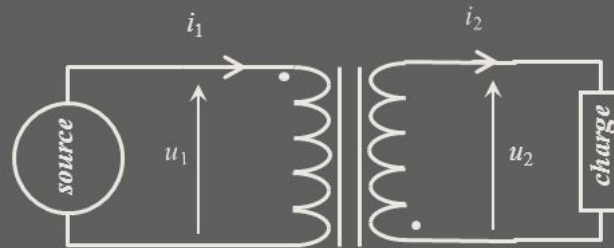


Qu'est-ce qu'un transformateur ?

Primaire
Alimentation



Secondaire
Utilisation

Tension U_1
Courant I_1
Fréquence f_1

Tension $U_2 \neq U_1$
Courant $I_2 \neq I_1$
Fréquence $f_2 = f_1$

$U_2 < U_1 \rightarrow$ Abaisseur
 $U_2 > U_1 \rightarrow$ Elévateur
 $U_2 = U_1 \rightarrow$ Séparateur

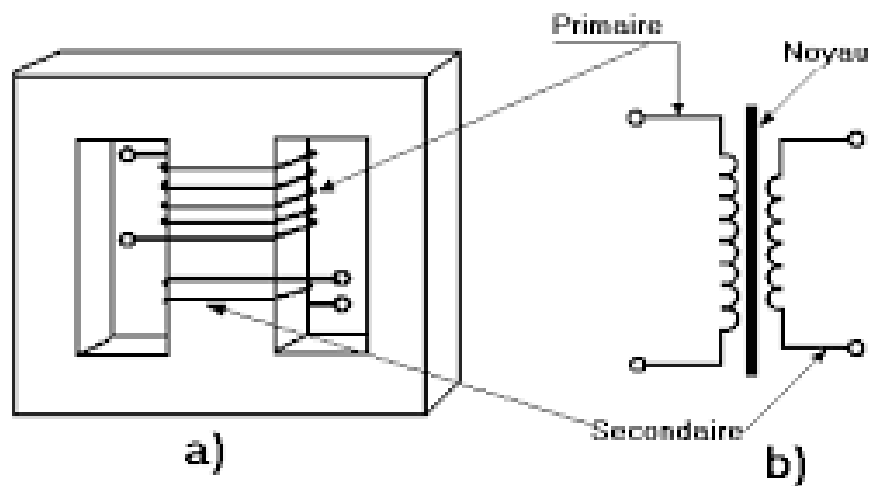


Fig. 1. - Transformateur avec noyau et son symbole graphique.

Synthèse sur le transformateur

Qu'est ce qu'un transformateur ?

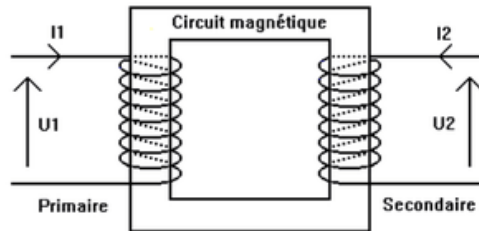
Le transformateur est le composant le plus utilisé pour l'adaptation en tension.

Un transformateur est muni :

- D'une entrée constituée d'un enroulement appelé **primaire**,
- D'une ou plusieurs sorties chacune constituée d'un enroulement appelé **secondaire**.

L'enroulement primaire et l(es) enroulement(s) secondaire(s) sont électriquement **isolés** et bobinés sur un même circuit magnétique.

Principe de fonctionnement d'un transformateur.



L'enroulement primaire doit être alimenté par une source de tension **alternative sinusoïdale** U_1 (la plupart du temps en provenance du réseau EDF). Dans ces conditions, la tension appliquée au primaire donne naissance à un courant I_1 qui crée dans le circuit magnétique un **flux magnétique variable**. La variation de ce flux va induire aux bornes de l'enroulement secondaire une force électromotrice, et ainsi il apparaîtra une tension **alternative sinusoïdale** U_2 .