

# Puissance et énergie

Regardez ce cycliste en train de gravir le Mont Ventoux



ça n'en a pas l'air, mais la pente est raide (environ 10%)!

Pour monter à la vitesse de 15 Km/h, ce cycliste doit fournir une puissance d'environ 330 Watts.

C'est pas mal, mais ce n'est pas une performance incroyable s'il atteint cette vitesse mais ne la maintient pas.

**A retenir:** La puissance est mesurée en **Watt** (notation:  $[W]$  ), de manière **instantanée**.

Par contre, s'il parvient à maintenir cette allure tout le long des 21km de la montée, chapeau !!!

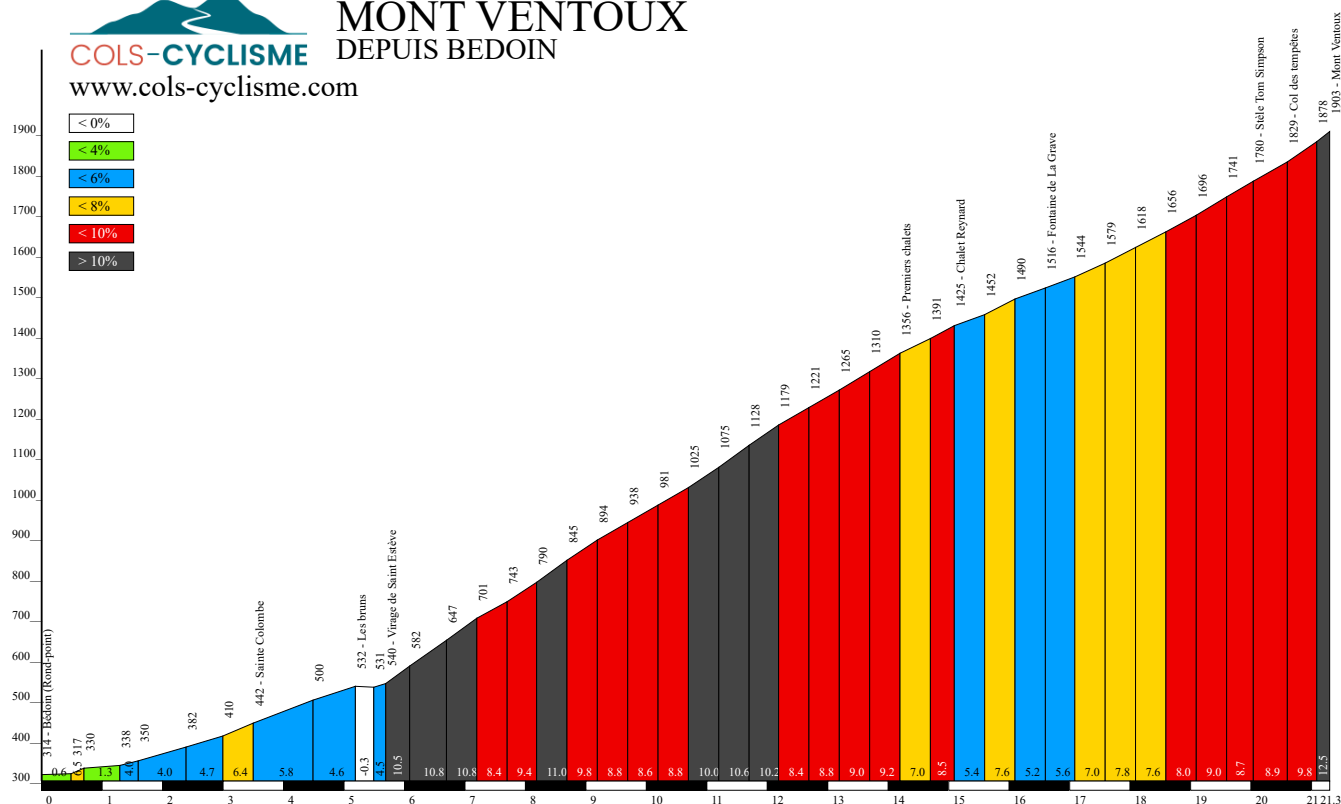


COLS-CYCLISME

www.cols-cyclisme.com

# MONT VENTOUX

DEPUIS BEDOIN



Il sera très, très fatigué une fois arrivé au sommet, parce qu'il aura dépensé beaucoup d'énergie.

Oui, mais combien ?

- A la vitesse de 15 km/h, il aura passé  $21 / 15 = 1.4$  heure (une heure et 24 minutes) sur son vélo.
- La puissance est fréquemment exprimée en Kilowatts ( [kW] ). Notre cycliste développe donc 0.33 [kW]
- Si on admet qu'il a réussi à maintenir cette puissance constante, il aura dépensé :  $1.4 * 0.33 = 0.462$  [kWh]

**A retenir:** L'énergie est mesurée en **Kilowattheures** (notation: [kWh] ), sur une certaine durée.



A son retour chez lui, notre cycliste aura bien mérité une longue douche de 10 minutes, non ? eh bien s'il le fait, cela consommera environ 2.5 [kWh] 🚿 !