

# Lombalgie chronique : quand le dos perd sa capacité d'adaptation

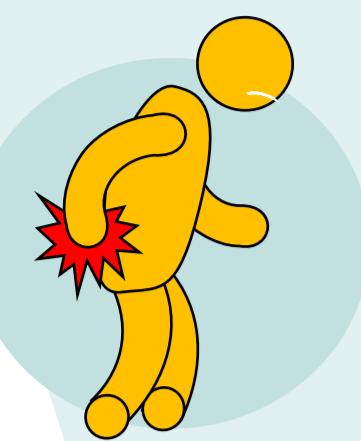
Julien Ducas<sup>1,3</sup>, Audrey Hamel<sup>2,3</sup>, Guillaume Vadez<sup>2,3</sup>, Martin Descarreaux<sup>2,3</sup>, Jacques Abboud<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Département d'anatomie, Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières, QC, Canada.

<sup>2</sup>Département des sciences de l'activité physique, Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières, QC, Canada.

<sup>3</sup>Groupe de Recherche sur les Affections Neuromusculosquelettiques (GRAN), Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières, QC, Canada.

## Introduction



85 % de la population souffrira de lombalgie (LBP) au cours de sa vie [1].

Traitements inefficaces : compréhension des mécanismes sous-jacents?

Chez les individus sans douleur lombaire, le système nerveux ajuste progressivement les réponses musculaires aux perturbations répétées, optimisant ainsi l'efficacité du mouvement [2].

### Qu'en est-il chez les patients atteints de LBP?

Leur capacité d'adaptation reste inconnue, car la plupart des études évaluent ces réponses une seule fois ou en moyenne sur plusieurs essais, sans analyser leur évolution à travers les essais.

Or, comprendre ces mécanismes d'adaptation est essentiel : les adaptations neuromusculaires chez ces patients pourraient non seulement influencer la persistance de la douleur [3], mais aussi prédire leur niveau d'incapacité fonctionnelle [4].

**Objectif :** Cette étude examine l'adaptabilité des réponses des muscles du tronc à une série de perturbations externes imprévues chez des individus atteints de LBP chronique.

## Statistiques

ANOVAs à mesures répétées: essais (5 premiers vs. 5 derniers) X groupes (contrôle vs. LBP)

## Méthodologie

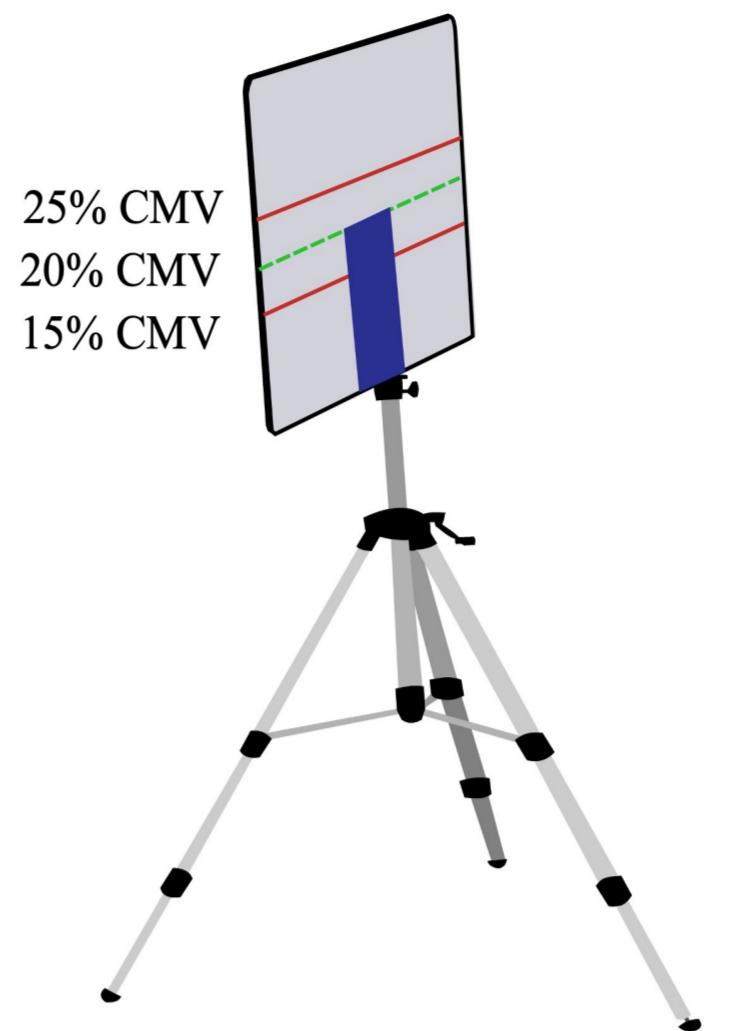
**19 Contrôle**  
10 hommes : 9 femmes

**18 LBP**  
9 hommes : 9 femmes

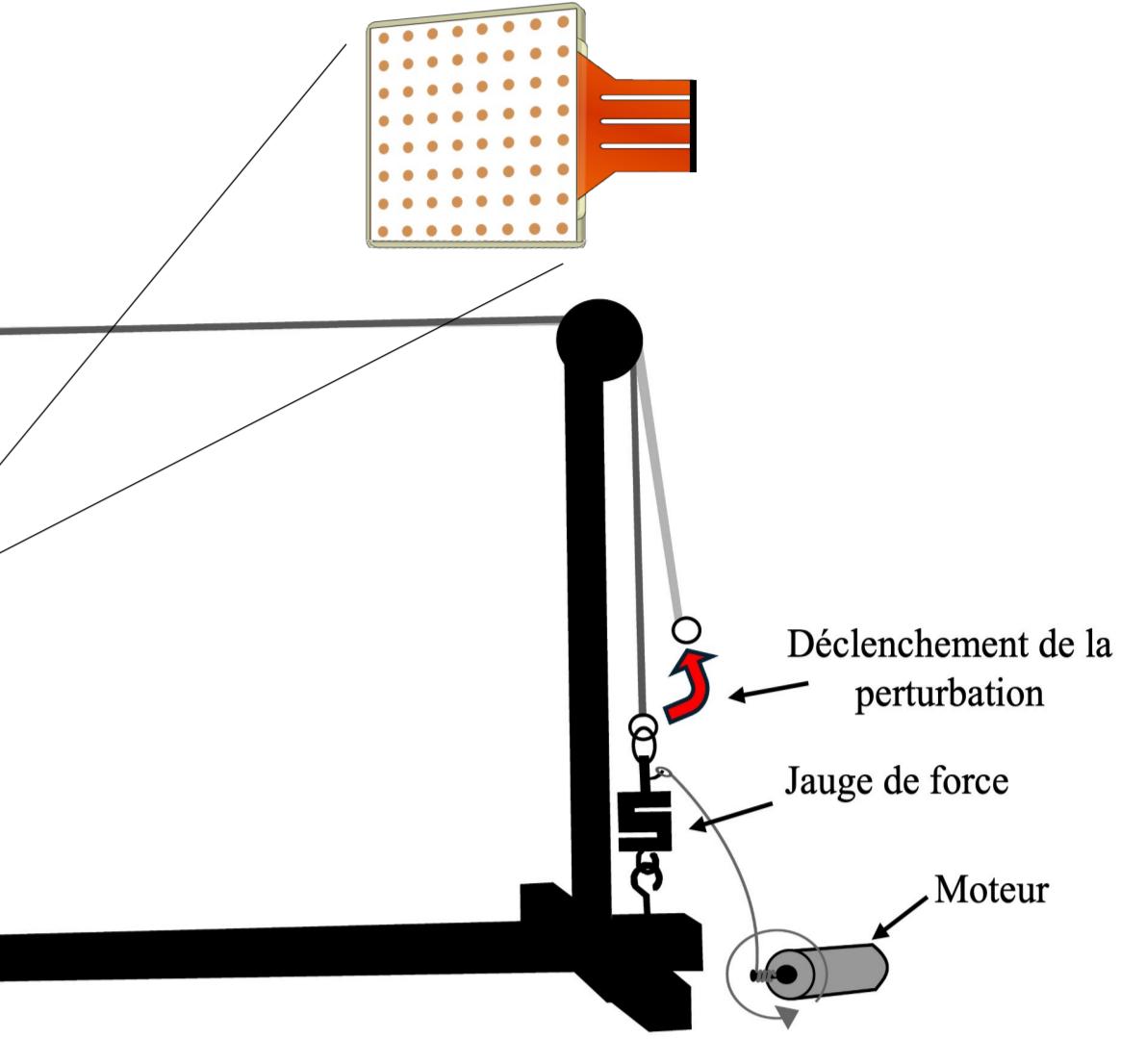
Caractéristiques	Contrôle (moyenne $\pm$ ET)	LBP (moyenne $\pm$ ET)	p
Âge (années)	32.79 $\pm$ 11.70	34.22 $\pm$ 10.40	p = 0.697
Poids (kg)	75.17 $\pm$ 10.63	80.91 $\pm$ 20.68	p = 0.292
Taille (m)	1.73 $\pm$ 0.09	1.71 $\pm$ 0.10	p = 0.361

Questionnaire	Score (moyenne $\pm$ ET)
Indice d'incapacité d'Oswestry (%)	24.12 $\pm$ 9.14%
Inventaire de dépression de Beck (/63)	5.67 $\pm$ 4.39
Kinésiophobie (TSK) (/68)	31.72 $\pm$ 6.45
Dramatisation (PSC) (/52)	16.00 $\pm$ 8.21
Douleur (EVA) (/10)	2.94 $\pm$ 1.89

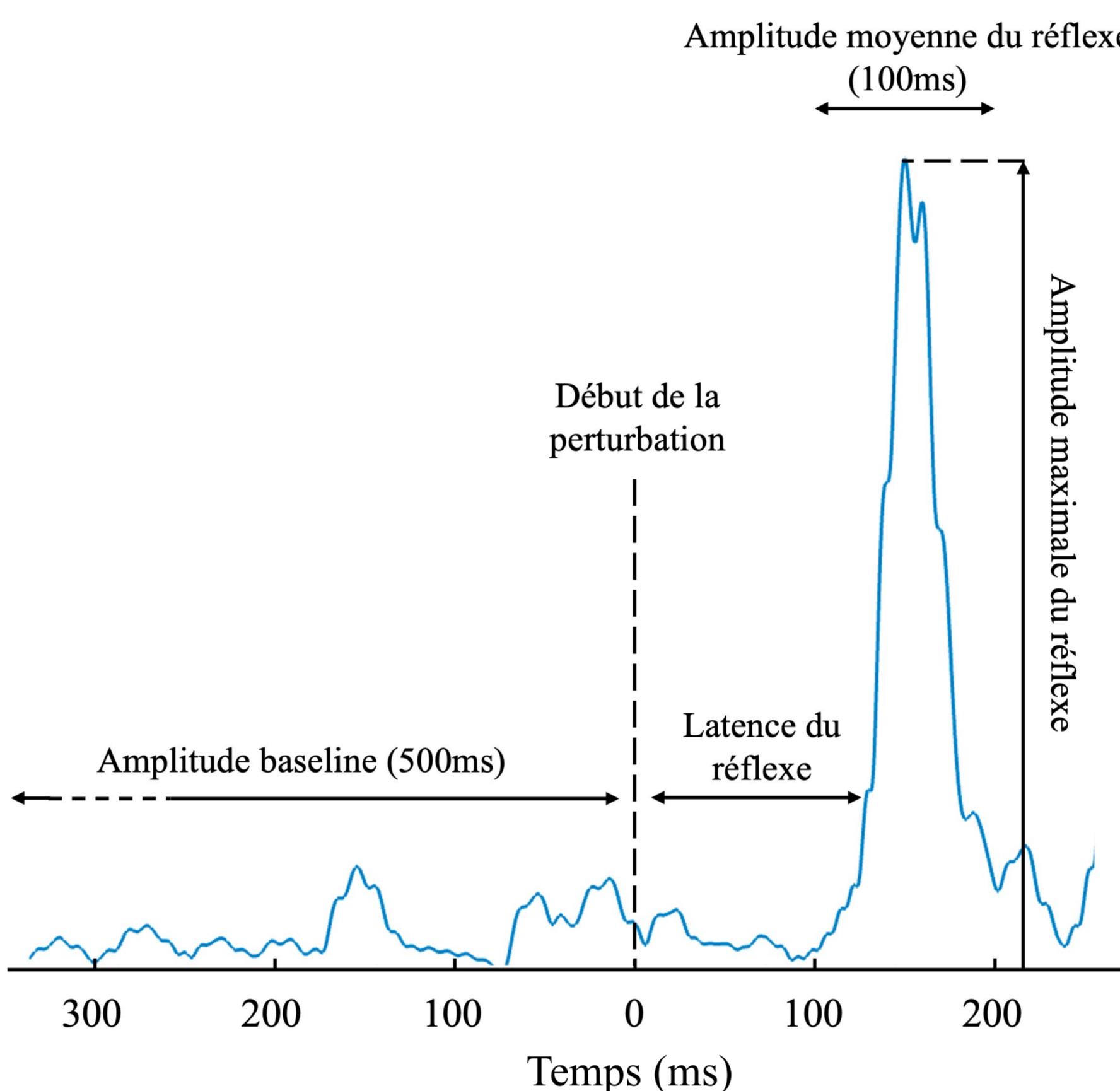
### Rétroaction Visuelle



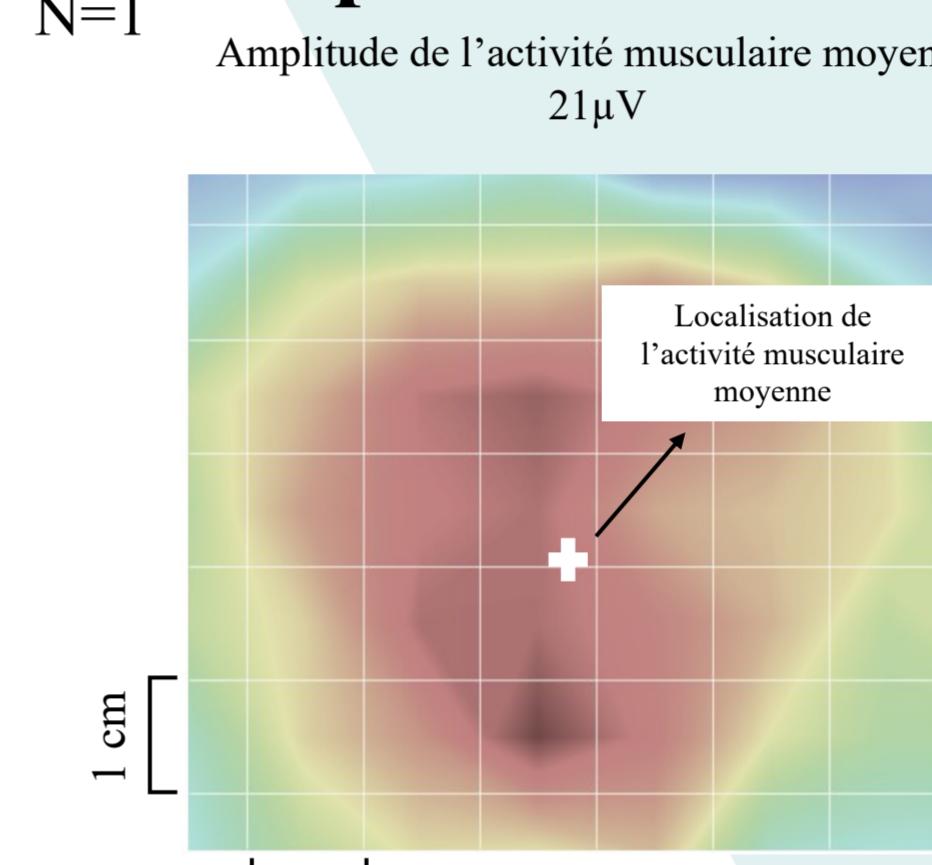
### Électromyographie à haute densité



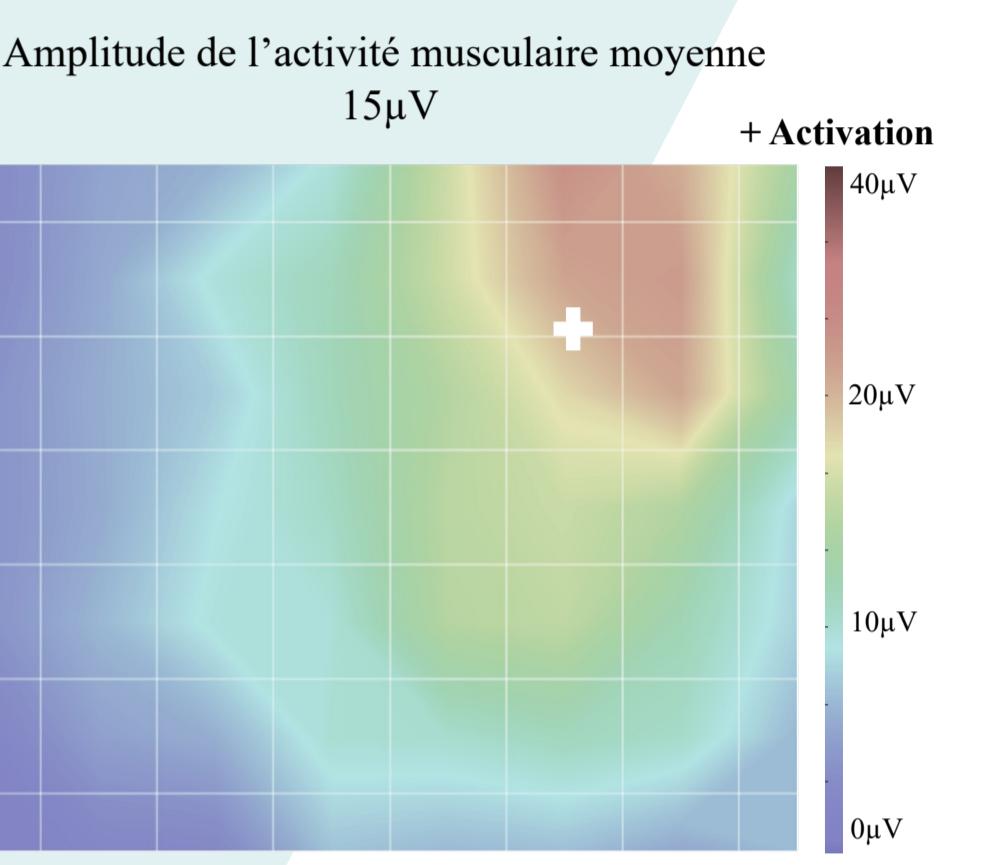
## Analyse des données



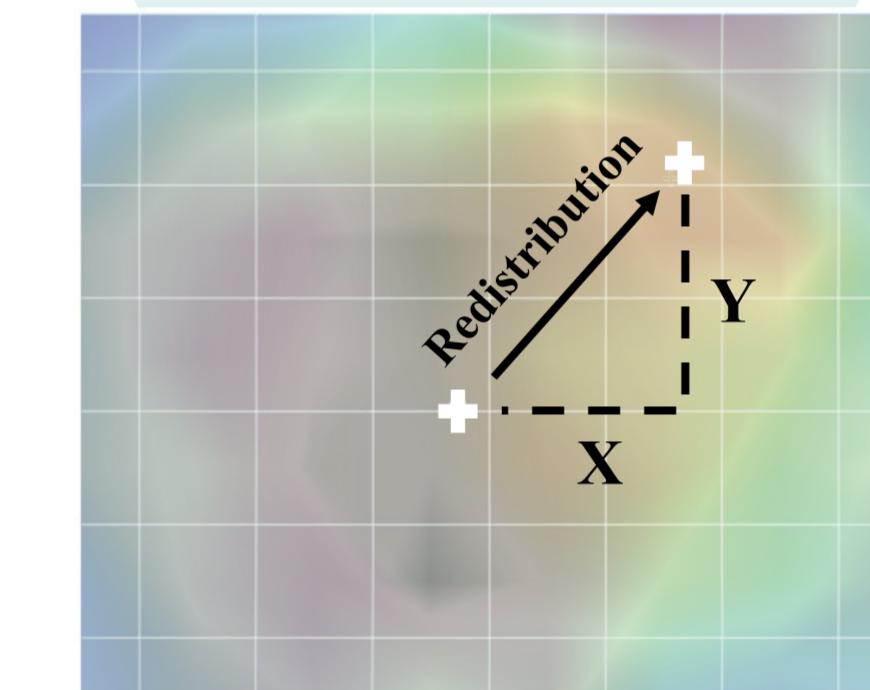
### 5 premiers essais



### 5 derniers essais

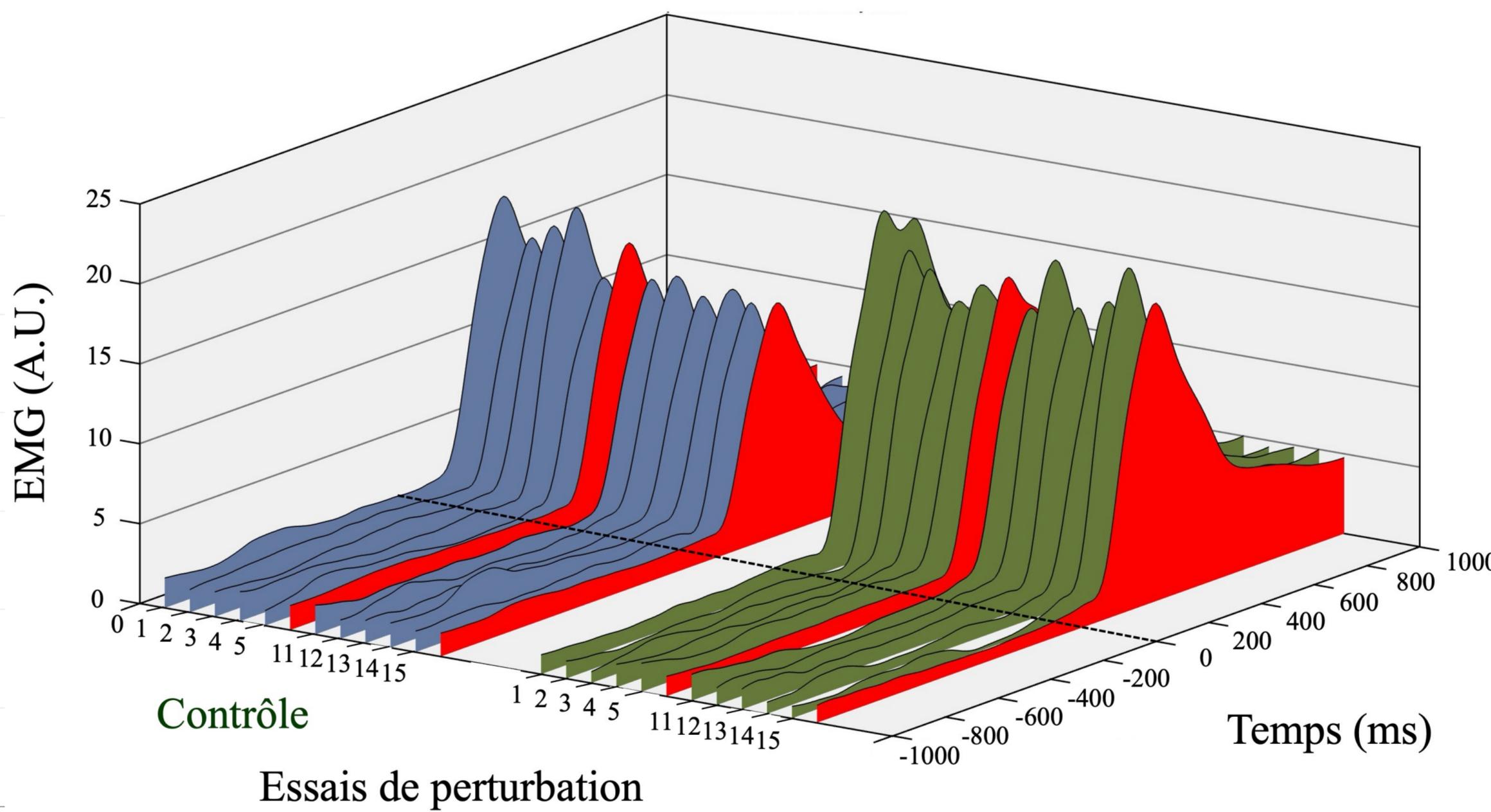
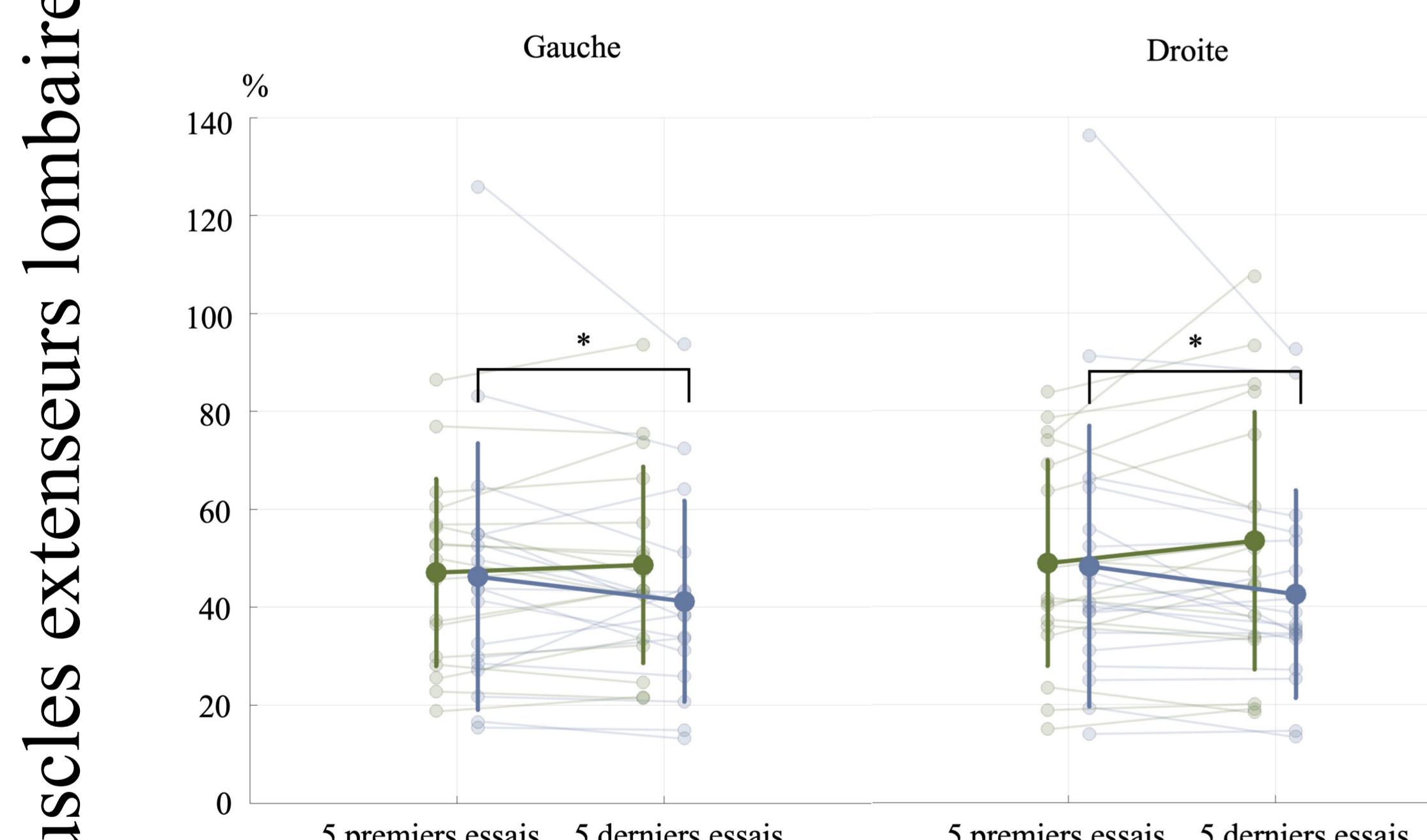


### Adaptations

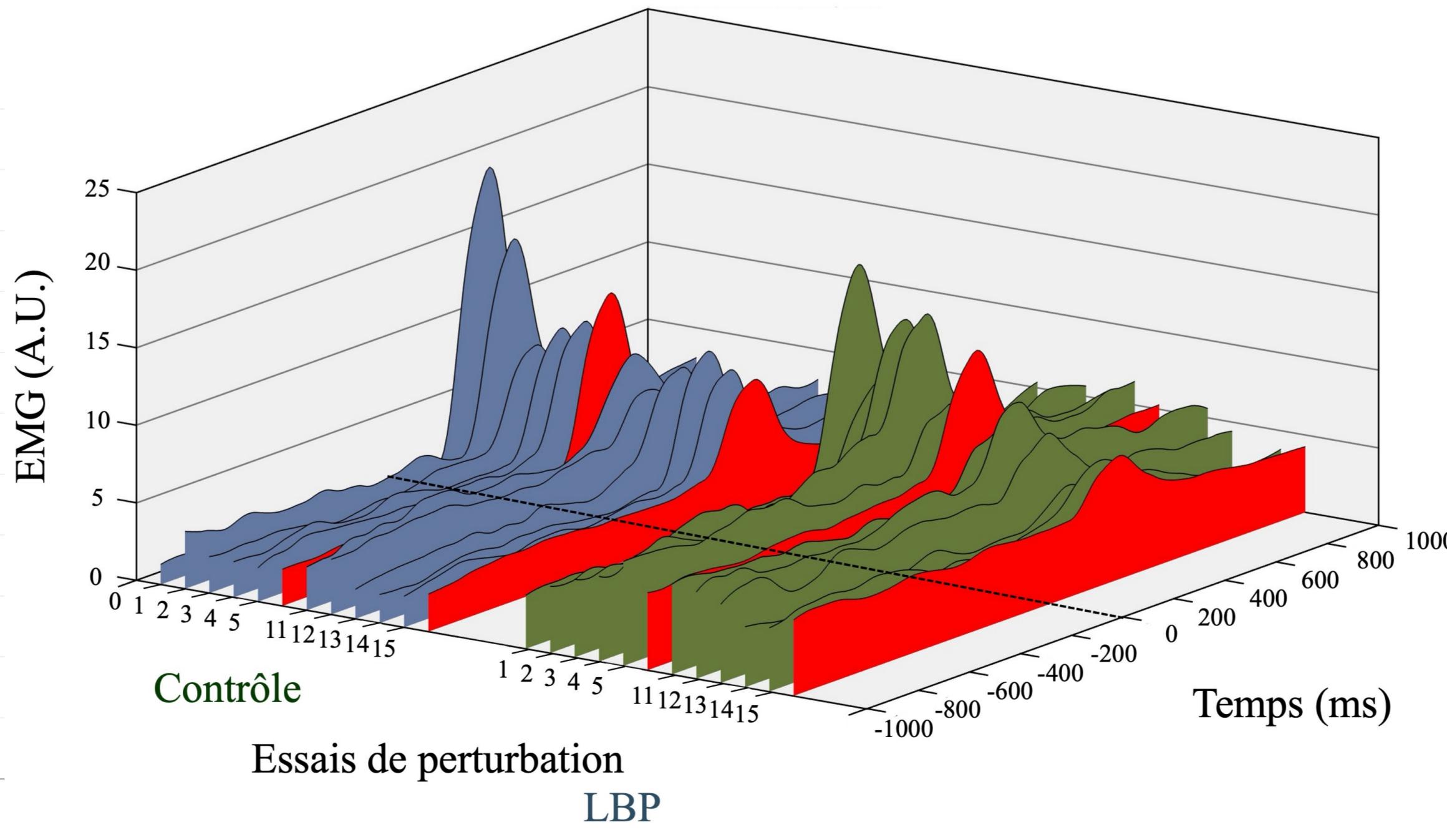
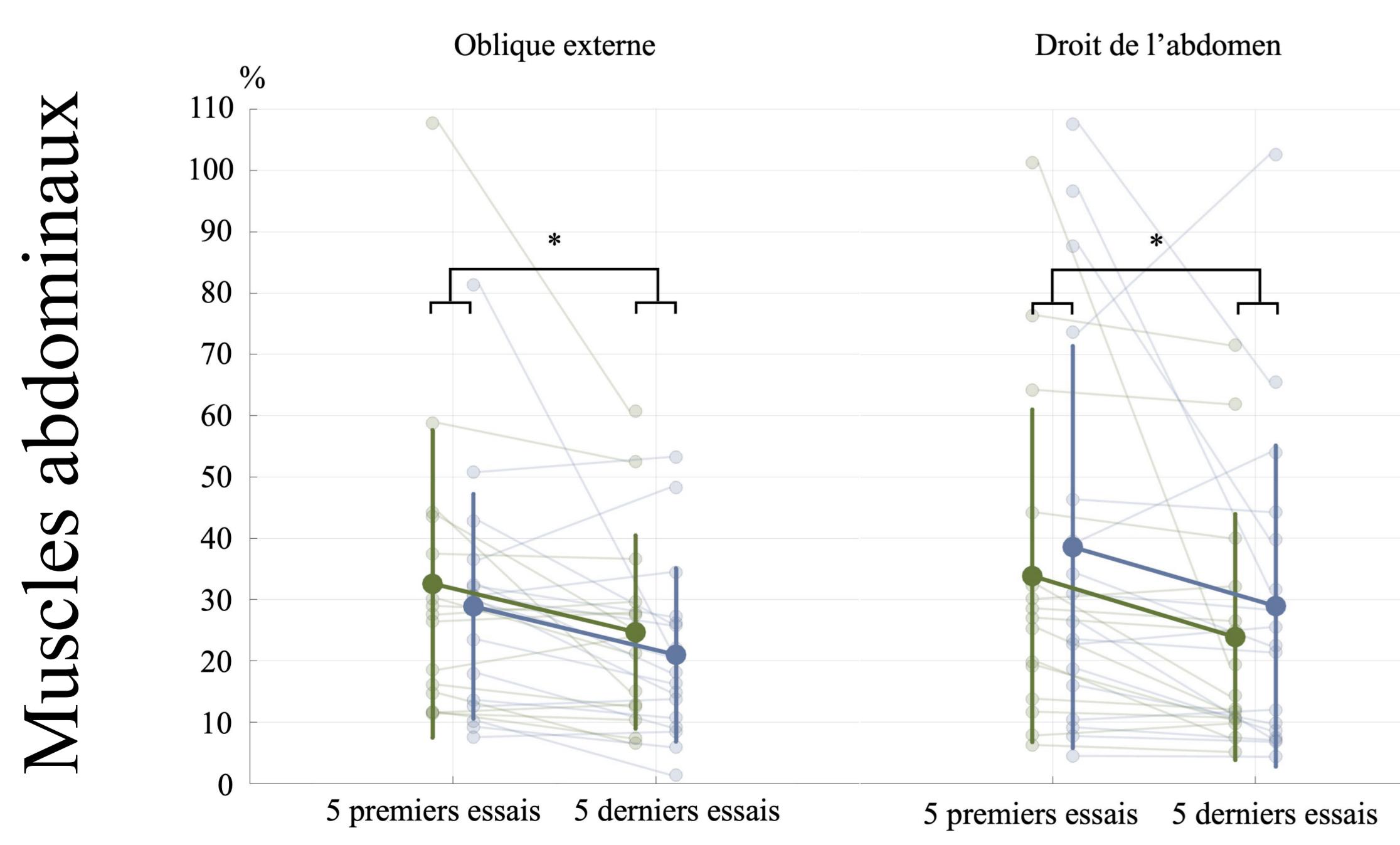


## Résultats

■ Contrôle ■ LBP



## Muscles abdominaux



### Autres résultats :

- Position crâniale du centroïde dans le groupe LBP par rapport au groupe contrôle ( $p = 0,027$ )

## Conclusion

- Les individus souffrant de LBP chronique ne parviennent pas à adapter l'amplitude réflexe des muscles lombaires aux perturbations répétées, probablement en raison de stratégies rigides de contrôle moteur visant à protéger la région douloureuse.
- Cette limitation pourrait réduire leur capacité à optimiser leurs réponses, compromettant ainsi la stabilité spinale et augmentant le coût fonctionnel.
- Importance d'interventions ciblées pour améliorer l'adaptabilité du contrôle moteur?

## Financement



## Courriel

Julien.ducas@uqtr.ca

## Références

- [1] D Hoy et al., *Arthritis & rheumatism* **64** (6), 2028 (2012).
- [2] JH Skotte et al., *Journal of Biomechanics* **37** (10), 1483 (2004).
- [3] PW Hodges and K Tucker, *Pain* **152** (3), S90 (2011).
- [4] J-D Dubois et al., *Journal of Electromyography and Kinesiology* **24** (4), 550 (2014).