

**Schéma de principe d'une alimentation résistive**  
**(ex : grille-pain, aspirateur, lampe LED)**

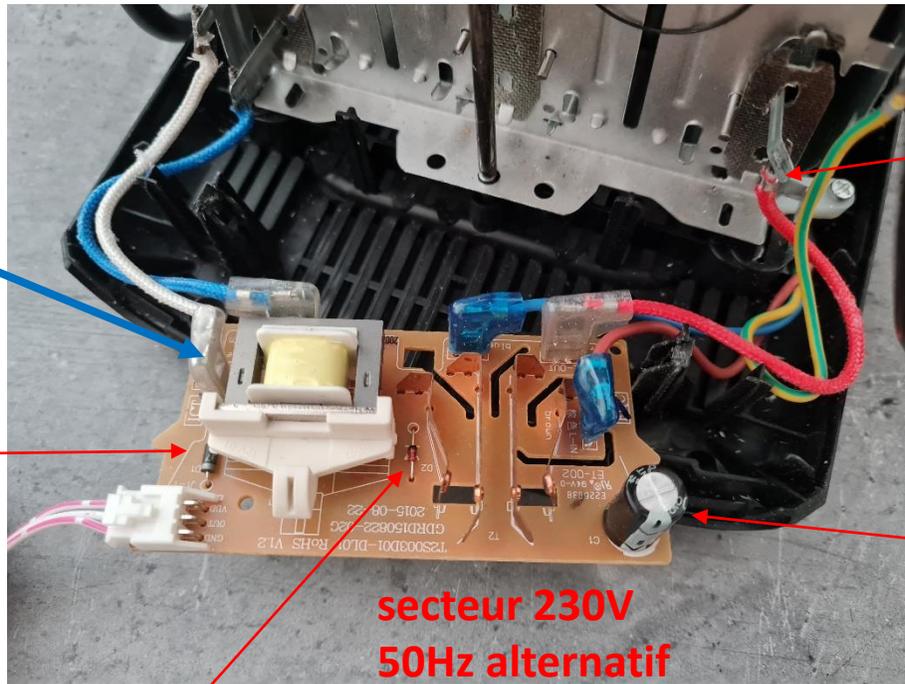
**L'appareil branché, on mesure 18V continu en sortie de carte lorsqu'on alimente l'entrée en 230V alternatif. Les 18V en continu fournissent l'alimentation à un appareil nommé « charge ».**

**18V continu  
aux bornes  
de la bobine**

résistance du grille-pain

diode

condensateur

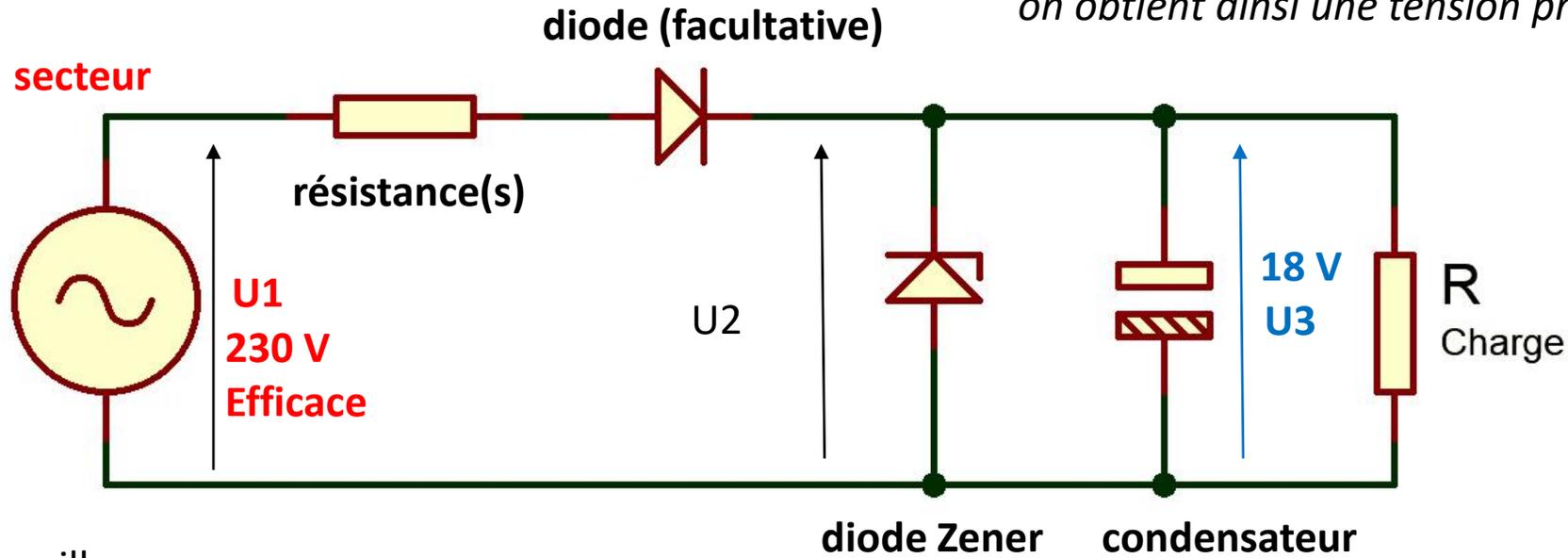


**secteur 230V  
50Hz alternatif**

diode Zener

## Schéma de principe d'une alimentation résistive

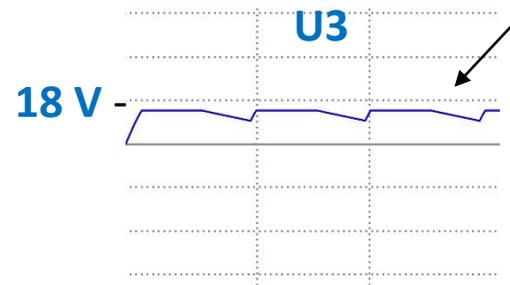
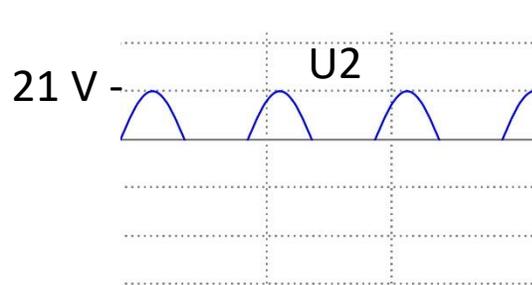
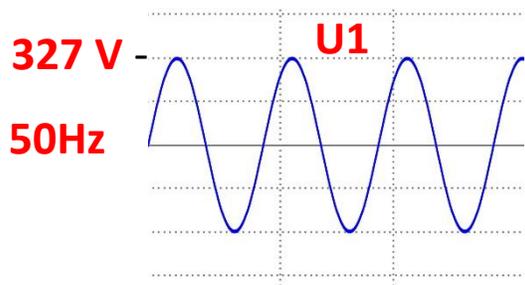
Cette alimentation repose sur l'utilisation d'une résistance directement raccordée au secteur. La **résistance** est dimensionnée pour recevoir une tension proche de celle du secteur. Aux bornes de la **diode Zener** on obtient ainsi une tension proche de la tension de sortie.



L'inconvénient de cette alimentation est la grande quantité d'énergie dissipée (chaleur) par la résistance. Plus la tension aux bornes de la résistance (ou le courant qui la traverse) est importante plus il y a de chaleur dissipée.

La tension en sortie est quasi-continue.

### A l'oscilloscope



Pour lisser d'avantage en continu la tension  $U_3$  de 18V en sortie on peut ajouter plus de condensateurs en parallèle du **condensateur**.

La diode facultative limite la quantité d'énergie dissipée par la **résistance(s)**.

### Au multimètre

Mesure tension alternative 230 V stable

Mesure tension alternative 21V très instable

Mesure tension continue 18 V instable