

Squat arrière ou squat avant; lequel choisir?

Synthèse d'un article de Zachary Mang

Comprendre les différences mécaniques

Le squat est un exercice bilatéral et symétrique. Dans le squat arrière, la barre repose sur les trapèzes supérieurs, les scapulas étant rapprochées. Dans le squat avant, elle repose sur les clavicules et les deltoïdes antérieurs; les doigts la soutiennent et les coudes demeurent relevés.

Le squat arrière s'accompagne généralement d'une plus grande inclinaison du tronc vers l'avant alors qu'il reste plus vertical au squat avant. Contrairement à ce qu'on pourrait penser, ce changement de posture modifie peu, soit d'environ 5 %, la longueur des bras de résistance au genou et à la hanche, comme l'illustre l'image-1. Cette similitude s'observe lorsque la charge soulevée est modérée et que les proportions entre le tronc et le fémur sont comparables.

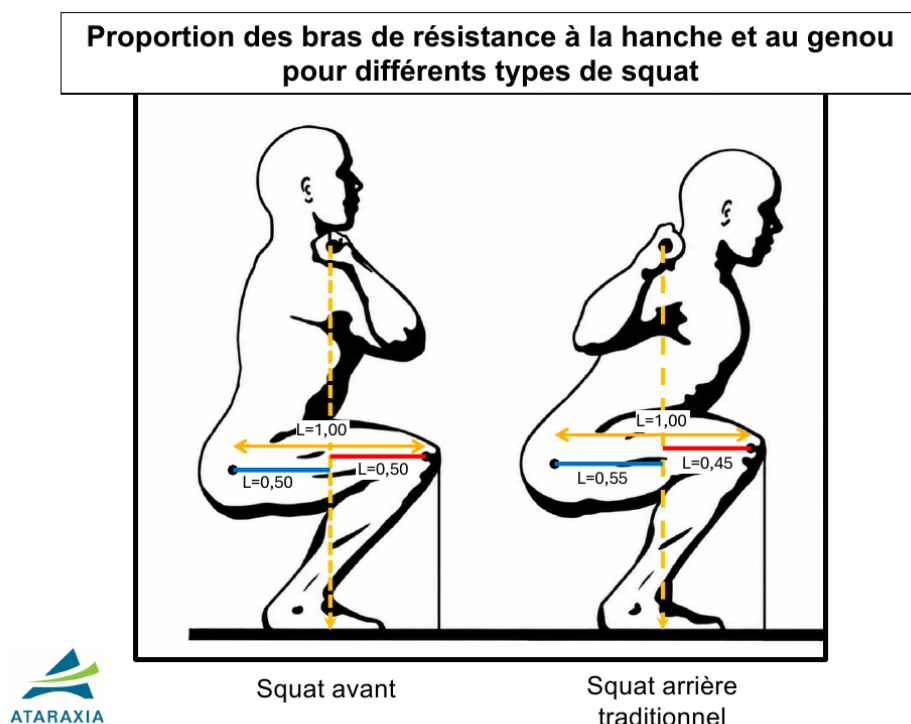


Image 1 — Proportion des bras de résistance à la hanche et au genou selon la variante de squat.

Activation musculaire et forces de compression au genou

Les données électromyographiques (EMG) ne concordent pas parfaitement. Yavuz (2015) rapporte de légères différences de recrutement musculaire selon le type de squat, tandis que Gullett (2009) n'observe aucune différence significative pour plusieurs des muscles étudiés. Ainsi, à un pourcentage équivalent du 1-RM, les données ne permettent pas de classer simplement le squat arrière comme « glutes dominant » et le squat avant comme « quads dominant ». Le recrutement musculaire observé est largement similaire, même si certaines différences ont été rapportées. De plus, une mesure EMG ponctuelle ne permet pas de prédire directement l'hypertrophie à long terme.

Autre élément très important, pour une mesure d'EMG comparable, Gullett (2009) rapportent des forces de compression rétro-patellaires plus élevées au squat arrière qu'au squat avant. Ce résultat biomécanique ne suffit pas, à lui seul, pour conclure à un risque de blessure supérieur mais il devrait toutefois inciter à la prudence pour certains clients.

Que montre l'étude d'entraînement à long terme?

Dans la synthèse de Mang, on cite une étude de 12 semaines (Enes 2024) qui a comparé 29 femmes déjà entraînées, âgées de 23 ans, réparties entre squat arrière (n = 14) et squat avant (n = 15). Chaque groupe s'entraînait deux fois par semaine pendant 12 semaines. Le squat constituait l'exercice principal, auquel s'ajoutaient deux séries de romanian deadlift, leg curl assis et abductions des hanches assis. Le volume d'entraînement (tonnage) progressait toutes les 4 semaines.

Protocole et résultats (valeurs arrondies)

	Squat arrière	Squat avant
Expérience en muscu.	environ 2 ans	environ 2 ans
Séries de squat par séance	7 à 10, en progression	7 à 10, en progression
Répétitions	6 à 12	6 à 12
Proximité de l'échec	0 à 2 RIR*	0 à 2 RIR*
Tempo	2-0-1	2-0-1
Repos	3 min	3 min
Charge	63 ± 17 kg	49 ± 24kg
Tonnage total sûr 12 sem	189 000 kg (+35%)	140 000 kg
Gains 1-RM au leg press	+37%	+20%
Hypertrophie du vaste latéral	+5,1%	+4,4%

*RIR : répétitions en réserve. Tempo 2-0-1 : deux secondes de descente, aucune pause, une seconde de montée. L'épaisseur musculaire a été mesurée par échographie. Les résultats sont arrondis.

Interprétation des résultats

L'étude a révélé que le squat arrière est plus efficace que le squat avant pour accroître la force des membres inférieurs; cela s'explique probablement par l'utilisation de charges plus lourdes à l'entraînement et par les similitudes mécaniques entre le squat arrière et le test du 1-RM fait sur le leg press.

Les gains d'hypertrophie des quadriceps mesurés, étaient semblables entre les groupes, aucune différence significative n'a été détectée.

Pour les clients principalement intéressés par l'hypertrophie des quadriceps, les 2 exercices sont donc équivalents.

Application pratique

Le choix dépend des objectifs, de la qualité d'exécution et des préférences du client. Le squat arrière mérite une place prioritaire en powerlifting, et le squat avant en haltérophilie. Chez les pratiquants récréatifs, intégrer les deux variantes peut apporter de la variété et enrichir le répertoire moteur.

Référence

Mang, Z. (2026). Back squat versus front squat—Which is best? ACSM's Health & Fitness Journal, 30(5), 62-65. <https://doi.org/10.1249/FIT.0000000000001183>