

E.R.M

Niveau de formation visée :

Brevet de Technicien Supérieur Electrotechnique ; Référentiel 2006

Énergies renouvelables - Énergies solaire et photovoltaïque

Proposition d'activités : organisation de chantier N°4

*ÉVOLUTION DE L'INSTALLATION DE BASE PAR UNE
ADJONCTION DE STOCKAGE D'ENERGIE*

Durée globale : 25 à 60h

Contexte des Activités proposées

Période : seconde année

Nature des enseignements visés :

- organisation de chantier

CHANTIER n°4 :

Évolution de l'installation de base par une adjonction de stockage d'énergie. (Contextes favorables : autonome isolé, injection partielle)

Modifier l'installation existante de telle sorte que l'énergie électrique non exploitée soit stockée pour être utilisée en dehors des périodes d'ensoleillement ou en complément lors de l'utilisation. Une réflexion générale devra bien entendu être conduite sur la nature des récepteurs utilisés en exploitation sur l'installation.

Envisager diverses technologies de stockage d'énergie y compris avec des technologies de pointe et effectuer des analyses comparatives sur l'investissement et les performances.

Activités et organisation suggérées

- Le relevé de l'existant, faire le bilan énergétique et les prévisions d'autonomie grâce au stockage d'énergie, (puissance, durée, etc..). Proposer des régimes de fonctionnement alternatif dans l'utilisation de l'installation et de ses différents clients utilisateurs.
- La mise à jour si besoin des schémas de l'installation,
- Proposer des solutions et les comparer (aux plans : technologiques et économiques)
- Dimensionner le dispositif de stockage d'énergie et ses annexes,
- Réaliser les différents documents techniques de la nouvelle installation en cohérence avec les infrastructures des bâtiments et du lieu d'implantation des panneaux solaires et de l'onduleur,
- Réaliser les documents d'exécution de chantier
- Etablir la liste des matériels nécessaires à la mise à niveau de l'installation,
- Etablir la prévision de commandes de matériels de mise en oeuvre pour effectuer les travaux,
- Chiffrer le coût de l'investissement à réaliser, et évaluer la durée de retour sur investissement,
- Les besoins en outillages, moyens de manutention, échafaudage,
- Organiser l'ordonnancement, la logistique et la gestion des flux de matière d'oeuvre, à partir des prévisions de commande et des moyens matériels disponibles
- Suivre les coûts, les délais et la qualité de réalisation, dans le cadre d'une gestion de projet
- Rechercher et décider du recours à la sous-traitance
- Le calendrier et la planification des différentes tâches et interventions,
- Assurer la rédaction des documents nécessaires au raccordement au réseau de distribution,
- Les besoins en personnels et leur niveau de qualification pour effectuer la mise en oeuvre, la ou les formation(s) adéquate(s) si besoin en cas de travaux en hauteur, de sécurité électrique etc.....
- Réaliser les interventions sur l'installation,
- Effectuer les tests et la mise en service de l'installation,
- Effectuer les mesures nécessaires à la vérification du bon fonctionnement de l'installation,
- Enfin l'installation doit être en service à la fin du chantier,
- Communiquer avec le client sur le fonctionnement et la conduite de l'installation.
