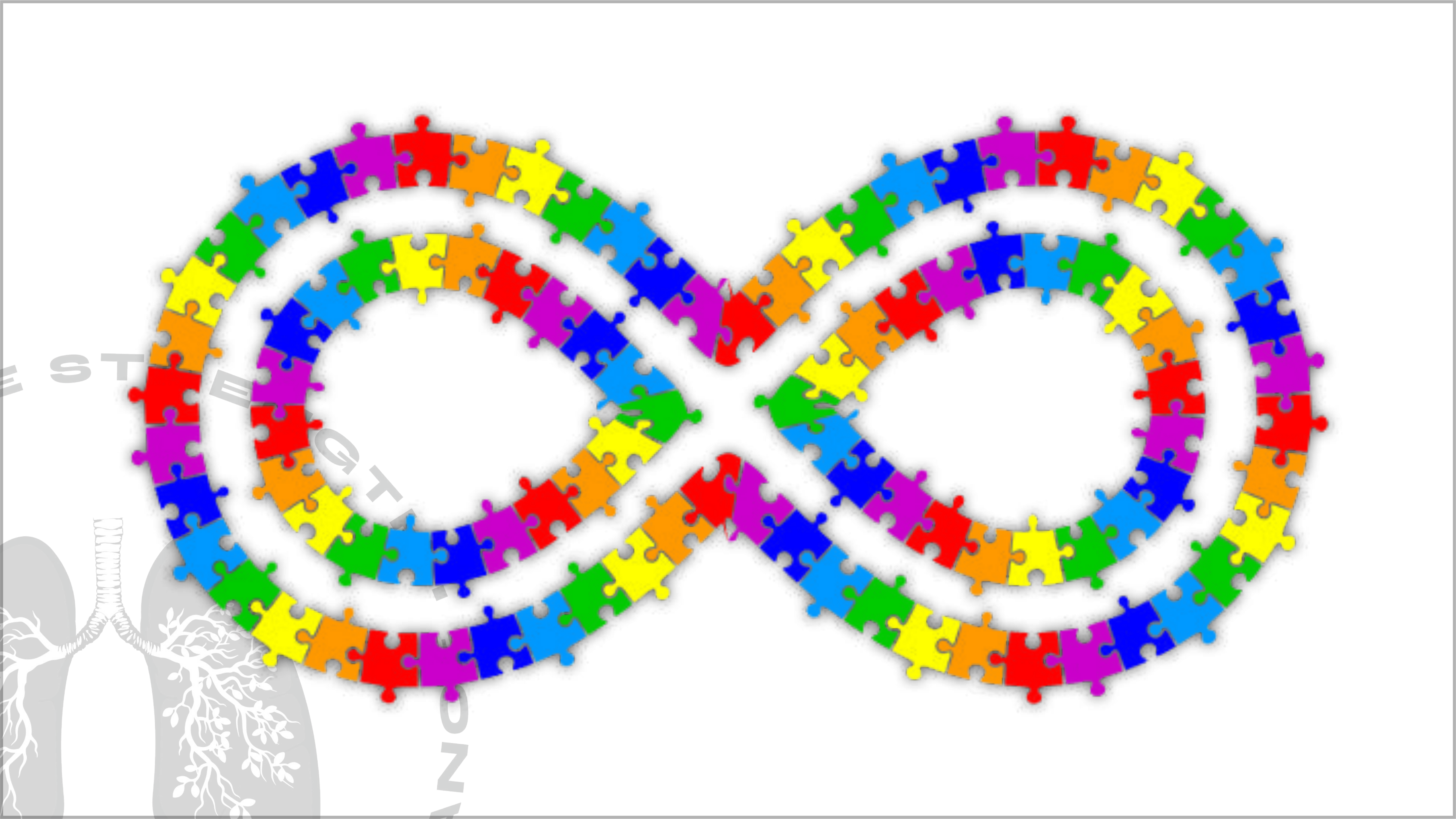




# George Box (1919 - 2013)



***“Tous les modèles sont faux  
mais certains sont utiles”***

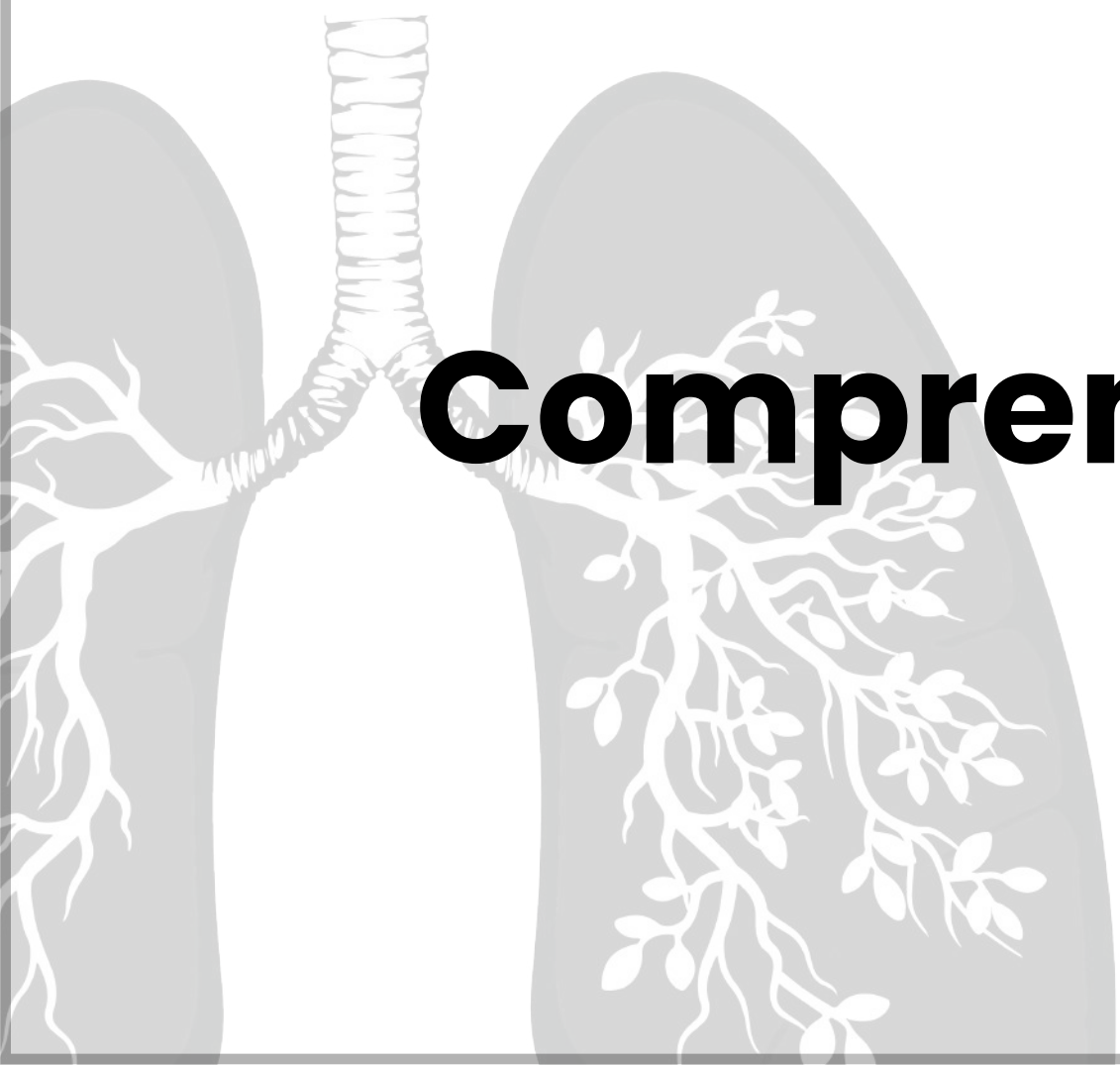


# Objectifs du Jour

**Comprendre la base de l'endurance & le spectre d'intensité**

**Savoir effectuer un profilage en Endurance et déterminer les zones d'entraînement du sportif**

**Comprendre les bases de la Programmation & gérer la Charge d'Entraînement**



# ENDURANCE

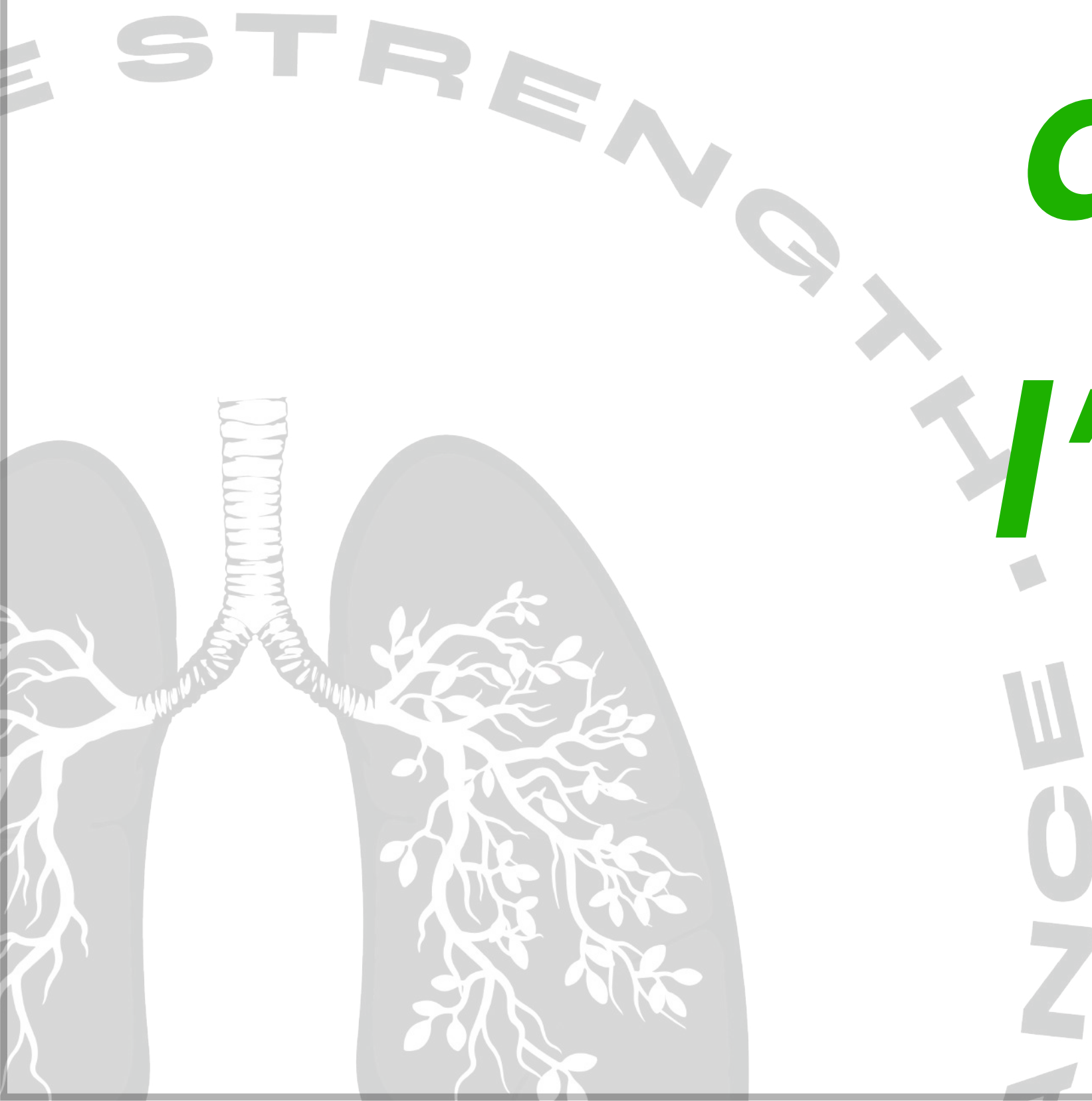
**Théorie & Pratique**

## *CHAPITRE 1*

**Les Charges &  
Le Spectre d'Intensité**



*Quelle est la  
définition de  
l'endurance?*

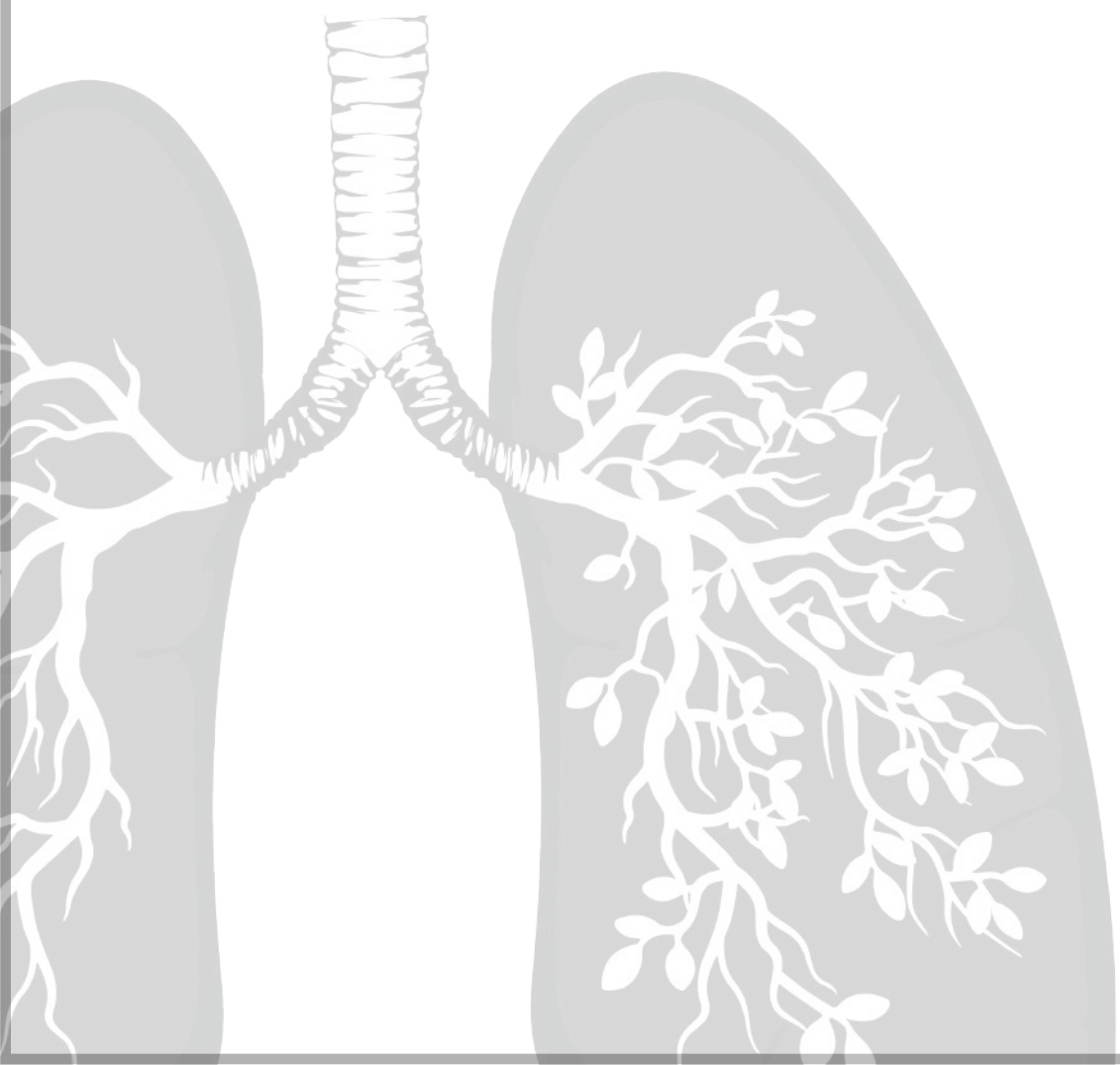


# L'endurance: Définition

L'endurance décrit  
la relation entre **une**  
**intensité** et **la durée**  
pendant laquelle  
elle peut être  
soutenue.



***Comment mesurer  
l'intensité d'un effort  
en endurance?***



ESTRE  
VSTH  
ANCE

# L'Intensité en Endurance

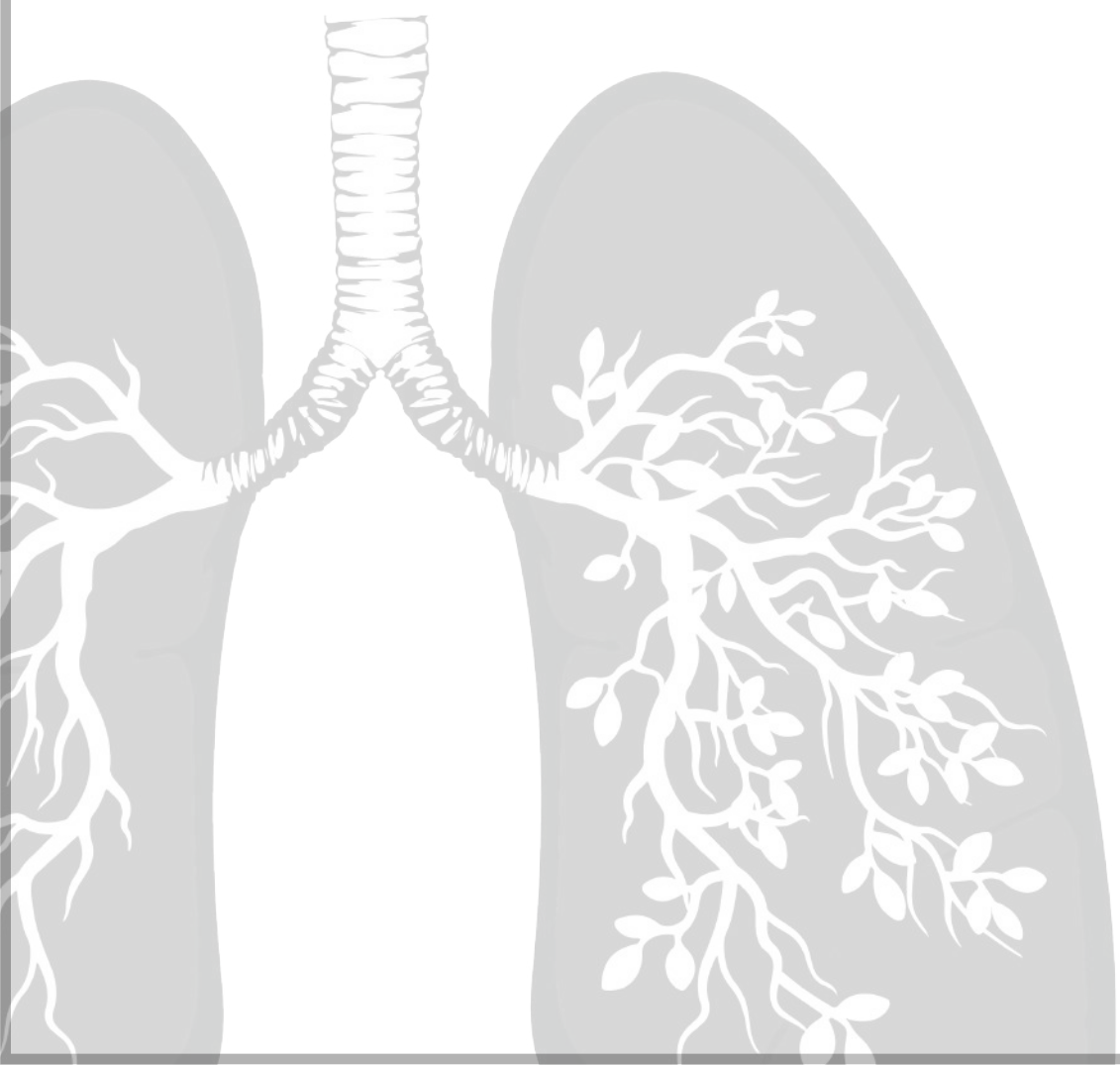


*Vitesse (km/h ou min/km)*

**Charge Externe**

*Puissance (watts)*

*Comment mesurer  
la réponse du corps  
à d'un effort en  
endurance?*



ANCE.  
ANCE.

# L'Intensité en Endurance

**Charge Interne  
(Physiologique)**

**Charge Interne  
(Perceptive)**

*VO<sub>2</sub>*

*Lactate*

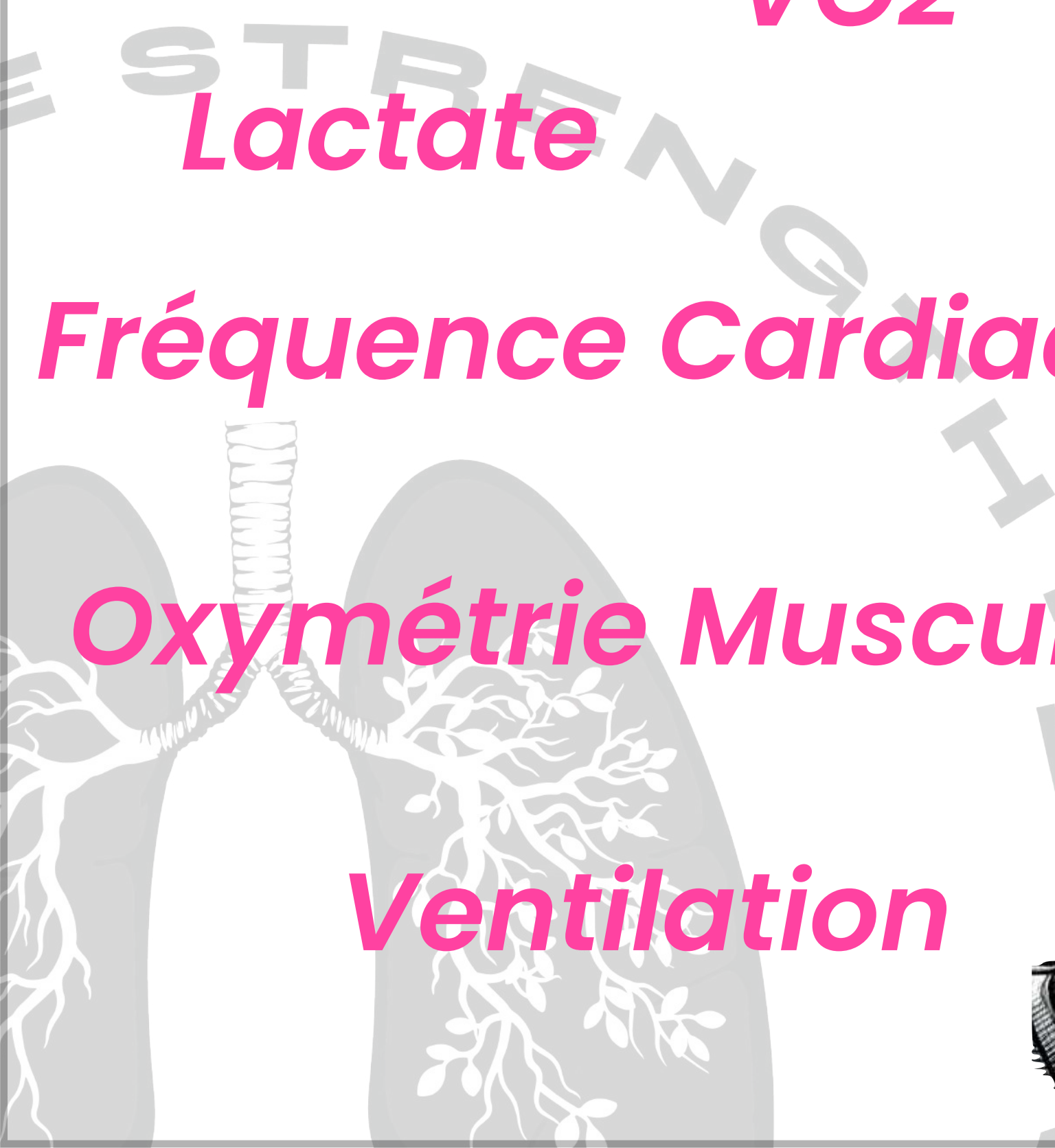
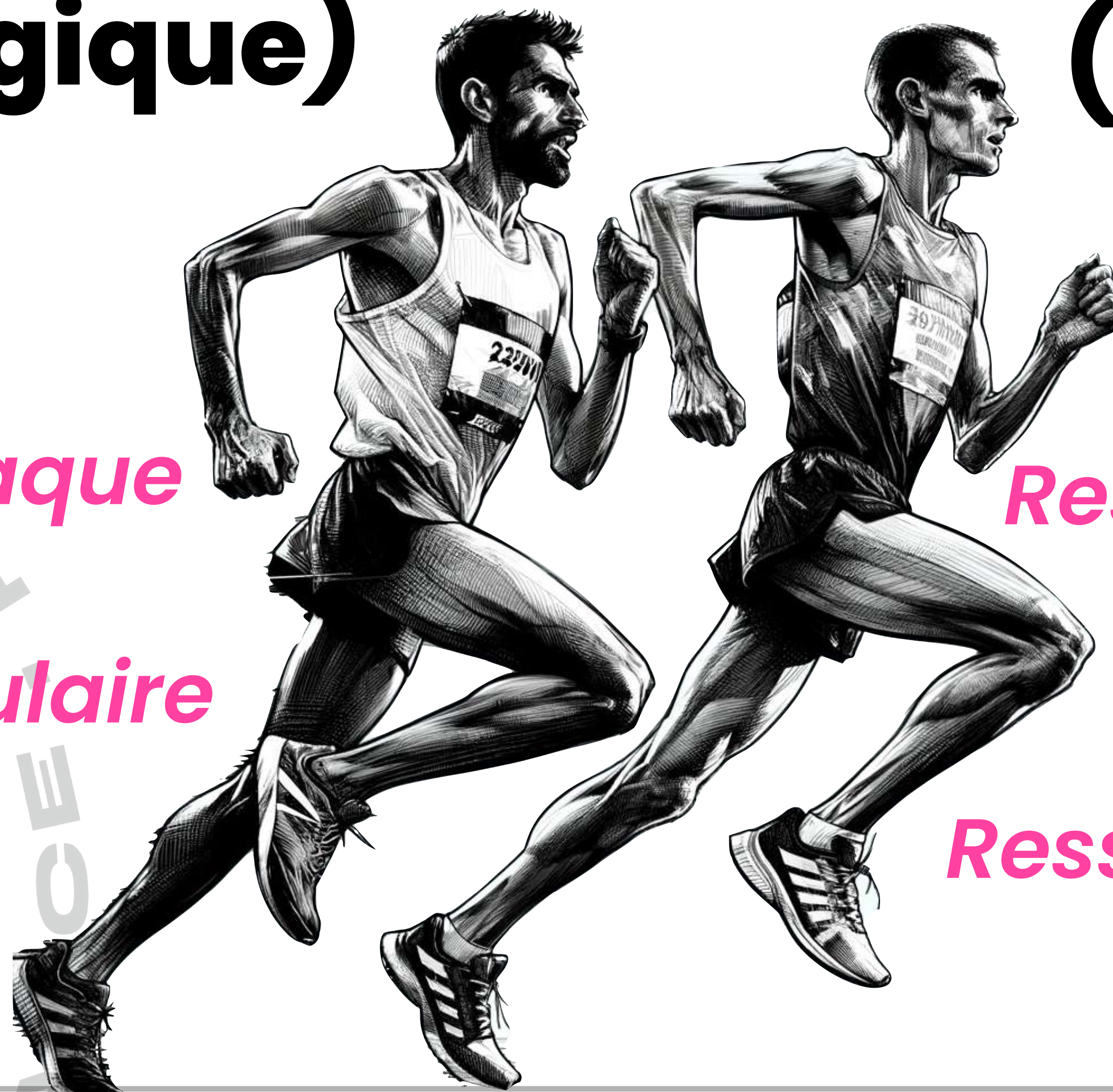
*Fréquence Cardiaque*

*Oxymétrie Musculaire*

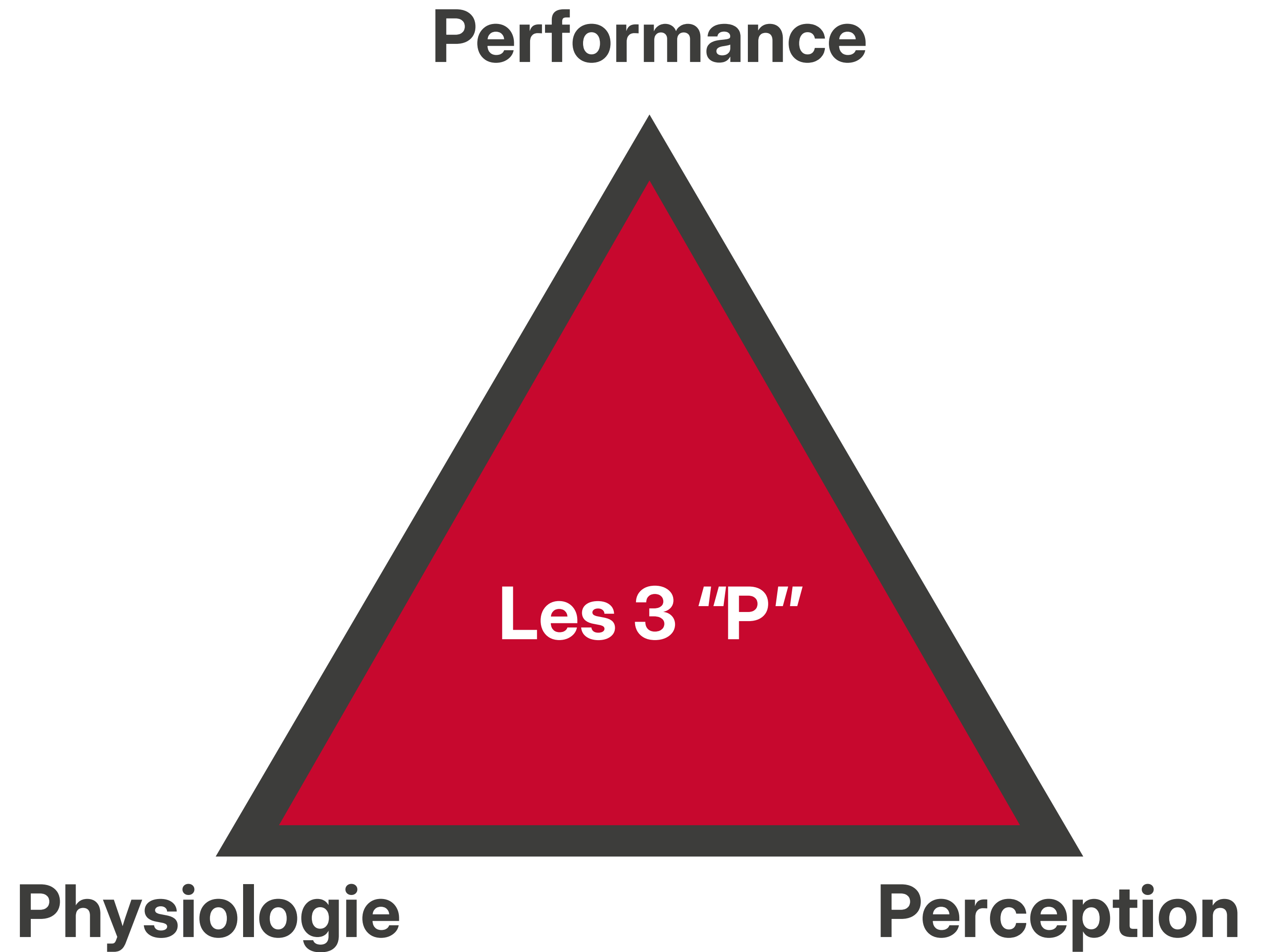
*Ventilation*

*Ressenti Musculaire  
(RPE<sub>m</sub>)*

*Ressenti Respiratoire  
(RPE<sub>r</sub>)*

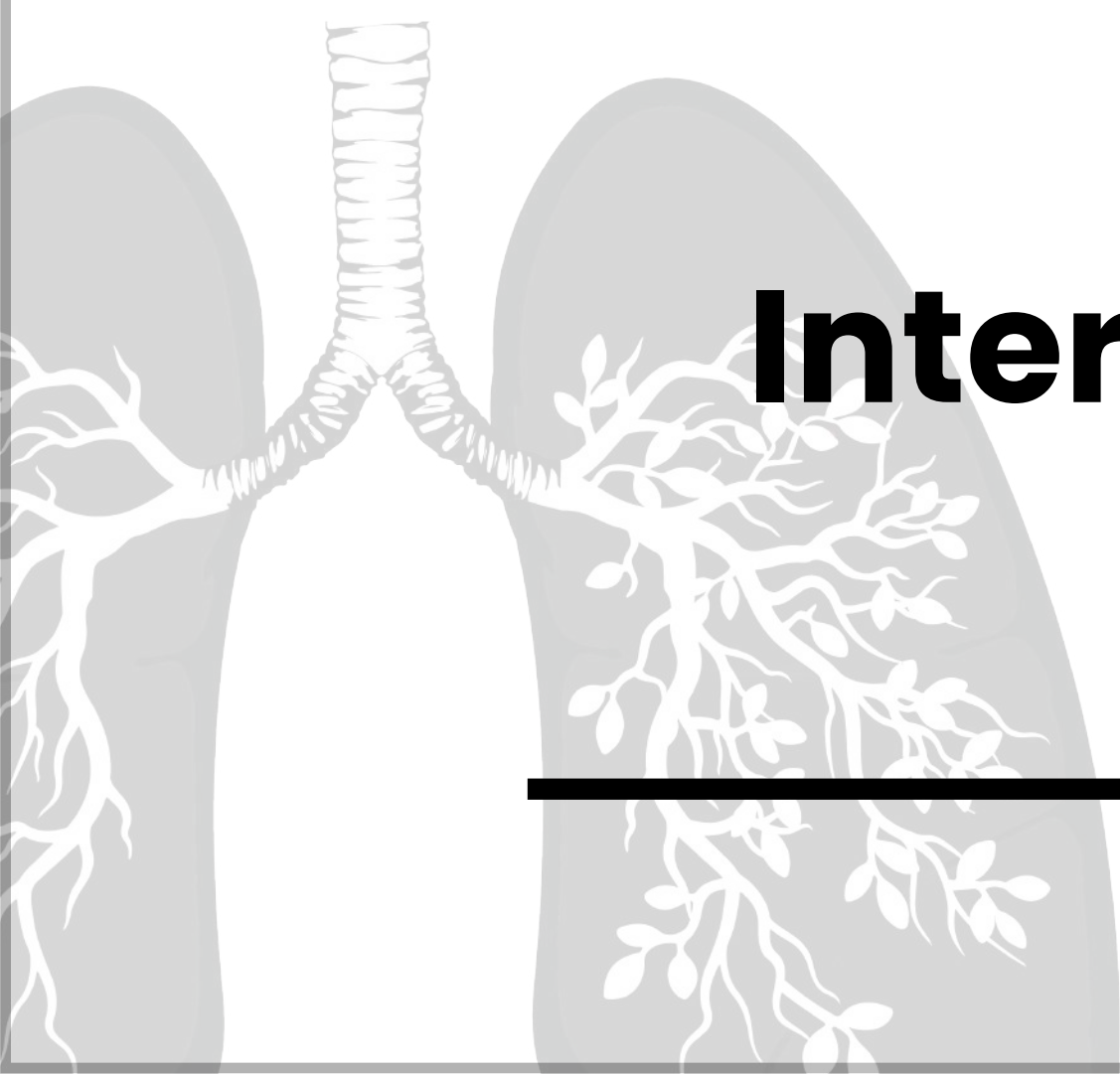


# Les "3P" de Stephen Seiler



# Les Charges en Endurance

Charge	Mesurable	Perçue
<b>Externe</b>	<i>Travail/Intensité</i> <i>Puissance (w)</i> <i>Vitesse (km/h)</i>	
<b>Interne</b>	<i>Physiologie</i> <i>Fréquence Cardiaque (FC)</i> <i>VO2 (mL/km/min)</i> <i>Ventilation (FR,VC)</i> <i>Lactate (mmol/L)</i>	<i>Ressenti de difficulté</i> <i>RPE Musculaire</i> <i>RPE Respiratoire</i> <i>RPE Global</i>



STRENGTH · PERFORMANCE ·

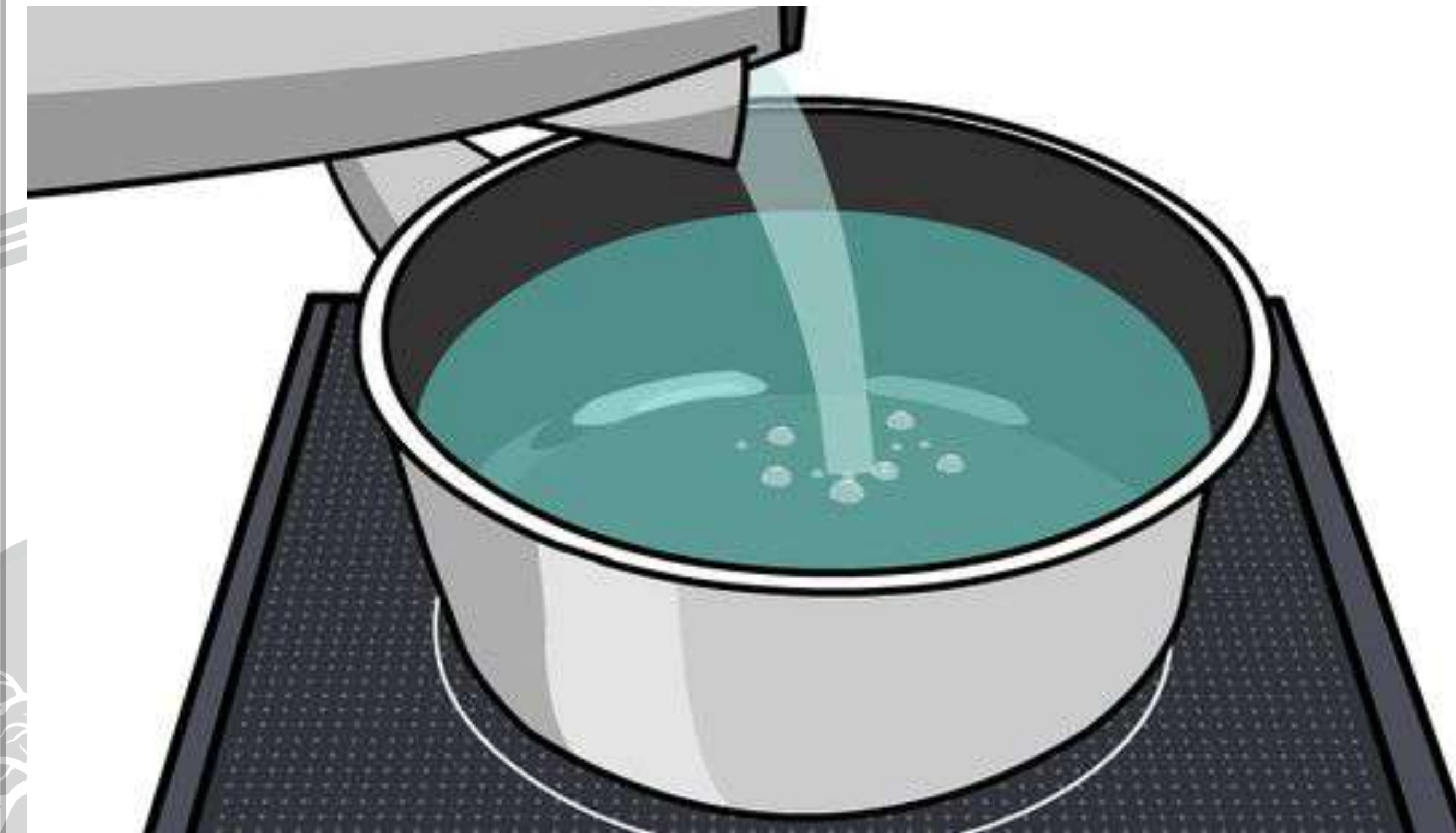
# Les 4 États de la Matière

**15° C => 45° C**

*Pas de changement d'état*

**80° C => 110° C**

*Changement d'état*



# Le Spectre de Température

0° C

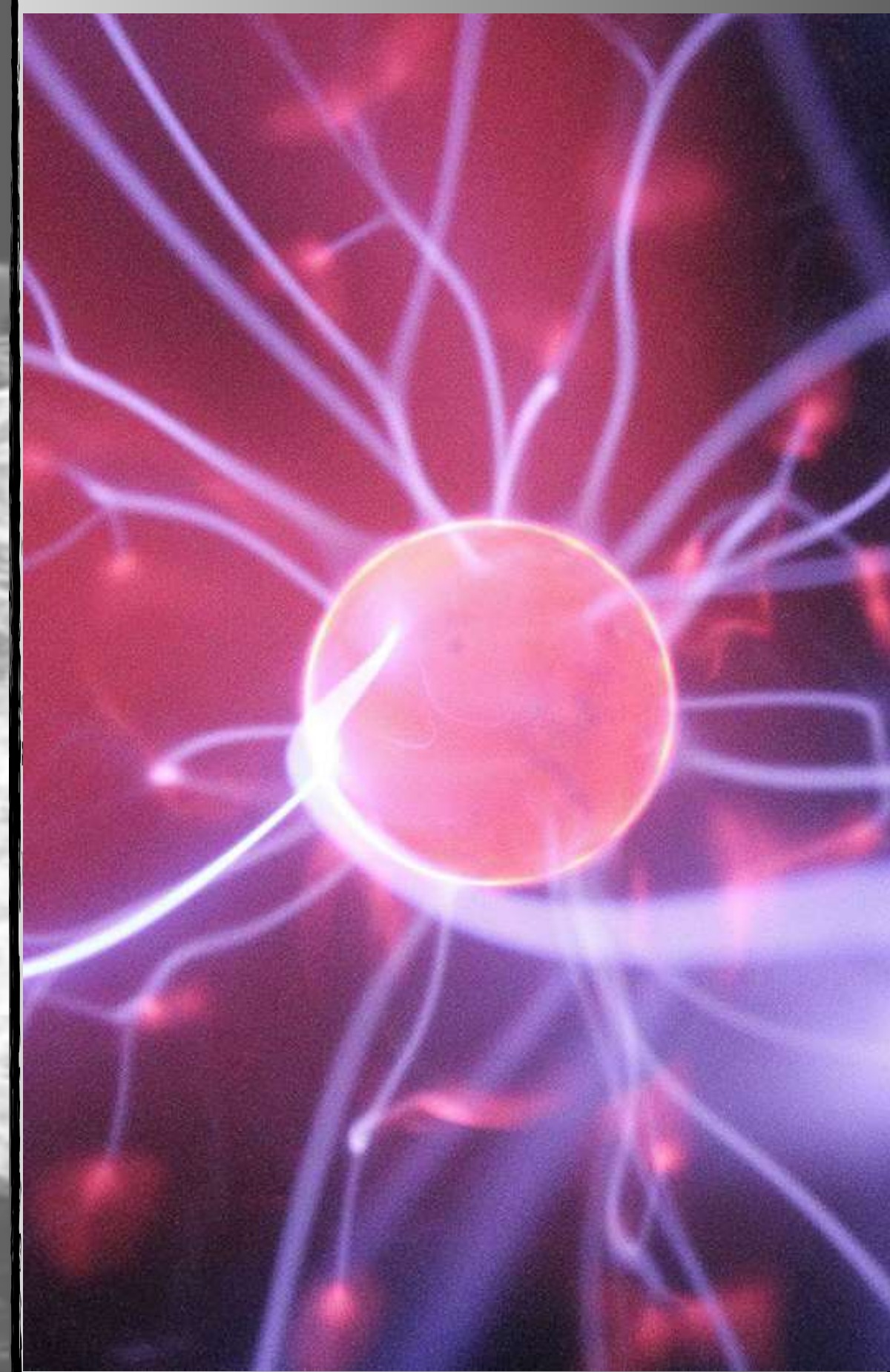
100° C

16'000° C

Seuil

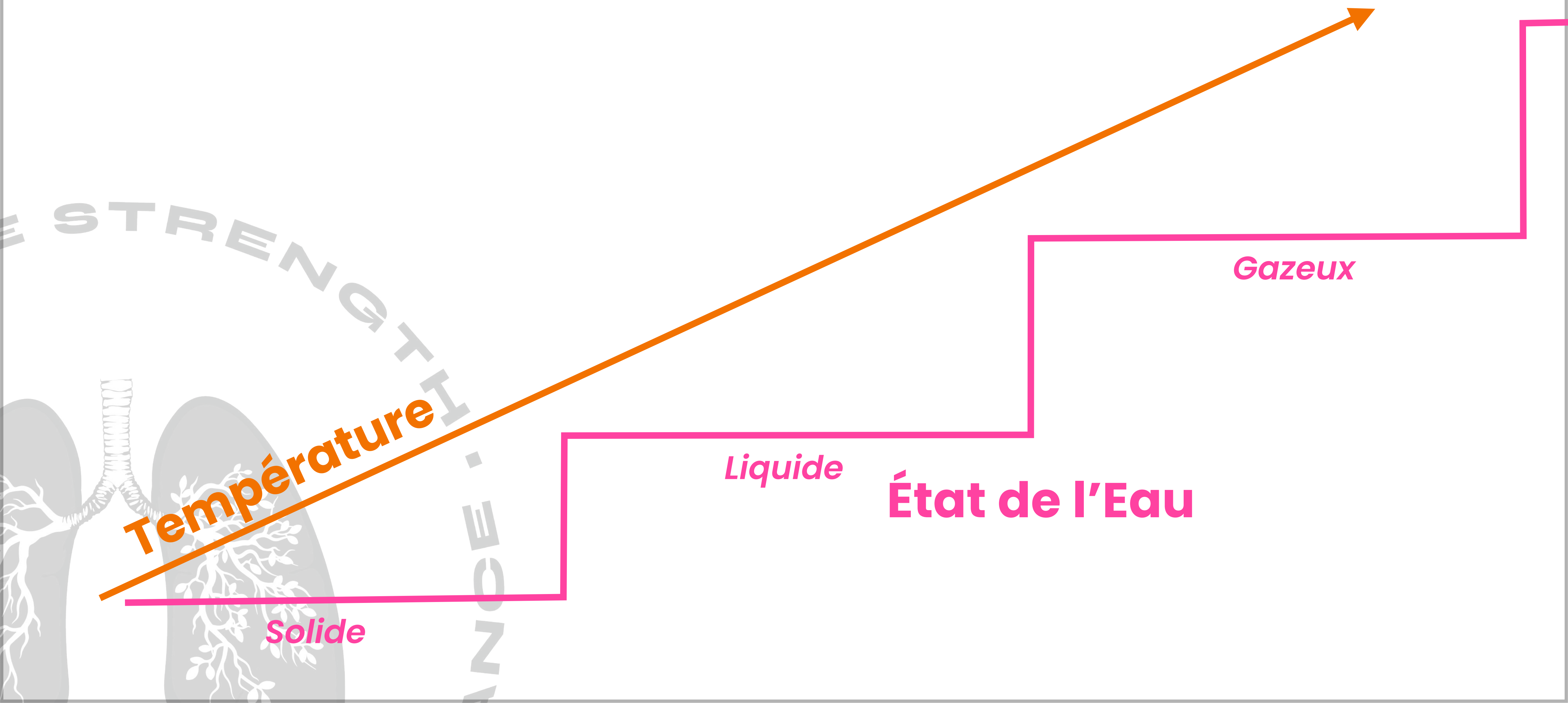
Seuil

Seuil

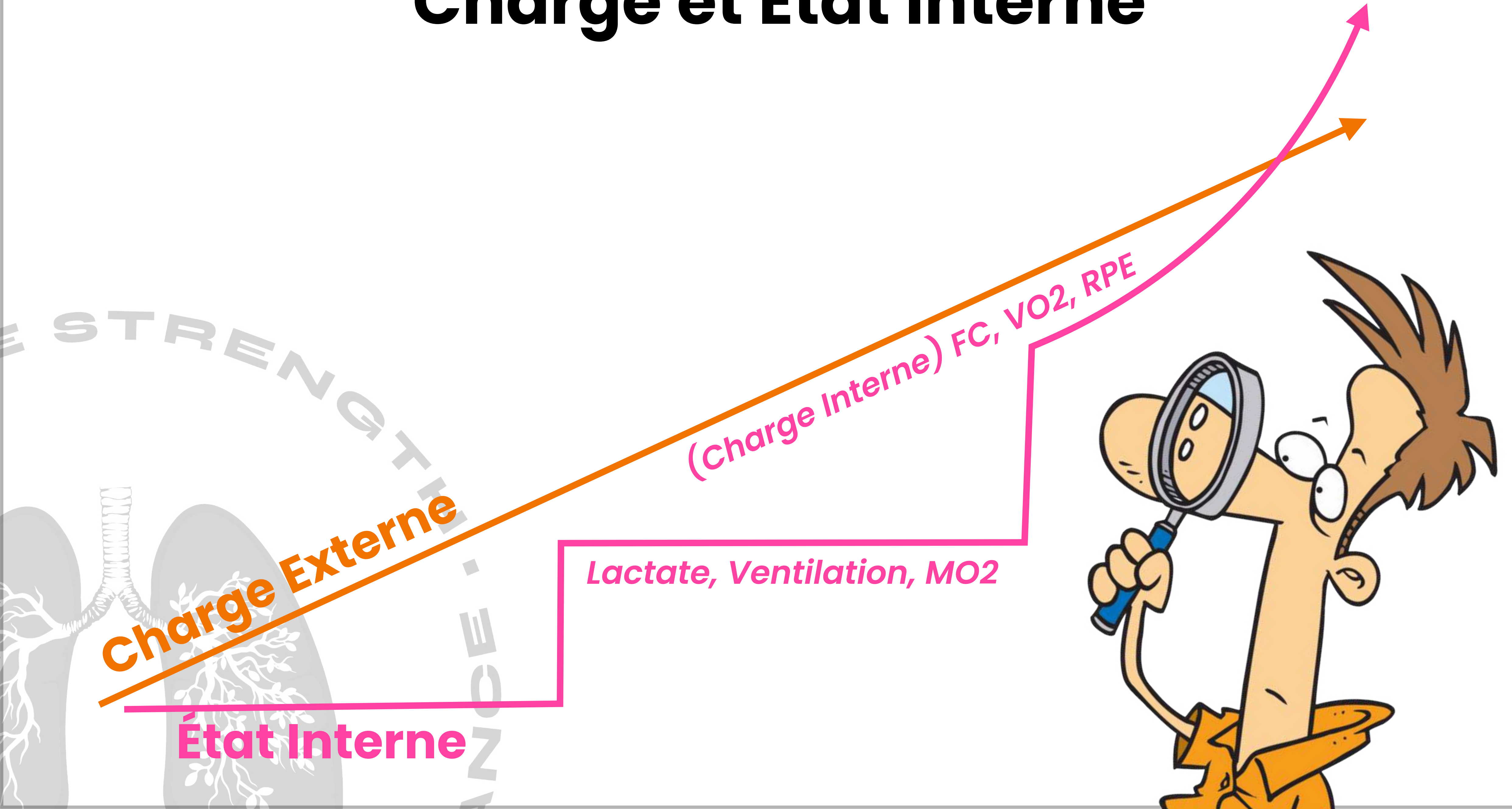


Température ("intensité")

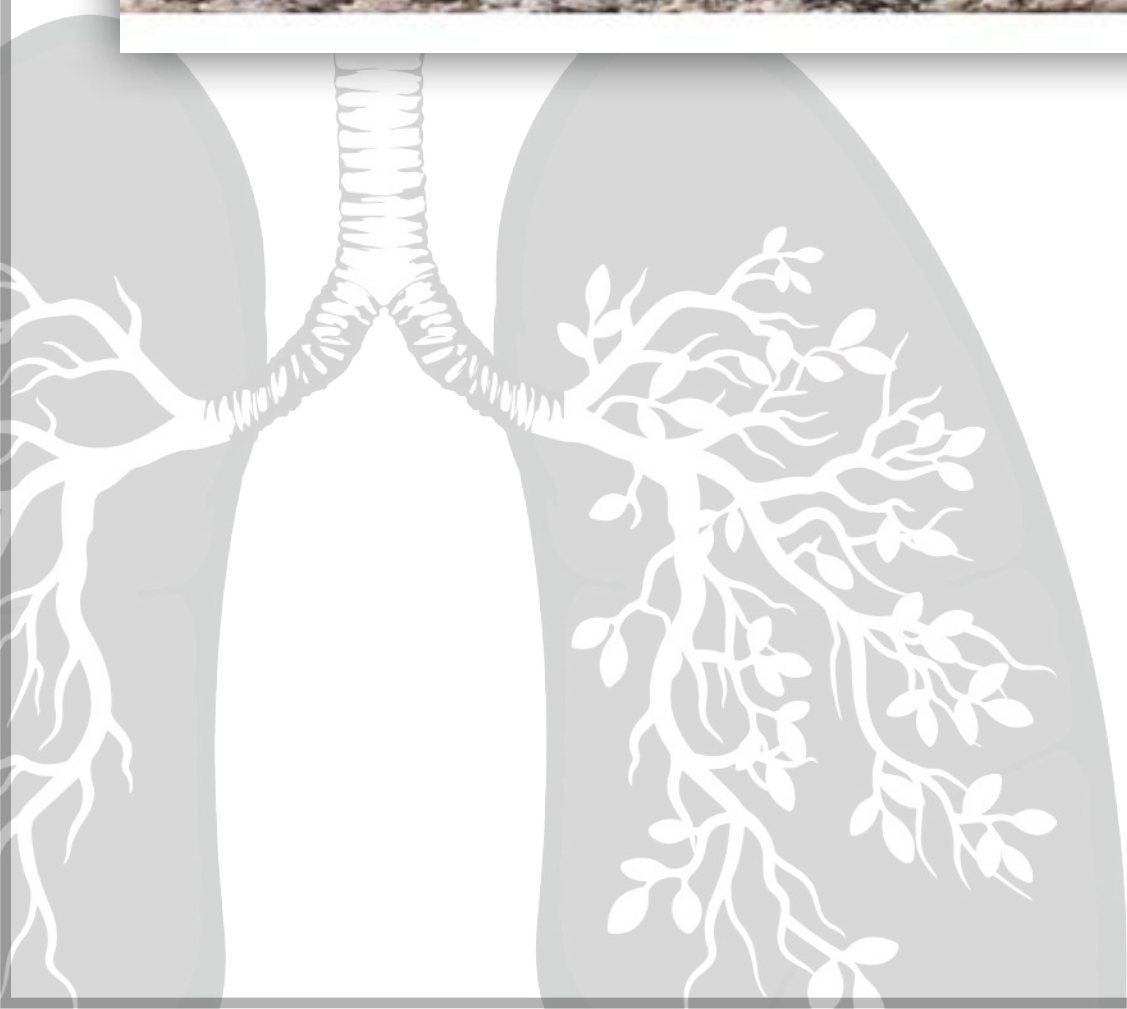
# Évolution de la Température



# Charge et État Interne

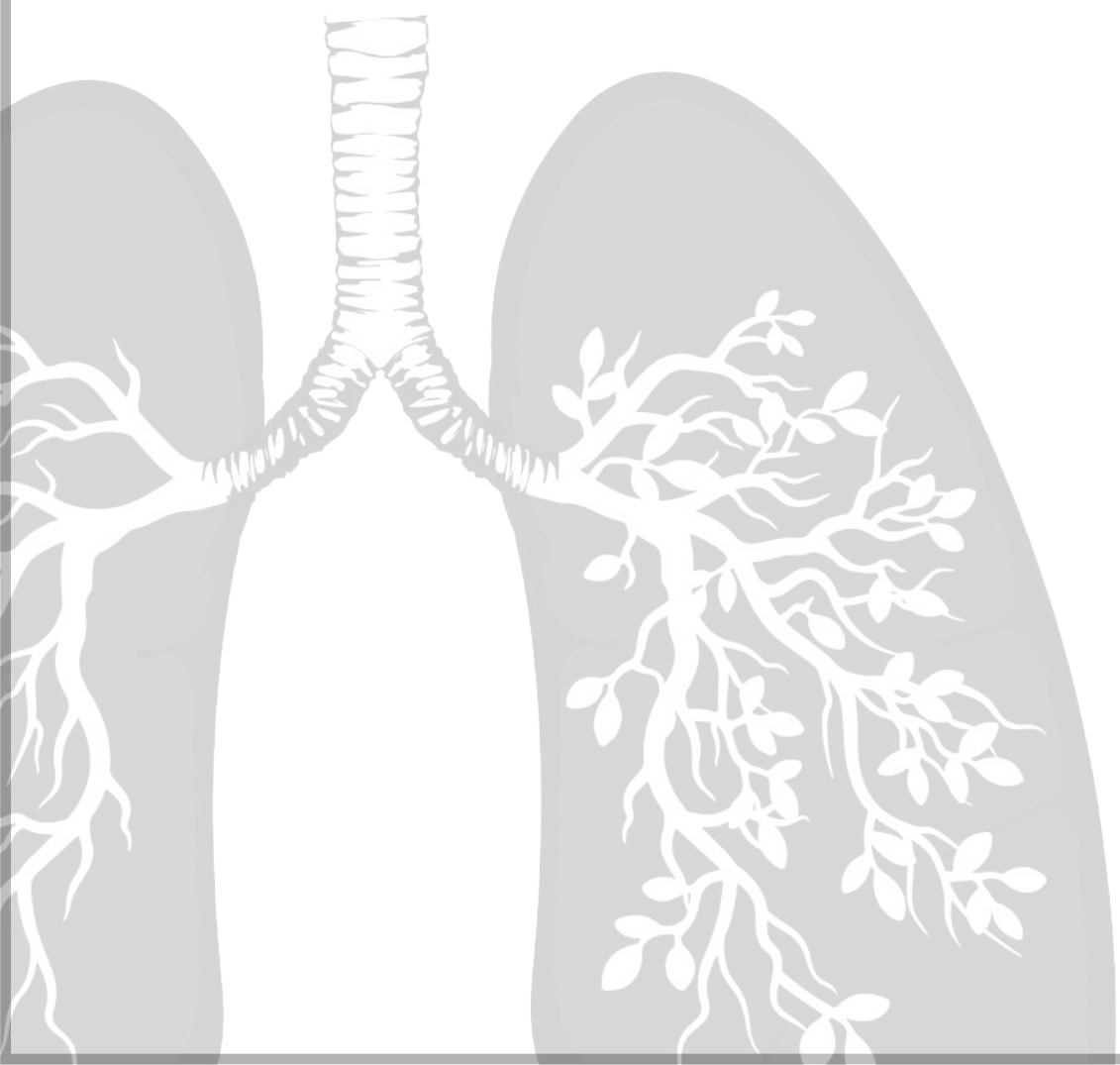


# Homéostasie



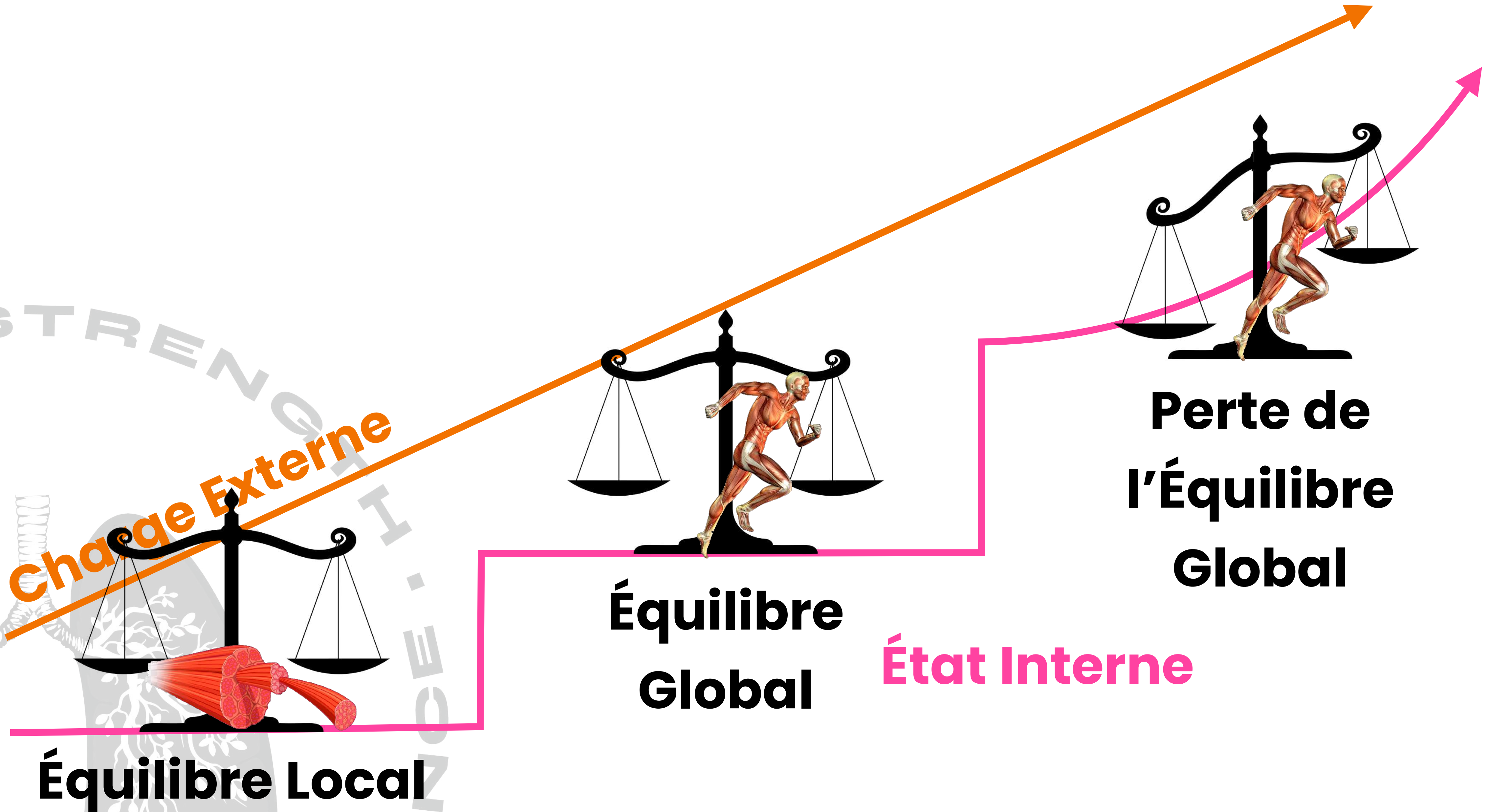
ANCE .

*Quels sont les 3 états  
internes observés en  
endurance?*



STRENGTH · ENDURANCE

# Évolution de l'État Interne



# Le Spectre d'Intensité

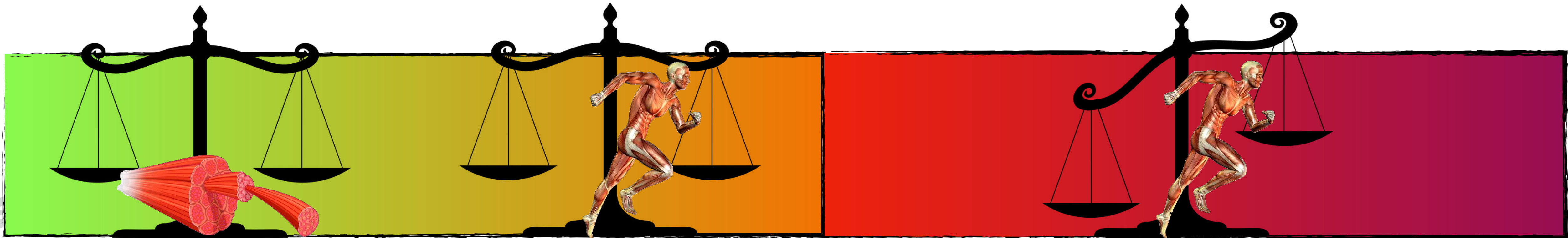
Équilibre

Perte de l'Équilibre



Intensité (Vitesse/Puissance)

# Le Spectre d'Intensité



**Basse  
Intensité**

*(Moderate Domain)*

**Moyenne  
Intensité**

*(Heavy Domain)*

**Haute  
Intensité**

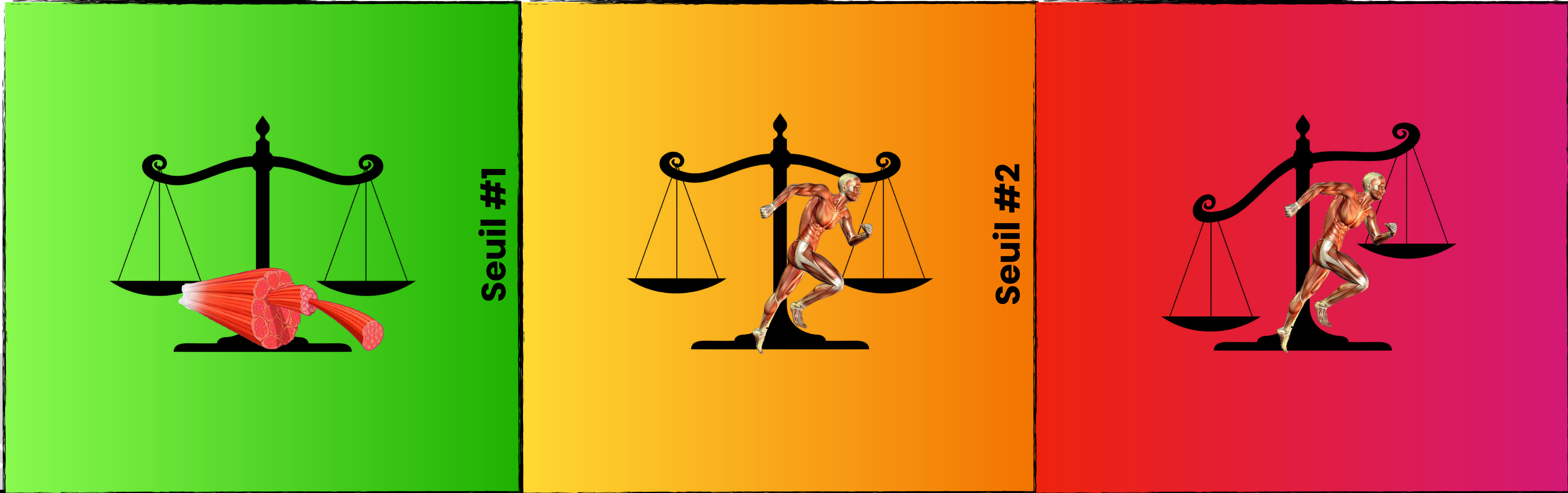
*(Severe Domain)*

**Très Haute  
Intensité**

*(Extreme Domain)*

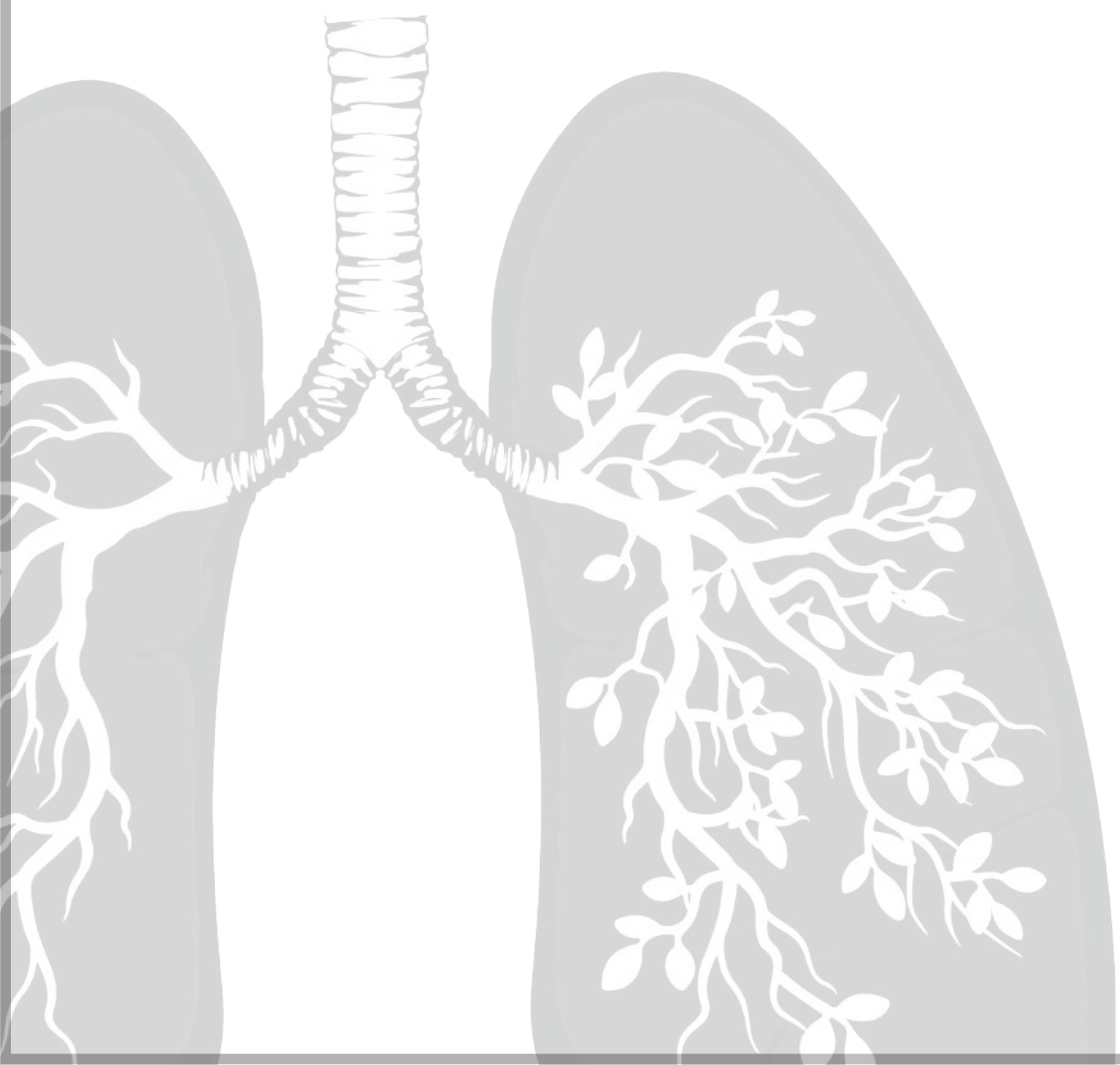
**Intensité (Vitesse/Puissance)**

# 3 États Internes



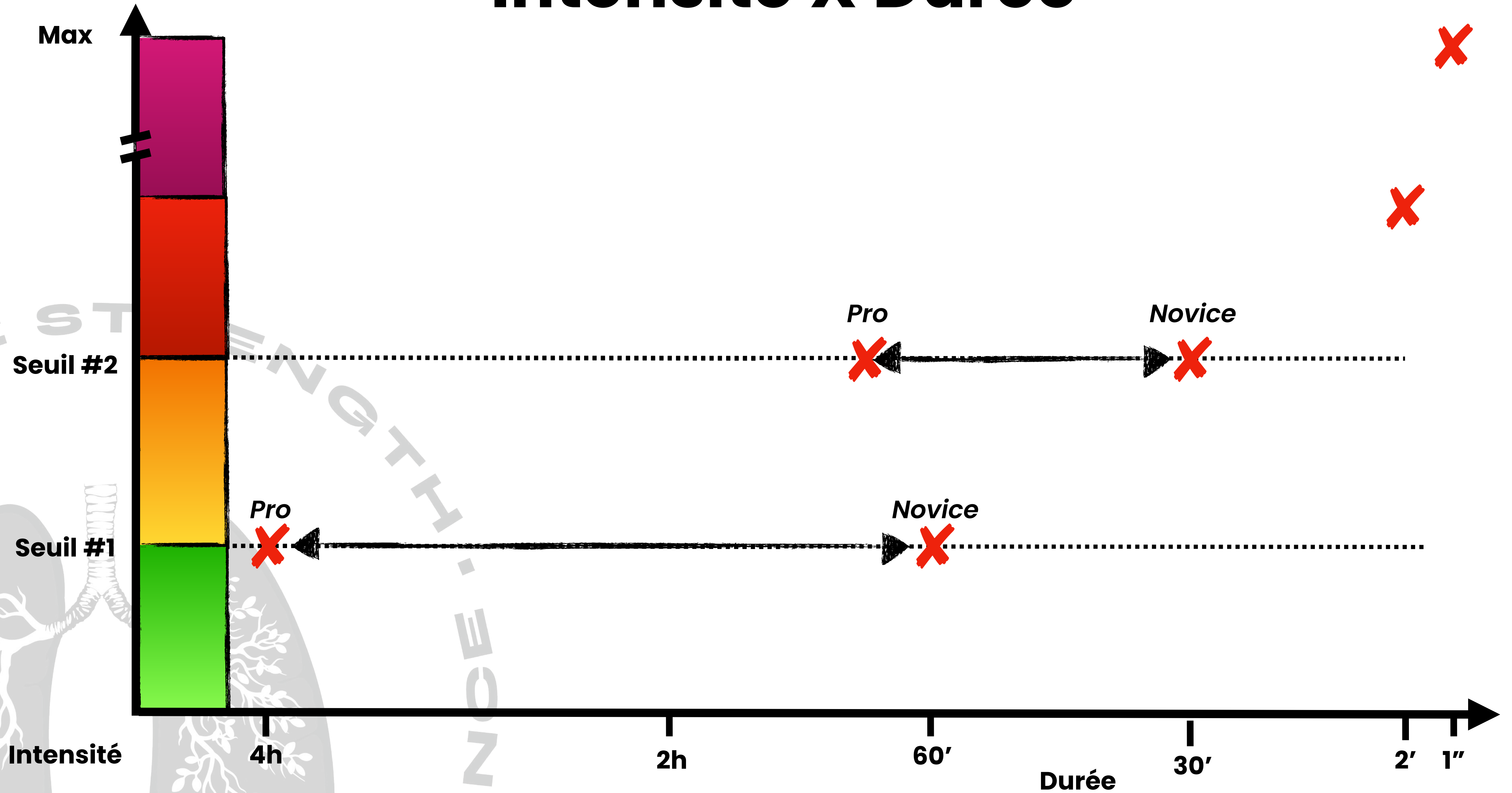
**Intensité (Vitesse/Puissance)**

*Quelle est la relation  
entre le spectre  
d'intensité et la durée  
de l'effort?*

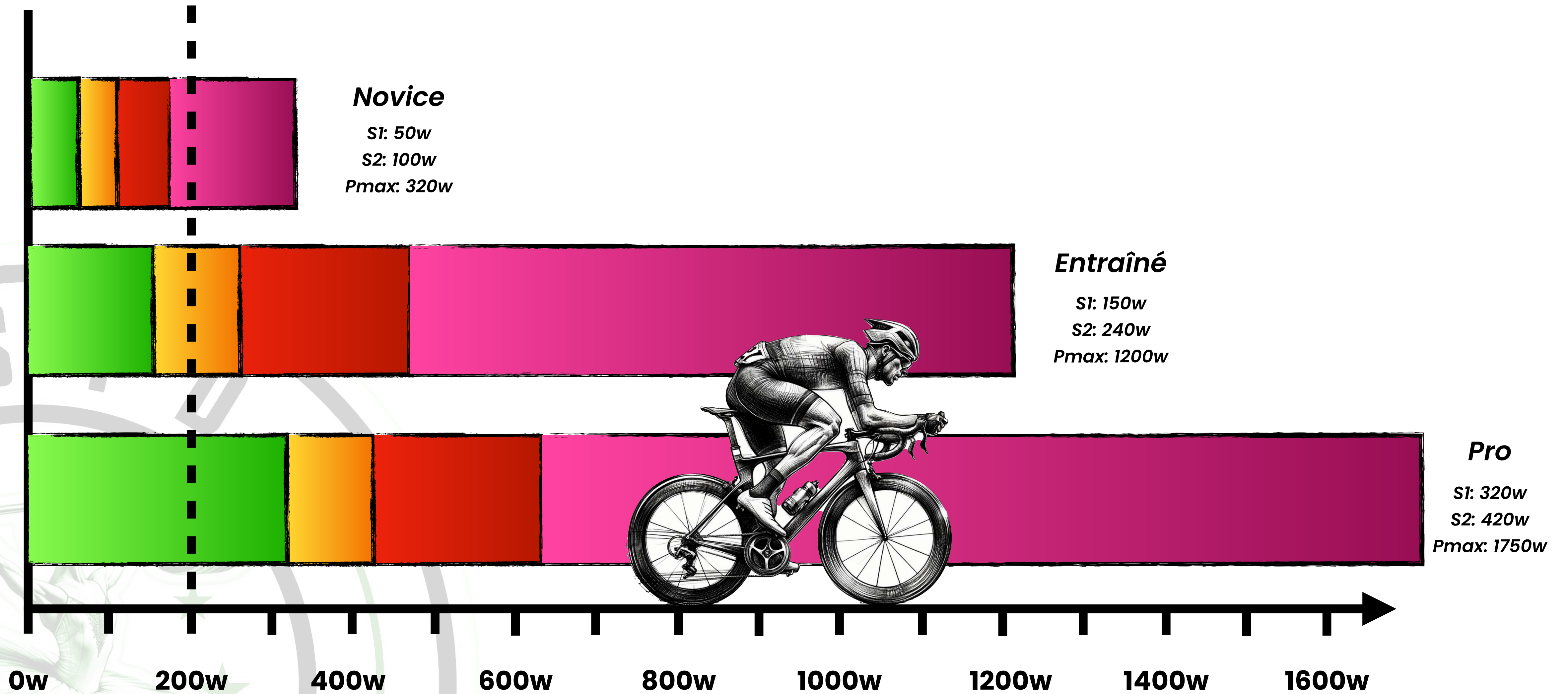


ESTRENO  
ANCE · I · ANCE

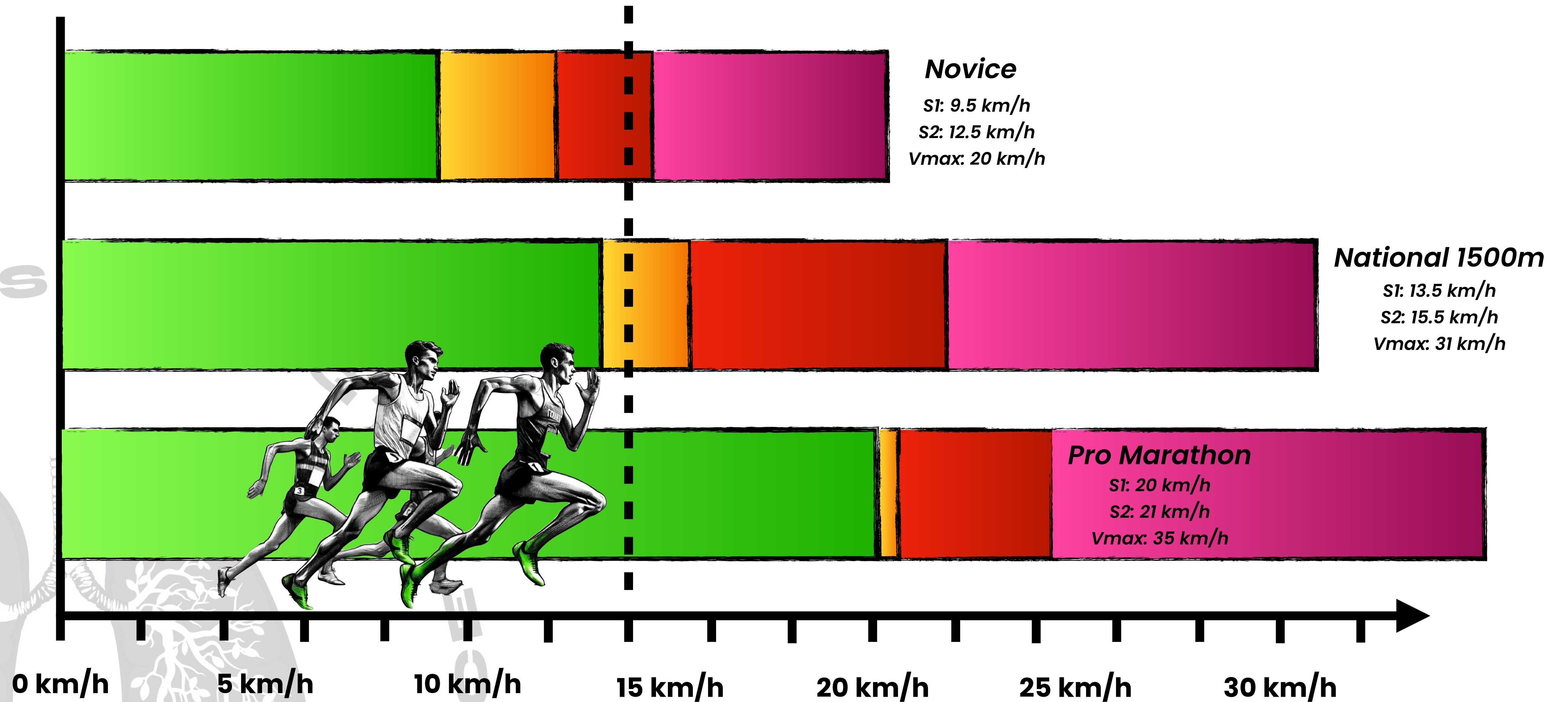
# Intensité X Durée

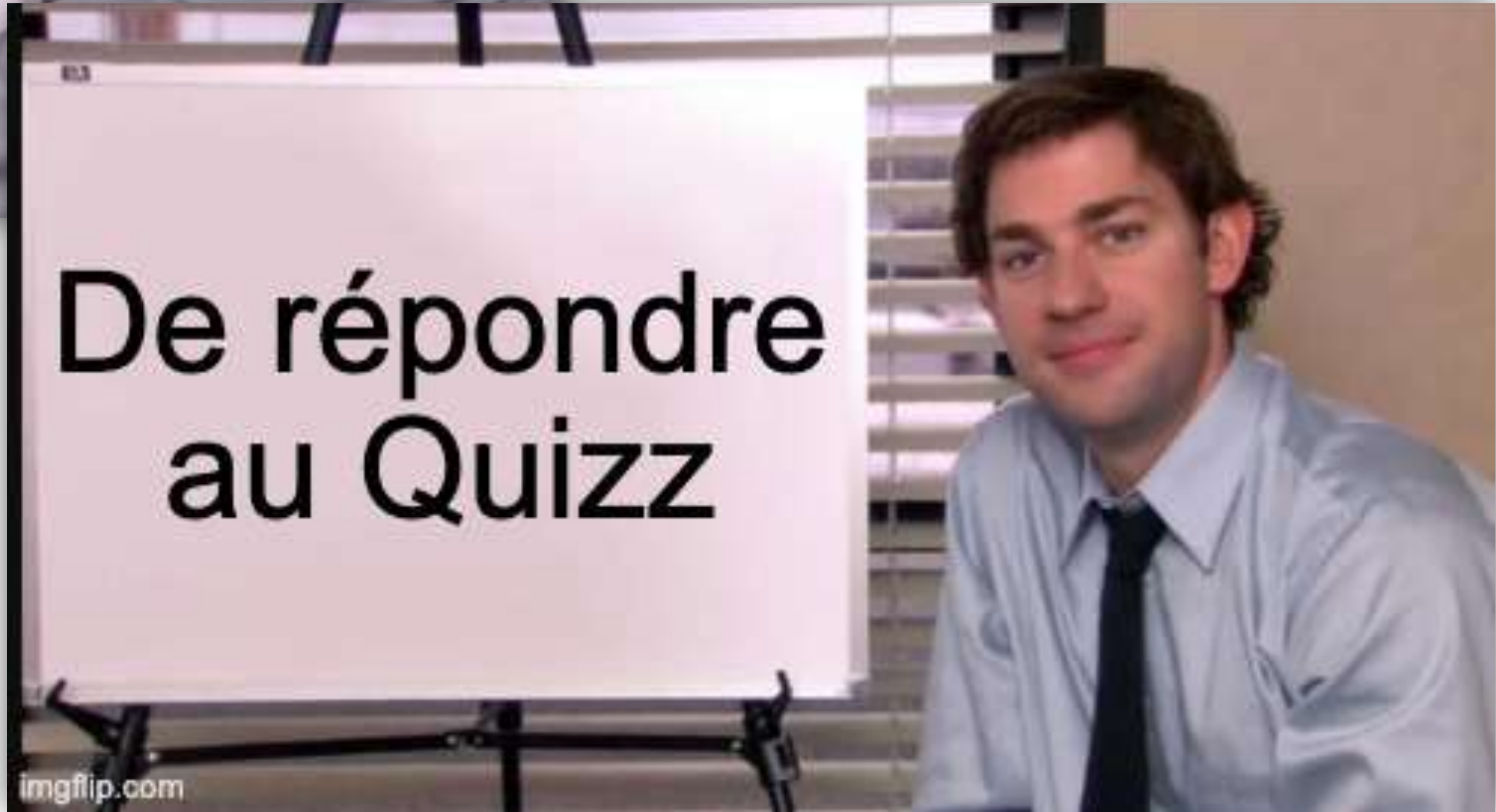


# Profil Individuel (Vélo)

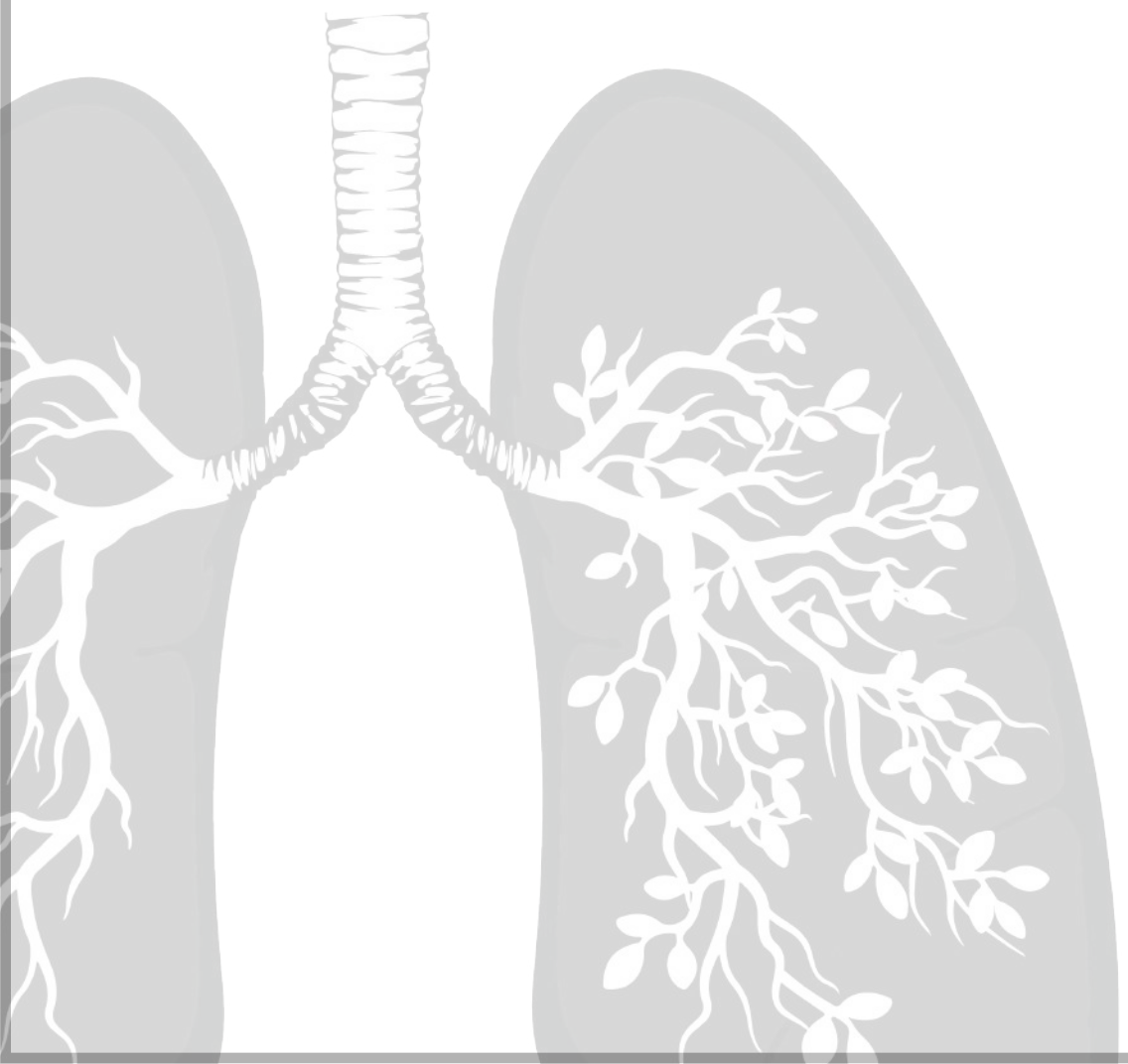


# Profil Individuel (Course)





E STA



ANCE . H

# ENDURANCE

**Théorie & Pratique**

## *CHAPITRE 2*

**Profilage Individuel  
en Endurance**



*À quoi sert un  
profilage en  
endurance?*



# Profilage en Endurance

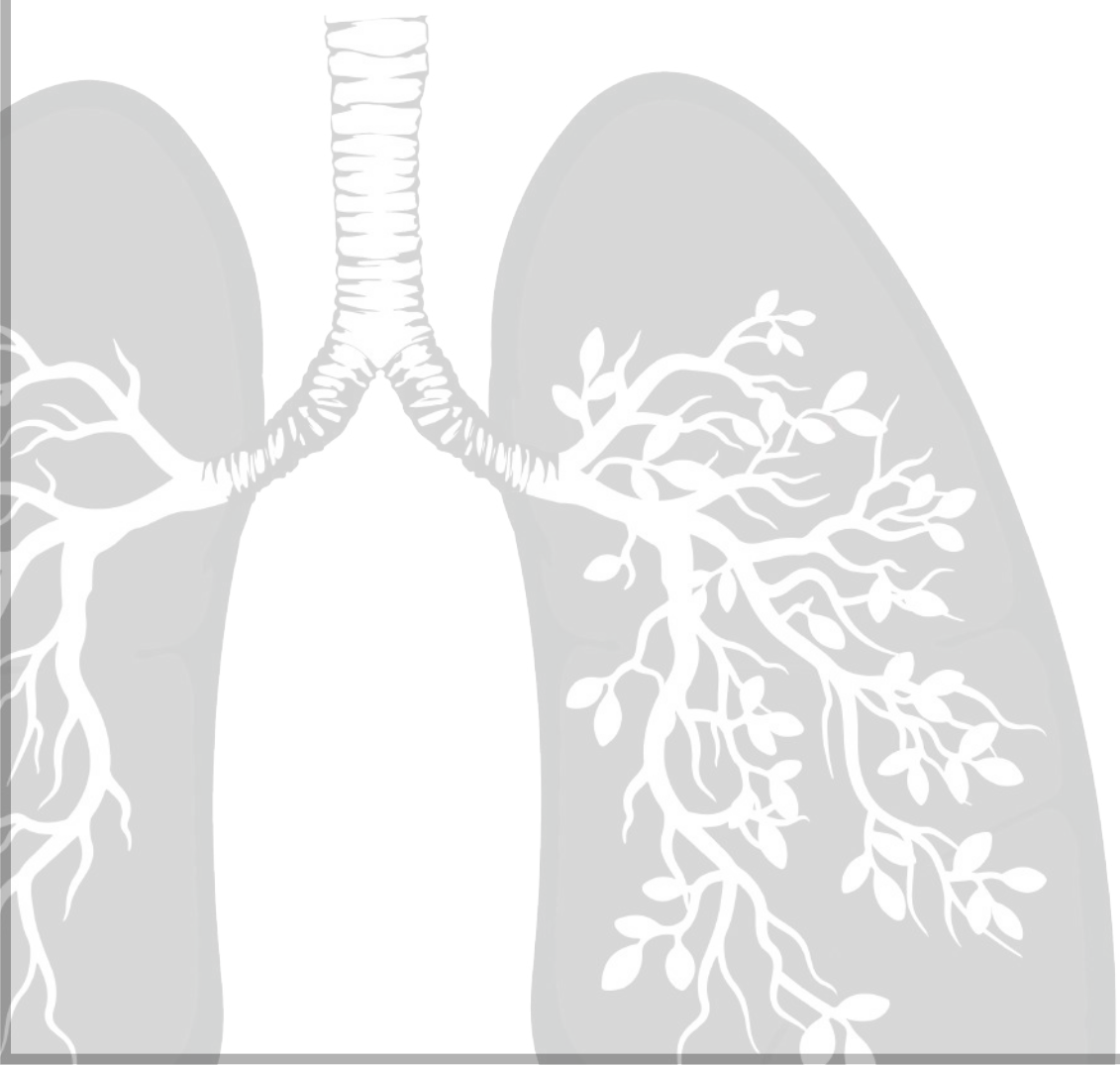
**1) Déterminer le profil  
individuel**

**2) Individualiser  
l'entraînement**

**3) Quantifier les progrès**



*Quels sont les 2  
objectifs principaux  
d'un profilage en  
endurance?*



ANCE

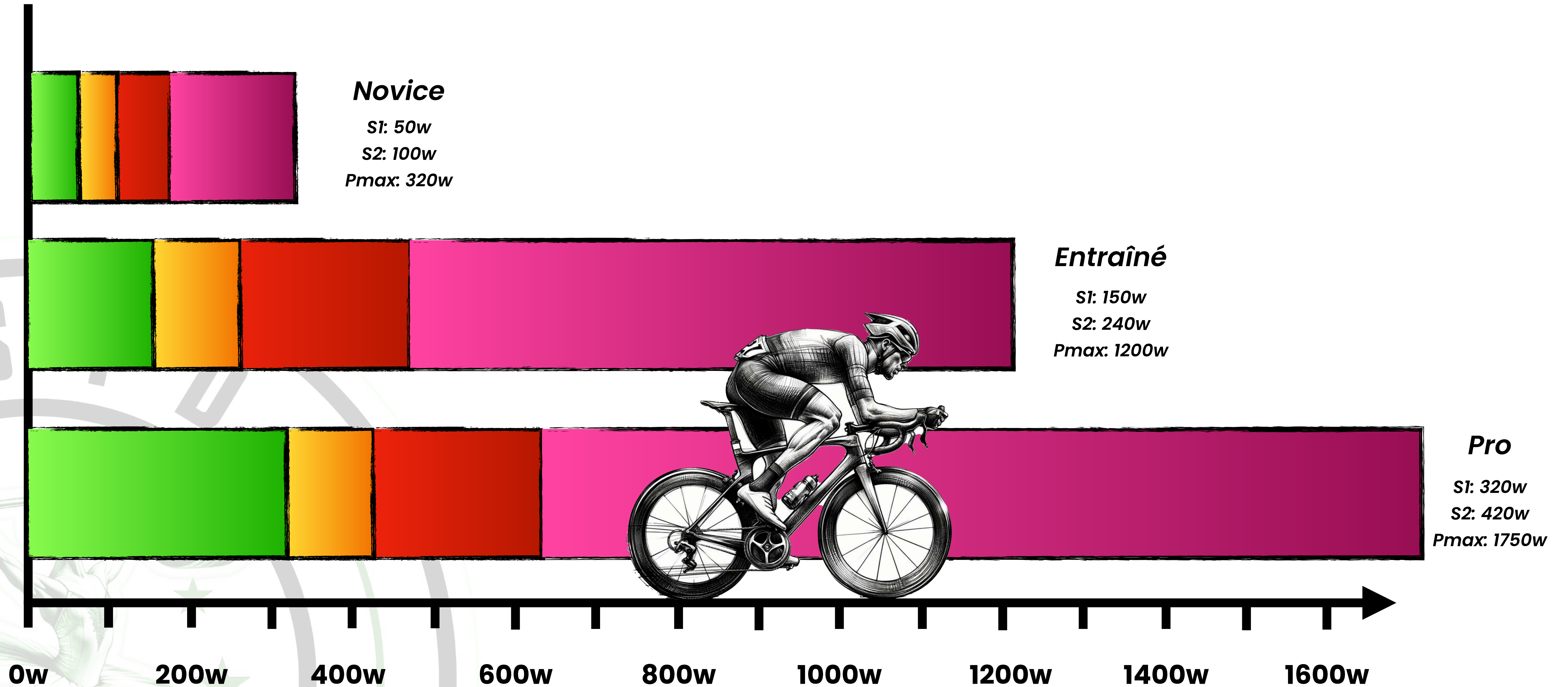
# Profilage en Endurance



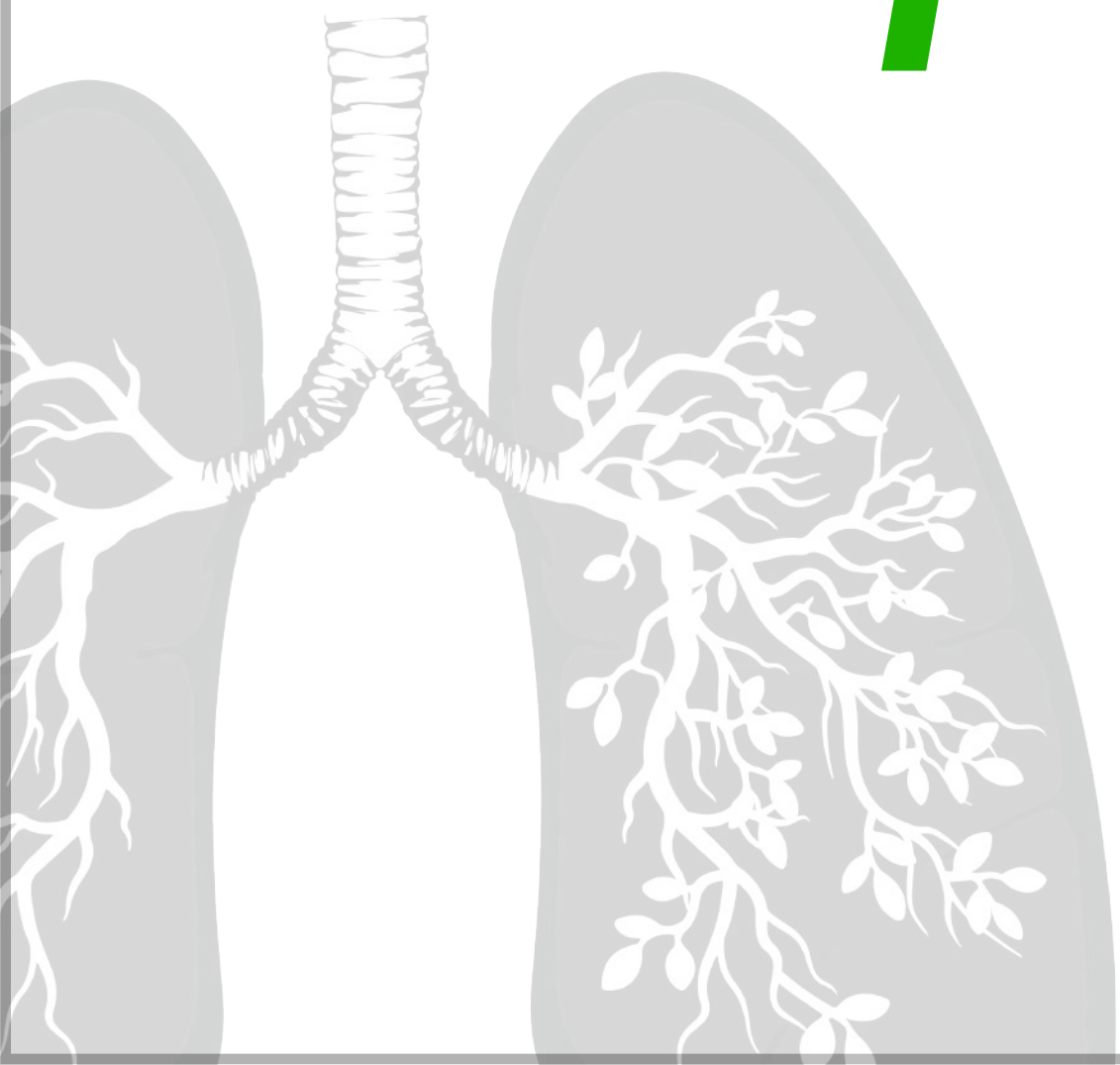
1) Mettre en relation **la charge interne** et **la charge externe**

2) Départager **les 3 états internes** (et charges associées)

# Profil Individuel (Vélo)



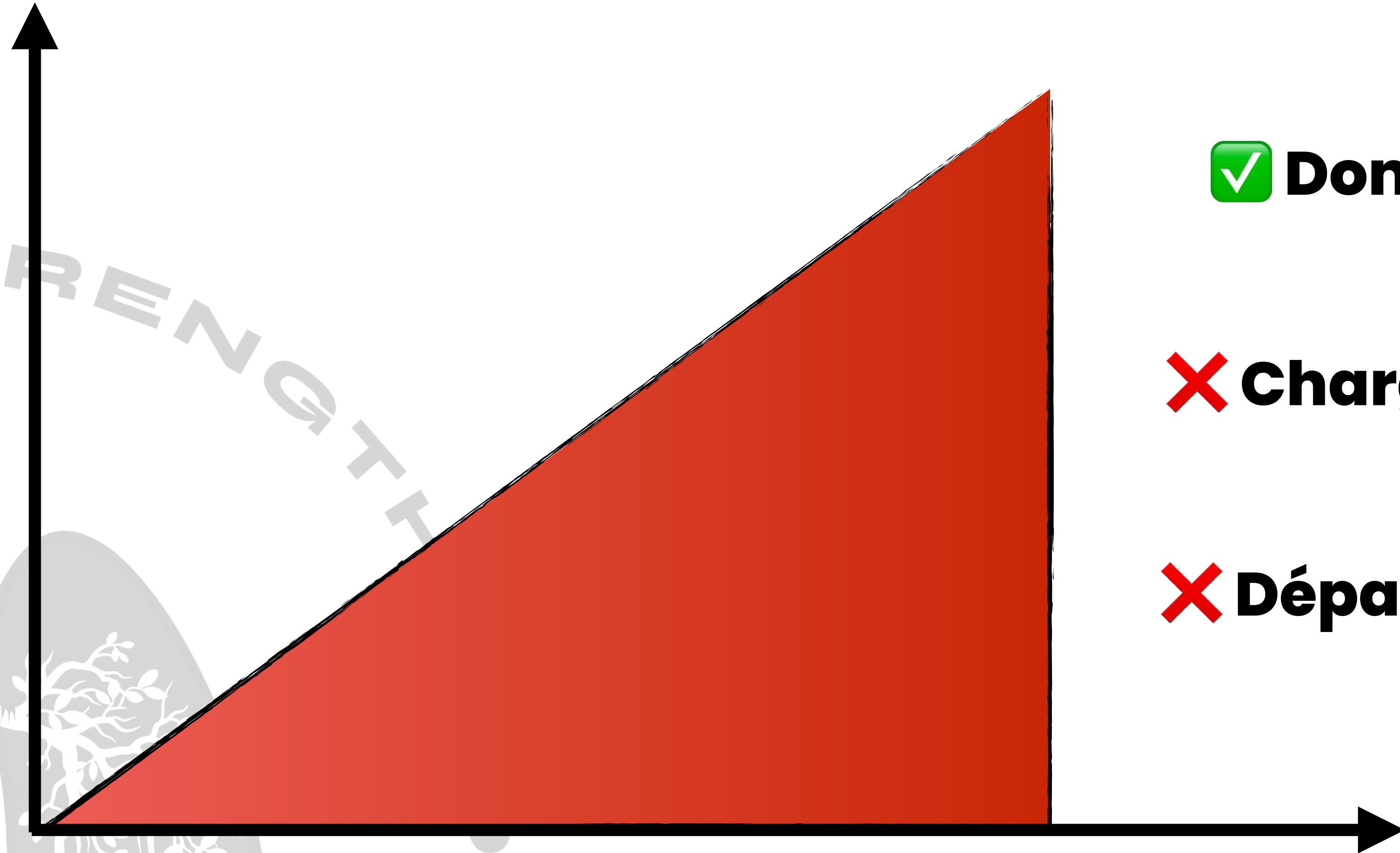
*Quel est le meilleur  
protocole à utiliser  
pour un profilage en  
endurance?*



ANCE

# Test Triangulaire?

**Intensité**



✓ **Donne une valeur MAX**

✗ **Charge Interne  $\Leftrightarrow$  Externe**

✗ **Départager États Internes**

**Temps**

# Test Rectangulaire?



Intensité

✗ Pas le temps

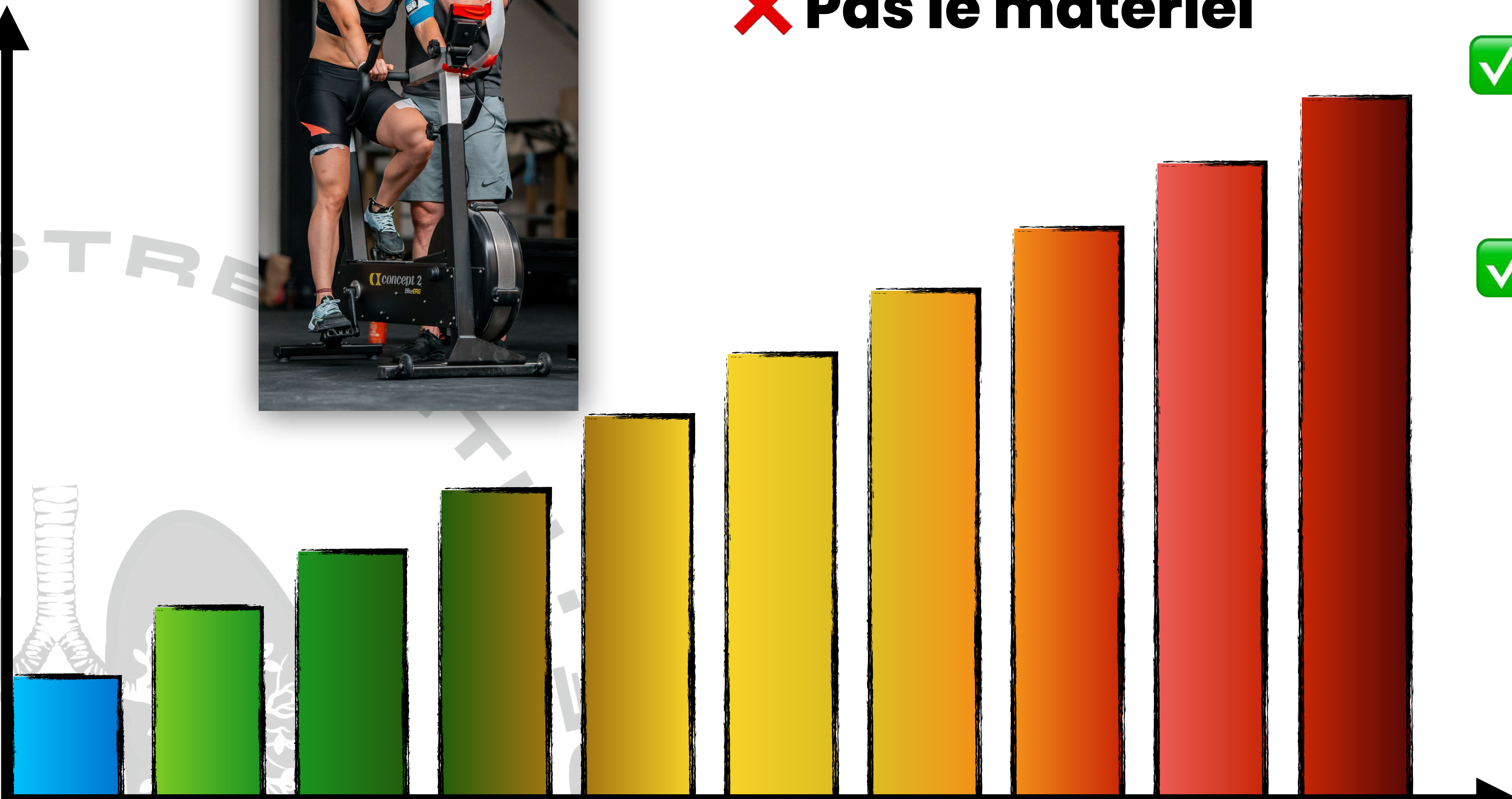
✗ Pas le matériel

✓ Intensités Stables

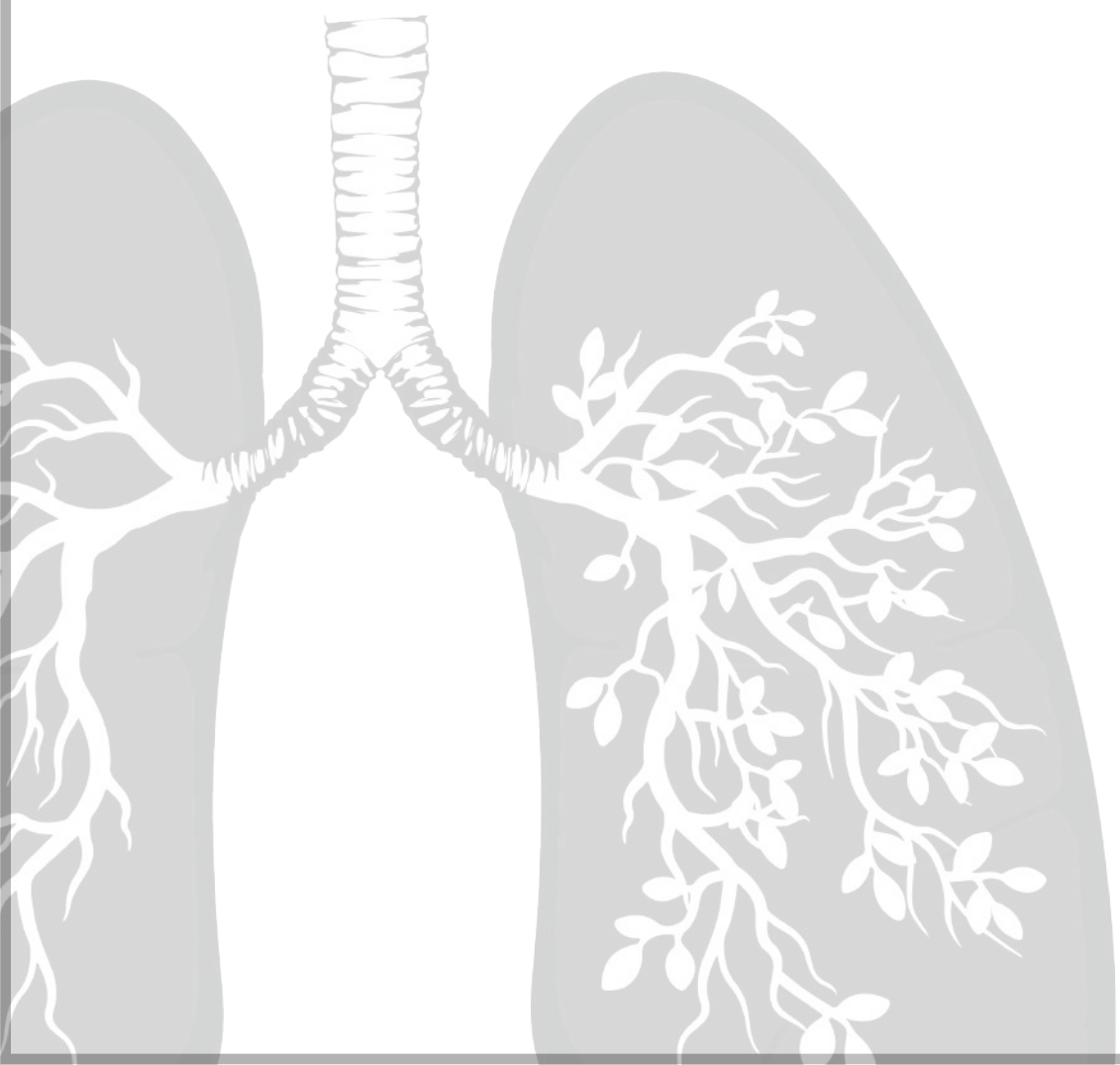
✓ Charge Interne ↔  
Externe

✓ Départager  
États Internes

Temps



***Comment départager  
les états internes  
sans mesures  
physiologiques?***

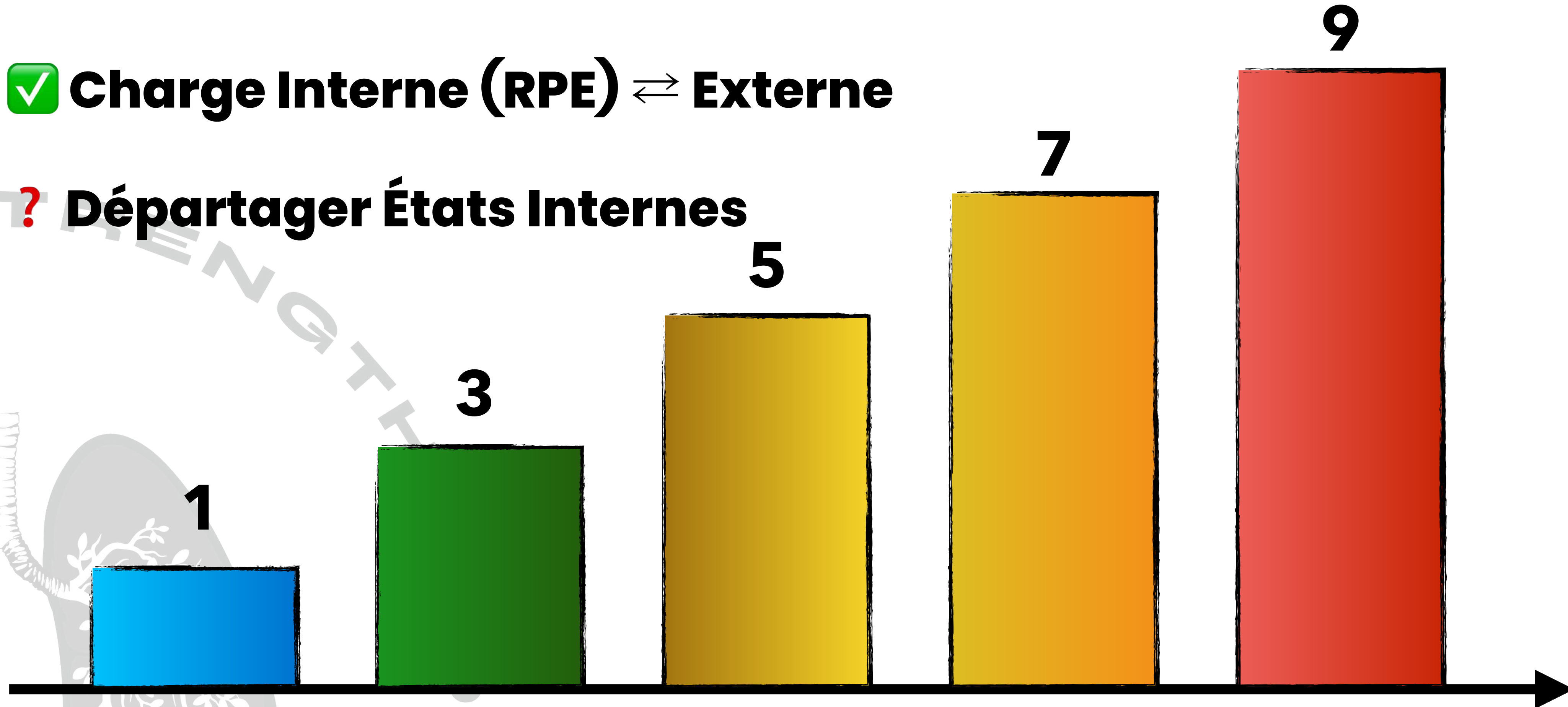


# Test Rectangulaire au RPE

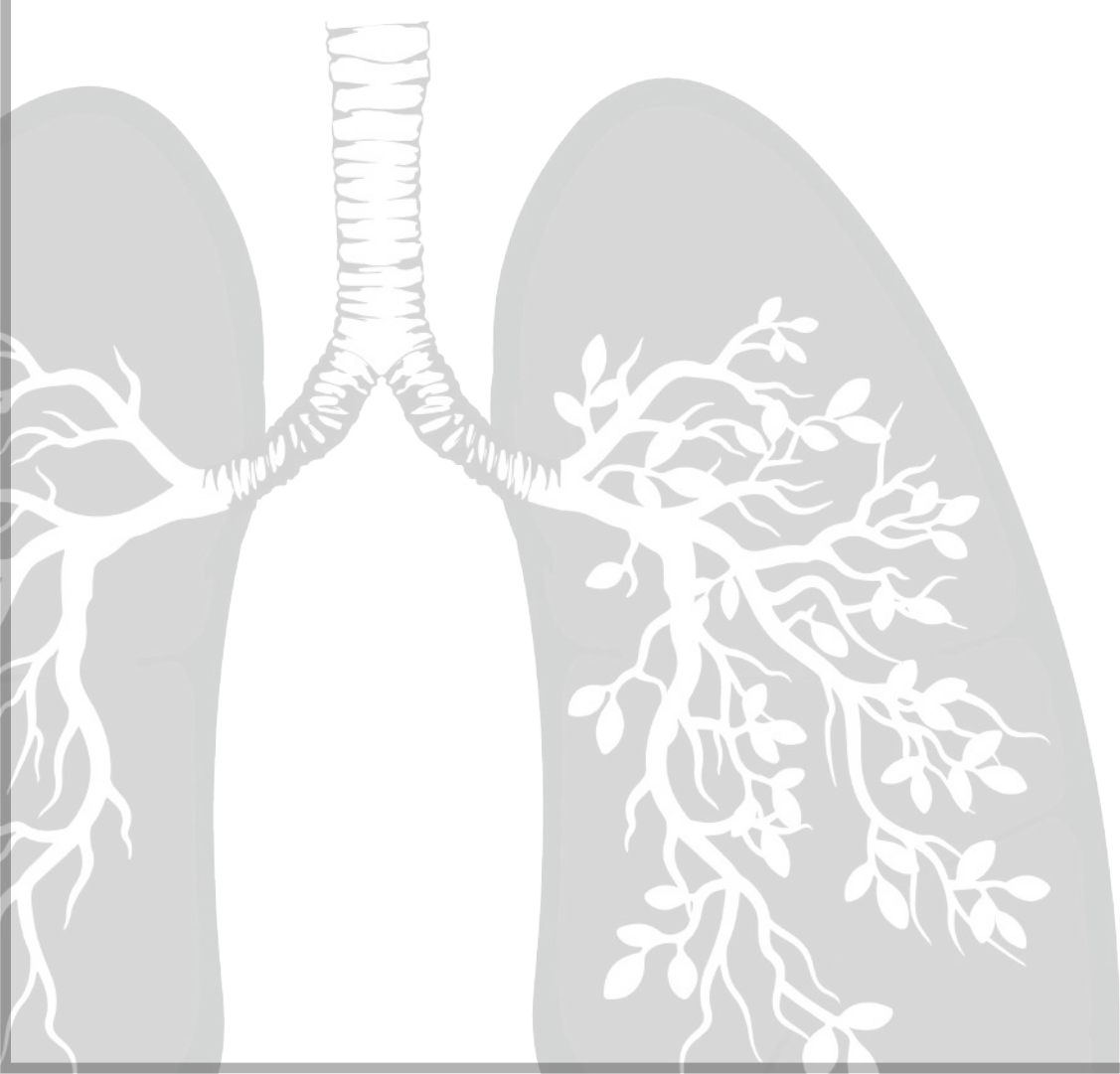
✓ Intensités Stables

✓ Charge Interne (RPE)  $\Leftrightarrow$  Externe

? Départager États Internes

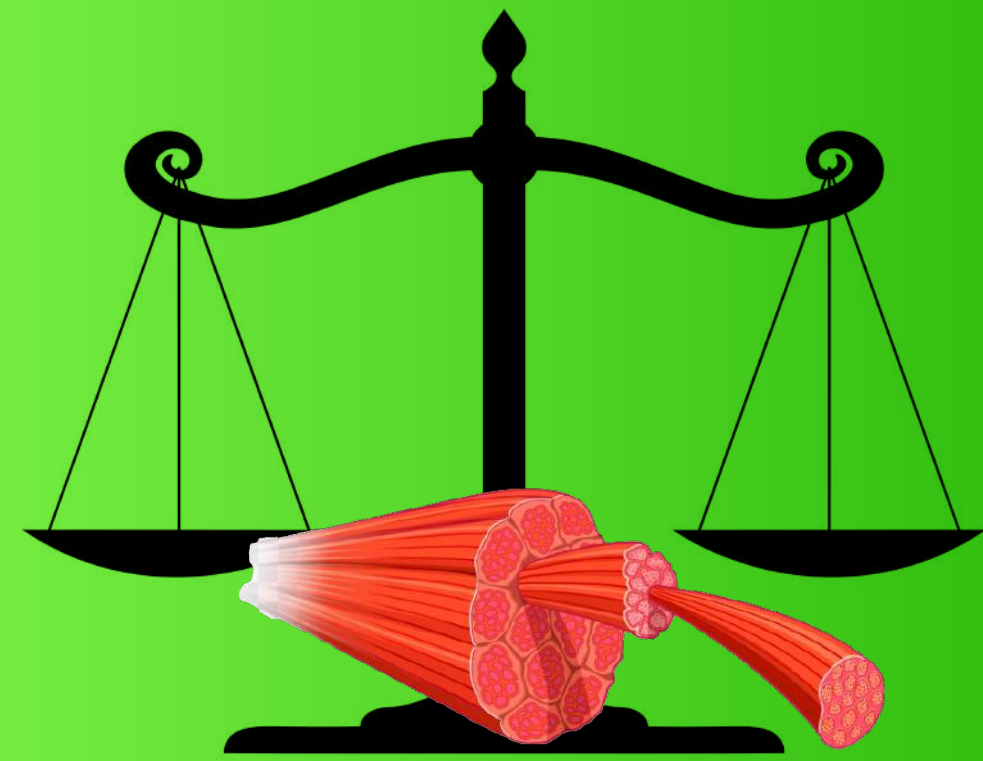


***Comment départager  
les états internes  
avec le RPE?***



STRENGTH  
ANCE

# RPE & États Internes



Seuil #1

**RPE 1 à 3**



Seuil #2

**RPE 4 à 7**



**RPE 8 à 10**

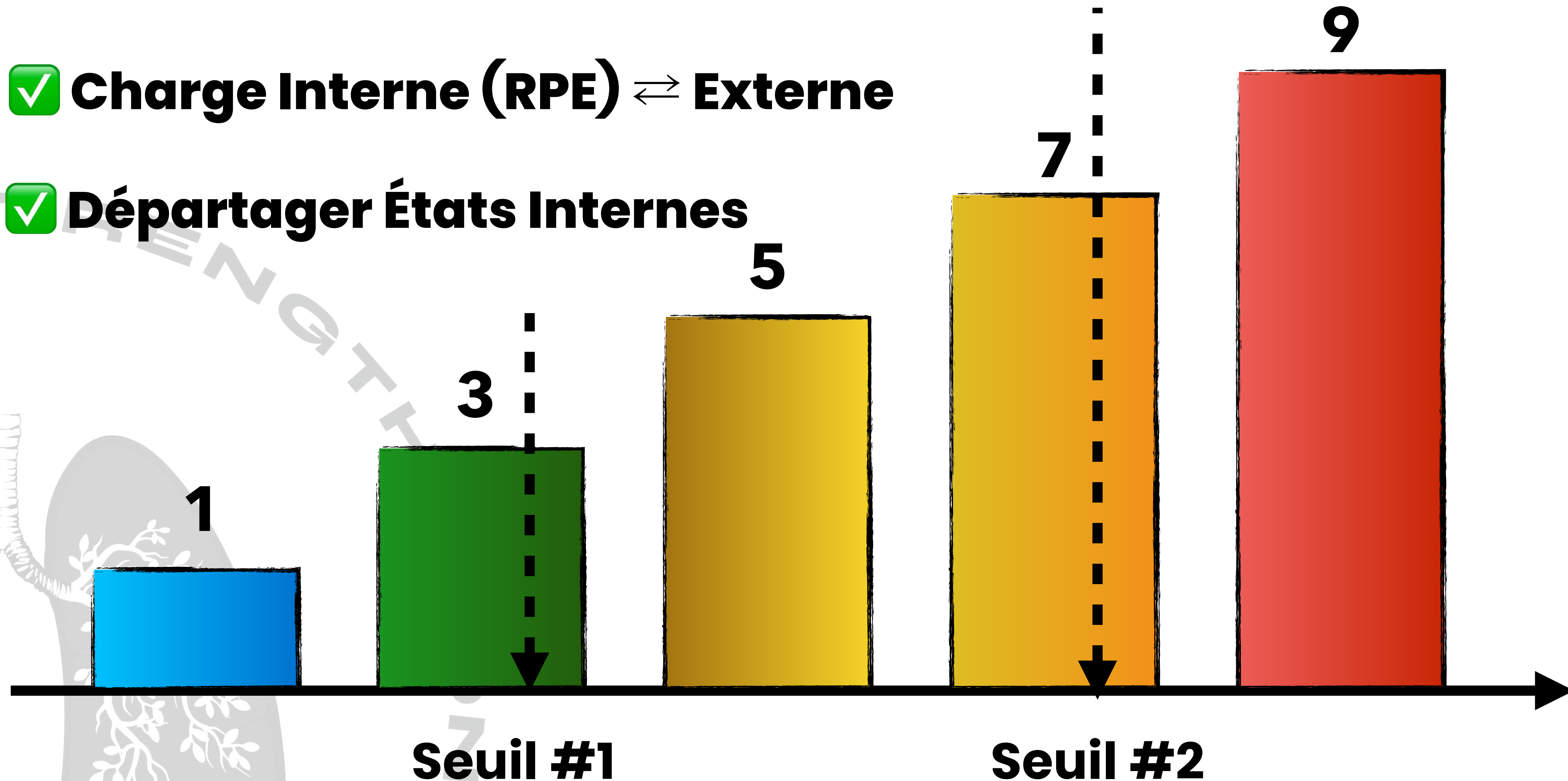
**Intensité (Vitesse/Puissance)**

# Test Rectangulaire au RPE

✓ Intensités Stables

✓ Charge Interne (RPE)  $\Leftrightarrow$  Externe

✓ Départager États Internes

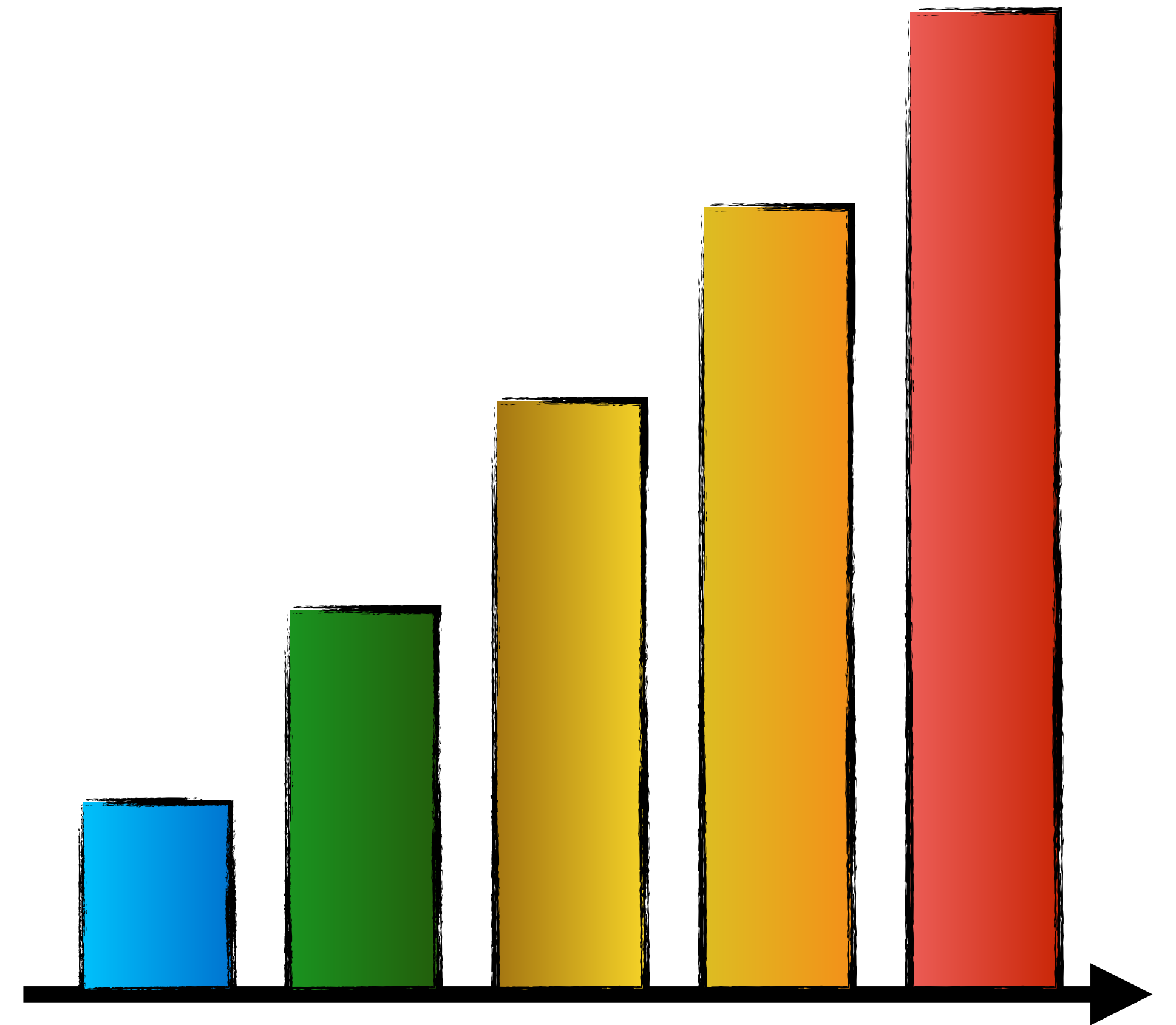


# Profilage au RPE

 **Viser le RPE**

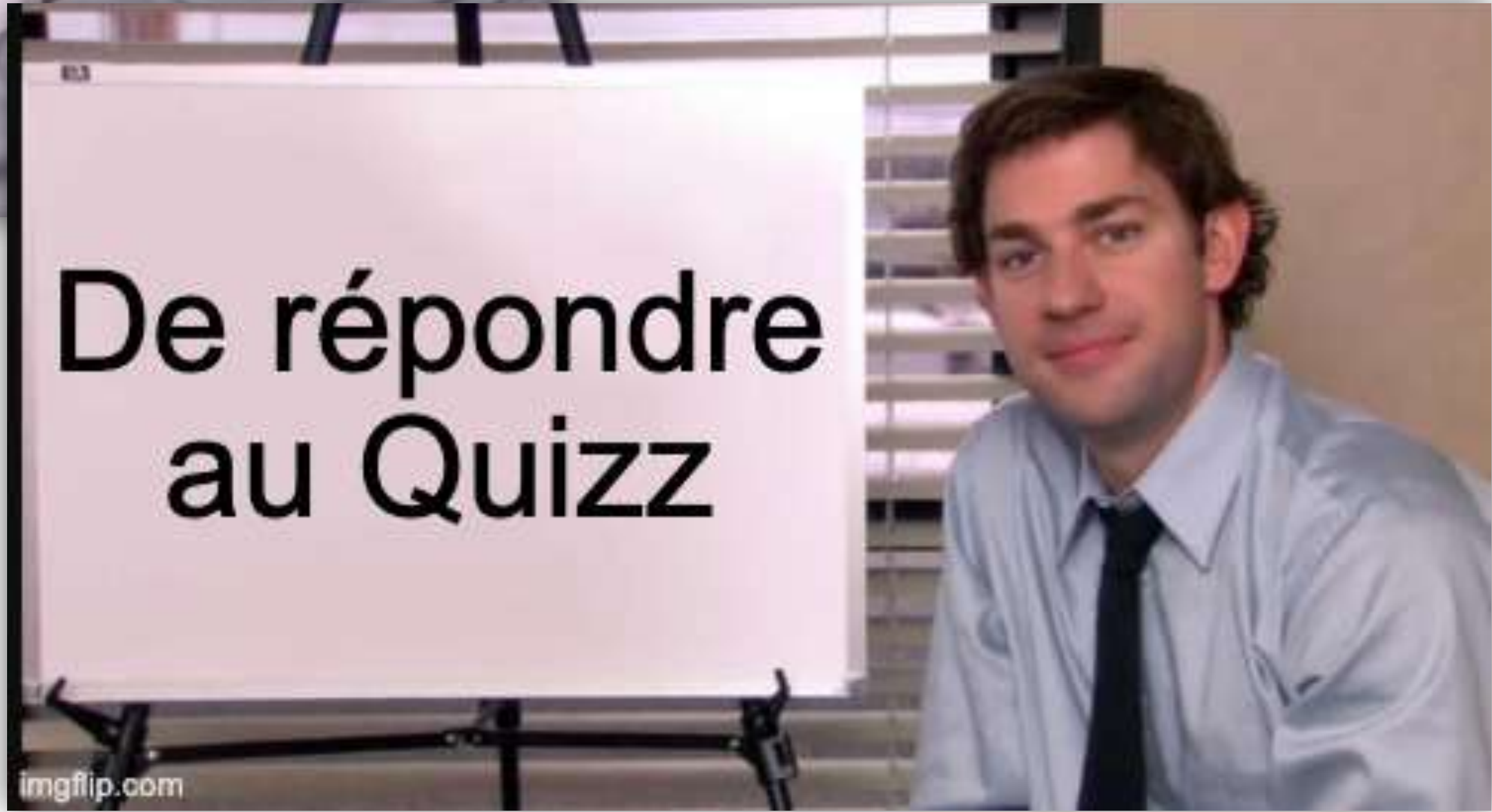
 **Note l'intensité  
(+RPE)**

 **Interprète les Seuils**



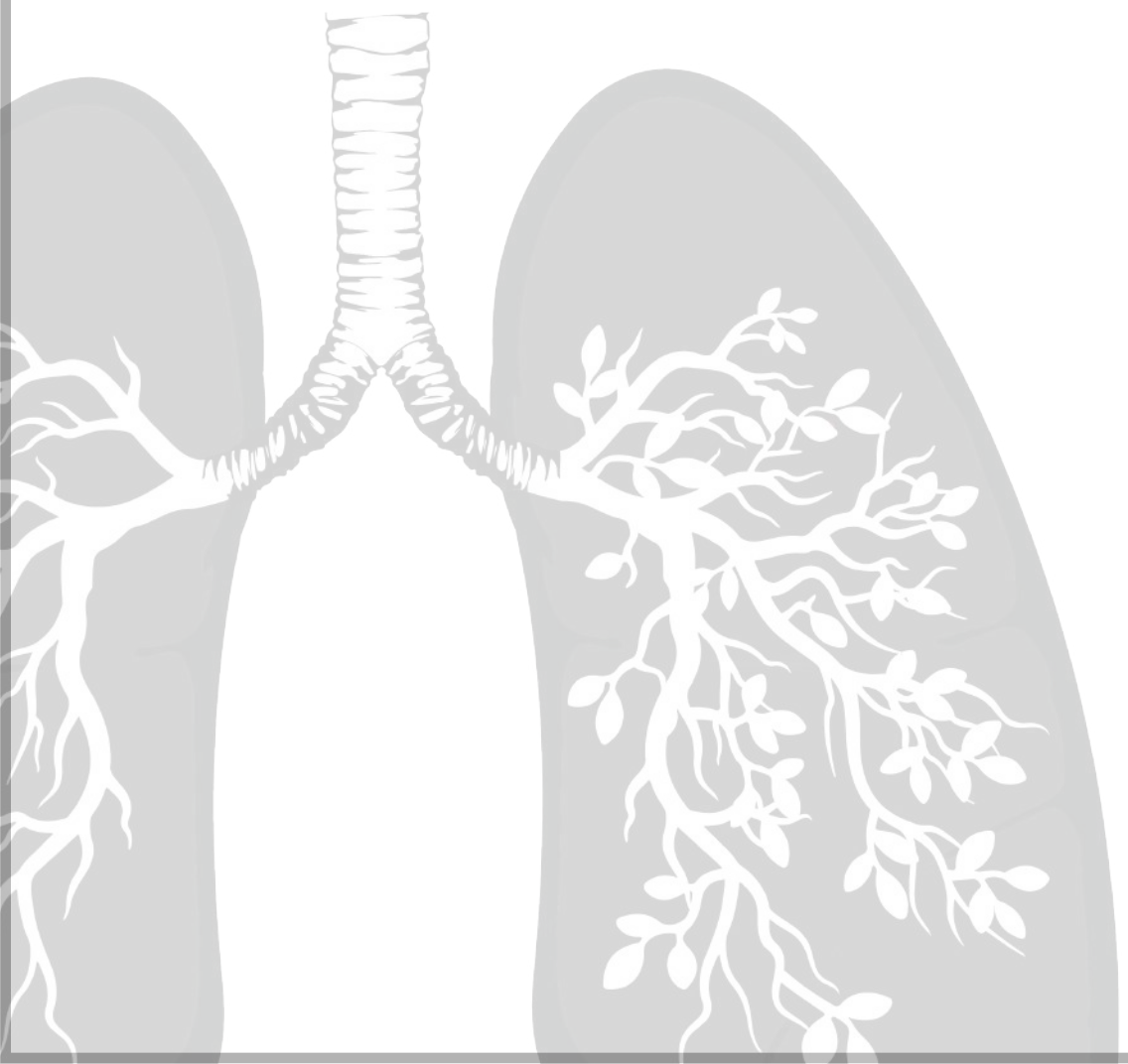
# Profilage RPE – Notes

RPE 🎯	Puissance	RPE 🦵	RPE 🫁	Moyenne
1	50 w	1.5	1	1.25
3	80w	3	3	3
5	130 w	7	6	6.5
7	150 w	8	8	8
9	170 w	9	9	9



EST

ANCE . H




# Profilage RPE - Repères


**Novice (H):**  
**70w + 30w**  
**7km/h + 1.5**


**Intermédiaire (H):**  
**80w + 40w**


**7km/h + 2**

**Avancé (H):**  
**100w + 50w**  
**9km/h + 2**

 **Travail par 2**

 **Ancrer le RPE 10**

 **4' d'effort, 1' repos**

 **Note Watts + RPE**

**Novice (F):**  
**50w + 20w**  
**7km/h + 1.2**

**Intermédiaire (F):**  
**60w + 30w**

**7.5km/h + 1.5**

**Avancé (F):**  
**80w + 40w**  
**8km/h + 2**

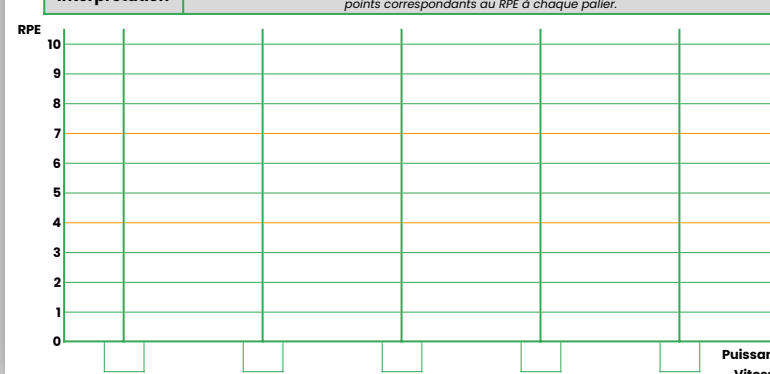
**Collecte de Données**

Sportif: \_\_\_\_\_ Taille: \_\_\_\_\_ Poids: \_\_\_\_\_ Age: \_\_\_\_\_  
Date: \_\_\_\_\_ Lieu: \_\_\_\_\_ Modalité: \_\_\_\_\_

**Protocole 41** Complète le test de profilage (Protocole 41 simplifié ou complet) et relève les données ci-dessous selon les instructions. **IMPORTANT:** Chaque palier de 4' est suivi d'une minute (1') de repos PASSIF.

Palier	Durée	Puissance/ vitesse	RPM	FC	RPEm	RPEr	RPEg	FCr	FR	Notes
1	4'									
2	4'									
3	4'									
4	4'									
5	4'									
6	4'									
7	4'									
8	4'									
9	4'									
10	4'									
11	4'									
12	4'									

**Interprétation** Crée ton échelle de puissance/vitesse en fonction des résultats du sportif testé. Ensuite place les points correspondants au RPE à chaque palier.



Questions? Rends-toi sur [upsidestrengthacademy.com](https://upsidestrengthacademy.com)

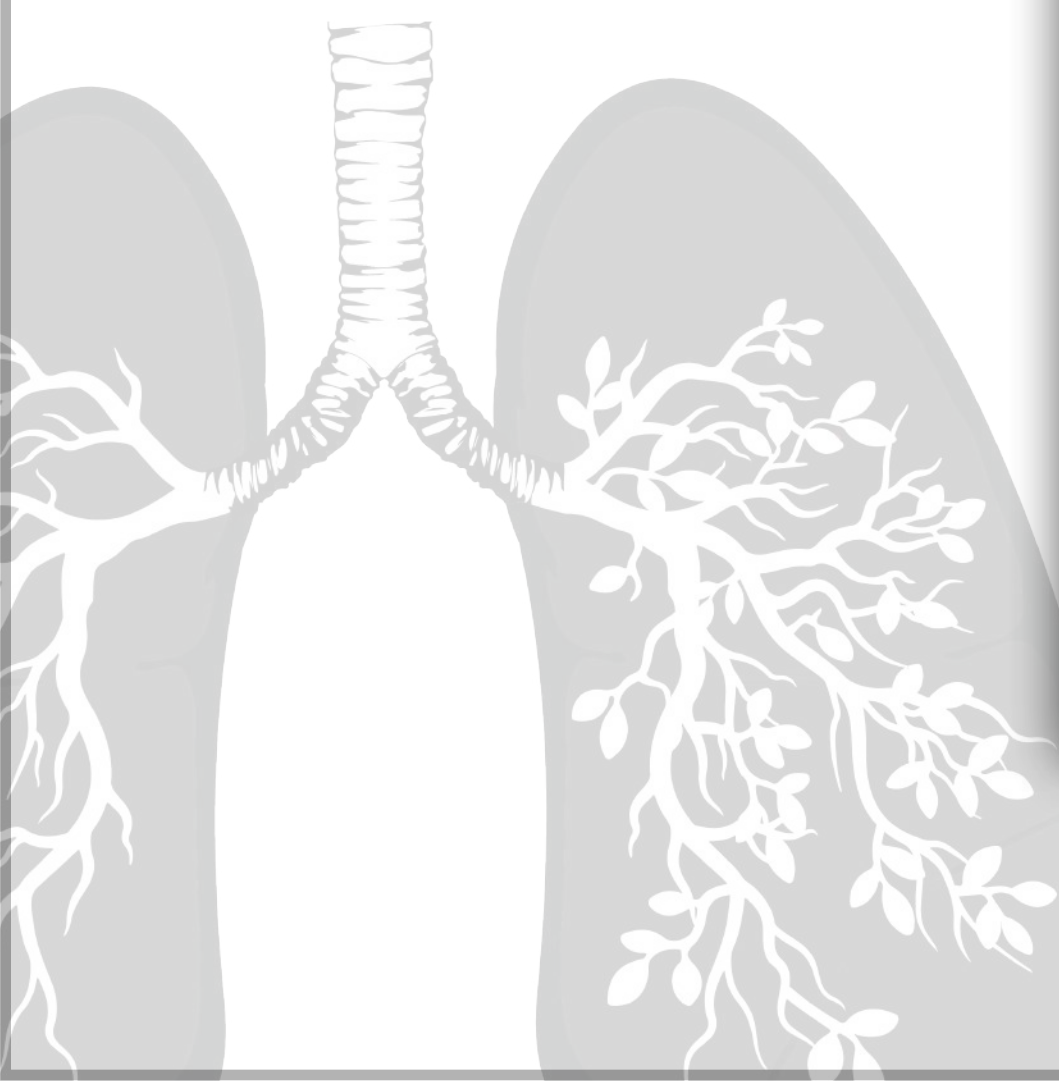
**À TOI DE JOUR!**



**PARTIE PRATIQUE**

imgflip.com

E STREN



N

# ENDURANCE

**Théorie & Pratique**

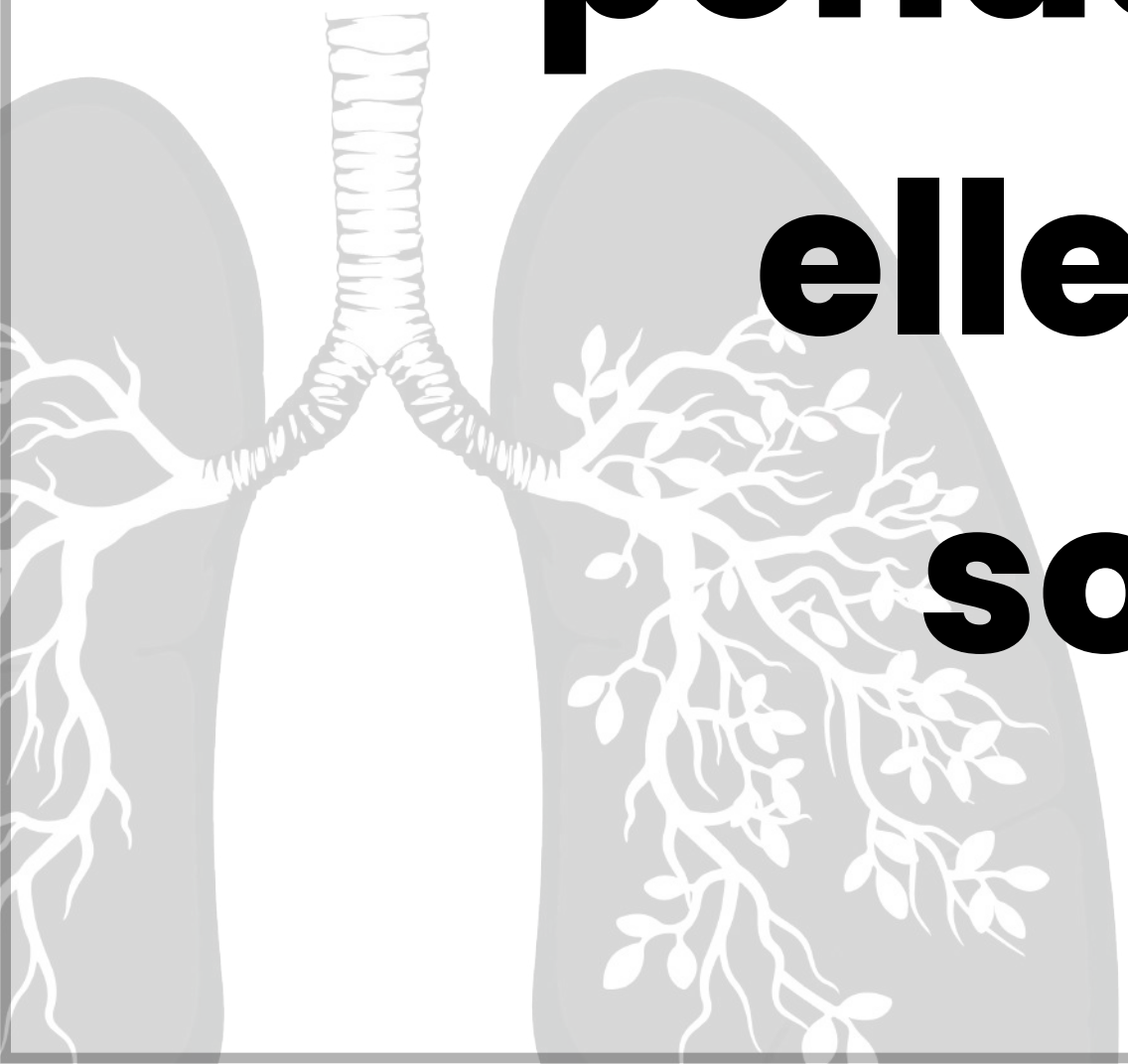
## *CHAPITRE 3*

**Interpréter le  
Profil Individuel**



# L'endurance: Définition

L'endurance décrit  
la relation entre **une**  
**intensité** et **la durée**  
pendant laquelle  
elle peut être  
soutenue.



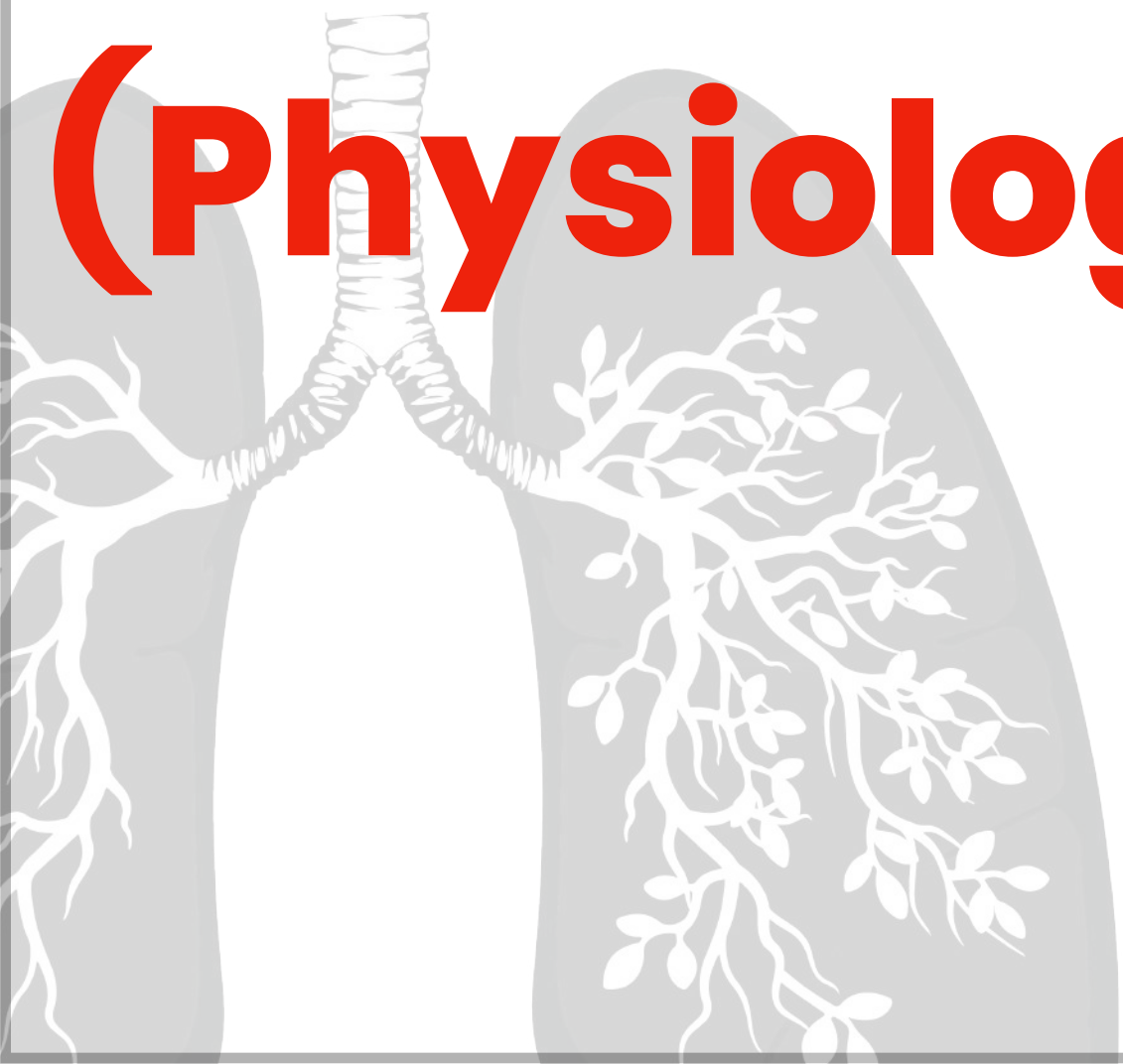
# L'Intensité en Endurance

## Charge Externe

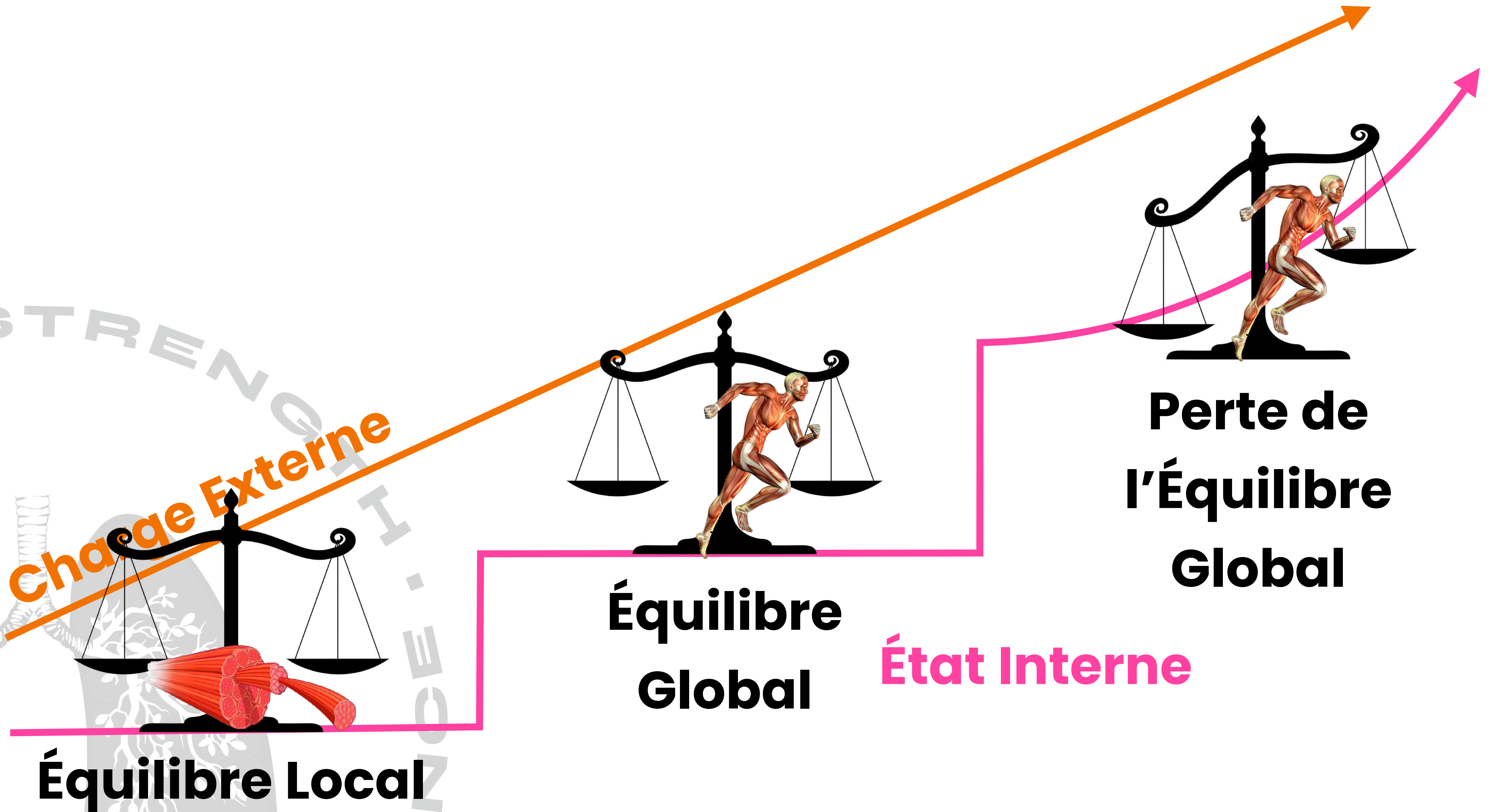
**Charge Interne  
(Physiologique)**



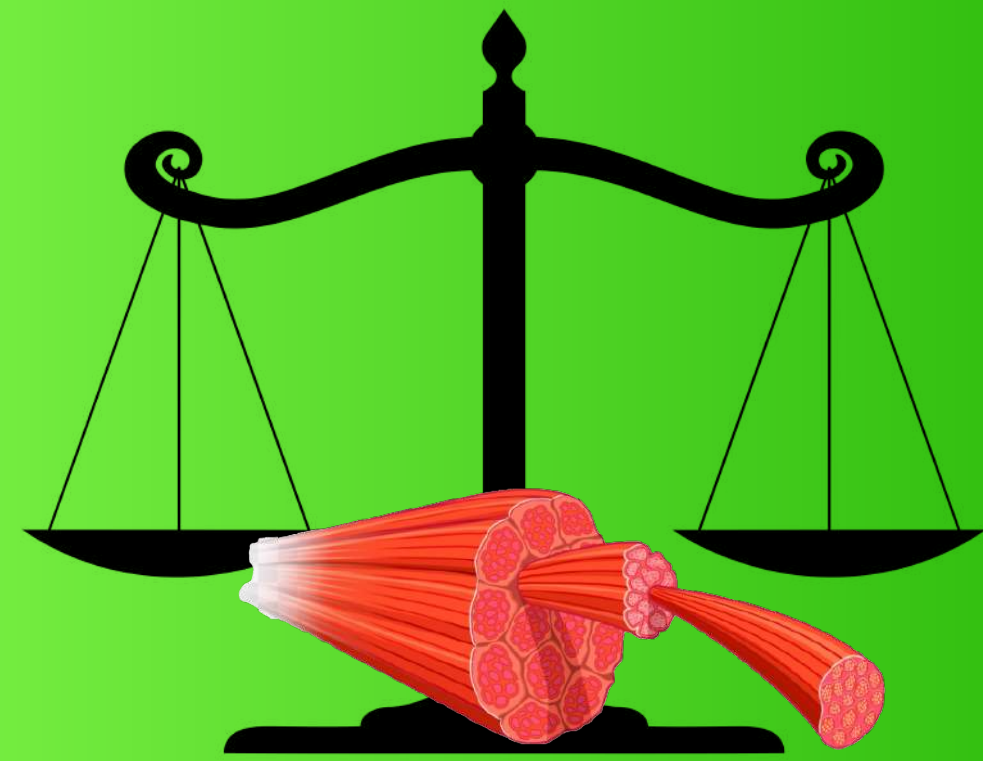
**Charge Interne  
(Perceptive)**



# Évolution de l'État Interne



# RPE & États Internes



Seuil #1

**RPE 1 à 3**



Seuil #2

**RPE 4 à 7**



**RPE 8 à 10**

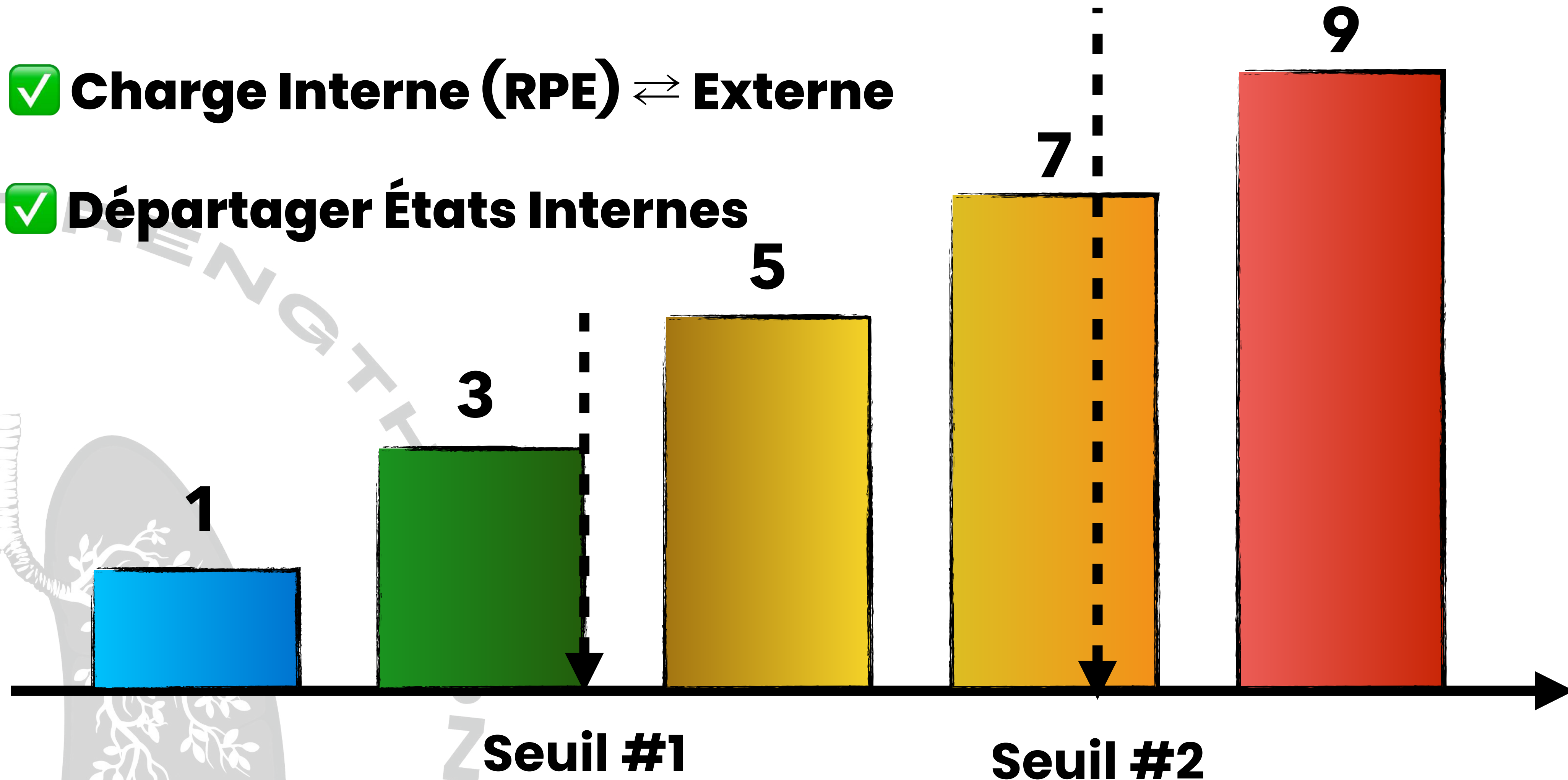
**Intensité (Vitesse/Puissance)**

# Test Rectangulaire au RPE

✓ Intensités Stables

✓ Charge Interne (RPE)  $\Leftrightarrow$  Externe

✓ Départager États Internes

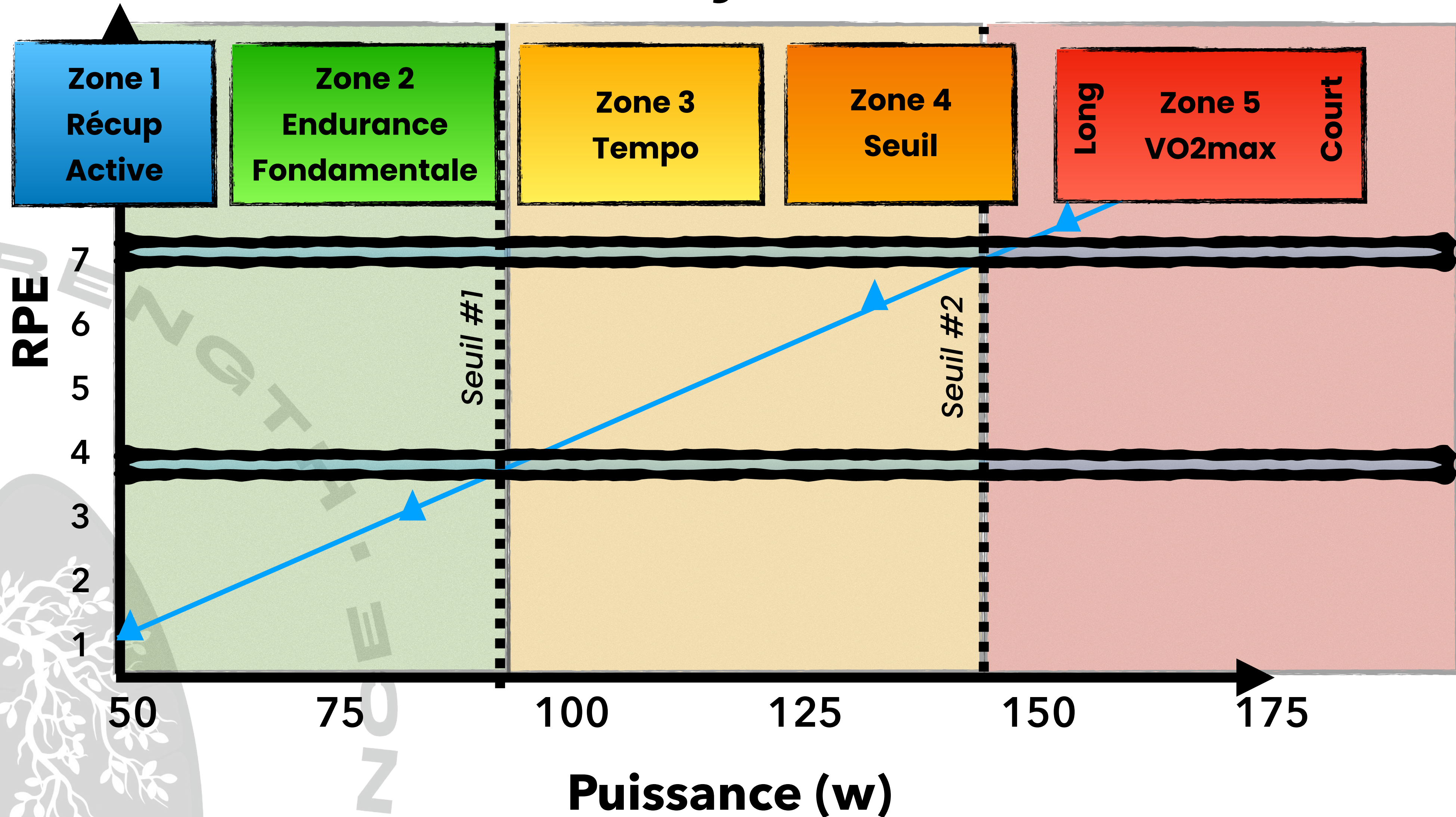


# Interpréter le Profil

**Basse**

**Moyenne**

**Haute**



# ENDURANCE

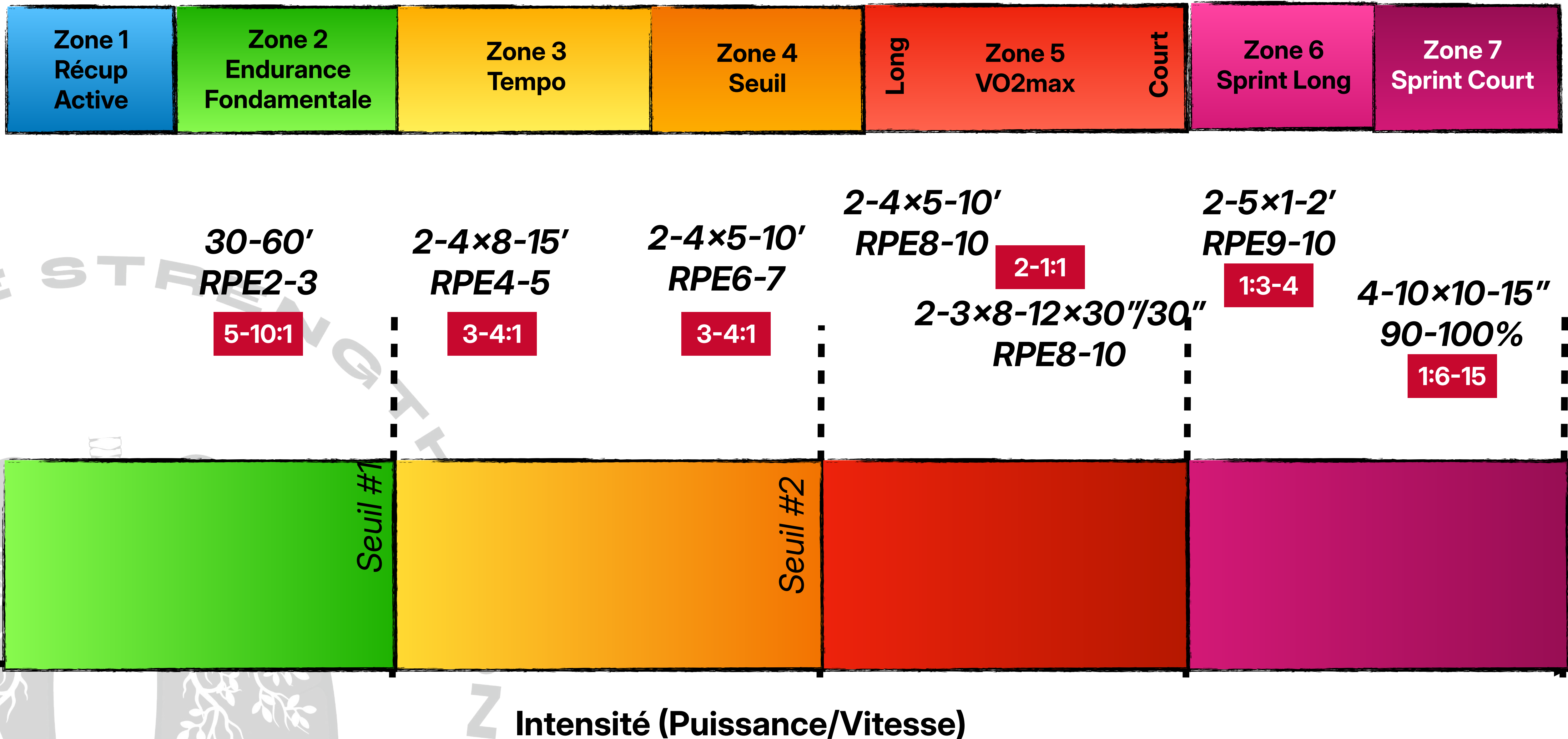
**Théorie & Pratique**

## CHAPITRE 4

**La Séance d'Entraînement  
en Endurance**



# Les Zones d'Entraînement



# P41: Valider son Interprétation

Deux séances clé 🗝️ pour vérifier le spectre individuel d'intensité

## Séance 1: Z2

90% du S1 (estimé)  
40-60' en durée

✅ **Stabilité** 🫀 **et RPE**  
sur la séance

## Séance 2: Z4

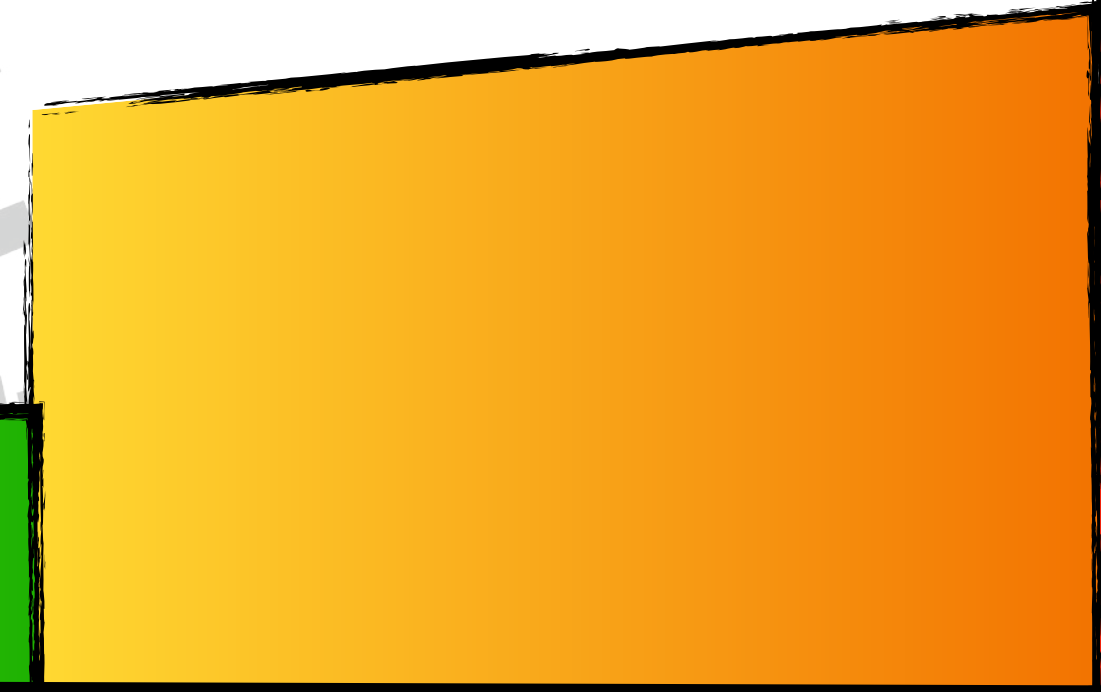
90% du S2 (estimé)  
3-4x5-8'

✅ **Stabilité** 🫁 **et RPE**  
d'intervalle en intervalle

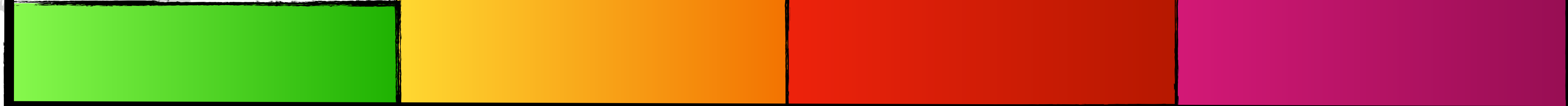
**Intensité (Vitesse/Puissance)**

# Coûts des Entraînements

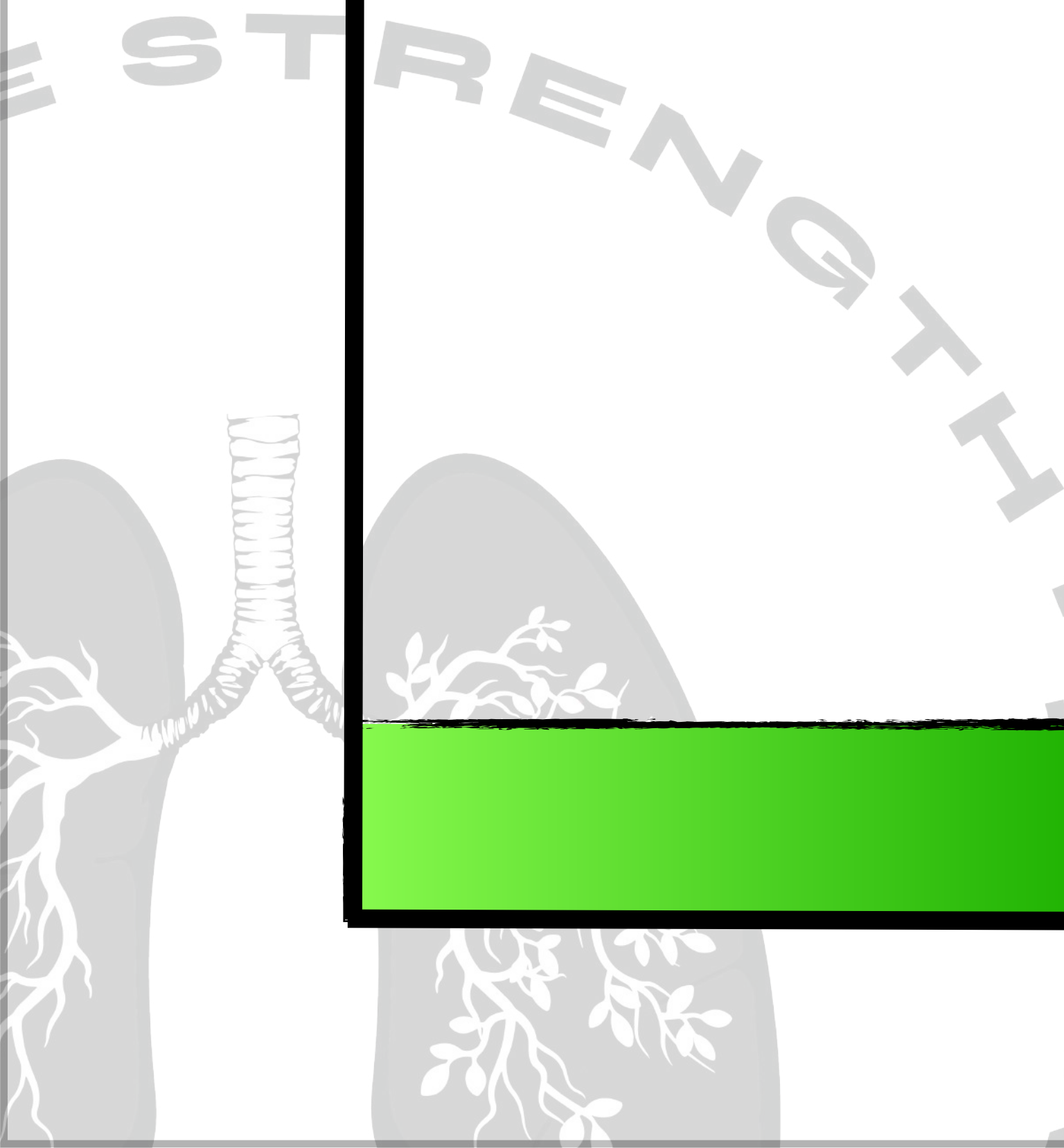
Coût



Intensité



**Intensité (Vitesse/Puissance)**

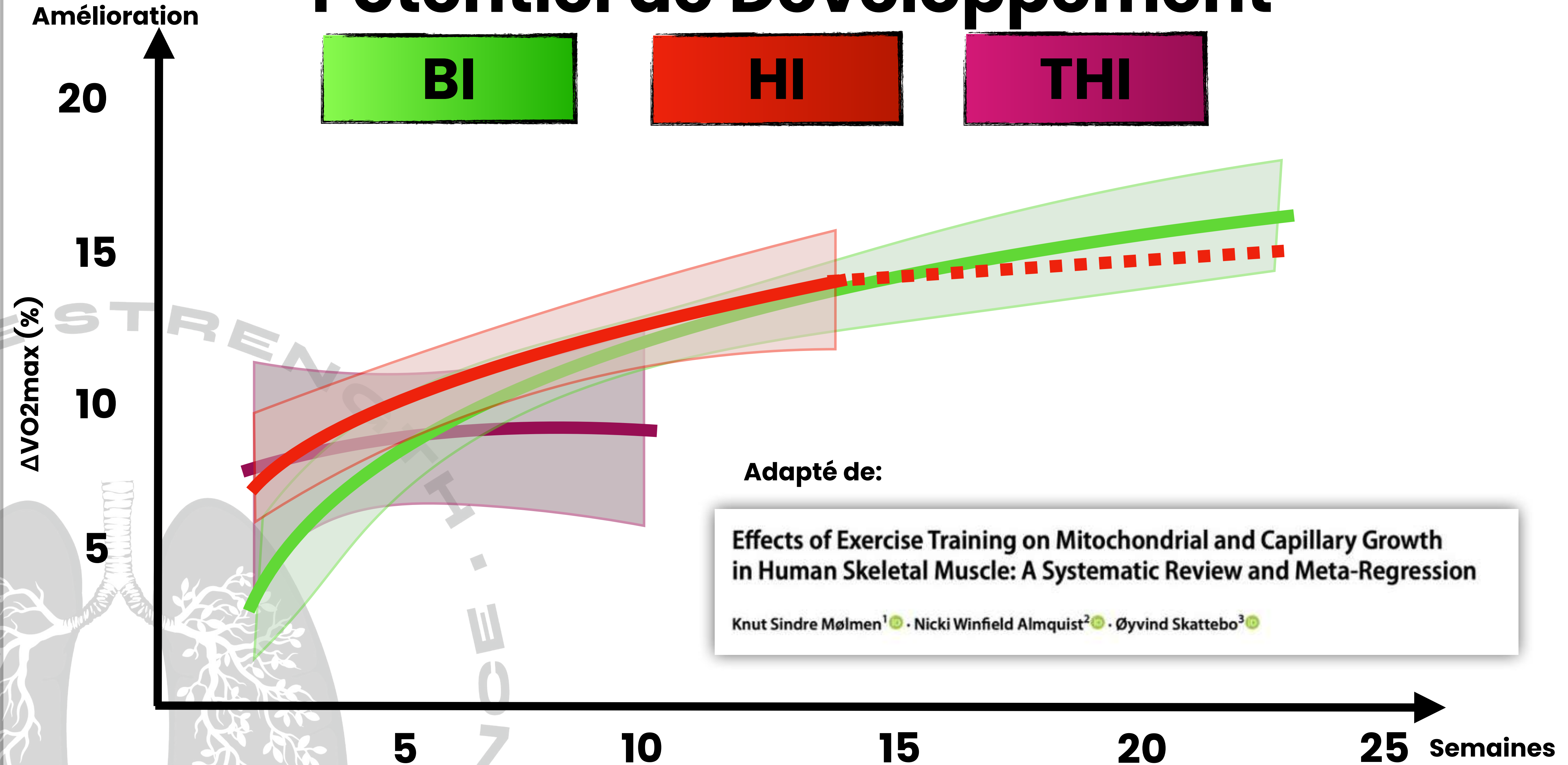


# Potentiel de Développement

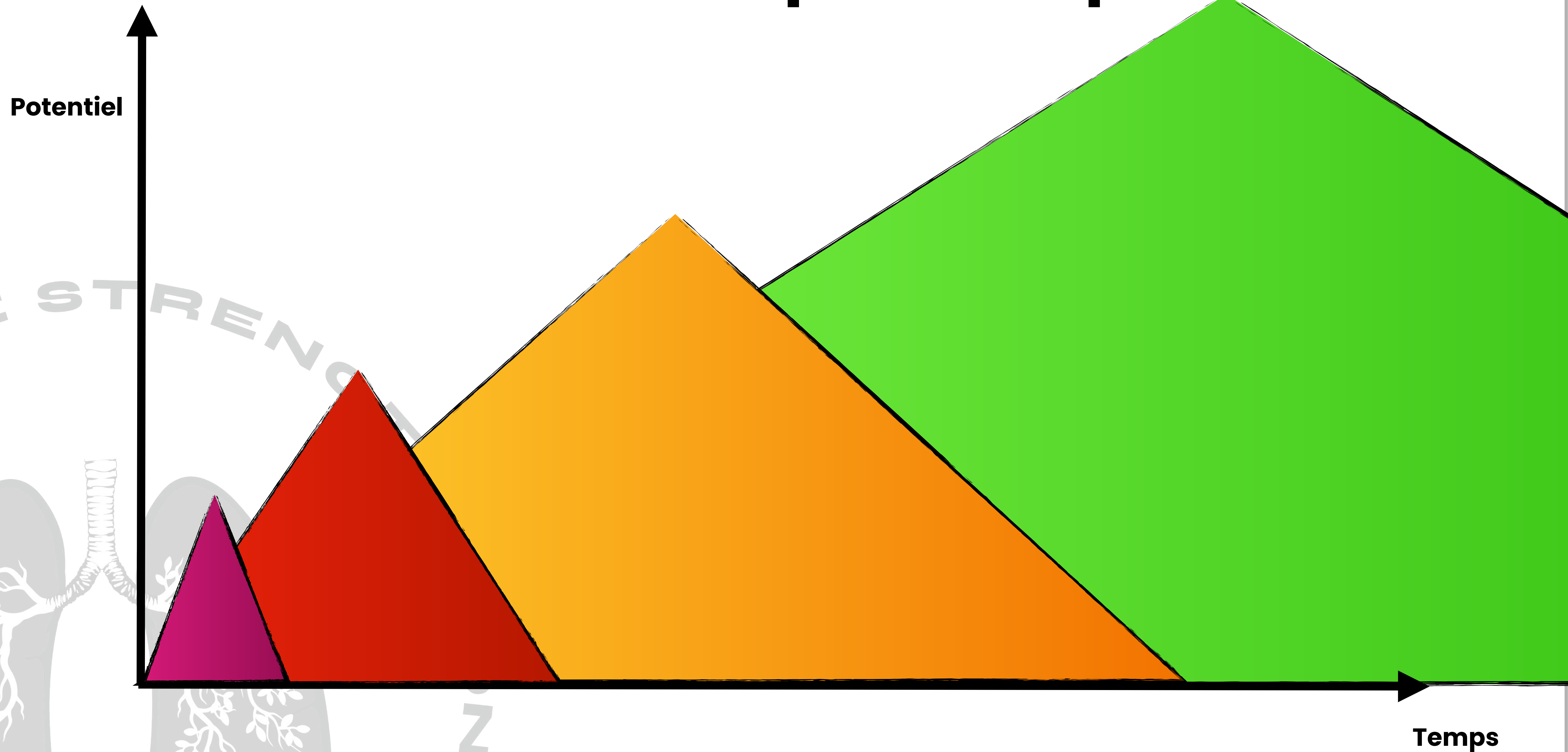
**BI**

**HI**

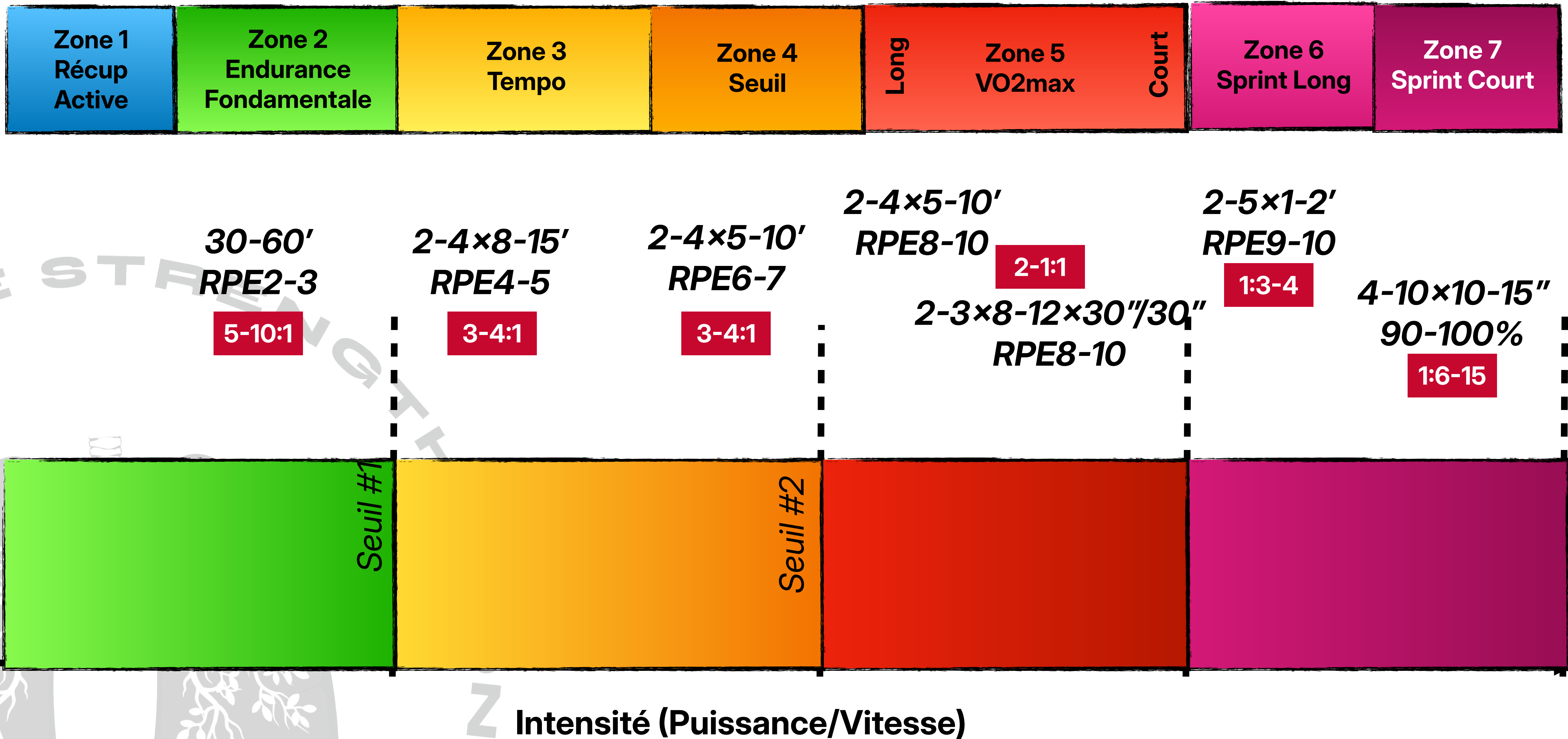
**THI**



# Potentiel et Temps d'Adaptation



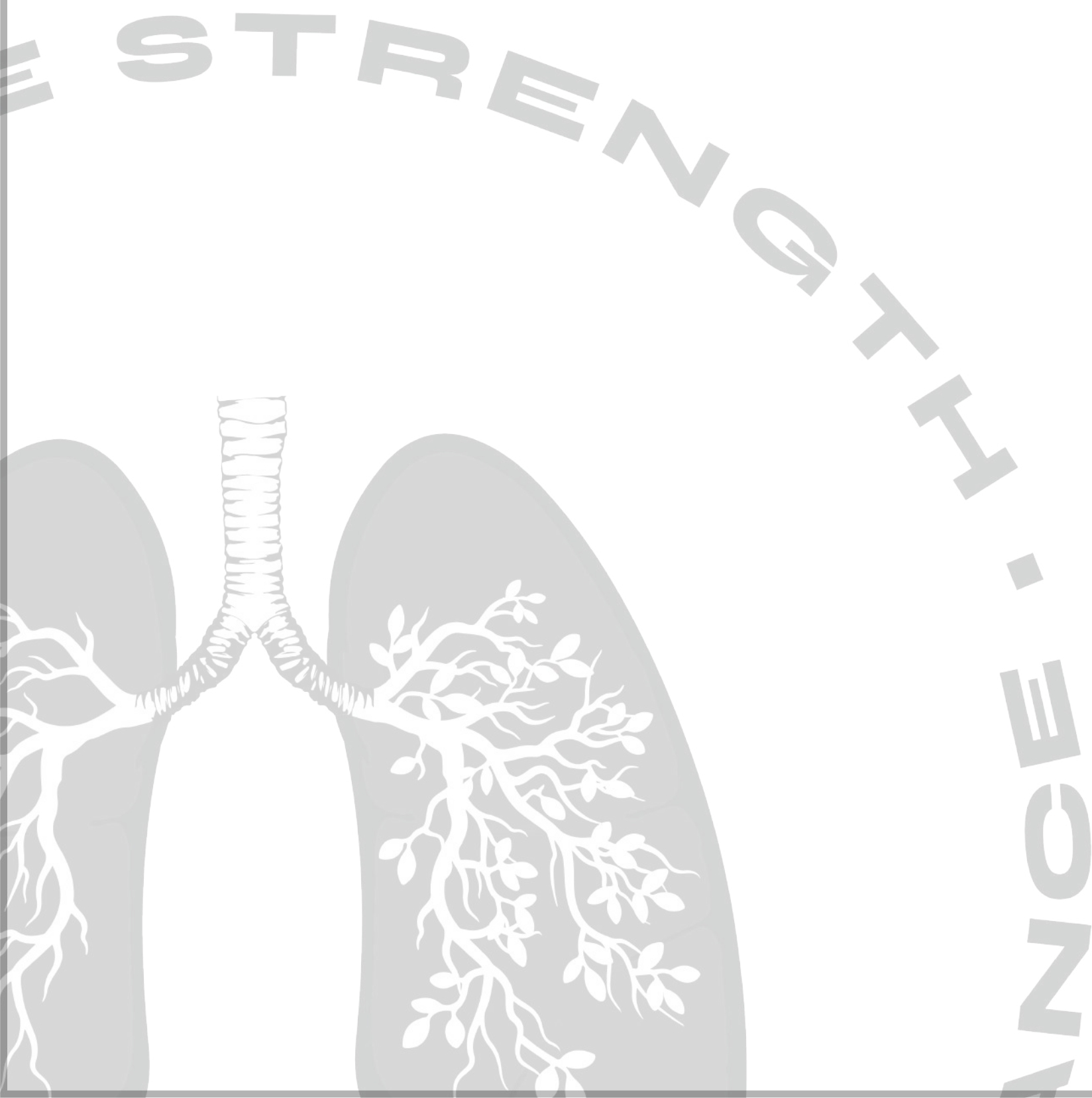
# Les Zones d'Entraînement



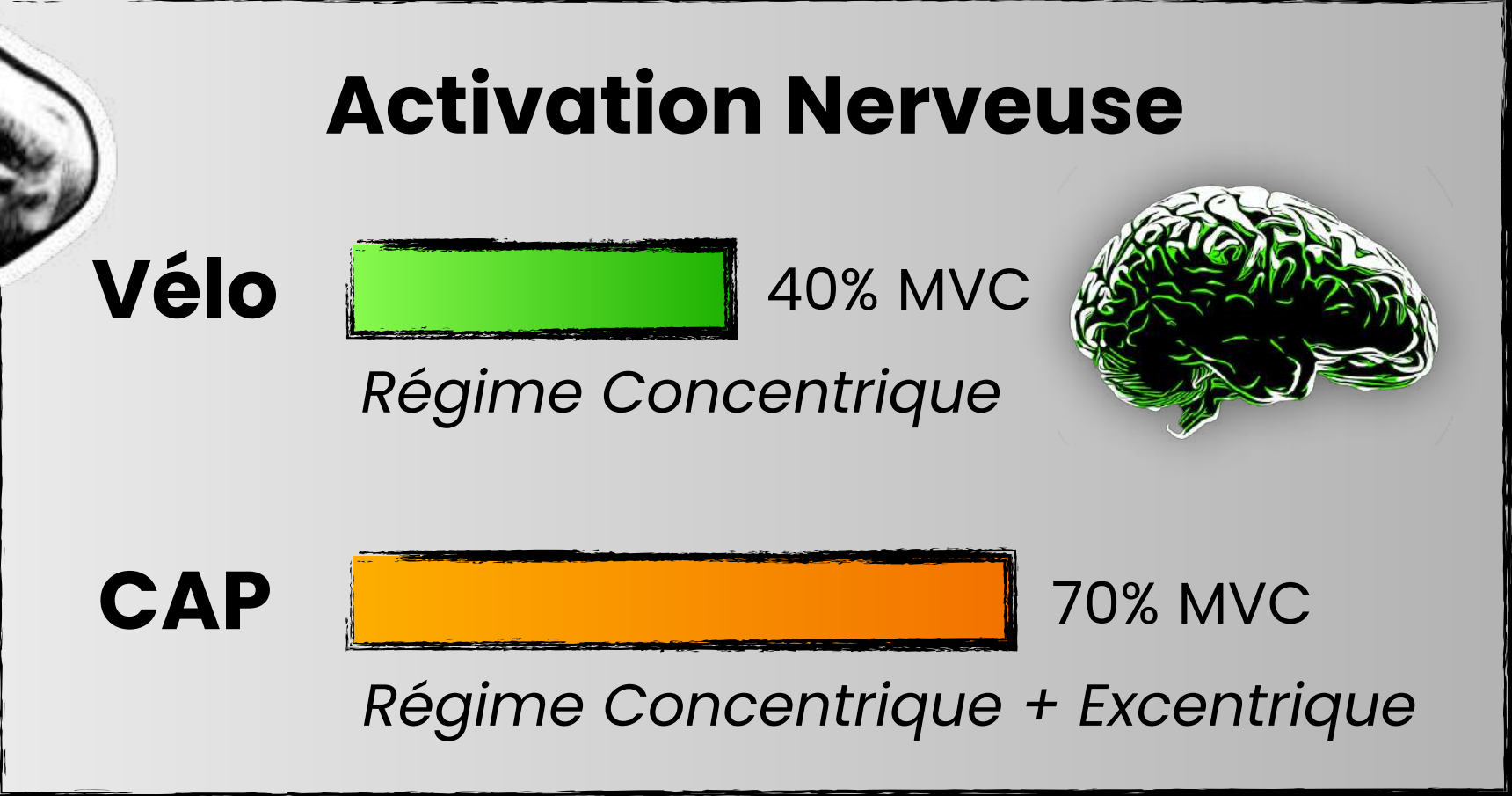
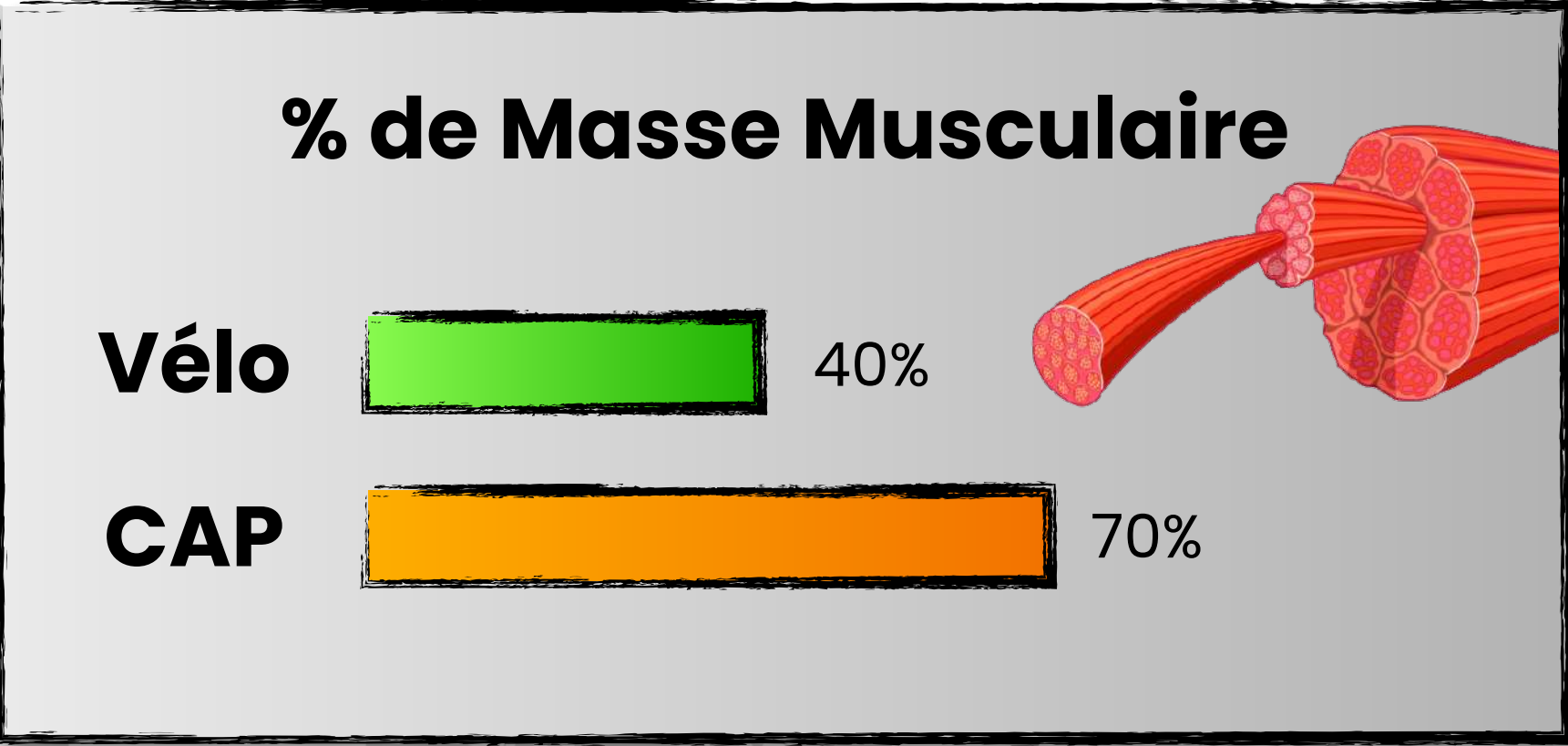
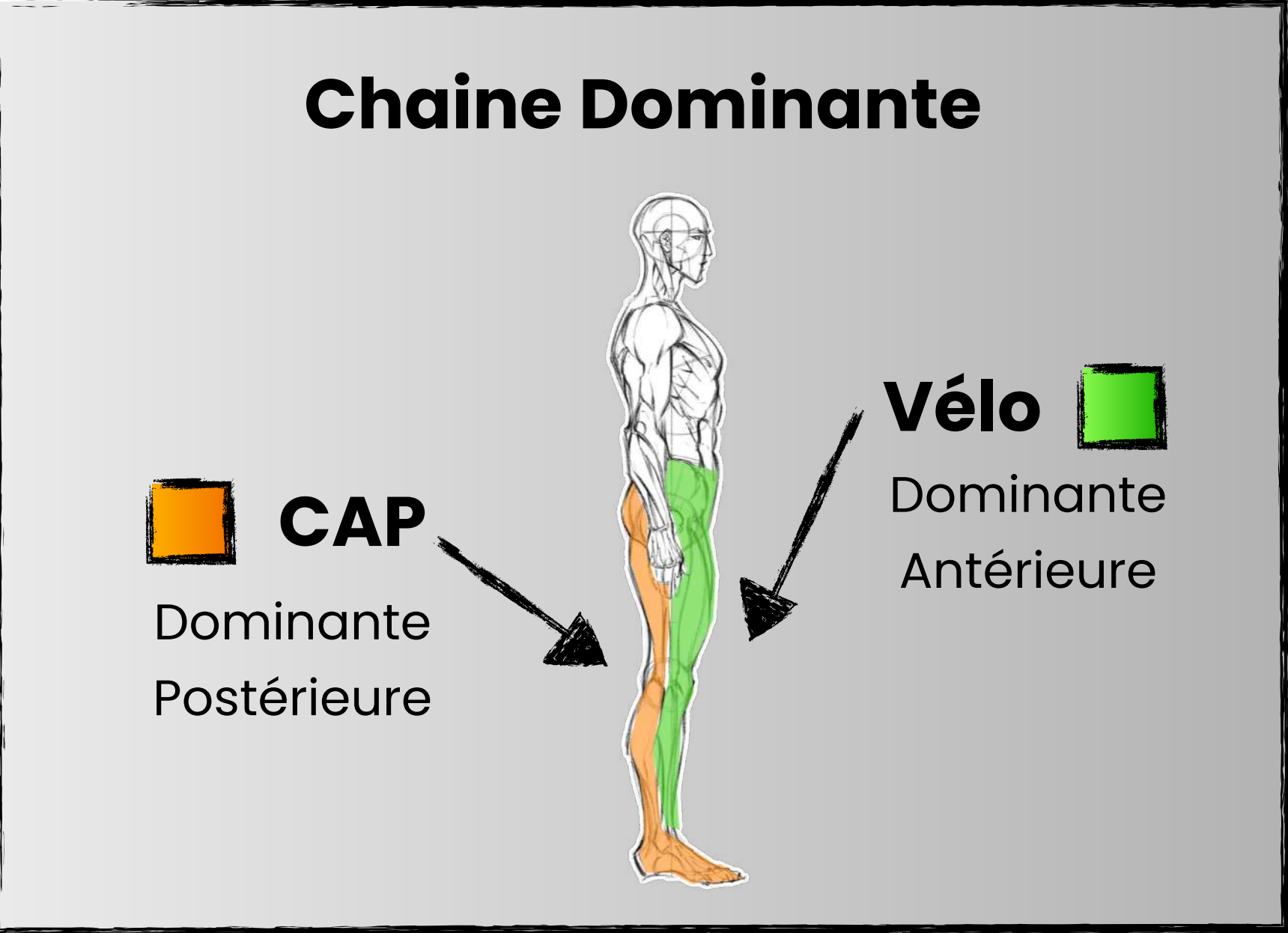
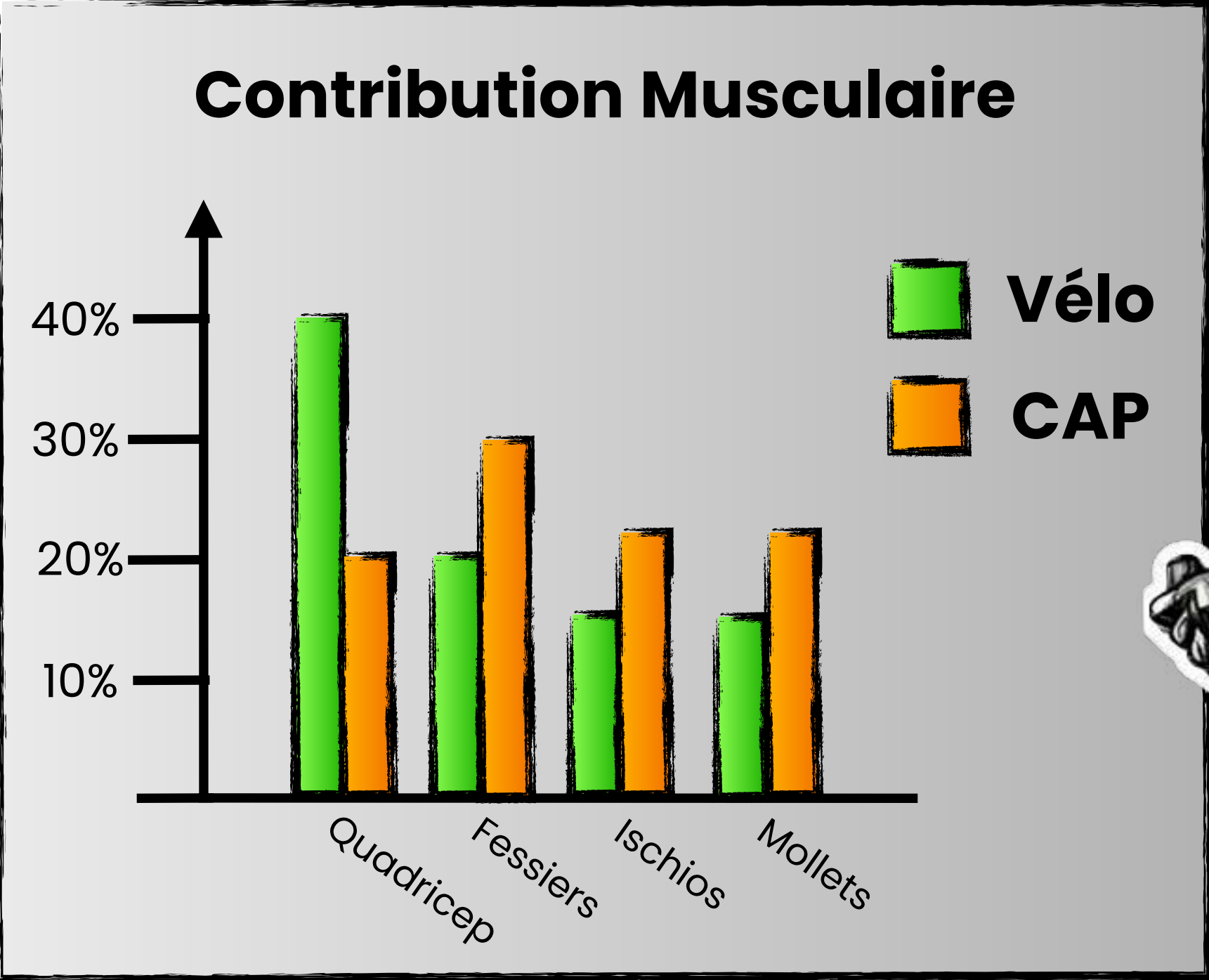
***Vélo & Course à Pied:***

***Deux outils***

***différents?***



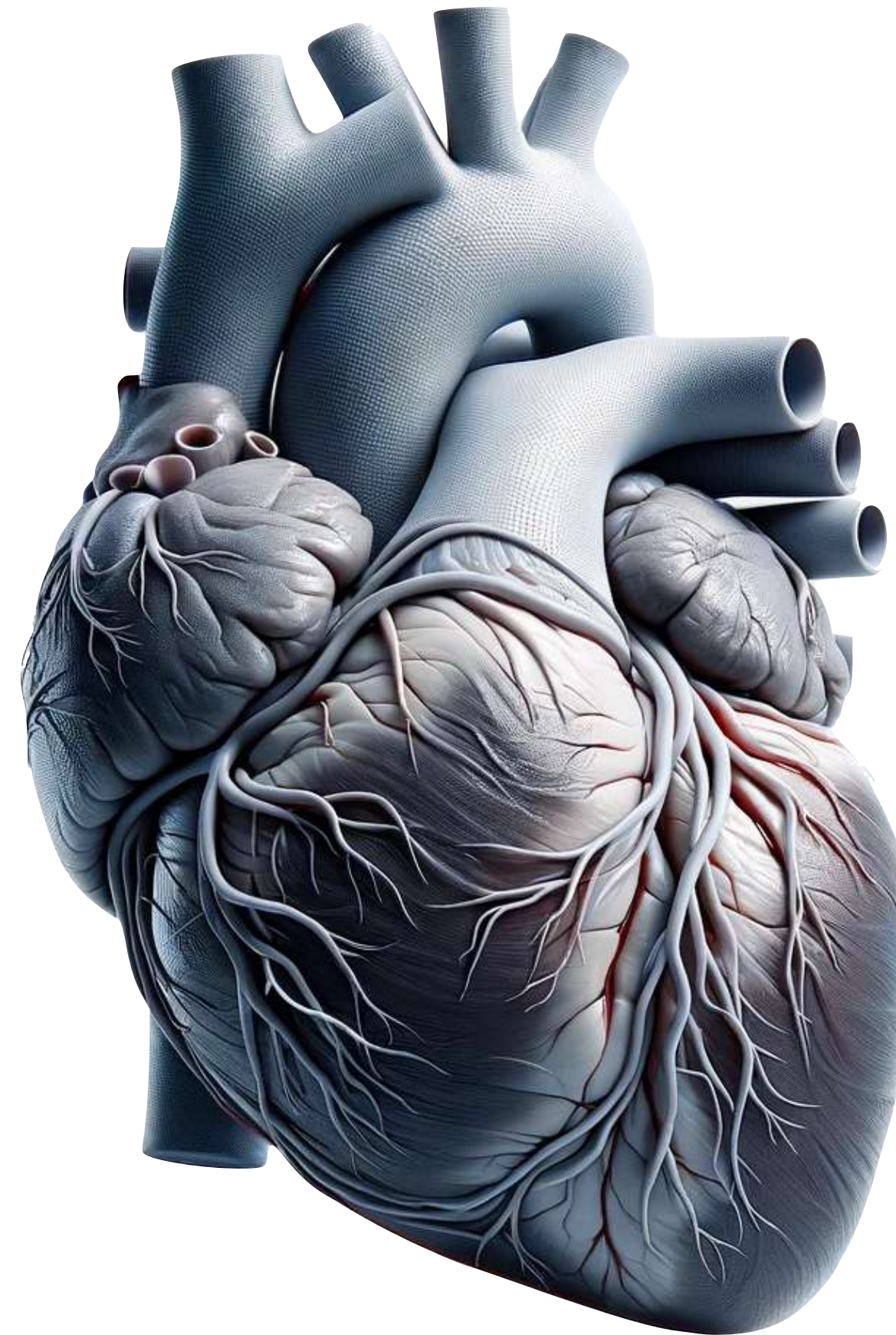
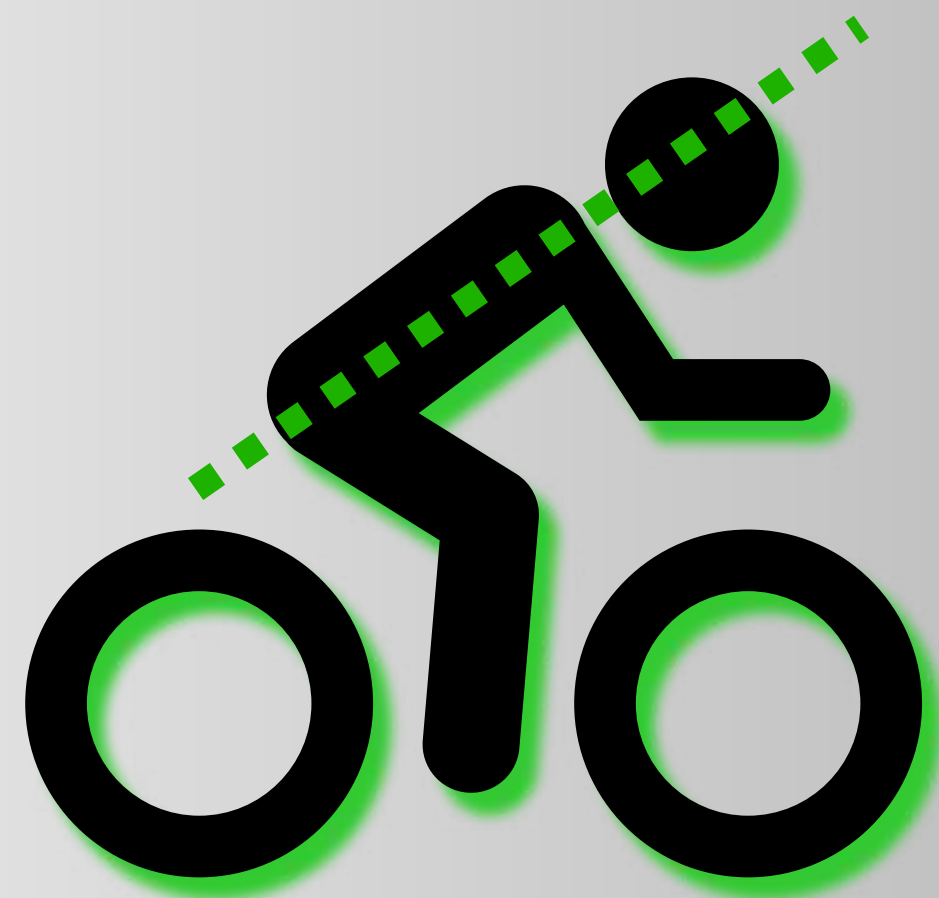
# Recrutement Musculaire



MVC = Contraction Volontaire Maximale

# Fréquence Cardiaque

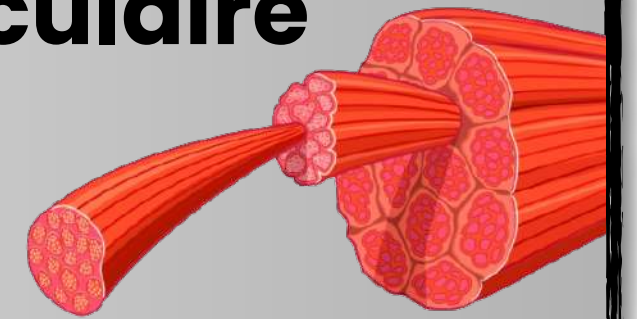
## Position du Corps



## % de Masse Musculaire

Vélo  40%

CAP  70%



## Activation Nerveuse

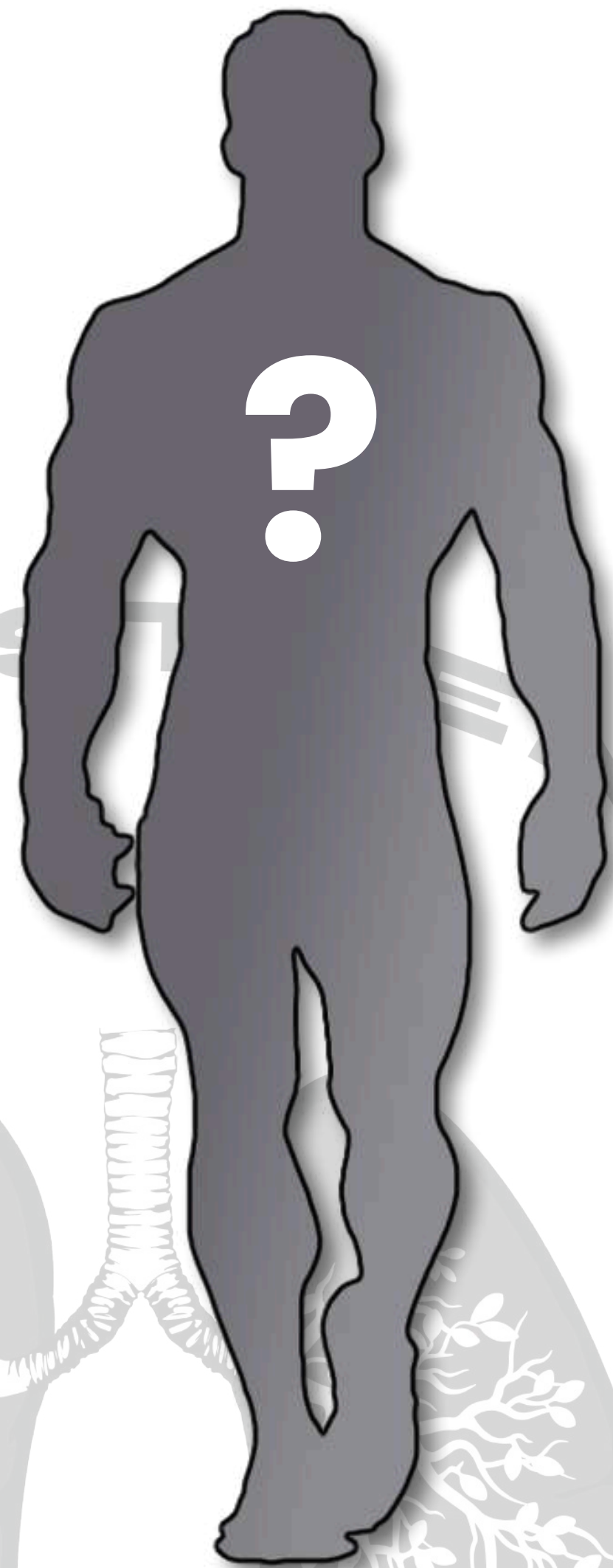
Vélo  40% MVC  
*Régime Concentrique*

CAP  70% MVC  
*Régime Concentrique + Excentrique*

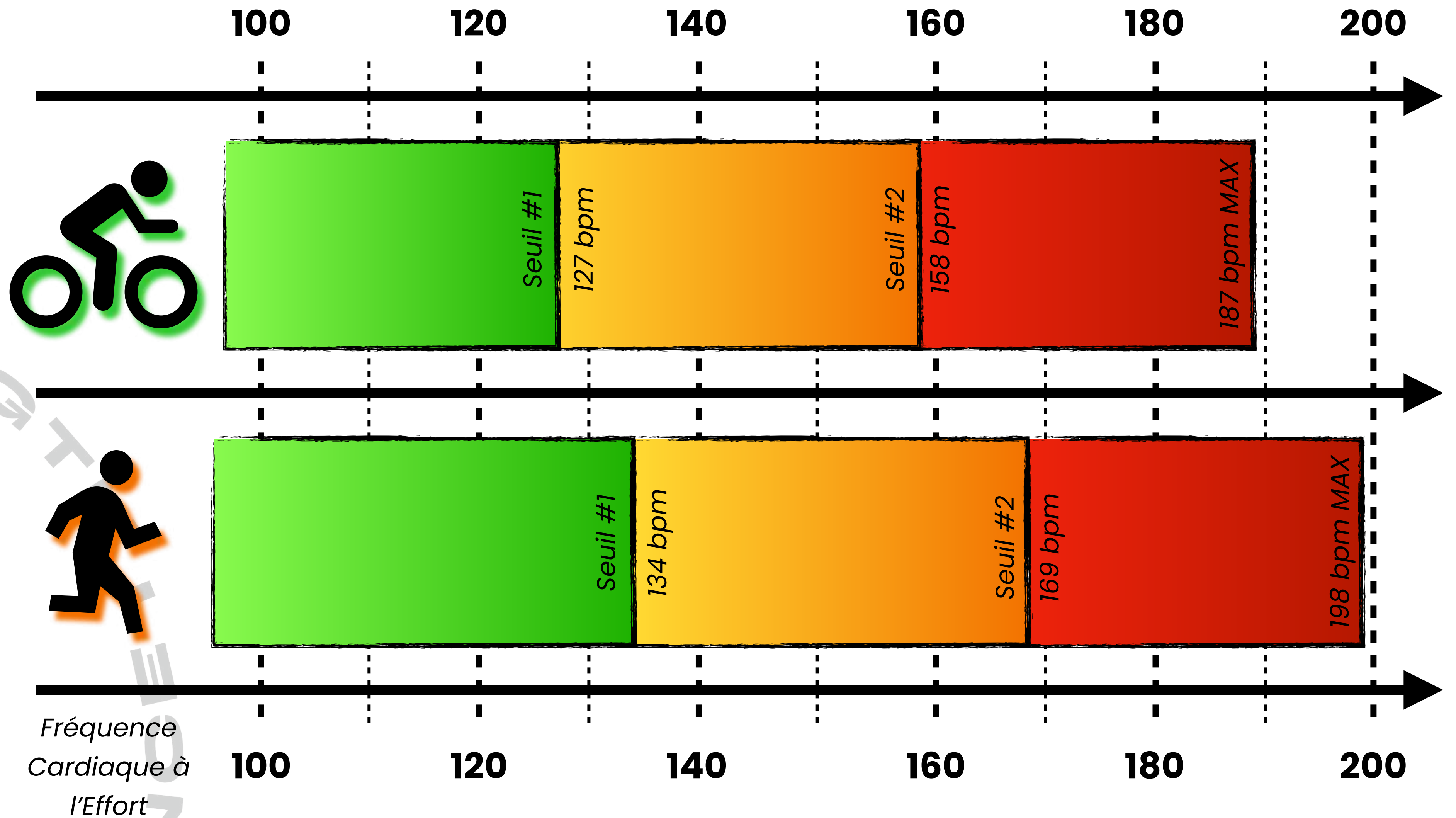


MVC = Contraction Volontaire Maximale

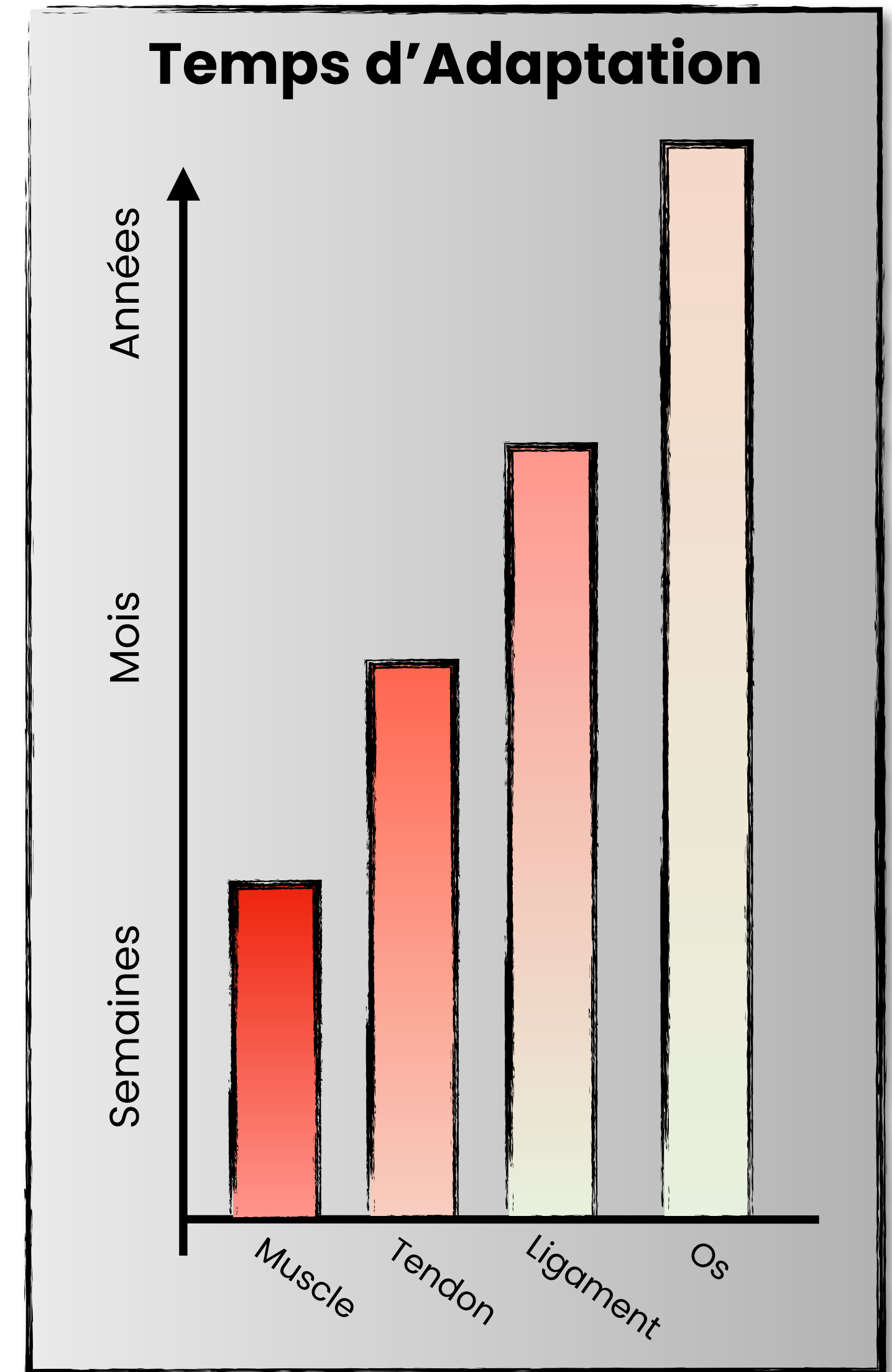
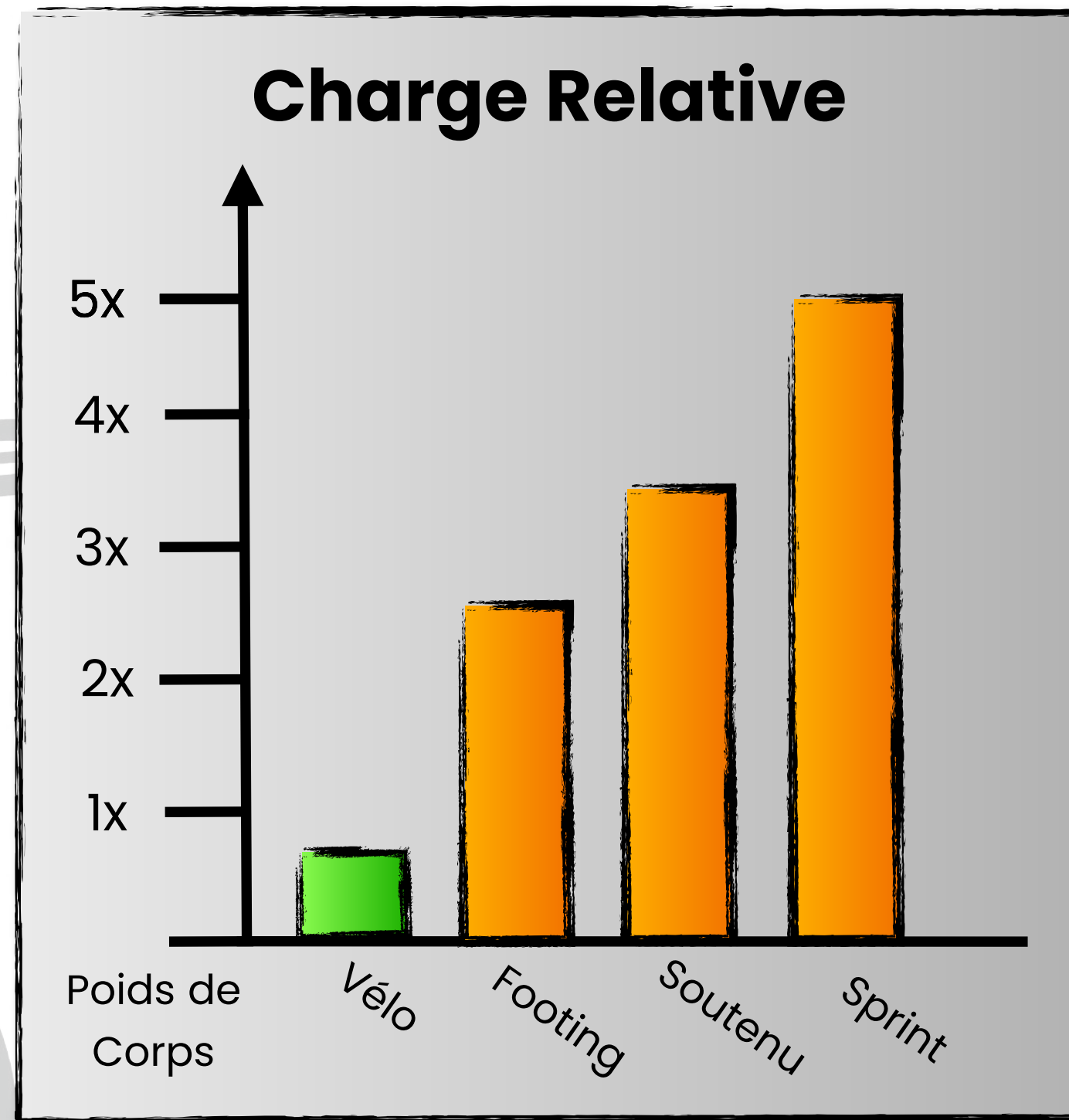
# Fréquence Cardiaque



**Athlète HYROX Élite**



# Charge Structurelle



# Programmation

***Intensité OK  
même pour un  
débutant.***

***Volumes de  
séance plus  
importants  
qu'en CAP.***



***Charge mécanique  
à considérer en  
priorité.***

***Privilégier une  
approche  
progressive en  
intensité & volume.***

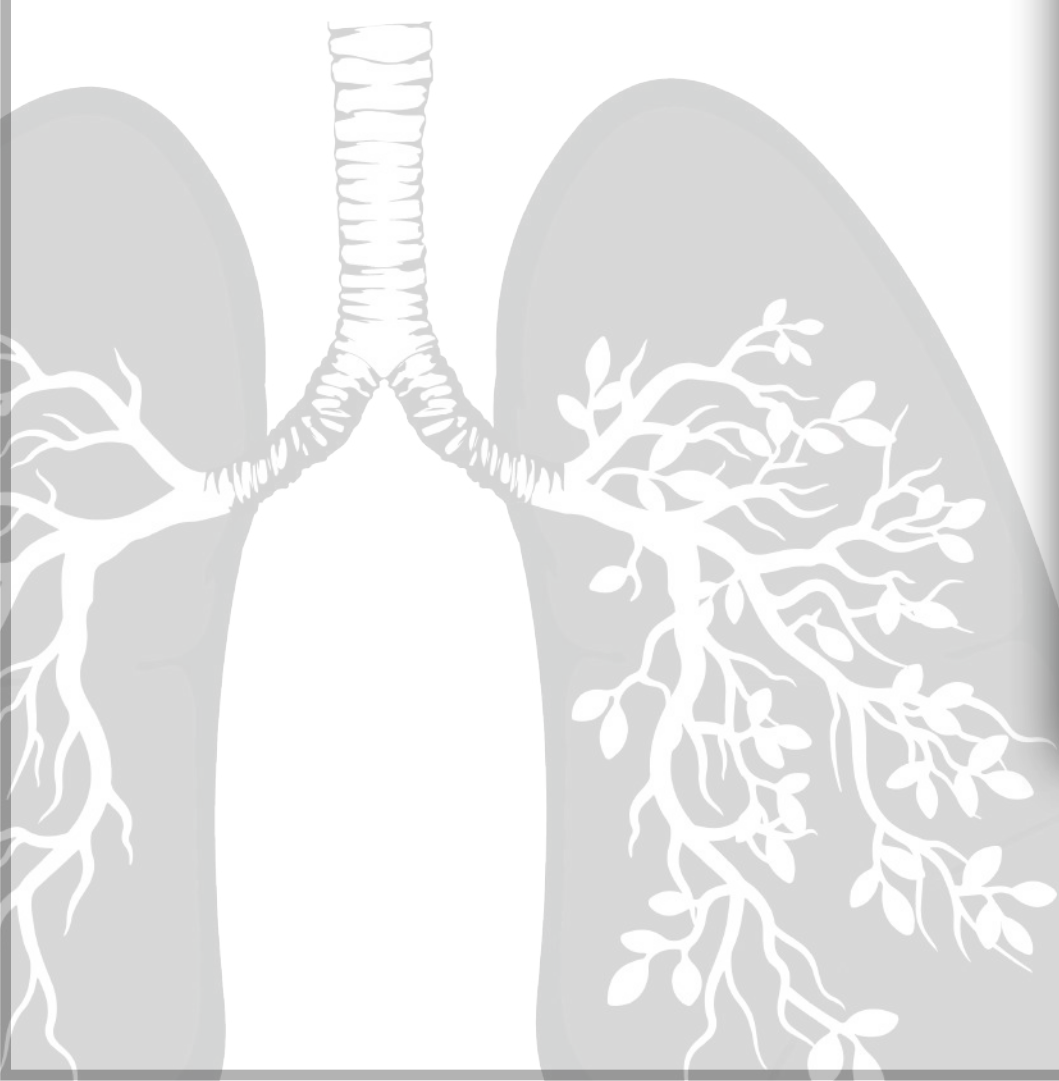
**À TOI DE JOUR!**



**PARTIE PRATIQUE**

imgflip.com

E STREN



N

# ENDURANCE

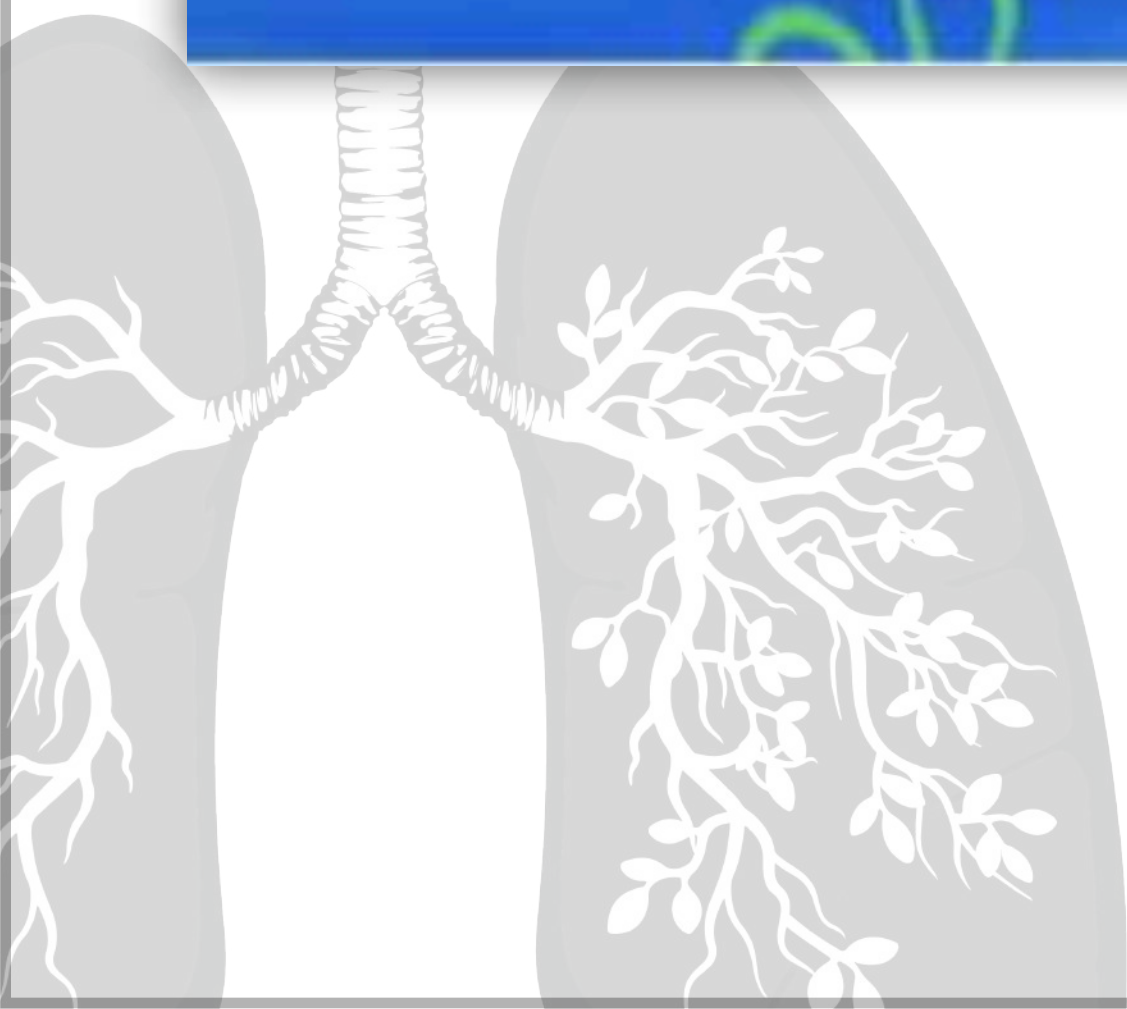
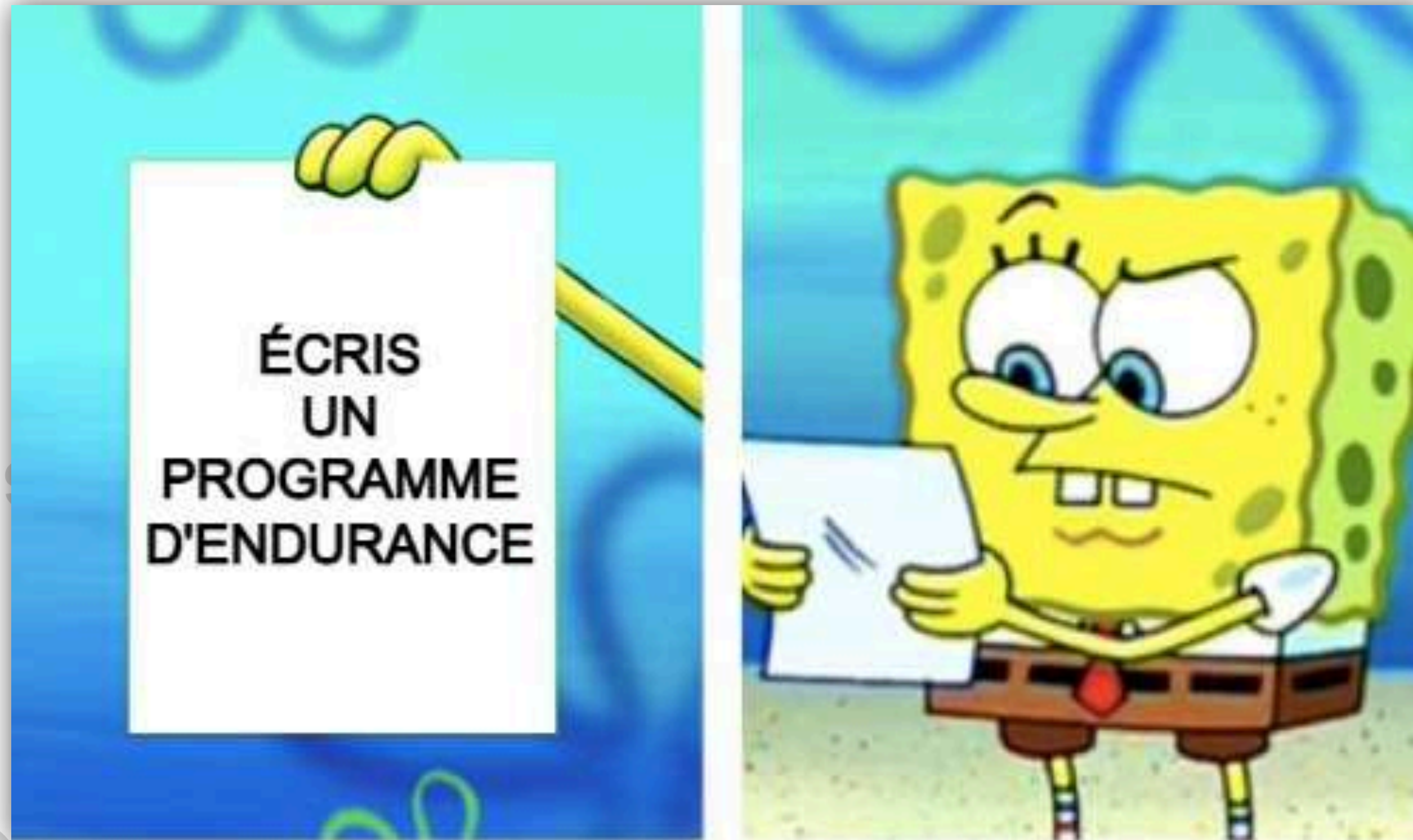
**Théorie & Pratique**

## *CHAPITRE 5*

**Programmer l'Endurance**

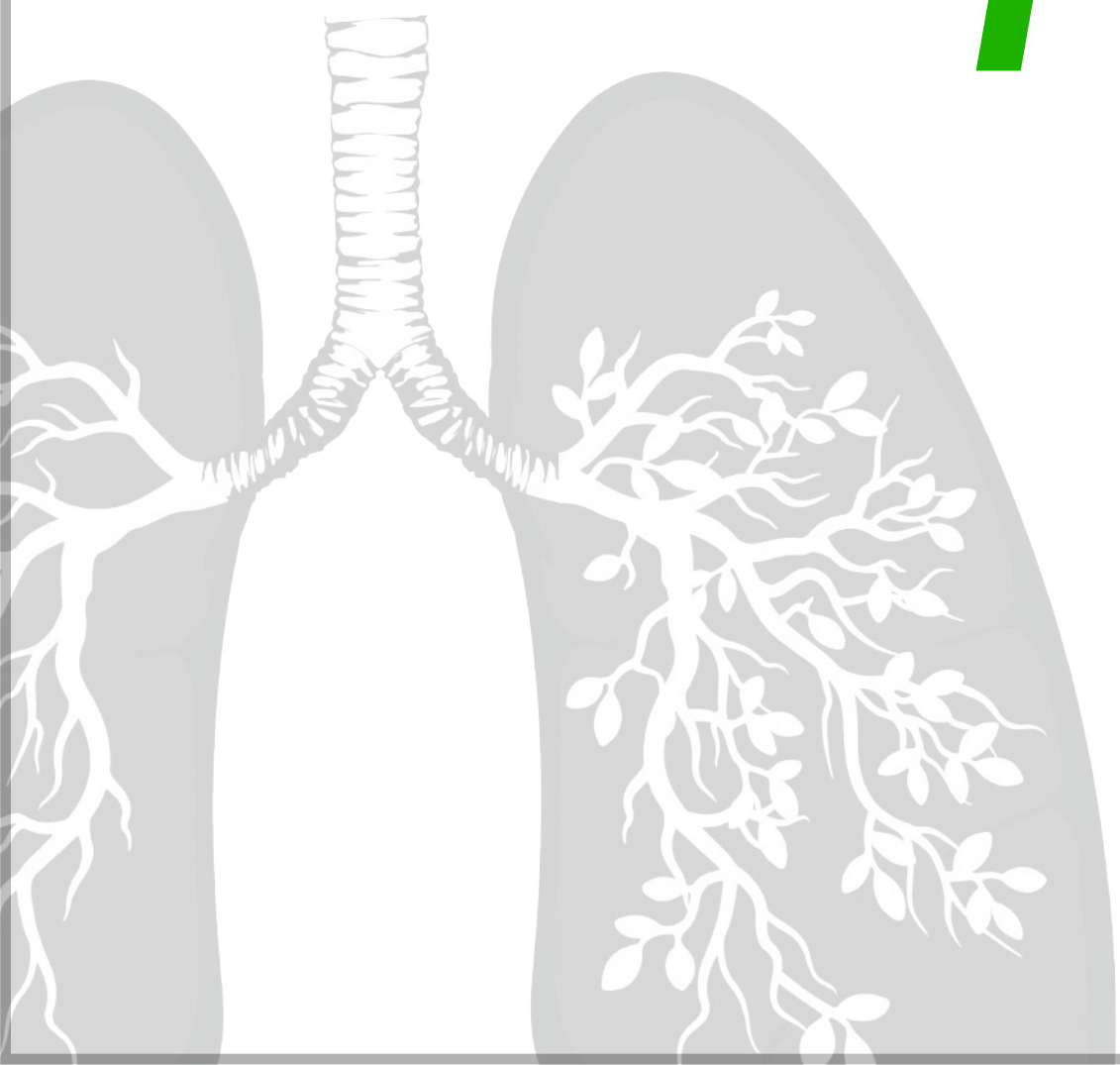


# Syndrome de la Page Blanche



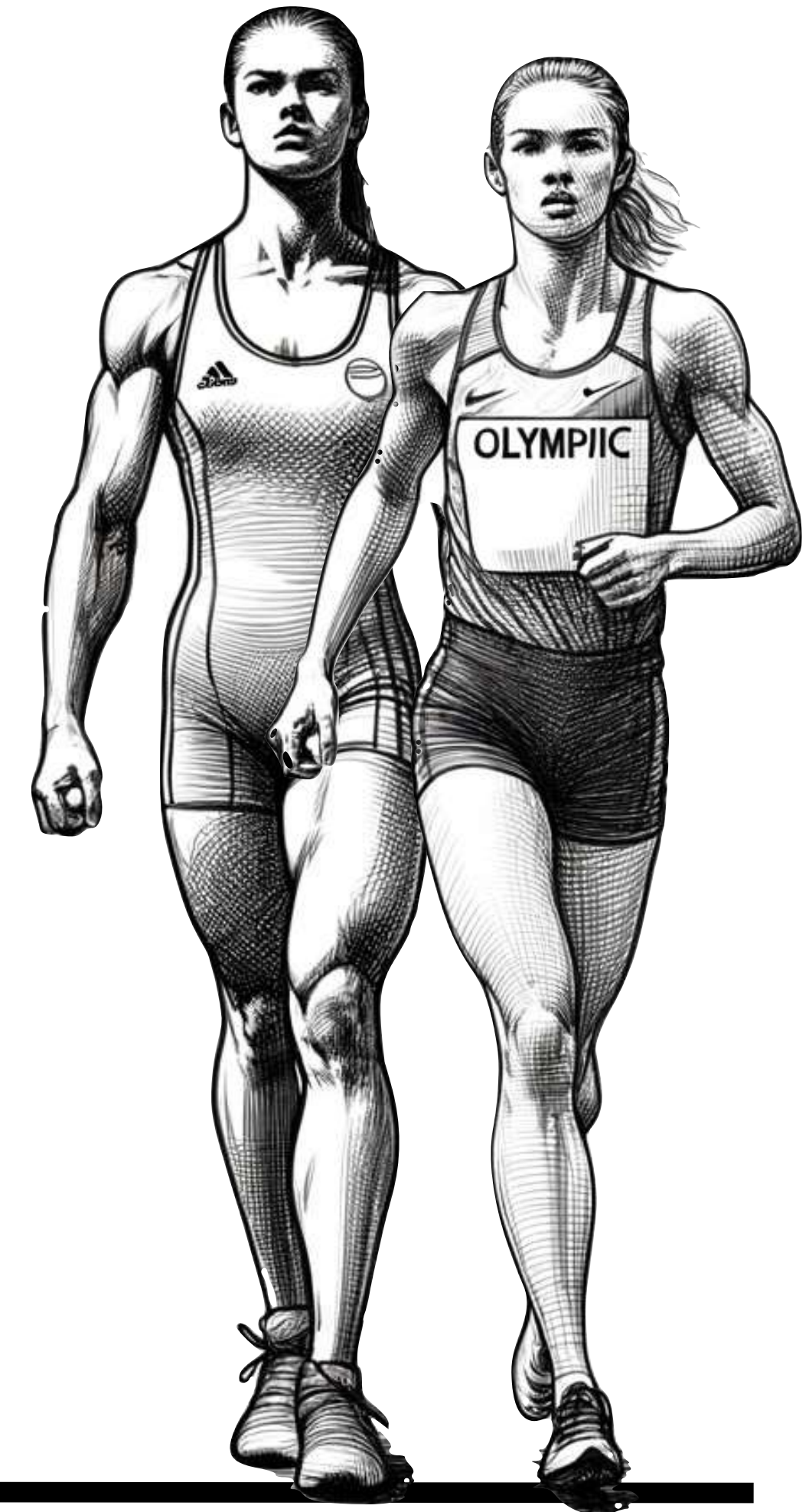
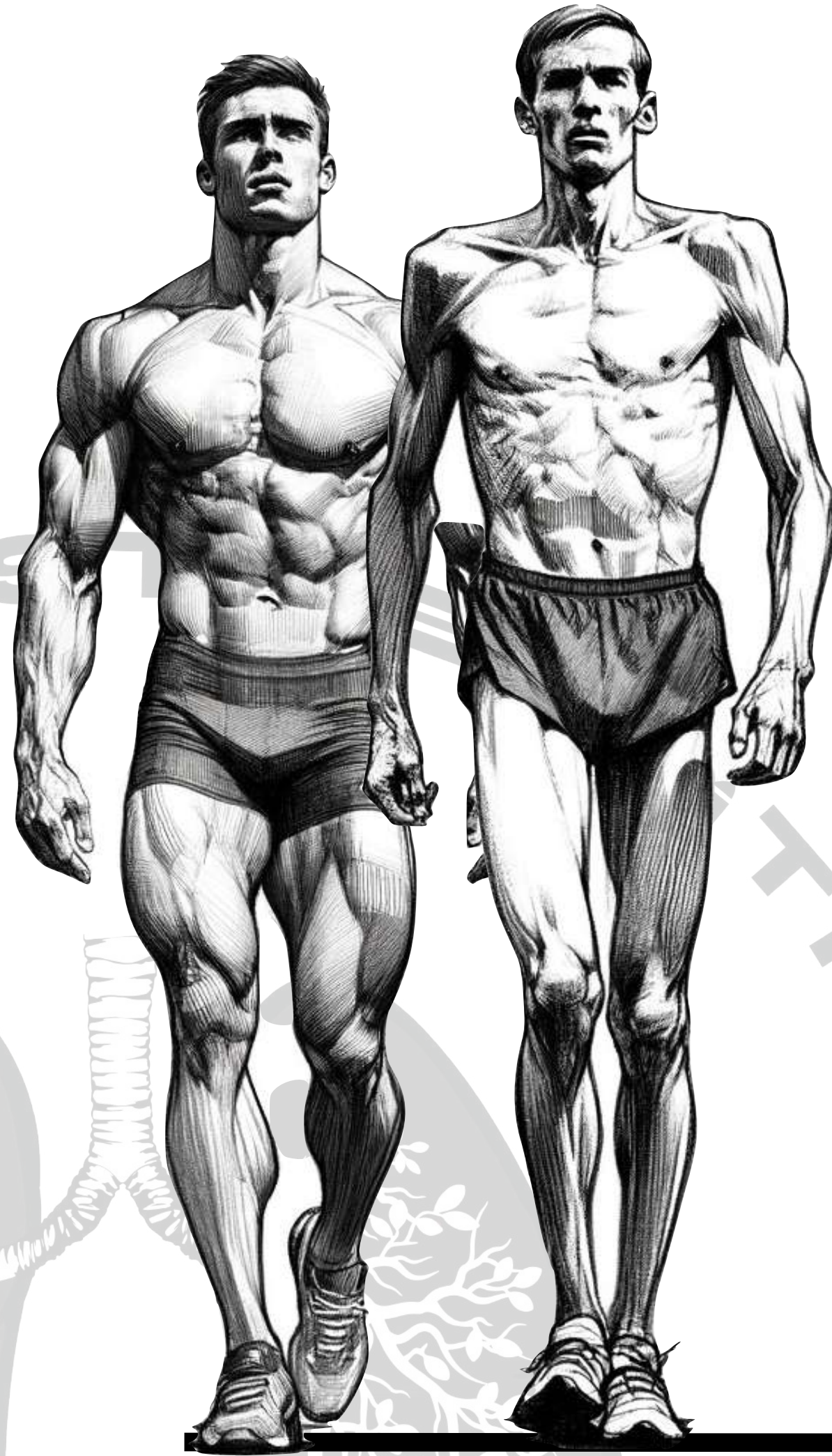
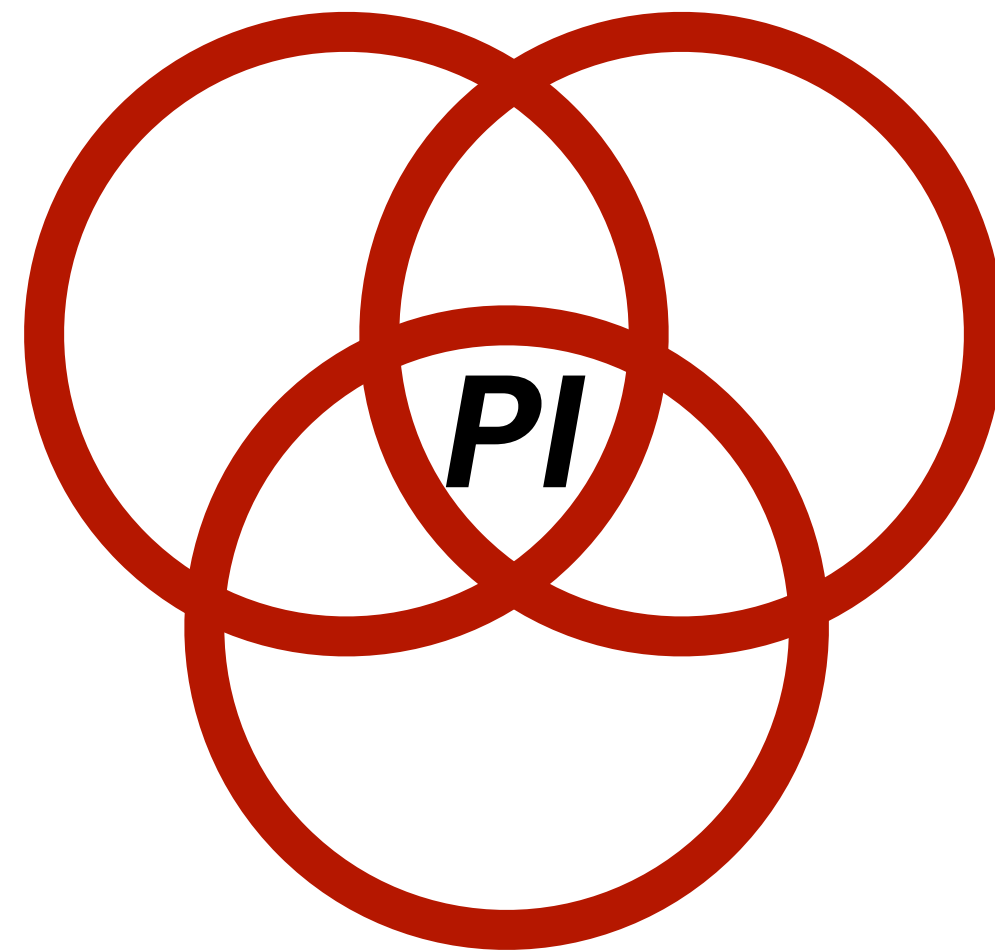
ANCE

*Quel est l'élément le plus important dans la programmation de l'endurance?*



# Individualité

*L'entraînement doit être prescrit en considérant le profil individuel de chaque sportif*



# La Prise en Charge

**Passé**

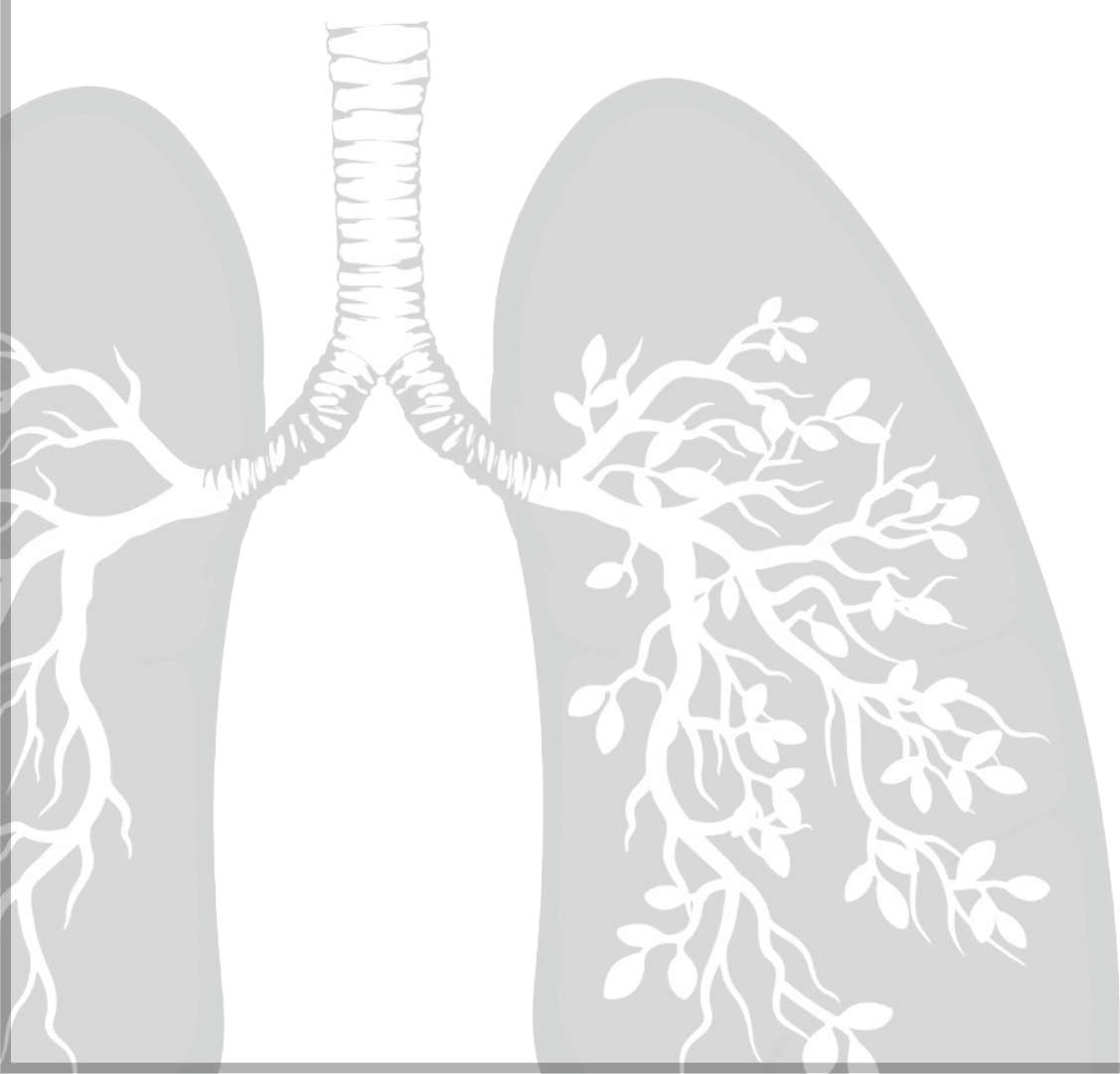
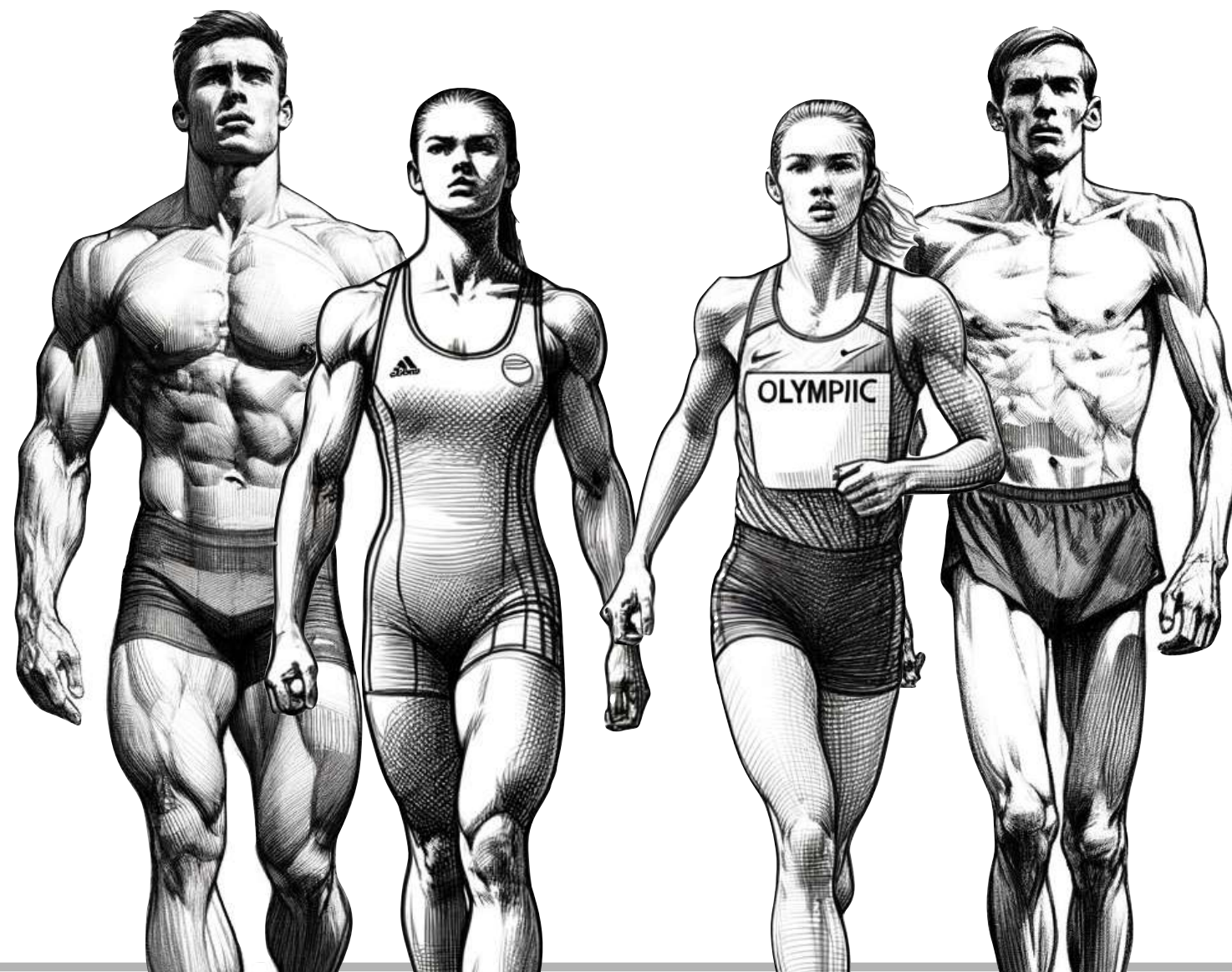
**Présent**

**Future**

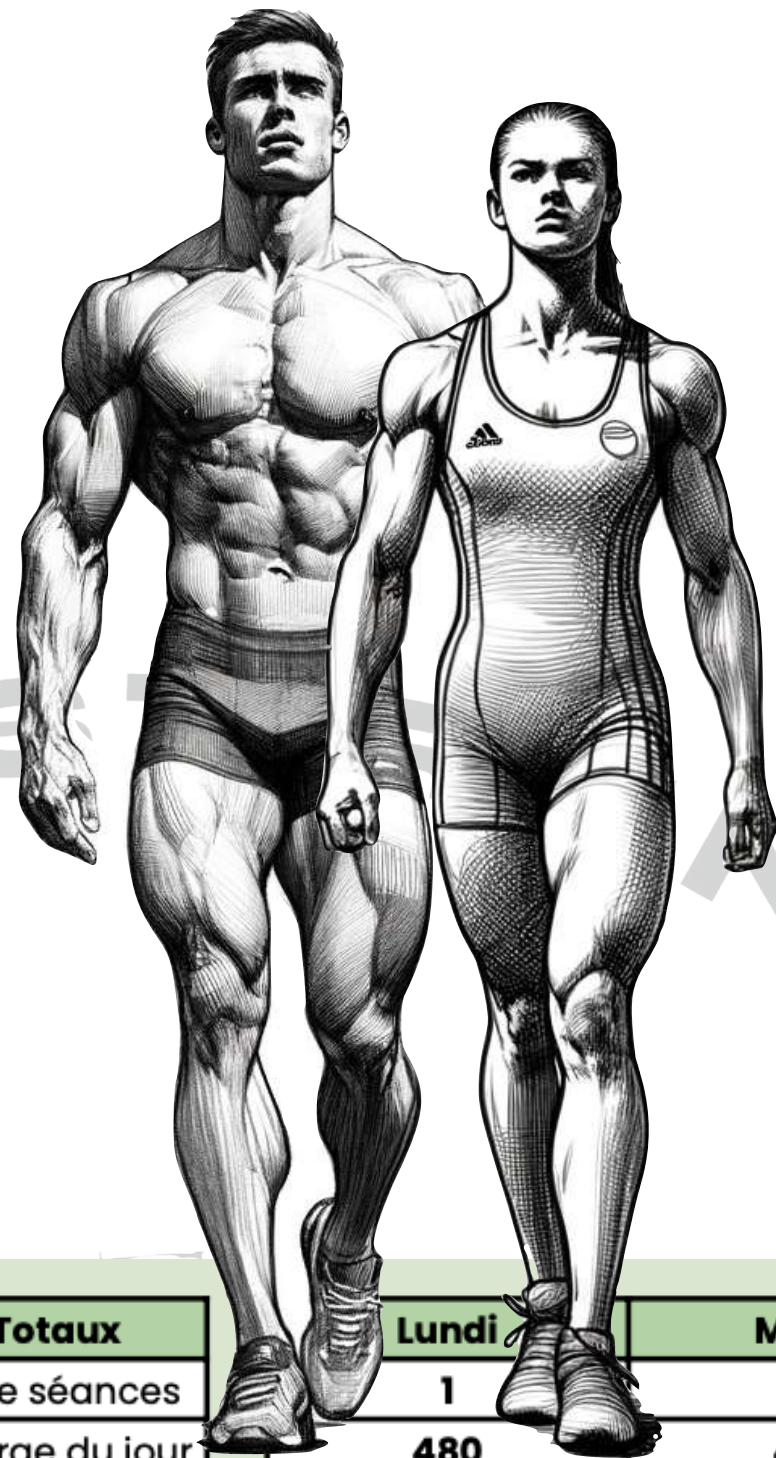
**Prédispositions**  
**Passé Sportif**

**Routine Actuelle**  
**Profil d'Intensité**  
**Personnalité**

**Objectifs**  
**Calendrier**



# Routine Actuelle



Totaux		Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
# de séances		1	1	2	1	1	0	1
Charge du jour		490	420	330	450	525	0	300
Volume Horaire		1:10	1:00	2:00	1:15	1:15	0:00	1:15

Séance 1	Heure	13:00	18:30	20:00	13:00	13:00		11:00
	Durée	70	60	75	75	75		75
	RPE	7	7	2	6	7		4
	Modalité	Renforcement/Musculation	Hyrox	Danse street jazz	Renforcement/Musculation	Renforcement/Musculation		Course à Pied
	Charge	490	420	150	450	525		300
	Contenu	15' échauffement + 3 exos de 3 à 4 serie bas du corps RPE 6-7 et 1 exo de 4 series bas du corps REP 6-7	Wod d'hyrox d'environ 55 min.	Échauffement cardio / mobilité de 10 min + danse	Échauffement 15' + 3 exos haut du corps dos / bras ou fonctionnel + 1 exo bas du corps rappel	4 exos de 3-4 series bas du corps dont spécifique lourd hyrox		Sortie longue 1h-1h15 footing

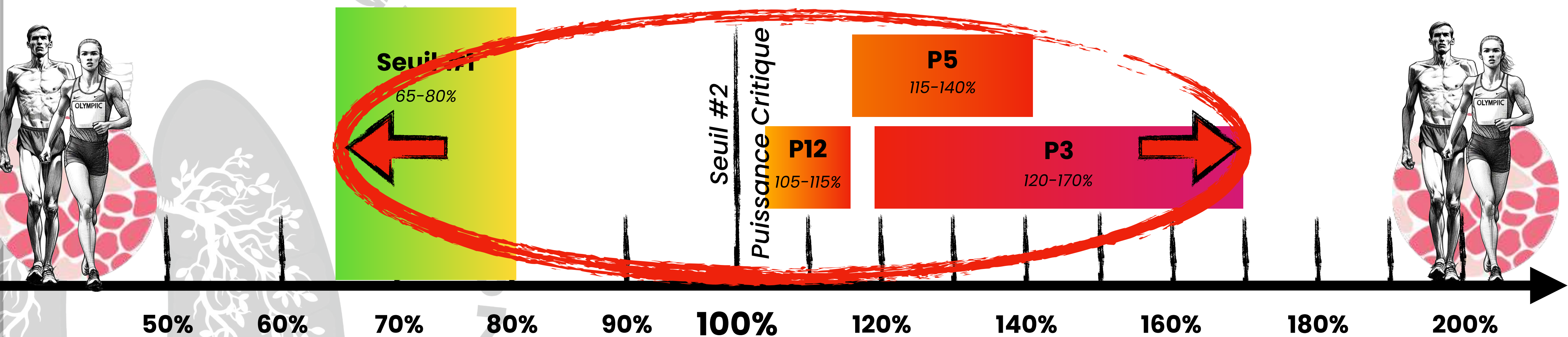
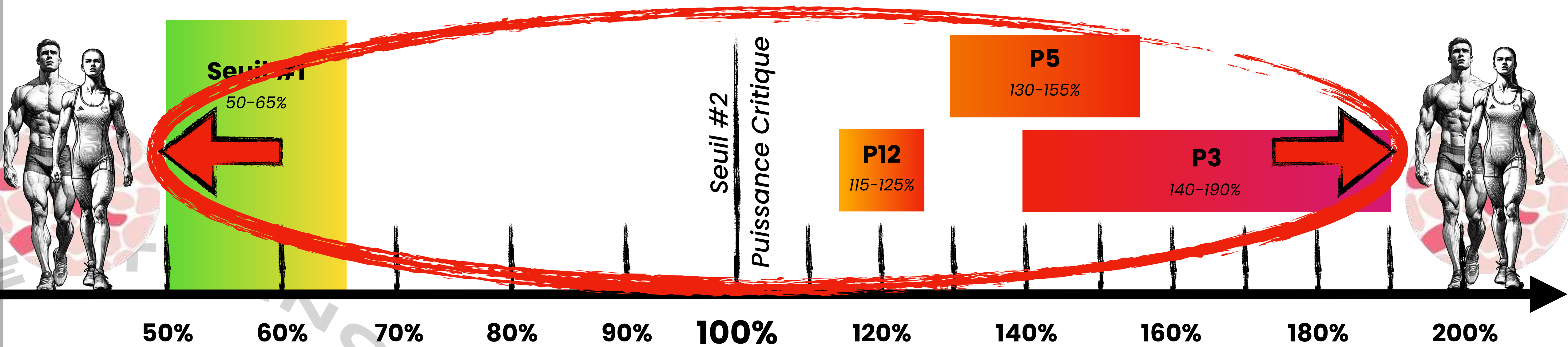


Totaux		Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
# de séances		1	1	1	0	1	1	1
Charge du jour		480	480	480	0	480	480	480
Volume Horaire		1:00	1:00	1:00	0:00	1:00	1:00	1:00

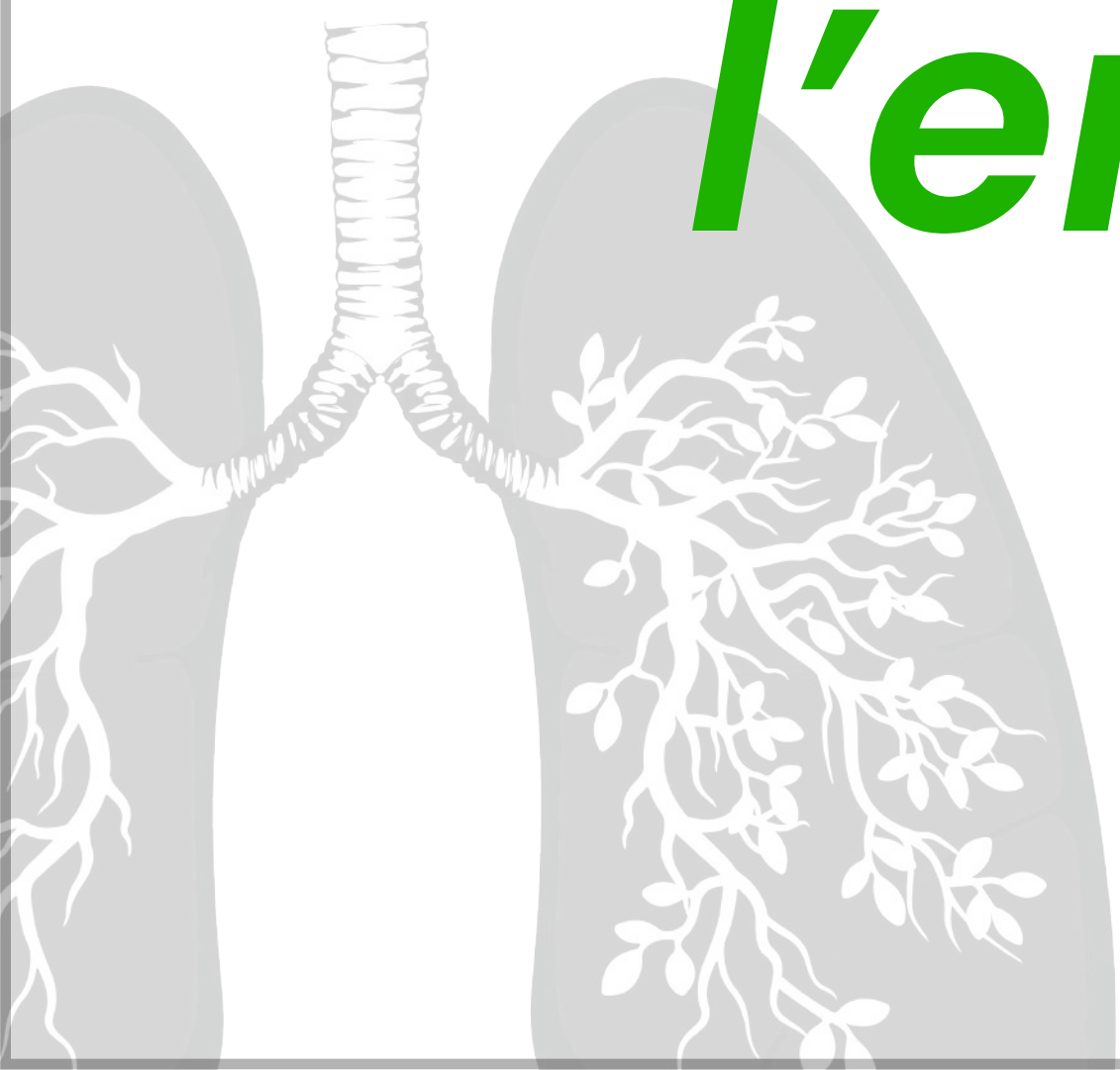
  

Séance 1	Heure							
	Durée	60	60	60		60	60	60
	RPE	8	8	8		8	8	8
	Modalité	Renforcement/Musculation	Renforcement/Musculation	Renforcement/Musculation		Renforcement/Musculation	Renforcement/Musculation	Renforcement/Musculation
	Charge	480	480	480		480	480	480
	Contenu	Pas d'échauffement - monte en gamme - 7 exo - rpe 8/9 - 1'30 à 3' de repos	Pas d'échauffement - monte en gamme - 7 exo - rpe 8/9 - 1'30 à 3' de repos	Pas d'échauffement - monte en gamme - 7 exo - rpe 8/9 - 1'30 à 3' de repos		Pas d'échauffement - monte en gamme - 7 exo - rpe 8/9 - 1'30 à 3' de repos	Pas d'échauffement - monte en gamme - 7 exo - rpe 8/9 - 1'30 à 3' de repos	Pas d'échauffement - monte en gamme - 7 exo - rpe 8/9 - 1'30 à 3' de repos

# Profil Énergétique



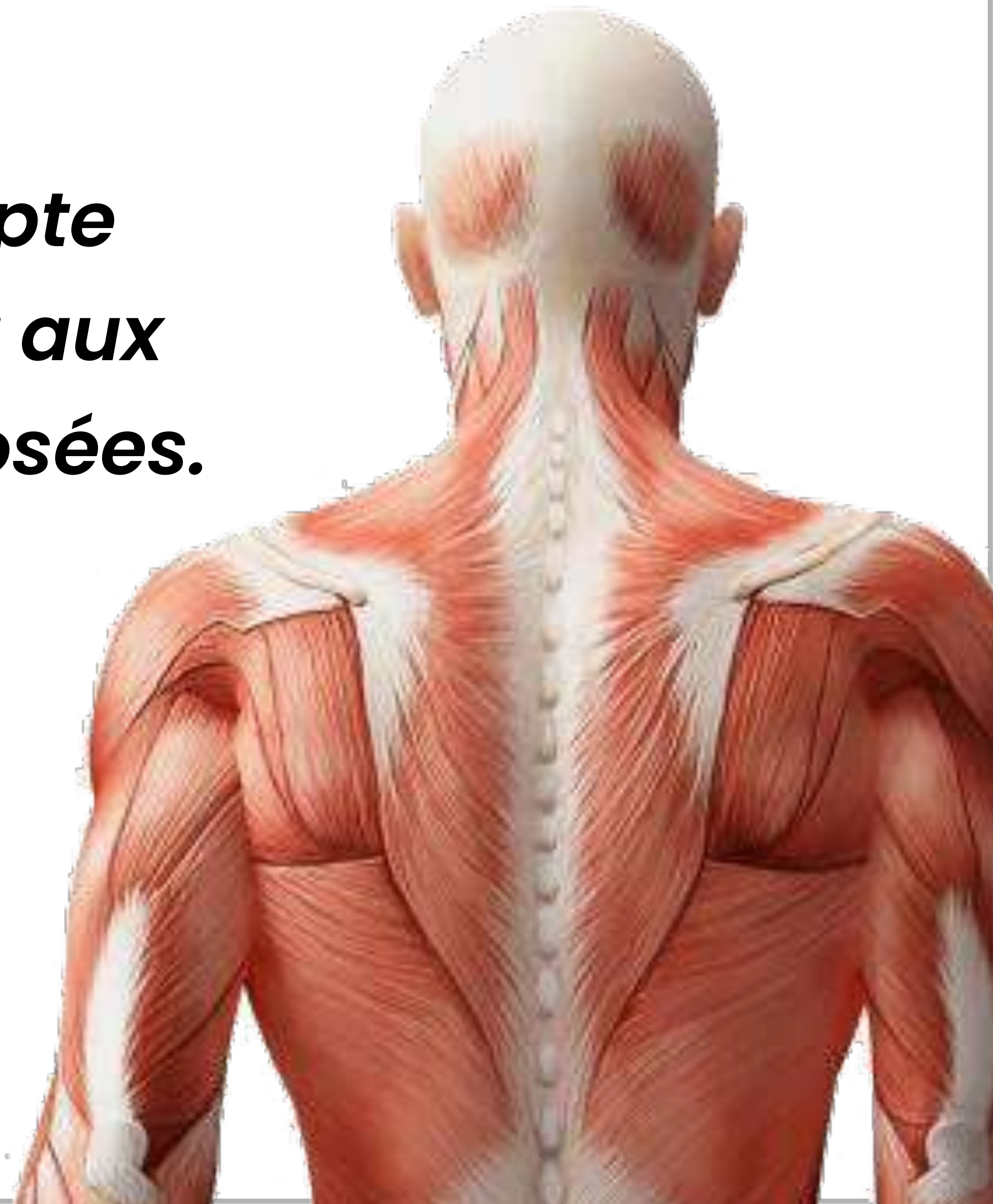
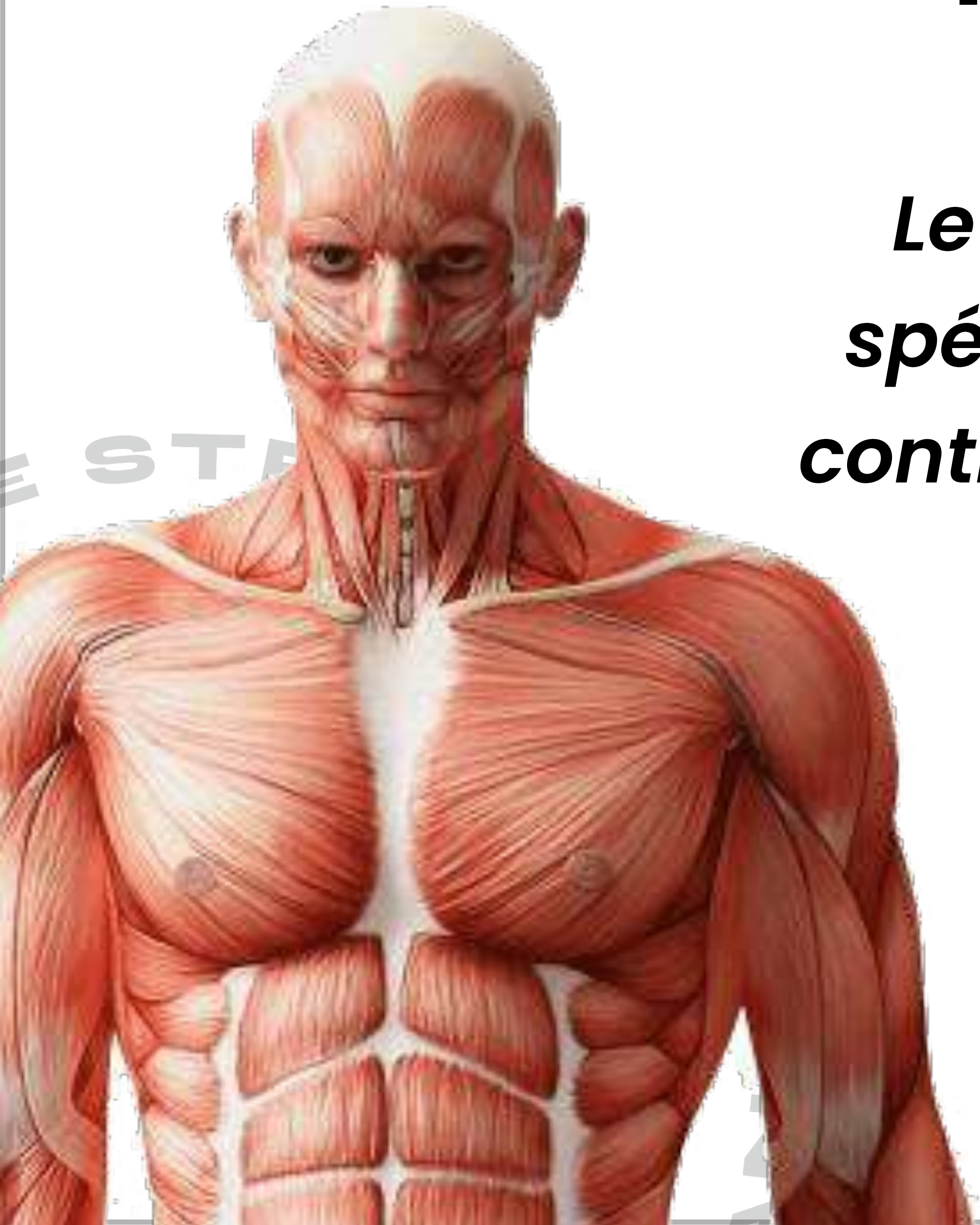
*Quels autres principes  
fondamentaux régissent  
l'entraînement sportif?*



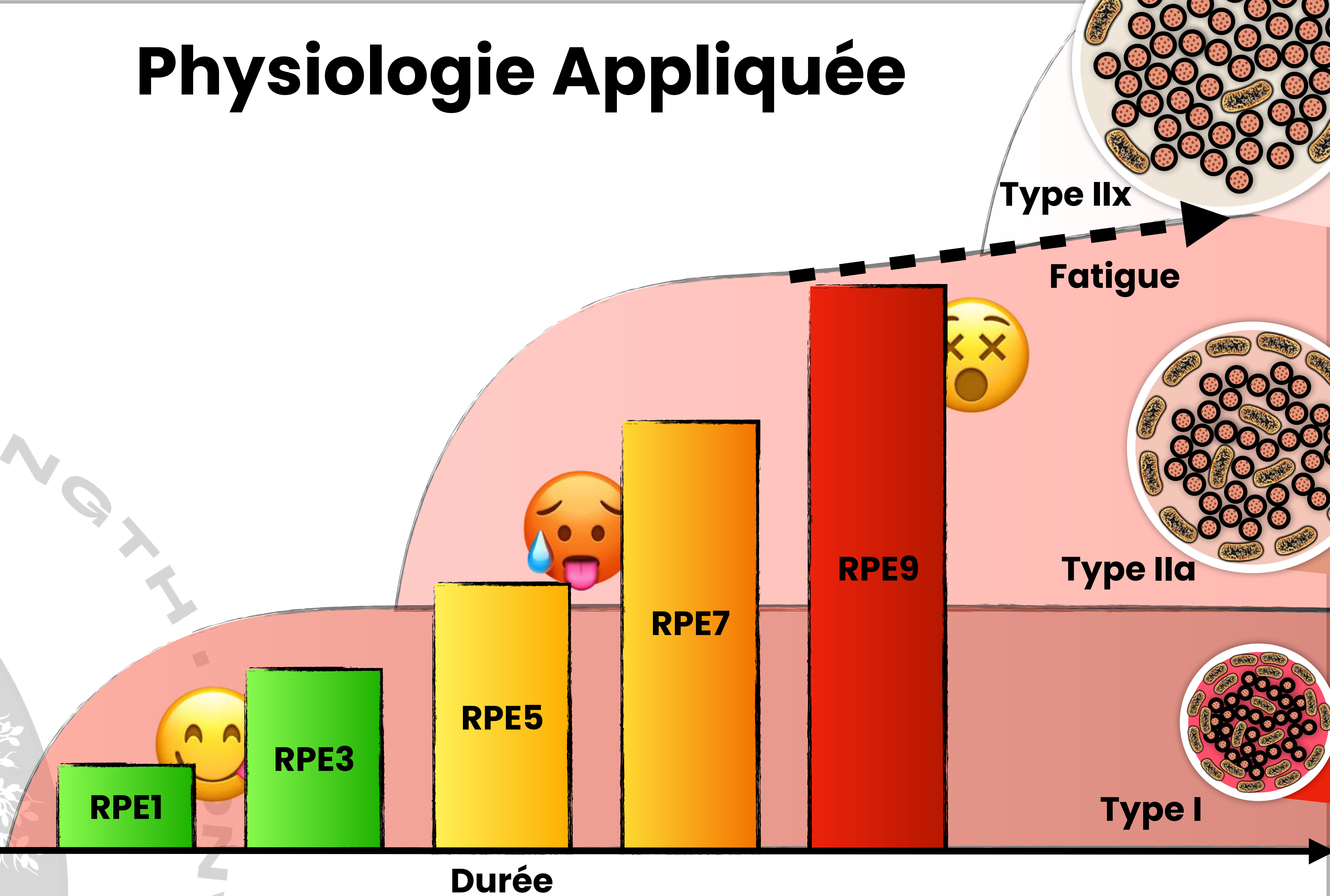
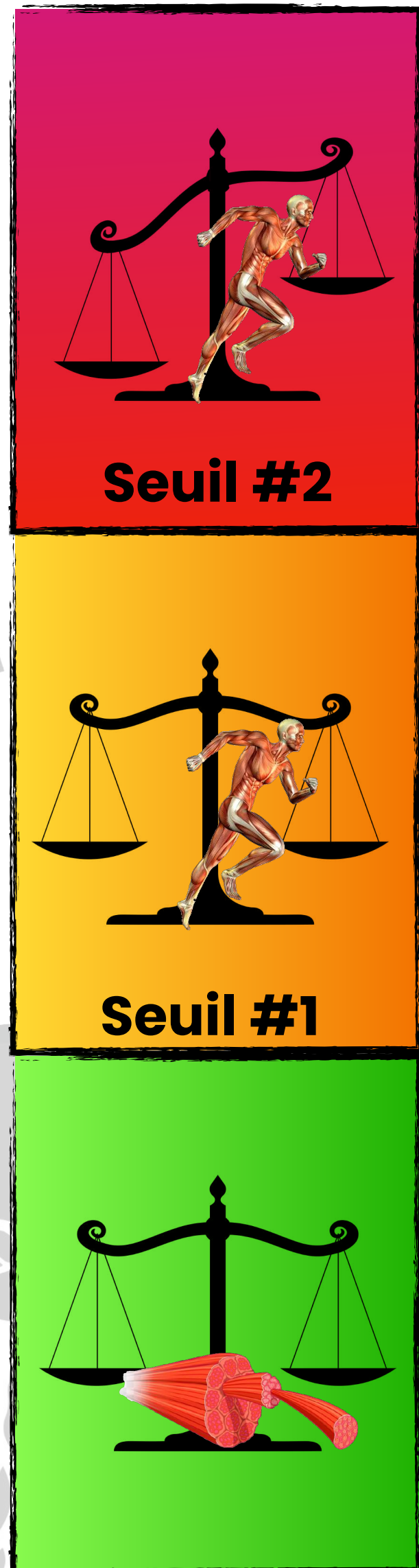
ANCE

# Principe de Spécificité

*Le corps s'adapte  
spécifiquement aux  
contraintes imposées.*



# Physiologie Appliquée



# Adaptation (Accommodation)

Réponse  
au  
Stimulus

Nouveau  
stimulus

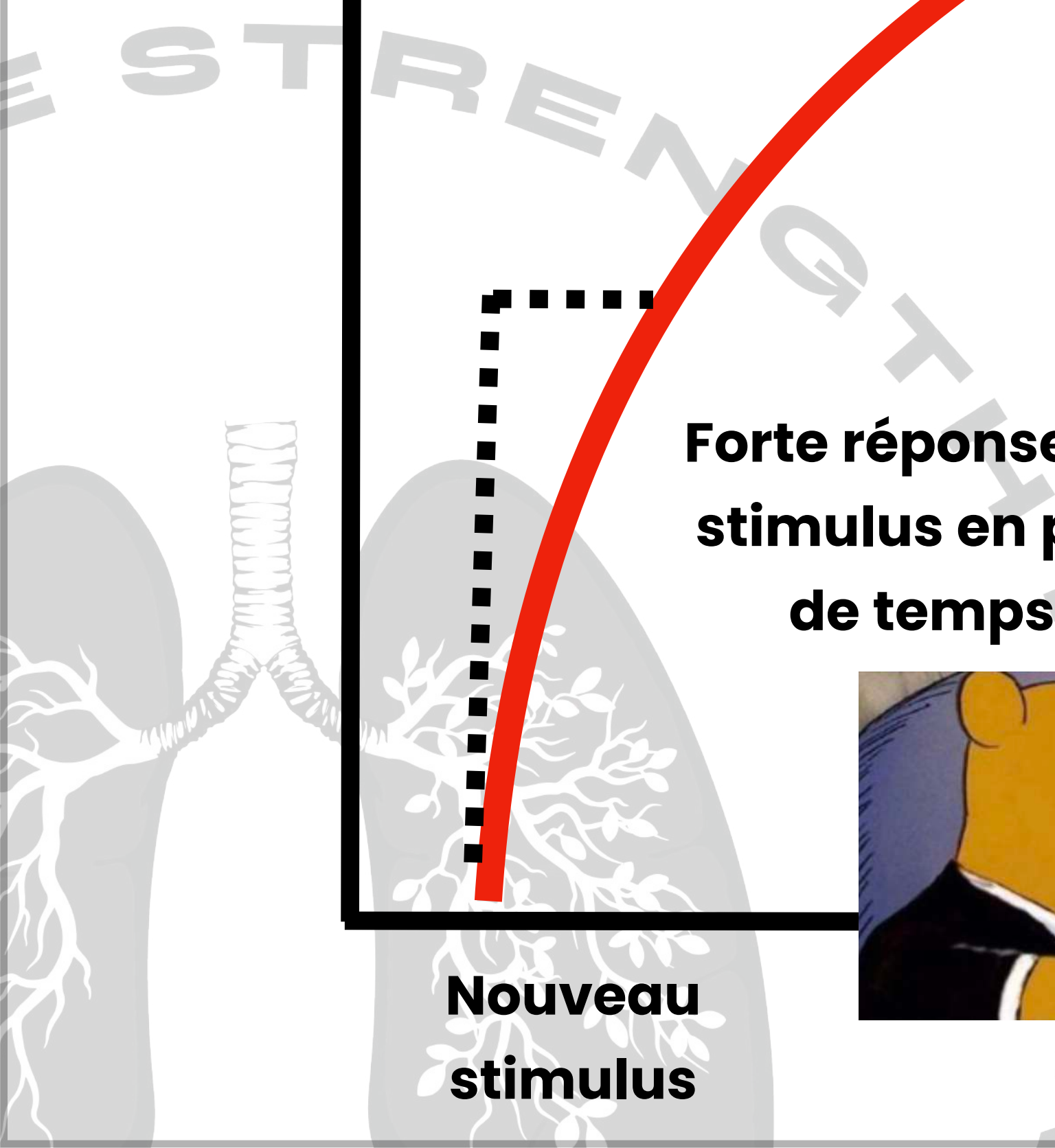
Forte réponse au  
stimulus en peu  
de temps

Faible réponse au  
stimulus malgré un  
temps prolongé

*Plus le corps est confronté à une  
contrainte donnée, plus la réponse  
au stimulus (adaptation) diminue*

Stimulus  
commun

Temps



# Principe de Progressivité

Adaptation



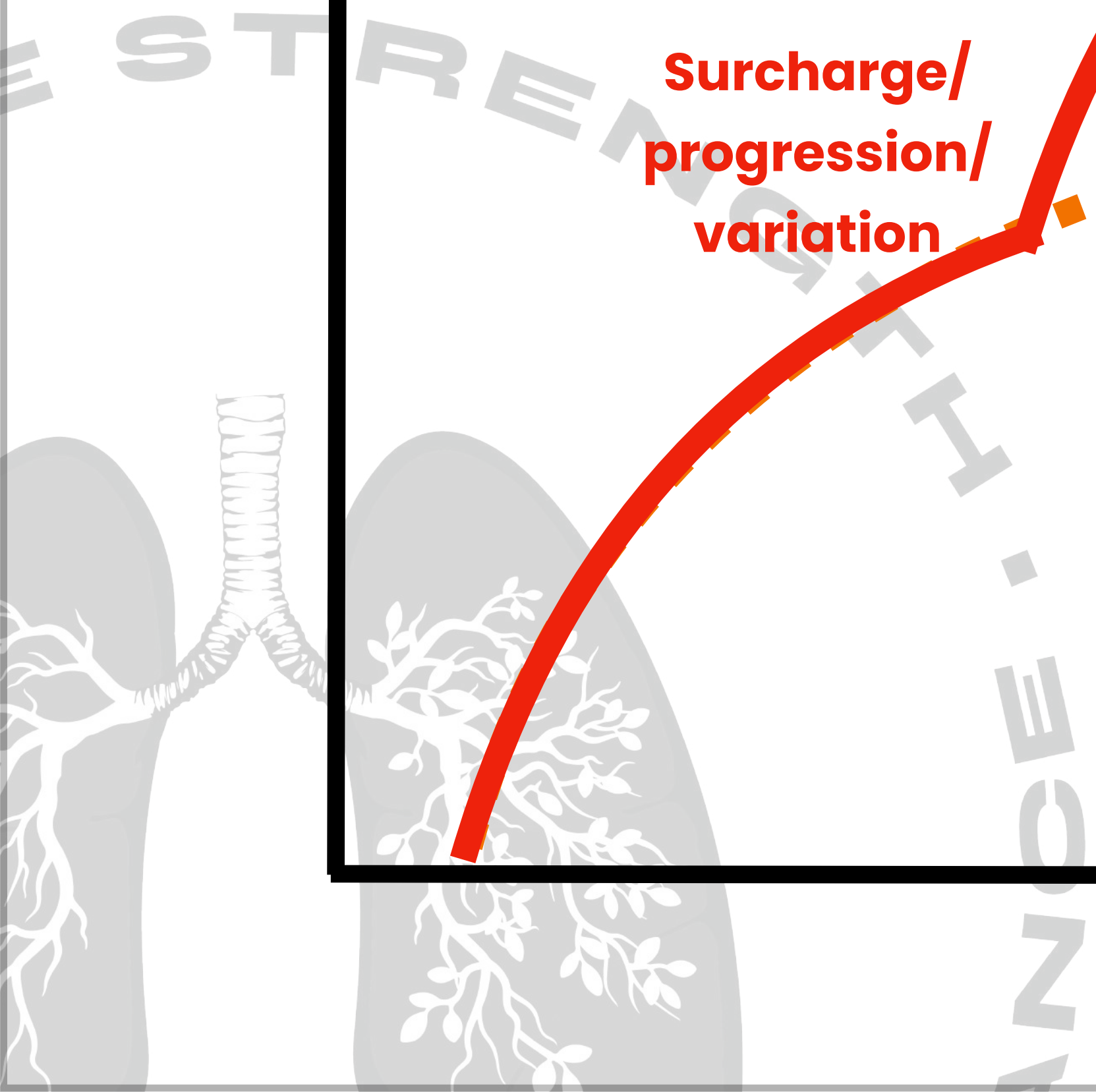
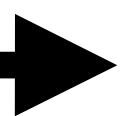
Surcharge/  
Progression/  
variation

Entraînement  
sans surcharge/  
progressivité

Surcharge/  
progression/  
variation

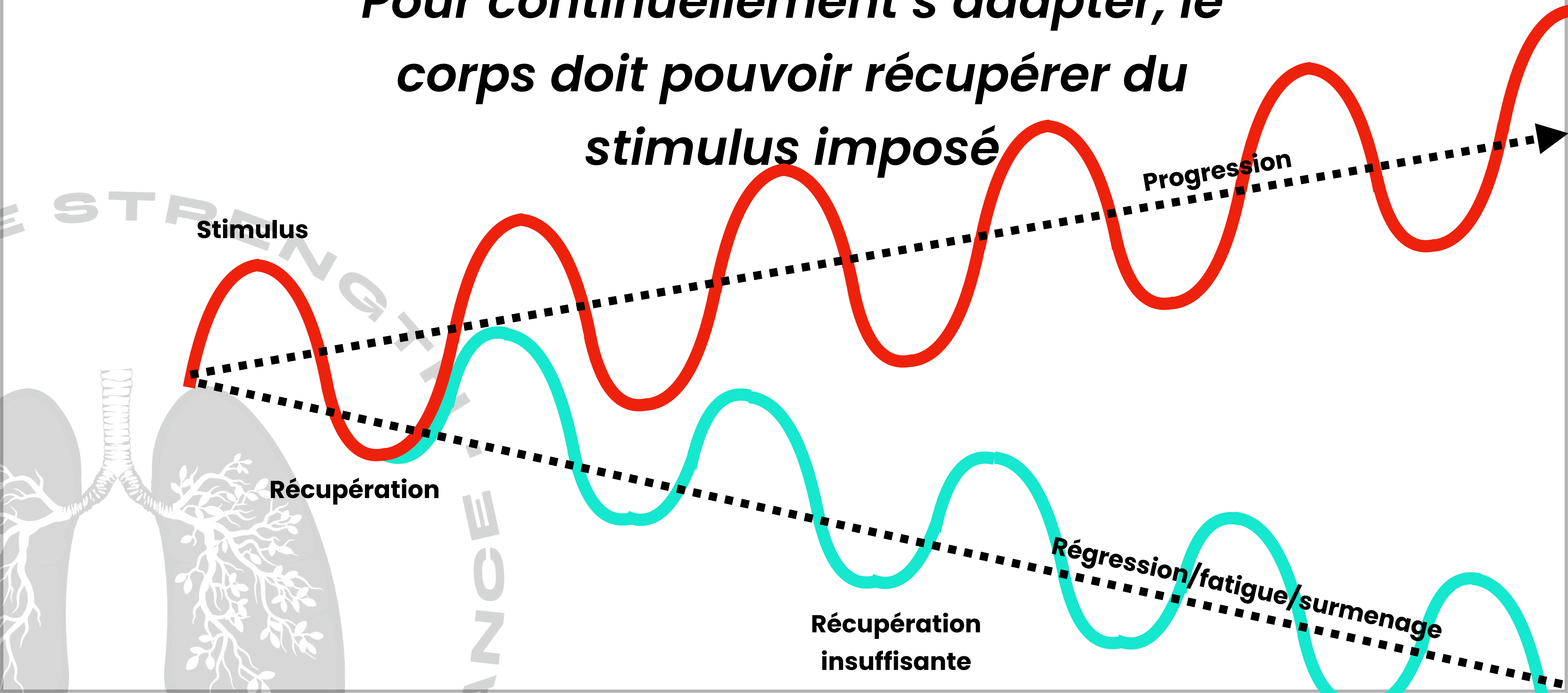
*Pour continuellement s'adapter, le corps doit être confronté à un stimulus de plus en plus important et/ou différent*

Temps



# Principe de Récupération

*Pour continuellement s'adapter, le corps doit pouvoir récupérer du stimulus imposé*



Stimulus

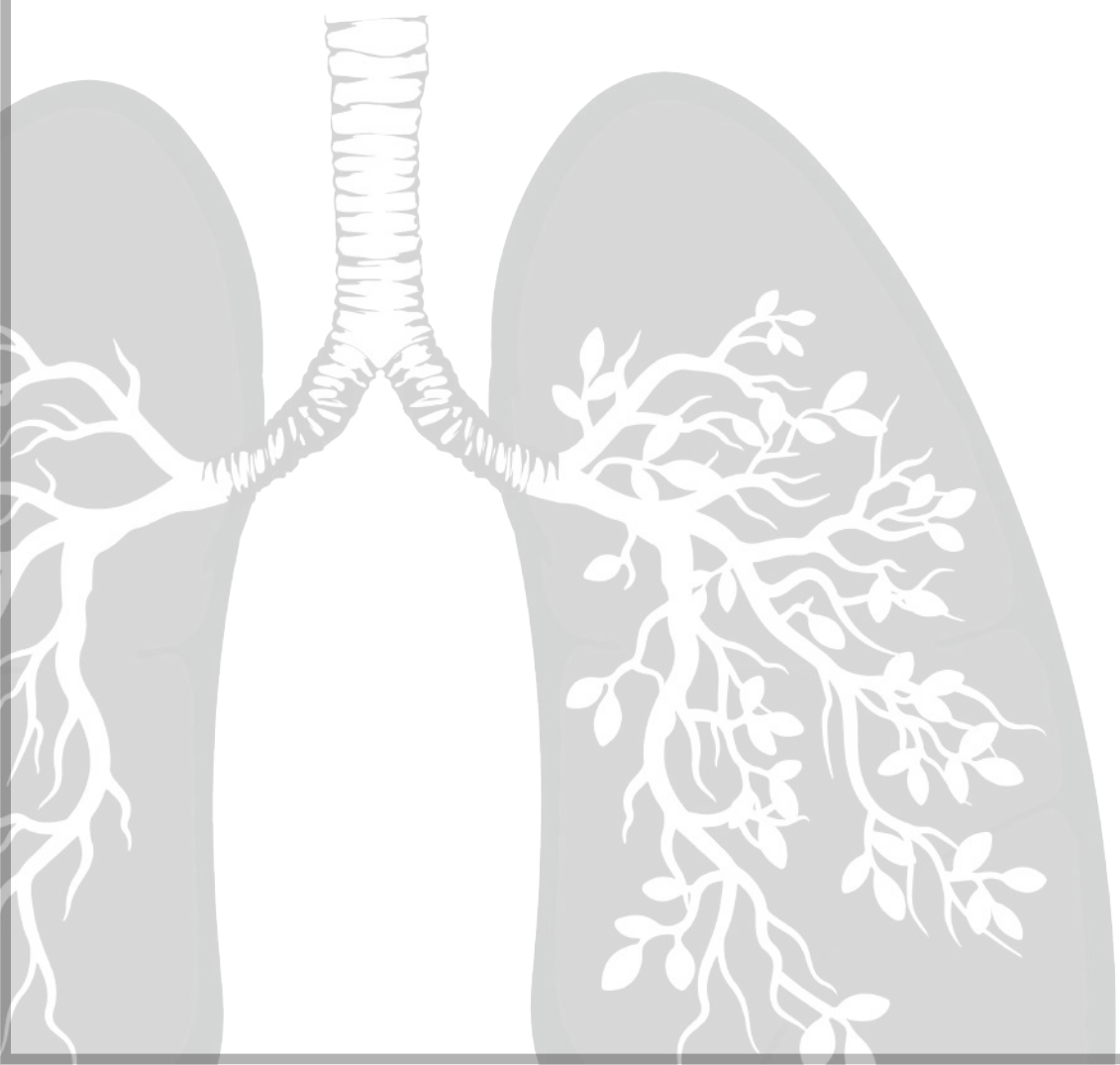
Progression

Récupération

Régression/fatigue/surmenage

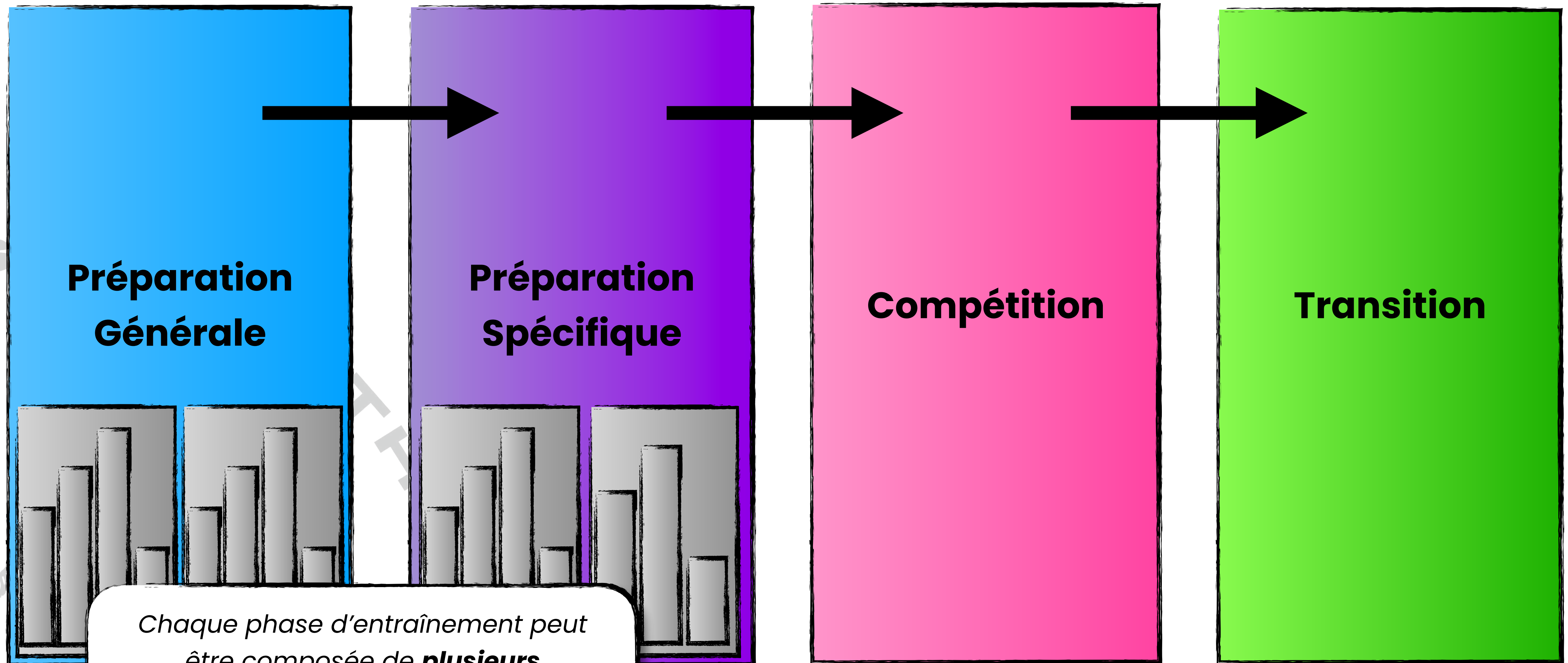
Récupération  
insuffisante

*Comment organiser les  
entraînements pour  
maximiser la  
performance?*



STRENGTH  
PERFORMANCE

# La Périodisation Sportive



Chaque phase d'entraînement peut être composée de **plusieurs mésocycles** ("blocs")

# Durée des Phases

Année	2026															
Mois	Mars	Avril						Mai				Juin				
Semaine	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Date	Mar-16	Mar-23	Mar-30	Apr-6	Apr-13	Apr-20	Apr-27	May-4	May-11	May-18	May-25	Jun-1	Jun-8	Jun-15	Jun-22	Jun-29
Phase d'Entraînement		Général						Spécifique				Affutage				
Points Clés																
Compétition																



Année	2026															
Mois	Mars	Avril						Mai				Juin				
Semaine	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Date	Mar-16	Mar-23	Mar-30	Apr-6	Apr-13	Apr-20	Apr-27	May-4	May-11	May-18	May-25	Jun-1	Jun-8	Jun-15	Jun-22	Jun-29
Phase d'Entraînement		Général			Spécifique										Affutage	
Points Clés																
Compétition																



Année	2026																
Mois	Mars	Avril						Mai				Juin					
Semaine	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Date	Mar-16	Mar-23	Mar-30	Apr-6	Apr-13	Apr-20	Apr-27	May-4	May-11	May-18	May-25	Jun-1	Jun-8	Jun-15	Jun-22	Jun-29	
Phase d'Entraînement		Général								Spécifique				Affutage			
Points Clés																	
Compétition																	



# Progression des Phases

**Qualités/Intensités Générales**

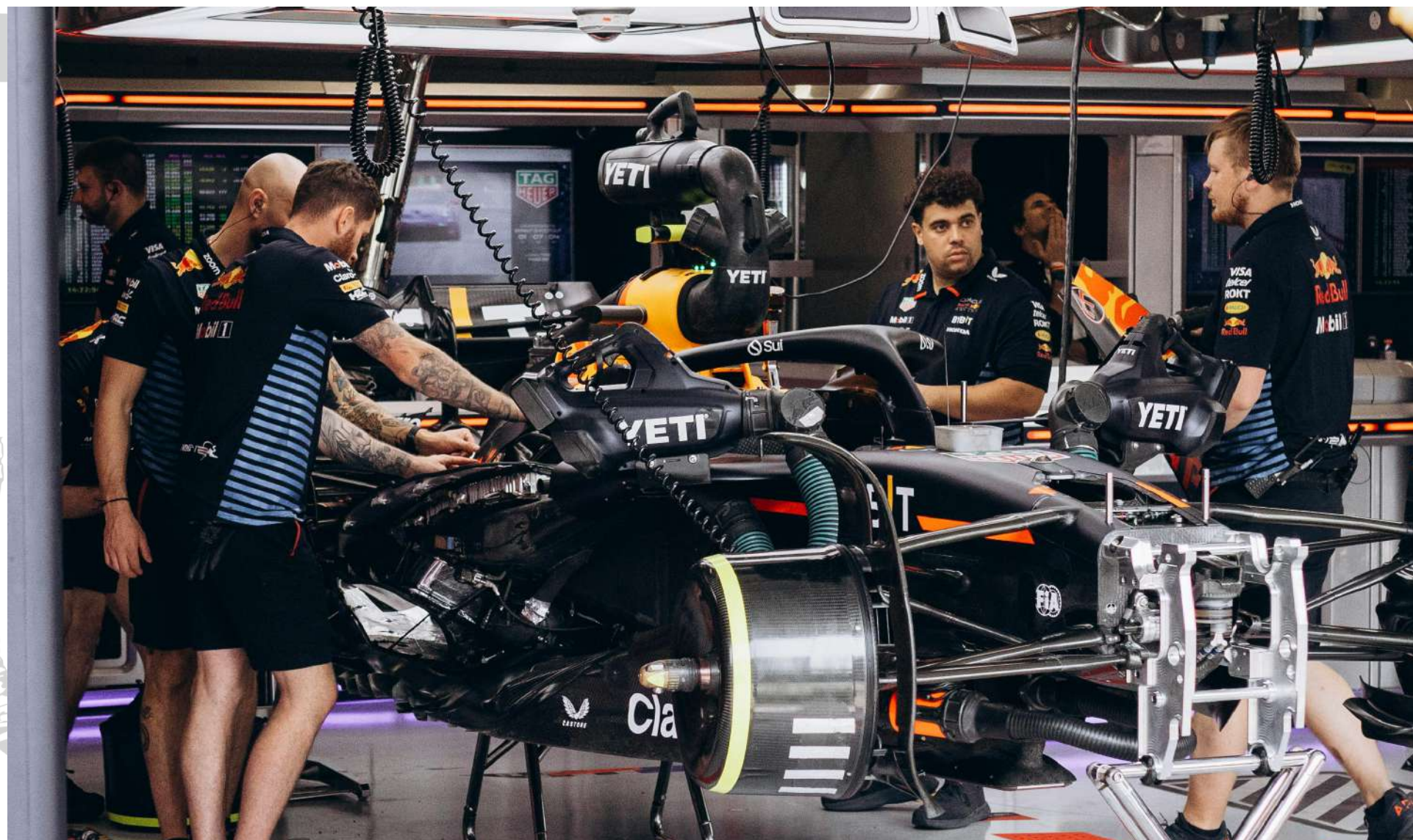
*"Focus Physio/Interne"*

Seuils, Zones, Spectre d'Intensité

**Qualités/Intensités Spécifiques**

*"Focus Externe/SPORT"*

Intensité de Course, Performance



**Loin de la Compétition**

**Proche de la Compétition**

# Durée des Phases

Année	2026															
Mois	Mars	Avril						Mai				Juin				
Semaine	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Date	Mar-16	Mar-23	Mar-30	Apr-6	Apr-13	Apr-20	Apr-27	May-4	May-11	May-18	May-25	Jun-1	Jun-8	Jun-15	Jun-22	Jun-29
Phase d'Entraînement		Général						Spécifique				Affutage				
Points Clés																
Compétition																



Année	2026															
Mois	Mars	Avril						Mai				Juin				
Semaine	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Date	Mar-16	Mar-23	Mar-30	Apr-6	Apr-13	Apr-20	Apr-27	May-4	May-11	May-18	May-25	Jun-1	Jun-8	Jun-15	Jun-22	Jun-29
Phase d'Entraînement		Général			Spécifique										Affutage	
Points Clés																
Compétition																



Année	2026															
Mois	Mars	Avril						Mai				Juin				
Semaine	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Date	Mar-16	Mar-23	Mar-30	Apr-6	Apr-13	Apr-20	Apr-27	May-4	May-11	May-18	May-25	Jun-1	Jun-8	Jun-15	Jun-22	Jun-29
Phase d'Entraînement		Général							Spécifique				Affutage			
Points Clés																
Compétition																

# Programmation (Cyclisme)



Loin de la Course  
(Général)

Proche de la Course  
(Spécifique)

*Hill Climb* (2-3')

Seuil

VO2max

Spé HC

*Criterium* (1h)

Durabilité

VO2max

Seuil

Sprint

*Cyclosporitive* (4-6h)

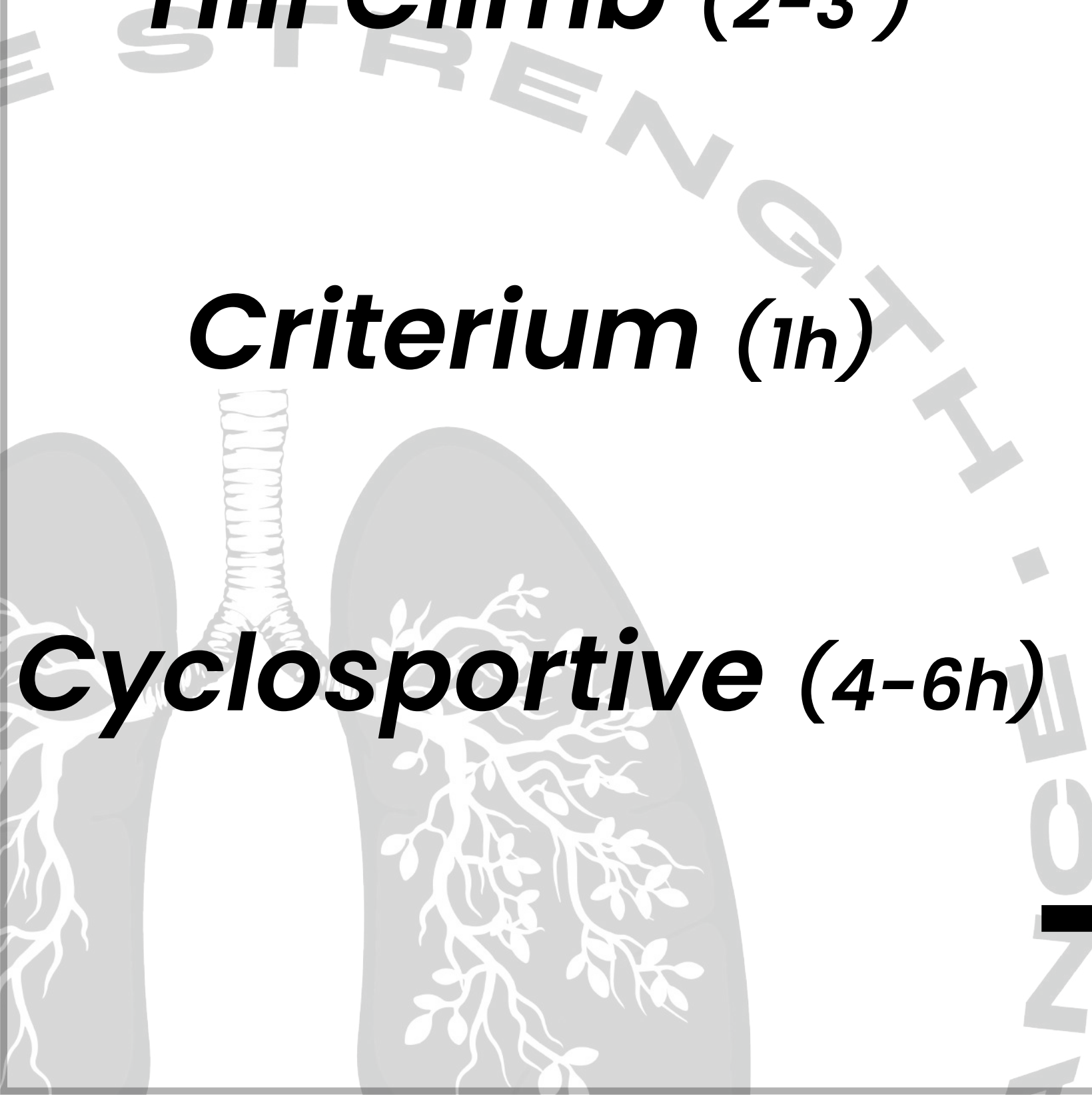
VO2max

Seuil

Durabilité

Spé

Progression dans le macrocycle



# Programmation (CAP)



Loin de la Course  
(Général)

Proche de la Course  
(Spécifique)

**HYROX (1h30)**

Capacité  
CAP

VO2max

Spé Hyrox

**5000m (20')**

Volume  
Vitesse

Seuil

Spé 5k

**Semi  
Marathon (2h)**

Capacité  
CAP

VO2max

Spé Semi

Progression dans le macrocycle



# Répartition des Intensités

Age  
d'entraînement

Haut

Un sportif avancé aura besoin d'une plus grande proportion de basse intensité

Bas

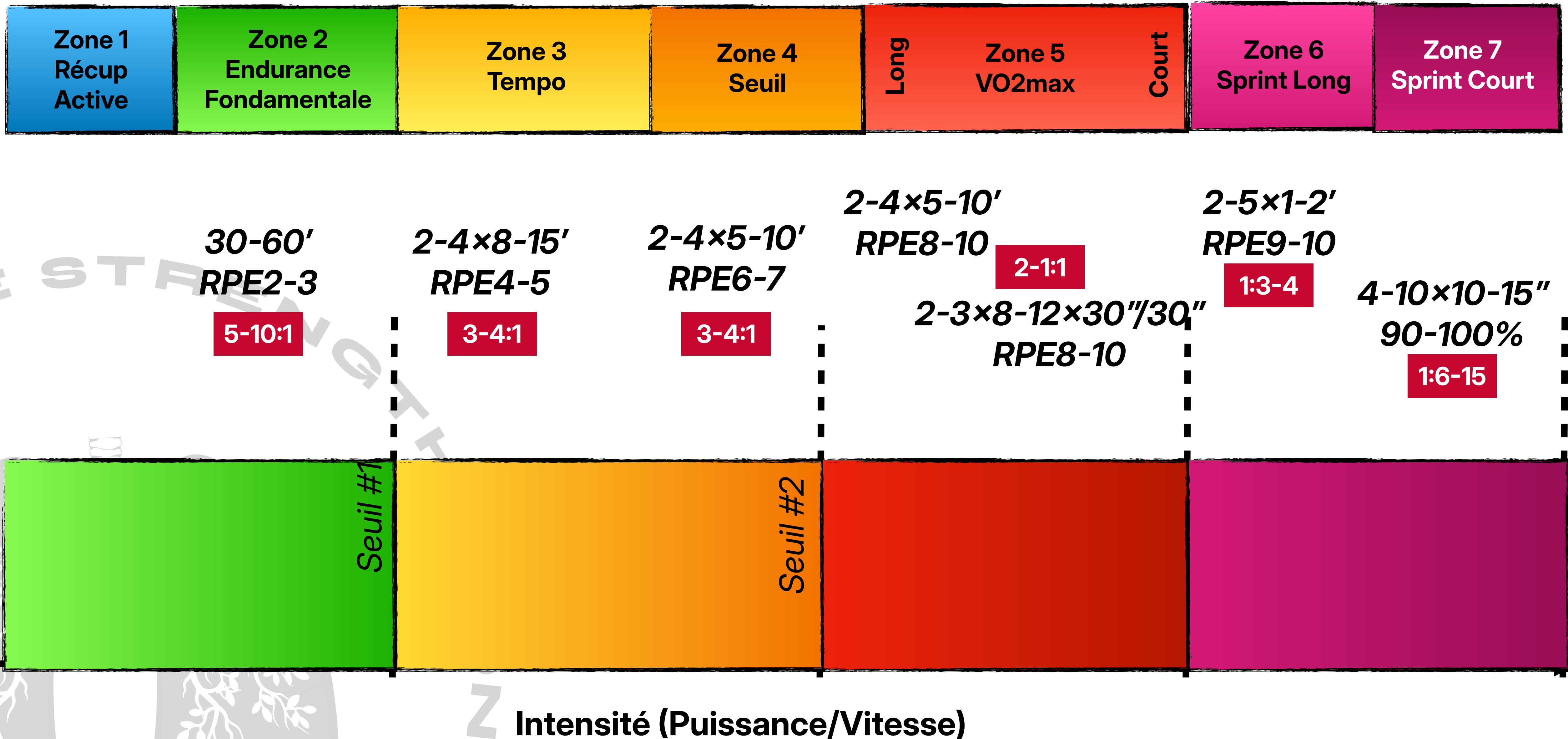
Un débutant pourra tolérer (et bénéficier de) plus d'intensité dans son entraînement

Intensité de séance

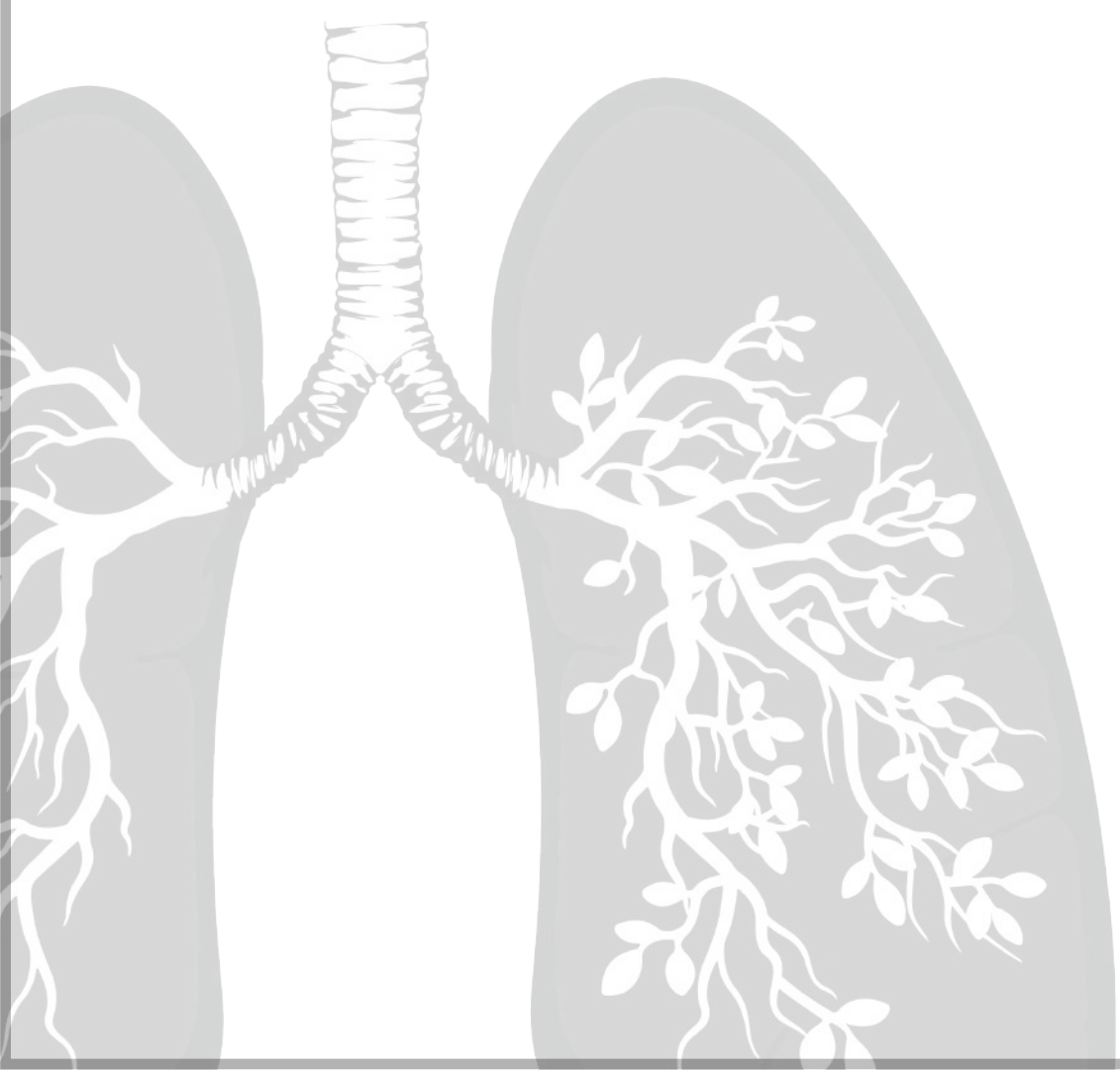
E S T

Z

# Les Zones d'Entraînement



# *Exemples de programmation*



STRENGTH  
ANCE

# Endurance (lutte)



**Deload**

**Deload**

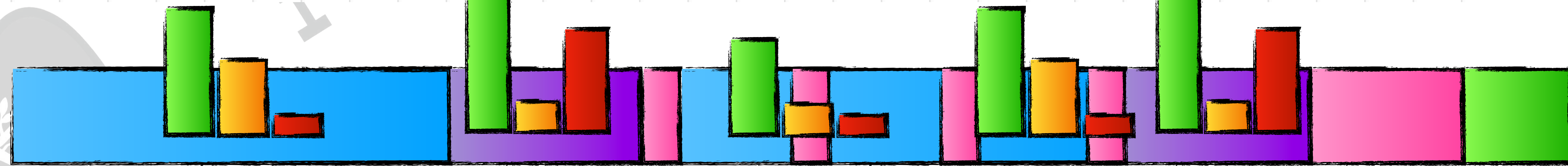
**Deload**

**Deload**

**Affutage**



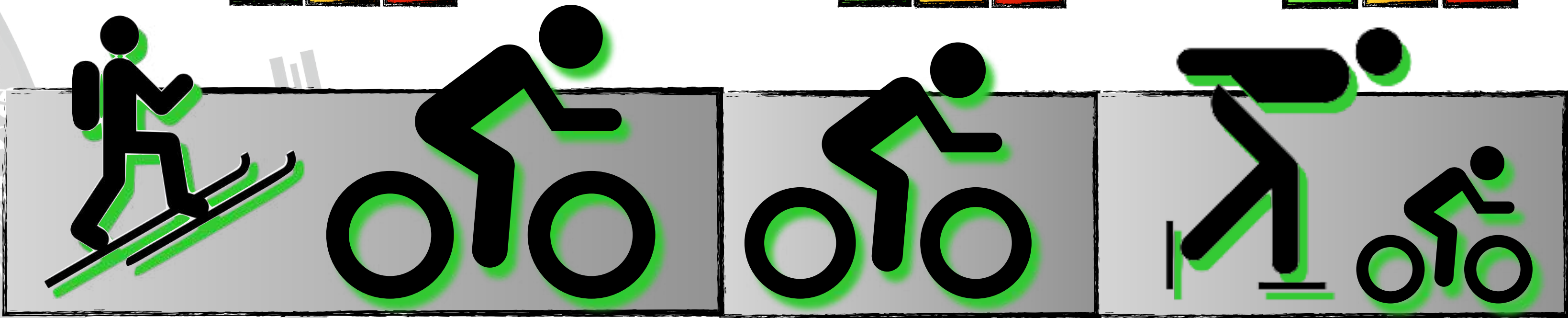
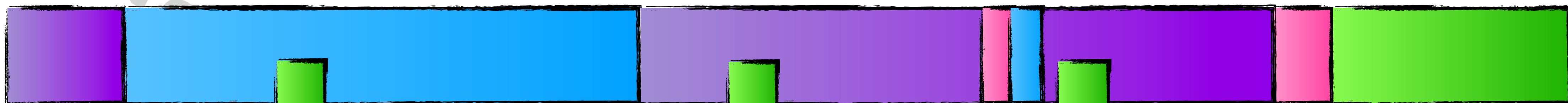
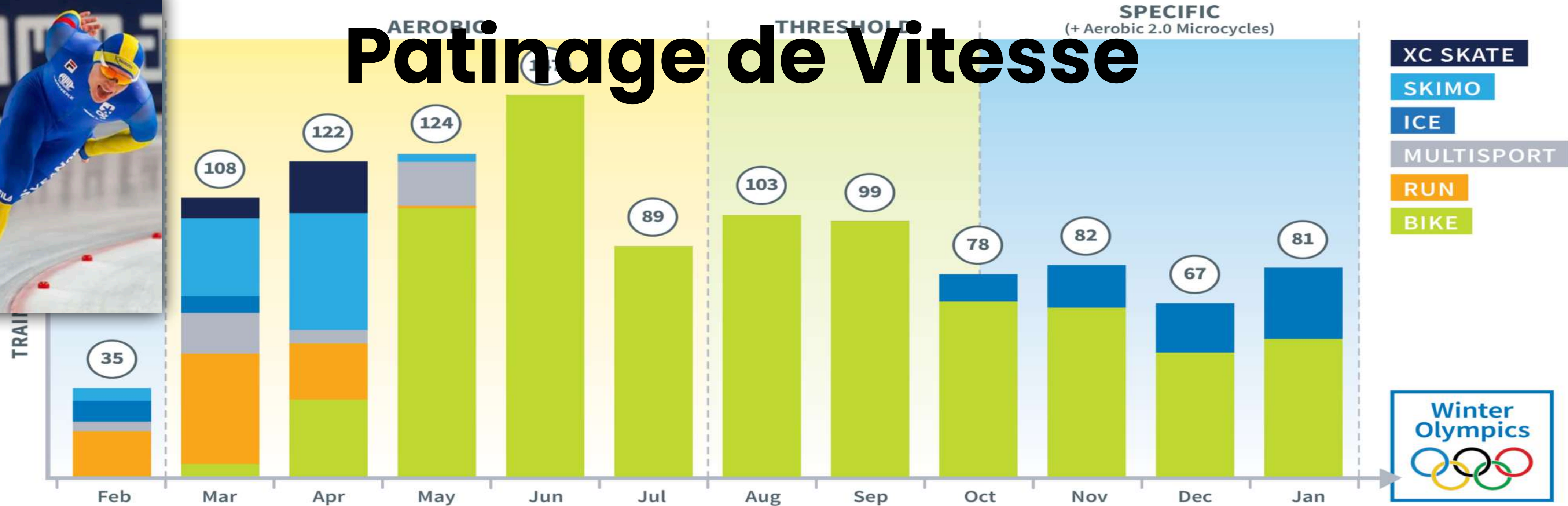
	Pre Season													In Season																
Week	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Session 1	Green	Yellow	Green	Yellow	Green	Orange	Green	Orange	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Orange	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green
Session 2	Yellow	Green	Yellow	Green	Orange	Green	Orange	Green	Orange	Red	Green	Green	Red	Red	Yellow	Green	Yellow	Green	Yellow	Green	Green	Orange	Green	Orange	Red	Green	Green	Red	Green	Green
Session 3	Green	Yellow	Green	Yellow	X	Orange	Green	Red	X	Green	Red	Purple	X	X	X	X	X	X	X	X	Green	Orange	X	Green	Red	Purple	X	X	X	X



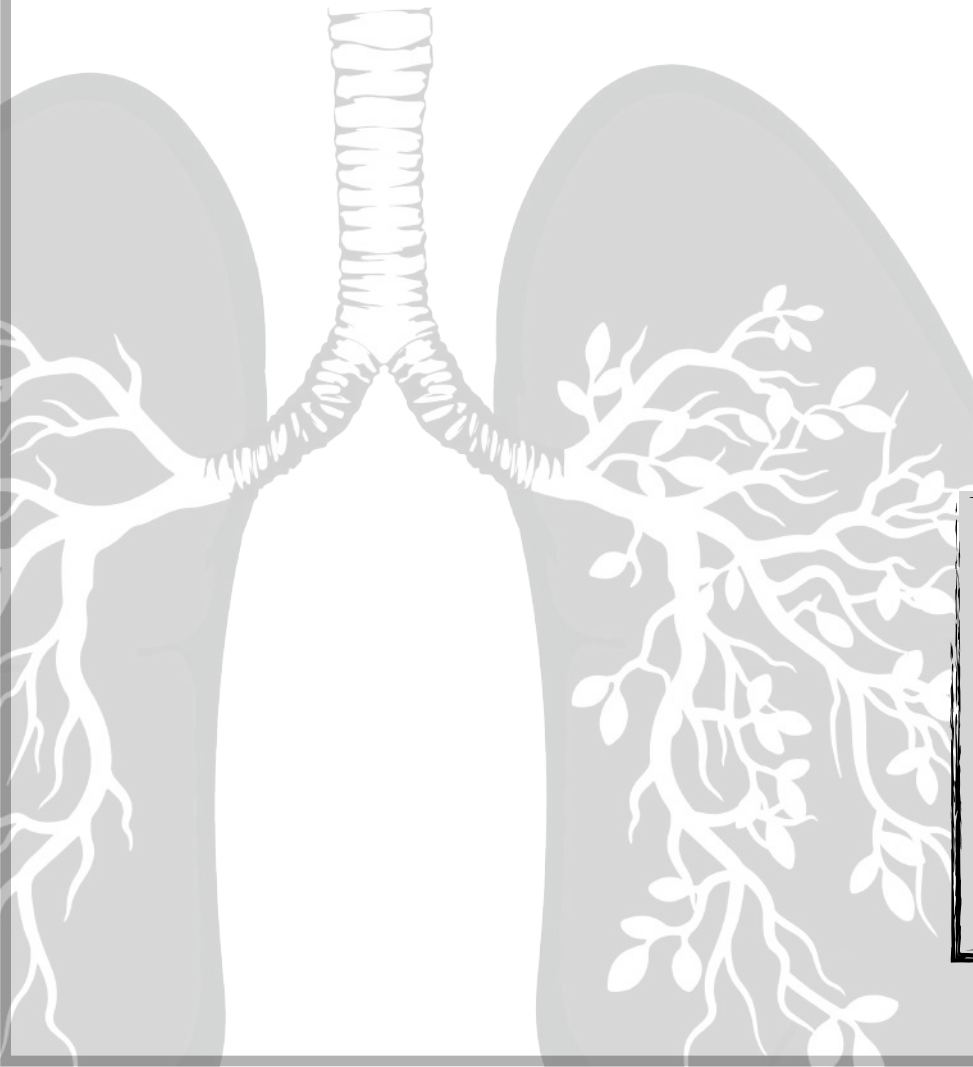
**Saison Compétitive**



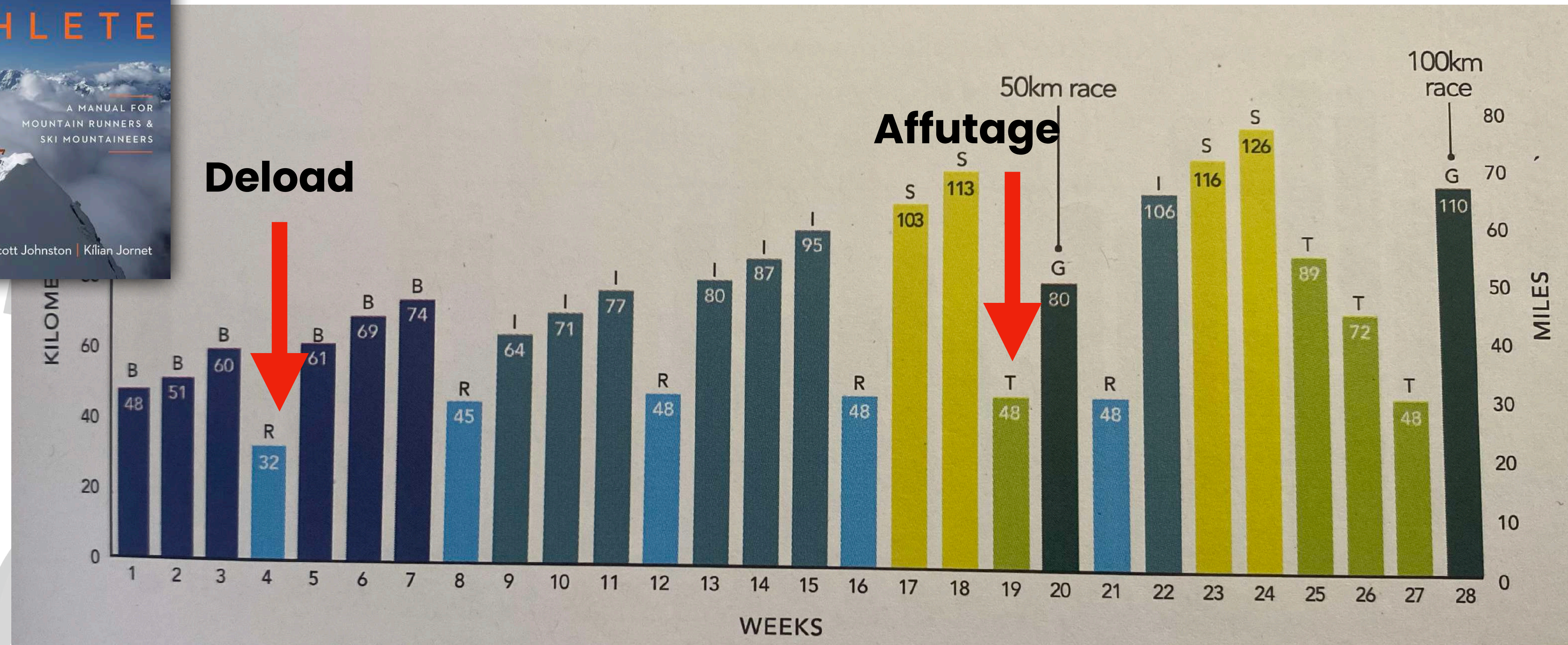
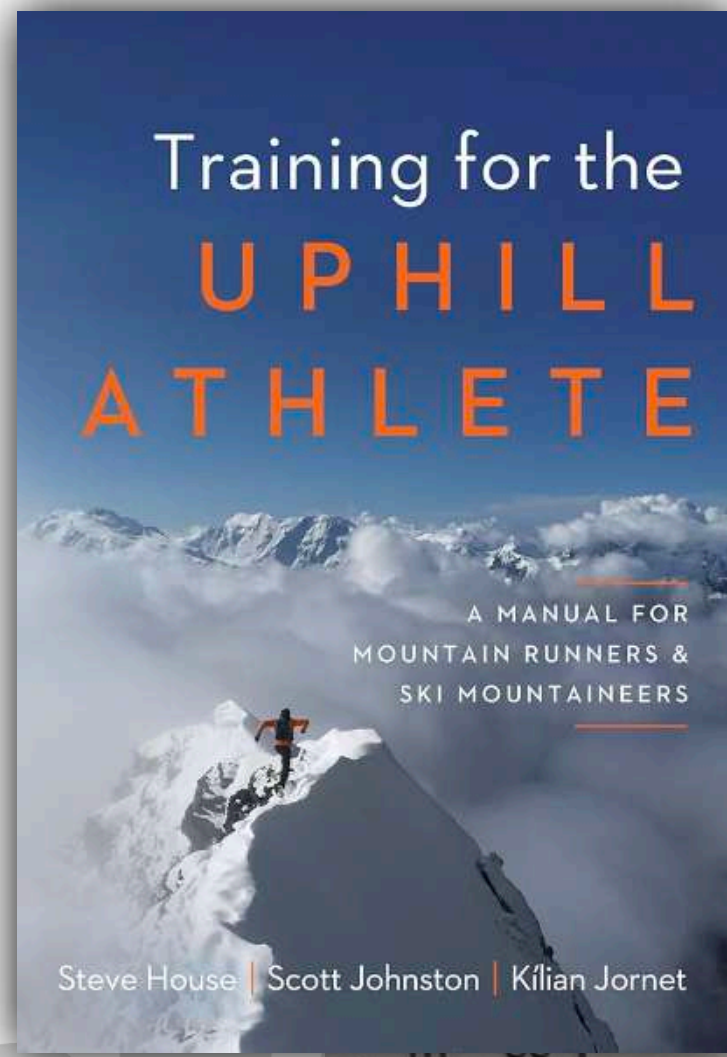
# Patinage de Vitesse



EST

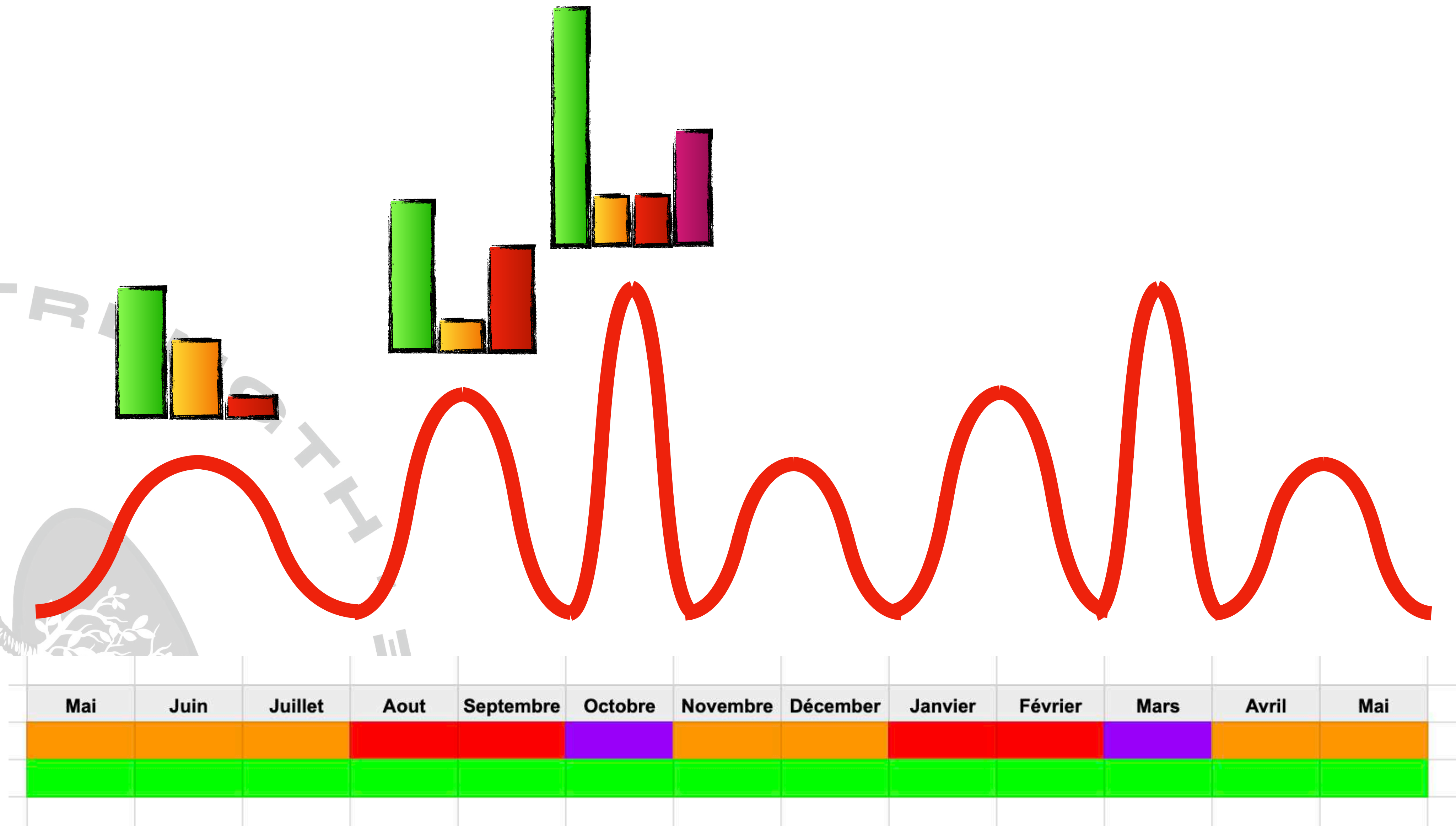


# 100km CAP





# Développement Général



# Combatant en MMA

*Profil Puissant - Manque d'endurance*

*12 semaines jusqu'à la compétition (3x3')*



Année	2024																	
Mois	Juillet			Aout			Septembre				Octobre				Novembre			
Semaine	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
Date	Jul-22	Jul-29	Aug-5	Aug-12	Aug-19	Aug-26	Sep-2	Sep-9	Sep-16	Sep-23	Sep-30	Oct-7	Oct-14	Oct-21	Oct-28	Nov-4	Nov-11	Nov-18
Compétition																		
Phase d'Entraînement																		

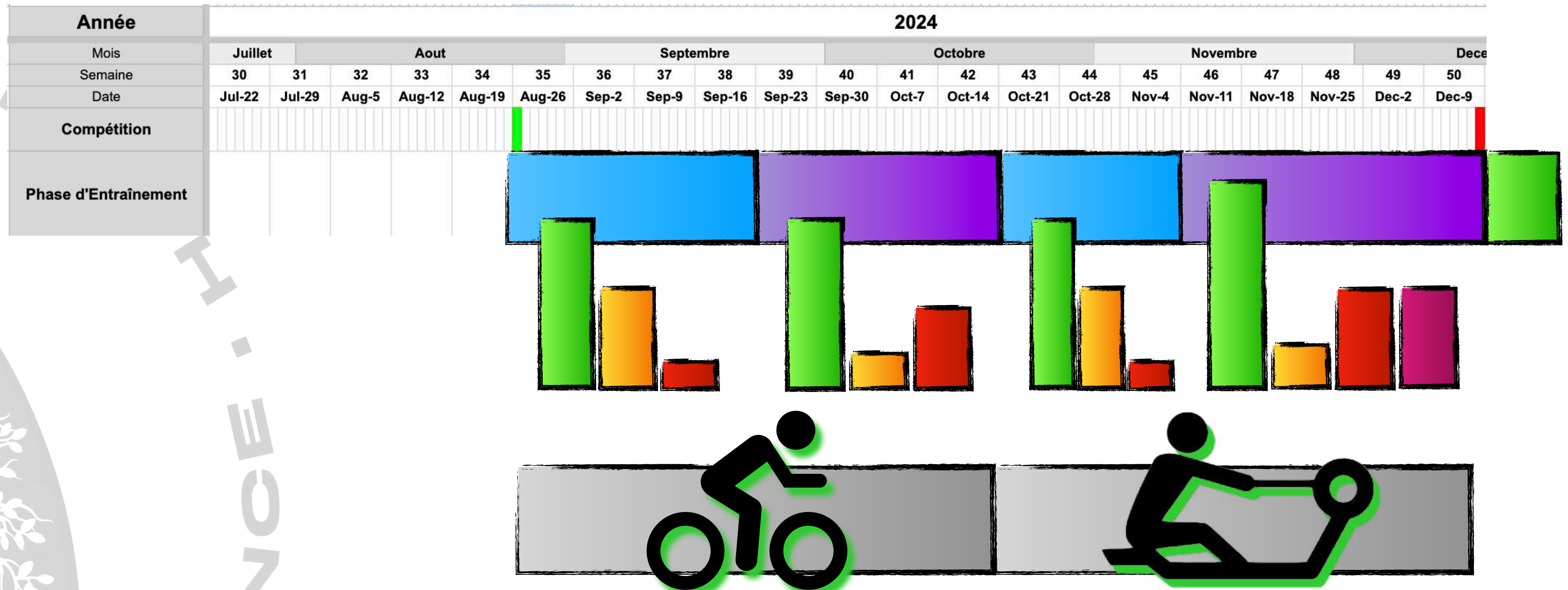


ANONCÉ

# Remise en Forme

*Profil Endurant - Manque de puissance*

*16 semaines de programmation*



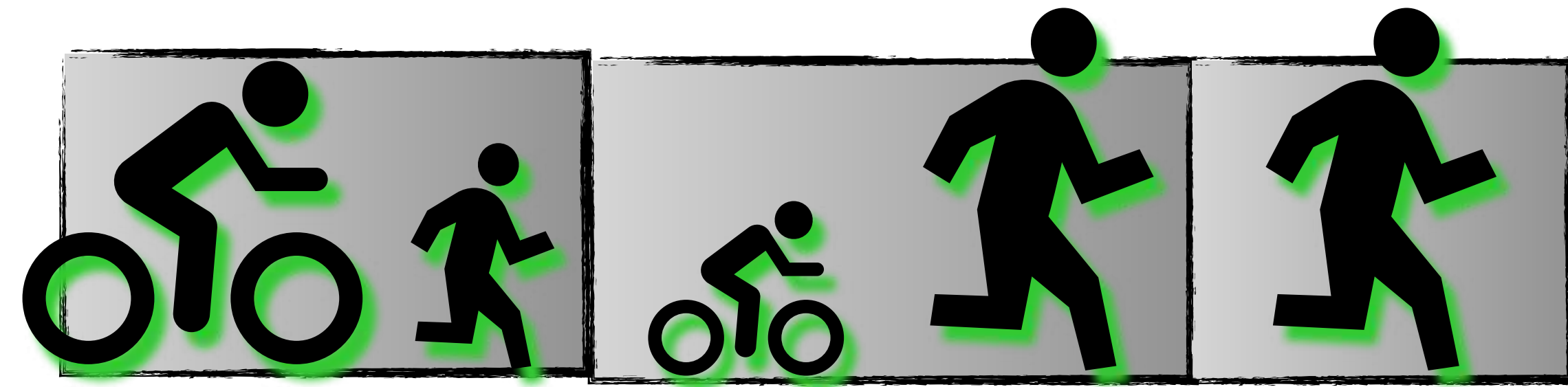
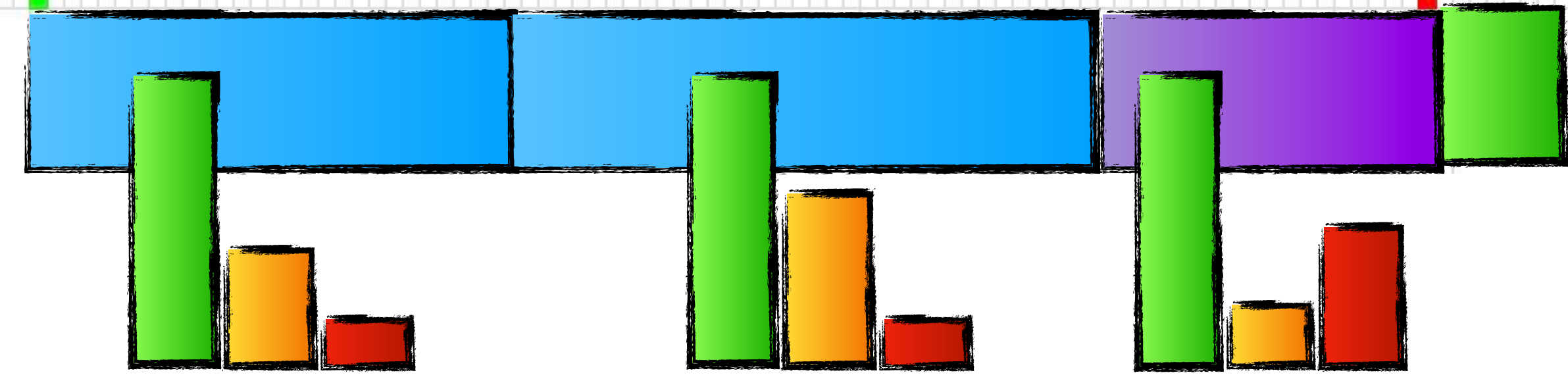
# Course à Pied

*Profil Puissant - Manque de pratique en CAP*

*Premier 5km dans 12 semaines*



Année	2024																	
Mois	Juillet			Aout			Septembre				Octobre				Novembre			
Semaine	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
Date	Jul-22	Jul-29	Aug-5	Aug-12	Aug-19	Aug-26	Sep-2	Sep-9	Sep-16	Sep-23	Sep-30	Oct-7	Oct-14	Oct-21	Oct-28	Nov-4	Nov-11	Nov-18
Compétition																		
Phase d'Entraînement																		



ANCEE - 1

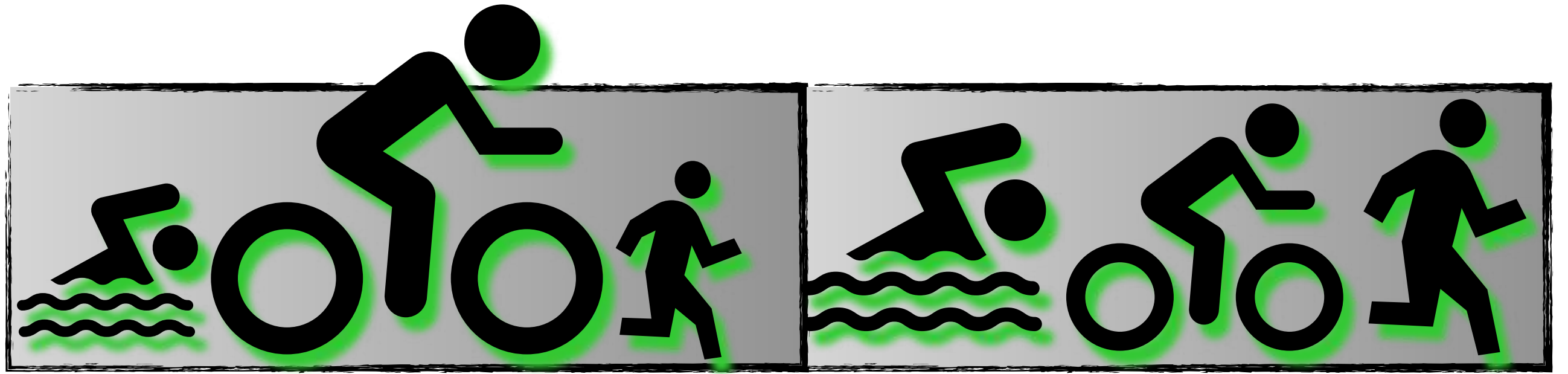
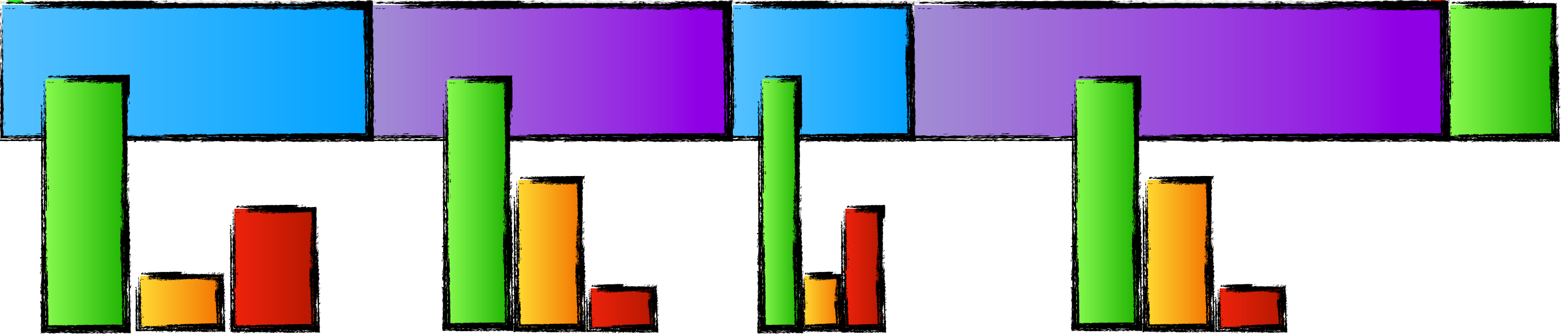
# Triathlon Long

*Profil Endurant - Manque de VO2max & Vélo*

*16 semaines d'entraînement*

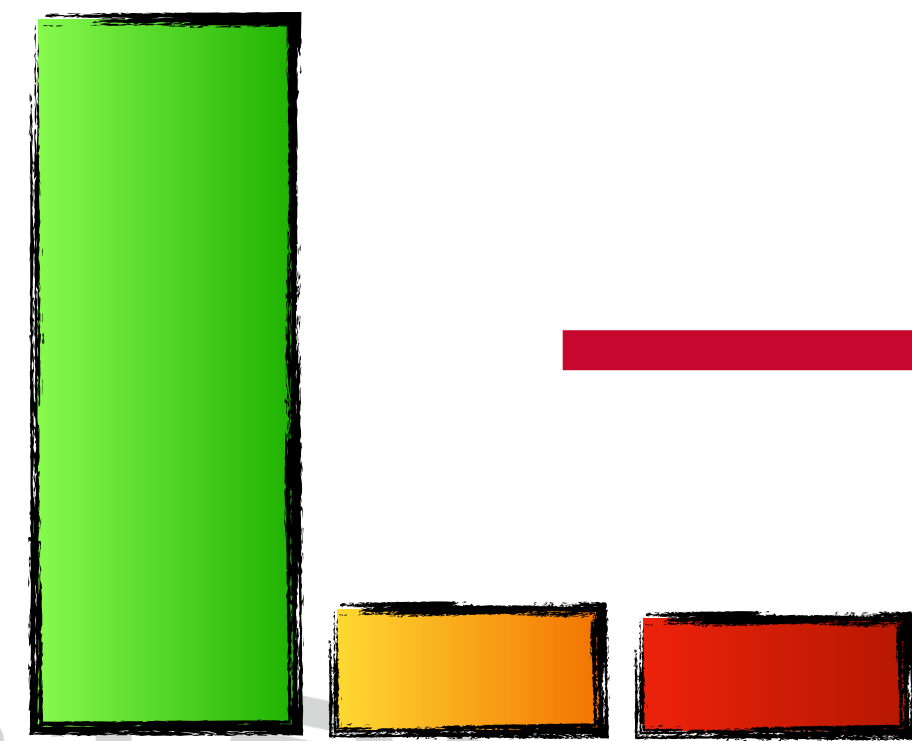


Année	2024																									
Mois	Juillet					Aout					Septembre					Octobre					Novembre					Decembre
Semaine	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50					
Date	Jul-22	Jul-29	Aug-5	Aug-12	Aug-19	Aug-26	Sep-2	Sep-9	Sep-16	Sep-23	Sep-30	Oct-7	Oct-14	Oct-21	Oct-28	Nov-4	Nov-11	Nov-18	Nov-25	Dec-2	Dec-9					
Compétition																										
Phase d'Entraînement																										



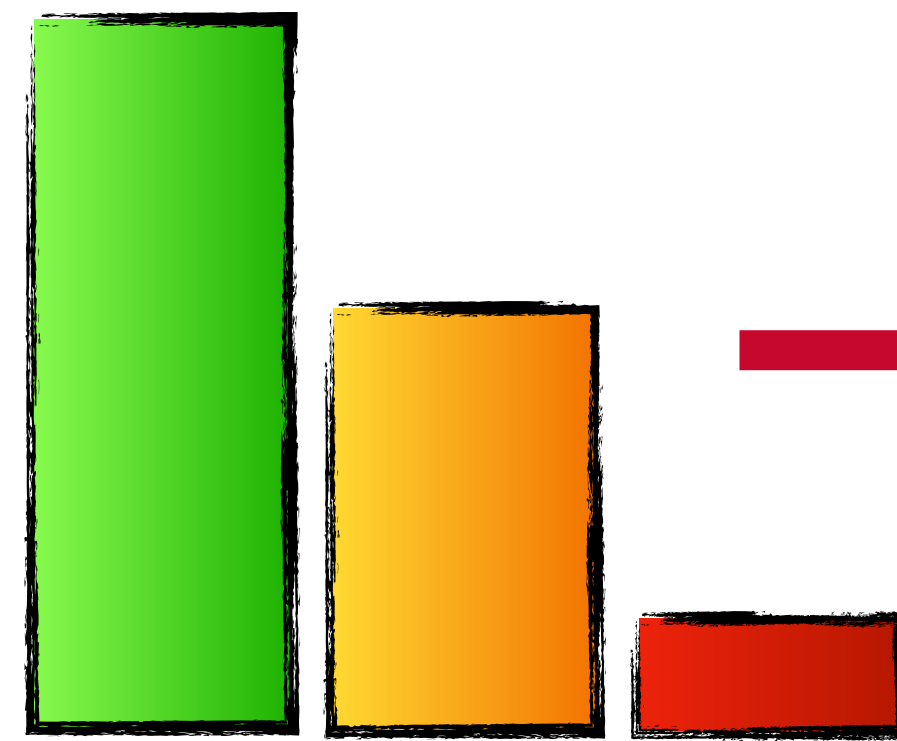
ANCEE - H

# Progression CAP



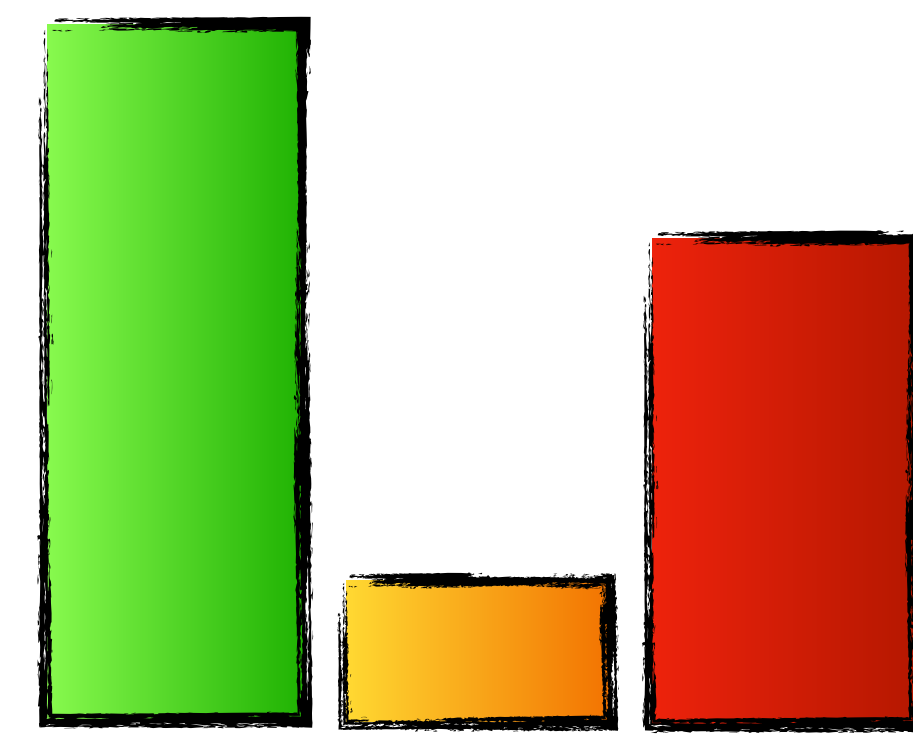
**Basse Intensité**

4-12 semaines



**Pyramidal**

12-16 semaines



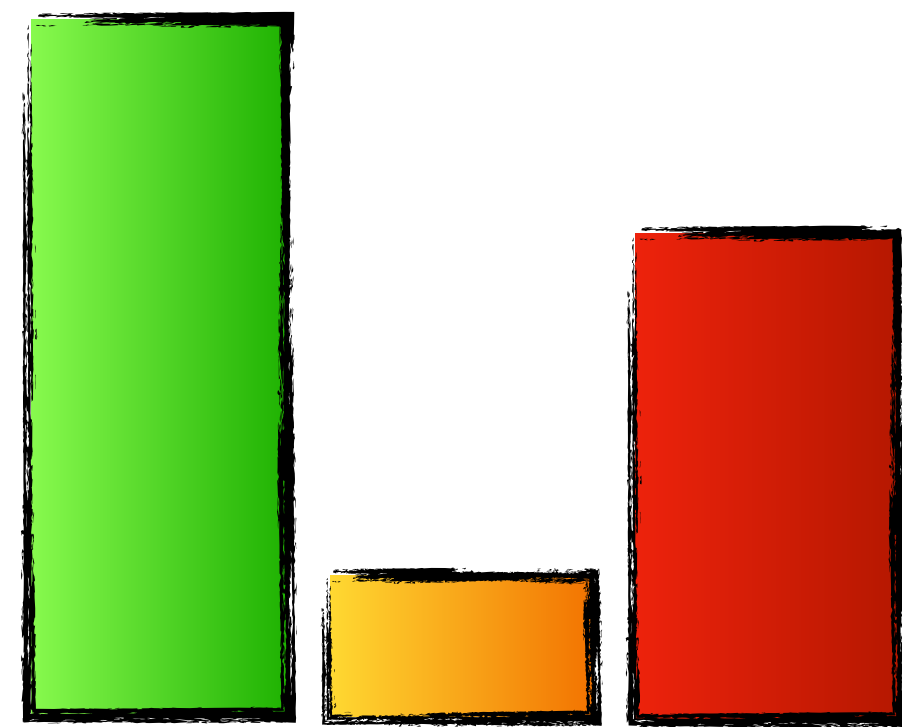
**Polarisé**

6-8 semaines



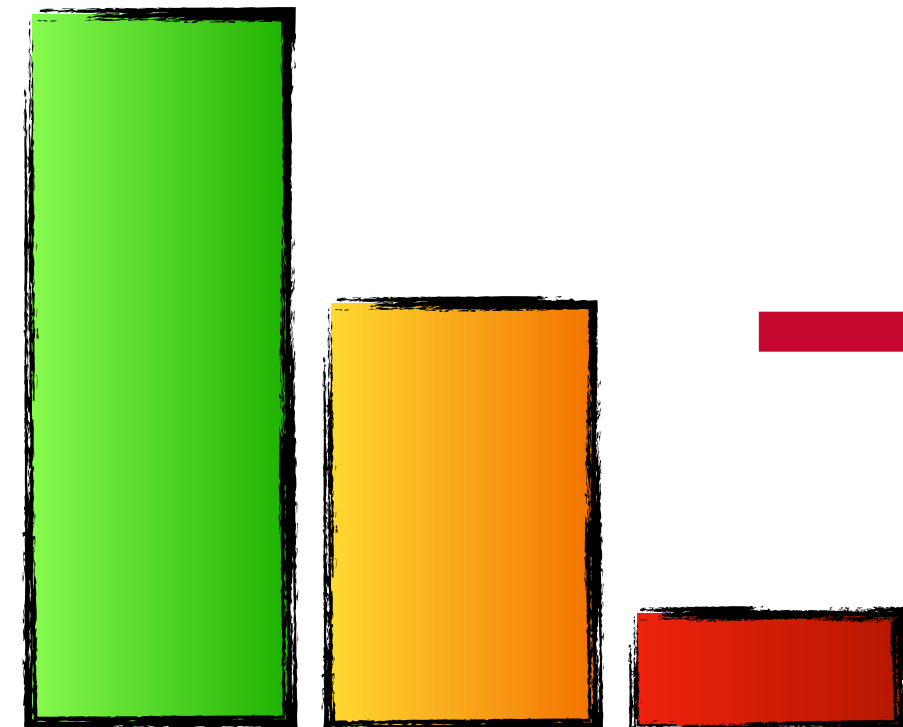
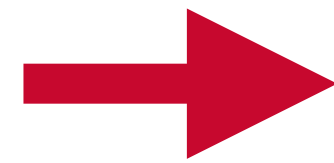
**Débutant:** Commence par courir à basse vitesse (+EDC) pour développer la tolérance tissulaire/articulaire et le "pied" nécessaire afin de pouvoir courir plus vite

# Progression CAP



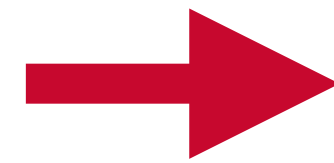
**Polarisé**

4-8 semaines

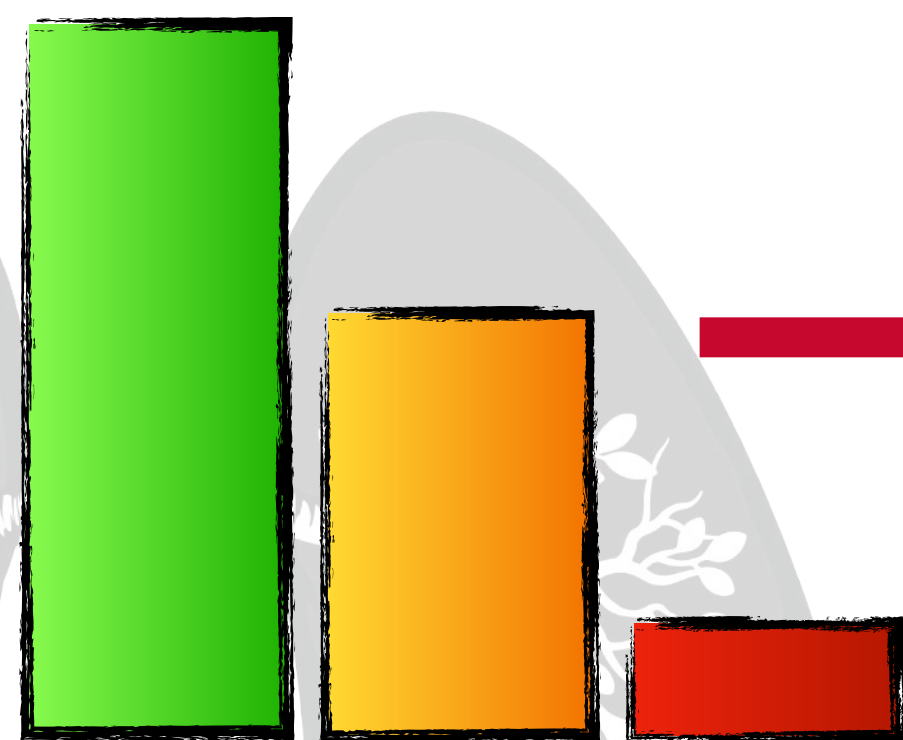


**Pyramidal**

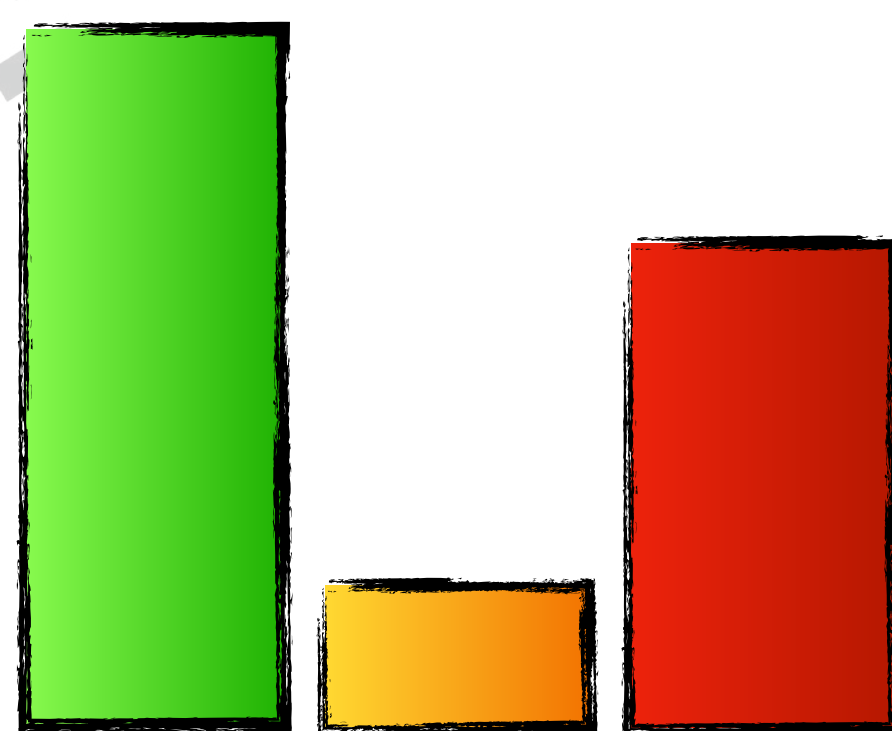
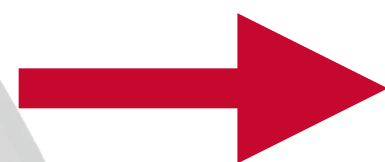
8-12 semaines



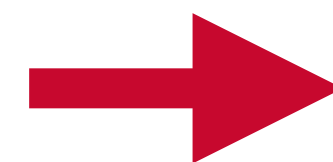
**Marathon**



**Pyramidal**



**Polarisé**

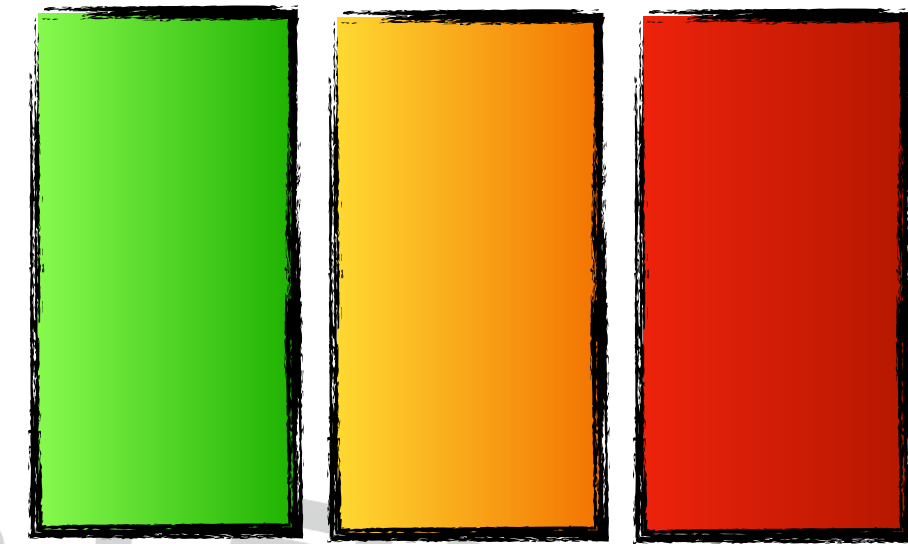


**5km**



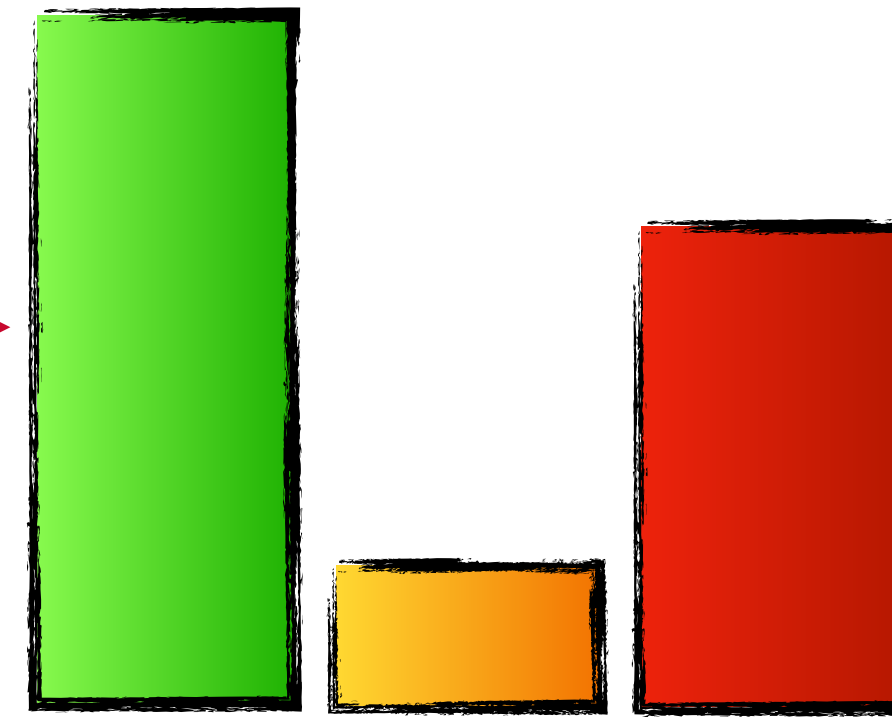
Organise tes entraînements en fonction de ton objectif  
**(Général ⇒ Spécifique)**

# Progression Vélo



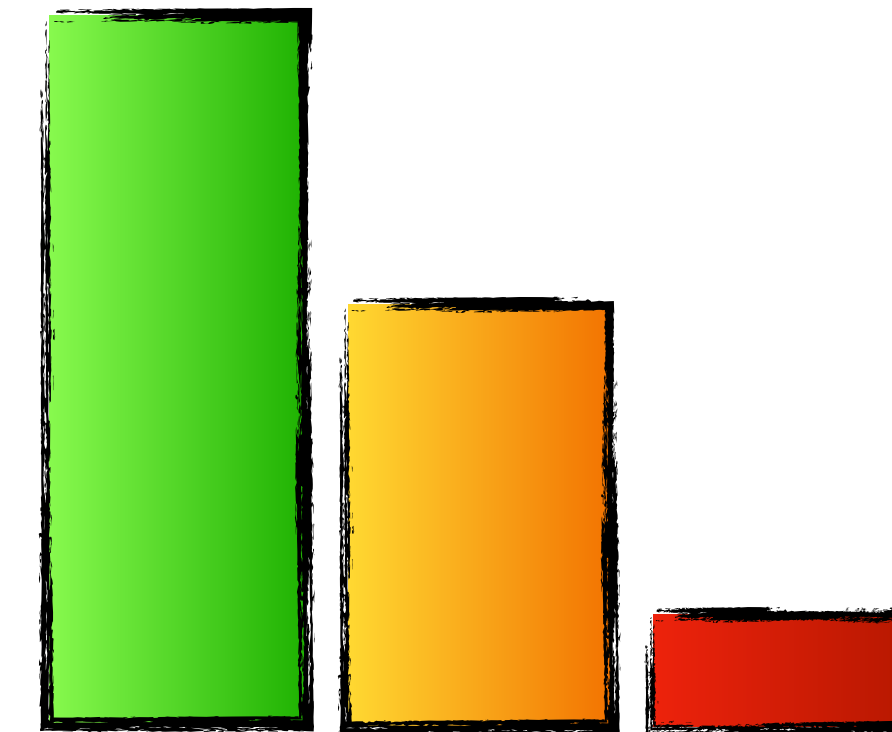
**Uniforme**

8-20 semaines



**Polarisé**

8-12 semaines



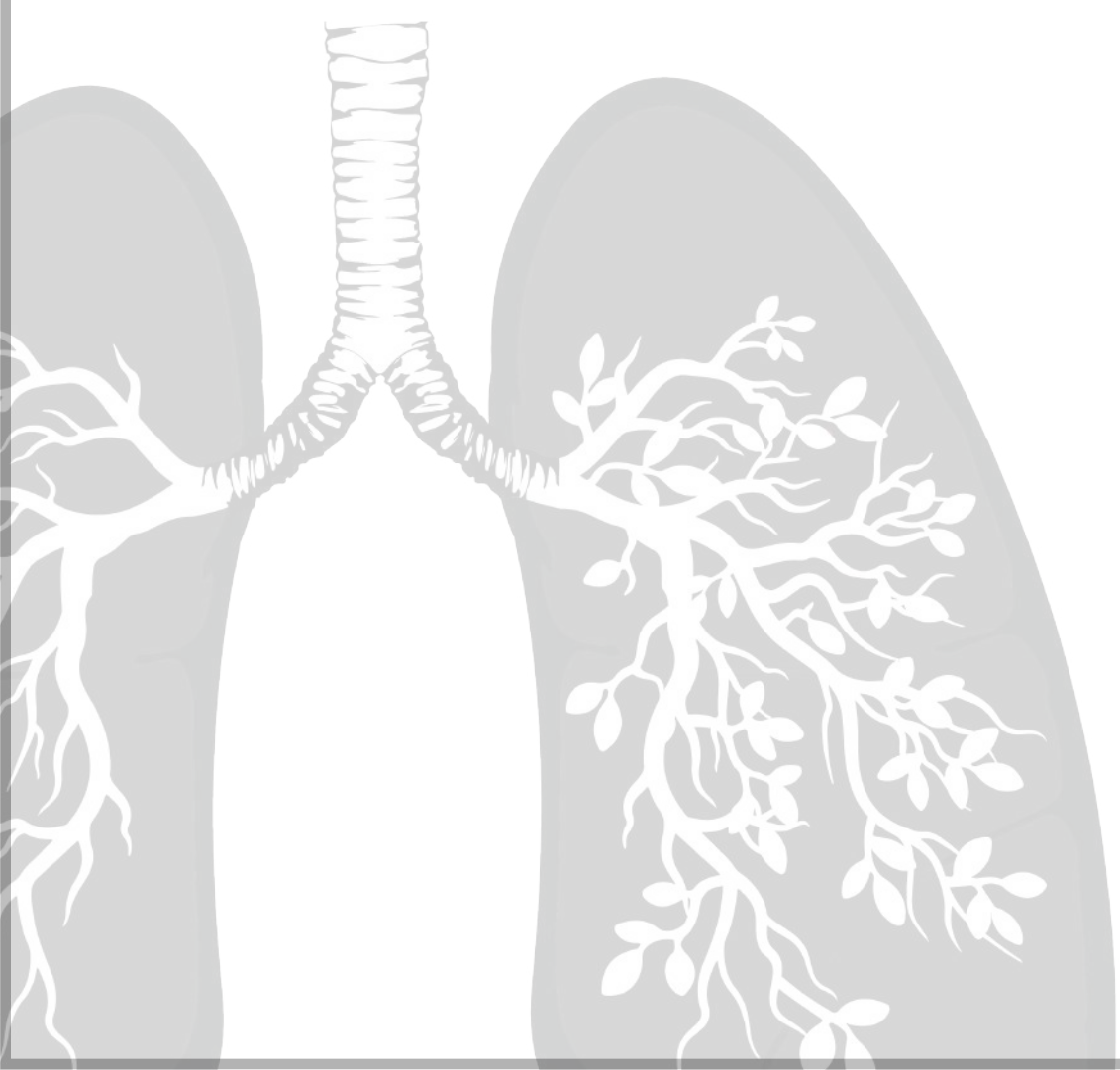
**Pyramidal**

12-16 semaines

**Débutant:** Explore toutes les intensités en respectant ta limite de récupération



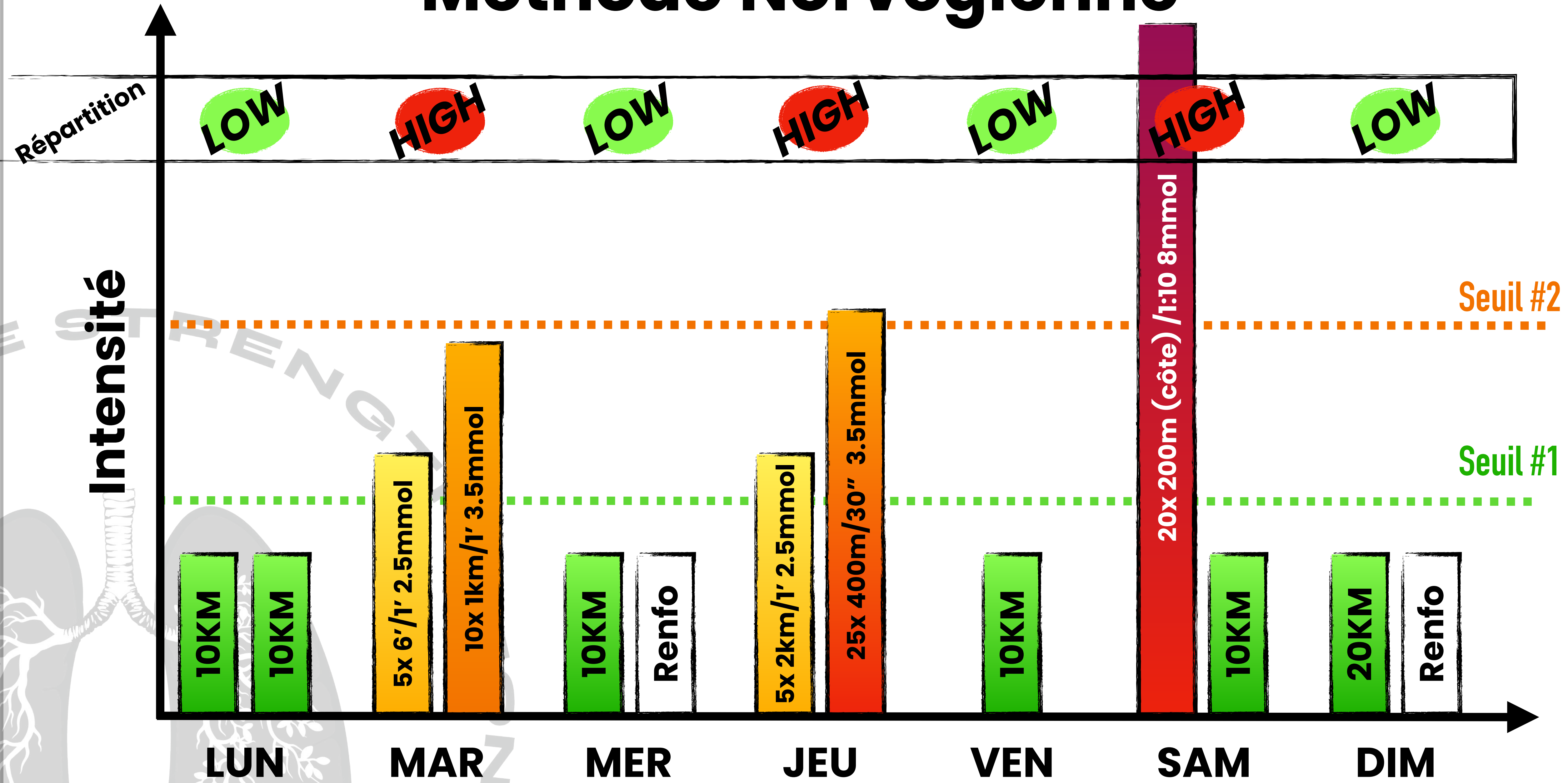
***Exemples d'organisation  
de Semaine***



STRENGTH  
ANCE

Source: Marius Bakken

# Méthode Norvégienne



# Kilian Jornet

LOW

HIGH

LOW

LOW

HIGH

LOW

HIGH

## Phase Spécifique

Seuil #2

Seuil #1

Intensité

Z2

seuil en Côte

Z2

Z2

seuil en Côte

Z1

seuil à plat

LUN

MAR

MER

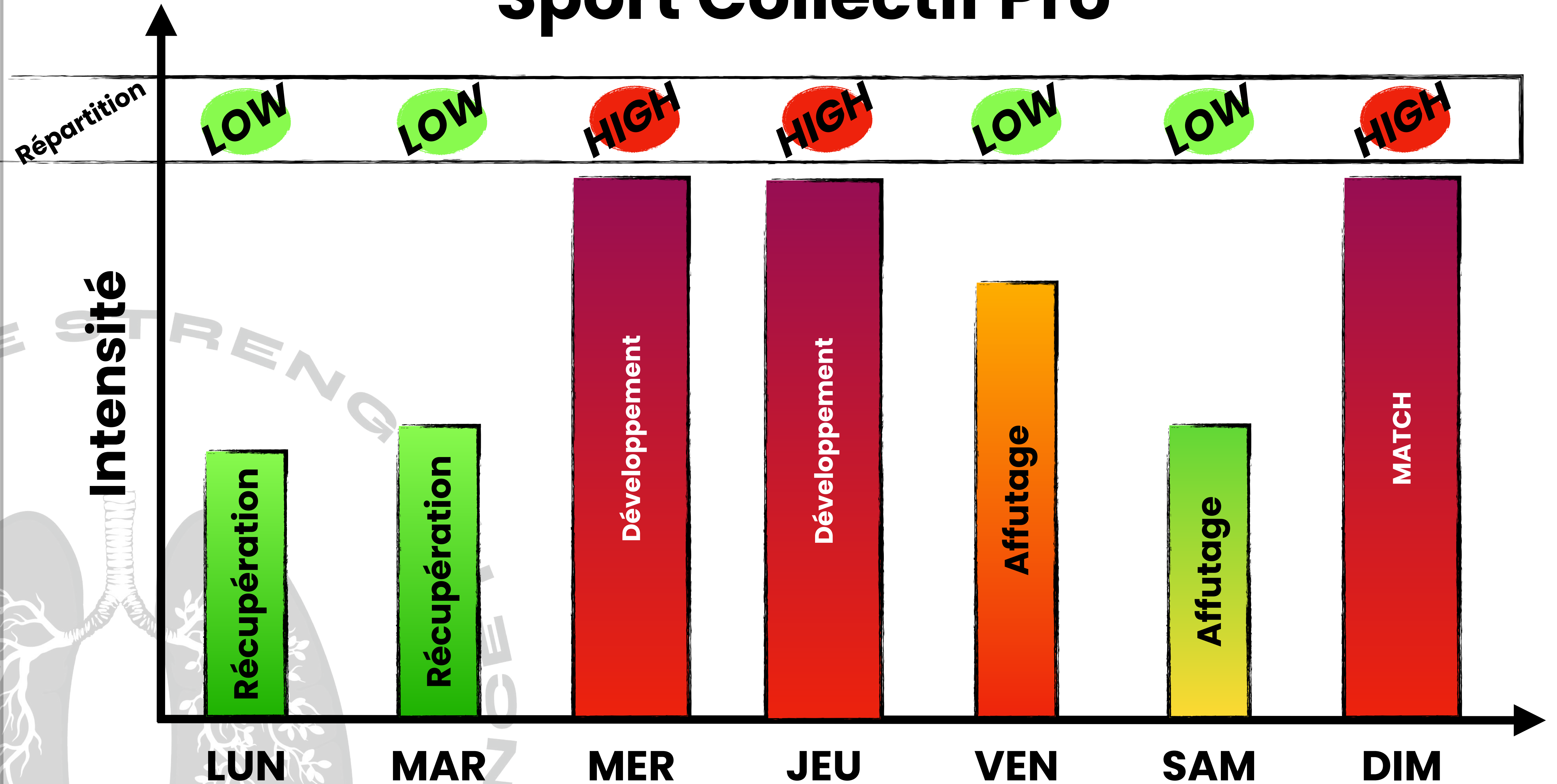
JEU

VEN

SAM

DIM

# Sport Collectif Pro



# ENDURANCE

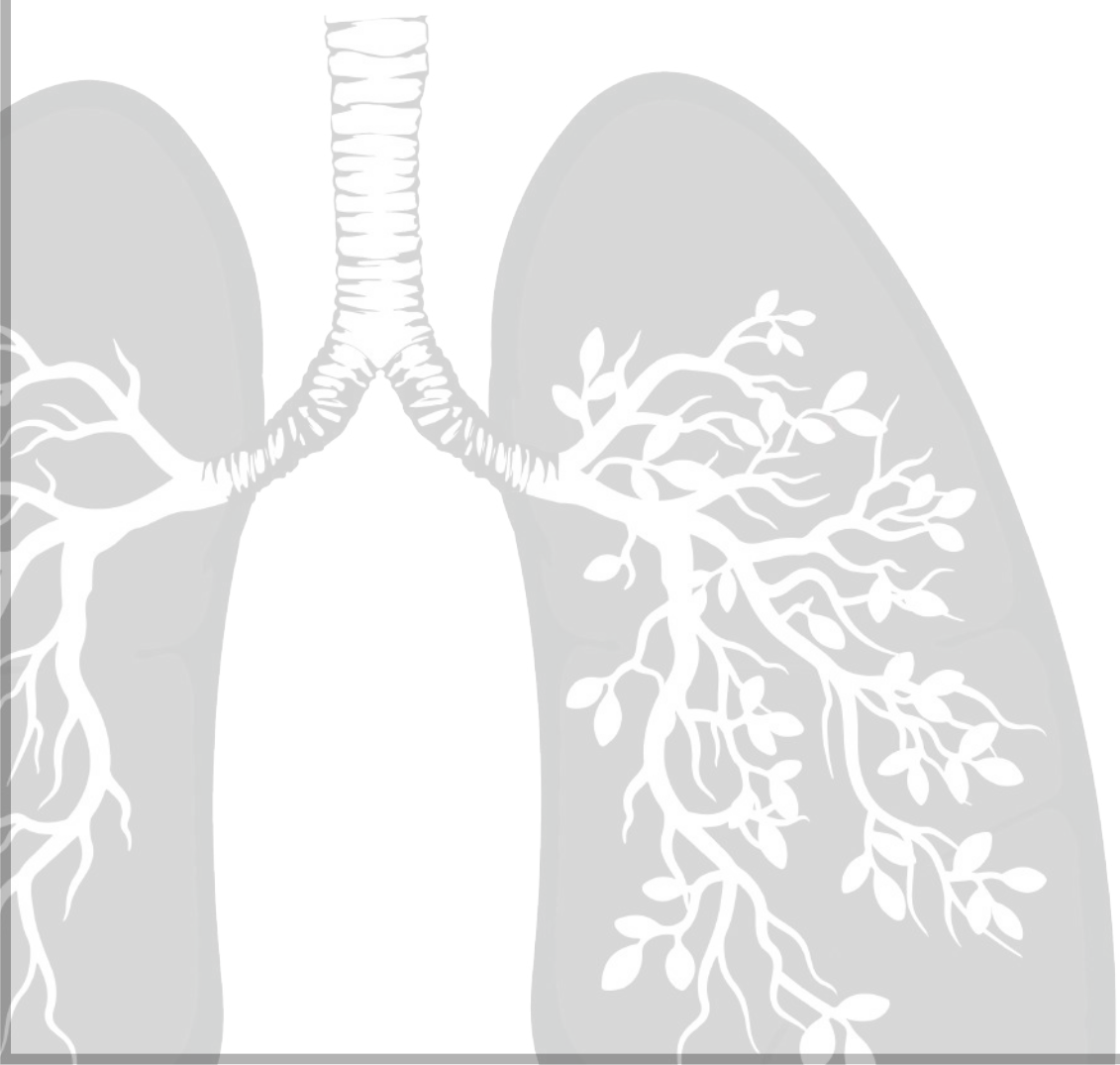
**Théorie & Pratique**

## *CHAPITRE 6*

**Gérer la  
Charge d'Entraînement**

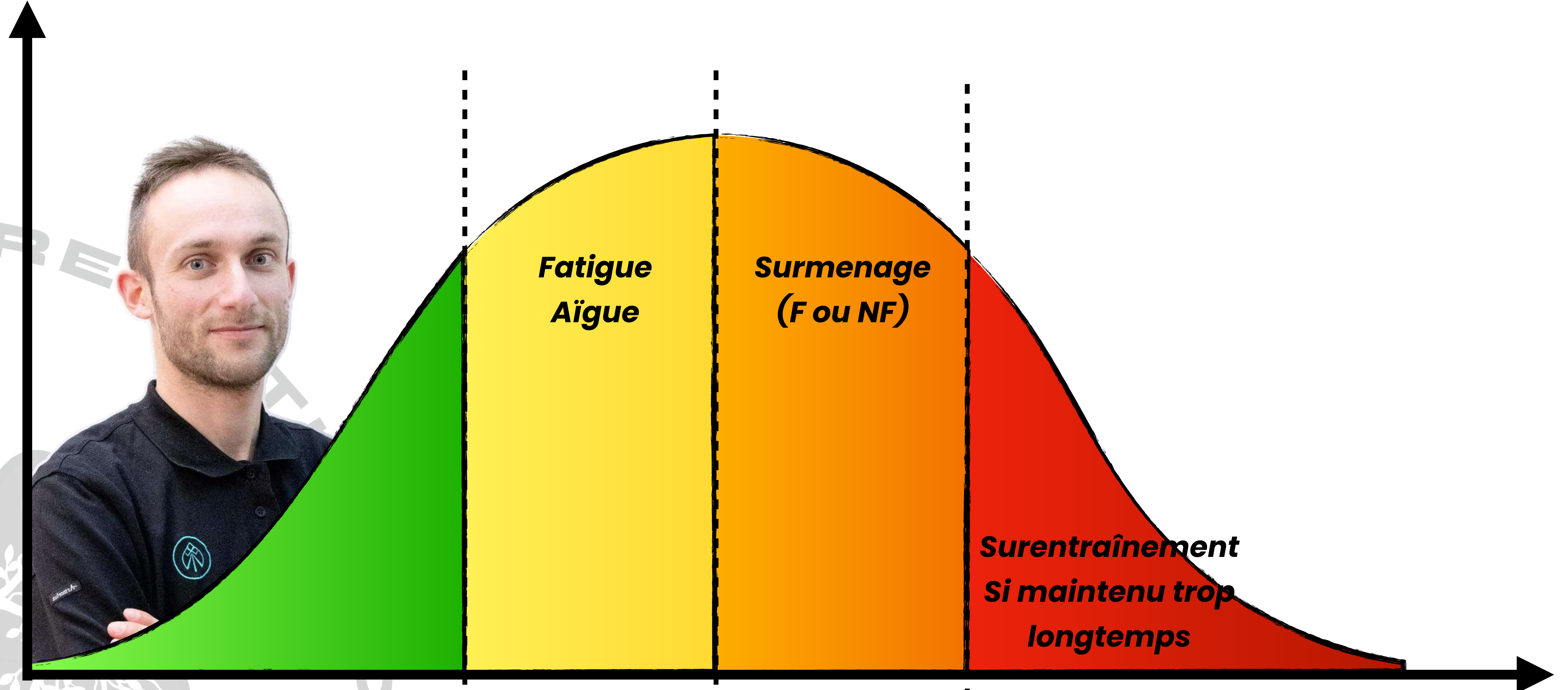


***Quels sont les 4 types de  
fatigues et comment se  
manifestent-ils?***



# 4 Types de Fatigue

Performance



*Trop peu*

*Optimal*

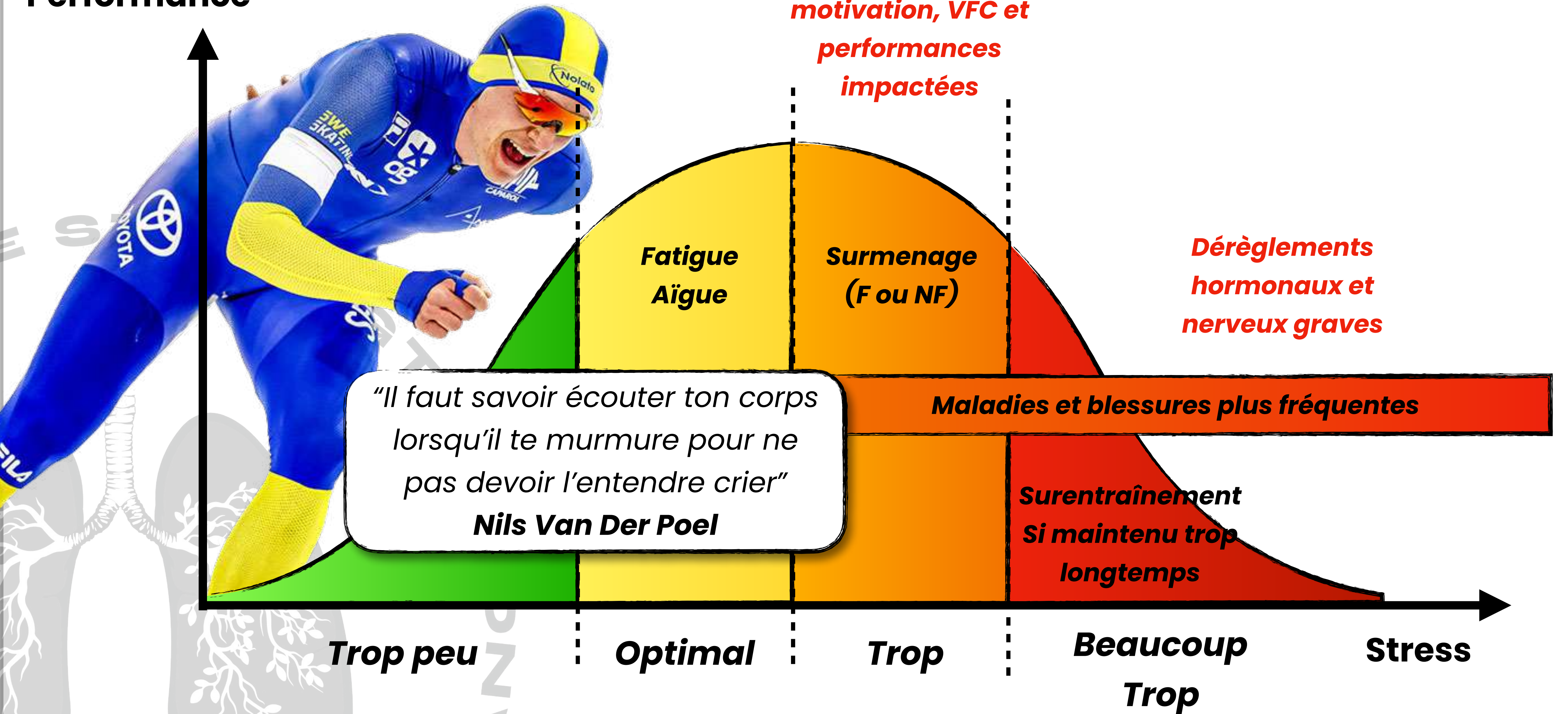
*Trop*

*Beaucoup Trop*

**Stress / Charge**

# Les Signes de la Fatigue

Performance



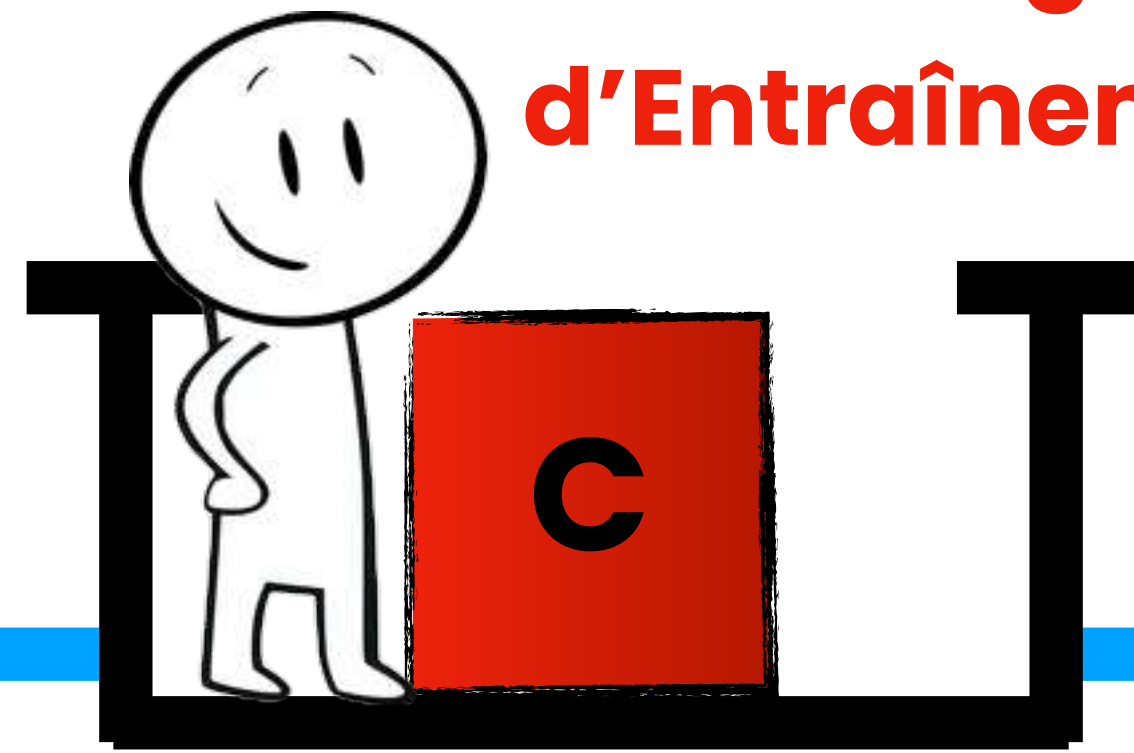
***Comment gérer sa fatigue  
et sa charge  
d'entraînement?***



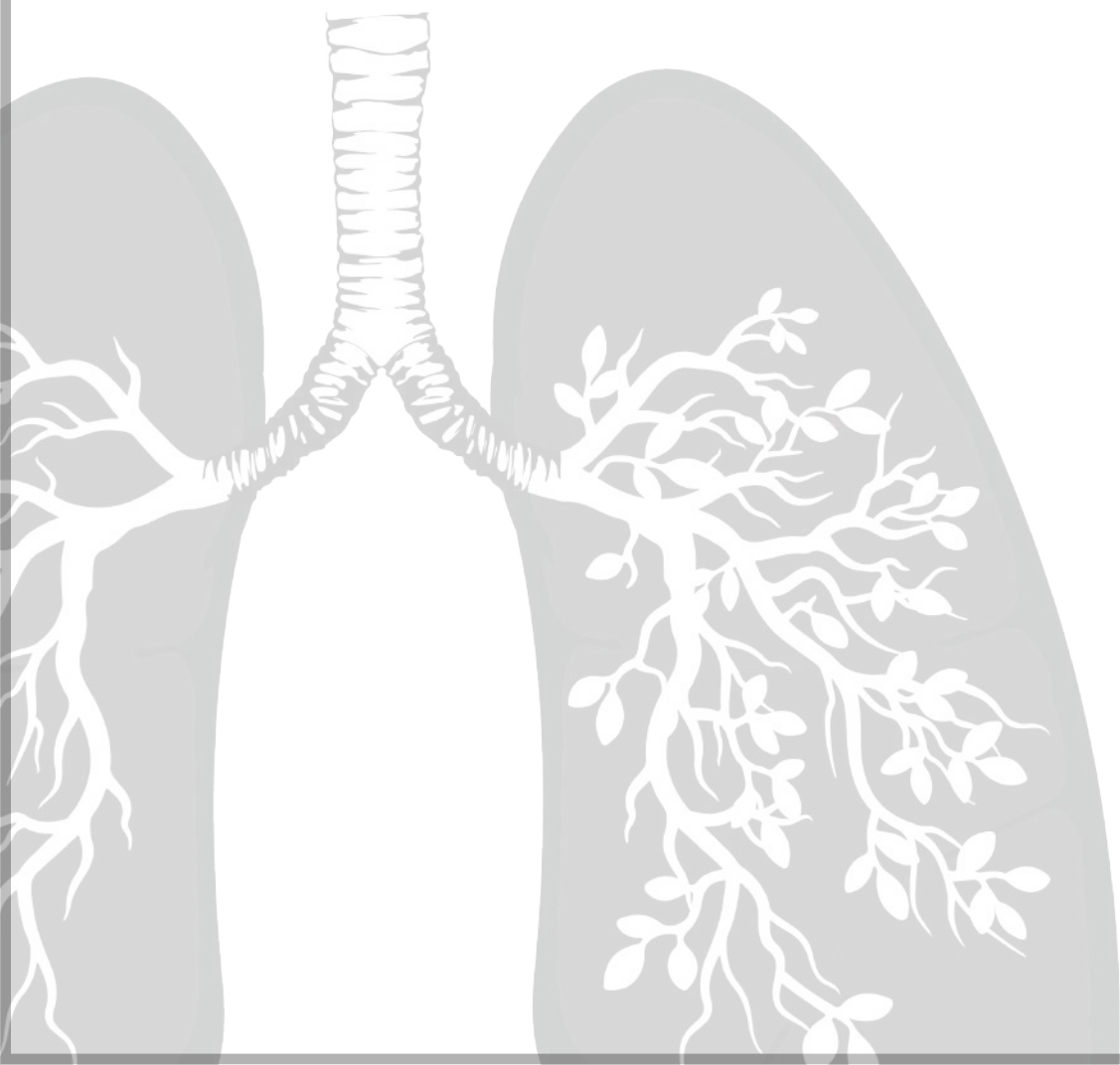
# Équilibre Charge/Récupération

Environnement

Charge  
d'Entraînement

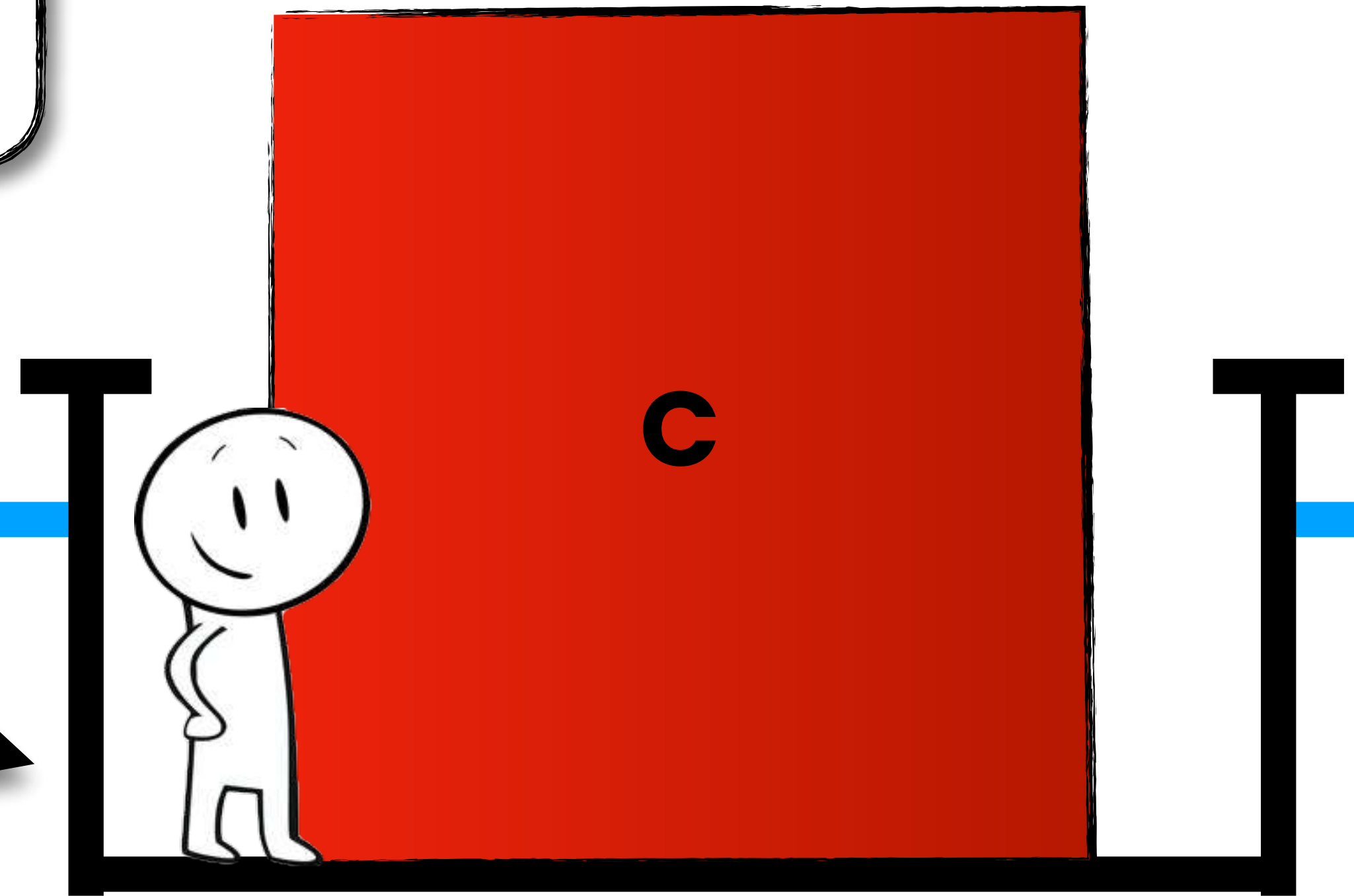
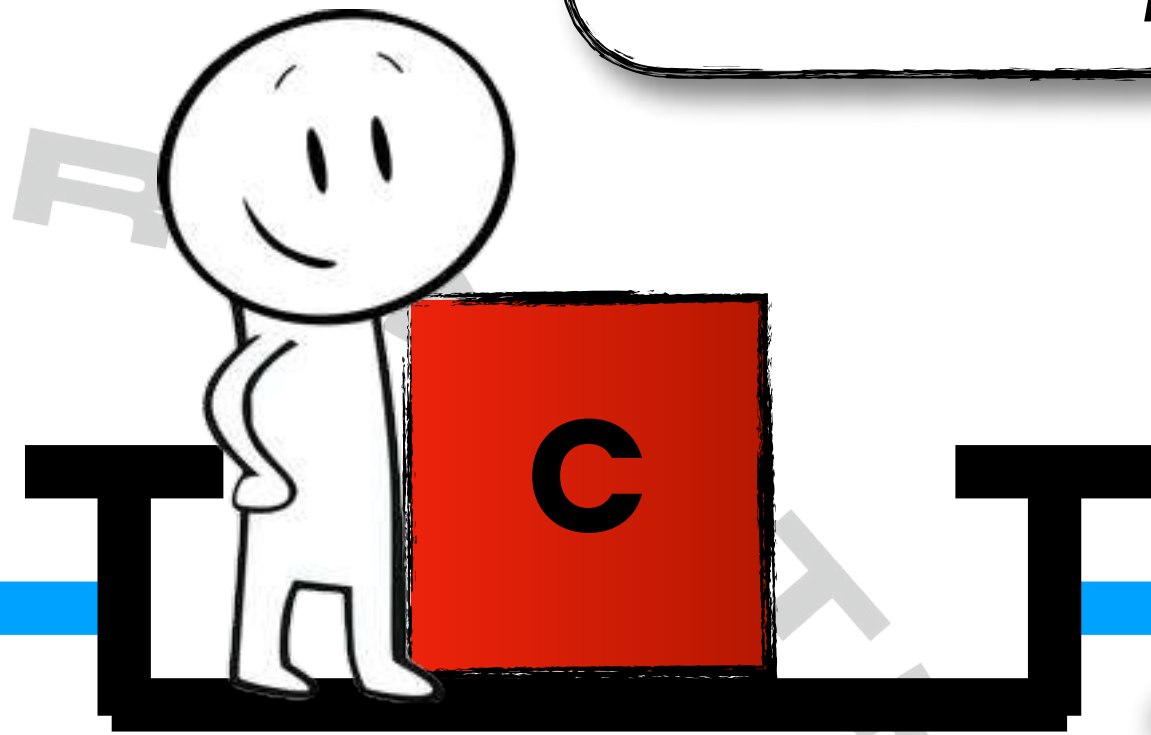


Capacité de Travail/  
Récupération



# La Progression et la Charge

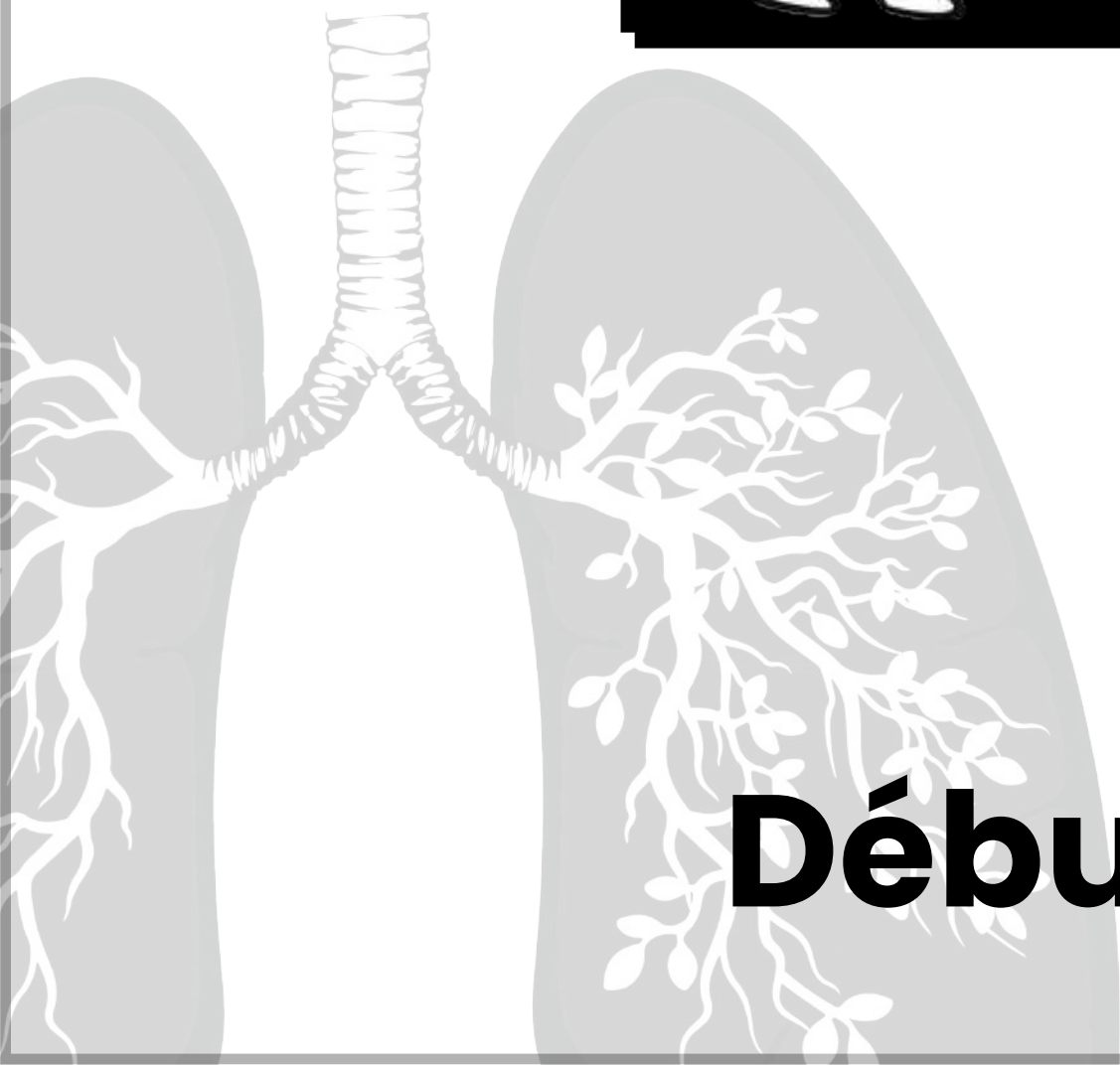
*Le processus d'entraînement permet  
d'augmenter les capacités physiques et  
la capacité de récupération pour tolérer  
des charges de plus en plus  
importantes*



**Progression**

**Débutant**

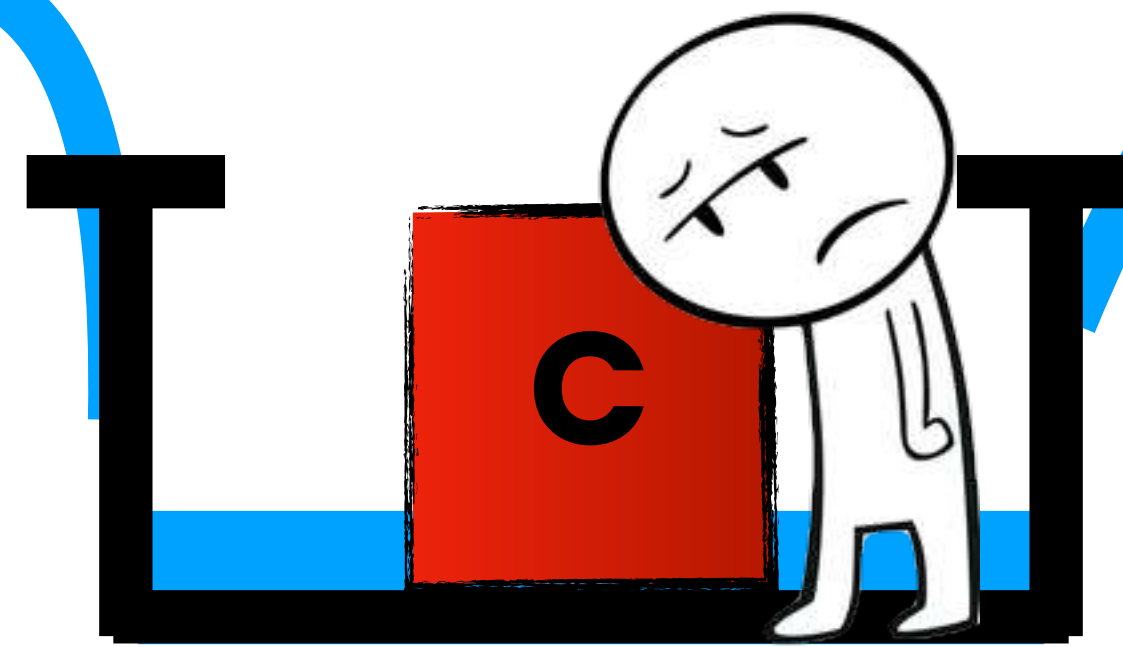
**Élite**



# Gérer sa Charge d'Entraînement

**Environnement  
instable**

**Charge  
d'Entraînement**



**Capacité de Travail/  
Récupération**

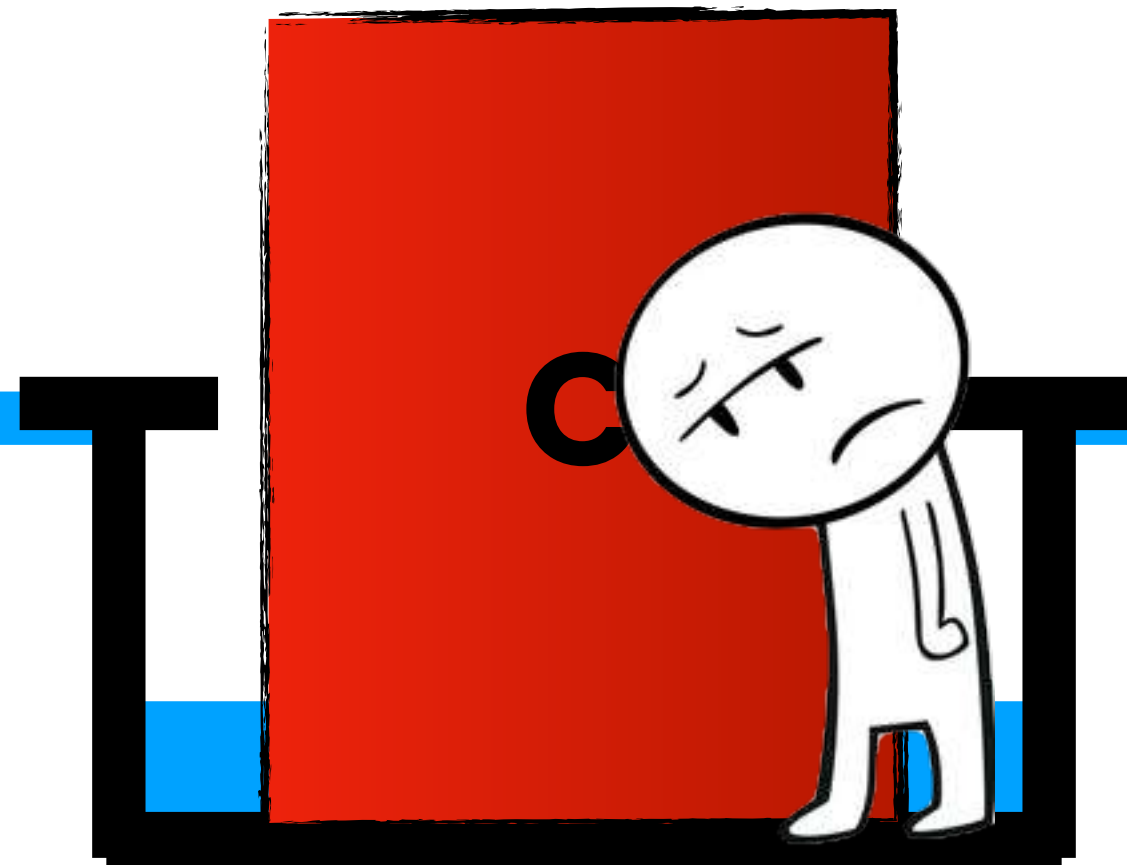
*Si l'environnement (sommeil, nutrition, stress hors entraînement, etc..) ne permet pas une récupération optimale, la charge d'entraînement doit être réduite.*

# Gérer sa Charge d'Entraînement

*Si la charge d'entraînement impacte le sommeil, l'humeur, la motivation et que le corps montre des signes de fatigue, la charge doit être réduite pour mieux récupérer.*

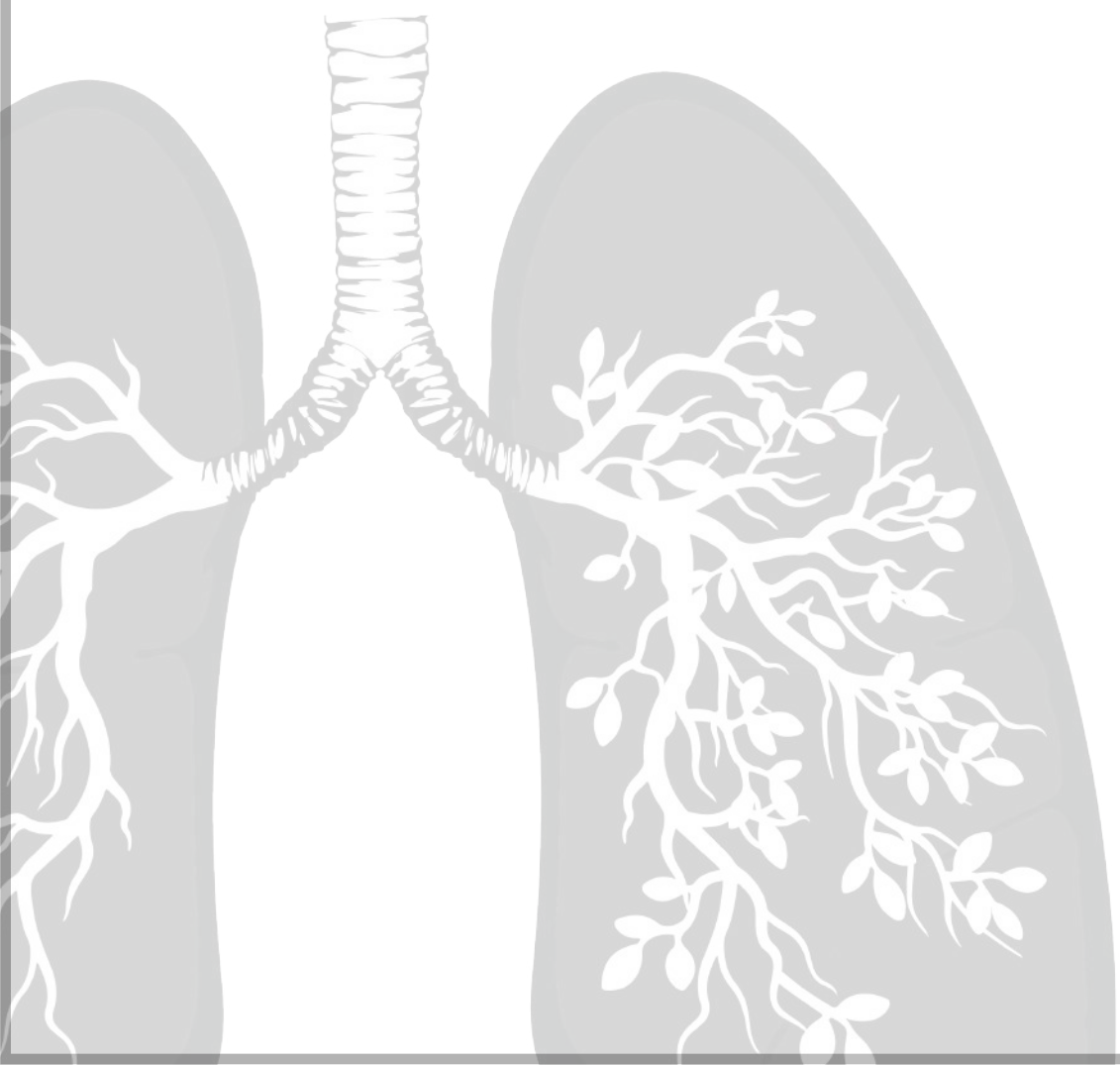
**Charge  
d'Entraînement  
Excessive**

**Environnement**



**Capacité de Travail/  
Récupération**

***Exercice de  
Programmation***



STRENGTH  
ANCE

## **Profil 1: Coureur Amateur**

Un coureur se rapproche de toi pour planifier ses entraînements en vue de son prochain objectif : courir un 21km sur route. Il a déjà couru **un 10km sur route avec succès il y a 1 mois en 38 minutes**. Sa course de 21km prendra place **dans 16 semaines**. Il n'a pas de restrictions (douleurs, blessures) et fait typiquement **4 séances de CAP par semaine**. Il se sent bien sur les efforts longs mais **peine à accélérer sur l'intensité**. Il fait du renforcement musculaire 1x/semaine. Son RPE sur ses sorties longues est généralement autour de 4-5/10. Il n'a jamais fait de test d'évaluation en endurance.

**Q1) Avec les informations disponibles, quel conseil d'entraînement peux-tu déjà lui donner?**

- a) S'entraîner seulement 2x/semaine
- b) Faire plus de renforcement musculaire
- c) ralentir légèrement sur ses sorties longues

## **Profil 1: Coureur Amateur**

Un coureur se rapproche de toi pour planifier ses entraînements en vue de son prochain objectif : courir un 21km sur route. Il a déjà couru **un 10km sur route avec succès il y a 1 mois en 38 minutes**. Sa course de 21km prendra place **dans 16 semaines**. Il n'a pas de restrictions (douleurs, blessures) et fait typiquement **4 séances de CAP par semaine**. Il se sent bien sur les efforts longs mais **peine à accélérer sur l'intensité**. Il fait du renforcement musculaire 1x/semaine. Son RPE sur ses sorties longues est généralement autour de 4-5/10. Il n'a jamais fait de test d'évaluation en endurance.

### **Q2) Comment décrirais-tu le profil d'endurance de ce coureur ?**

- a) Profil plutôt endurant – il est à l'aise en BI mais manque de HI
- b) Profil plutôt puissant – il excelle sur les efforts courts et intenses
- c) Profil équilibré – il performe aussi bien en BI qu'en HI

## **Profil 1: Coureur Amateur**

Un coureur se rapproche de toi pour planifier ses entraînements en vue de son prochain objectif : courir un 21km sur route. Il a déjà couru **un 10km sur route avec succès il y a 1 mois en 38 minutes**. Sa course de 21km prendra place **dans 16 semaines**. Il n'a pas de restrictions (douleurs, blessures) et fait typiquement **4 séances de CAP par semaine**. Il se sent bien sur les efforts longs mais **peine à accélérer sur l'intensité**. Il fait du renforcement musculaire 1x/semaine. Son RPE sur ses sorties longues est généralement autour de 4-5/10. Il n'a jamais fait de test d'évaluation en endurance.

**Q3) Quel temps prendra le coureur pour compléter son semi-marathon?**

- a) Moins de 1h20
- b) Exactement 1h20 (2,1 x 38')
- c) Plus de 1h20

## **Profil 1: Coureur Amateur**

Un coureur se rapproche de toi pour planifier ses entraînements en vue de son prochain objectif : courir un 21km sur route. Il a déjà couru **un 10km sur route avec succès il y a 1 mois en 38 minutes**. Sa course de 21km prendra place **dans 16 semaines**. Il n'a pas de restrictions (douleurs, blessures) et fait typiquement **4 séances de CAP par semaine**. Il se sent bien sur les efforts longs mais **peine à accélérer sur l'intensité**. Il fait du renforcement musculaire 1x/semaine. Son RPE sur ses sorties longues est généralement autour de 4-5/10. Il n'a jamais fait de test d'évaluation en endurance.

**Q4) Quelle intensité faut-il privilégier si on souhaite travailler les faiblesses de ce coureur?**

- a) La basse intensité pour améliorer sa base aérobie
- b) La moyenne intensité pour imiter l'allure de course
- c) La haute intensité pour compléter le haut de son spectre

## Profil 1: Coureur Amateur

Un coureur se rapproche de toi pour planifier ses entraînements en vue de son prochain objectif : courir un 21km sur route. Il a déjà couru **un 10km sur route avec succès il y a 1 mois en 38 minutes**. Sa course de 21km prendra place **dans 16 semaines**. Il n'a pas de restrictions (douleurs, blessures) et fait typiquement **4 séances de CAP par semaine**. Il se sent bien sur les efforts longs mais **peine à accélérer sur l'intensité**. Il fait du renforcement musculaire 1x/semaine. Son RPE sur ses sorties longues est généralement autour de 4-5/10. Il n'a jamais fait de test d'évaluation en endurance.

**La course prend place dans 16 semaines.**

Semaine	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Phase	Phase 1				Phase 2						Phase 3					

Course 21km

**Pense à reculer...**

**Q6) Dans les 5 dernières semaines avant le 21km (Phase 3), quel est le focus principal ?**

- a) Focus interne/physiologique – développer la base aérobie et les seuils
- b) Focus externe/spécifique – travailler à l'allure cible du 21km et préparer la compétition
- c) Focus sprint – développer la très haute intensité pour le finish

## Profil 1: Coureur Amateur

Un coureur se rapproche de toi pour planifier ses entraînements en vue de son prochain objectif : courir un 21km sur route. Il a déjà couru **un 10km sur route avec succès il y a 1 mois en 38 minutes**. Sa course de 21km prendra place **dans 16 semaines**. Il n'a pas de restrictions (douleurs, blessures) et fait typiquement **4 séances de CAP par semaine**. Il se sent bien sur les efforts longs mais **peine à accélérer sur l'intensité**. Il fait du renforcement musculaire 1x/semaine. Son RPE sur ses sorties longues est généralement autour de 4-5/10. Il n'a jamais fait de test d'évaluation en endurance.

**La course prend place dans 16 semaines.**

Semaine	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Phase	Phase 1				Phase 2						Phase 3					

Course 21km

**Pense à reculer...**

**Q7) En phase 2 (semaines 5-11) quelle distribution serait la plus appropriée ?**

- a) Distribution pyramidale – Des sorties longues en BI et des séances Tempo/Seuil
- b) Distribution polarisée – BI et HI en priorité, très peu voir pas de MI
- c) Distribution sprint - beaucoup de BI et du sprint, sans MI ou HI

## Profil 1: Coureur Amateur

Un coureur se rapproche de toi pour planifier ses entraînements en vue de son prochain objectif : courir un 21km sur route. Il a déjà couru **un 10km sur route avec succès il y a 1 mois en 38 minutes**. Sa course de 21km prendra place **dans 16 semaines**. Il n'a pas de restrictions (douleurs, blessures) et fait typiquement **4 séances de CAP par semaine**. Il se sent bien sur les efforts longs mais **peine à accélérer sur l'intensité**. Il fait du renforcement musculaire 1x/semaine. Son RPE sur ses sorties longues est généralement autour de 4-5/10. Il n'a jamais fait de test d'évaluation en endurance.

**La course prend place dans 16 semaines.**

Semaine	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Phase	Phase 1				Phase 2						Phase 3					

Course 21km

**Pense à reculer...**

**Q8) Loin de la compétition (semaines 1-4), quelle distribution d'intensité est la plus appropriée pour ce coureur ?**

- a) Distribution pyramidale – beaucoup de BI, un peu de MI, très peu de HI
- b) Distribution polarisée – BI et HI en priorité, peu de MI
- c) Distribution sprint - beaucoup de BI et du sprint, sans MI ou HI

## Profil 1: Coureur Amateur

Un coureur se rapproche de toi pour planifier ses entraînements en vue de son prochain objectif : courir un 21km sur route. Il a déjà couru **un 10km sur route avec succès il y a 1 mois en 38 minutes**. Sa course de 21km prendra place **dans 16 semaines**. Il n'a pas de restrictions (douleurs, blessures) et fait typiquement **4 séances de CAP par semaine**. Il se sent bien sur les efforts longs mais **peine à accélérer sur l'intensité**. Il fait du renforcement musculaire 1x/semaine. Son RPE sur ses sorties longues est généralement autour de 4-5/10. Il n'a jamais fait de test d'évaluation en endurance.

**La course prend place dans 16 semaines.**

Semaine	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Phase	Phase 1				Phase 2						Phase 3					

Course 21km

**Pense à reculer...**

**Q9) Si tu dois placer 3 semaines de décharge (d) et 1 semaine d'affutage (a), ou les placerais-tu?**

- a) S1 (d), S5 (d), S8 (d) et S12 (a)
- b) S4 (d), S8 (d), S11 (d) et S14 (a)
- c) S4 (d), S7 (d), S11 (d) et S16 (a)

## **Profil 2: Combatant de MMA**

Tu prends en charge un combattant de MMA. Il débute son "fight camp" **dans 10 semaines**. Durant le camp, il va faire beaucoup de sparring (simulation combat) et de **HI/THI cardio (Echo bike & Rameur)**. Il a de la facilité sur le renforcement musculaire, est très explosif et a **de la peine à récupérer de ses semaines d'entraînement intenses**. Il fait typiquement **4 séances de cardio par semaine**. Ses séances habituelles tournent autour du **fractionné "spécifique"** à ses temps de combat (3x3'). Il a récemment fait **un test FTP (20') sur vélo à 220w** de moyenne.

**Q1) Avec les informations disponibles, quel conseil d'entraînement peux-tu déjà lui donner?**

- a) Réduire son cardio à 3x/semaine au lieu de 4
- b) Faire plus de haute intensité pour mieux l'encaisser
- c) Rajouter de la zone 2 pour développer sa base aérobie

## **Profil 2: Combatant de MMA**

Tu prends en charge un combattant de MMA. Il débute son "fight camp" **dans 10 semaines**. Durant le camp, il va faire beaucoup de sparring (simulation combat) et de **HI/THI cardio (Echo bike & Rameur)**. Il a de la facilité sur le renforcement musculaire, est très explosif et a **de la peine à récupérer de ses semaines d'entraînement intenses**. Il fait typiquement **4 séances de cardio par semaine**. Ses séances habituelles tournent autour du **fractionné "spécifique"** à ses temps de combat (3x3'). Il a récemment fait **un test FTP (20') sur vélo à 220w** de moyenne.

**Q2) D'après les informations données, comment décrirais-tu le profil d'endurance de ce combattant ?**

- a) Profil plutôt puissant – il est à l'aise sur les efforts courts/intenses mais manque de base aérobie
- b) Profil plutôt endurant – il récupère bien et tient les efforts longs
- c) Profil équilibré – ses forces et faiblesses sont bien réparties sur le spectre

## **Profil 2: Combatant de MMA**

Tu prends en charge un combattant de MMA. Il débute son "fight camp" **dans 10 semaines**. Durant le camp, il va faire beaucoup de sparring (simulation combat) et de **HI/THI cardio (Echo bike & Rameur)**. Il a de la facilité sur le renforcement musculaire, est très explosif et a **de la peine à récupérer de ses semaines d'entraînement intenses**. Il fait typiquement **4 séances de cardio par semaine**. Ses séances habituelles tournent autour du **fractionné "spécifique"** à ses temps de combat (3x3'). Il a récemment fait **un test FTP (20') sur vélo à 220w** de moyenne.

**Q3) Sur le spectre d'intensité (BI / MI / HI / THI), où se situe son entraînement actuel ?**

- a) Basse intensité (BI)
- b) Polarité (BI+HI)
- c) Haute Intensité (HI)

## **Profil 2: Combatant de MMA**

Tu prends en charge un combattant de MMA. Il débute son "fight camp" **dans 10 semaines**. Durant le camp, il va faire beaucoup de sparring (simulation combat) et de **HI/THI cardio (Echo bike & Rameur)**. Il a de la facilité sur le renforcement musculaire, est très explosif et a **de la peine à récupérer de ses semaines d'entraînement intenses**. Il fait typiquement **4 séances de cardio par semaine**. Ses séances habituelles tournent autour du **fractionné "spécifique"** à ses temps de combat (3x3'). Il a récemment fait **un test FTP (20') sur vélo à 220w** de moyenne.

**Q4) Quelle intensité faudrait-il prioriser en premier pour compléter son profil et mieux préparer le fight camp ?**

- a) Encore plus de HI et THI — c'est ce qui est demandé en combat
- b) De la BI et de la MI — pour construire la base aérobie qui soutient sa récupération et la tolérance à la charge du camp
- c) Uniquement du travail spécifique combat (sparring, 3x3')

## **Profil 2: Combatant de MMA**

Tu prends en charge un combattant de MMA. Il débute son "fight camp" **dans 10 semaines**. Durant le camp, il va faire beaucoup de sparring (simulation combat) et de **HI/THI cardio (Echo bike & Rameur)**. Il a de la facilité sur le renforcement musculaire, est très explosif et a **de la peine à récupérer de ses semaines d'entraînement intenses**. Il fait typiquement **4 séances de cardio par semaine**. Ses séances habituelles tournent autour du **fractionné "spécifique"** à ses temps de combat (3x3'). Il a récemment fait **un test FTP (20') sur vélo à 220w** de moyenne.

**Q5) Ce combattant a de la peine à récupérer et dort 6h/nuit. En utilisant l'analogie du bateau, quelle est la situation actuelle ?**

- a) Le bateau est trop petit pour la charge d'entraînement et la mer est agitée (sommeil insuffisant) – risque de surmenage
- b) Le bateau est grand et solide (car il est explosif) – il faut juste ajouter plus de charge pour progresser
- c) La mer est calme – le seul problème est qu'il ne s'entraîne pas assez fort

## **Profil 2: Combatant de MMA**

Tu prends en charge un combattant de MMA. Il débute son "fight camp" **dans 10 semaines**. Durant le camp, il va faire beaucoup de sparring (simulation combat) et de **HI/THI cardio (Echo bike & Rameur)**. Il a de la facilité sur le renforcement musculaire, est très explosif et a **de la peine à récupérer de ses semaines d'entraînement intenses**. Il fait typiquement **4 séances de cardio par semaine**. Ses séances habituelles tournent autour du **fractionné "spécifique"** à ses temps de combat (3x3'). Il a récemment fait **un test FTP (20') sur vélo à 220w** de moyenne.

**Q6) Tu souhaites faire un Protocole 41 avec ce combattant. Quelle modalité serait la plus pertinente ?**

- a) Course à pied – c'est la modalité la plus universelle
- b) Echo bike ou rameur – ce sont les modalités de son entraînement cardio habituel et du fight camp
- c) Vélo indoor – un entraînement qu'il fait moins et tu as déjà des références

## **Profil 2: Combatant de MMA**

Tu prends en charge un combattant de MMA. Il débute son "fight camp" **dans 10 semaines**. Durant le camp, il va faire beaucoup de sparring (simulation combat) et de **HI/THI cardio (Echo bike & Rameur)**. Il a de la facilité sur le renforcement musculaire, est très explosif et a **de la peine à récupérer de ses semaines d'entraînement intenses**. Il fait typiquement **4 séances de cardio par semaine**. Ses séances habituelles tournent autour du **fractionné "spécifique"** à ses temps de combat (3x3'). Il a récemment fait **un test FTP (20') sur vélo à 220w** de moyenne.

**Q7) Tu as 10 semaines à disposition avant le fight camp. Quelle est la meilleure option pour travailler ses faiblesses si tu fais 2 phases d'entraînement?**

- a) 3 semaines de général et 7 semaines de spécifique
- b) 5 semaines de général et 5 semaines de spécifique
- c) 7 semaines de général et 3 semaines de spécifique

## Profil 2: Combatant de MMA

Tu prends en charge un combattant de MMA. Il débute son "fight camp" **dans 10 semaines**. Durant le camp, il va faire beaucoup de sparring (simulation combat) et de **HI/THI cardio (Echo bike & Rameur)**. Il a de la facilité sur le renforcement musculaire, est très explosif et a **de la peine à récupérer de ses semaines d'entraînement intenses**. Il fait typiquement **4 séances de cardio par semaine**. Ses séances habituelles tournent autour du **fractionné "spécifique"** à ses temps de combat (3x3'). Il a récemment fait **un test FTP (20') sur vélo à 220w** de moyenne.

Le camp prend place dans 10 semaines.

Semaine	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Fight Camp					Combat	
											11	12	13	14	15		16
Phase												Pas de contrôle sur le fight camp					

**Q8) À l'approche du fight camp (phase 2), quelle distribution choisir ?**

- a) Distribution pyramidale – De la BI et de la MI en course à pied
- b) Distribution polarisée – BI et HI en rameur et echo bike
- c) Distribution seuil – MI en vélo

## Profil 2: Combatant de MMA

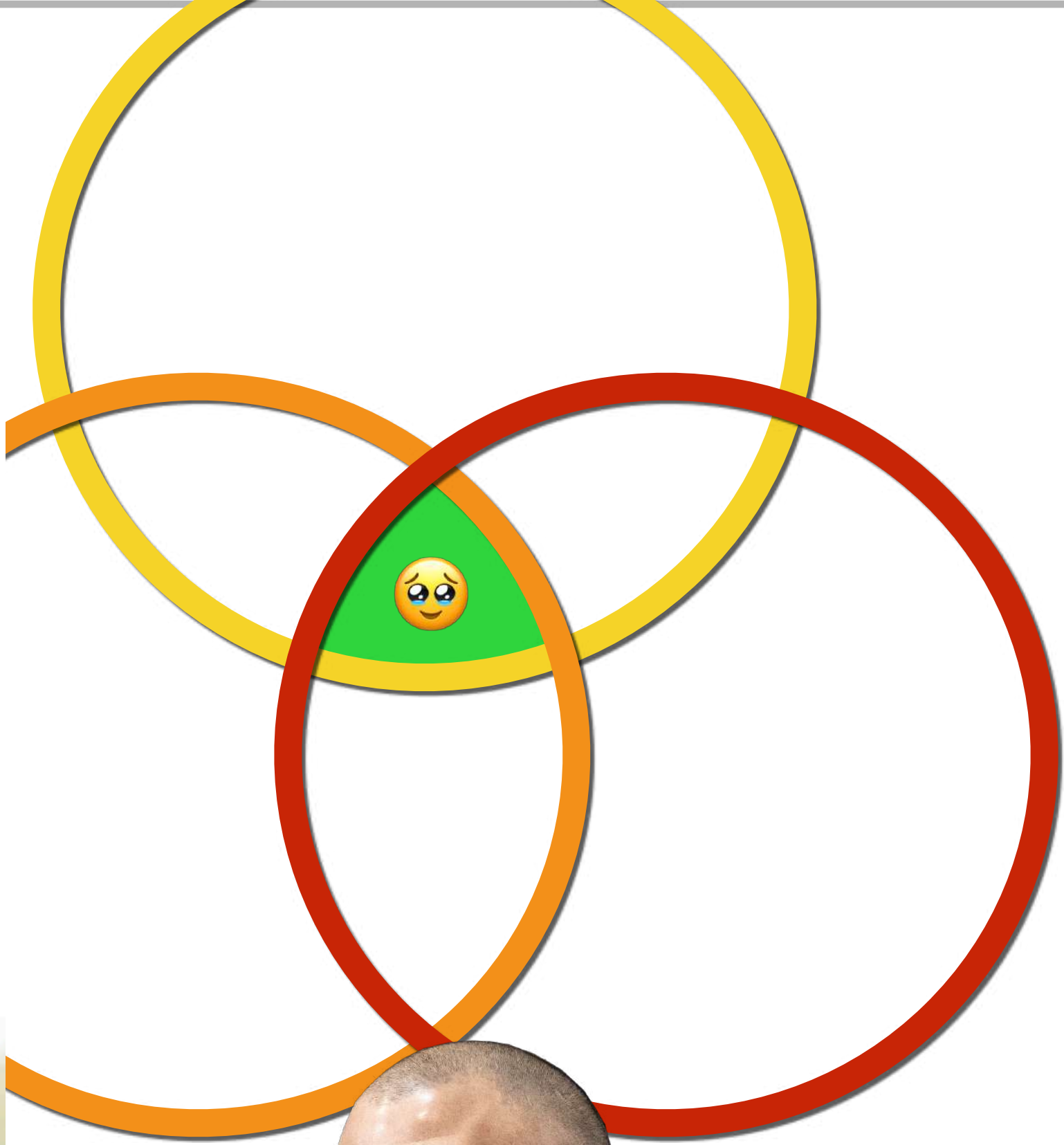
Tu prends en charge un combattant de MMA. Il débute son "fight camp" **dans 10 semaines**. Durant le camp, il va faire beaucoup de sparring (simulation combat) et de **HI/THI cardio (Echo bike & Rameur)**. Il a de la facilité sur le renforcement musculaire, est très explosif et a **de la peine à récupérer de ses semaines d'entraînement intenses**. Il fait typiquement **4 séances de cardio par semaine**. Ses séances habituelles tournent autour du **fractionné "spécifique"** à ses temps de combat (3x3'). Il a récemment fait **un test FTP (20') sur vélo à 220w** de moyenne.

Le camp prend place dans 10 semaines.

Semaine	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Fight Camp					Combat	
											11	12	13	14	15		16
Phase												Pas de contrôle sur le fight camp					

**Q9) Dans les premières semaines (phase 1), quelle distribution est la plus cohérente pour ce combattant?**

- a) Distribution pyramidale – De la BI et de la MI, pour construire la base manquante
- b) Distribution polarisée – BI et HI, pour garder de l'intensité qu'il aime tout en construisant la base
- c) Distribution haute intensité – rester sur ce qu'il fait déjà pour ne pas perdre ses acquis



STRENGTH



STRENGTH