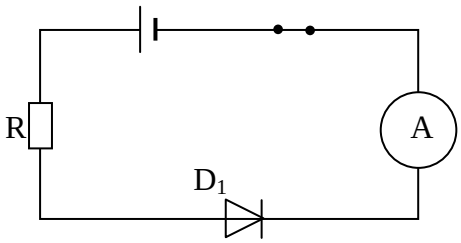
COMMENT RECHARGER UN ACCUMULATEUR ?

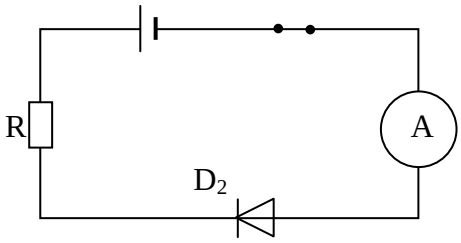
I) Propriété d'une diode

La diode D_1 est branchée en **sens direct**.



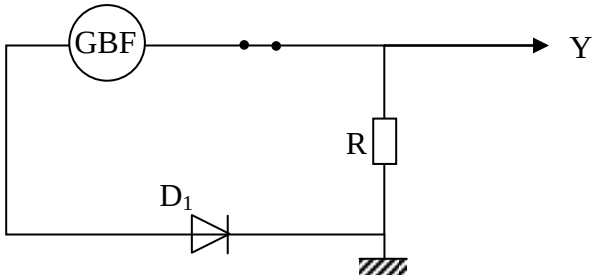
L'ampèremètre affiche une valeur non nulle.
La diode D_1 laisse passer le courant.

La diode D_2 est branchée en **sens inverse**.

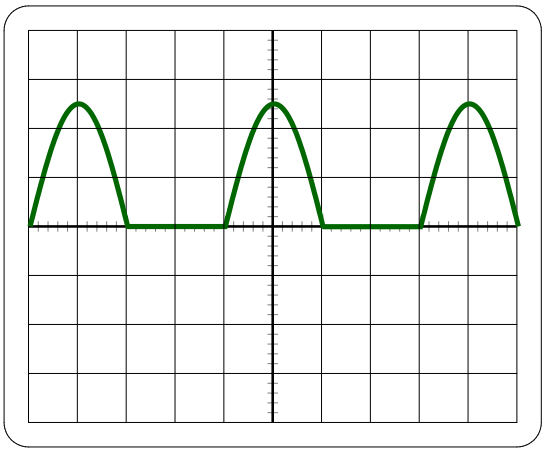


L'ampèremètre affiche 0 A.
La diode D_2 ne laisse pas passer le courant.

II) Redressement mono alternance



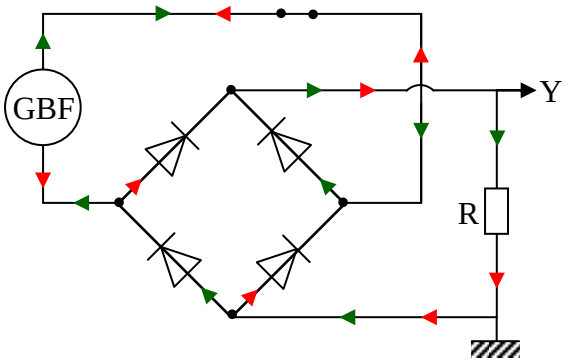
Montage électrique avec une seule diode



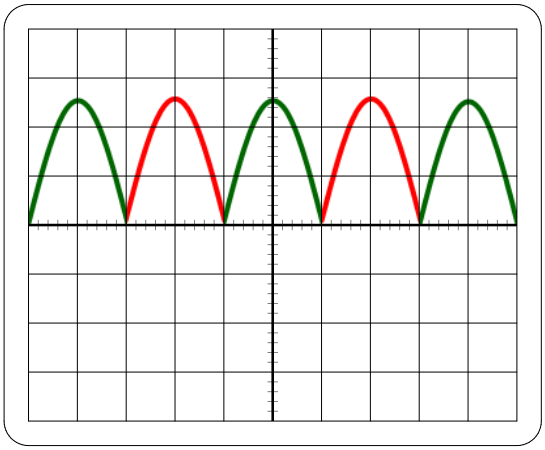
Oscillogramme obtenu

Lorsque la diode est alimentée en courant alternatif, elle ne laisse passer le courant que pendant l'alternance positive de la tension. C'est un **redressement mono-alternance**.

III) Redressement double alternance



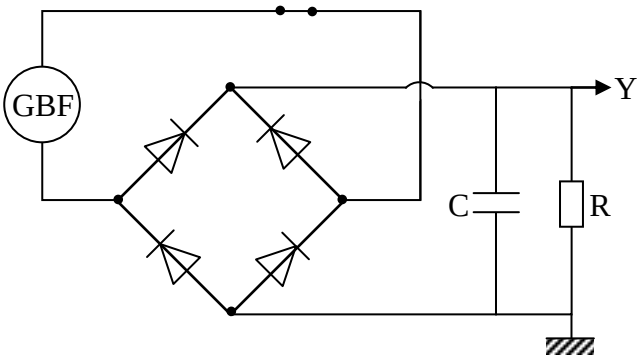
Montage électrique avec un pont de diodes



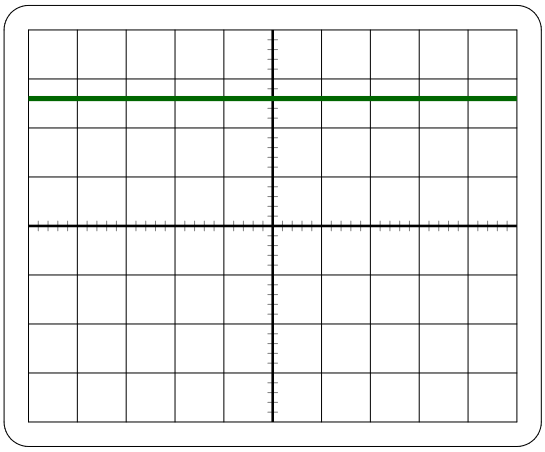
Oscillogramme obtenu

Un **pont de Graëtz** permet de redresser la tension lors des deux alternances.
C'est un **redressement double-alternance**.

IV) Lissage du courant



Montage électrique avec un pont de diodes et un condensateur

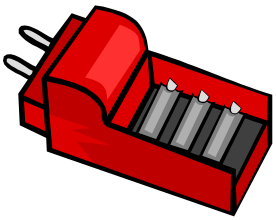
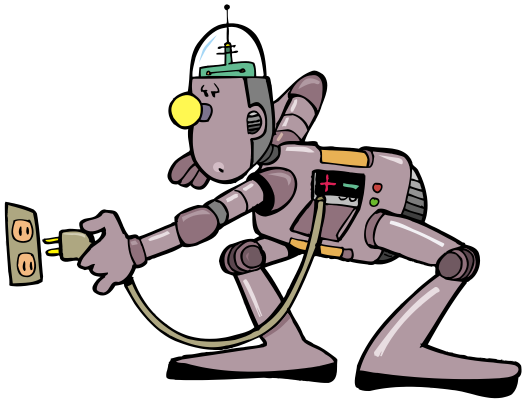


Oscillogramme obtenu

Un **condensateur** permet de lisser la tension. On obtient sur l'oscillogramme une tension continue. On a réalisé un convertisseur alternatif-continu.

V) Chargeur et accumulateur

On utilise un chargeur pour recharger un accumulateur (batterie de téléphone, GPS, ordinateur portable, appareil photo…).
Le chargeur est branché sur le secteur. Il est donc soumis à un courant alternatif. Son rôle est de transformer ce courant alternatif reçu en courant continu.
Le chargeur qui charge l'accumulateur délivre une tension supérieure à celle de l'accumulateur.



L'accumulateur (qui n'est pas une pile !) reçoit exclusivement du courant continu dont la tension doit être compatible avec celle délivrée par le chargeur.
Une indication en mAh permet de connaître la capacité de l'accumulateur. Plus cette valeur est élevée et plus il mettra de temps à se décharger.