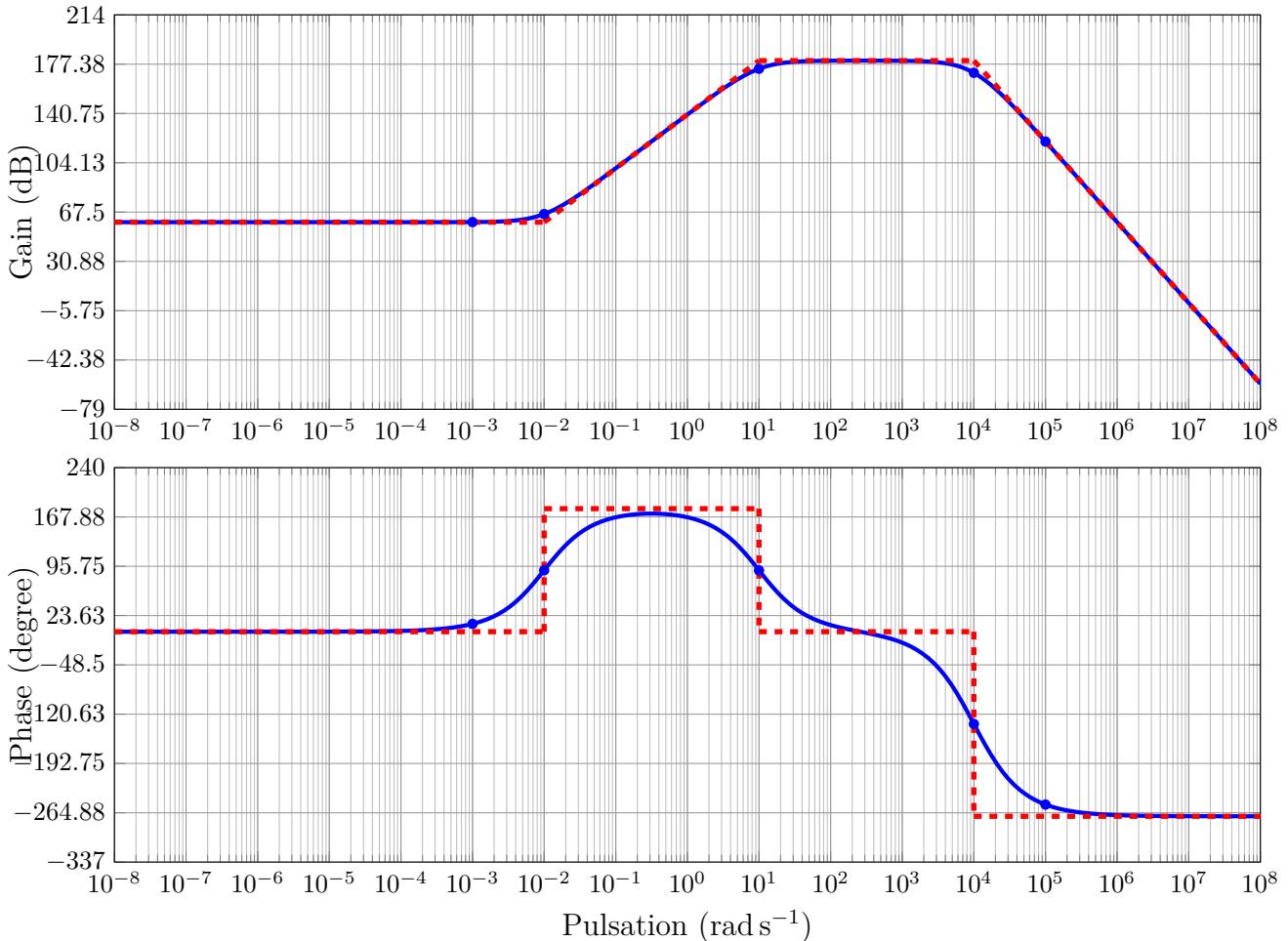


$$H(p) = \frac{1000(100p + 1)^2}{(0.1p + 1)^2(0.0001p + 1)^3}$$



Fonctions réelles du gain et du déphasage

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

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

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

Quelques valeurs particulières (calculées) :

Pulsation (rad s^{-1})	10^{-3}	10^{-2}	10^1	10^4	10^5
Gain (dB)	60	66	174	171	120
Déphasage ($^\circ$)	11	90	90	-135	-253

Commande pour reproduire ce fichier :

```
./bodePGFtikz -a -s 100 2 -s 0.1 -2 -s 0.0001 -3 -g 1000
```