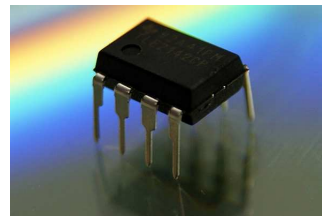


Fiche pratique : Amplificateur linéaire intégré (ALI)

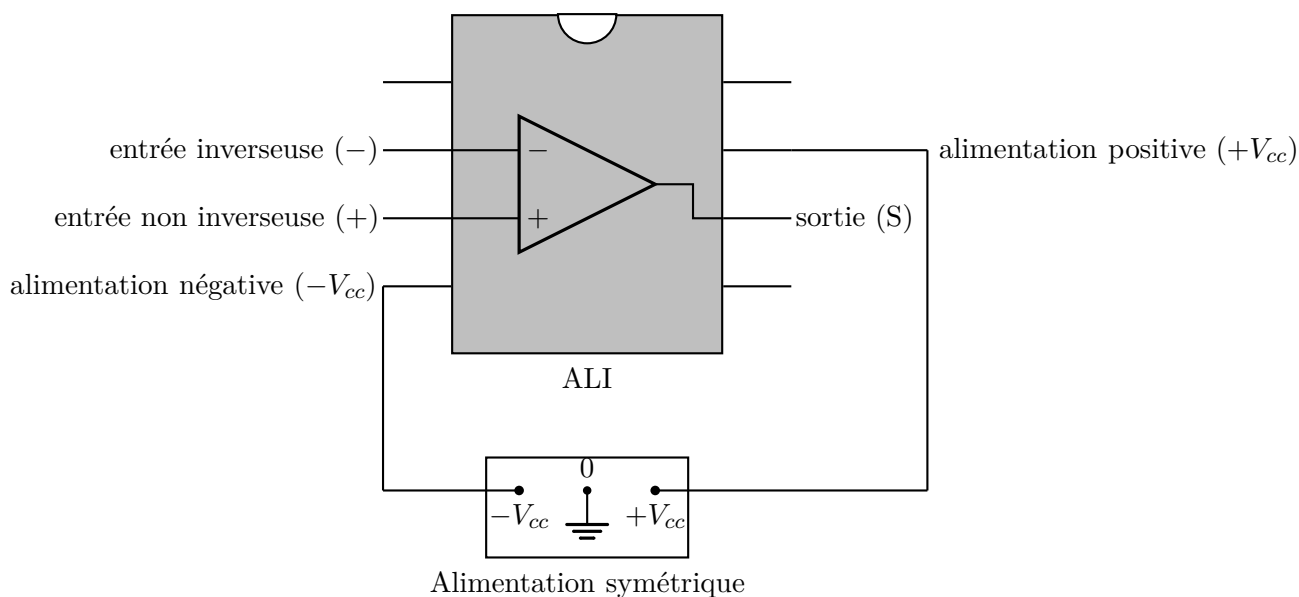
I. Présentation générale

Un **amplificateur linéaire intégré (ALI)** se présente sous l'aspect d'un petit boîtier noir rectangulaire de quelques millimètres de côté et muni de 8 broches (une encoche ou un disque en relief permet en outre de dissymétriser le composant). Le boîtier contient des micro-composants (conducteurs ohmiques, condensateurs, diodes, transistors...) reliés entre eux. Toutefois, le circuit ainsi formé n'est généralement pas étudié : on se limite à l'étude du composant vis-à-vis de ses propriétés externes (cf. programme deuxième année).



Sur les 8 bornes, 5 seulement sont nécessaires au fonctionnement usuel d'un ALI :

- ❑ DEUX BORNES D'ENTRÉE : une entrée inverseuse ($-$) et une entrée non inverseuse ($+$) ;
- ❑ UNE BORNE DE SORTIE (S) ;
- ❑ DEUX BORNES D'ALIMENTATION : l'ALI est un composant actif qui nécessite d'être alimenté par une **alimentation symétrique**. Celle-ci possède 3 bornes : la borne $+V_{cc}$, la borne $-V_{cc}$ et la borne 0 (ou masse). Les bornes $+V_{cc}$ et $-V_{cc}$ de l'alimentation symétrique (avec $V_{cc} \approx 15\text{ V}$) sont reliées aux 2 bornes d'alimentation de l'ALI.



II. Précautions expérimentales

- Afin d'éviter sa destruction, il faut toujours alimenter l'ALI (*i.e.* relier ses bornes d'alimentation à celle de l'alimentation symétrique) avant d'injecter un signal sur ses entrées.
- Dans un montage comportant des ALI, le choix de la masse n'est pas arbitraire mais imposé par la borne de masse de l'alimentation symétrique. En pratique, il faudra donc relier entre-elles les masses du GBF, de l'oscilloscope et de l'alimentation symétrique.