



6, rue des Hauts Musats
89 100 SENS
Tél. : 03 86 83 08 78
Fax : 03 86 83 04 27

LA LETTRE D'INFO

N°1 juin 2002

REX C&M

La détection UV avec Caméra CORONA

Les dernières investigations menées au moyen de la caméra UV ont été réalisées parallèlement à une détection infrarouge. L'utilisation de la caméra CORONA a permis de localiser des entretoises à serrage défectueux de brins coupés non visibles à l'œil nu. Ces deux techniques sont complémentaires et permettent un diagnostic plus complet dans les installations postes et sur les lignes HTB ou HTA. La technique UV ne fait pas appel à des contraintes de charges spécifiques sur le réseau, celle-ci est utilisable dans les conditions d'exploitation normale du réseau.

La Technologie Ultraviolet (UV) *Le nouveau regard électrique*

Résumé

Les effets de couronne et d'arc sur les lignes électriques et dans les postes électriques peuvent produire des parasites audio, des perturbations radioélectriques ou même indiquer le degré de vieillissement (électrique ou de pollution) d'un composant.

La technologie UV permet la visualisation des photons, énergie émise par les électrons. Une différence de potentiel (brins coupés, isolateur pollué par la salinité, entretoise vibrante), l'effet couronne, une flamme, un élément très faiblement conducteur vont exciter des électrons au voisinage. Grâce à la technologie UV, ils vont être détectés.

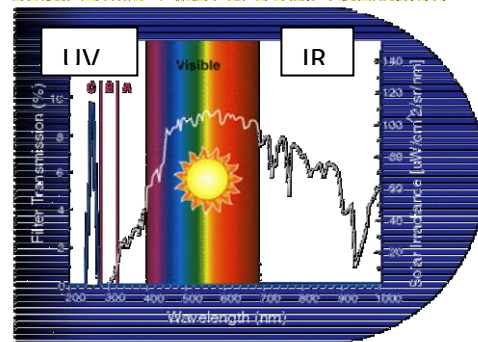
Cette nouvelle technique permet de visualiser les effets de pointes ou d'antennes, les décharges partielles, les flammes, les arcs électriques

Principe

Le domaine des UV se situe sur des longueurs d'onde inférieure à 400 nm au-delà du visible et sur des longueurs d'onde différentes des infrarouges.

Dans le domaine UV, l'émission peut être faite par le soleil (bronzage) ou par les électrons (photons). Le système de visualisation doit être capable d'effectuer des mesures dans un domaine qui n'est pas affecté par le rayonnement solaire.

Solar Blind Filter & Solar Radiation



Applications

Des prises de vues sont réalisées sur des lignes de tous les voltages, sur les ensembles de connexions et sur les postes.

Les points examinés sont :

- les câbles avec la recherche de brins coupés,
- les têtes de câbles pour la recherche de fuite de potentiel,
- les isolateurs pour rechercher une pollution saline ou industrielle,
- les entretoises pour la localisation d'entretoises desserrées,

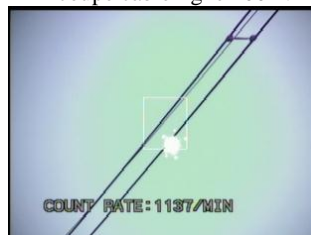
Des mesures UV sont effectuées dans différents pays : aux USA par EPRI, en Israël par OFIL, en France par C&M ...

Exemples de travaux menés en France

Isolateur 90 kV avec pollution saline



Brin coupé câble ligne 400kV



RSA 20 kV



Détection d'un briquet à 400 m.



Entretoise desserrée ligne 400 kV



Couteau mal fermé



Pour toutes questions ou propositions de sujet, nous contacter par e-mail : c-et-m@wanadoo.fr