



## I - Objectifs

Connaître le rôle d'un transformateur dans le réseau de distribution.  
Comprendre le principe d'un transformateur.

## II- Contenu de cette fiche

### II.1 - Vidéos associées

01\_principe\_du\_transformateur.00

02\_role\_du\_noyau\_de\_fer.00

03\_transformateur\_alimente\_en\_tension\_continue.00

04\_influence\_rapport\_spikes.00

Thème « réseau électrique » - video 04 : Le réseau électrique réunionnais.

Thème « Réseau électrique » - vidéo 08 : Enfouissement des lignes électriques

### II. 2 - Sites internet

- De la centrale à la ville.
- <http://www.cca.fr/var/cca/storage/static/fr/jeunes/animation/playBac/13-centrale.html>

### II.3 -Documents divers

- Article (Source Belin 3eme) Les transformateurs dans le réseau.pdf
- Carte du réseau électrique Réunionnais (Source EDF) reseau\_electrique\_reunionnais.pdf.
- Définition des Très Basses Tensions.
- [http://fr.wikipedia.org/wiki/Tr%C3%A8s\\_basse\\_tension](http://fr.wikipedia.org/wiki/Tr%C3%A8s_basse_tension)
- Définition de HTA / HTB
- [http://fr.wikipedia.org/wiki/Haute\\_tension\\_B](http://fr.wikipedia.org/wiki/Haute_tension_B)

## III - Aide à l'exploitation des documents

Chaque année de plus en plus d'habitations voient le jour sur le Réunion. La demande en énergie électrique augmente de 4 à 5 % par an et EDF doit sans cesse agrandir le réseau de distribution électrique.

Par quel biais l'énergie électrique est elle véhiculée de l'usine au foyer ? Le courant créé par les centrales est-il directement utilisable ou doit-il subir des modifications avant de pouvoir faire fonctionner nos appareils électriques ?

Vous trouverez des informations sur le site suivant :

De la centrale à la ville.

<http://www.cea.fr/var/cea/storage/static/fr/jeunes/animation/playBac/13-centrale.html>

Vidéo concernée : thème « réseau électrique » - video 04



: Le réseau électrique réunionnais.

Documents « [Les transformateurs dans le réseau.pdf](#) »

Pour acheminer l'électricité à partir des centres de production des lignes électriques parcourent l'île de la Réunion. Ces lignes sont de très longs câbles métalliques dont la résistance électrique est faible. Le métal utilisé est l'aluminium.

### **III.1 - Que devient le courant entre l'usine et la maison ?**

En vous aidant des différents documents, retracer sous forme d'un schéma le parcours du courant électrique de la centrale électrique aux habitations.

### **III.2 - Pourquoi élève-t-on la tension à la sortie de l'usine pour l'abaisser aux abords des villes ?**

### **III.3 - Comment un transformateur fonctionne-t-il ?**

01\_principe\_du\_transformateur.00

02\_role\_du\_noyau\_de\_fer.00

03\_transformateur\_alimente\_en\_tension\_continue.00

04\_influence\_rapport\_spire.00

### **III.4 - Y a-t-il une différence entre le réseau sous terrain et le réseau**