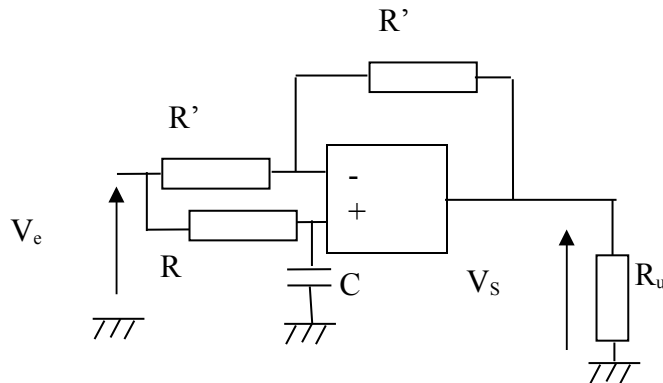


MONTAGES A AMPLIFICATEUR OPERATIONNEL

On se propose d'étudier quelques montages complémentaires utilisant les AO.

I) Déphaseur

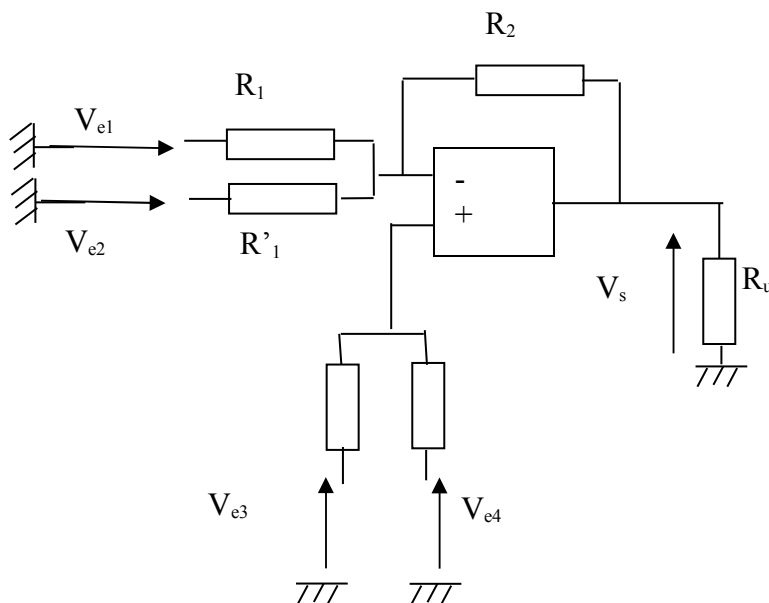
Réaliser le montage déphaseur du premier ordre suivant :



Calculer sa fonction de transfert, tracer son diagramme de Bode.

II) sommateur soustracteur

Réaliser le montage suivant :

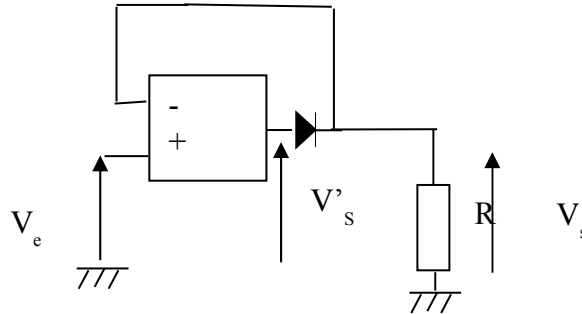


Exprimer V en fonction de V_{e1} , V_{e2} , V_{e3} , V_{e4} et des résistances.

Vérifier expérimentalement cette propriété. Choisir pour les tensions d'entrée des tensions continues, puis sinusoïdales de « même » fréquence. Commenter l'allure de V .

III) Diode sans seuil

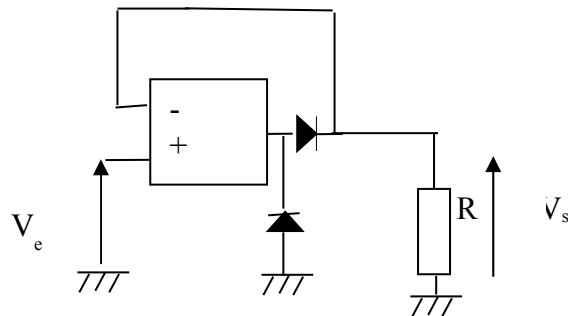
Réaliser le montage suivant :



Appliquer une tension sinusoïdale en entrée, et observer simultanément V_s à l'oscillo. Montrer que le seuil est négligeable.

Augmenter la fréquence et constater les limitations de ce montage. Observer V'_s et interpréter les défauts avec la vitesse limite de balayage de la tension de sortie de l'AO.

Pour remédier à cette limitation, on place une deuxième diode, qui provoque la saturation en courant au lieu de la saturation en tension :



Vérifier quantitativement que le montage est moins sensible à l'augmentation de la fréquence du signal d'entrée.