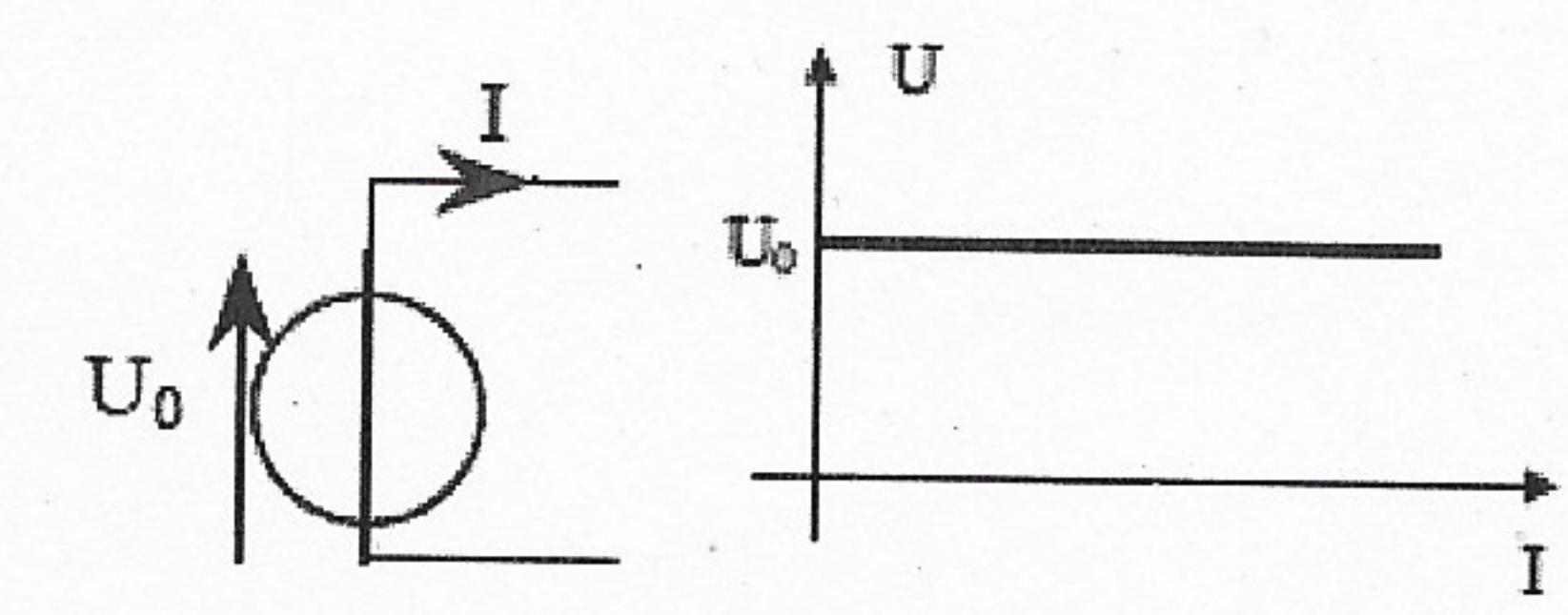
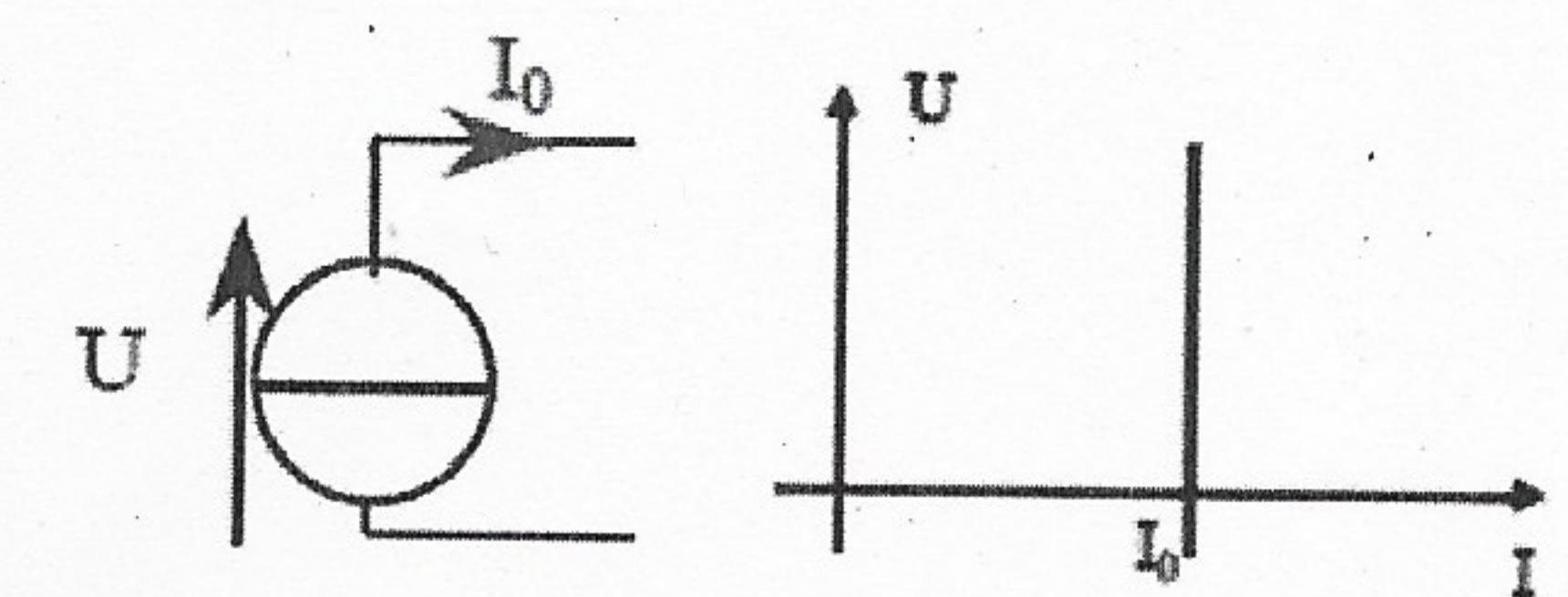


I. SOURCES LINÉAIRES PARFAITES

- Source parfaite de tension: Une source de tension parfaite est un générateur qui fournit une tension $U = U_0$ (constante) quel que soit I ($I_{\min} < I < I_{\max}$). La source impose la tension et le récepteur détermine le courant.



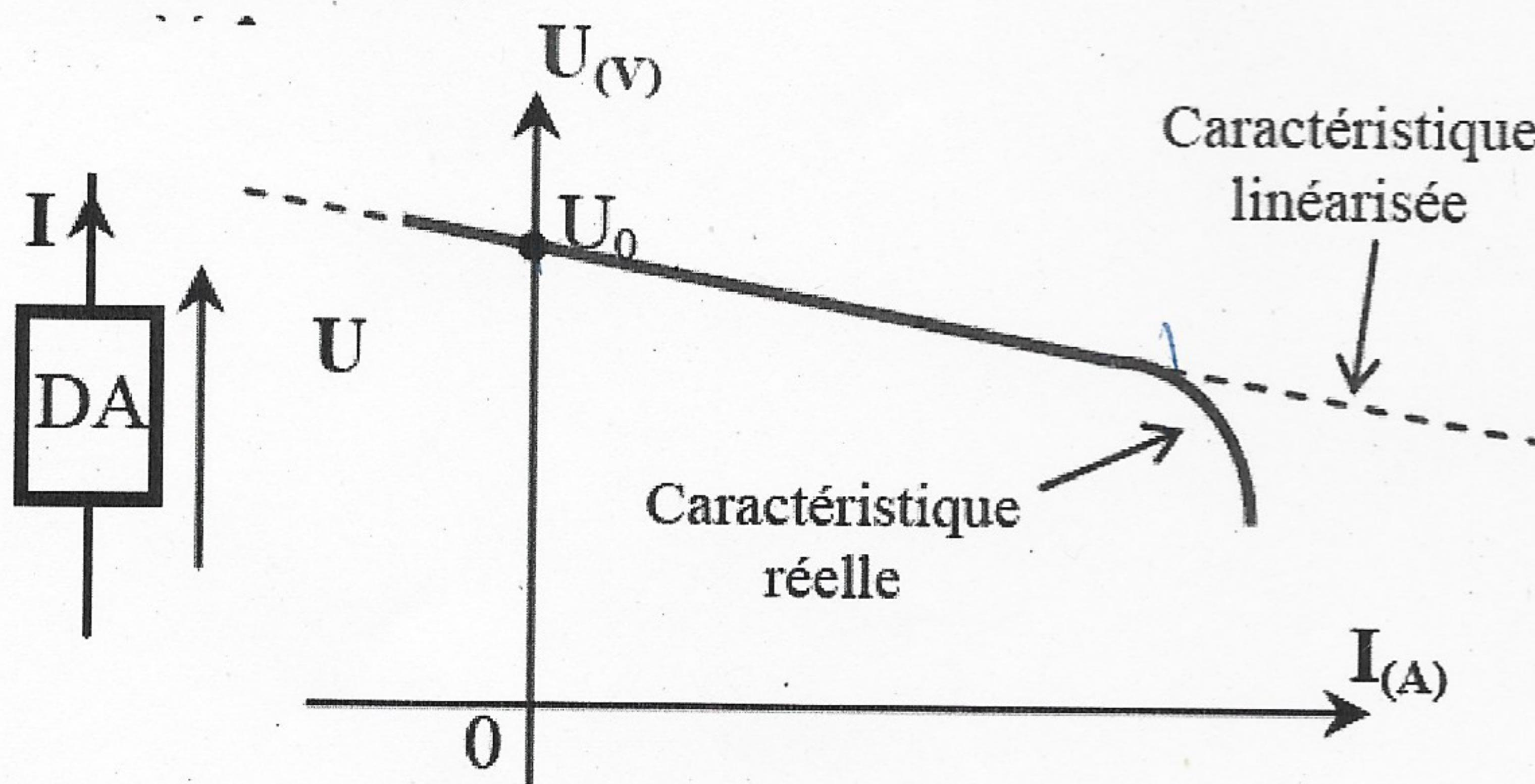
- Source parfaite de courant: Une source de courant parfaite est une source qui fournit une intensité $I = I_0$ quel que soit U ($U_{\min} < U < U_{\max}$). La source impose le courant et le récepteur détermine la tension.



II. DIPÔLES ACTIFS LINÉAIRES

1- Approximation linéaire

La plupart des dipôles actifs ne sont pas linéaires. Cependant, une partie de la caractéristique $U=f(I)$ peut être assimilée à une droite.



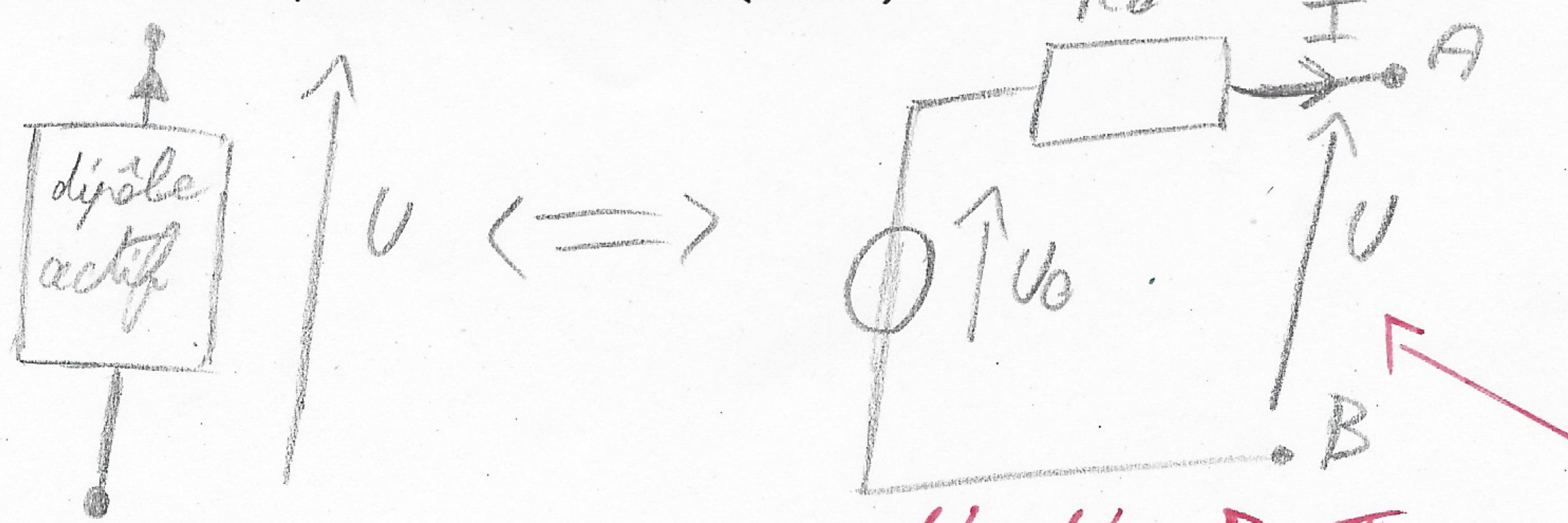
Linéariser revient à remplacer une partie de la courbe par une droite.
L'équation de la droite sera de la forme $U = U_0 - R_0 I$ avec :
 U_0 ordonnée à l'origine (tension à vide)

$$R_0 = \left| \frac{\Delta U}{\Delta I} \right| \quad \text{(pente de la droite, coeff directeur)}$$

2- Modèles électriques équivalents

a) Modèle équivalent de Thévenin M.E.T.

Tout dipôle actif linéaire pourra donc être remplacé par une source de tension U_0 en série avec une résistance R_0 . C'est le modèle équivalent de Thévenin (M.E.T.)



U_0 = source de tension parfaite (tension de Thévenin)
 R_0 = résistance interne (résist Thévenin)

$$V = U_0 - R_0 \cdot I$$

$$R_0 \cdot I = U_0 - V_{AB} \Rightarrow I = \frac{U_0 - V_{AB}}{R_0}$$

$$I = \frac{U_0 - V_{AB}}{R_0}$$

b) Modèle équivalent de Norton (M.E.N.)

La relation $U_{AB} = U_0 - R_0 I$ peut aussi s'écrire
Un dipôle actif composé d'une source de courant I_0 en parallèle avec une résistance R_0 débitera un courant

