



➤ Dossier Technique & Nouveautés

SMAPE, le système de MALT avec asservissement pince-étai.

➔ Ce dossier d'informations techniques vous est proposé en relation avec la société SFE (SIBILLE FAMECA Electric) afin de vous présenter et vous faire découvrir un nouveau système pour réaliser les Mises à la terre sur les installations électriques. Ce dispositif concerne en particulier les agents des équipes EALE (mais parfois aussi des GREE) lorsqu'ils doivent réaliser des travaux ou de la maintenance sur les installations de HTA et HTB. Fournisseur de RTE et EDF depuis des années, SFE a développé ce nouveau système en partenariat avec eux. Ce système a été proposé sur la LGV Rhin-Rhône Branche Est dans le cadre de la consultation de équipements en agrès de sécurité des postes et sous station à la demande de RFF en collaboration avec INFRARAIL et INEXIA. **INEXIA est à ce jour le premier client SNCF à avoir acheté et utilisé ce système pour la réalisation des essais et la mise sous tension de la LGV RR et de la ligne de Besançon à Devecey.** L'EALE de DIJON a préféré rester sur un système conventionnel non asservi pour la maintenance afin de ne pas mélanger les systèmes et les procédures pour des agents SNCF devant intervenir sur plusieurs sites de Bourgogne Franche Comté.

➤ A propos de SIBILLE FAMECA ELECTRIC :



Sibille Fameca Electric (SFE) a pour vocation d'apporter aux électriciens de réseaux une technologie française, entièrement dédiée à la sécurité des personnes dans la maintenance et la construction des ouvrages électriques sur le réseau basse tension, moyenne tension et haute tension.

Fabricant de matériels de protection pour les électriciens, depuis sa création en 1952 (SARL Ateliers Sibille & Cie à Arcueil (94) puis à Malataverne (26) depuis 1972), Sibille Fameca Electric appartient à la division ESP (Electrical Safety Products) du groupe Sibille Industrie.

Sibille Industrie s'est construit peu à peu à partir de 1993, date du regroupement de plusieurs PME du domaine électrique. Par rachats, mais aussi par croissance interne, le groupe s'est développé autour de ses deux divisions. La division Produits et Services pour l'automobile et l'industrie distribue des produits et matériels pour la rénovation d'automobiles tandis que la division Electrical Safety Products fabrique et distribue des équipements de sécurité pour l'exploitation de lignes moyennes et hautes tensions.

Ces produits, destinés aux techniciens qui construisent, exploitent, entretiennent les réseaux électriques et évoluent dans un environnement à haut risque, sont essentiellement commercialisés sous la marque Sibille Fameca Electric (SFE). « *SFE commercialise tous les produits du groupe : gants, casques, outillages, équipements de sécurité... pour les interventions des électriciens. Il réalise également une partie de négoce pour des produits complémentaires comme les lampes frontales ou les sur-gants en cuir* »

La division ESP du groupe Sibille Industrie emploie quelque 300 personnes et devrait réaliser un peu plus de 50 M€ de chiffre d'affaires en 2012.

➤ Le système SMAPE :



○ Historique :

Dès sa création, FAMECA a conçu et fabriqué des dispositifs de Mise A La Terre.

En 1992, la norme CEI 1230 concernant les dispositifs portables de MALT est publiée.

En 1994, FAMECA brevète le premier système d'asservissement Pince / Etai : « le VETAU ».

En juin 2008, à la demande de RTE et des entreprises du SERCE, l'entreprise reprend les études de l'asservissement Pince / Etai pour répondre à toutes les contraintes terrain. A partir de Juin 2009, les premières expérimentations de prototypes sont réalisées dans les équipes lignes des GET RTE Flandre, Artois, Lyonnais, Béarn... Les remontées et retours d'expériences du terrain sont prises en compte durant 6 mois. En Septembre 2009, un courrier RTE rend obligatoire l'utilisation d'équipements portatifs de MALT/CC dotés d'un asservissement entre la pince et l'étau afin de sécuriser le geste de pose et de dépose.



En Octobre 2009, SFE fait qualifier ses produits par un laboratoire indépendant à 40 kA / 1s. Dans le même temps RTE, fait qualifier dans son laboratoire d'essais des Renardières les produits à 31,5 kA / 1s. Le SMAPE est lancé en commercialisation en 2010.



Le contexte d'utilisation :

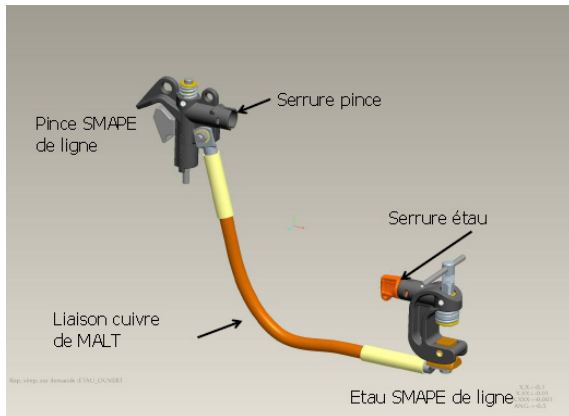
Une mauvaise chronologie dans la mise en œuvre des MALT lors de leur pose ou dépose insère l'agent dans la boucle de terre. Il en résulte pour lui, un risque mortel par électrisation du fait du courant permanent d'induction circulant dans les MALT.

Les objectifs du SMAPE :

- Le système porte la procédure de sécurité, ainsi l'opérateur agit en sécurité.
- ⇒ Garantir que la pose et la dépose de la Mise A La Terre est chronologiquement respectée,
- ⇒ Garantir à chaque pose, un effort de contact minimum permettant d'assurer la tenue mécanique de l'étau,
- ⇒ Garantir une facilité de mise en œuvre grâce à son aspect familier et son ergonomie.



Le SMAPE :



Grâce à un asservissement mécanique entre la pince et l'étau, le système de verrouillage par serrure sur la pince et sur l'étau impose le respect de la chronologie des étapes à respecter.

Un mécanisme de vis pointeau avec permet de garantir une pression de contact suffisante à chaque serrage de l'étau. L'utilisateur est guidé par le repère rouge pour réaliser le nombre de tours strictement nécessaire au serrage et au positionnement de l'étau pour permettre le retrait de la clé. Le serrage à vide de l'étau n'est pas permis.

Le tout est intégré dans une géométrie familière aux utilisateurs. Celle-ci se rapproche du fonctionnement des cellules HT avec clés DENY et conserve vis-à-vis des MALT classiques les mêmes aspects : même maniabilité, encombrement inchangé, poids des pinces inchangé, pas de maintenance supplémentaire. De part sa

conception, la partie active de la clé est protégée dans la serrure. Les serrures sont spécialement étudiées pour une utilisation en extérieur.

La mise en place de ce système peut être réalisé à l'occasion du renouvellement d'un parc de MALT ou de sa maintenance puisque seule la partie SMAPE : pince / étau peut être mise en œuvre sur des longueurs de câbles existantes.

Produits qualifiés



Icc max: 40kA/1s

Selon section câble



Glossaire :

- MALT : Mise A La Terre
- CC : Court-Circuit
- RTE : Réseau de Transport d'Electricité
- EALE : Equipement d'Alimentation des Lignes Electrifiées
- GREE : Groupe Régional Energie Eclairage
- SERCE : Syndicat des Entreprises de Génie Electrique et climatique