

Votre nom :		SYSTÈME D'où vient l'énergie électrique ?	
Date :	PAGE 1 DE 3	SOUS / SYSTÈME	
NOM DE FICHIER TRANSPORT ET DISTRIBUTION PROF.VSD		COURS-DOCUMENTS	
DATE DE MODIFICATION 14/09/2009		Transport et distribution	

Objectif

Etre capable d'énoncer la structure des réseaux, d'identifier les classes de tension et de justifier la HTB pour le transport.

Savoir technologique visé :

S1-2 TRANSPORT : Les réseaux.
Catégories de tension.
S1-3 DISTRIBUTION

Compétence visée :

C1 - S'INFORMER
C1.1 : Décoder les schémas, plans.

Après avoir été produite dans les différentes centrales, l'électricité doit être :

- **transportée;**
- **et distribuée aux abonnés.**

1. Les lignes hautes tensions

Les lignes hautes tensions sont **de véritables autoroutes de transport de l'énergie.**

Plus la tension est élevée, plus **la quantité d'énergie transportée est importante et les pertes réduites.**

La tension des lignes de transport d'énergie est de :

- **63 000 V,**
- **90 000 V,**
- **150 000 V,**
- **225 000 V,**
- **400 000 V.**



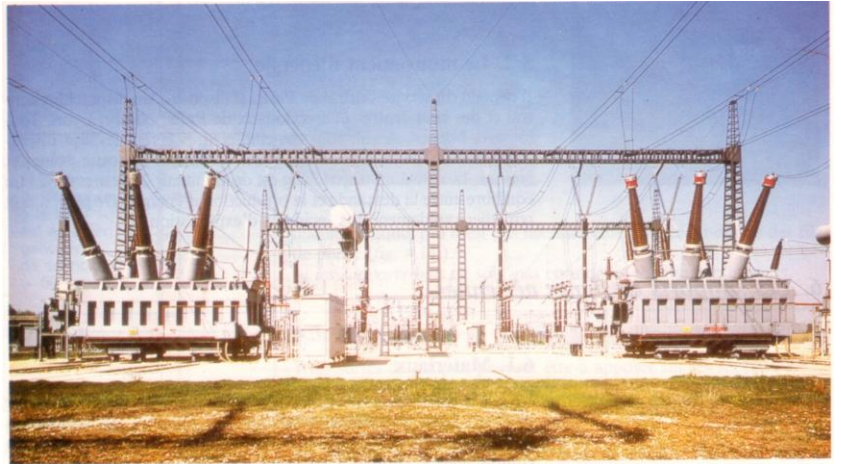
Votre nom :		SYSTÈME D'où vient l'énergie électrique ?	
Date :	PAGE 2 DE 3	SOUS / SYSTÈME	
NOM DE FICHIER TRANSPORT ET DISTRIBUTION PROF.VSD		COURS-DOCUMENTS	
DATE DE MODIFICATION 14/09/2009		Transport et distribution	

2. Les postes d'interconnexion

Les postes de transformation du réseau de transport ont deux fonctions :

2.1 Fonction de transformation :

Des transformateurs permettent d'élever puis d'abaisser la tension du réseau.



2.2 Fonction d'interconnexion :

ils réalisent "les aiguillages" du réseau.

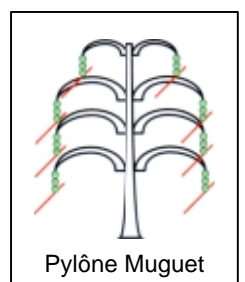
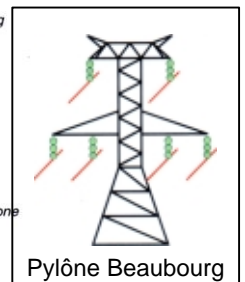
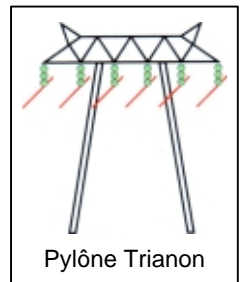
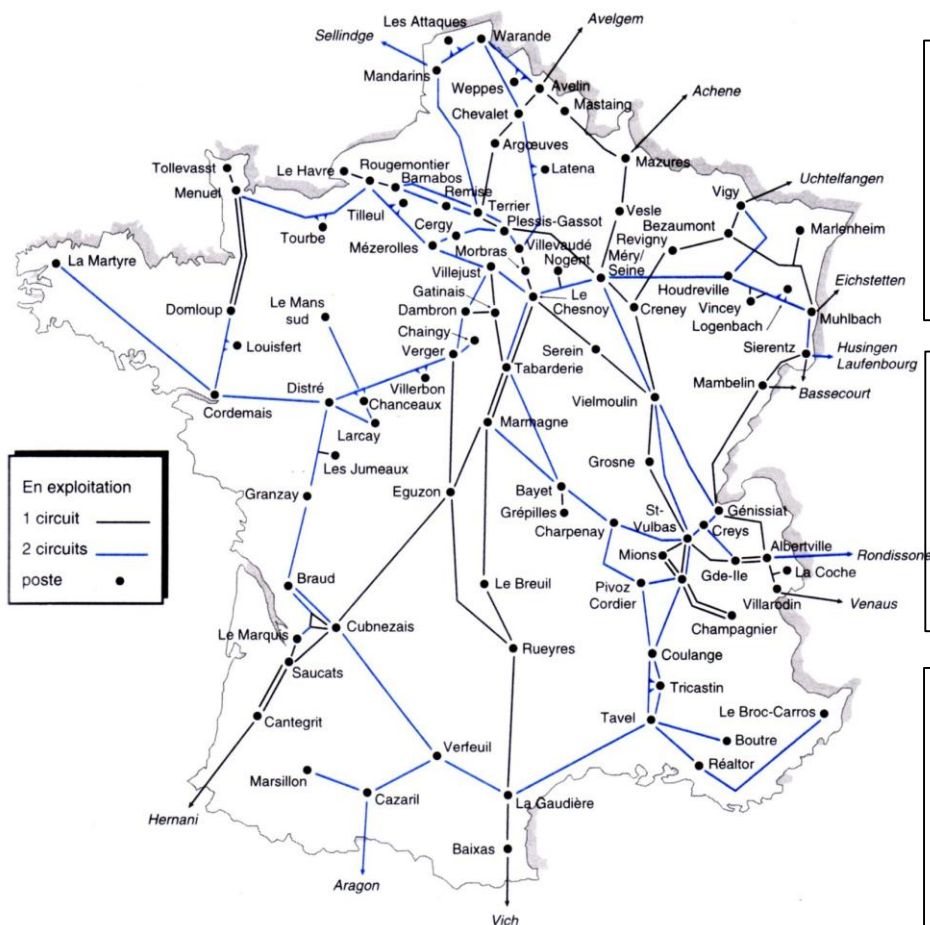
Ils utilisent :

- **des disjoncteurs, qui peuvent couper ou établir le courant du réseau,**
- **des sectionneurs, qui permettent d'isoler complètement certaines lignes.**

Les postes d'interconnexion servent aussi à alimenter le réseau de la distribution locale en énergie électrique.

Les points de connexion des lignes 400 000 V représentent l'emplacement des postes d'interconnexion du réseau de transport d'énergie.

Ce réseau est indépendant du réseau de distribution d'énergie.



Implantation des lignes 400 kV sur le territoire français.

3. Classification des tensions

Les lignes électriques transportent :

- du courant alternatif
- à la fréquence de 50 Herz (Hz)

Il existe 3 domaines de tension alternative :

		Tension nominale (U_n)
Très Basse Tension	T B T	$U_n < \text{ou} = \text{à } 50 \text{ V}$
Basse Tension	B T A	$50 \text{ V} < U_n < 500 \text{ V}$
	B T B	$500 \text{ V} < U_n < 1\,000 \text{ V}$
Haute Tension	H T A	$1\,000 \text{ V} < U_n < 50\,000 \text{ V}$
	H T B	$U_n > \text{ou} = \text{à } 50\,000 \text{ V}$

4. L'alimentation électrique

L'alimentation des installations électriques des particuliers est réalisée en basse tension (BTA) :

- Monophasé 230 V (Phase et Neutre)
- Triphasé 230/400V (trois Phases et un Neutre)

