

Formation « PROTECTION DES BIENS ET DES PERSONNES »

(Guide pratique UTE C15 712-1)



Applicable au 1^{er} janvier 2011

**Pour ingénieurs, techniciens de bureau d'études et
installateurs**

CONTEXTE

Devant l'évolution rapide depuis 2007 des installations photovoltaïques industrielles, tertiaires et agricoles, il est primordial d'assurer la qualité et la sécurité des biens et des personnes.

Le groupe de travail UTE dont Transénergie représente le SER, a actualisé le guide UTE C15 712 en vigueur depuis février 2008.

Depuis le 1^{er} juillet 2010 la nouvelle version du guide UTE C 15 712-1 est disponible. Chaque installation devra répondre à partir du 01 janvier 2011 à ce nouveau guide pour être en conformité avec la réglementation.

OBJECTIF

Cette formation traite de l'ensemble des nouveautés concernant les dispositions et règles, indispensables à connaître pour réaliser l'installation d'un générateur photovoltaïque raccordé au réseau électrique.

A l'issue de la formation chaque participant sera capable :

- **D'appréhender le nouveau guide C15 712-1 pour les installations photovoltaïques.**
- **De concevoir, réaliser et contrôler des installations photovoltaïques raccordées au réseau en respectant la nouvelle réglementation**

PUBLIC

Ingénieurs, installateurs, techniciens de bureau d'études, chef d'équipe et personnels techniques assurant le suivi et l'encadrement des chantiers.

12 stagiaires maximum par session.

VALIDATION DU STAGE

Délivrance d'une **attestation de stage**.

INFORMATIONS PRATIQUES

- **Durée :** 1 jour (de 9h à 12h30 et de 14h à 17h30)
- **Lieu :** 3D Allée Claude Debussy - 69130 ECULLY

TRANSENERGIE

Créé en 1992, TRANSENERGIE est un bureau d'études spécialisé dans les énergies renouvelables (EnR) et la Maîtrise de la Demande en Energie. La société s'inscrit dans une démarche globale, orientée vers le développement durable. Elle intervient tant en France qu'en Europe et à l'international, pour des prestations touchant aux aspects techniques, socio-économiques, financiers et institutionnels des projets.

Transénergie intervient depuis une dizaine d'années dans le domaine du photovoltaïque raccordé réseau pour les prestations suivantes :

- Etudes de faisabilité technico-économiques
- Assistance technique et maîtrise d'œuvre
- Etudes d'ingénierie
- Audits et expertises
- Formation

PROGRAMME DE LA FORMATION

PRESENTATION DU NOUVEAU GUIDE UTE C 15 712-1

Conception partie courant continu

- Schéma type d'une installation
- Les normes des modules PV
- Le câblage et la protection des chaînes
- Les connecteurs
- Les boîtes de jonctions et de raccordement
- Les dispositifs de protection : dimensionnement,.....
 - Courant admissible dans le câble des chaînes
 - Courant admissible dans le câble de groupe
 - Choix des dispositifs de protections associés
- Chute de tension
- Les câbles DC
- Les dispositifs de sectionnement et de coupure DC
- Mise à la terre d'une installation côté DC
 - Les liaisons équipotentielles
- Protection contre les surtensions côté DC
 - Par parafoudres
 - Choix des parafoudres
 - Mise en œuvre des parafoudres

Conception partie courant alternatif

- Câblage et protection
 - Protection contre les surcharges
 - Protection contre les courts-circuits
 - Coupure d'urgence
 - Protection par parafoudre
 - Choix et mise en œuvre des parafoudres
- Chute de tension

La signalisation

- Etiquetage des différents composants DC
- Etiquetage des différents composants AC

La maintenance des installations photovoltaïques

INTERVENANTS

Gérard MOINE : Directeur technique de TRANSENERGIE, ingénieur E.S.E. bénéficiant de 30 ans d'expérience dans la conception, le dimensionnement, l'installation, la maintenance, le suivi de systèmes photovoltaïques. Formateur depuis de 30 ans dans le domaine du photovoltaïque. Producteur d'électricité photovoltaïque sur réseau depuis 1994. Corédacteur du référentiel de formation Quali'PV pour le compte de Qualit'EnR et représentant du SER au sein du groupe de travail UTE C 15 712-1

Christian MERIC : Ingénieur conseil, bénéficiant de 20 ans d'expérience dans la conception, le dimensionnement, l'installation, la maintenance et le suivi de systèmes photovoltaïques. Formateur depuis plus de 15 ans dans le domaine du photovoltaïque. Créateur de la société Solar Energy Systems, devenue AET France, puis Conergy. Corédacteur du référentiel de formation Quali'PV pour le compte de Qualit'EnR

Etienne SAUVAGE : ingénieur ESPCI diplômé du Mastère ENSAM spécialisé énergies renouvelables. 10 ans d'expérience dans le domaine du photovoltaïque et de l'éolien, essentiellement au sein du bureau d'études TRANSENERGIE . Il a conçu et installé plusieurs systèmes PV de production d'électricité en sites isolés et connectés au réseau. Il a également assuré de nombreuses animations d'ateliers, conférences, modules et outils de formation. Formateur photovoltaïque pour l'ENSAM et agréé par Qualit'EnR pour dispenser la formation à l'appellation Quali'PV.

Patrice BRUN : Chef de Projet à Transénergie.

Ingénieur Génie Electrique, 5 ans d'expérience en maitrise d'œuvre Electricité HTA pour l'industrie et gros tertiaire dans une ingénierie tout corps d'état et réalisation d'études de plan de protection et de sélectivité

Philippe FEINT : Chef de projet à Transénergie, 15 ans d'expérience dans la conception, le dimensionnement, l'installation, la maintenance, le suivi de systèmes photovoltaïques
Formateur depuis 10 ans dans le domaine du photovoltaïque
Formateur photovoltaïque agréé par Qualit'EnR pour dispenser la formation à l'appellation Quali'PV.

Gilles PESCARMONA : Chef du département formation de Transénergie

Technicien supérieur en électrotechnique, 15 ans d'expérience en maintenance industrielle, 15 ans d'expérience en formation en électrotechnique, sécurité et environnement.

Formateur photovoltaïque agréé par Qualit'EnR pour dispenser la formation à l'appellation Quali'PV. Participe à l'actualisation des référentiels Qualipv pour le compte de Qualit'EnR

CONDITIONS GÉNÉRALES

Les droits d'inscription sont fixés à **400 € HT** (soit 478,40 € TTC, avec TVA à 19,6 %) pour la journée de formation, à **15 stagiaires maximum par session**. Ce prix comprend les frais pédagogiques, le déjeuner, les pauses-café et un support de formation.

Une attestation de formation sera délivrée par TRANSENERGIE à l'issue de la formation. Numéro d'agrément formation TRANSENERGIE : 82690459669 auprès du Préfet de la région Rhône-Alpes, N° SIRET : 384 515 136 00024.

INSCRIPTION

L'inscription à la formation s'effectue directement auprès de TRANSENERGIE, par pré-inscription en ligne et l'envoi du règlement.

Dès réception de ces documents – et dans la limite des places disponibles – nous vous ferons parvenir une confirmation d'inscription, accompagnée de tous les renseignements pratiques, ainsi que du plan d'accès au lieu de la formation.

Votre inscription ne sera effective qu'à réception de l'intégralité du règlement.

Tout désistement doit être formulé par écrit. Il donne lieu à un remboursement intégral s'il nous parvient plus de 2 semaines avant la date de début de la session et à un remboursement de 50 % en cas d'annulation intervenant moins de 2 semaines avant le début de session. Les remplacements de participant doivent être signalés par écrit et être compatibles avec la procédure fixée par votre organisme de formation professionnelle. Toute session commencée est due dans son intégralité.

Si, malgré leurs efforts, des circonstances indépendantes de leur volonté les y obligent, les organisateurs se réservent la possibilité de reporter une session. Dans ce cas, les droits d'inscription seront transférés sur une session ultérieure.

CONTACTS

Pour obtenir de plus amples informations sur cette formation, n'hésitez pas à contacter par mail ou par téléphone

Christine TERRAS-DOBER (formation@transenergie.eu)

TRANSENERGIE - 3D Allée Claude Debussy - 69130 - ECULLY

Tél : 04 81 071 071 • Fax : 04 72 86 04 00 • Site Internet : www.transenergie.eu