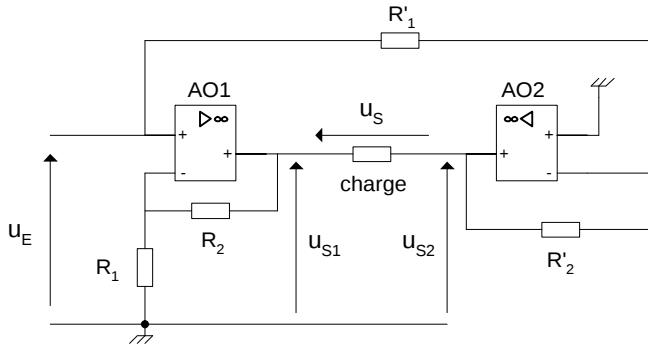


Electronique

Exercice 7 : montage amplificateur en pont

Ce montage constitué de deux amplificateurs opérationnels identiques permet d'amplifier la tension présente en entrée (u_E).

En pratique, la charge en sortie est souvent un haut parleur ou un servomoteur.



On donne : $R_1 = 2 \text{ k}\Omega$, $R_2 = 98 \text{ k}\Omega$, $R'_1 = 2 \text{ k}\Omega$ et $R'_2 = 100 \text{ k}\Omega$.

- 1- Déterminer la relation entre u_{S1} , R_1 , R_2 et u_E .
- 2- Déterminer la relation entre u_{S2} , R'_1 , R'_2 et u_E .
- 3- En déduire que : $u_S = 100 u_E$
- 4- Quel est l'avantage de ce montage par rapport à un amplificateur à un seul amplificateur opérationnel ?

Eléments de correction

- 1- $u_{S1}/u_E = 1 + R_2/R_1 = 50$
- 2- $u_{S2}/u_E = -R'_2/R'_1 = -50$
- 4- La puissance de sortie est doublée.