

PHOTOVOLTAIQUE – Module Centrale Autonome

TPCA1 : Structure d'une installation PV en site isolé

Le 30.03.10

Système	Armoire didactisé de contrôle	Lieu	Durée
Objectif	Analyse de la structure d'une centrale autonome	Atelier E106	2h
Travail en trinôme			
Nom 1:	Nom2 :	Nom3 :	

Données	Système didactisé Appareils de mesure (pince ampèremétrique, multimètre) 1 Onduleur 300W, 1 onduleur 600W 2 Batteries type A, 2 batteries Type B E-catalogues (Schneider, Hager) Normes NFC 15100 (ou conseils PROMOTELEC), guide UTEC15-712
Evaluation	Rédaction des schémas de principe, tableau de valeurs, commentaires, descriptif appareillages

TRAVAIL DEMANDE

1/ Descriptif des fonctions de l'installation

Représentation des blocs fonctionnelle de l'installation et de leurs interconnexions.

2/ Configuration

Disposer les éléments pour simuler un fonctionnement en central autonome.

Représenter le schéma structurel de l'installation (symboles normalisé).

Pour tenir compte des restrictions liées à la sécurité des personnes et du matériel, proposez une amélioration de l'installation (Norme NFC15100).

Représentez le nouveau schéma structurel.

3/Relevé de grandeurs caractéristiques (onduleur 600w)

En présence du formateur, mettre en place l'onduleur 600W dans le coffret de contrôle commande.

En présence du formateur, mettre en service la centrale et relevez les grandeurs caractéristiques (tension, courant entrée et sortie) à vide, et en charge (éclairage du local).

4/ Estimation énergétique

Objectif 1 : Quelles puissances crête la centrale peut-elle fournir ?

Objectif 2 : Quelle quantité d'énergie peut-on stocker pour une utilisation nocturne (2 batteries) ?

Objectif 3 : Quelle est la durée de l'autonomie de la centrale lors d'une utilisation nocturne (lampe 60w, 230v) ?