

Adaptations motrices lors de la montée et descente d'un escalier chez les personnes atteintes de lombalgie chronique primaire

Guillaume Vadez¹, Eléna Payen², Gabriel Moisan¹, Jacques Abboud¹

1- Département des sciences de l'activité physique 2- Département d'anatomie

(619 MILLIONS PERSONNES 2020)

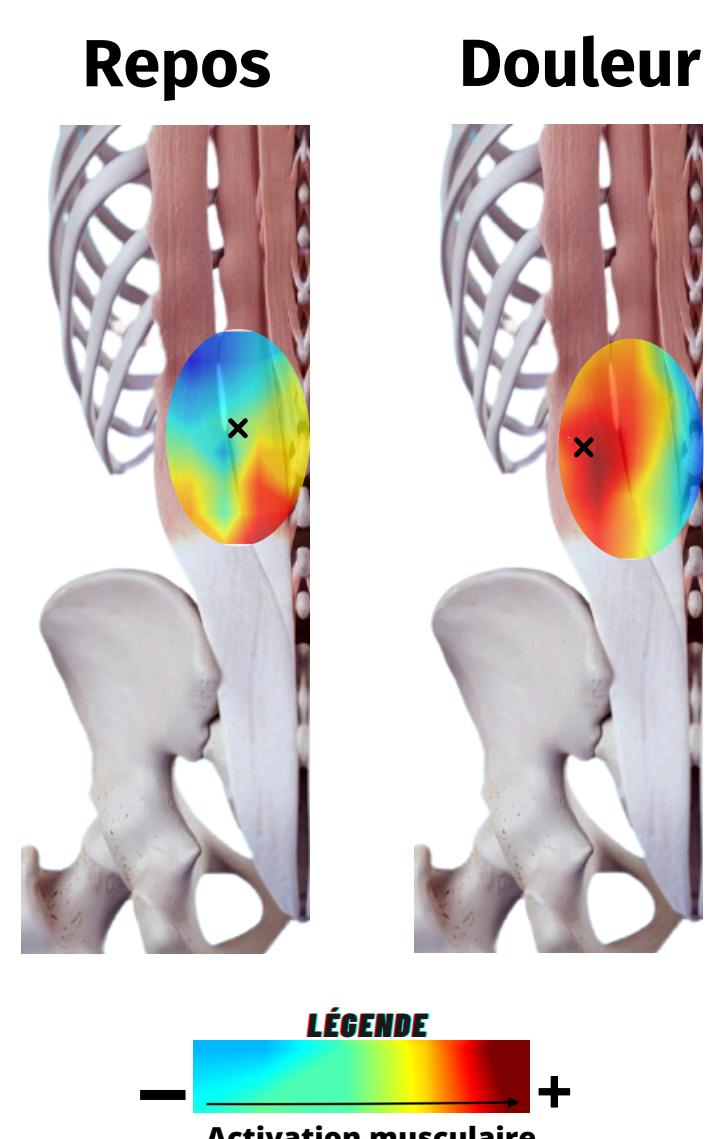
INTRODUCTION

La lombalgie (LBP) est la cause #1 d'handicap physique dans le monde.

Souvent associée à des **incapacités fonctionnelles**.

La douleur entraîne des **adaptations** neuromusculaires → Modifient les **contractions** musculaires

La redistribution de l'activité musculaire



CE QU'ON CONNAIT SUR LA LOMBALGIE !

Effort soutenu

Observe une différence dans la redistribution de l'activité musculaire

Marche

- L'activation musculaire des érecteurs du rachis est plus **élevée**.
- On observe une **diminution** de la **coordination** entre le rachis et les hanches.

Il n'y a pas de différence dans la redistribution d'activité musculaire

Escalier

- Il a **plus** d'activation musculaire des érecteurs du rachis.
- On observe une **augmentation** de l'**amplitude articulaire** au genou, à la hanche et à la cheville. (comparée à la marche)

OBJECTIF

Étudier si la **distribution de l'activité musculaire** lombaire diffère entre les personnes atteintes de **LBP** et un groupe **contrôle**, lors de la montée et descente d'un escalier.

18-65 ans
20 LBP
20 Contrôle

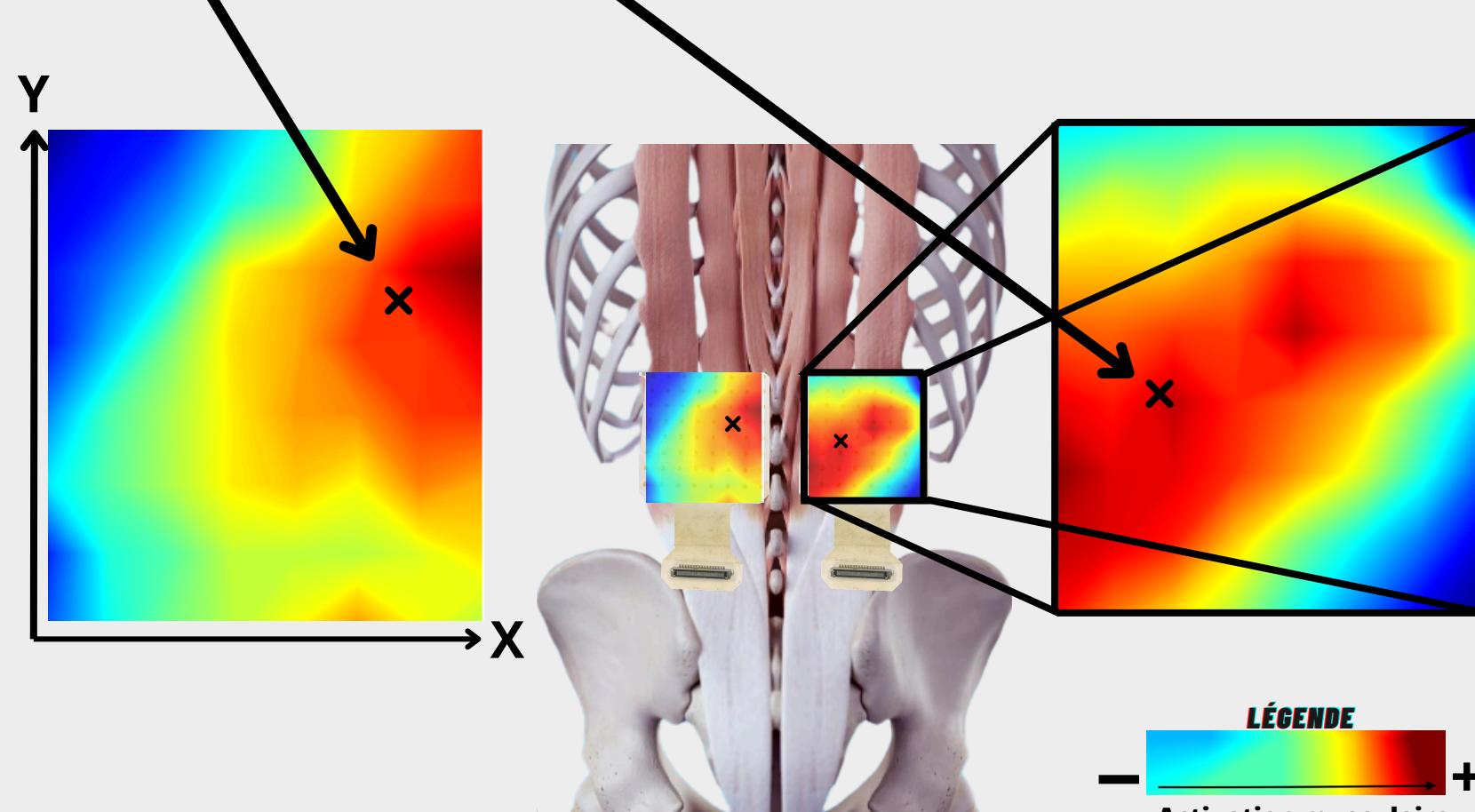
	Groupe	Moyenne
Âge (années)	LBP	46,4 ± 13,7
	Contrôle	46,2 ± 14,9
IMC (kg/m ²)	LBP	27,3 ± 48,6
	Contrôle	26,6 ± 41,1
Taille (m)	LBP	1,69 ± 9,6
	Contrôle	1,68 ± 10,6
Sexe	LBP	H : 8 (35%) F : 12 (67%)
	Contrôle	H : 7 (46%) F : 13 (54%)

MÉTHODES



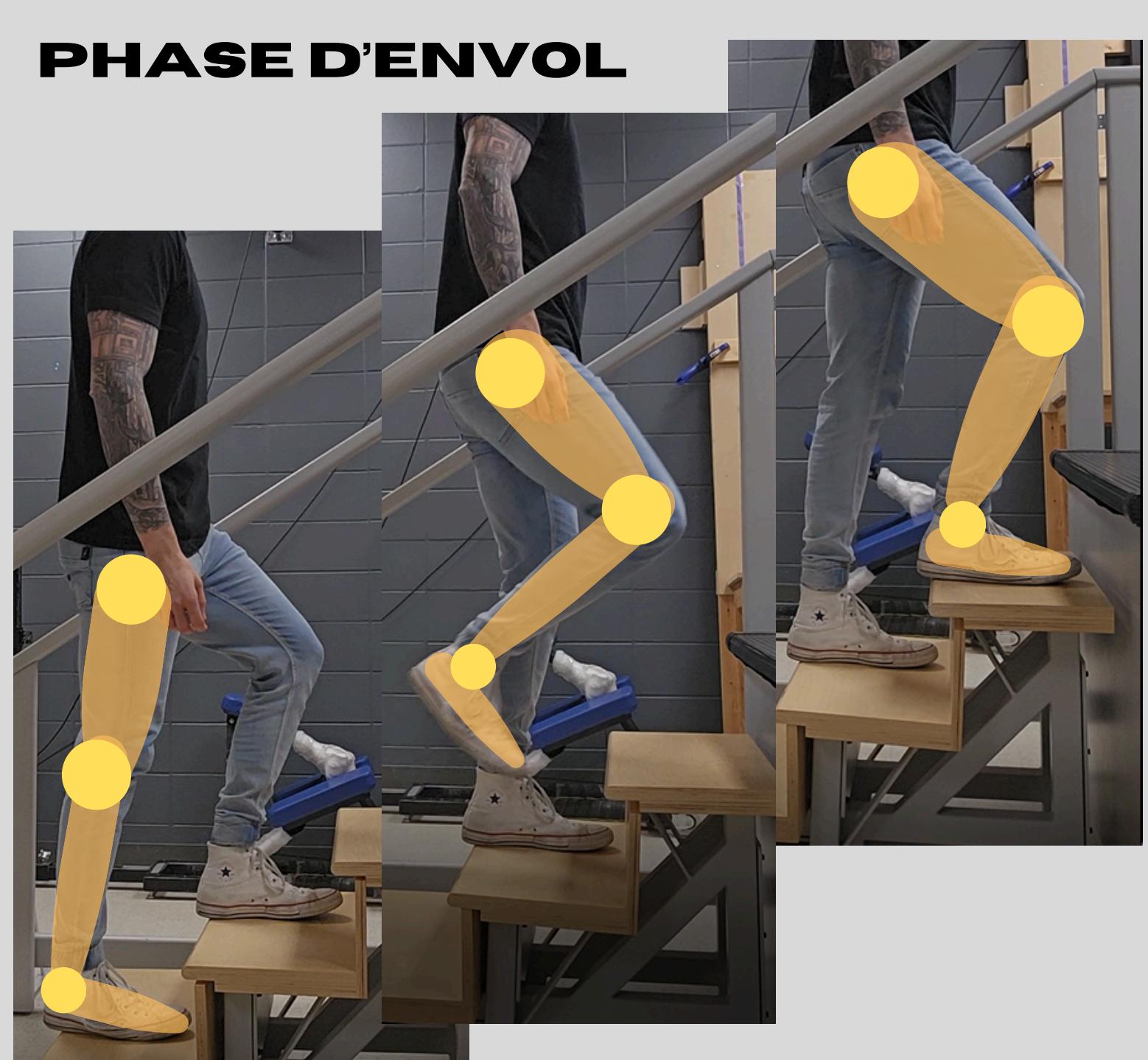
ÉLECTROMYOGRAPHIE

Nous avons enregistré l'activité musculaire avec une matrice de 64 électrodes lors de la montée et descente de marches pour trouver le **centroïde**.



RÉSULTATS

PHASE D'ENVOL



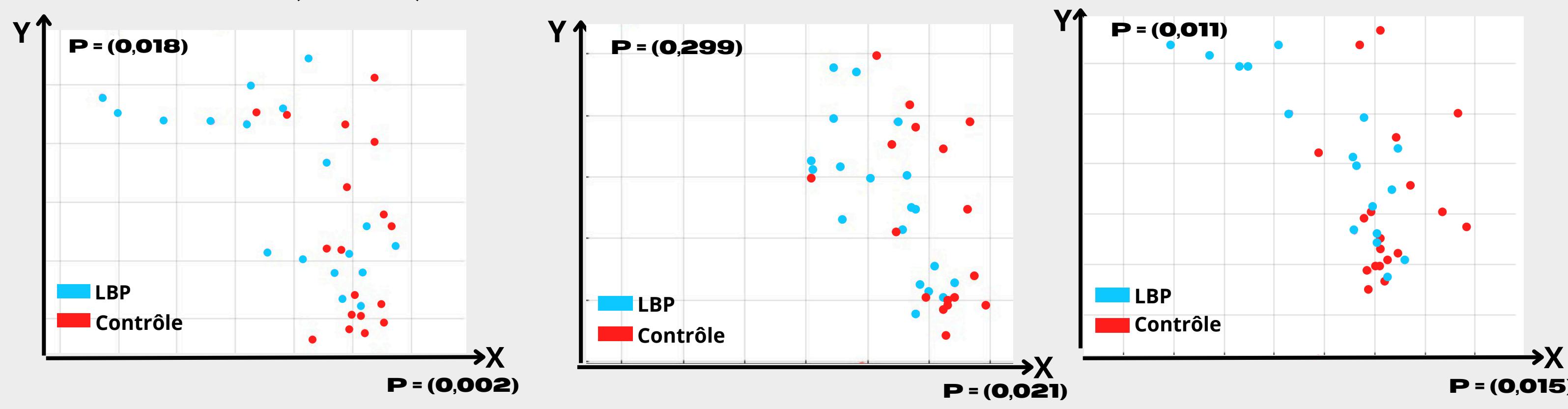
PHASE DE SUPPORT



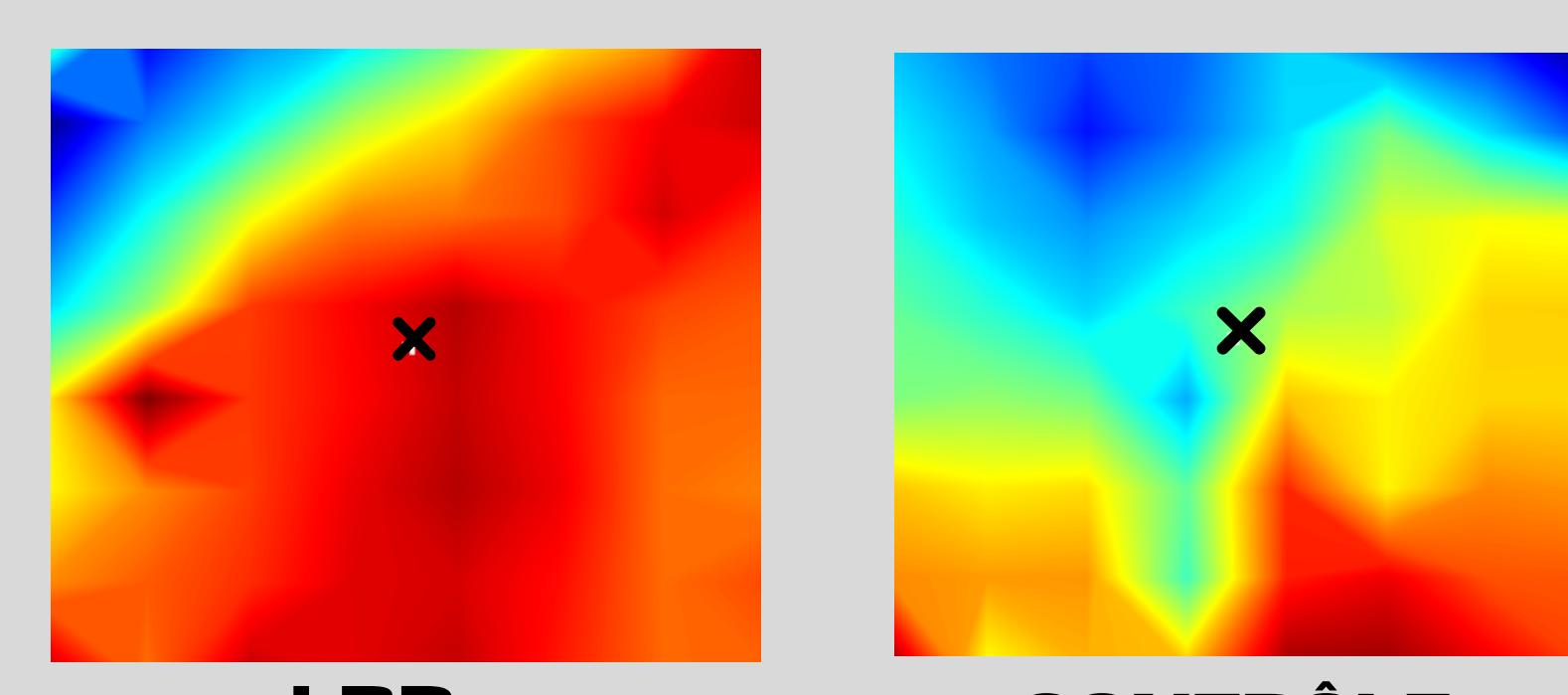
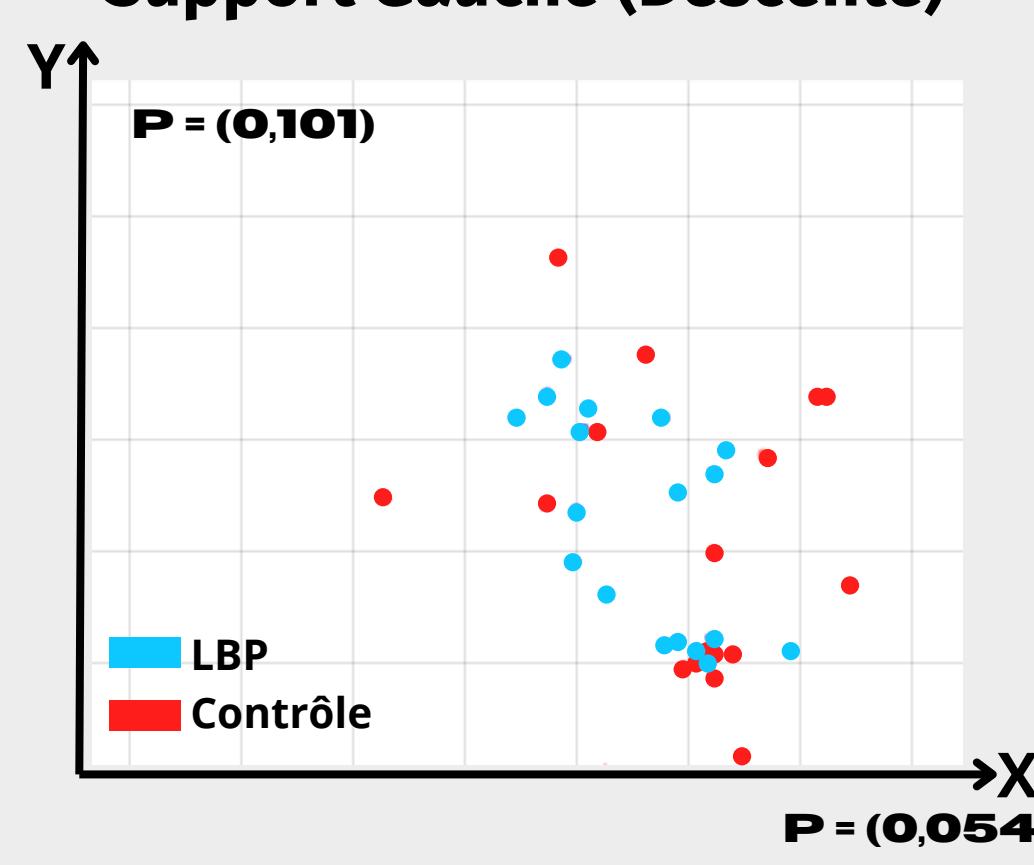
AMPLITUDE DE L'ACTIVITÉ MUSCULAIRE (RMS)

Montée Envol Gauche	$p = 0,003 *$
Montée Envol Droite	$p = 0,018 *$
Montée Support G	$p = 0,028 *$
Montée Support D	$p = 0,007 *$
Descente Envol G	$p = 0,047 *$
Descente Envol D	$p = 0,107$
Descente Support G	$p = 0,095$
Descente Support D	$p = 0,175$

LOCALISATION DU CENTROÏDE



Support Gauche (Descente)



CONCLUSION

La **redistribution de l'activité musculaire** diffère significativement entre les groupes uniquement lors des **phases d'envol** et de **support** à la jambe dominante, pendant la montée.

Des analyses complémentaires, incluant la **cinématique** et des **questionnaires biopsychosociaux**, permettront d'approfondir les résultats.

Références

- Ferreira, M. L., et al. (2023) The Lancet Rheumatology, 5(6), e316-e329.
Hartvigsen, J., et al. The Lancet, 391(10137), 2356-2367.
Serafino F, et al. BMC Musculoskelet Disord. 2021 May 11;22(1):432. doi: 10.1186/s12891-021-04287-5.
Smith JA, et al. J Sport Health Sci. (2022) Jul;11(4):450-465. doi: 10.1016/j.jshs.2022.02.001.
Lima M, et al. Gait Posture. (2018) Mar;61:250-256. doi: 10.1016/j.gaitpost.2018.01.021.
Becker S, et al. Gait Posture. (2018) Oct;66:208-213. doi: 10.1016/j.gaitpost.2018.08.042.

Financement

