

CERTIFICATION MESURE



et un **nouveau site web**
dédiés aux **étudiants**
et **enseignants**

ELEEC

TFCA

TMSEC

MS

TISEC

ELEC

MEI

FED



DÉCOUVREZ LE SITE CERTIFICATION MESURE
<http://certification-mesure.chauvin-arnoux.com>

Mesurer pour mieux Agir



LA CERTIFICATION MESURE CHAUVIN ARNOUX

Introduction par M. **Bernard Royannais** (IA-IPR, STI de Toulouse) - Chauvin Arnoux

Répondre à l'accroissement des besoins énergétiques tout en se préoccupant d'optimiser et d'économiser ceux-ci dans le cadre d'une démarche de développement durable est un enjeu majeur dans le contexte économique actuel. Quel que soit le domaine d'activité, industriel, tertiaire, infrastructure ou collectivité, ces préoccupations d'efficacité énergétique sont au cœur des réflexions d'aujourd'hui. La compétitivité face à la concurrence, l'augmentation du coût des énergies, la nécessité d'accroître les profits, les contraintes économiques... sont telles que réduire ou optimiser les dépenses en énergie fait partie du quotidien des fournisseurs d'énergie mais également des professionnels de la mesure.

Premiers concernés, les électriciens, qui doivent prendre conscience de l'évolution de ces marchés et des nouvelles potentialités énergétiques afin de mieux s'inscrire dans ces enjeux et le cadre normatif qui se structure et les contraint.

La majorité des pays européens ont en effet, mis en place des procédures, normes, règlements ou règles de bonne pratique destinés à mesurer la performance énergétique des installations ou procédés industriels mais également des bâtiments.

Les différentes applications des nouvelles réglementations (RT 2012, et les futures RT 2016...) imposent à l'électricien un nouveau rôle d'énergéticien dans ses missions : de la conception, de la mise en service jusqu'à la maintenance des installations.

Les notions de sécurité et de constat énergétique des installations, les préconisations lors de la conception, de main-

tenance ou de rénovation dans l'habitat, d'optimisation des installations industrielles ou tertiaires sont au cœur des actions que les électriciens ont désormais à mener.

Deux étapes structurent cette approche énergétique :

Le constat énergétique : le respect des normes et réglementations nécessite la mise en place de bilans énergétiques. La mesure de l'ensemble des données d'une installation est comparée aux valeurs en vigueur.

Préconisations énergétiques : à partir de l'analyse des données d'une installation, l'électricien peut être amené à préconiser des solutions techniques d'amélioration énergétique :

supervision de l'installation, optimisation du réseau, contrôles des déperditions... en respect de la sécurité matérielle et des usagers.

Afin de préparer les élèves et étudiants à l'évolution du métier d'électricien dans le domaine des énergies, il est nécessaire de travailler avec les partenaires industriels qui investissent dans

ce domaine. Les équipes enseignantes portent une attention toute particulière aux nouveaux supports techniques (réseaux informatiques, bus de terrain dédiés, nouveaux constituants,...) dans le cadre de formations qui déboucheront sur de l'emploi.

Si l'électricien est un ensemblier de constituants de plus en plus sophistiqués, sa mission future est aussi de conseiller, guider et éclairer le client sur des choix techniques favorisant le confort et le bien être des usagers tout en réduisant l'impact énergétique et maîtrisant les coûts.

« L'énergie est un enjeu majeur et la mesure, un paramètre incontournable dans un marché qui se structure »

LA « CERTIFICATION »
CHAUVIN ARNOUX

Valider les compétences

Face à ces nouvelles contraintes et pour accompagner au mieux les professionnels de demain, **CHAUVIN ARNOUX**, en coopération avec l'Éducation Nationale française, met en place une **Certification Mesure**.

Cette certification a pour objectif de valider les acquis des élèves sur l'utilisation des instruments de mesure par l'intermédiaire d'un QCM en ligne. Elle est destinée aux élèves de baccalauréat professionnel et de BTS des filières électrotechniques, énergétiques et de maintenance.

Deux niveaux de certification sont proposés : BAC et BTS. Le second niveau poussant un peu plus loin les connaissances de l'étudiant sur la cohérence des mesures et les préconisations d'amélioration. Chaque année un fil conducteur sous forme de thème est défini par Chauvin Arnoux dans les différentes applications ; industrie, tertiaire, habitation, administration...

Les étudiants ont également la possibilité de manipuler un certain nombre d'appareils et ont accès à une bibliothèque d'informations professionnelles : évolution des normes électriques, notes d'application, liens internet utiles, découverte technique des produits... leur permettant d'enrichir leurs connaissances scolaires au contact d'une information concrète d'entreprise et de marché.

En validant ses connaissances à l'occasion des périodes de certification, l'étudiant pourra se prévaloir d'une reconnaissance supplémentaire attestant de celles-ci sur des cas concrets de situations de mesures.

Cette année, les thématiques retenues pour cette certification sont l'**efficacité énergétique** et la **réglementation thermique**. Cinq typologies d'instruments de mesure ont été également identifiés et sont à manipuler pour découvrir les points de déperdition énergétique dans le cadre de contextes de mesure différents : tertiaire, industrie, administration, hôpital...

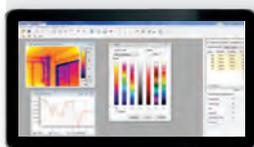


LES INSTRUMENTS DE MESURE

Les caméras infrarouges pour la mesure thermique



La thermographie infrarouge est une méthode facile et rapide pour mettre en évidence les pertes d'énergie dans les bâtiments, les problèmes électriques dans les armoires... La caméra **C.A 1882** est un modèle simple de prise en main, ergonomique, doté de l'ensemble des outils de mesure nécessaires à une bonne analyse : curseurs manuels et auto, isothermes. Équipée d'une sortie vidéo, l'image est projetée sur un grand écran lisible par l'ensemble d'une classe. Son mode « MixVision » permet de superposer le mode infrarouge au mode image réelle afin de localiser le problème sur l'installation.



Le logiciel **RayCAm Standard**, livré avec le produit, est sans licence. Grâce à son mode analyse, vous pourrez modifier les paramètres influençant la mesure, ajouter des outils curseur, courbes, zones sur l'image infrarouge... Avec son mode rapport, vous pourrez créer une page exportable sous word ou pdf permettant le suivi et le compte-rendu des inspections.

Les enregistreurs d'énergie



Le suivi des consommations énergétique est un point essentiel. Il est important de réaliser un état des lieux de son site pour cibler les économies réalisables. Grâce à ses quatre entrées tension et ses trois entrées courant, le modèle **PEL** permet d'enregistrer et de cartographier aisément les consommations. Ses capteurs souples pour la mesure d'intensité et ses pointes de touche aimantées pour la mesure de tension, permettent l'installation de cet appareil en quelques instants sur votre armoire. Doté de communications USB, Bluetooth ou Ethernet, vous pourrez communiquer à distance avec lui.



Le logiciel, fourni en standard et sans licence, vous permettra de configurer l'appareil vis-à-vis de l'installation en quelques clics ! Visualisez en temps réel vos consommations, téléchargez vos mesures et tirez le bilan énergétique de ces inspections !



Le luxmètre pour la mesure d'éclairage



Les bâtiments « nouvelle génération » sont de moins en moins consommateurs d'énergie. En revanche, la part de l'éclairage représente un pourcentage important dans la facture ! Ainsi, il est nécessaire de mesurer et de contrôler vos pièces ! À l'aide du luxmètre **C.A 813**, avec correction d'incidence et spectrale intégrée, vous pourrez cartographier l'éclairage d'une pièce.

Le mesureur de la qualité d'air intérieur



Qu'il s'agisse de lieux accueillant du public, de bâtiments professionnels ou d'espaces privés, le taux de CO_2 est un excellent indicateur de qualité d'air et d'efficacité du renouvellement de l'air ambiant.

Le **C.A 1510** permet la mesure et l'enregistrement de trois paramètres (CO_2 , température, humidité) et élabore des critères de qualité de l'air fondés soit sur le taux de CO_2 , soit sur une combinaison de trois grandeurs physiques mesurées. Ses multiples fonctionnalités lui permettent de répondre aux besoins des organismes de contrôle, des laboratoires, des professionnels du génie climatique...

Le **C.A 1510** respecte les exigences fonctionnelles et métrologiques pour la mesure de CO_2 du décret français n° 2012-14 dans le cadre de la surveillance de la qualité de l'air intérieur au sein des établissements recevant du public.



Son logiciel, fourni en standard et sans licence, permet de communiquer avec l'instrument en filaire ou via Bluetooth. Vous pourrez alors configurer l'appareil pour les enregistrements, récupérer les données, visualiser

les enregistrements, observer en temps réel les relevés... Une version Android est également disponible !



Le contrôleur d'installation électrique



Dans le domestique, le tertiaire ou l'industrie, les contrôleurs d'installation multifonction permettent de vérifier la conformité d'une installation électrique selon les normes en vigueur. Cette vérification est obligatoire pour obtenir l'assurance d'une installation ne présentant aucun danger.

Le contrôleur **C.A 6116N** a une ergonomie étudiée pour une prise en main rapide et efficace. Un grand écran couleur graphique qui offre une excellente lisibilité. Un commutateur rotatif, permet un accès direct à l'ensemble des fonctions. De nombreux symboles sonores et visuels offrent une interprétation rapide des résultats. Les connexions sont simplifiées grâce à des bornes d'entrée repérées.

Le contrôleur dispose, de plus, d'une aide contextuelle, claire et détaillée. Chaque mesure est dotée d'une aide dédiée, comprenant un guide pour les branchements à effectuer et une explication pour l'interprétation des résultats. Pour plus de sécurité, en cas de mauvais branchement, ou de présence de tension dangereuse, l'appareil affiche un message d'erreur pour prévenir l'utilisateur.



Un logiciel spécifique aux contrôleurs d'installation, livré en standard, permet une analyse simplifiée et rapide des mesures enregistrées. Il permet la récupération des données, le paramétrage de l'appareil, la personnalisation des campagnes de mesure avec transfert dans l'appareil, et l'édition de rapports.

UN SITE INTERNET
DÉDIÉ...

<http://certification-mesure.chauvin-arnoux.com> un site web dédié aux élèves et aux professeurs

Pour accompagner l'étudiant dans le passage de cette certification, un site internet dédié a été développé. L'objectif de ce site est de réunir un maximum d'informations permettant d'aider à la prise en main des produits, de fournir des exemples de manipulations, de proposer des liens externes... et de confronter ses connaissances en remplissant en ligne le QCM.



Le site se déploie en quatre espaces informatifs :

La page accueil, présente les nouveautés, l'actualité mise en ligne, les nouveaux établissements participants à la certification, le calendrier d'ouverture des QCM... Une partie identification permettra également à l'étudiant de se connecter et de pouvoir ainsi accéder aux différents contenus du site.

L'onglet bibliothèque, permet d'accéder aux documentations liées à l'utilisation et à la manipulation des produits : notices d'utilisation, vidéo et présentation animée de prise en main, photos, liens... Ces éléments seront consultables et téléchargeables par l'utilisateur.

L'espace personnel est propre à l'étudiant : ses coordonnées de connexion, son profil. Il peut poser des questions à Chauvin Arnoux, proposer des nouveaux

liens ou documents... Le QCM à remplir en ligne pour l'obtention de la certification sera disponible dans cet espace. S'il réussit avec succès ce test, l'étudiant aura la possibilité de télécharger son certificat !

L'onglet expérimentation, offre des exemples réels de relevés de mesure. L'élève et le professeur pourront consulter une base de données complète de réalisations commentées. Ils pourront également télécharger des courbes et images au format spécifique produit permettant d'utiliser dans son établissement les relevés de mesure.

Enfin, des liens vers des produits seront disponibles permettant d'interroger à distance des produits en situation de mesure, connectés à des systèmes ou équipements.



CONTACTEZ-NOUS
certification@chauvin-arnoux.com