

MONTAGE AMPLIFICATEUR DE TENSION

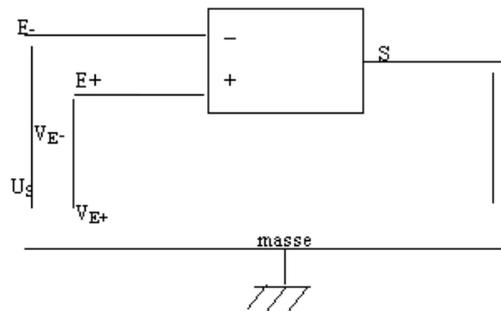
1- Matériel utilisé

- un amplificateur opérationnel (A.O.)
- une alimentation (-15V ; 0V ; 15V)
- un générateur de tension continue
- un rhéostat R_h
- deux dipôles résistifs R_1 et R_2
- deux contrôleurs numériques

Un A.O. est constitué de :

- deux entrées notées $E+$ et $E-$
- une sortie S

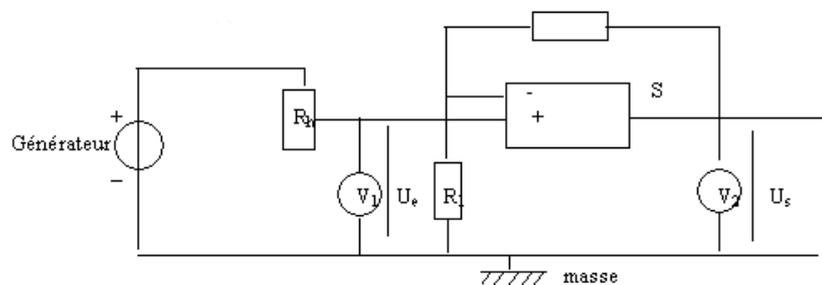
Il est alimenté par des sources de tensions continues non représentées sur les schémas .



2- L'amplificateur opérationnel

3- Réaliser le montage amplificateur inverseur ci-dessous :

Faire vérifier par le professeur .



4- Tableau de valeurs.

A l'aide du rhéostat, faire varier la tension U_e à l'entrée de l'A.O (mesurée par V_1) et relever les tensions U_s (mesurées par V_2) correspondantes .
 Compléter le tableau.

U_e (V)	0	0,2	0,4	0,7	0,9	1	1,2	1,5	2
U_s (V)	0								
U_s / U_e									

5- Tracer $U_S = f (U_e)$

Quelle est la nature de cette représentation graphique ?
 Calculer le coefficient directeur .

6- Mesurer les valeurs de R_1 et R_2 .

• $R_1 =$

• $R_2 =$

Calculer : $1 + R_2/R_1 =$

Comparer cette valeur à celle de U_s / U_e

Que constatez-vous ?

Compléter : U_s/U_e

Conclusion :

La tension U_s est proportionnelle à la tension d'entrée U_e :



$$U_s = A U_e$$

A est le facteur d'amplification $A = 1 + R_2/R_1$

Le montage réalisé est donc un amplificateur de tension