



Explosivité et Potentiel Mental comme déterminants de la performance en cyclisme sur route



Théo Ouvrard, Alain Groslambert et Fred Grappe

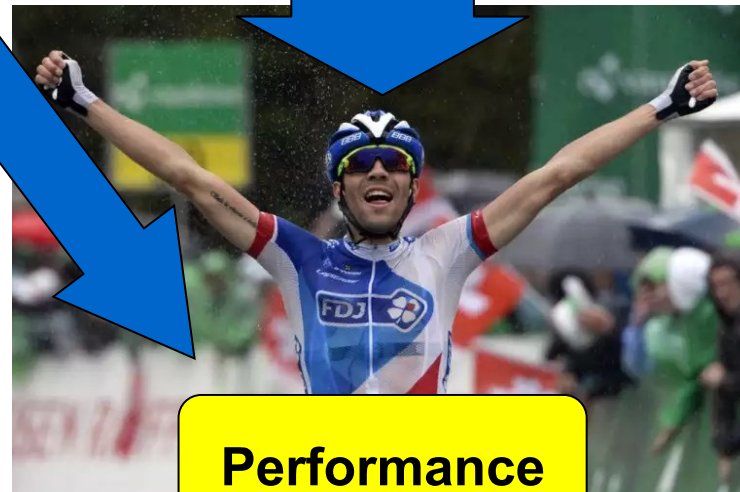
Introduction



Qualités physiques



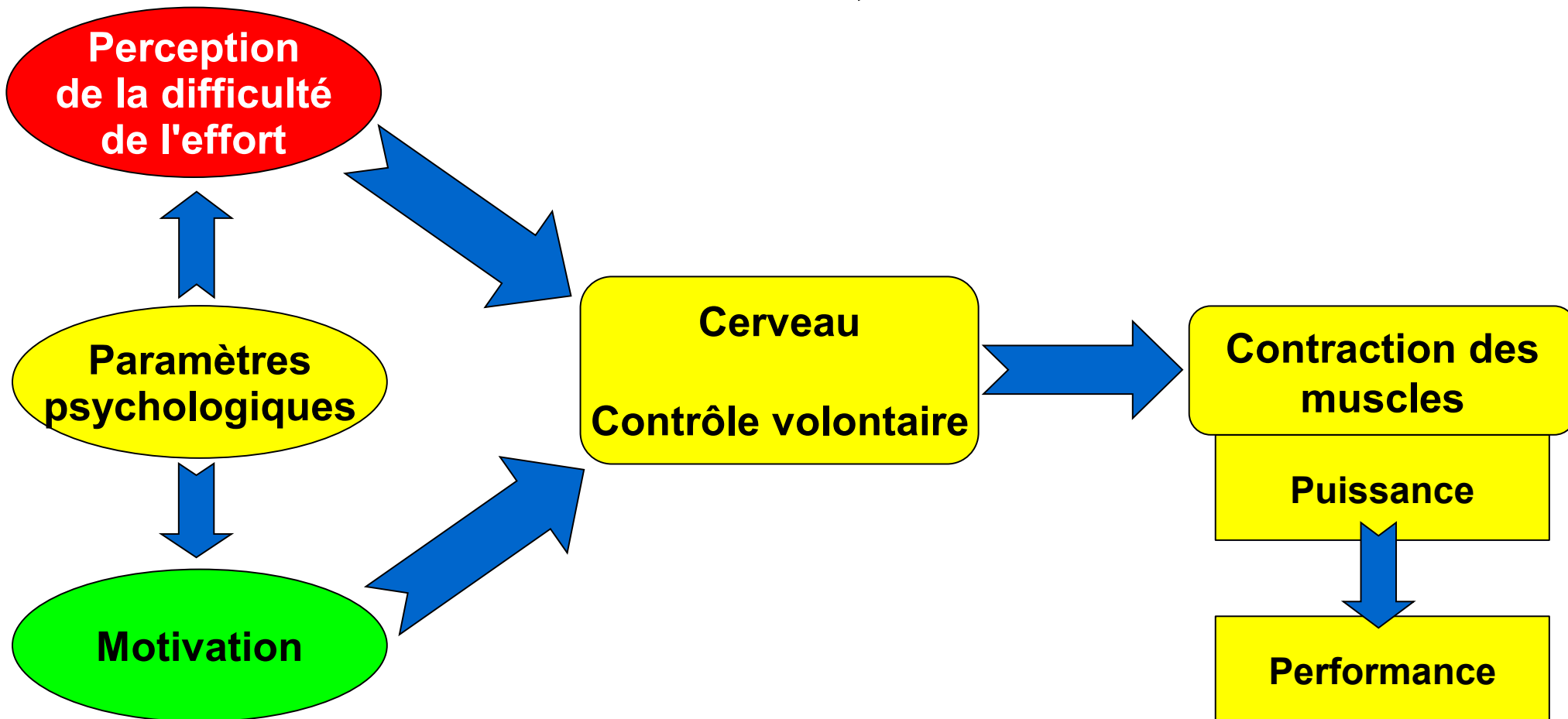
Mental du cycliste



Performance

Introduction

Modèle psycho-biologique de la performance *Marcora 2008, 2009*



Introduction

Modèle psycho-biologique de la performance *Marcora 2008, 2009*

Même niveau de
qualités physiques

Niveau maximal de
difficulté supporté

400 W

Motivation

Effort produit

Perception
de la difficulté
de l'effort

Introduction

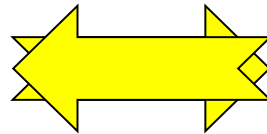
Modèle psycho-biologique de la performance *Marcora 2008, 2009*

Même niveau de
qualités physiques

400 W

375 W

Effort produit



Diminution de
la motivation

Diminution de l'effort
maximal supporté

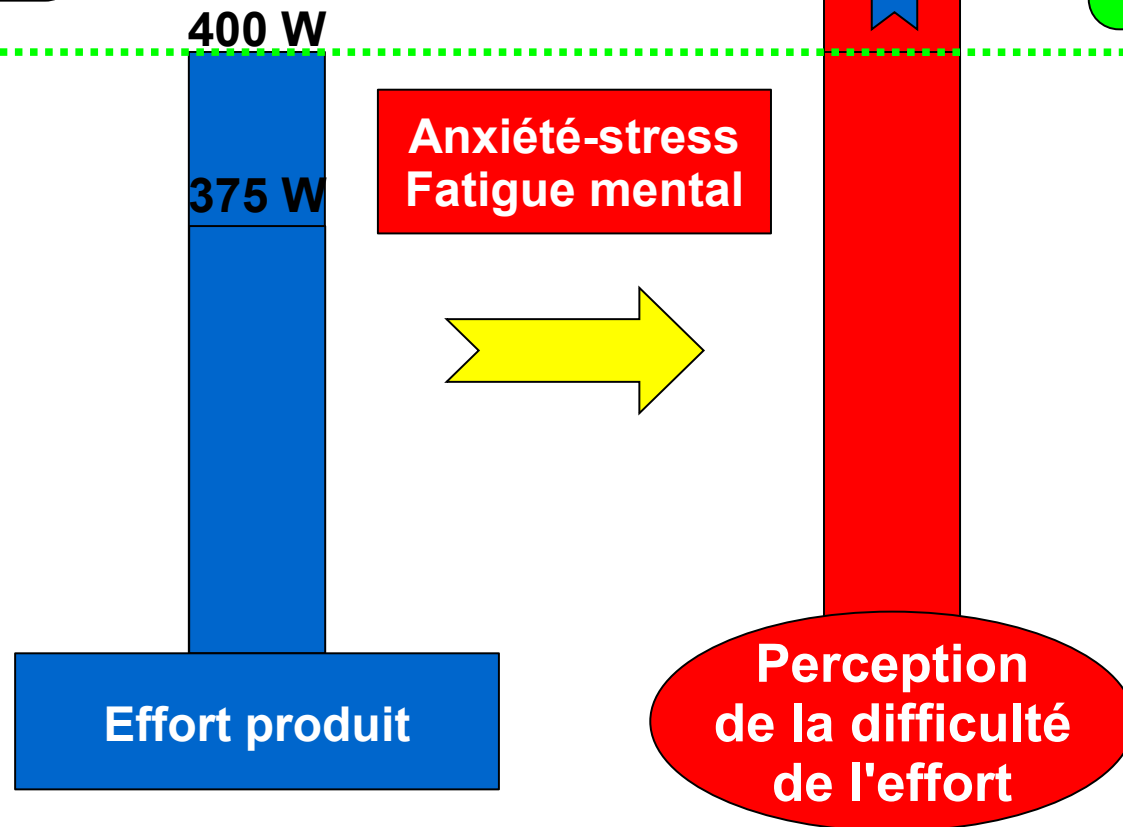
Perception
de la difficulté
de l'effort

Introduction

Modèle psycho-biologique de la performance *Marcora 2008, 2009*

Même niveau de
qualités physiques

Niveau maximal de
difficulté supporté

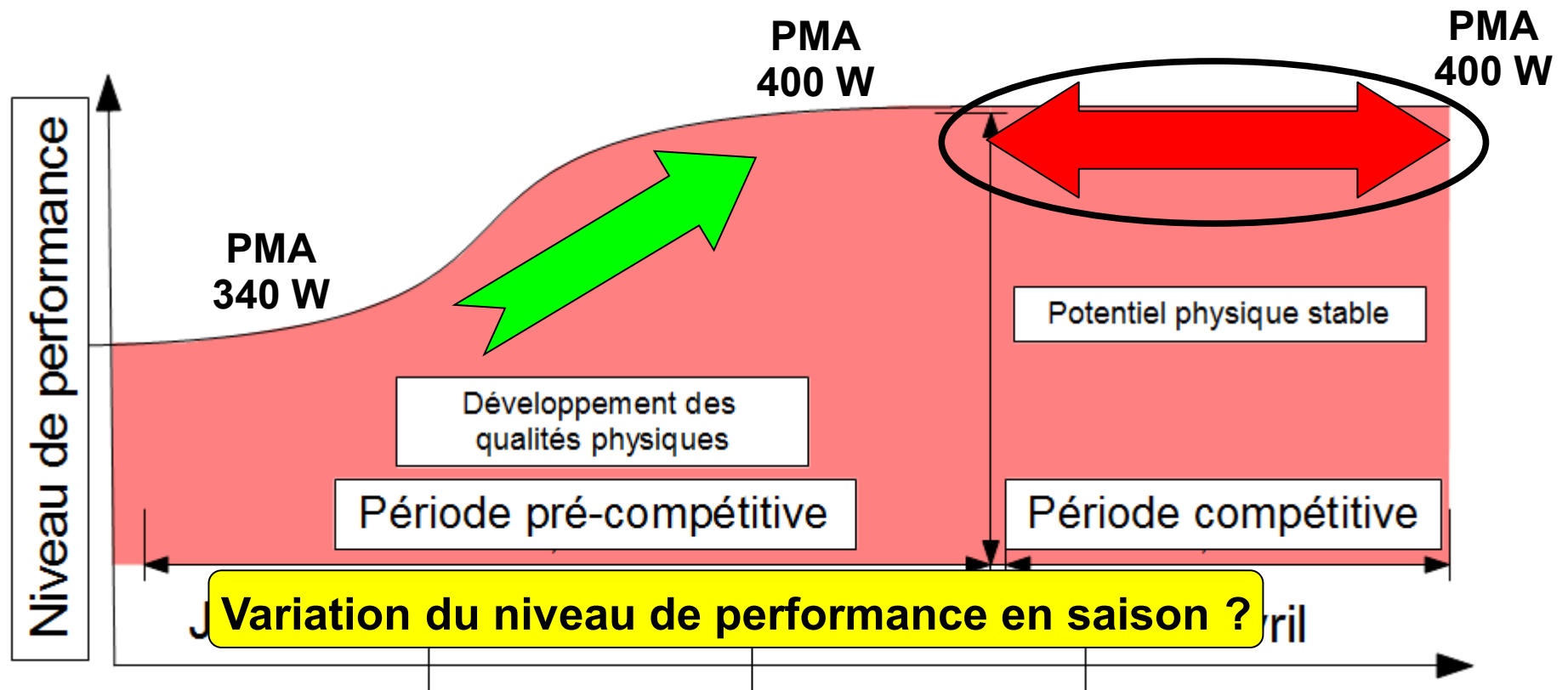


Motivation

Introduction

Prédire la performance en cyclisme

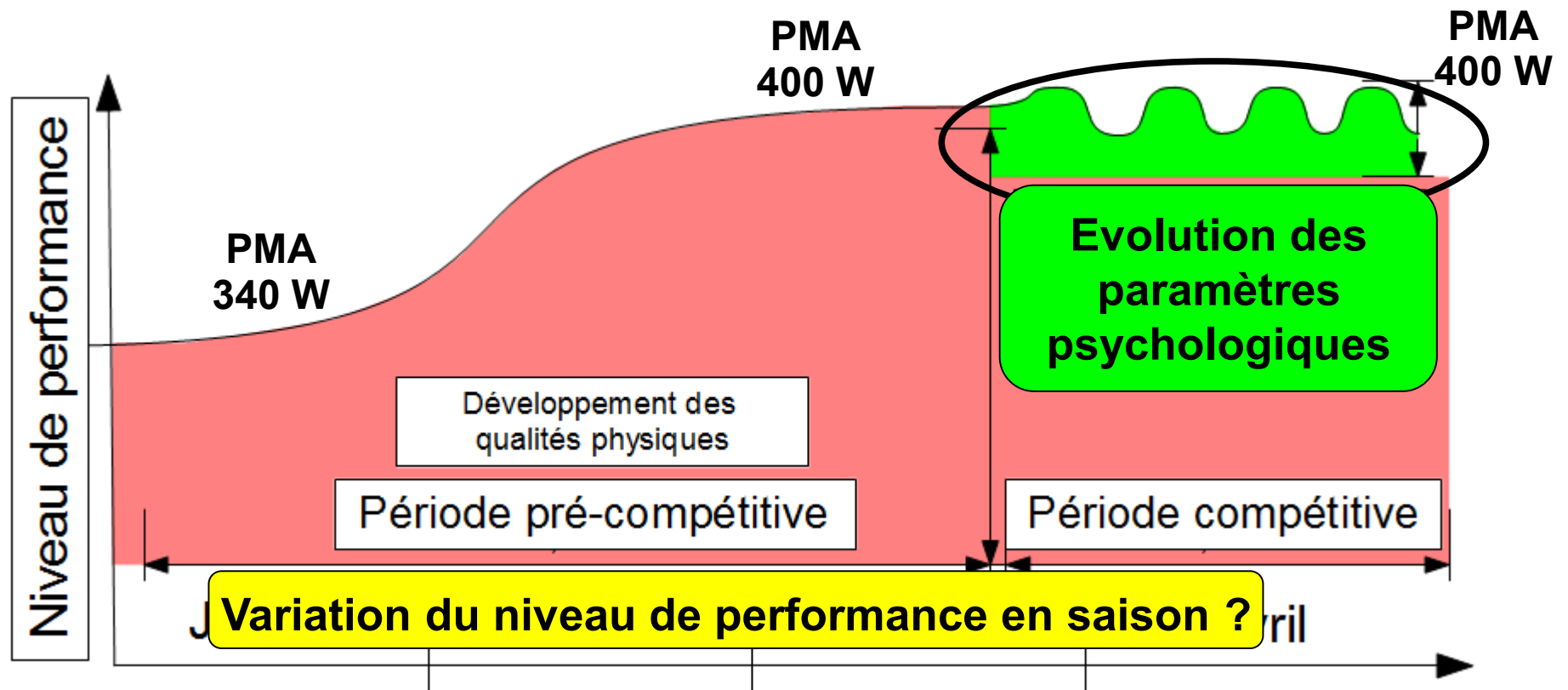
Sassi et coll. 2008 ; Lucia et coll. 2000



Introduction

Prédire la performance en cyclisme

Sassi et coll. 2008 ; Lucia et coll. 2000



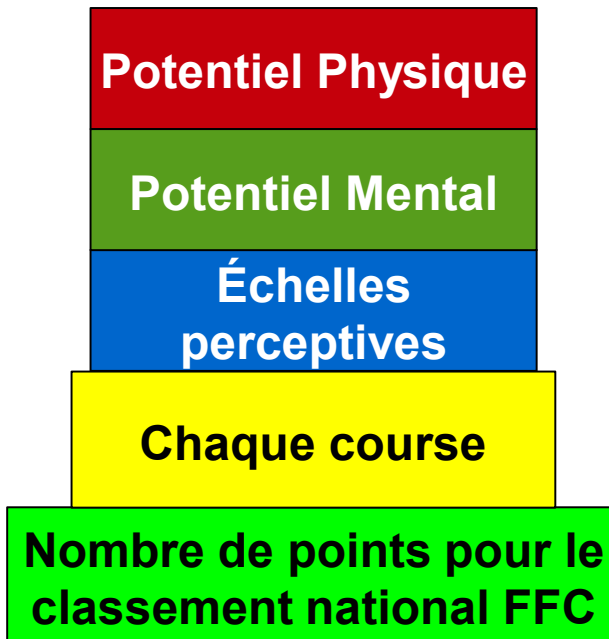
Méthodes



Méthodes

**Paramètres
psychologiques**

Performance



Méthodes

Echelle de potentiel physique

Je me sens très performant physiquement

10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

Je ne me sens pas du tout performant physiquement

Score =

Echelle de potentiel mental

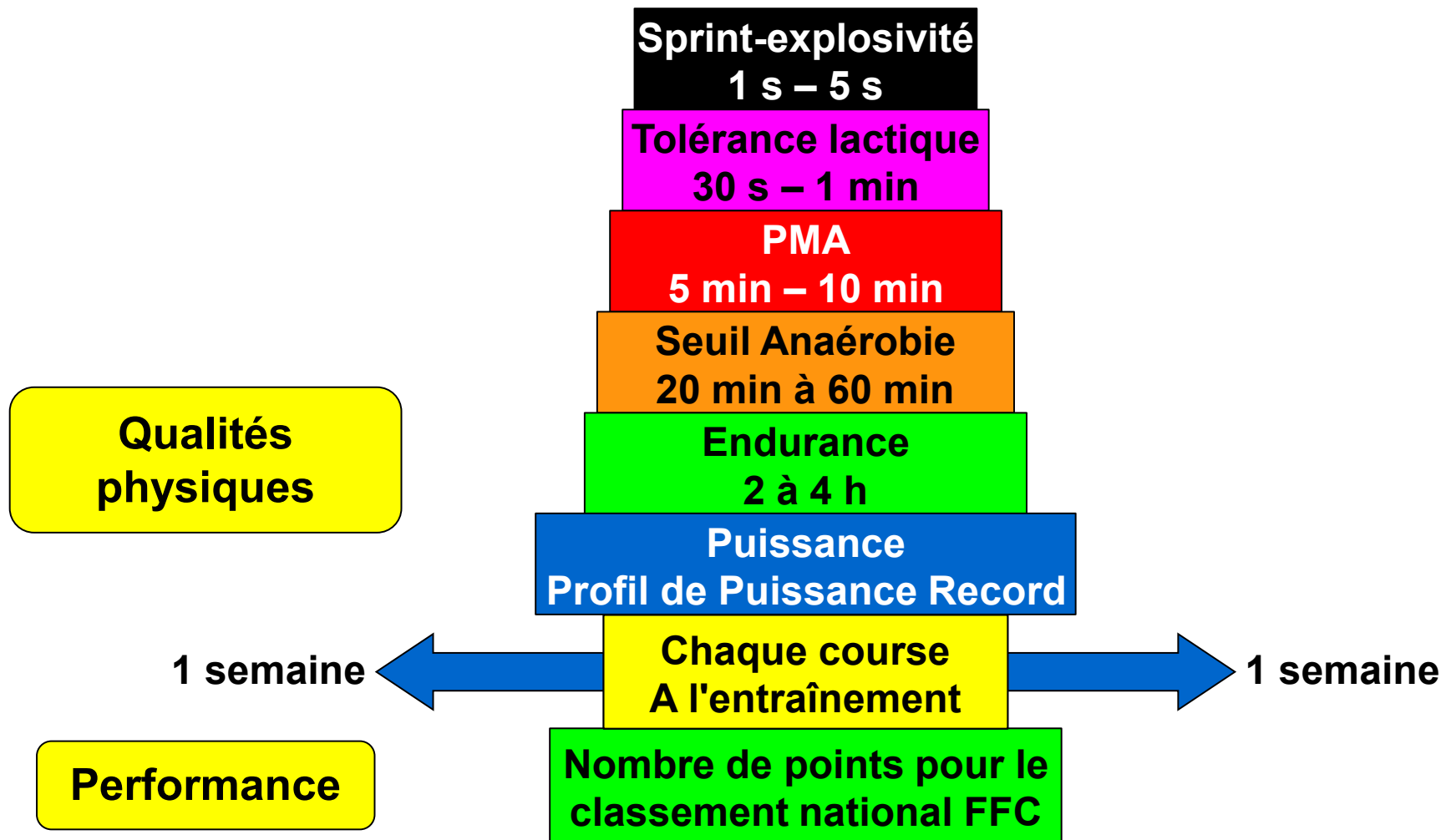
Je me sens très performant mentalement

10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

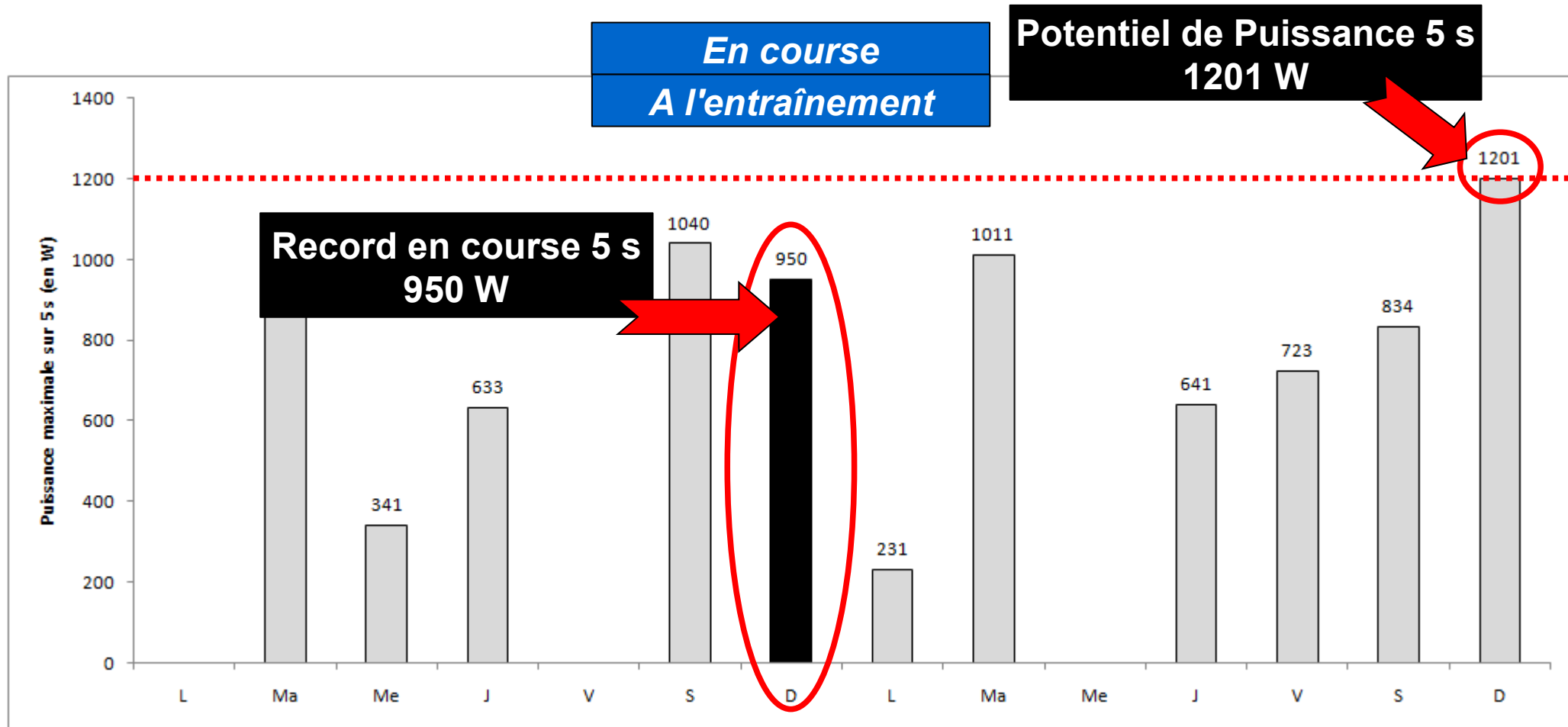
Je ne me sens pas du tout performant mentalement

Score =

Méthodes

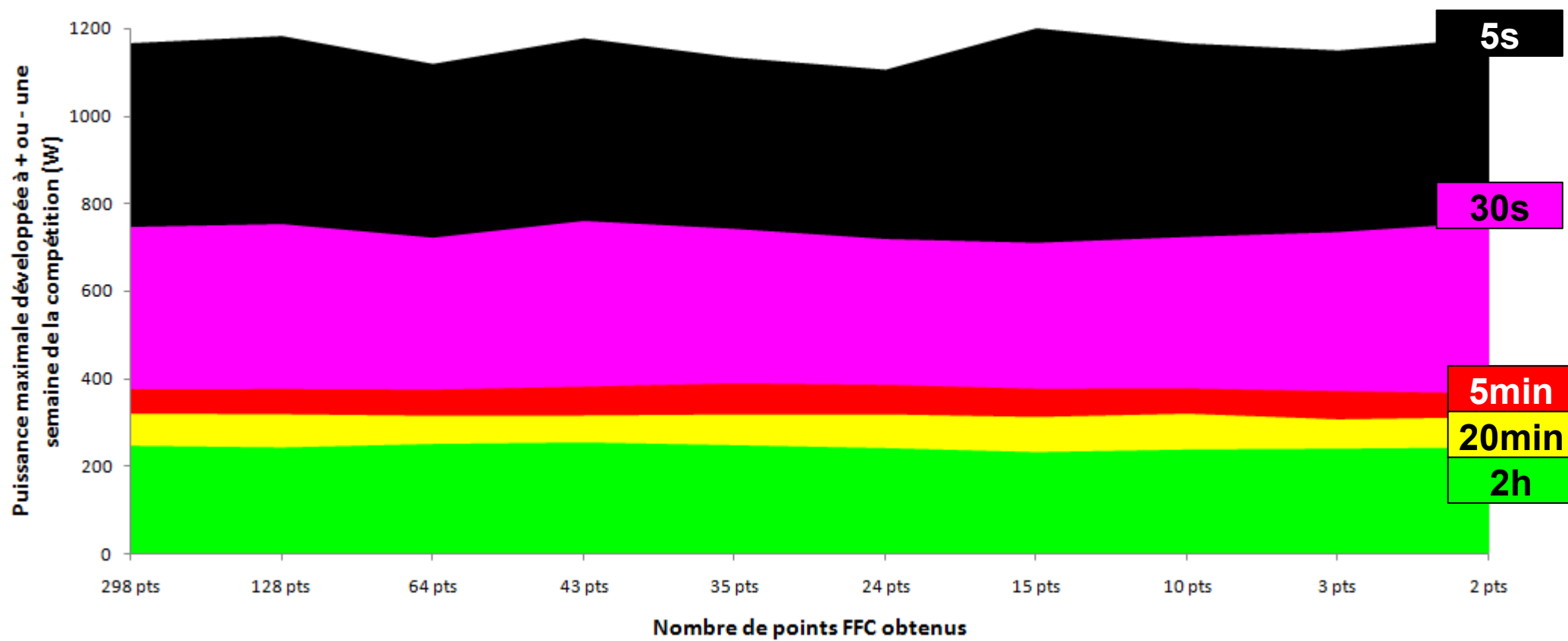


Méthodes



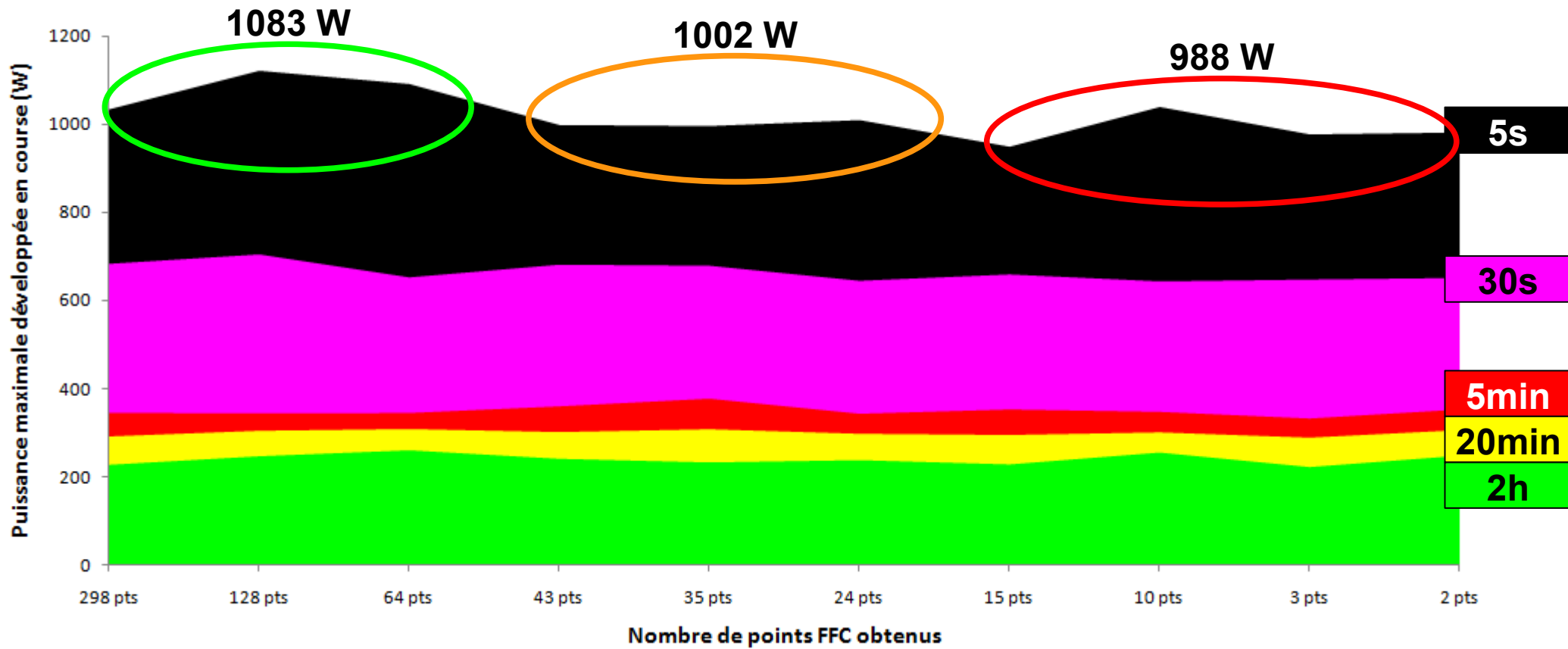
Résultats

Potentiel de Puissance



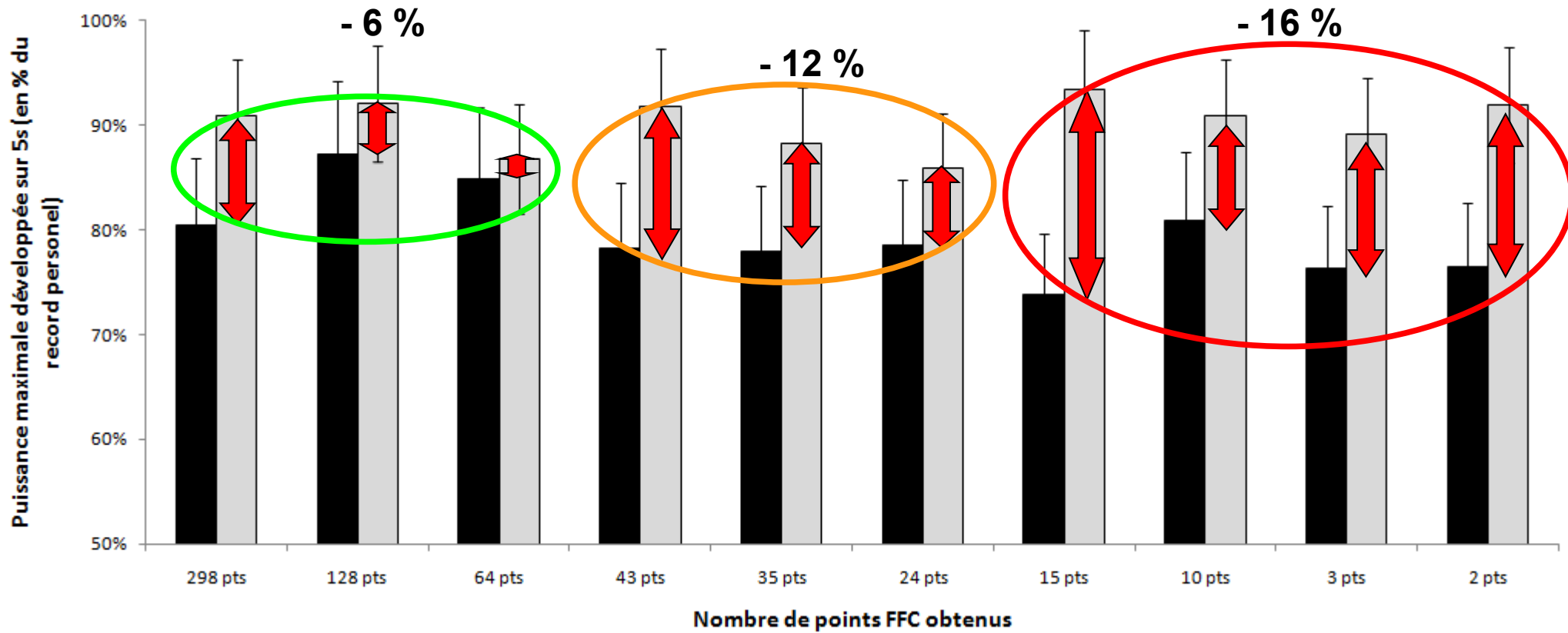
Résultats

Puissance maximale développée en course



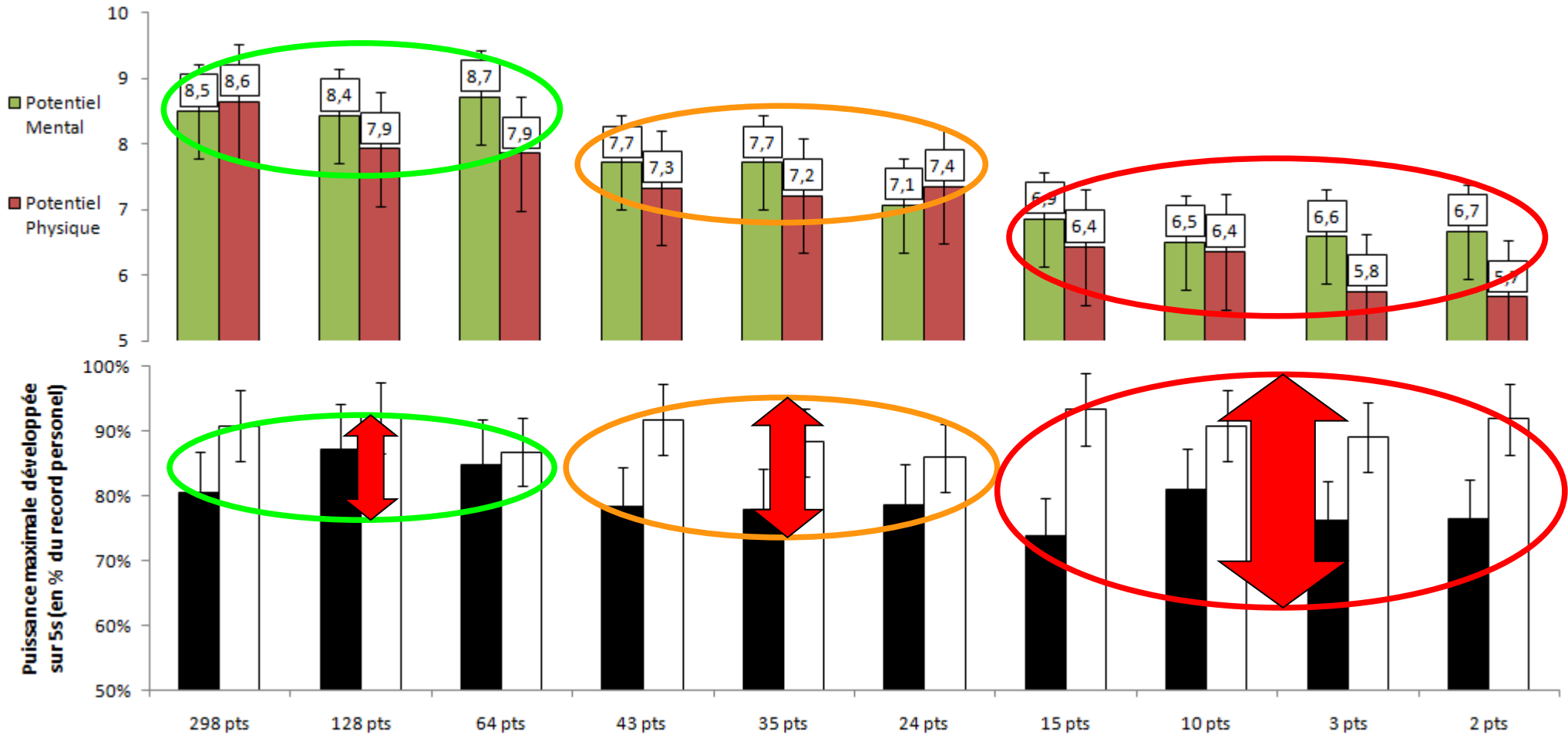
Résultats

Puissance développée sur 5s et performance réalisée



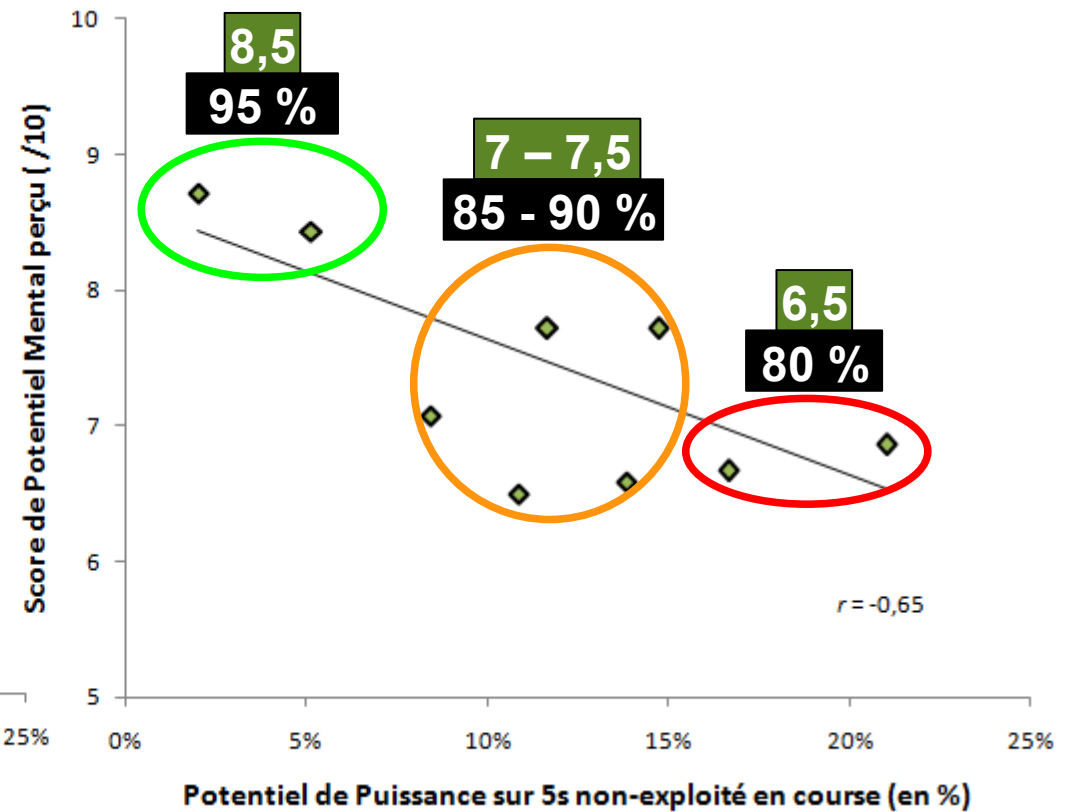
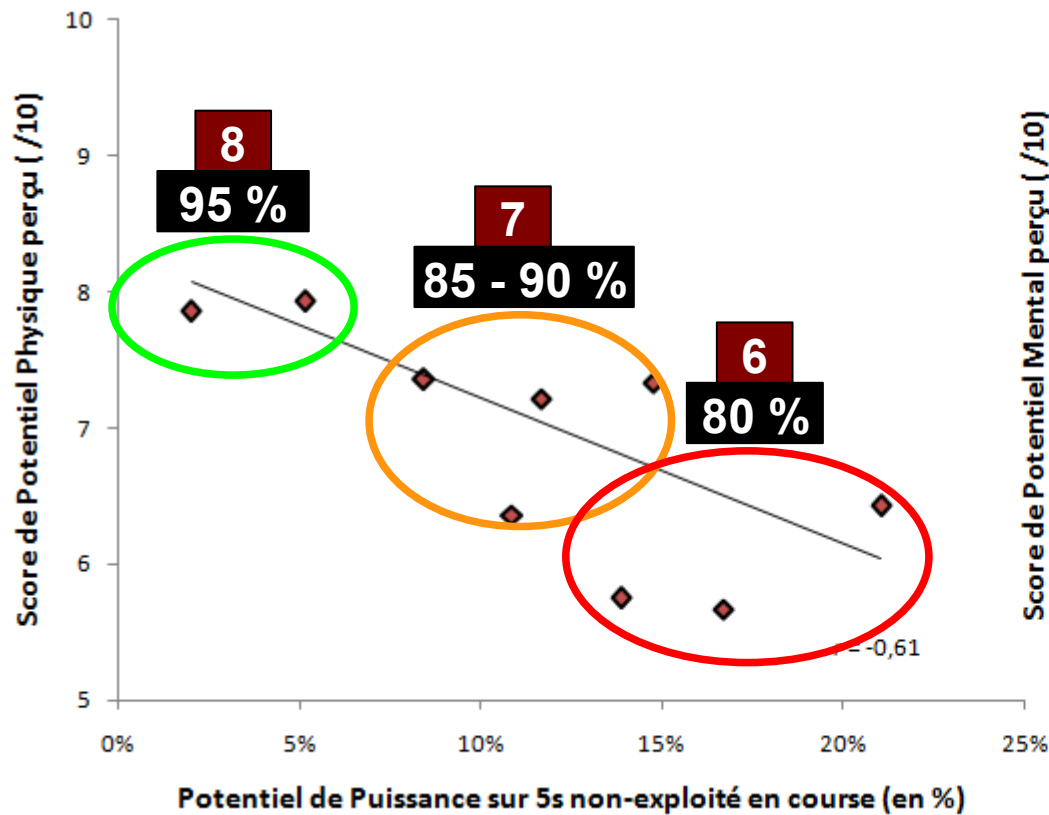
Résultats

Échelles perceptives



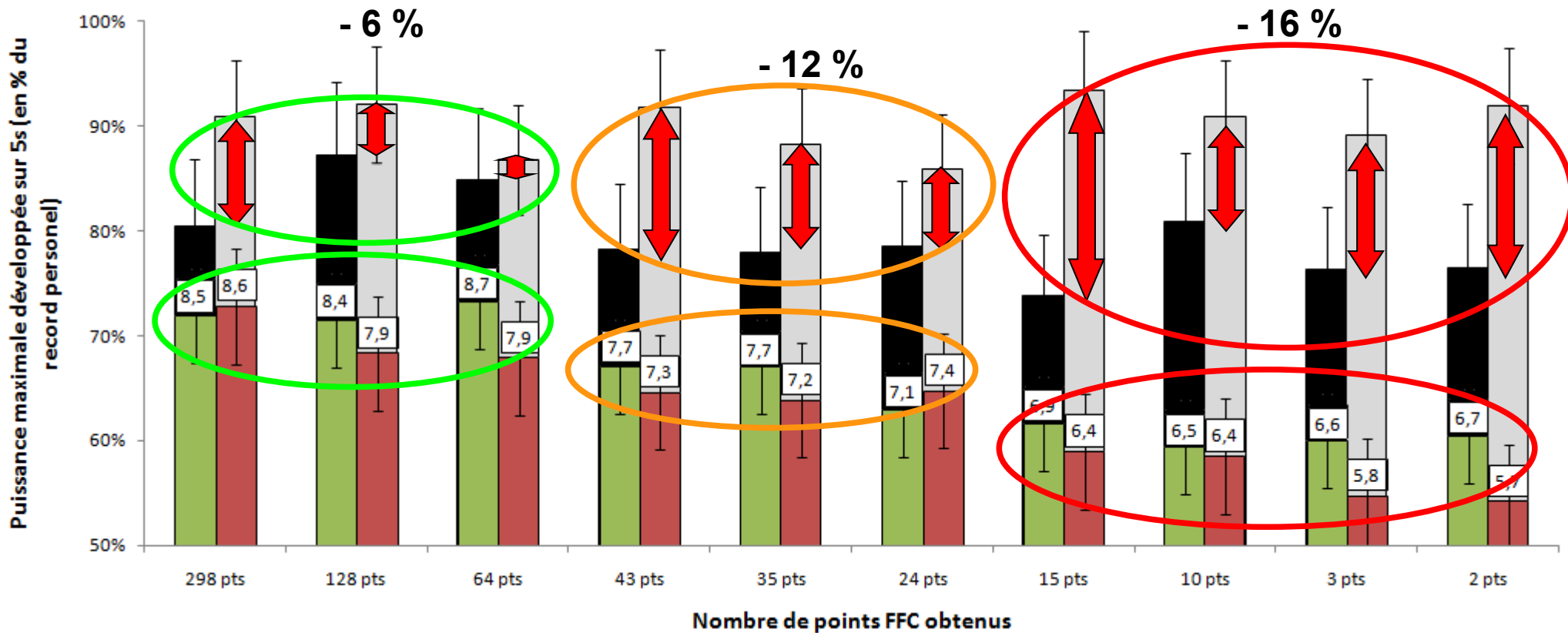
Résultats

Échelles perceptives et capacité à exploiter la qualité physique « Sprint - Explosivité »



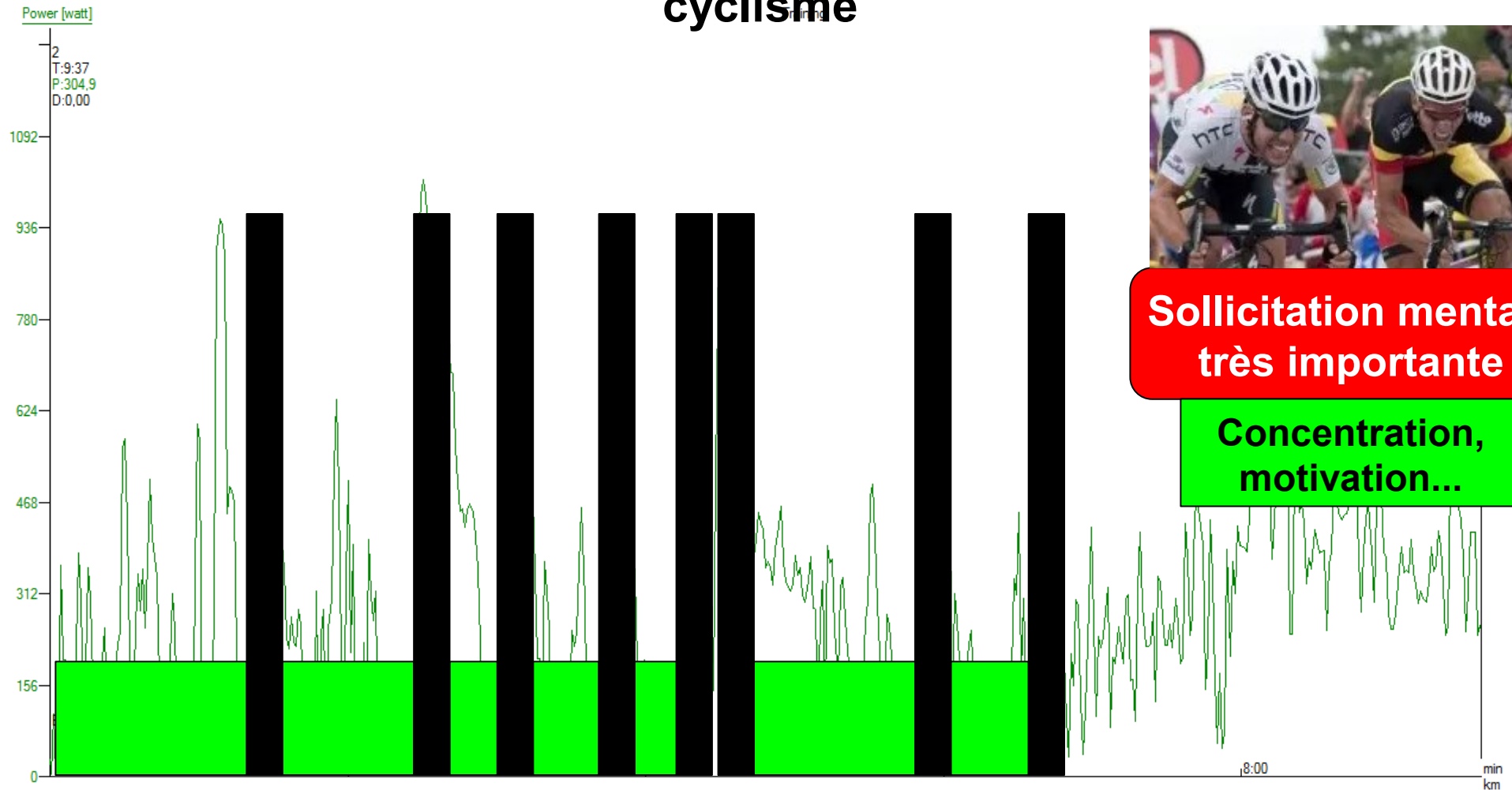
Discussion

La performance serait liée à la capacité à exploiter au maximum son potentiel pour la qualité physique « Sprint-Explosivité »



Conclusion

Un modèle psycho-physiologique de la performance en cyclisme

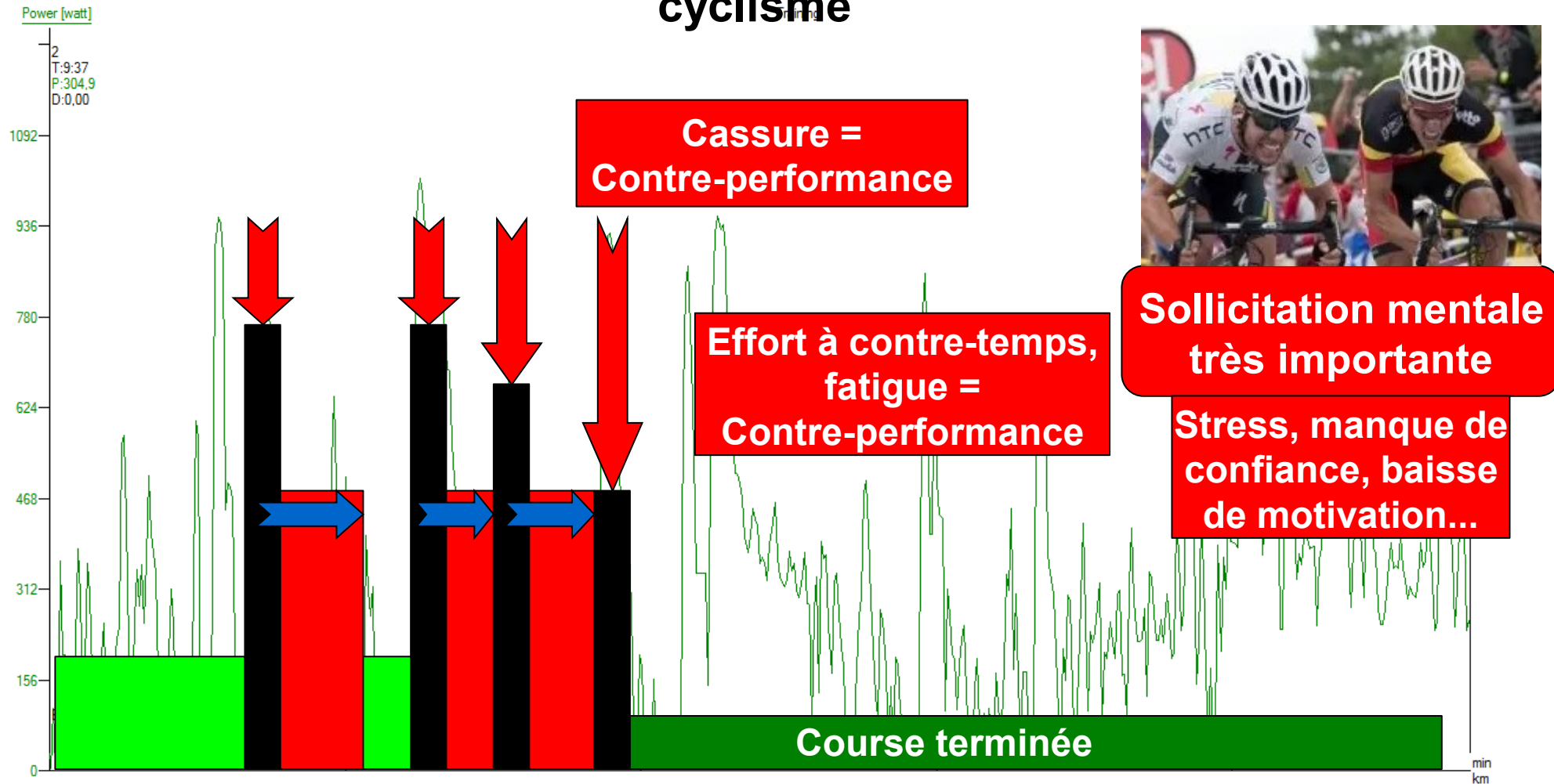


Sollicitation mentale très importante

Concentration, motivation...

Conclusion

Un modèle psycho-physiologique de la performance en cyclisme

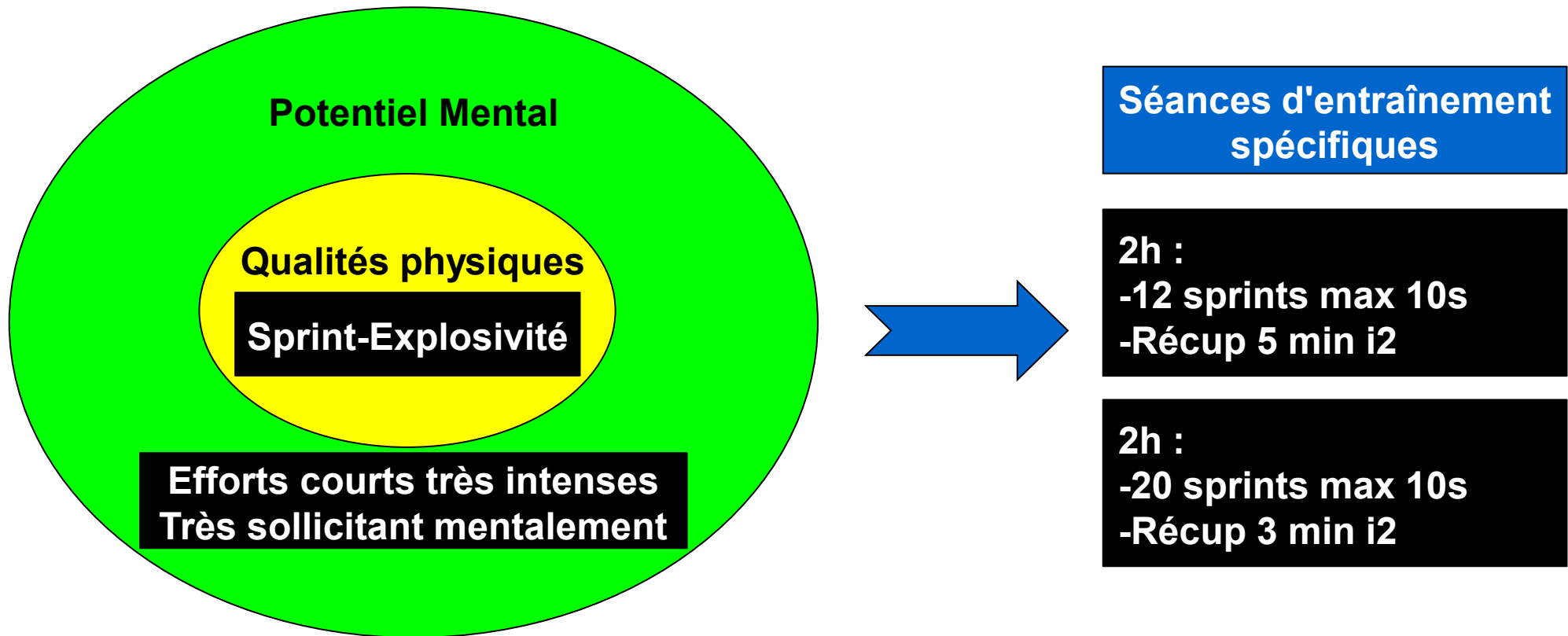


**Sollicitation mentale
très importante**

**Stress, manque de
confiance, baisse
de motivation...**

Conclusion

Applications terrain





Explosivité et Potentiel Mental comme déterminants de la performance en cyclisme sur route

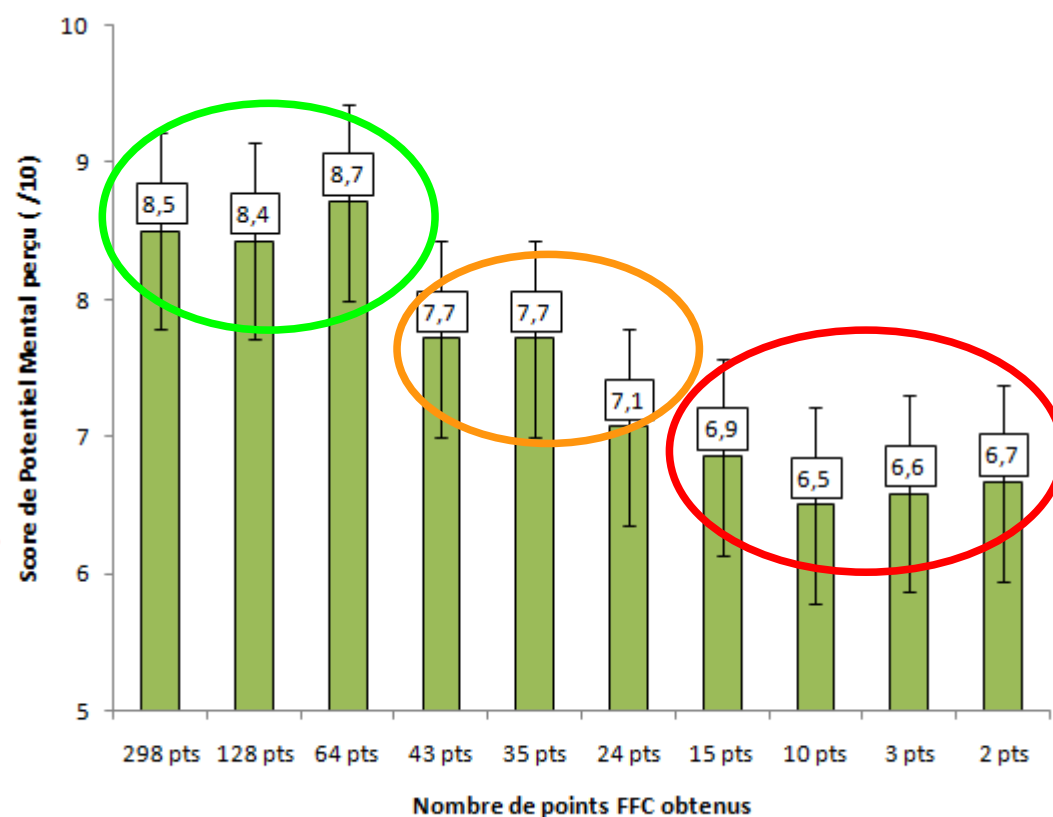
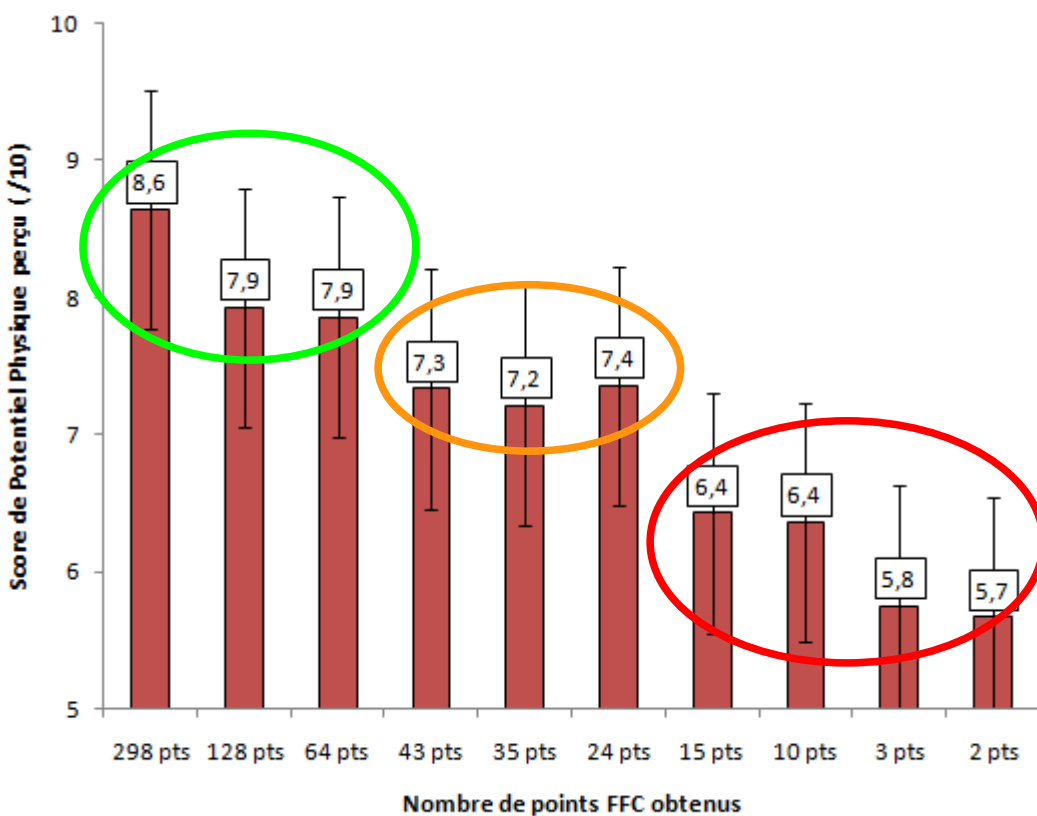


Théo Ouvrard, Alain Groslambert et Fred Grappe

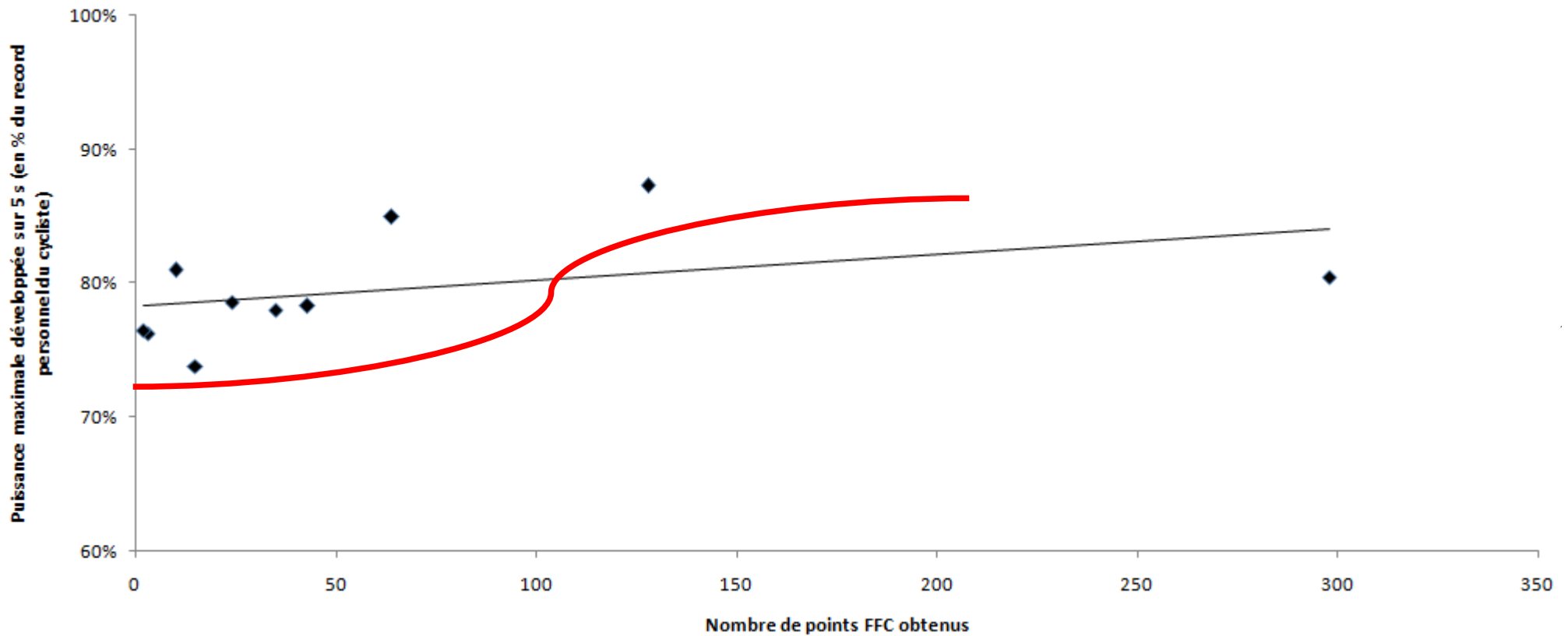
Références

- Balmer J, Davidson RC, Bird SR. Peak power predicts performance power during an outdoor 16.1-km cycling time trial. *Med Sci Sports Exerc* 32: 1485–1490, 2000
- Hawley JA, Noakes TD. Peak power output predicts maximal oxygen uptake and performance time in trained cyclists. *Eur J Appl Physiol* 65: 79–83, 1992
- Impellizzeri F, Marcora S, Rampinini E. Correlations between physiological variables and performance in high level cross country off road cyclists. *J Sports Med* 39 : 747-751, 2005
- Marcora S. Do we really need a central governor to explain brain regulation of exercise performance? *Eur J Appl Physiol* 104: 929-931, 2008
- Marcora, S, Staiano, W, Manning V. Mental fatigue impairs physical performance in humans. *J Appl Physiol* 106 : 857-864, 2009
- Olds TS, Norton KI, Craig NP. Mathematical model of cycling performance. *J Appl Physiol*, 75(2), 730-737, 1993
- Pinot J, Grappe F. The power profile to assess performance in elite cyclists. *Int J Sports Med* 32: 839-844, 2011
- Saltin B, Astrand PO. Maximal oxygen uptake in athletes. *J Appl Physiol* 23(3): 353-358, 1967
- Tan F, Aziz AR. Reproducibility of outdoor flat and uphill cycling time trials and their performance correlates with peak power output in moderately trained cyclists. *J Sports Sci Med* 4: 278-284, 2005

Échelles perceptives et performance réalisée

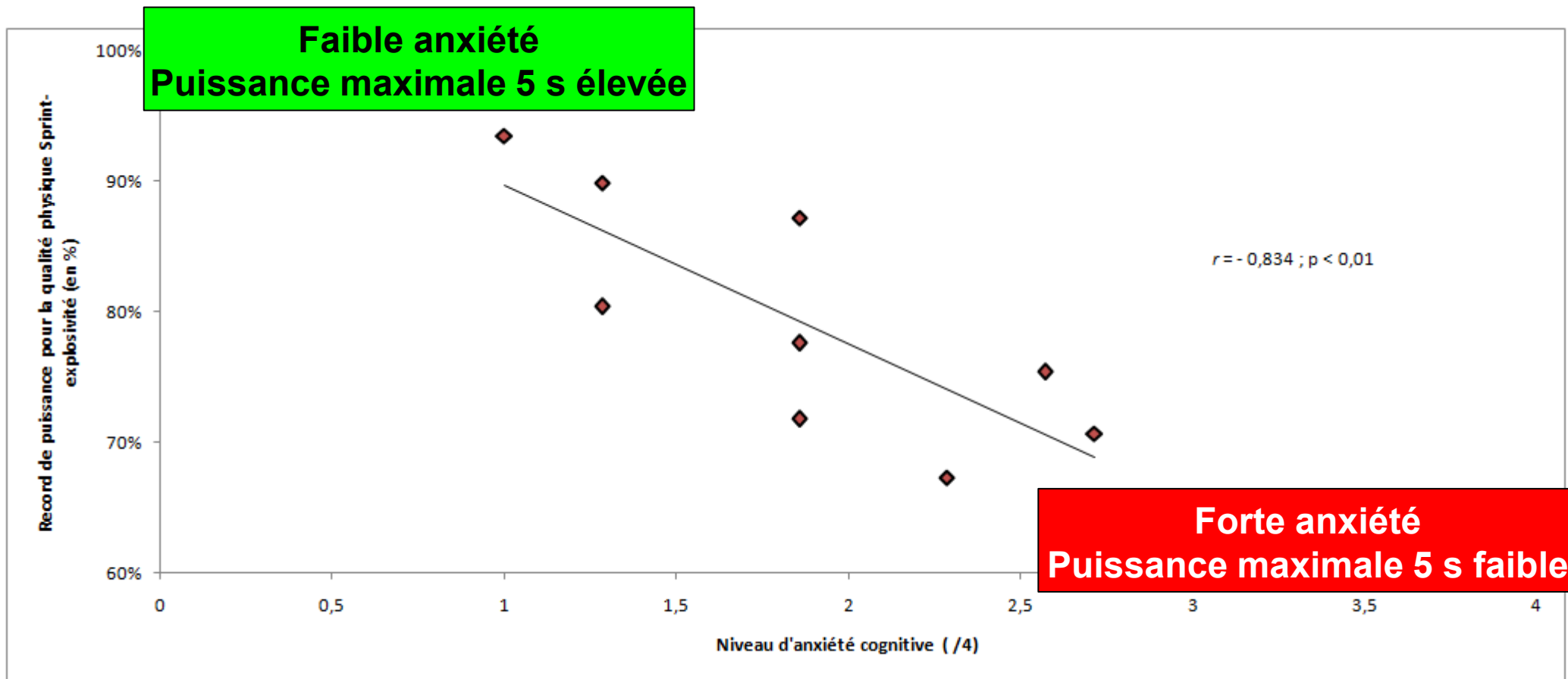


Résultats



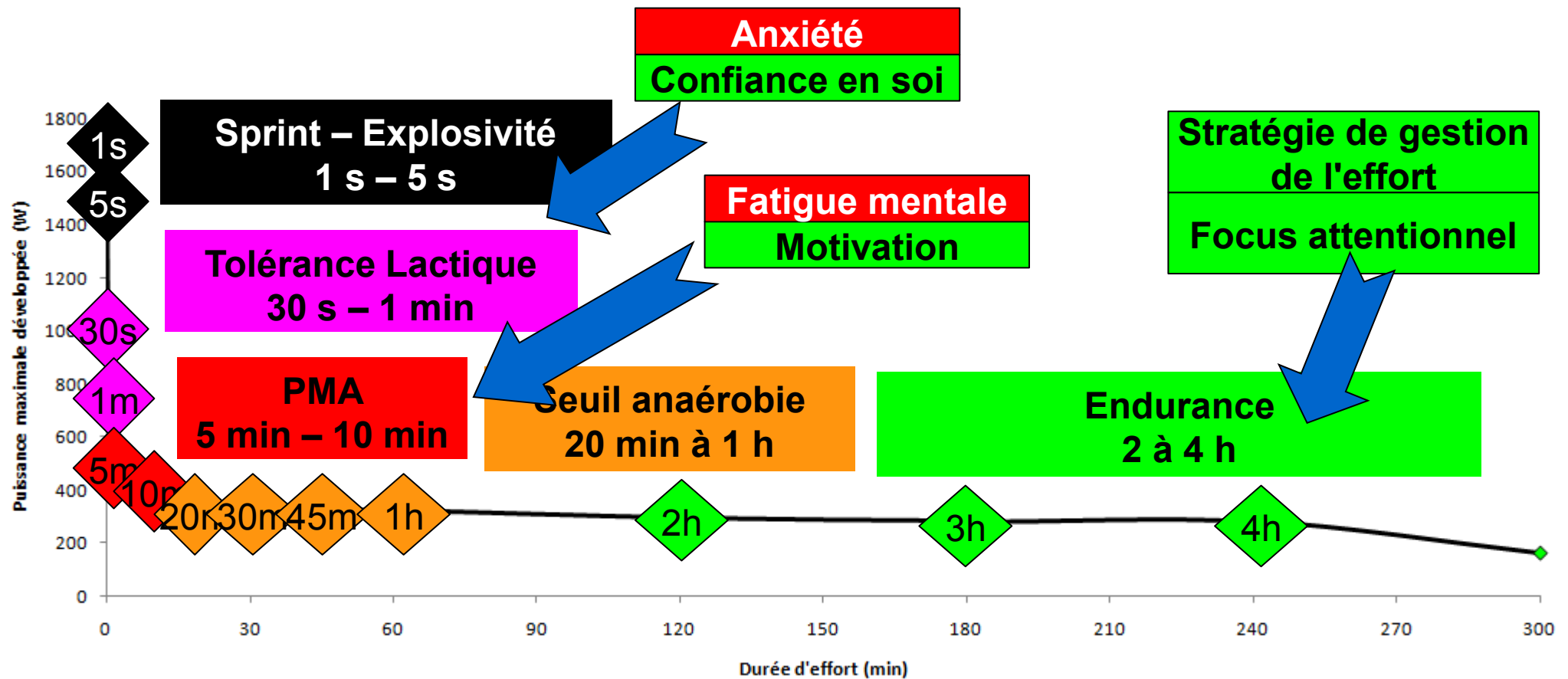
Résultats

Relations Anxiété - Puissance maximale sur 5 s



Perspectives

Relation qualité physiques – Paramètres psychologiques



Perspectives

Echelle de Potentiel de Performance		
Je me sens très frais mentalement	Je suis très motivé pour cette course	Je suis très confiant à propos de cette course
10	10	10
9	9	9
8	8	8
7	7	7
6	6	6
5	5	5
4	4	4
3	3	3
2	2	2
1	1	1
0	0	0
Je me sens très fatigué mentalement	Je ne suis pas du tout motivé pour cette course	Je suis très anxieux à propos de cette course

PMA
5 min – 10 min

Seuil anaérobie
20 min à 1 h

Sprint – Explosivité
1 s – 5 s

Tolérance Lactique
30 s – 1 min

Perspectives

Paramètres psychologiques intervenant dans l'entraînement des qualités physiques

