



Vitesse maximale en côte

$$1^{\circ}) F_m = \frac{P_m}{V_m} \quad F_m \cong 1,8 \text{ kN}$$

$$2^{\circ}) F_m = B V_m^2 \text{ donc } B \cong 1,04 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-1}$$

$$4^{\circ}) F_m = M g \sin \alpha + B (v_{\max})^2 \text{ donc } P_m = A v_{\max} + B (v_{\max})^3 \text{ avec : } A = M g \sin \alpha$$

Remarque : $A = M g \sin \alpha \cong 10^3 \text{ N}$

$$5^{\circ}) \quad \text{Avec la première valeur de la vitesse, on obtient : } P_1 \cong 72,9 \text{ kW} < P_m$$

$$\text{Avec la seconde valeur de la vitesse, on obtient : } P_2 \cong 78,3 \text{ kW} > P_m$$

La vitesse maximale du véhicule dans la côte est donc bien comprise entre 120 et 125 km.h⁻¹.

