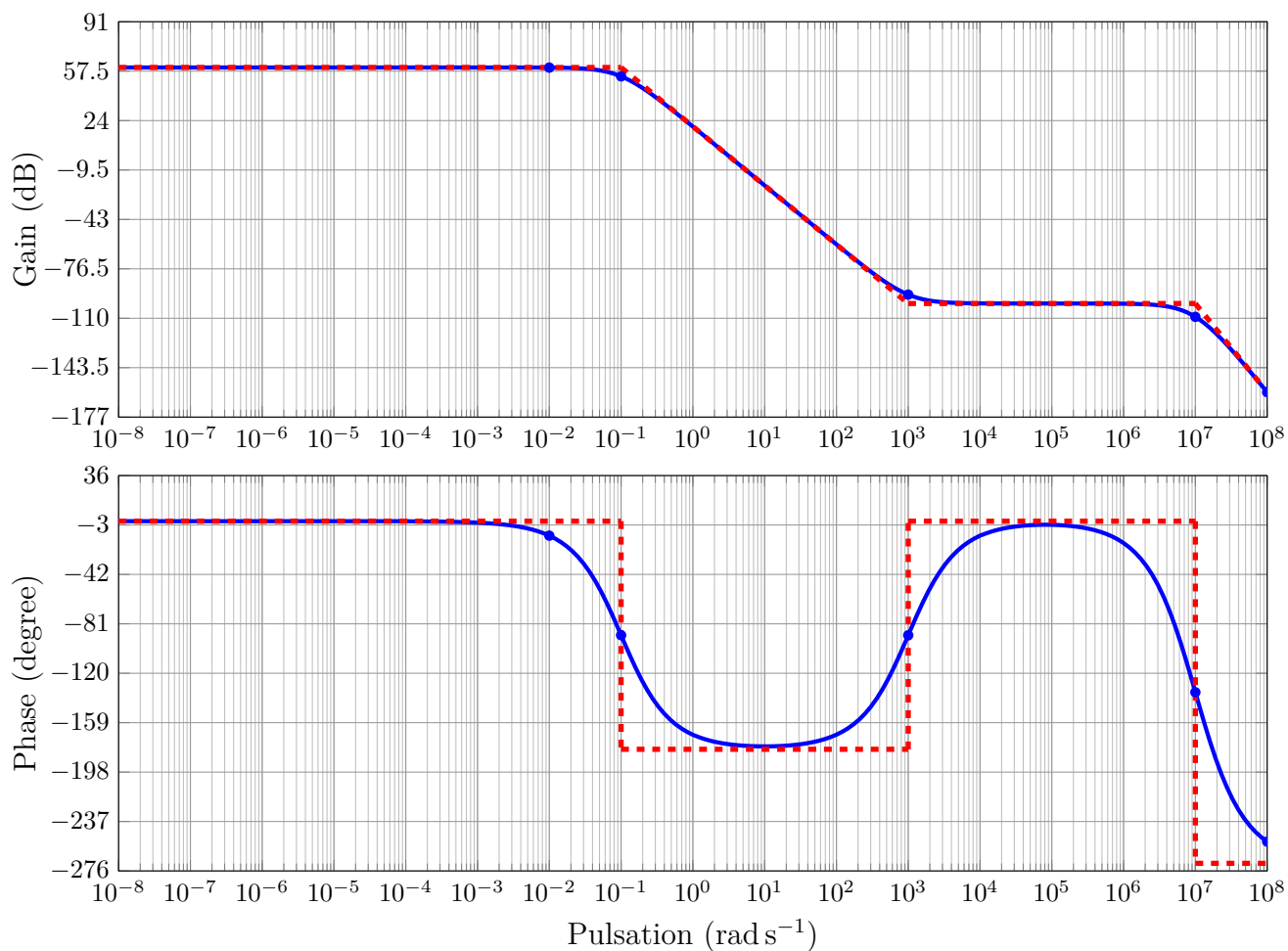


$$H(p) = \frac{1000(0.001p + 1)^2}{(10p + 1)^2(1e - 07p + 1)^3}$$



Fonctions réelles du gain et du déphasage

$$G(\omega) = |H(j\omega)| = \frac{1000 (1 + \tau_2^2 \omega^2)}{(1 + \tau_1^2 \omega^2) (1 + \tau_3^2 \omega^2)^{\frac{3}{2}}}$$

$$G_{dB}(\omega) = 60 - 20 \log(1 + \tau_1^2 \omega^2) + 20 \log(1 + \tau_2^2 \omega^2) - 30 \log(1 + \tau_3^2 \omega^2)$$

$$\phi(\omega) = \arg H(j\omega) = -2 \arctan \tau_1 \omega + 2 \arctan \tau_2 \omega - 3 \arctan \tau_3 \omega$$

Quelques valeurs particulières (calculées) :

Pulsation (rad s ⁻¹)	10 ⁻²	10 ⁻¹	10 ³	10 ⁷	10 ⁸
Gain (dB)	60	54	-94	-109	-160
Déphasage (°)	-11	-90	-90	-135	-253

Commande pour reproduire ce fichier :

```
./bodePGFtikz -a -s 10 -2 -s 0.001 2 -s 1e-07 -3 -g 1000
```