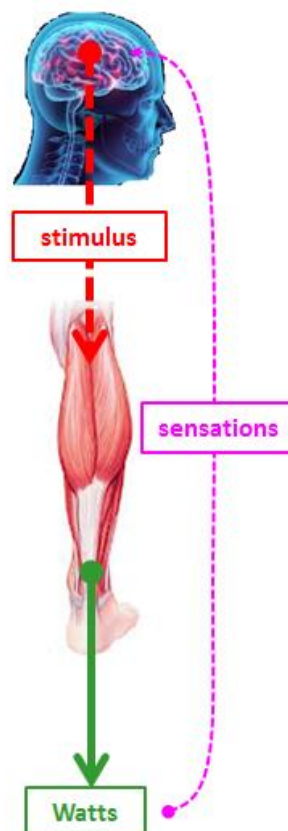


## Le capteur de puissance n'est qu'un récepteur des actions décidées par le cycliste

Lorsque le cycliste pédale il produit un niveau de puissance mécanique ( $P_{\text{méca}}$ ) qui dépend de l'intensité à laquelle il se déplace. Plus l'intensité est élevée et plus  $P_{\text{méca}}$  est importante. En d'autres termes,  $P_{\text{méca}}$  est le paramètre directement relié à l'effort produit par le cycliste qui résulte à la base d'une **stimulation volontaire centrale** (cerveau vers muscles) qu'il choisit de réaliser en fonction de différents critères :

- ✓ des conditions environnementales,
- ✓ des conditions de course,
- ✓ du niveau de son potentiel physique,
- ✓ de son niveau motivationnel,
- ✓ de son état de forme,
- ✓ de son niveau de fatigue.

Dès que le cycliste produit un certain niveau de  $P_{\text{méca}}$ , il s'ensuit automatiquement un retour d'**informations sensorielles** dans son cerveau qui le renseignent sur la nature de l'effort qu'il est en train de réaliser. C'est ce qu'on appelle plus communément les « **sensations** ». Ainsi, pour une  $P_{\text{méca}}$  donnée, le cerveau traite toutes les informations qui émanent des muscles au travail, du taux de glycémie, de la fatigue des différents systèmes fonctionnels... pour **classifier les sensations** à un instant  $t$  selon une échelle de valeur personnelle qui n'appartient qu'à l'athlète. Ainsi, chaque sportif possède sa **propre échelle de sensations** qui lui permet de s'étalonner durant l'effort en fonction du niveau de  $P_{\text{méca}}$  qu'il produit.



Toutefois, le rapport entre la  $P_{\text{méca}}$  et les sensations générées s'avère assez complexe car en fonction de l'évolution des différents critères définis ci-dessus, un même niveau de  $P_{\text{méca}}$  peut déterminer des sensations différentes selon que le cycliste se trouve sur le plat, dans une montée, fatigué, moins motivé... Ainsi, avec les mêmes watts affichés sur le cadran, les sensations pouvant être différentes, cela va automatiquement déterminer des comportements différents du cycliste. Ce n'est donc pas la  $P_{\text{méca}}$  produite qui va déterminer les agissements du coureur mais essentiellement les sensations qu'il ressent, ces dernières étant le paramètre principal qu'il prend en considération pour décider de la suite à donner à son effort. En d'autres termes, l'affichage de  $P_{\text{méca}}$  sur un écran ne représente qu'un chiffre que le cycliste doit interpréter pour lui **donner de la signification** et l'intégrer dans son schéma de performance.

Mais où la situation se complexifie, c'est que tous les cyclistes n'ont pas la même **capacité de traitement des informations** et d'**interprétation des données** de la  $P_{\text{méca}}$  qu'ils produisent. La justesse de l'analyse et de l'interprétation des Watts diffère fortement de l'un à l'autre, ce qui entraîne des erreurs de jugement plus ou moins importantes qui jouent automatiquement sur les agissements en course. En d'autres termes, ce n'est pas parce que le coureur a la possibilité de lire la  $P_{\text{méca}}$  qui est affichée sur son compteur qu'il va automatiquement prendre une bonne décision. En revanche, ce qui est remarquable, c'est que les coureurs qui savent bien interpréter leurs sensations sont en capacité de ressentir de très fines variations de  $P_{\text{méca}}$  de l'ordre de 10 W. Cela témoigne bien de la relative importance du capteur de puissance dans la prise de décision d'un coureur. En effet, la réalisation d'une performance maximale se fait toujours avec une **très fine analyse des sensations** au cours de l'effort sans s'occuper de la  $P_{\text{méca}}$  produite. La  $P_{\text{méca}}$  résultant d'un effort volontaire du cycliste, elle n'est que la réponse de ce qu'il a décidé de réaliser en fonction des différents critères qui ont été définis.

**Au total, le capteur de puissance ne décide pas de l'effort produit par le cycliste mais n'est que la réponse de l'action volontaire décidée par celui-ci dans une certaine configuration environnementale.** Revendiquer au capteur de puissance sa capacité et son omnipotence à fausser la course serait lui donner un pouvoir qu'il n'a pas puisqu'il n'est que le reflet de l'action produite par le cycliste.

**Le capteur de puissance n'est qu'un récepteur des actions décidées par le cycliste qui chiffre en watts les stimuli électriques envoyés par le cerveau aux muscles en fonction des sensations.**

Fred Grappe - PhD

Directeur de la Performance - équipe cycliste Groupama-FDJ

[www.fredericgrappe.com](http://www.fredericgrappe.com)

Twitter > @fredgrappe