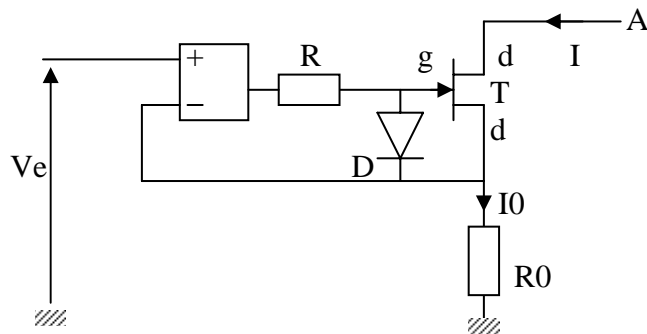
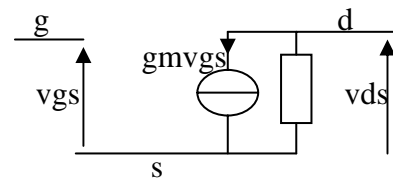


Exercice 1

Le transistor à effet de champ et l'ALI sont supposés parfaits et alimentés en tensions symétriques +15V/-15V.



Modèle de T en petits signaux



E1.1 Quel est le rôle de la diode D ?

E1.2 Dans quelles conditions T et A fonctionnent-ils en régime linéaire ?

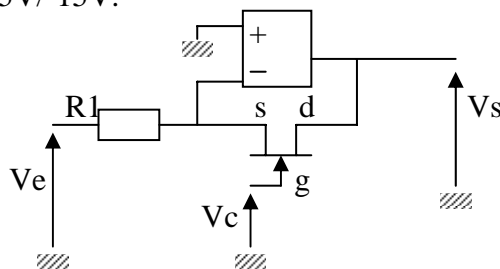
E1.3 Dans ce cas comparer I et I0.

E1.4 Exprimer I0 en fonction de Ve. Quelle est la fonction du montage ?

E1.5 Dessiner le modèle équivalent en petits signaux au montage. $R_0=1k\Omega$, $G_m=10mA/V$ et $r_{ds}=5k\Omega$. Chercher les éléments du modèle de Norton équivalent au montage à gauche du point A.

Exercice 2

Le transistor à effet de champ et l'ALI sont supposés parfaits et alimentés en tensions symétriques +15V/-15V.



E2.1 L'ALI peut-il fonctionner en régime linéaire ?

E2.2 Quel est le modèle équivalent au transistor entre drain (d) et source (s) pour une tension $V_s < 0,5V$? Quel est l'effet de la tension V_c ?

E2.3 Exprimer V_s en fonction de V_e . Quelle est la fonction du montage ?