

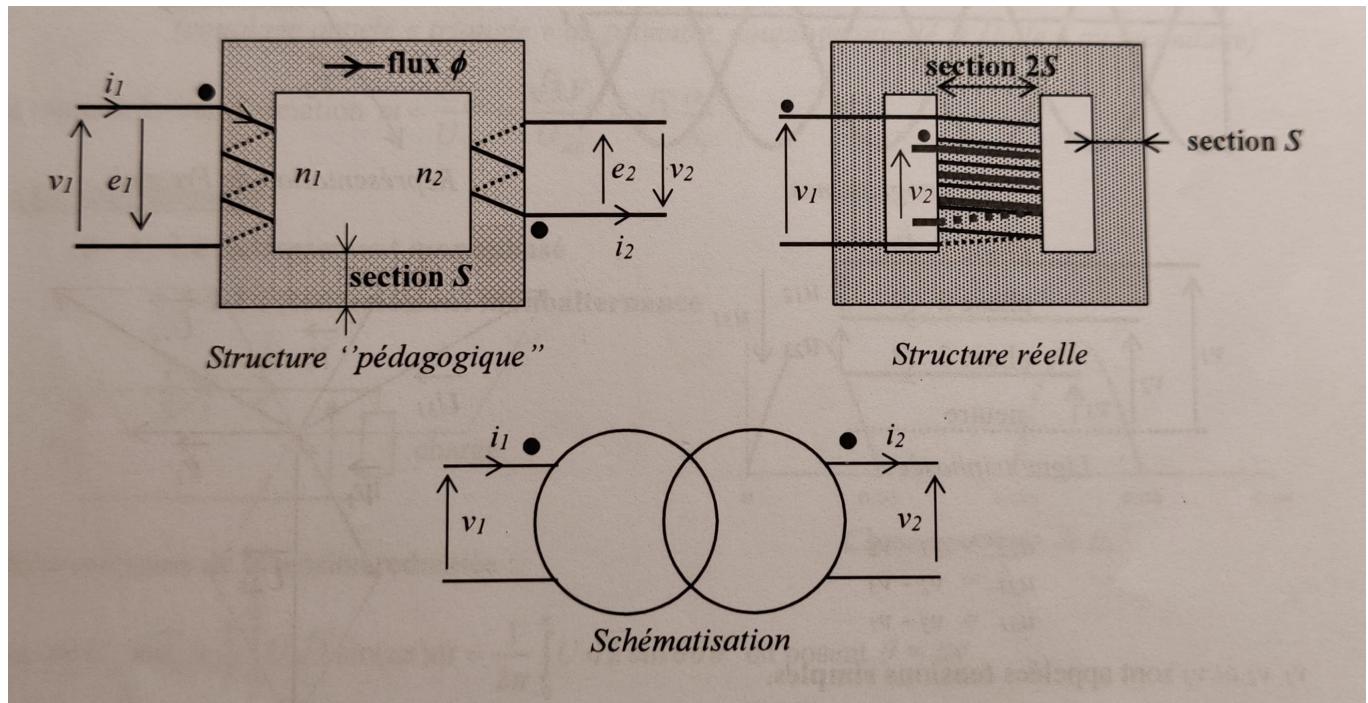
Redresseurs

#chaîne_d_action_chaine_d_énergie

Les redresseurs opèrent une conversion alternatif - continue ($AC - DC$)

Le transformateur

Transformateur monophasé



Equation aux tensions

$$\text{Rapport de transformation : } m = \frac{v_2}{v_1} = \frac{n_2}{n_1}$$

Equation aux intensités

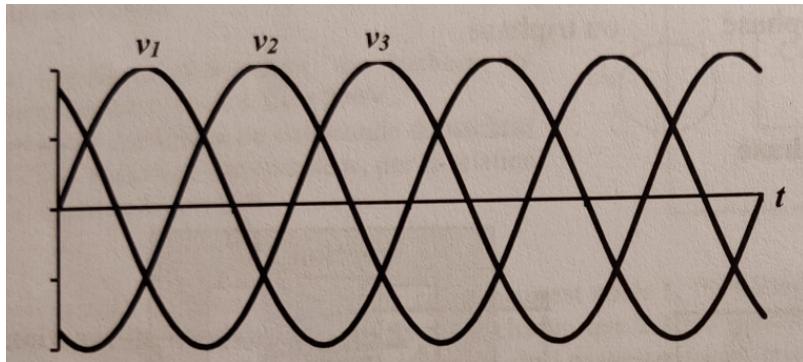
$$\text{Rapport de transformation : } m = \frac{i_1}{i_2} = \frac{n_2}{n_1}$$

Transformateur triphasé

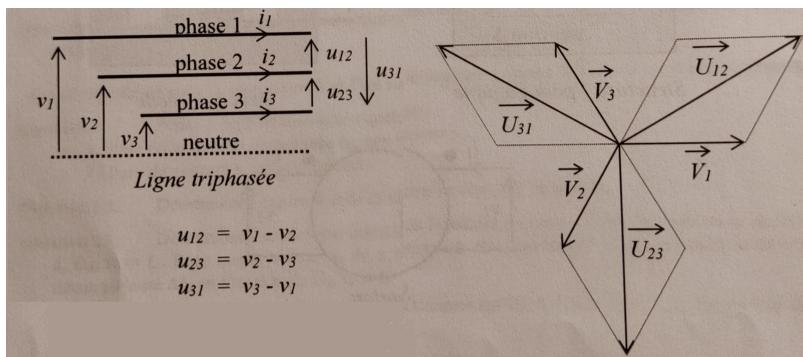
Notion sur le triphasé

Tension simple : $v_1(t), v_2(t), v_3(t)$

- Forment un système triphasé si elles sont déphasé de $\frac{2\pi}{3}$.



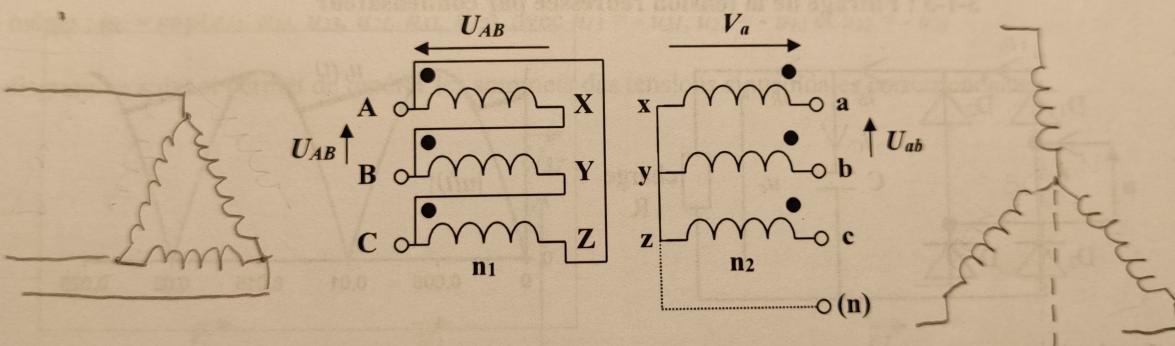
Tensions composés :



Transformateur triphasé

n_1 : nombre de spires de chaque bobinage primaire
A, B, C : bornes des phases du primaire

n_2 : nombre de spires de chaque bobinage
a, b, c : bornes des phases du secondaire



Câblage généralement adopté

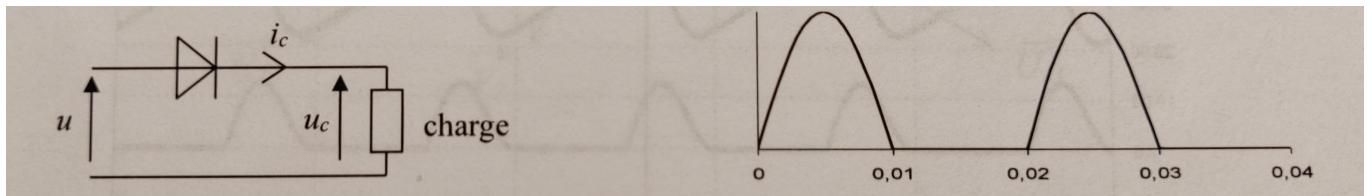
(couplage appelé « triangle » au primaire, couplage appelé « étoile » au secondaire)

$$m = \frac{U_{ab}}{U_{AB}} = \sqrt{3} \frac{n_2}{n_1}$$

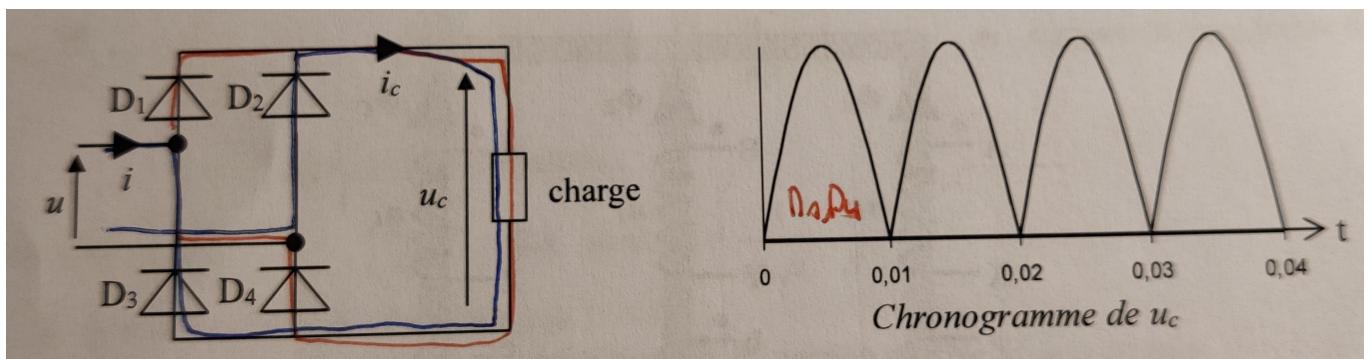
Le redressement

Redressement monophasé

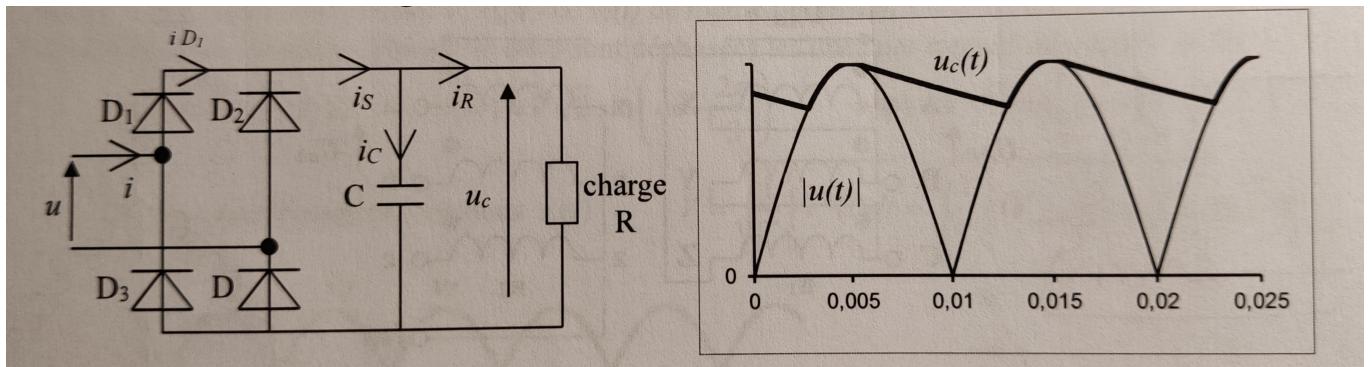
Redressement mono alternance



Redressement double alternance



Filtrage de la tension redressée par condensateur



Redressement triphasé

- Pour D_1, D_2, D_3 : La diode passante sera celle qui a le potentiel le plus élevé, le reste vont être bloqués.

- Pour D'_1, D'_2, D'_3 : Celle qui a le potentiel le plus basse sera passante.

