

TP numéro 3

Étude d'un quadripôle actif

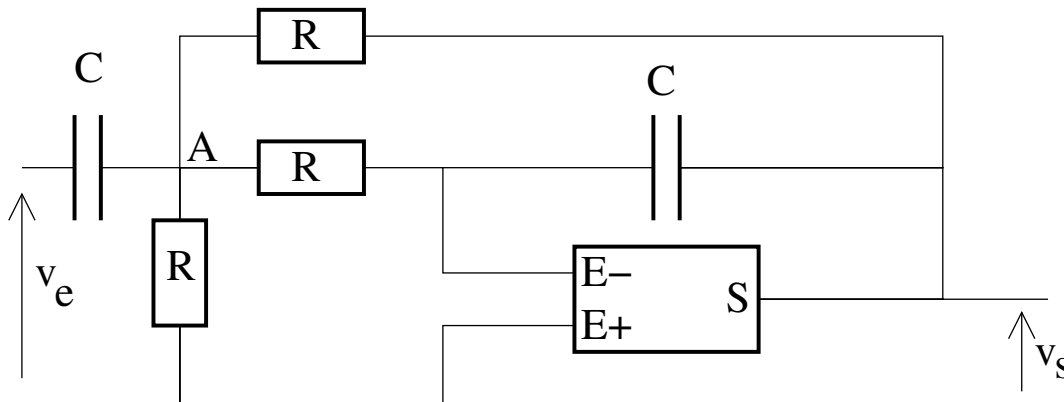
PC, 26 septembre 2008

1 Rappels : amplificateur opérationnel

1.1 Rappels théoriques

1.2 Exercice

Exercice 1 Déterminer la fonction de transfert et dresser l'allure des diagrammes de Bode en fonction de la variable réduite $x = RC\omega$.



On applique en entrée une tension rectangulaire, de rapport cyclique $\alpha = \frac{1}{2}$, variant entre 0V et +10V, de période $\tau = RC$. Déterminer l'allure du spectre des tensions d'entrée et de sortie.

2 Vérification expérimentale

Faire le montage du quadripôle, placer un GBF en entrée, un oscilloscope bicourbe prélevant u_e en voie 1 et u_s en voie 2. Faire les mesures en utilisant les fonctions automatiques de l'oscilloscope et remplir le tableau de valeurs suivant :

f	$\omega = 2\pi f$	U_e	U_s	$H = \frac{U_s}{U_e}$	$G = 20 \log H$	δt	$\varphi = 2\pi f \delta t$

Tracer le diagramme de Bode en gain et comparer aux prévisions théoriques.

