



## Correction

1. la force  $\vec{F}$  est la force d'inertie d'entraînement.

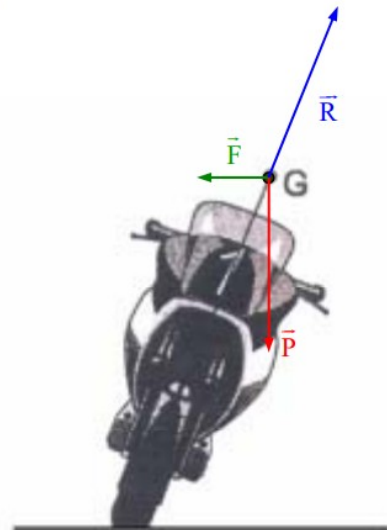
2. voir le schéma proposé

Légende :

$\vec{P}$  : poids de l'ensemble {moto + pilote}

$\vec{R}$  : action du sol sur l'ensemble (cette force est localisée au « point » de contact pneu / route mais le texte nous impose de la représenter au point G)

$\vec{F}$  : force d'inertie d'entraînement de l'ensemble {moto + pilote}



3. La composante verticale de la réaction compense le poids (on raisonne sur les modules des forces) :  $R_{\text{verticale}} = mg$

4. La composante horizontale de la réaction compense la force d'inertie d'entraînement :  $R_{\text{horizontale}} = m \frac{V^2}{r}$

5. Le coefficient de frottement limite  $f$  nous permet de calculer la vitesse maximale de l'ensemble :

$$f = \frac{R_{\text{horizontale}}}{R_{\text{verticale}}} = \frac{m \frac{V_{\text{max}}^2}{r}}{m g} = \frac{V_{\text{max}}^2}{r g}$$

6. On en déduit :  $V_{\text{max}} = \sqrt{f g r}$       A.N. :  $V_{\text{max}} \cong 18 \text{ m.s}^{-1}$

Remarque :  $V_{\text{max}} \cong 65 \text{ km.h}^{-1}$

7. On écrit :  $a = \frac{V_B^2 - V_A^2}{2 AB}$       A.N. :  $a \cong -7,4 \text{ m.s}^{-2}$