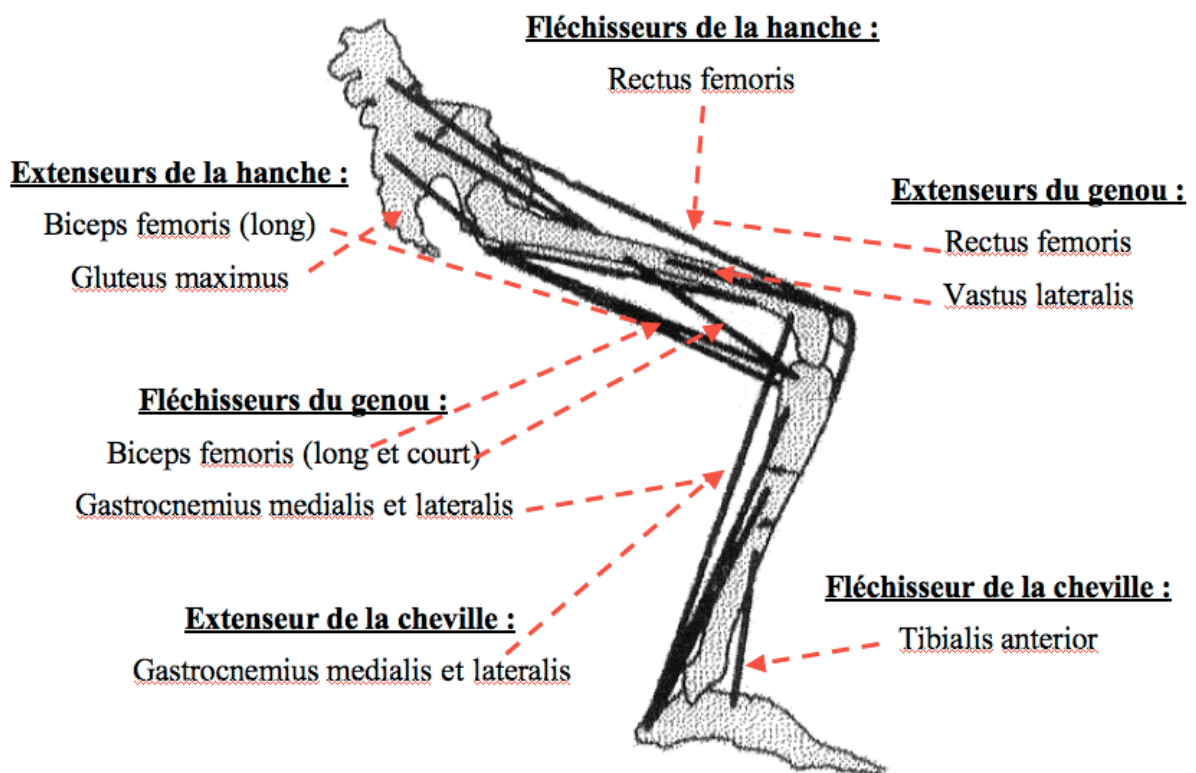


## Résumé de l'article scientifique

### L'expérience

Une étude sur 8 sujets non cyclistes a été réalisée. Elle visait à comparer la selle Proust à une selle classique. Un test de 12 minutes, constitué de 4 paliers de puissance croissante (50-100-150-200 Watts), fut réalisé sur une bicyclette ergométrique.

Lors de ces exercices, des électrodes placées sur 6 muscles de la jambe droite ont permis d'enregistrer l'activité de ces muscles. Voici les muscles qui ont été étudiés et leurs rôles dans les mouvements du membre inférieur :



Par ailleurs, un système d'analyse des échanges gazeux (Cosmed K4b<sup>2</sup>) a été utilisé pour déterminer le rendement dans chaque situation.

## Les résultats

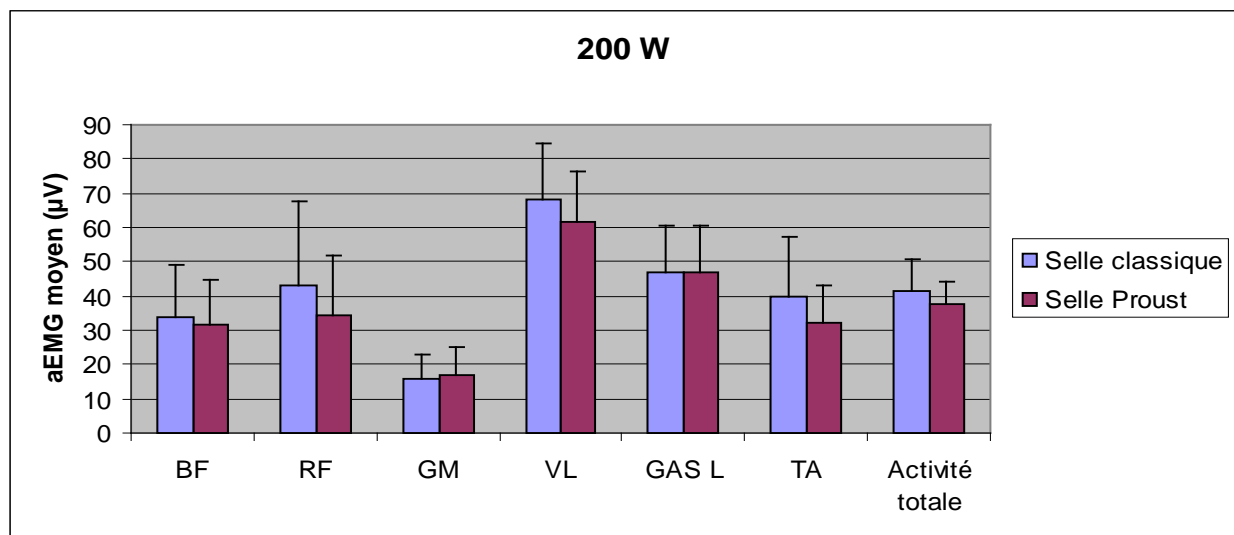
Tout d'abord, le ressenti de l'effort est moins important avec l'utilisation de la selle Proust, d'après les sujets de l'étude.

Concernant le rendement mécanique, il croît plus rapidement avec l'augmentation de la puissance de pédalage, et cela en utilisant la selle Proust. Par ailleurs la  $VO_2$  tendrait à croître moins rapidement avec l'utilisation de cette selle.

En s'intéressant à l'activité musculaire (EMG) de chaque muscle, celle-ci tendrait à diminuer quel que soit la puissance de pédalage, en utilisant la selle Proust. On pourrait ainsi économiser de l'énergie tout en continuant à pédaler à la même puissance. De plus ces résultats sont d'autant plus significatifs pour des puissances de pédalage relativement élevées.

Un muscle se détache de ces résultats : le Gluteus Maximus ou fessier. Son activité EMG est plus élevée avec la selle Proust. Pourquoi ?

Les particularités de la selle Proust sont une mobilité latérale, et l'absence de bec de selle. Elles induisent donc une plus grande mobilité du bassin, qui se traduit par une activation plus importante du fessier. Cette mobilité accrue du bassin permet un meilleur alignement bassin-genou-cheville tout au long du cycle de pédalage, et permet ainsi une meilleure transmission des forces à la pédale, et par conséquent justifie des économies pour les autres muscles de la jambe. On peut noter que le muscle tibia antérieur, stabilisateur de la cheville, est moins activé avec la selle Proust, et justifie donc une transmission optimale de la force.



*EMG moyen pour chaque muscle à 200 Watts avec une selle normale et avec une selle Proust*

## Conclusion

L'utilisation de ce nouveau type de selle est sans doute à envisager pour un grand nombre de sportifs. L'intérêt thérapeutique qui n'est plus à démontrer pourrait être appuyé par une apparition de la fatigue musculaire retardée ou une augmentation de la performance. Cela dépendra bien sûr de l'objectif que vous vous fixerez.