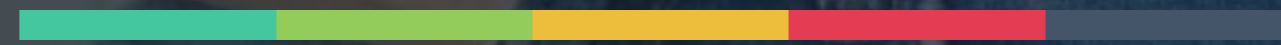


L'effet du sexe sur l'activation des muscles de l'épaule lors d'une tâche de manutention



Romain Martinez,

Master 2 Ingénierie et Ergonomie du Mouvement Humain,

Directeur de recherche : Mickael Begon

Université 
de Montréal



Introduction

Main-d'œuvre québécoise

63% ressentent des douleurs musculo-squelettiques, dont les $\frac{3}{4}$ attribuables au travail

Douleurs d'épaules

2ème cause de troubles musculo-squelettiques chez les travailleurs

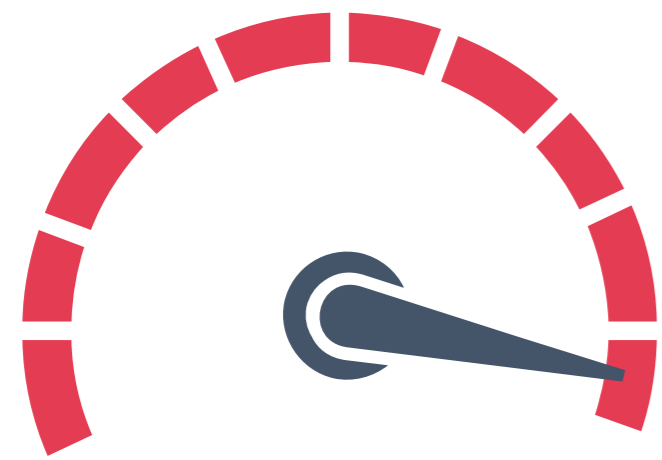
1ère atteinte en termes de jours de travail perdus

Problème de santé publique

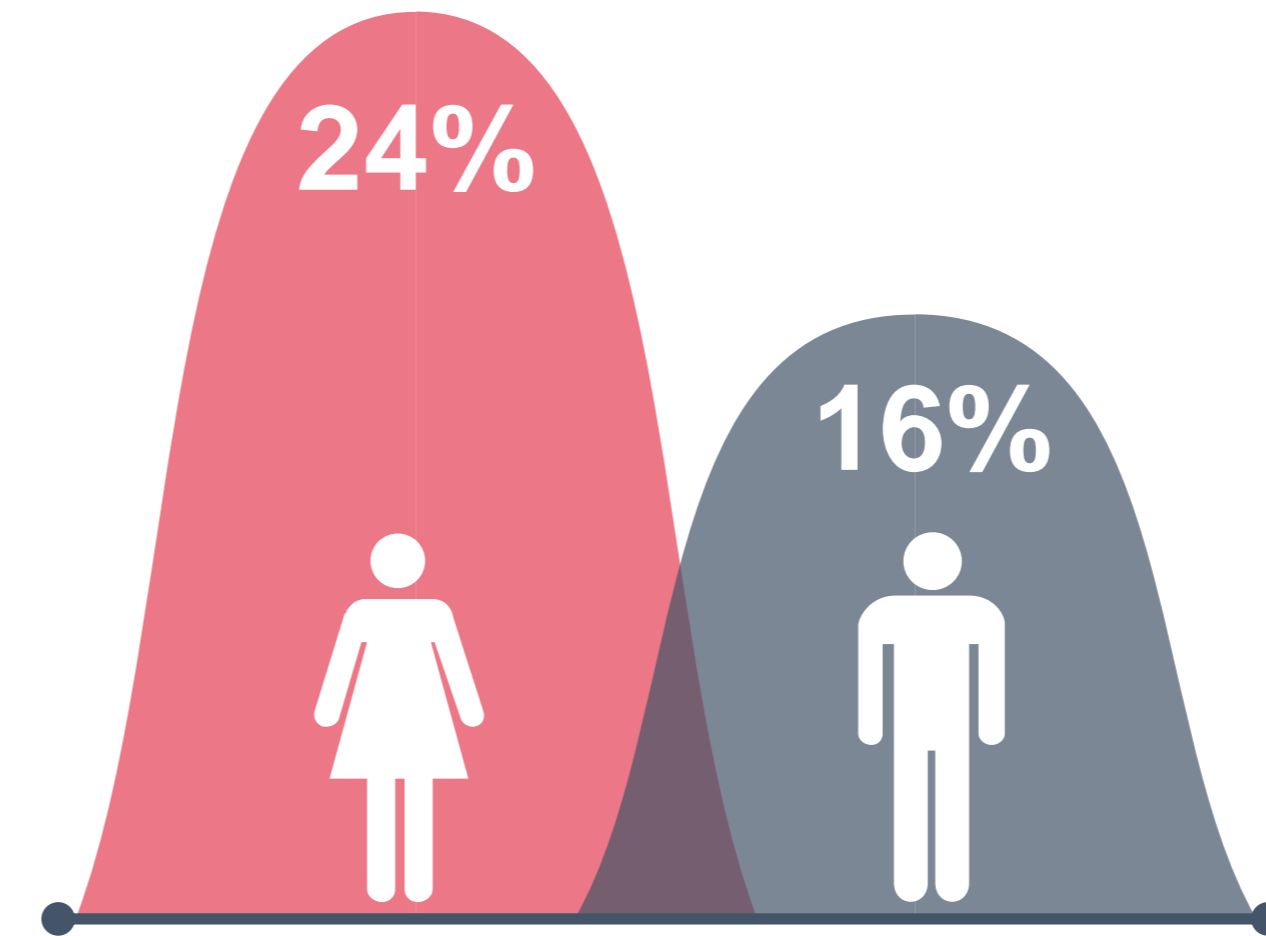


Introduction

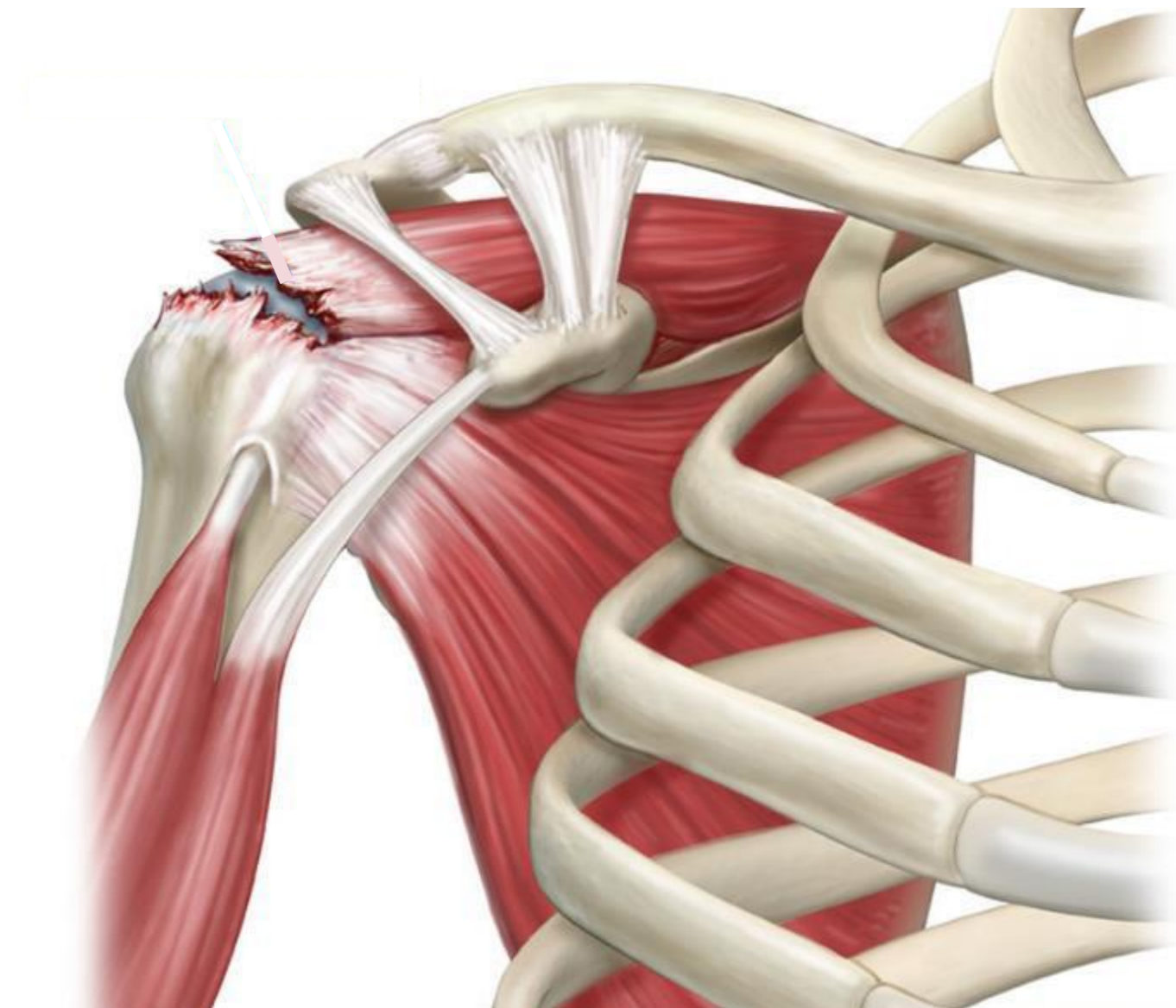
Risque de TMS*



- Bras au-dessus des épaules
- Tâche de précision
- Sexe féminin



La prévalence des TMS est supérieure chez les femmes



Peu d'études présentant les différences hommes – femmes lors d'une tâche de manutention

*TMS = Troubles musculo-squelettiques

Introduction



Objectif

Étudier les caractéristiques d'activation des muscles de l'épaule des hommes et des femmes lors d'une tâche de manutention



Hypothèse

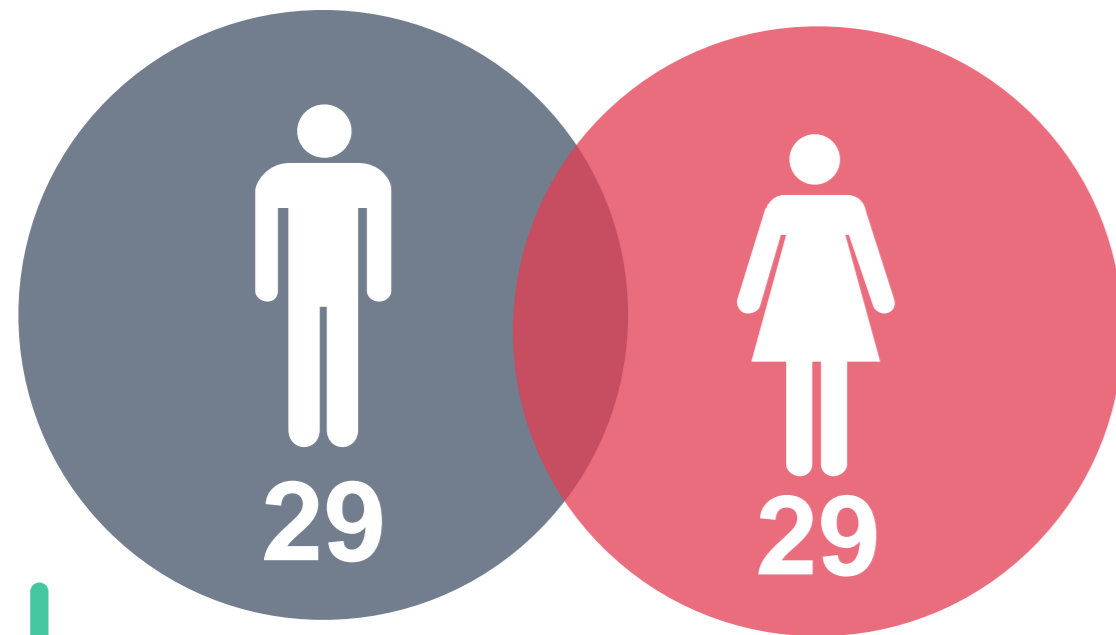
Les femmes activent plus les muscles stabilisateurs de l'épaule, notamment la coiffe des rotateurs



Applications

Établir des recommandations en sécurité du travail afin de réduire les TMS chez les femmes

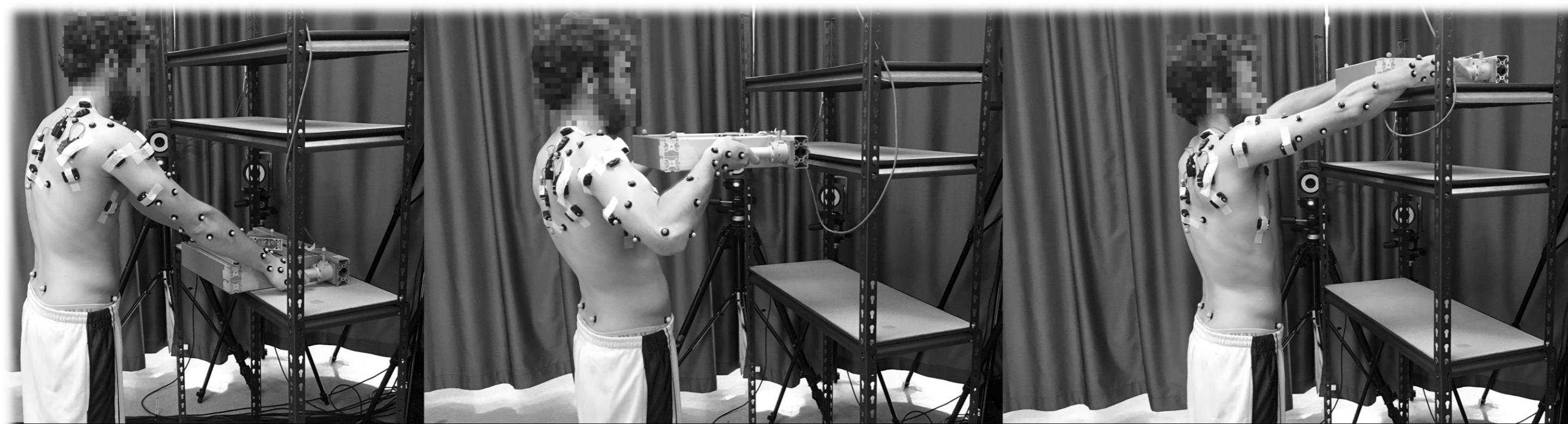
Méthode



EMG sur dix muscles superficiels et 3 muscles profonds (coiffe des rotateurs)

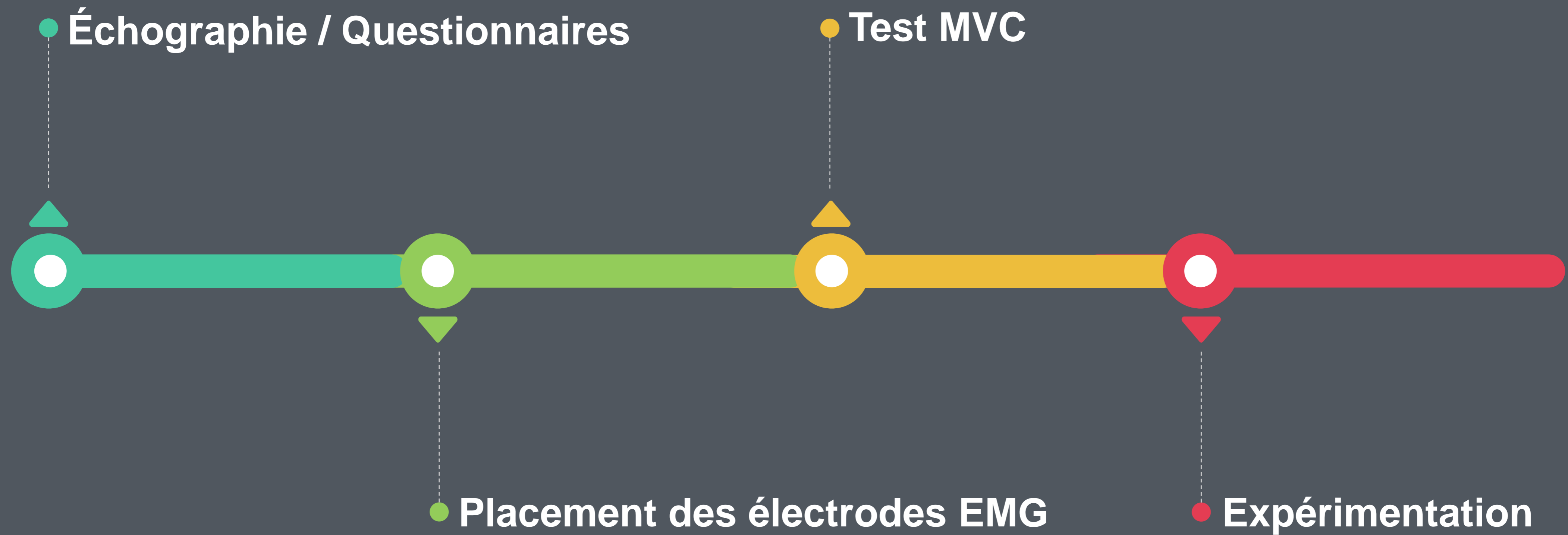
Tâche consiste à déplacer une caisse de masse différente entre différentes étagères

Variables genre (hommes - femmes), poids (6kg – 12kg – 18kg), hauteur (6 niveaux)



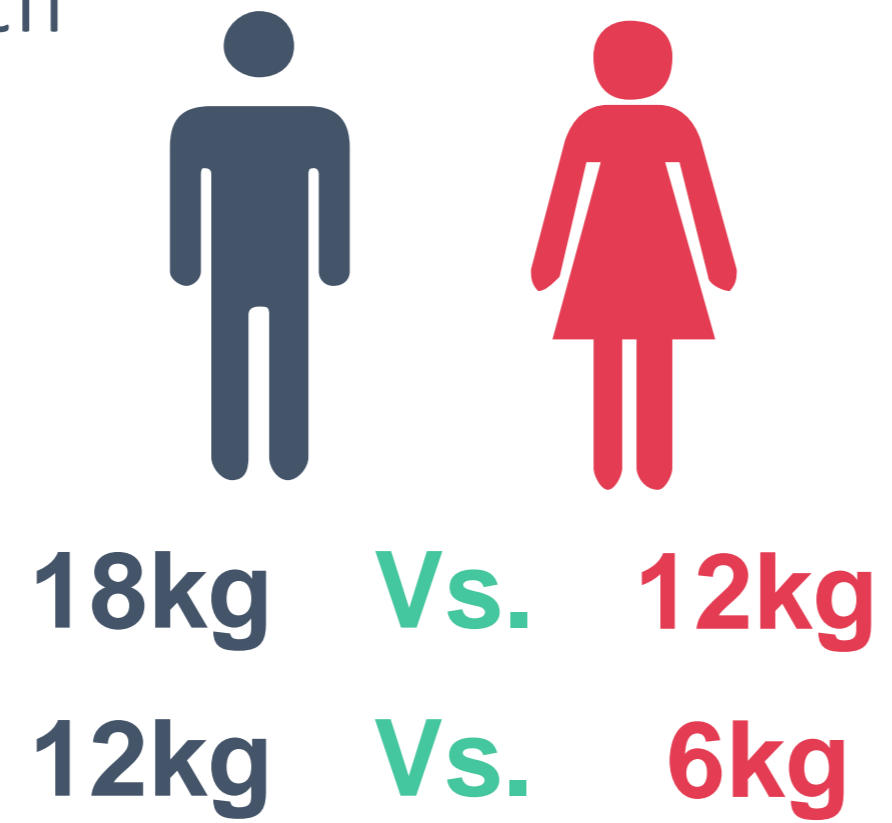
0 Arraché 20 Transfert 80 Dépôt 100
Temps normalisé (%)

Méthode



Résultats

Comparaisons à poids relatif



Dans 94% des différences, les femmes activent plus



6%
94%

Pectoral majeur



Grand dorsal



Deltoïde antérieur



Biceps brachial

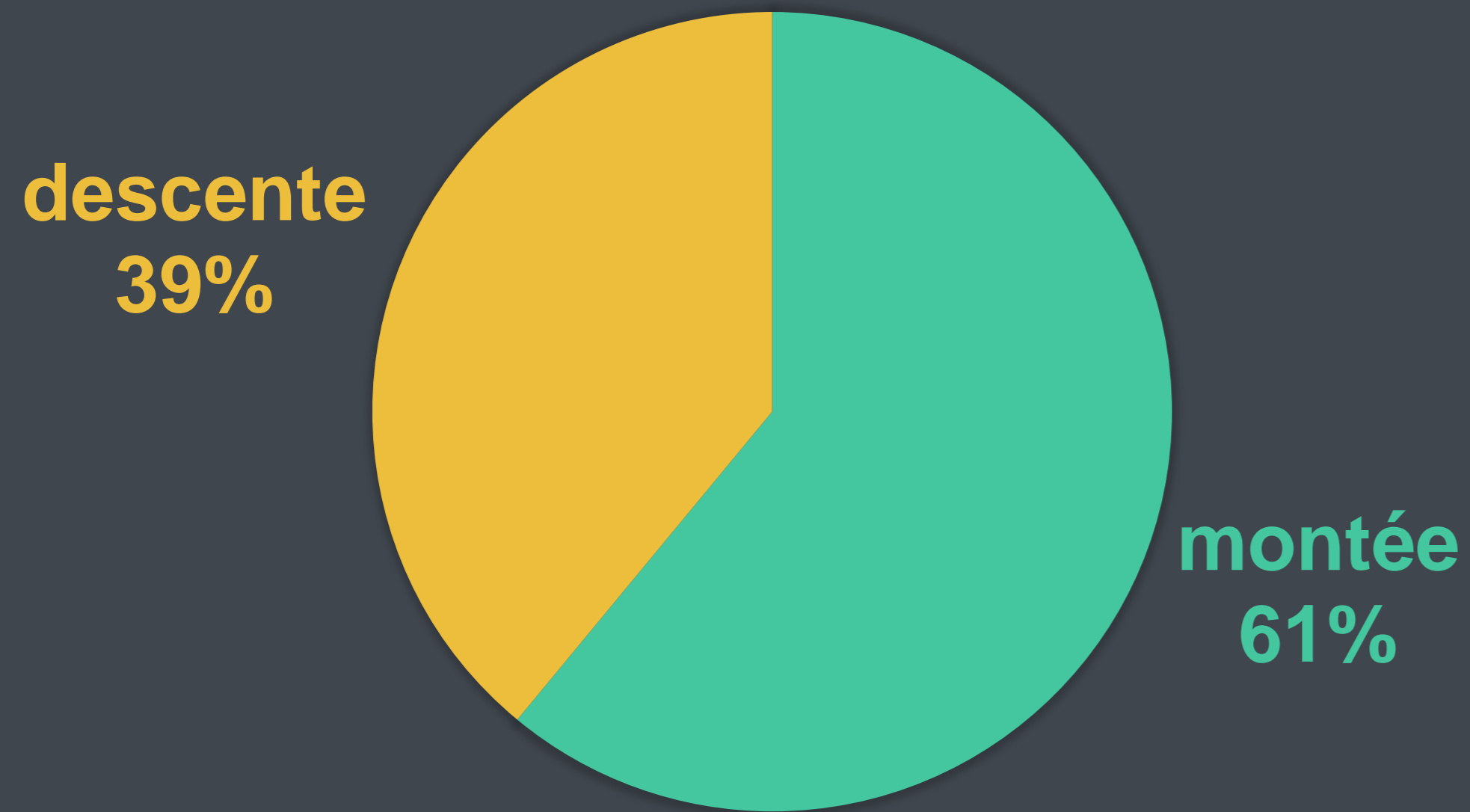


Résultats

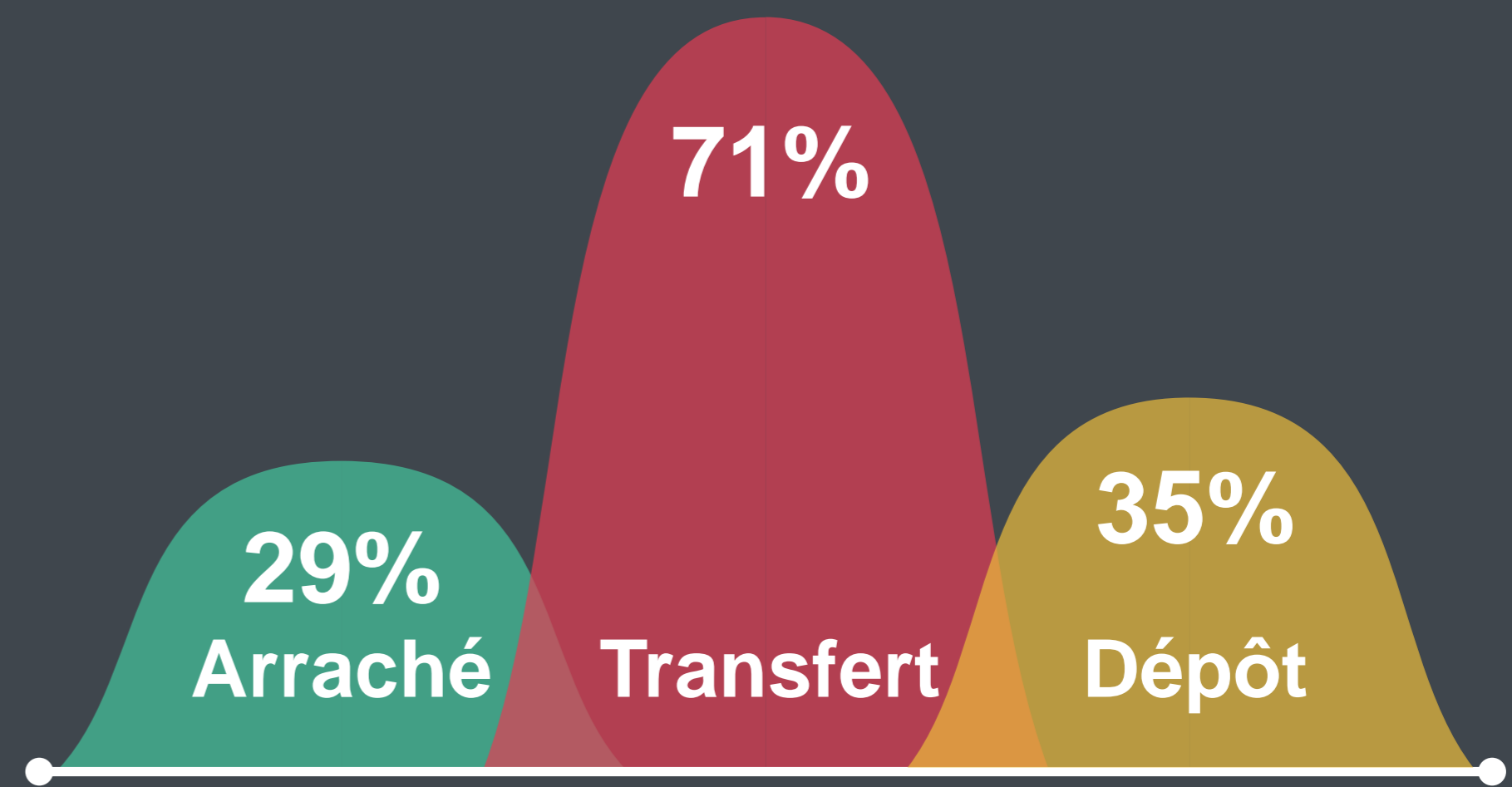
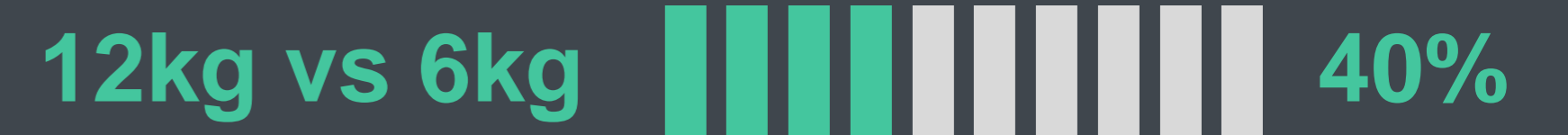
La majorité des différences se situent :

Avec une charge élevée

En montée



Particulièrement au-dessus des yeux (23%)



En phase de transfert

Interventions

**Réduire la charge
d'au moins 50 %**

**Réduire la phase
de transfert**

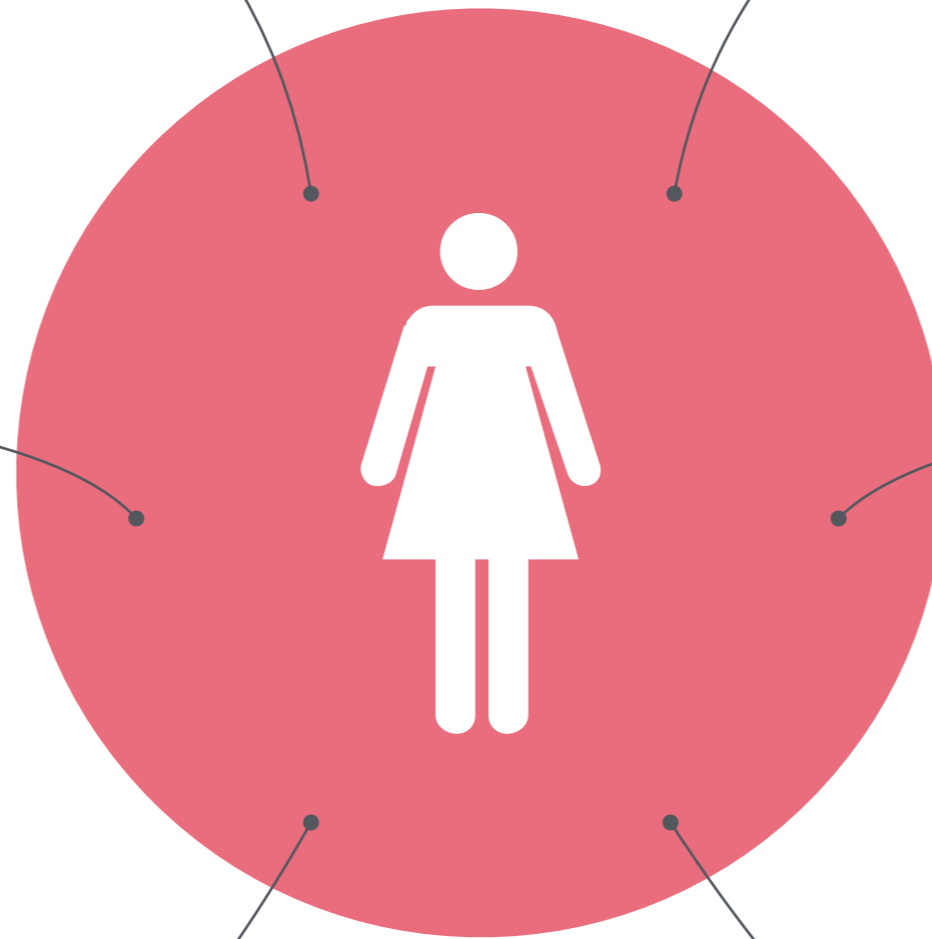
Réduire la hauteur

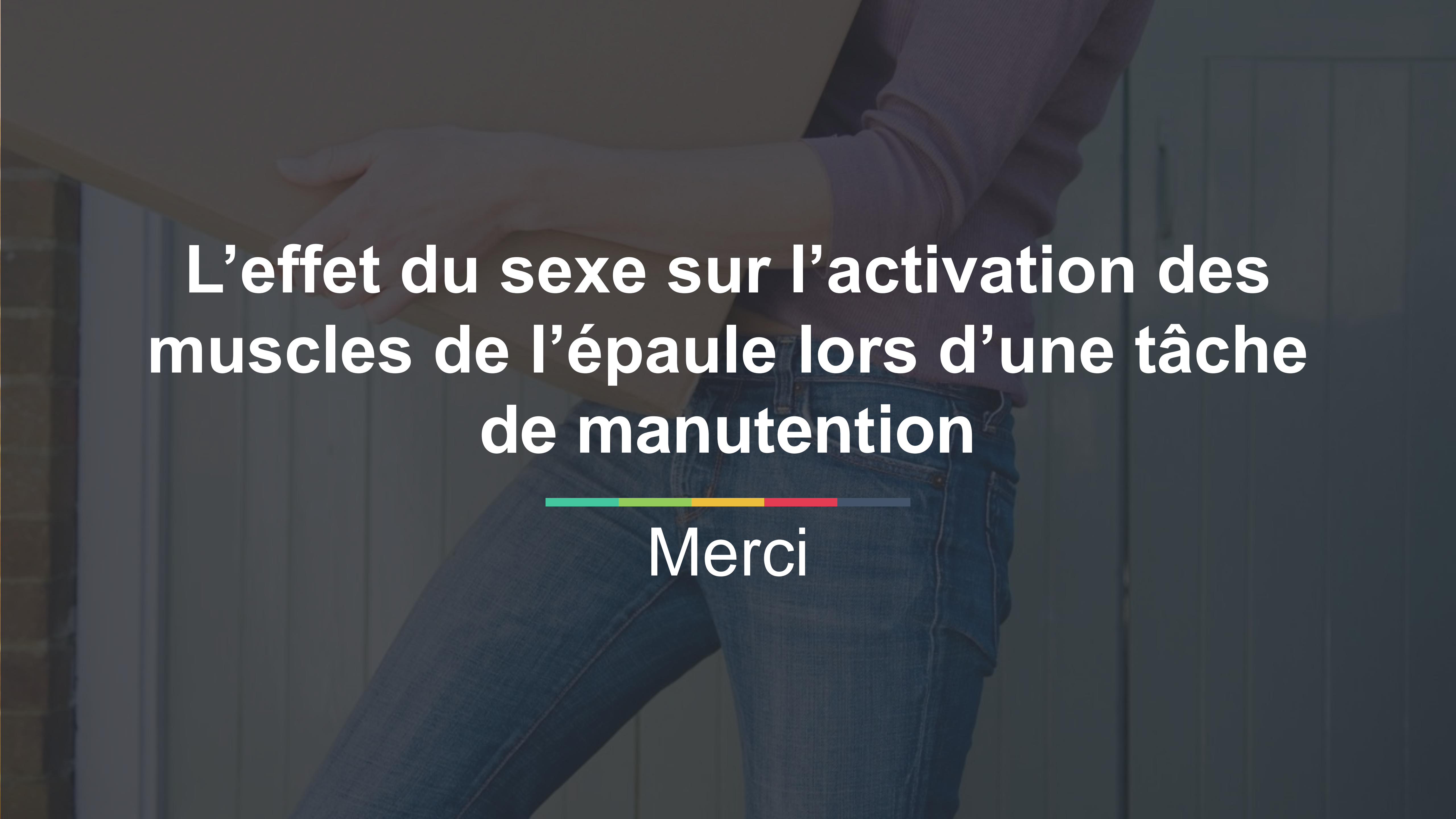
**Renforcer les muscles
effecteurs**

Privilégier la descente

Corriger la posture

Personnaliser les normes de travail pour ajuster les marges de sécurité





L'effet du sexe sur l'activation des muscles de l'épaule lors d'une tâche de manutention

Merci