

Force du psoas (fléchisseur de hanche), avec et sans Q-Technology

Étude pilote instrumentée (sujet Régis) — le côté fort n'a pas bougé, et c'est ce qui compte

Niveau de preuve : Observé en interne — étude pilote (n = 1), triple corroboration (pic best-of-3, pic moyenné, force tenue) et contrôle interne contre l'échauffement

Type d'étude	Étude pilote exploratoire, intra-sujet, comparaison appariée sans Q vs avec Q
Participant	Un sujet adulte (Régis), une séance
Appareil	Dynamomètre Kinvent Physio (500 Hz), test à la sangle
Mouvement	Psoas — jambe tendue en rotation externe de hanche, en décubitus
Tâche	Contraction isométrique volontaire maximale — 3 efforts/condition
Conditions	Sans circuit Q (18 h 11), puis avec circuit Q (18 h 13) — ordre fixe, ~2 min d'intervalle
Lectures	Pic (meilleure des 3) · pic moyenné (3 essais) · force moyenne tenue · asymétrie
Seuil de réponse	≥ 10 % sur le membre faible (fixé à l'avance)

Résumé

Septième mesure de la série Kinvent — le premier psoas (fléchisseur de hanche). Le sujet partait avec une forte asymétrie (28,2 % d'écart). Avec un circuit Q-Technology, le côté faible (gauche) bondit de +46 % (6,9 → 10,1 kg) tandis que le côté fort (droite) ne bouge pas (0 %, 9,6 → 9,6 kg) : l'asymétrie tombe à 4,3 %. Trois lectures indépendantes — pic meilleur essai, pic moyenné sur trois essais, force tenue — convergent toutes. Et le côté fort resté plat agit comme un quasi-contrôle interne contre l'objection de l'échauffement. Résultat exploratoire sur un seul sujet, à répliquer.

1. Contexte et objectif

Toute mesure avant/après attire la même objection légitime : « c'est l'échauffement ». La seconde condition (avec Q) pourrait être meilleure simplement parce que le sujet est plus chaud. Ce cas est intéressant précisément parce qu'il répond à cette objection par sa structure, sans avoir besoin d'un protocole en aveugle.

Le sujet présentait une forte asymétrie de départ sur le psoas : 28,2 % d'écart entre les deux côtés. C'est le terrain idéal pour voir si l'effet cible le maillon faible — ou élève les deux côtés indistinctement.

2. Méthode

Protocole standardisé, lecture à l'instrument :

- Participant : un sujet adulte (Régis), une seule séance.
- Appareil : dynamomètre Kinvent Physio (500 Hz), test à la sangle.
- Mouvement : psoas — jambe tendue en rotation externe de hanche, en décubitus (couché sur le dos).
- Tâche : contraction isométrique volontaire maximale (MVC) contre la sangle.

- Répétitions : 3 efforts max par condition. Trois lectures : pic (meilleure des 3), pic moyenné sur 3 essais, force moyenne tenue.
- Conditions : sans circuit Q (18 h 11), puis avec circuit Q (18 h 13) — ordre fixe, ~2 min d'intervalle.
- Seuil de réponse fixé à l'avance : $\geq 10\%$ sur le membre faible.
- Mesures retenues : force (pic et tenue) et asymétrie. Indicateurs de vitesse (RFD, temps au pic) écartés (artefact — voir §5).
- Note : le circuit Q précis n'était pas renseigné sur l'export.

3. Résultats

OBSERVATION Le côté faible bondit, le côté fort reste plat — et trois lectures indépendantes convergent.

Lecture	Gauche (côté faible)	Droite (côté fort)	Asymétrie
Pic de force (meilleure des 3)	6,9 → 10,1 kg (+46 %)	9,6 → 9,6 kg (0 %)	28,2 → 4,3 %
Pic moyenné (3 essais)	6,5 → 8,8 kg (+35 %)	9,2 → 9,1 kg (-1 %)	29,8 → 2,6 %
Force moyenne tenue	5,5 → 7,2 kg (+31 %)	7,2 → 8,3 kg (+15 %)	22,9 → 13,5 %

Le côté faible (gauche) gagne +46 % sur le pic de force (6,9 → 10,1 kg) et l'asymétrie de départ, de 28,2 %, tombe à 4,3 %. Le côté fort, lui, reste exactement où il était (9,6 → 9,6 kg).

La solidité vient de la convergence : trois lectures indépendantes — le meilleur essai, la moyenne des trois essais, et la force tenue — pointent toutes dans le même sens (asymétrie 28,2 → 4,3 % ; 29,8 → 2,6 % ; 22,9 → 13,5 %). Ce n'est pas un artefact de « meilleure des trois » : le motif tient quelle que soit la façon de lire la mesure.

4. Le côté fort n'a pas bougé — un contrôle interne contre l'échauffement

C'est le point le plus fort de cette mesure. L'objection classique à tout test avant/après, c'est l'échauffement : la seconde condition serait meilleure parce que le sujet est plus chaud. Ici, les données y répondent seules.

Un échauffement général relève les DEUX côtés. Or le côté fort est resté plat : 9,6 → 9,6 kg sur le pic, 9,2 → 9,1 kg en moyenne des essais. Seul le côté faible monte (+46 %). Le gain est donc spécifique au maillon faible — la signature d'un rééquilibrage ciblé, pas d'une potentiation globale ni d'une mise en train.

Ce n'est pas un essai en aveugle avec condition factice — ça reste à faire. Mais c'est un argument structurel qui rend l'hypothèse « c'est juste l'échauffement » peu plausible sur ce cas précis.

5. Ce qu'on ne conclut pas — la vitesse

Comme sur les autres séances, les indicateurs de vitesse ne sont pas exploitables ici : la vitesse de développement de la force (RFD) baisse (gauche 7,83 → 5,51 kg/s ; droite 9,06 → 5,60) et le temps jusqu'au pic s'allonge (gauche 1,12 → 3,45 s).

C'est la signature d'un artefact du test à la sangle (un pic plus haut atteint par une montée plus lente), pas un résultat de vitesse. On ne formule donc aucun message d'explosivité — on s'en tient à la force et à la symétrie, qui sont propres.

6. Portée

À situer correctement : un sujet, une articulation, une séance. C'est une démonstration individuelle nette, pas une étude de population — et on n'en tire aucune promesse généralisable.

Ce que ce cas apporte à la série, c'est la qualité de son contrôle interne : sur un sujet à forte asymétrie de départ, le côté fort resté plat transforme une simple observation avant/après en argument difficile à attribuer à l'échauffement.

7. Limites

- $n = 1$, une séance. Démonstration individuelle, pas une étude de population.
- Ordre non randomisé (sans → avec, ~2 min), pas de condition factice en aveugle — mais le côté fort resté plat atténue fortement le confondateur d'échauffement.
- Indicateurs de vitesse (RFD, temps au pic) écartés (artefact de mesure) ; analyse limitée à la force et à la symétrie.
- Circuit Q non renseigné sur l'export — à compléter avant usage public. Premier psoas du jeu de données.

8. Prochaines étapes

- Refaire en alternant l'ordre, avec une condition factice (sham) en aveugle posée par un tiers.
- Cibler plusieurs sujets à forte asymétrie de départ — c'est là que le contrôle « côté fort plat » est le plus lisible.
- Renseigner le circuit utilisé (Alpha / Theta / Omega).
- Étendre à plusieurs muscles et articulations.

9. Conclusion

Septième cas, premier psoas, et le plus convaincant côté méthode : le côté faible bondit de +46 %, le côté fort ne bouge pas, l'asymétrie passe de 28,2 % à 4,3 % — et les trois lectures (pic, pic moyenné, force tenue) convergent. Le côté fort resté plat agit comme un quasi-contrôle interne : un échauffement aurait élevé les deux côtés. Reste à confirmer en aveugle, avec condition factice, sur plusieurs sujets. Cadre : étude pilote exploratoire, à répliquer, sans allégation médicale.

Nicolas Desjardins · DBA(c) · PhD(c) IMD · Master en Neurosciences (en cours) — Q-Technology OÜ, Narva mnt 5, 10117 Tallinn, Estonie

Source : rapport Kinvent Physio (500 Hz, sangle), psoas en rotation externe (décubitus), meilleure de 3 prises + moyenne des 3 + force tenue. Circuit non renseigné. Données R&D internes non auditées. Ne constitue pas une allégation médicale.