

# Quel est l'impact du choix de $R_{PHD}$ sur la réponse du circuit de photodétection ?

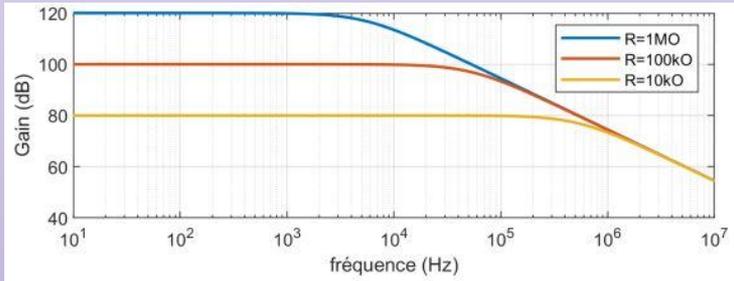


image de C&E Cours introductif

Photodiode

Montage "simple"

Montage transimpédance

$R_{PHD} \uparrow$   
La fréquence de coupure augmente, donc la bande passante augmente, et l'amplitude de la résonance augmente

$R_{PHD} \downarrow$   
La fréquence de coupure diminue, donc la bande passante diminue, et l'amplitude de la résonance diminue

Gain =  $V_s / I_{phd}$

$R_{PHD} \downarrow$   
La fréquence de coupure augmente, donc la bande passante aussi mais le gain dans celle-ci diminue = moins sensible mais détecte les hautes fréquences

$R_{PHD} \uparrow$   
La fréquence de coupure diminue, donc la bande passante diminue mais le gain dans celle-ci augmente = plus sensible mais ne détectera pas les hautes fréquences

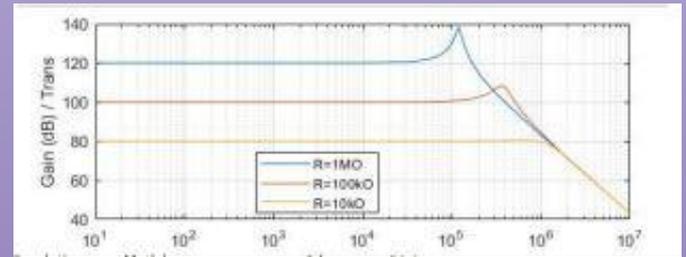


image de C&E Cours introductif

effet resistance de tirage  $U = R_{PHD} \cdot I$