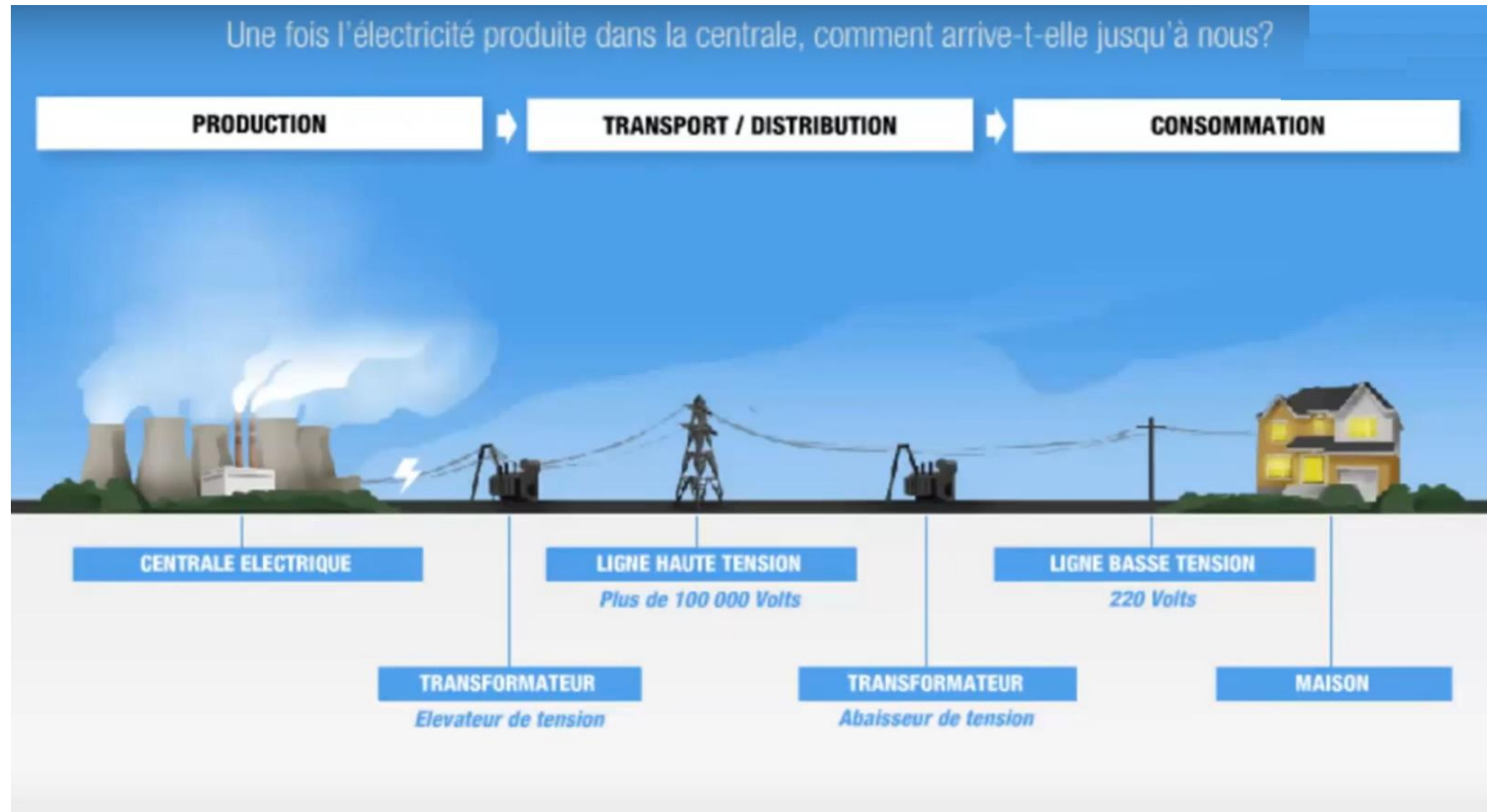


TRANSFORMATEURS

Parcours de l'électricité produite



Transformateur

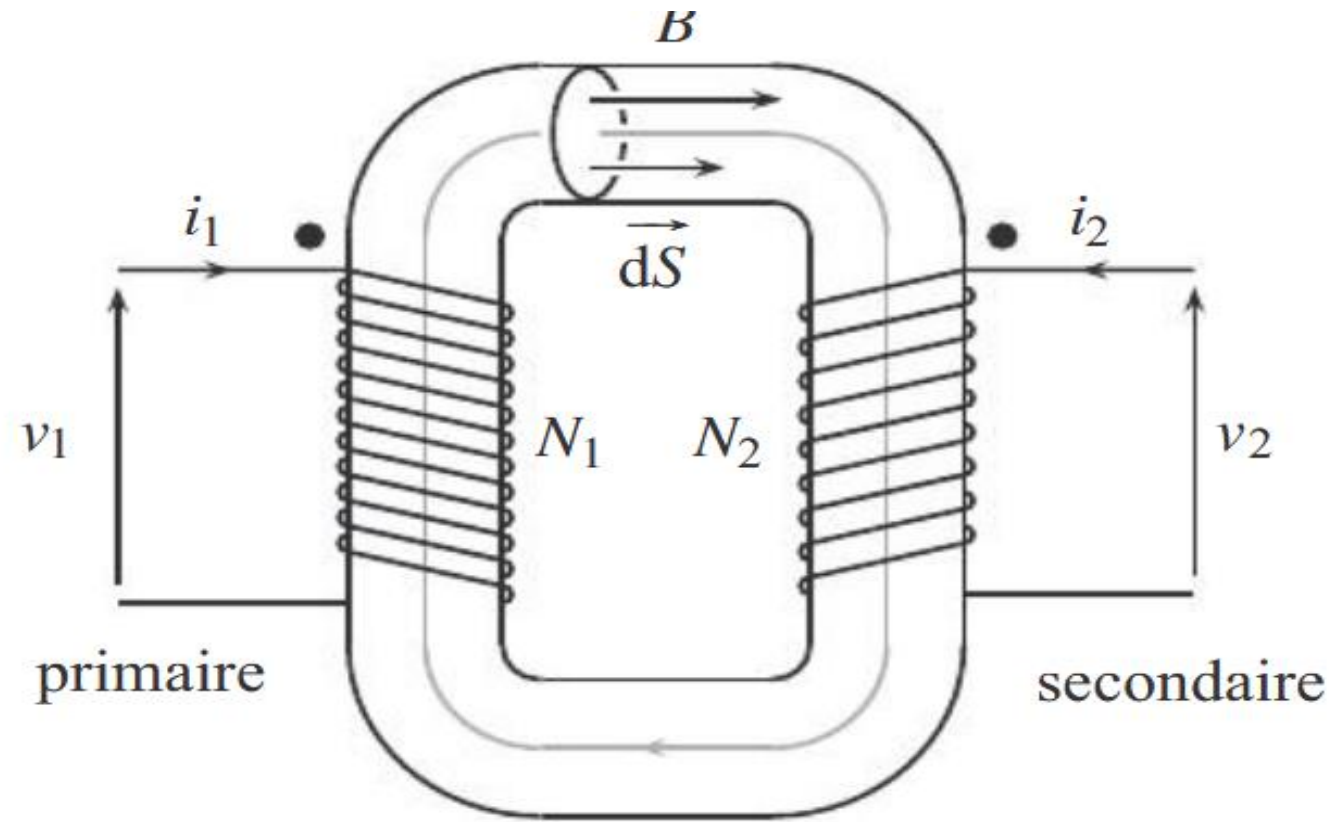


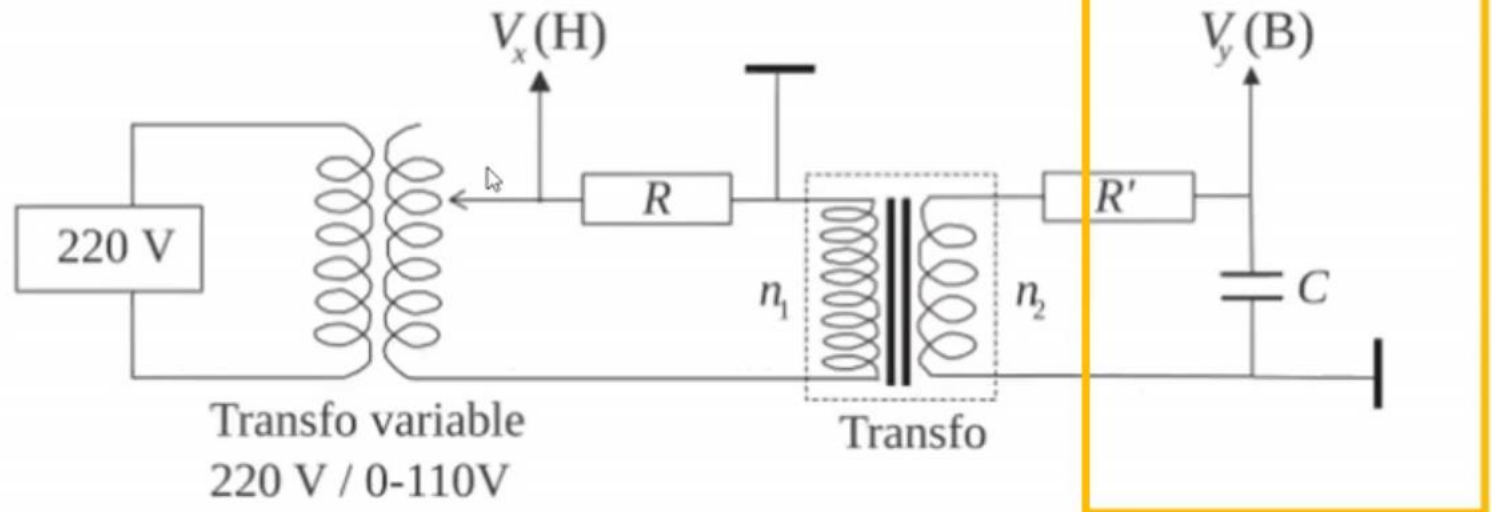
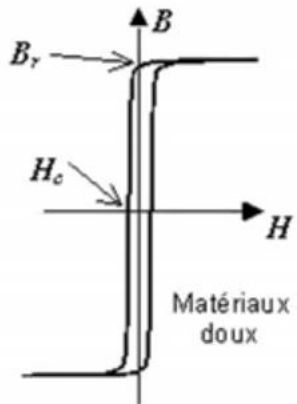
Figure 24.18 – Transformateur.

Expérience cycle d'hysteresis

Montage expérimental

On réalise le montage ci-dessous où :

- Transfo = Transformateur Leybold démontable,
- $n_1 = 500$ spires,
- $n_2 \leq n_1$, pour des questions de sécurité,
- $R = 20$ à 30Ω : **RHEOSTAT** et non boîte AOIP car $I_1 > 1 \text{ A}$!
- $C = 4$ à $10 \mu\text{F}$,
- $R' = \text{boîte AOIP} \times 10^5$.



Pertes par cycle

Tableau II. Propriétés de matériaux ferromagnétiques doux à la température ordinaire. Valeurs typiques.

	$\mu_0 M_{\text{sat}}$ (T)	$(\mu_r)_{\text{in}}$	$(\mu_r)_{\text{max}}$	H_c (A . m ⁻¹)	Pertes par cycle pour B_m (J . kg ⁻¹) (T)	
Fe, 4 % Si	1,97	250	7 000	24	0,04	1,5
Fe, 3 % Si (grains orientés)	2,02		40 000	8	0,016	1,5
Anhyser D (50 % Fe, 50 % Ni)	1,6	2 500	25 000	20	0,008	1
Permalloy (78,5 % Ni, 21,5 % Fe)	1,08	8 000	100 000	4	0,000 5	0,5
Mumétal	0,85	20 000	120 000	2,4	0,000 5	0,5
Supermalloy	0,79	125 000	1 000 000	0,3	0,000 1	0,5
Ferrite de Mn-Zn	0,34	1 500	2 500	16	0,001	0,2