



DMeM
Dynamique Musculaire et Métabolisme



EFFET DE LA SpO_2 PENDANT UN PROTOCOLE DE RSH SUR L'AMELIORATION DE LA PERFORMANCE ANAEROBIE

Alexandre GUTKNECHT

Avec l'aide de:

Stéphane PERREY

François FAVIER

Thomas BRIOCHE

Robin CANDAU

Pourquoi ce sujet?

PERFORMANCE RSH

Effet Altitude

Normoxie

Pmax (- 1,4 %) (1)

Pmoy (+ 1,8 %) (1)

Nombre sprints RSA (NS) (2)

Hypoxie

Pmax (+ 6,3 %) (1)

Pmoy (+ 6,5 %) (1)

Nombre sprints RSA (+ 57 %) (2)

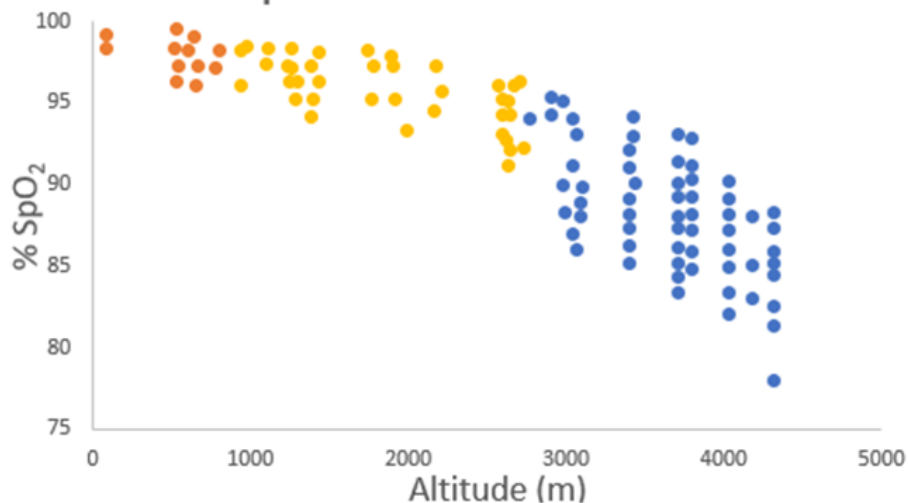
(1) Beard et al., 2018

(2) Faiss et al., 2015

SPO₂

Effet Altitude

% SpO₂ en fonction de l'altitude



Lorente-Aznar et al., 2016

EXISTE-T-IL UNE RELATION ENTRE SpO₂ ET GAIN DE PERFORMANCE ANAEROBIE?

PERFORMANCE RSH

Effet Altitude

Normoxie

Pmax (- 1,4 %) (1)

Pmoy (+ 1,8 %) (1)

Nombre sprints RSA (NS) (2)

Hypoxie

Pmax (+ 6,3 %) (1)

Pmoy (+ 6,5 %) (1)

Nombre sprints RSA (+ 57 %) (2)

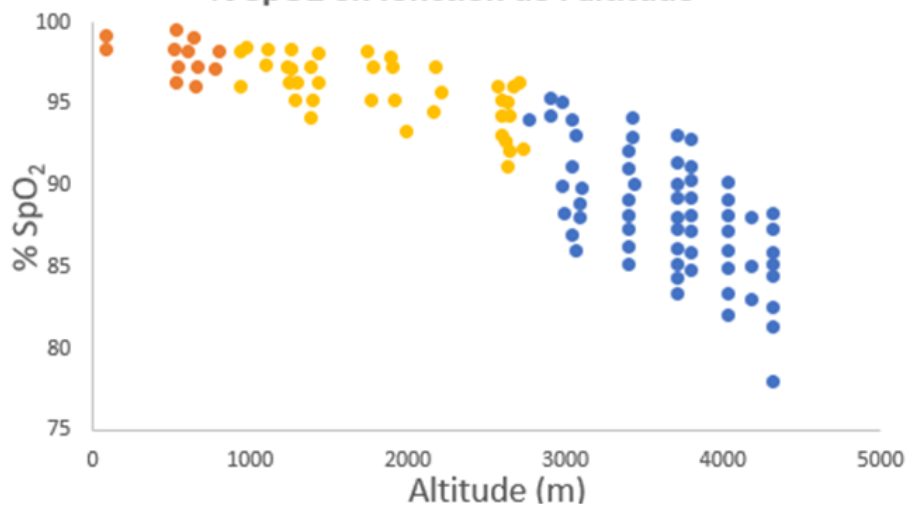
(1) Beard et al., 2018

(2) Faiss et al., 2015

SPO₂

Effet Altitude

% SpO₂ en fonction de l'altitude



Lorente-Aznar et al., 2016

RSH PROTOCOLE

Protocole (3 sem) :

6 sessions RSH
800 m vs 3 000 m

1 session (25 min) :

Echauffement + 3
blocs, récup inter-
bloc = 1 min 30 s

1 bloc (4 min) :

8 sprints de 6 s
Récup inter-sprint
= 24 s

Groupes randomisés
Etude en aveugle

	♂ 800 m	♂ 3 000 m
Nombre de sujets	8	14
Age (année)	20,6 ± 0,8	20,6 ± 0,6
Taille (cm)	177 ± 2,5	175 ± 1,5
Masse (kg)	65,3 ± 1,7	67,3 ± 1,5
% MG	14,3 ± 0,9	14,6 ± 1,3
% MM	43,4 ± 0,6	43,7 ± 0,7

ALTITRAINER

FO₂ (%) = 19,04
Moyenne % SpO₂ = 93,1 ± 1,5 %

800 m

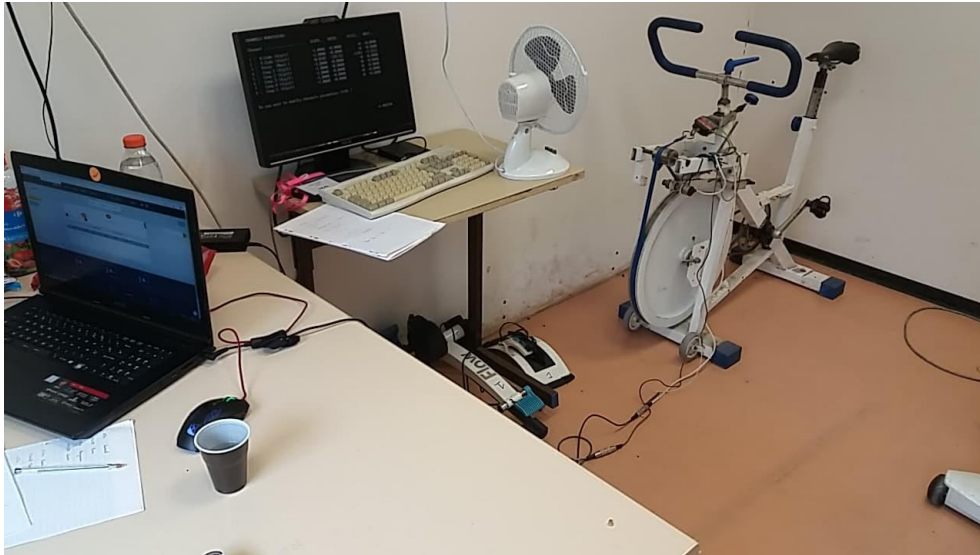
FO₂ (%) = 14,50
Moyenne % SpO₂ = 84,6 ± 2,3 %

3 000 m



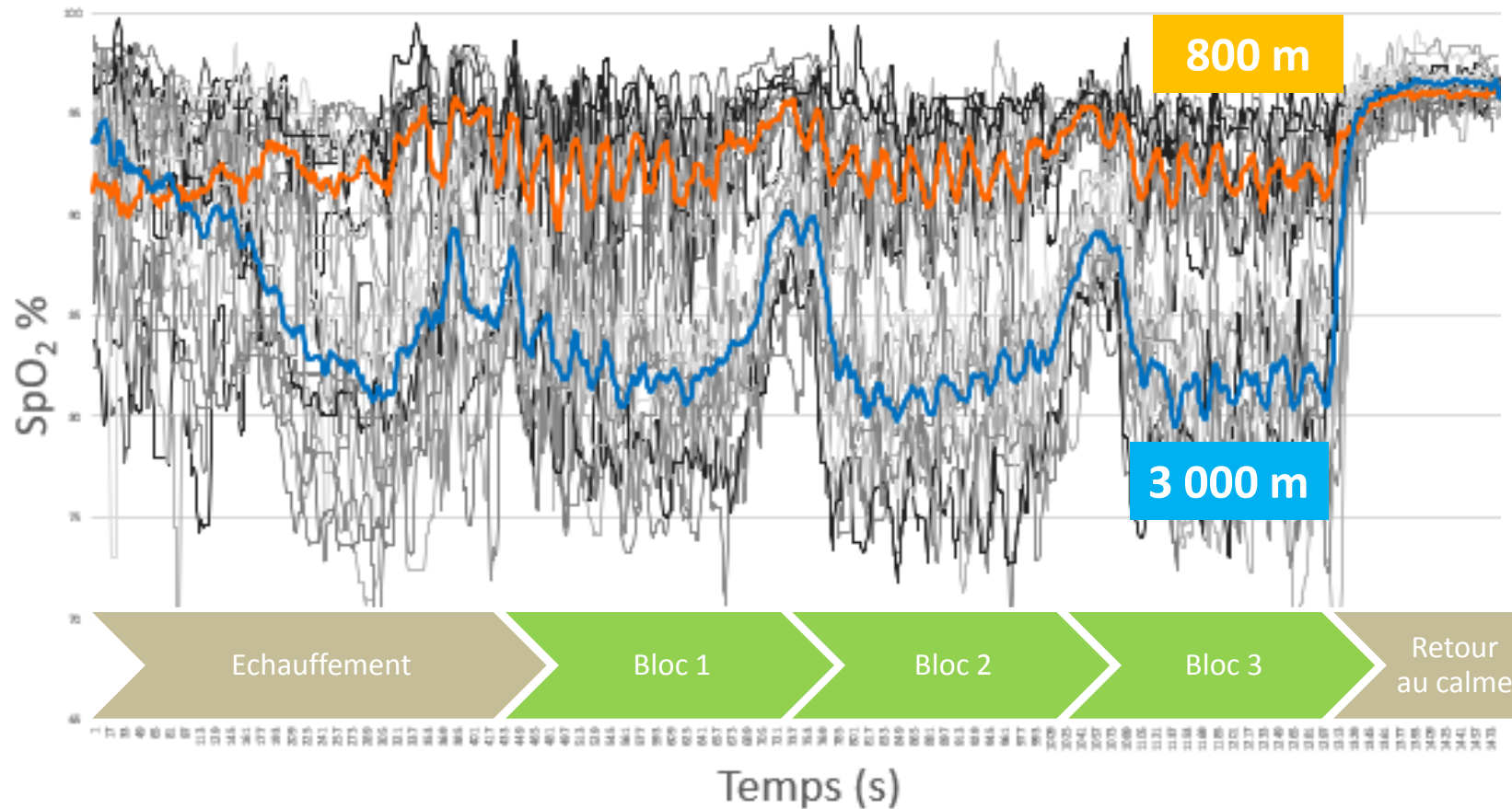
TESTS de performance

Wingate:
Puissance anaérobie
Capacité anaérobie



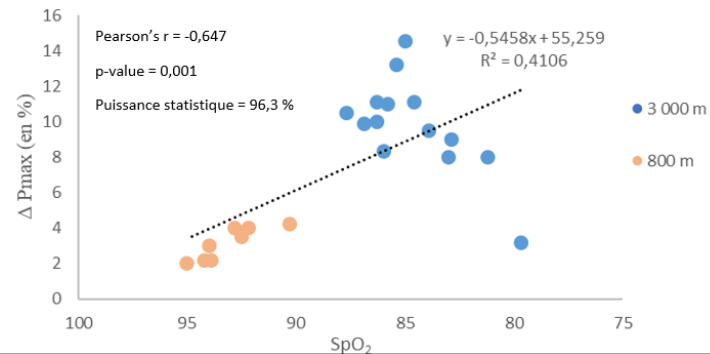
Test PMA:
Aérobie



SpO₂ mesurée pendant une session de 24 min 30 sec

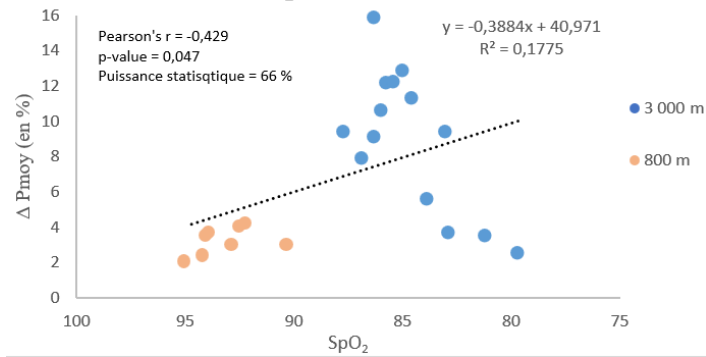
Puissance anaérobie (Résultats post fictifs)

Delta Pmax (en %) en fonction de la moyenne de %SpO₂ pendant protocole



Capacité anaérobie (Résultats post fictifs)

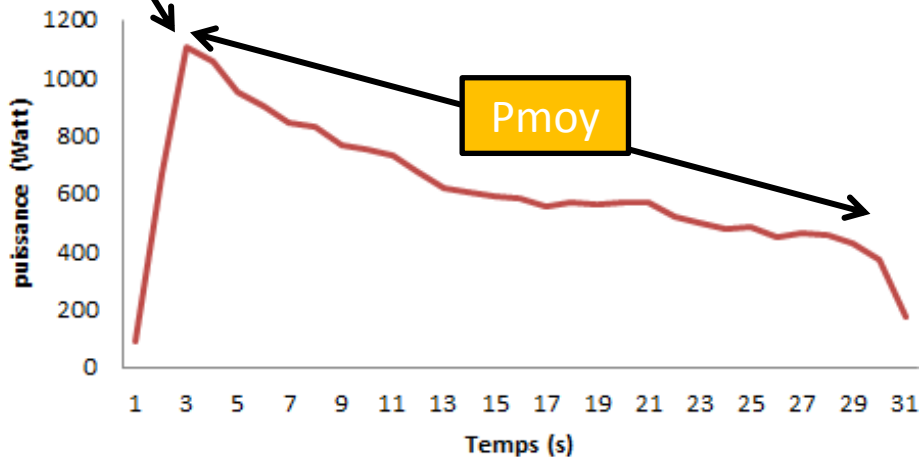
Delta Pmoy (en %) en fonction de la moyenne de %SpO₂ pendant protocole



Pmax

Wingate 30s

Pmoy



Altitude optimale pour RSH =
3000 m (*Millet et al., 2015*)

Saturation optimale = ? %
→ Altitude optimale = altitude
pour ? % SpO₂

Prise en compte de variabilité
inter/intra individuelle

Relation en U inversé nécessaire

