

## Forme canonique des fonctions de transfert

### Filtres du premier ordre

Filtre passe bas	$\underline{H}(jx) = \frac{H_0}{1 + jx}$
Filtre passe-haut	$\underline{H}(jx) = H_0 \frac{jx}{1 + jx} = \frac{H_0}{1 + \frac{1}{jx}}$

### Filtres du second ordre

Filtre passe bas	$\underline{H}(jx) = \frac{H_0}{1 - x^2 + j\frac{x}{Q}}$
Filtre passe-haut	$\underline{H}(jx) = \frac{-x^2 H_0}{1 - x^2 + j\frac{x}{Q}}$
Filtre passe-bande	$\underline{H}(jx) = \frac{j\frac{x}{Q} H_0}{1 - x^2 + j\frac{x}{Q}} = \frac{H_0}{1 + jQ(x - \frac{1}{x})}$
Filtre réjecteur de bande	$\underline{H}(jx) = H_0 \frac{1 - x^2}{1 - x^2 + j\frac{x}{Q}}$

avec  $x = \frac{\omega}{\omega_0}$  pulsation réduite,  $\omega_0$  étant la pulsation propre ;  $Q$  facteur de qualité.