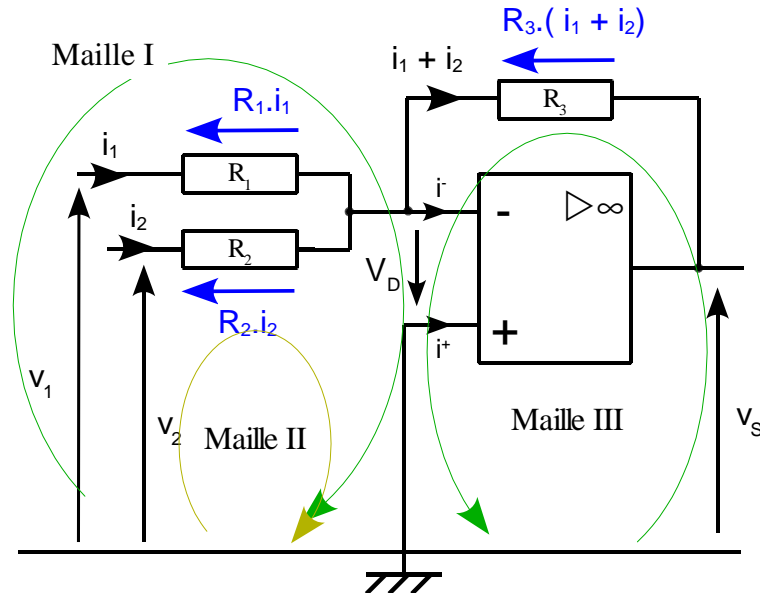


## VI LE MONTAGE SOMMATEUR INVERSEUR :

### VI.1 Montage :



### VI.2 Démonstration :

Hypothèses simplificatrices :

*contre-réaction négative* → régime linéaire

$$i^+ = i^- = 0 \quad \text{et} \quad V_D = V^+ - V^- = 0 \Leftrightarrow V^+ = V^-$$

$$\text{Maille I : } v_1 - R_1 \cdot i_1 + V_D = 0; V_D = 0 \text{ d'où } i_1 = \frac{v_1}{R_1}$$

$$\text{Maille II : } v_2 - R_2 \cdot i_2 + V_D = 0; V_D = 0 \text{ d'où } i_2 = \frac{v_2}{R_2}$$

$$\text{Maille III : } v_S + R_3 \cdot (i_1 + i_2) + V_D = 0; V_D = 0 \text{ d'où } v_S = -R_3 \cdot (i_1 + i_2)$$

en remplaçant  $i_1$  et  $i_2$  par leurs expressions, on obtient

$$v_S = -R_3 \left( \frac{v_1}{R_1} + \frac{v_2}{R_2} \right)$$

$$\text{Si } R_1 = R_2 = R_3 = R \text{ alors } v_S = - (v_1 + v_2)$$