

Le service maintenance

Nos services et notre savoir-faire pour vos ensembles d'appareillages électriques



La maintenance, c'est une affaire de pros !

Toutes les prestations de maintenance sous un même toit !

Avec Speec SA comme partenaire pour votre maintenance, vous partez gagnant car vous disposez d'un pôle de compétences unique composé d'experts :

- en thermographie,
- en nettoyage sous tension par cryogénie,
- en analyse de réseau,
- en entretien et maintenance de batteries de compensation,
- en schématique,
- et en sélectivité.

Un contrat sur mesure pour vous simplifier la vie

En souscrivant à un contrat de maintenance avec Speec SA, vous disposez de prestations parfaitement adaptées à vos besoins. Vous externalisez la maintenance de vos équipements et pouvez ainsi mieux vous concentrer sur vos activités principales.

La sécurité avant tout !

Tous nos techniciens sont spécialement formés pour le travail sous tension. De plus, à intervalles réguliers, ils suivent une formation continue pour améliorer leurs connaissances et se tenir informés des dernières technologies.

Rappel des prescriptions légales

RS 734.27 Ordonnance sur les installations électriques à basse tension
Art. 22 Sécurité au travail

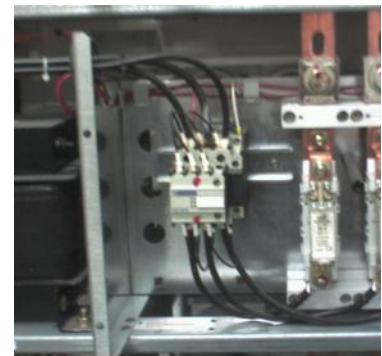
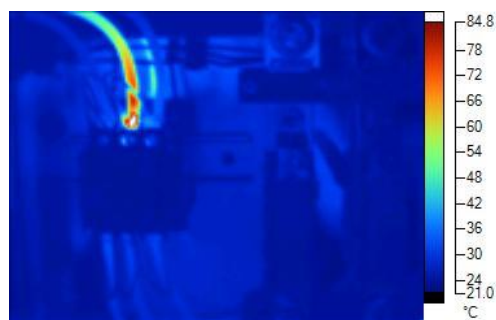
"Sont seuls autorisés à travailler sur des installations électriques sous tension les monteurs électriciens titulaires d'un certificat fédéral de capacité ou les personnes justifiant d'une formation équivalente. Ils doivent être spécialement instruits et équipés selon les connaissances les plus récentes pour l'exécution de tels travaux."



La thermographie

Cette technique d'imagerie permet de dépister les anomalies par l'enregistrement de la chaleur dégagée. Les surcharges de courant, les déséquilibres de charge entre les phases et les défauts de serrage peuvent ainsi être détectés.

Elle permet aussi de contrôler tous les départs de votre installation et peut ainsi vous prévenir des risques de pertes d'exploitation et d'incendie.



Mise en évidence d'une situation de surchauffe d'un composant grâce à la thermographie (mauvais couple de serrage).

Lorsque nous détectons un problème, nous réalisons une analyse et vous préparons un rapport détaillé. Nous vous conseillons aussi sur les démarches essentielles à entreprendre.



Un technicien établit le diagnostic d'un tableau à l'aide d'une caméra thermique.



Ajustement du couple de serrage d'un disjoncteur.

Le nettoyage sous tension par cryogénie

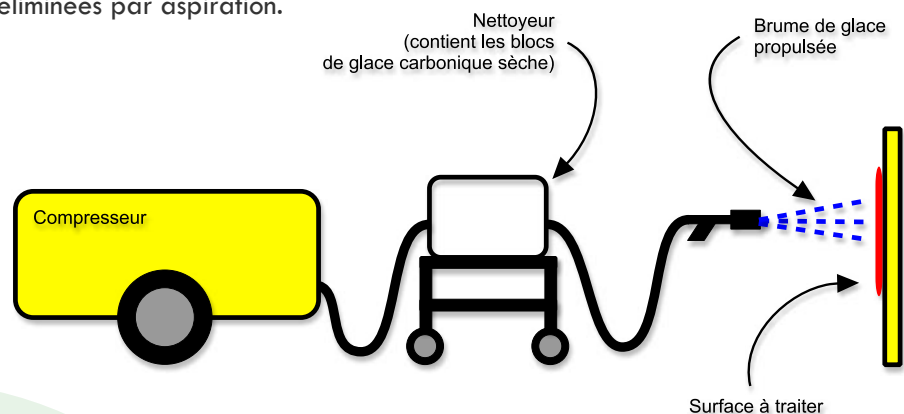
Pour prolonger la durée de vie de vos installations, un entretien et un nettoyage en profondeur permettent de satisfaire un besoin essentiel : la fiabilité de votre équipement.

Le nettoyage **sous tension** par cryogénie présente 3 atouts majeurs :

- 1) il permet un nettoyage **très précis** de la zone à traiter, visible ou non,
- 2) il peut s'effectuer sur des matériels actifs sous tension,
- 3) il évite toute interruption de la ligne de production et n'engendre donc **pas de perte d'exploitation**.

Une action optimale sur les salissures est assurée par la brumisation d'une glace sèche à -78°C à même d'éliminer tout résidu.

Cette prestation est réalisée par deux techniciens habilités au travail sous tension (TST) et munis d'un équipement de protection individuel. Lors d'une intervention, les particules de poussière sont détruites par l'action du froid ou éliminées par aspiration.



Principe de fonctionnement du nettoyage par cryogénie.



Nos techniciens en action : un opérateur règle la machine alors que le second effectue le nettoyage.



Résultat d'un nettoyage par cryogénie. Toutes les salissures ont disparu et le matériel a retrouvé un aspect impeccable.



L'analyse de réseau

En quelques mots...

Grâce à un matériel performant à la pointe du progrès, nous vous offrons la possibilité de savoir si votre réseau électrique fonctionne correctement. Nous réalisons une analyse de celui-ci pour vérifier les grandeurs électriques telles que les courants et les tensions mini, maxi et moyennes, les puissances actives et réactives, les harmoniques générées et leurs fréquences.

Pourquoi analyser votre réseau ?

Si vous prévoyez de rajouter ou de modifier vos équipements actuels, nous pouvons vérifier que la capacité de votre réseau reste adaptée.

Certains équipements génèrent des perturbations, comme des harmoniques, qui peuvent être importantes et réduire considérablement la durée de vie de votre équipement. Nous pouvons vous aider à les détecter et vous conseiller pour remédier à ces problèmes.

De plus, si vous êtes installé dans un immeuble de conception ancienne, nous pouvons contrôler les sous-compteurs pour vérifier l'exactitude de ces derniers.



Un technicien, protégé par son équipement, en train d'effectuer des mesures. Le travail est effectué sous tension.

Entretien et maintenance des batteries de compensation

Dans un grand nombre d'installations, la batterie de compensation constitue un élément essentiel : celle-ci a pour but premier d'améliorer le facteur de puissance de l'ensemble de l'installation.

Evitez les surcoûts !

Cette amélioration du facteur de puissance permet de réduire considérablement les coûteuses pénalités financières infligées par les distributeurs d'énergie, grâce à la diminution de la consommation en énergie réactive [VAR].

Augmenter la puissance active disponible !

De plus, l'amélioration du facteur de puissance permet également à l'installation de bénéficier d'une capacité en puissance active [W] plus importante.

Par exemple :

Le transformateur d'origine peut fournir une capacité de puissance de 1000 [kVA] et le facteur de puissance mesuré de l'installation donne une valeur de l'ordre de 85 %. Le transformateur ne pourra alors fournir plus que 850 [kW]. Par l'utilisation d'une batterie de compensation, on améliore le facteur de puissance à 98 %. La puissance active [kW] sera augmentée de 130 [kW], soit 980 [kW] disponible au total.

Autres avantages

La batterie peut également, et selon les cas, atténuer les effets de certaines perturbations générées par l'installation (harmoniques, phénomènes électromagnétiques permanents ou transitoires).



Mesure de l'intensité réelle d'une batterie de compensation.

Schématique

La problématique des schémas

Les problèmes suivants sont très fréquemment rencontrés :

- Pas ou plus de schéma sur site
- Schéma plus à jour suite à des modifications
- Schéma avec certains types d'appareils et autres produits installés dans le tableau
- Lecture difficile avec beaucoup de reports ou croisements de fils

Vos schémas sont précieux !

Ils sont l'unique moyen de communiquer efficacement lors de dépannages, d'opérations de maintenance ou de la mise à jour de vos installations. Ils reflètent la connaissance qu'a votre entreprise de ses propres installations.

Si vous ne disposez pas (ou plus) de vos schémas...

Notre équipe peut les créer pour vous ! En partant de votre situation actuelle, nos schématiciens élaborent les plans détaillés de votre installation au moyen de relevés.

Si vos schémas ne sont plus à jour...

Dans ce cas, nous pouvons les réactualiser pour tenir compte des modifications que vous avez apportées à vos installations.

Si vous projetez de modifier votre installation...

Là encore, notre équipe peut mettre à jour vos schémas, en intégrant les modifications que vous souhaitez réaliser. Mais ce n'est pas tout ! Nous pouvons également vous conseiller pour que cette transformation se passe au mieux en vous fournissant un conseil avisé.

La valeur ajoutée Speec SA

- Nous vous garantissons des schémas précis, complets et faciles à lire.
- Nous personnalisons vos schémas avec les logos de votre entreprise.
- Nous nous assurons que vos schémas sont conformes aux normes electrosuisse et DIN 61346.
- Nous vous accompagnons dans votre démarche en structurant vos besoins dans les schémas.
- Nous archivons de manière sûre vos schémas pour que vous puissiez toujours en disposer.

Un bon schéma permet d'éviter des erreurs et de gagner du temps en câblage !

Schématique

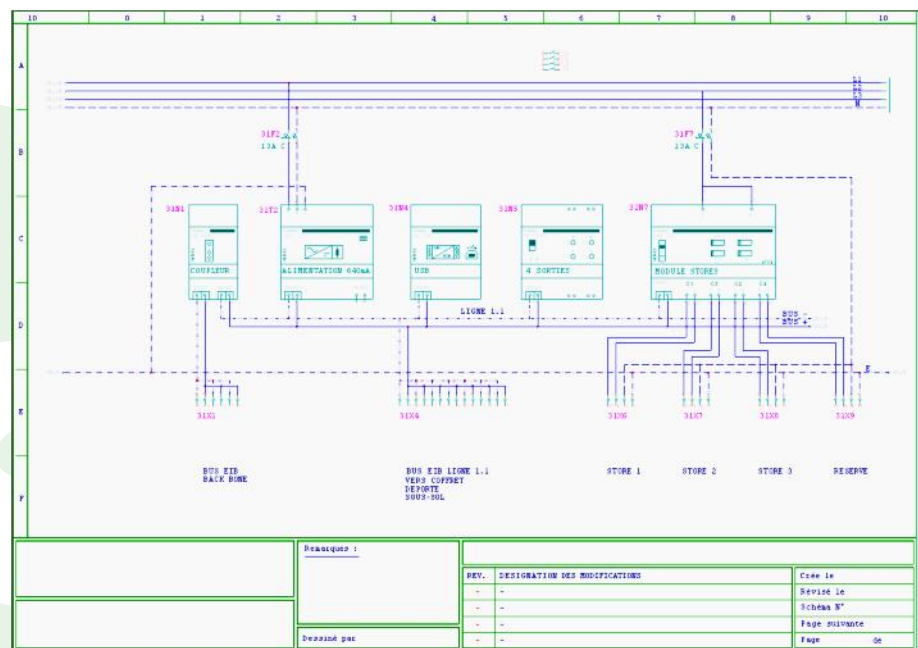
Quelques conseils

Un schéma doit posséder les qualités suivantes :

- Clarté et précision : peu de croisements et de reports.
- Lecture logique : de gauche à droite ou de haut en bas, en tenant compte du montage des composants.
- Facile à modifier : espaces de réserve prévus à cet effet.
- Traçabilité complète : l'évolution du schéma sous forme de liste de modifications fournit un historique du document.
- Au goût du jour : il tient compte de l'évolution des produits.
- Stockage sûr : tout ce qui concerne le schéma doit être stocké sur un support informatique fiable et remis au client.

Sur le schéma papier, il est important d'y trouver plusieurs points pour faciliter l'utilisateur et le service de maintenance :

- Le nom de la société qui a réalisé le schéma.
- Le nom de la société qui a réalisé l'étude du projet.
- Le nom du constructeur de l'équipement, avec la date de construction et le numéro de dossier permettant de connaître la liste des pièces installées.
- Le nom de la société de l'installateur qui a réalisé l'installation initiale.
- La date de construction et un numéro de référence du schéma permettant de le retrouver facilement.
- Le schéma doit être stocké dans le tableau ou à proximité immédiate, à l'abri de l'humidité.



Vos schémas sont réalisés grâce à un logiciel spécialement adapté.

Etude de sélectivité

Un risque souvent mal géré

Lorsqu'une surcharge, un court-circuit ou un autre défaut se produit sur la ligne ou sur un des appareils de votre installation, c'est bien souvent une partie de celle-ci qui reste privée de courant, ce qui engendre des pertes d'exploitation parfois conséquentes. Pire, vous pouvez vous trouver complètement privé d'électricité !

Comment améliorer la continuité de vos services ?

La sélectivité permet, lorsqu'un défaut apparaît dans une installation, que seul le disjoncteur situé en amont déclenche. Ceci permet au reste de votre équipement de continuer à fonctionner normalement.

Par où commencer ?

Nous réalisons une étude de sélectivité de votre installation et vous remettons un dossier complet, simple et pratique. Il met en lumière les éventuels points faibles de votre installation et vous avertit des risques de perte d'exploitation encourus.

Si des problèmes sont découverts, notre équipe pourra étudier des solutions techniques pour y remédier.

Quelques conseils

- La sélectivité est un phénomène non maîtrisé par tout le monde. Courbe de déclenchement, courant de court-circuit, sélectivité et filiation sont des fonctions à ne pas confondre.
- Il est faux de croire qu'il y aura une sélectivité en installant en amont d'un disjoncteur 13A courbe B un simple disjoncteur 25A courbe C.
- Il est également nécessaire dans une installation dite "tous disjoncteurs" de s'assurer qu'il ne sera pas installé ultérieurement en aval un tableau avec des fusibles. Pour cette raison, nous vous conseillons de vous renseigner auprès des fabricants d'appareillages, soit de responsabiliser le constructeur du tableau en lui demandant de s'engager à respecter la sélectivité. Un disjoncteur sélectif n'a pas du tout le même prix qu'un disjoncteur traditionnel.



Réalisation d'une étude de sélectivité

Le contrat de maintenance

Du sur mesure pour vous servir au mieux

Complètement personnalisé en fonction de vos besoins réels, notre contrat de maintenance vous permet de garder un œil sur l'état de santé de votre équipement pour une gestion proactive des risques.

Déroulement général

A intervalles réguliers, nous vous transmettons un avis de passage que vous pouvez accepter ou reporter.

En fonction des opérations de contrôle à effectuer, nous vous informons des éventuelles coupures d'alimentation.

Après notre intervention, nous vous transmettons un rapport détaillé. Si nous avons trouvé des anomalies, vous en serez parfaitement informé afin que vous puissiez prendre les mesures de correction nécessaires.



Contrôle visuel périodique réalisé par un technicien spécialisé

Le contrat de maintenance

Aperçu des points de contrôles possibles

Pour chaque contrat conclu, nous vous offrons quelques prestations de base pour réaliser un contrôle minimal. Avec l'aide de l'un de nos techniciens, vous choisissez ensuite les options qui vous intéressent.

Il est possible de créer un point de maintenance personnalisé à votre entreprise ou de modifier la fréquence des contrôles.

» Contrôle annuel de base

Contrôle visuel général
 Relevé des températures
 (locaux et équipements des ensembles d'appareillages)
 Relevé du taux d'humidité
 Détection des agents oxidants (eau, graisse, etc.)
 Vérification de l'éclairage de secours
 Contrôle des accès et environnement des tableaux
 Contrôle de la pérennité des produits
 Vérification des protocoles

» Options (sans coupure d'alimentation)

Périodicité

Analyse de réseau d'alimentation	Tous les 2 ans
Contrôle du courant de court-circuit présumé et sa valeur maxi	Tous les 3 ans
Vérification des batteries de compensation	Annuel
Thermographie préventive	Tous les 2 ans
Contrôle des affichages des analyseurs de réseau	Annuel
Contrôle des systèmes d'automatisation EIB-Luxmate	Annuel
Contrôle des systèmes Automates	Annuel
Contrôle des parafoudres	Annuel
Contrôle des schémas électriques	Tous les 3 ans
Contrôle des schémas synoptiques	Tous les 3 ans
Contrôle des guides d'emploi appareillage	Tous les 3 ans
Contrôle des étiquetages, des désignations de circuits et des origines des tableaux	Tous les 3 ans
Gestion du matériel de rechange	
Nettoyage des tableaux sous tension	Tous les 2 ans

» Options (nécessite une coupure d'alimentation)

Périodicité

Test du disjoncteur d'introduction	Annuel
Test de l'inverseur de source sur chariot	Annuel
Test de l'inverseur de source boîtier moulé	Annuel
Essai du disjoncteur-interrupteur sur chariot	Annuel
Essai du disjoncteur divisionnaire	Tous les 2 ans
Débrochage des HPC d'introduction	Annuel
Débrochage des HPC divisionnaires	Tous les 2 ans
Essai de l'appareil de tête de tableau secondaire	Tous les 2 ans
Essai des différentiels	Annuel

Un peu d'humour pour prendre au sérieux la maintenance d'ensembles d'appareillages électriques



Il était une fois quatre individus qu'on appelait

Tout le monde

Quelqu'un

Chacun

et **Personne...**

Ils travaillaient tous pour une grande société de renom.

Cette société florissante pouvait s'appuyer sur une infrastructure électrique performante, contrôlée par plusieurs tableaux électriques (cœur du bâtiment). Leader en son domaine, elle jugea prudent et sage d'entretenir son infrastructure, et ainsi, se prémunir des pertes d'exploitation.

Et on a demandé à **Tout le monde** de faire la maintenance.

Tout le monde était persuadé que **Quelqu'un** la ferait.

Chacun avait dit qu'il savait la faire.

Mais ce fut **Personne** qui la fit.

Une panne bloqua malheureusement la société plusieurs heures...
et **Quelqu'un** se fit réprimander.

Quelqu'un se fâcha car c'était le travail de **Tout le monde** !

Tout le monde pensa que **Chacun** pouvait le faire

et **Personne** ne doutait pas que **Quelqu'un** s'en charge.

En fin de compte, **Tout le monde** fit des reproches à **Chacun** parce que **Personne** n'avait fait ce que **Quelqu'un** aurait dû faire.

Et **Chacun** de rétorquer :

Il n'est pas donné à **Tout le monde** de tout connaître !

Si **Quelqu'un** nous avait dit en quoi consistait

la maintenance des tableaux électriques,

Personne ne se serait avancé.

Moralité...

Même si **Chacun** peut faire ce que **Quelqu'un** d'autre fait

Personne ne peut en vouloir à **Tout le monde**

de ne pas tout connaître.

Notre société offre un service performant de maintenance spécifique aux tableaux électriques où **Tout le Monde** peut s'appuyer sur ce **Quelqu'un** qui s'occupera de **Chacun** des tableaux afin que **Personne** n'en pâtisse.