

Exemple: moultile d'un retard de phase:

Echelle linéaire
en [dB]

10 [dB]

8
6
4
2
0
-2
-4
-6
-8
-10

0.2

0.3

0.5

0.8

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

3 dB

-20
[dB/decade]

3 dB

$$3.16 = 10^{0.5}$$

$$0.5 = \frac{1}{2} \text{ dérade}$$

$$20 \log_{10} \left| \frac{s+10}{s+1} \right| 0.316$$

On part de $20 \log \left(\left| \frac{10}{1} \cdot 0.316 \right| \right)$

$$20 \log(3.16) = +10 \text{ [dB]}$$

On termine à

$$20 \log \left(\left| \frac{+j(+\infty)}{j(+\infty)} \right| \cdot 0.316 \right) =$$

$$20(-0.5) = -10 \text{ dB.}$$

Echelle logarithmique
[rad/s]

ω
 ν

Exemple: phase d'un retard de phase

Calcul du retard de phase maximum :

$$\arg \frac{j 3.16 + 10}{j 3.16 + 1} =$$

$$\arctan\left(\frac{3.16}{10}\right) - \arctan(3.16)$$

$$= 17.54 - 72.43 = -54.9$$

deg.

Echelle linéaire en °.

