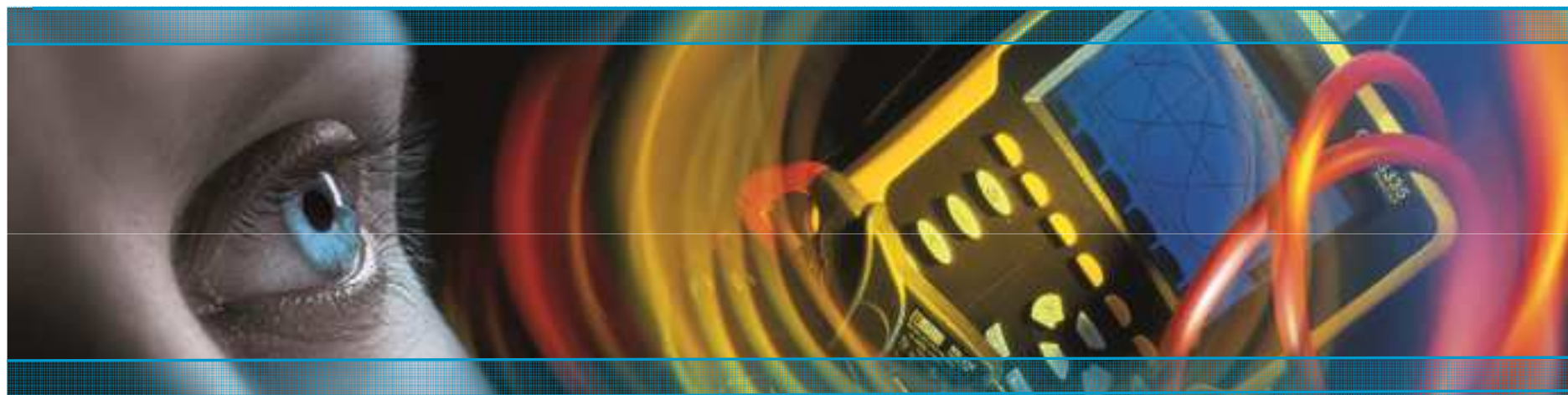




Instruments de Test & Mesure

Mesure portable et de laboratoire



Les solutions mesure dans le cadre de l'audit énergétique



Mesurer pour mieux Agir



L'audit énergétique et les mesures

L'audit énergétique et les mesures

1

Analyseurs de puissance et d'énergie triphasés à 4 fils

Objectif : enregistrement et comptage des consommations électriques.

- Surveillance de l'énergie consommée, et des puissances actives, réactives, complexes et dérivées.
- Harmoniques, THD
- Puissance (Watt)
- Courant (A)
- Tension (V)
- Transfert
- Fréquence
- Coefficient de déphasage
- Facteur de puissance (cos φ)



2

Caméras thermiques à 2 ou 4 canaux

Objectif : optimiser la consommation énergétique pour le chauffage.

- Mesure de la température de surface d'un objet, d'une pièce
- Suivi de la température intérieure
- Détection des défectuosités d'isolation, ponts thermiques
- Détection des dysfonctionnements des équipements, les éclaircissements de pièces en isolation



3

Thermomètres anémomètres intérieurs C.A. 1227

Objectif : mesurer les débits d'air en fonction des besoins réels pour apporter des économies.

- Adapter les débits d'air au besoin pour limiter la consommation et les coûts de chauffage.
- Améliorer l'efficacité énergétique des équipements pour limiter les débits demandés avec une consommation minimale.
- Vérifier par mesure si les débits réels respectent les prescriptions des normes en vigueur.
- Mesure de 0,25 m/s à 35,0 m/s (0,1 à 0,9999 ft/min)
- Précision de 0,01 à 0,9999 m/s
- Température : -30 °C à +50 °C



DataView®

Plateforme logicielle de traitement et d'analyse des données.

Caractéristiques :

- Réception des données en temps réel
- Au traitement des données et génération d'alarmes
- Edition d'un rapport et d'un bilan énergétique



5

Enregistreur de puissance et d'énergie PEU82 et PEU83

Objectif : identifier les causes de surconsommation d'un équipement ou de surfacturation. L'enregistreur d'énergie mesure les paramètres de tension, de courant, de puissance et d'énergie utiles à un diagnostic complet d'une installation électrique.

- Enregistrement et comptage des consommations électriques
- Possibilité d'installation en réseau pour fournir plusieurs points de comptage en série
- Installation à distance simple sur un câble de transmission électrique



6

Luminières C.A. 810

Objectif : s'assurer du bon dimensionnement de l'éclairage.

- Vérifier si la taille des lampes est nécessaire au confort
- Réduire la consommation de puissance et les gaspillages (éclairage inutile)
- Mesure de la température de l'éclairage, des lampes, des parois, etc.
- Mesure des éclaircissements de toutes les sources lumineuses (LED, Fluor, etc.) jusqu'à 200 000 lux en conformité de la classe C de la norme NF C 42-710



7

Enregistreur C.A. 810

Notion de performance

- Vérification de l'efficacité de renouvellement d'air grâce à l'indicateur de CO2
- Surveillance T° / RH / CO2

Notion de confort

- Réaliser des cartes de confort et de ventilation et les comparer avec une température d'air
- Critère de confort hygrothermique avec tous CO2



2 familles d'instruments de mesure:


- Efficacité énergétique active
- Efficacité énergétique passive

4

Pince multimètre F405

Objectif : mesure de la puissance active.

- Mesures de tension et courant très simplement sur l'installation
- Calcul des puissances, des consommations et des alarmes
- Mesure du THD qui est un facteur de surchauffe des sources électriques



Outils de l'efficacité énergétique active



Pince multimètre F205 / F405

Mesure de la puissance active

Mesures de tension et courants sur
l'installation (tableaux / équipements)

Mesure sur THD: facteur de surcharge des
sources électriques

Mesure à partir 150 mA

Outils de l'efficacité énergétique active



Pince multimètre F407

Pinces de puissance et d'harmonique

Fonction enregistrement

Communication Bluetooth

Exportation des données

Communication avec d'autres instruments



Visualisation des mesures en temps réel,
Récupération des fichiers d'enregistrement
Visualisation des courbes d'enregistrement sur
l'écran.



Enregistreur de puissance et d'énergie PEL 102 / 103

Objectif : identifier les causes de surconsommation des équipements ou de surfacturation. L'enregistreur d'énergie mesure les paramètres de tension, de courant, de puissance et d'énergie utiles à un diagnostic complet d'une installation électrique.

- Enregistrement et comptage des consommations électriques
- Possibilité d'installation en réseau : pour fournir plusieurs points de comptage en simultané
- Installation aisée et simple sans arrêt de l'alimentation électrique

Outils de l'efficacité énergétique active

Installation rapide



Multiple communications



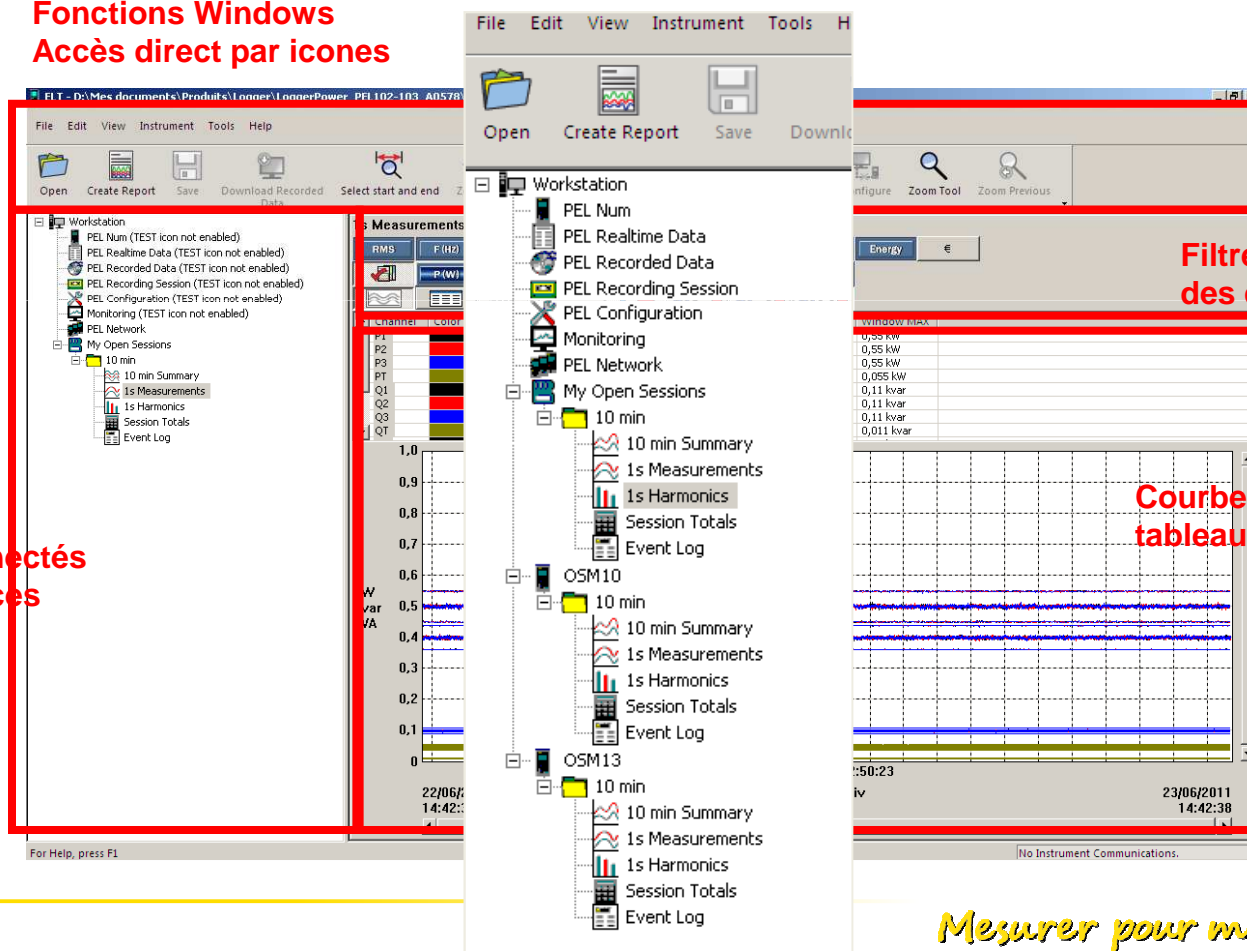
Outils de l'efficacité énergétique active

Logiciel PEL Transfert

Lecture de la carte mémoire et édition de rapport

**Fonctions Windows
Accès direct par icônes**

**Appareils connectés
Données sources**



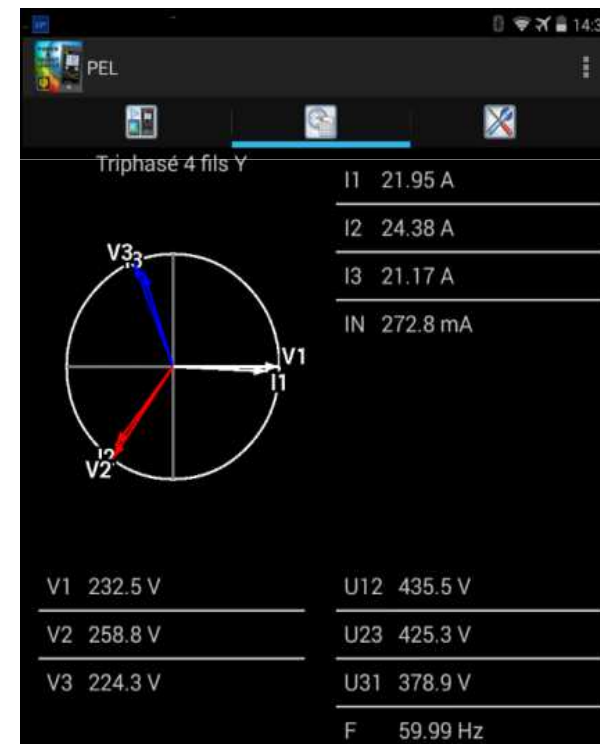
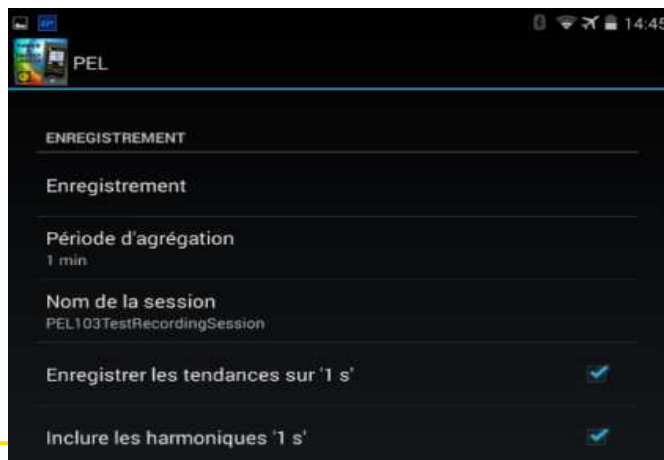
**Filtres d'affichage
des données**

**Courbes et
tableaux de données**

Outils de l'efficacité énergétique active

Application Android PEL:

- Connexion du périphérique Android à un appareil PEL (Bluetooth ou Wi-Fi)
- Affichage des données en temps réel actuellement mesurées
- Programmation et arrêt d'une session d'enregistrement
- Affichage ou définition des variables de configuration sur l'appareil PEL.





Analyseurs de réseau et d'énergie triphasé Qualistar+

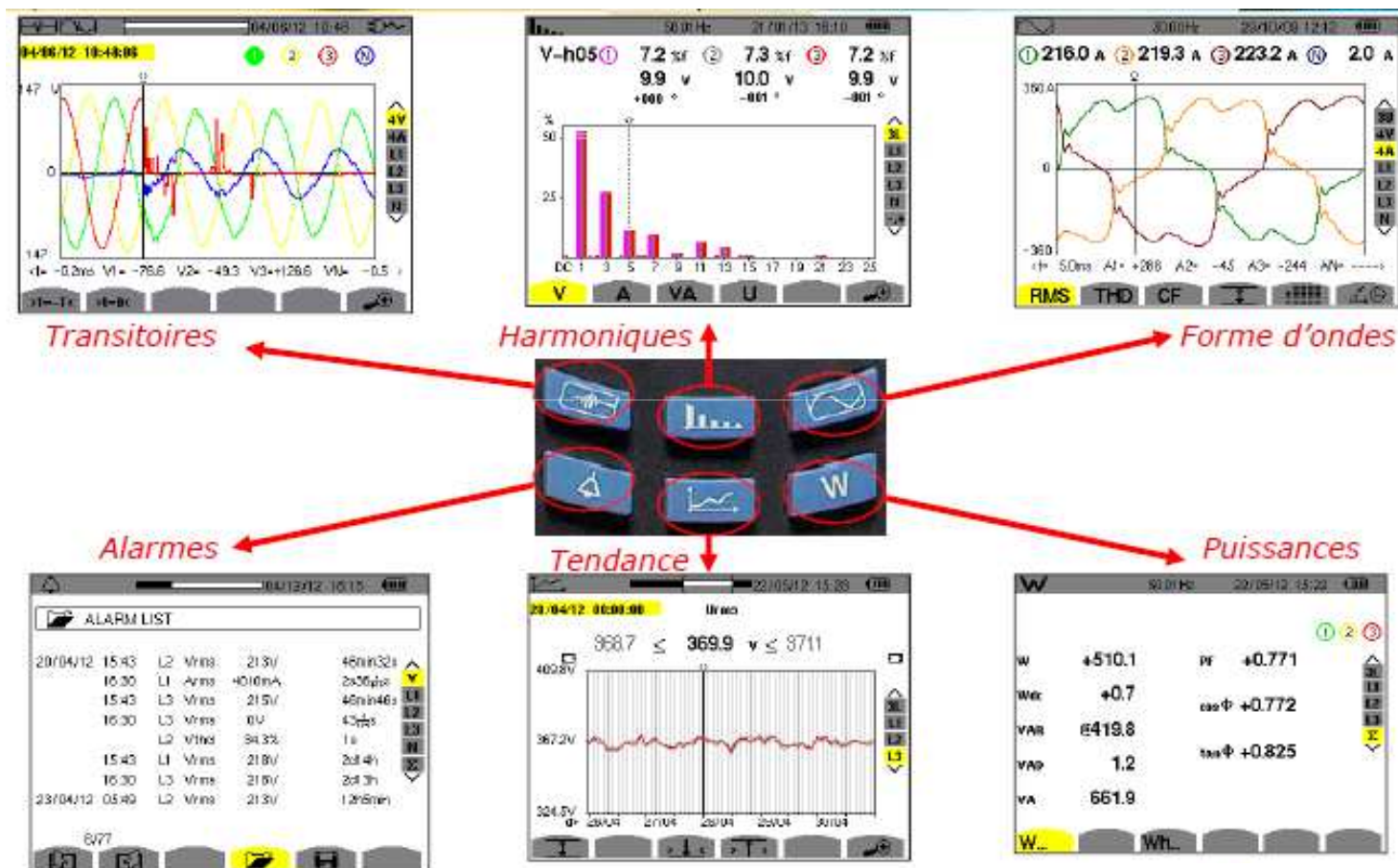
Objectifs : enregistrement et comptage des consommations électriques.

- Surveillance de l'énergie consommée, et des puissances actives, réactives, non actives, apparentes et déformantes.
- Harmoniques, THD
- Papillotement (Flicker)
- Déséquilibre
- Bosses et creux de tension
- Transitoire
- Fréquence
- Courant de démarrage
- Facteur de puissance ($\cos \varphi$)

Jusqu'à 5 entrées tension / 4 entrées courant

Reconnaissance automatique du capteur, mesure à partir 100 mA

Outils de l'efficacité énergétique active

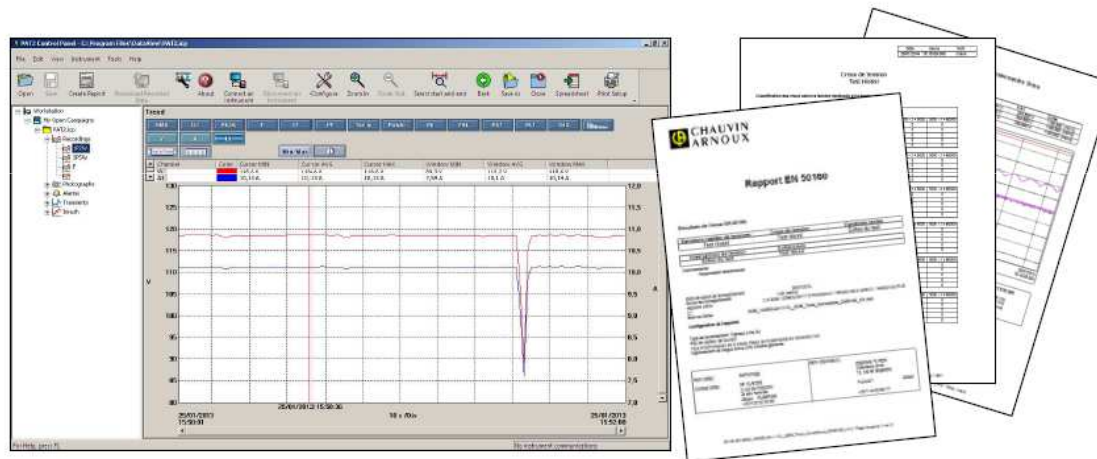


PAT : compagnon logiciel du Qualistar

Rapatriement et sauvegarde des données enregistrées

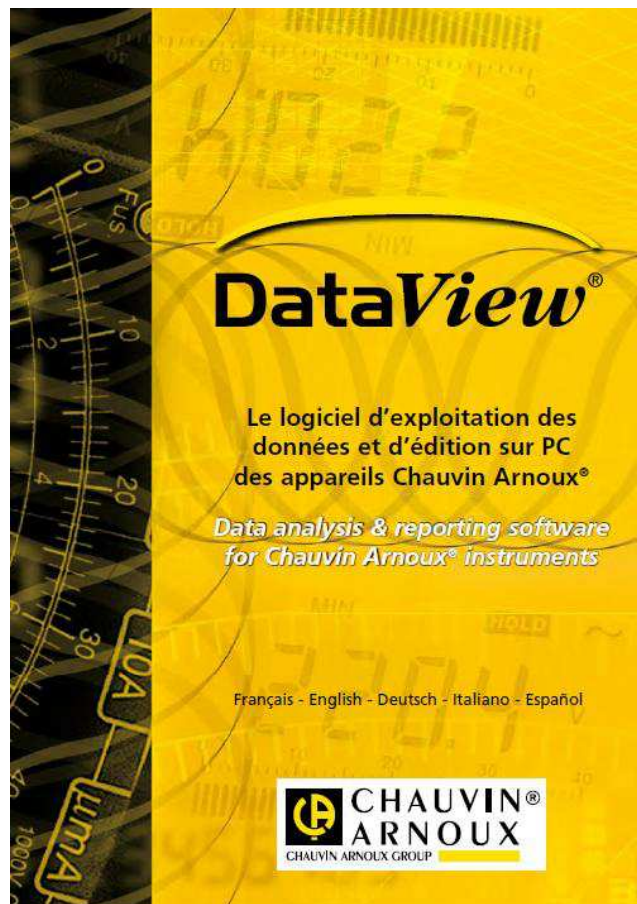
Affichage graphiques des courbes et tendances

Edition automatique de rapports de campagne de mesures (Logiciel DataView)



En Europe, Le principal document traitant des exigences incombant au fournisseur est la norme EN50160, qui caractérise les paramètres de la tension de l'énergie électrique.

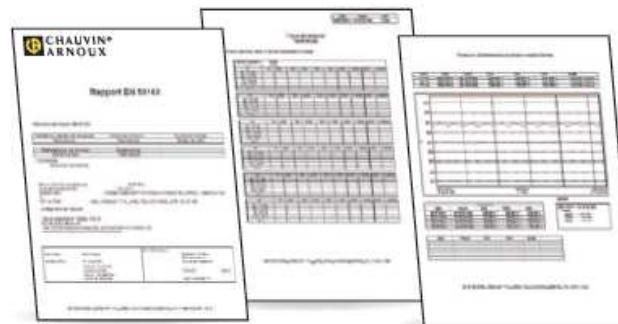
Dans la norme EN50160, toutes les mesures sont définies.



Plateforme logiciel de traitement et d'analyse des données.

L'utilisateur accède directement:

- À la visualisation en temps réel
- Au traitement des données enregistrées et des alarmes
- Edition d'un rapport standard ou personnalisé en vue du bilan énergétique





Objectif : optimiser la consommation énergétique pour le chauffage.

- Mesure de la température de surface d'un objet, d'une paroi
- Suivi de la température intérieure
- Détecter les défauts d'isolation, ponts thermiques
- Détecter les dysfonctionnements des équipements, les échauffements de pièces en rotation

Outils de l'efficacité énergétique passive



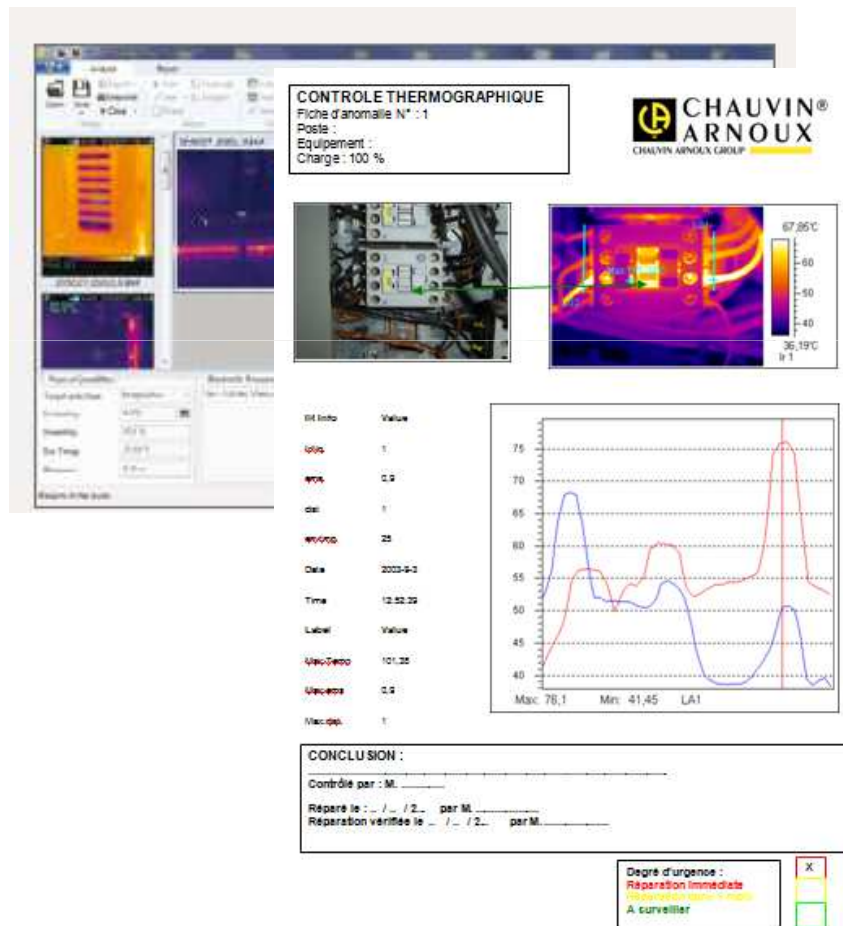
Image infrarouge / Image réelle
Curseurs / profil température
Enregistrement images

Simplicité de prise en main
3s démarrage
13h autonomie
Focalisation automatique



Connectivité avec autres instruments
Enregistrement commentaire

Outils de l'efficacité énergétique passive



Logiciel pour analyse des thermogrammes
Nombreuses fonctionnalités de post-
traitement des images

Création de rapports automatique



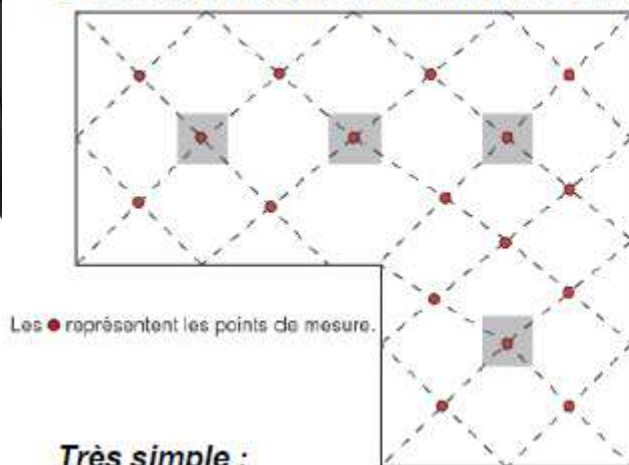
Luxmètres C.A 1110

Objectif : s'assurer du bon dimensionnement de l'éclairage.

- Vérifier si la totalité des lampes est nécessaire au confort
- Réduire la consommation de puissance tout en garantissant un éclairage suffisant

(mode de gestion de l'éclairage, choix des luminaires, couleur des parois...)

Fonctionnement / Mode MAP



Très simple :

Permet sur le terrain :

- de réaliser un **Min/Max/Moyenne** de l'éclairage sur des points **choisis** au niveau **spatial** et exempts d'erreur (positionnement, ombrage de l'opérateur etc..)
- Ces points sont enregistrés sur un seul fichier horodaté permettant de sauvegarder le mapping entier d'un local en éclairage

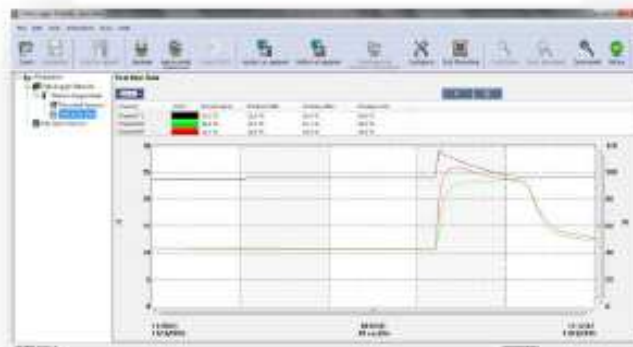
Luxmètre CA 1110: logiciel Data Logger Transfer

Fonctions

Téléchargement et visualisation des données en mémoire
Affichage sous forme de tableaux ou de graphiques

Génération automatique de rapports

Exportables
au format Word
Édition et
l'archivage sont
ainsi simplifiés



Configuration des instruments connectés

Programmation des enregistrements et alarmes

Capture et affichage des données en temps réel



Enregistreur C.A 1510



Notion de performance

- Vérification de l'efficacité de renouvellement d'air grâce à l'indication de CO2
- Surveillance T°/ HR / CO2

Notion de confort

- Bâtiment étanche et débits de ventilation faibles sont incompatibles avec une bonne qualité d'air
- Critère de confort hygrothermiques avec taux CO2

Outils de l'efficacité énergétique passive

Mesure



CO₂



Température



Humidité relative



Affichage simultané des paramètres de mesure

Connectivité



Consultation à distance temps réel
Programmation / rapatriement des données



Reconnaissance du C.A 1510 en tant que « clé usb »

Logiciels

Logiciel PC livré en standard

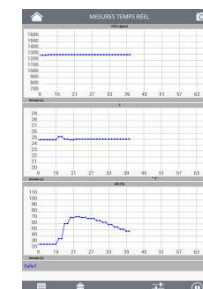
- Visualisation des données sous forme de graphes ou tableaux
- Export possible sous excel
- Configuration des enregistrements
- Calcul de l'indice de confinement
- Génération de rapport
- Mode temps réel pour déport d'affichage



Sans licence & convivial



Application Android pour visualisation, configuration des enregistrements, mode temps réel





Thermo-anémomètre enregistreur C.A 1227

Objectif : moduler les débits en fonction des besoins réels pour apporter des économies.

- Adapter les débits d'air aux besoins pour limiter consommation et frais de chauffage.
- Améliorer l'efficacité énergétique des équipements pour fournir les débits demandés avec une consommation minimum.
- Vérifier par mesure si les débits réels ne sont pas supérieurs aux recommandations.

Mode mesure ponctuelle et fonction enregistrement
Communication Bluetooth et USB

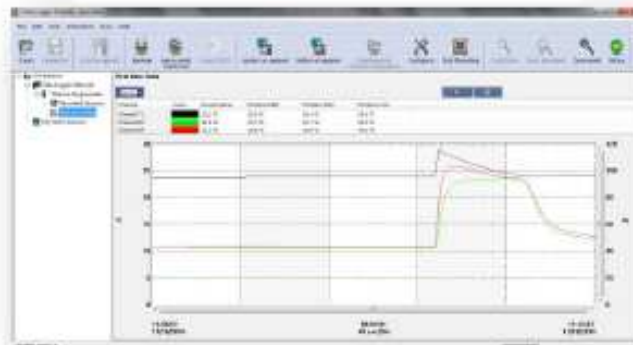
Thermo-anémomètre enregistreur C.A 1227: logiciel Data Logger Transfer

Fonctions

Téléchargement et visualisation des données en mémoire
Affichage sous forme de tableaux ou de graphiques

Génération automatique de rapports

Exportables au format Word
Lectures et l'archivage sont ainsi simplifiés



Configuration des instruments connectés

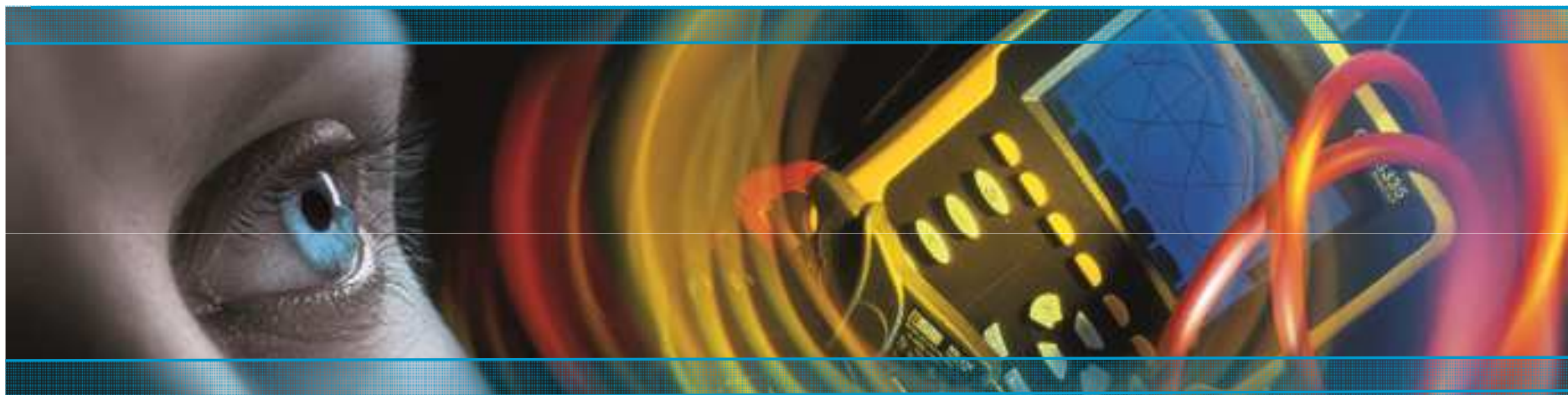
Programmation des enregistrements et alarmes

Capture et affichage des données en temps réel



Instrument de Test & Mesure

Mesure portable et de laboratoire



Les supports à votre disposition

Accompagnement des établissements

Accompagnement via support papier

Accompagnement via support internet

Applications générales CHAUVIN ARNOUX

Applications spécifiques enseignement



Accompagnement des établissements

Accompagnement via support papier

Accompagnement via support internet

Applications générales CHAUVIN ARNOUX

Applications spécifiques enseignement

Accompagnement des établissements

Un réseau d'Ingénieur Technico Commercial



Mission de conseil avant investissement et après pour un suivi dans le temps!

Partenariat académique:

- Formation « normative »
- Manifestation locale
- Concours

Mesurer pour mieux Agir

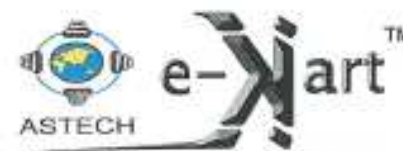


Accompagnement des établissements

Des actions de partenariat national

Mise à disposition de produits pour les épreuves

Participation au jury



Concours MYELEC
concours d'électricité



....

Accompagnement des établissements

Accompagnement via support papier

Accompagnement via support internet

Applications générales CHAUVIN ARNOUX

Applications spécifiques enseignement



Sélection enseignement



Extraction produits phares Enseignement
Approche par filière

Domaines d'application



Electrotechnique



Electronique



Energétique



Automobile



Maintenance



Laboratoire
de Physique

Parution annuelle
Diffusion au sein des établissements

Création du club en 2000

Mise en commun des actualités de
l'enseignement et des actualités de la
mesure

Membres

Education Nationale

Responsable CHAUVIN ARNOUX

Édito



WINTHROP SMITH
Président CEO

“ ENSEIGNEMENT
ET CHAUVIN ARNOUX,
UNE CONNEXION
PERMANENTE. ”

Le club du mesurage fête bientôt ses 17 ans d'existence. Lorsque le 11 mai 2000 se tient, sur le site historique de Metrix (aujourd'hui un des bureaux R&D de Chauvin Arnoux), la première réunion du club du mesurage en présence de personnalités de l'Education Nationale, nous sommes loin d'imaginer le succès que connaîtra ce projet. Né d'une volonté commune du monde de l'entreprise et de l'enseignement, d'échanger, de dialoguer autour des nouvelles technologies et filières scientifiques, ce club compte aujourd'hui une vingtaine de membres permanents dont certains font partie du noyau d'origine.

Dans la continuité, afin de mieux partager les résultats de nos discussions, le groupe Chauvin Arnoux, avec l'aide des inspecteurs d'Académie membres, réalise un magazine Les Cahiers de l'Instrumentation aujourd'hui imprimé et diffusé gratuitement auprès de 7 000 professeurs des filières scientifiques du secondaire comme du supérieur. Il regroupe des Travaux Pratiques rédigés par des enseignants, des mises en application des nos appareils de mesure et présente les nouvelles technologies et moyens de communication mis au service des instruments créés par une société telle que la nôtre.

Véritable support didactique, ce magazine est complété aujourd'hui par de nombreuses fiches pédagogiques en lien avec les nouvelles réformes qui se mettent en place et une Certification Chauvin Arnoux destinée aux étudiants qui vient récompenser à la suite d'un QCM, l'implication et les connaissances des jeunes scientifiques autour de questions de mesurage. C'est tout naturellement qu'un site web dédié est né en 2015 permettant aux étudiants de découvrir les nouveautés normatives, produits et technologiques.

Aujourd'hui plus que jamais nous poursuivons notre implication aux côtés des membres du club du mesurage car accroître la connaissance et sa diffusion. Chauvin Arnoux est conscient que celle-ci est amplificateur de créativité et source de développement, que le futur se construit maintenant avec les jeunes acteurs de demain. C'est pourquoi nous sommes fiers une nouvelle fois de la contribution que peut avoir Chauvin Arnoux dans cet espace de concertation « éduco-professionnel » et nous remercions tous les participants.

N'hésitez pas à nous rejoindre ou vous abonnez gratuitement à nos différents supports de communication mis en place à votre attention.

Publication annuelle du club du mesurage

10 000 exemplaires envoyés à nos abonnés, acteurs de l'enseignement scientifique, technologiques, professionnels.

Les thématiques

Actualité enseignement vs réforme

Travaux pratiques mesurage

Dossiers didactiques

Reportage projets étudiants



Accompagnement des établissements

Accompagnement via support papier

Accompagnement via support internet

Applications générales CHAUVIN ARNOUX

Applications spécifiques enseignement



Site internet CHAUVIN ARNOUX

Une approche produit:

Aide au choix d'un produit

<http://www.chauvin-arnoux.com/fr/produits/37>

Mise à disposition de l'ensemble des documentations liées au produit

http://www.chauvin-arnoux.com/fr/produit/pel103-power-energy-logger.html?liste=/fr/produits/recherche/pel103&store_id=3

Une approche guide de formation

Tout ce qu'il faut savoir sur une mesure!

<http://www.chauvin-arnoux.com/fr/guides>

Une approche application:

Retour d'expérience professionnelle

Rappel / B.A.BA de la mesure

<http://www.chauvin-arnoux.com/fr/notes-dapplication>

Certification Mesure

Accompagner le futur professionnel dans la prise en main de la mesure

Site secteur d'activité ↔ choix produits

Accompagner le jeune dans le choix produit et dans les résultats attendus

Création d'une certification mesure

- Remettre à l'étudiant un document officiel CHAUVIN ARNOUX certifiant la bonne utilisation d'un instrument de mesure
- Apporter « un + » à l'étudiant

2 niveaux proposés

- 1^{er} niveau bac pro (réalisation de la mesure)
- 2^{ème} niveau BTS (interprétation de la mesure)

Déroulement via site internet dédié

- Identification élèves -> Mise à disposition base documentaire
- Passage d'un test type QCM -> Envoi certificat

Certification gratuite

- Aucun frais d'inscription pour passer cette certification

Thématique annuelle suivant le fil conducteur:

Efficacité énergétique

Réglementation thermique

Identifier les postes énergivores

Problématique actuelle principale de tout type d'entreprise

Travail en amont avec établissements

Démarche de connaissance de « ce que l'on attend de la mesure »

Mise en pratique des instruments permettant d'analyser une situation

Travail QCM

QCM

Valider les compétences mesure suivant niveau défini

Mise à disposition suivant contraintes établissement partenaire

Correction par CHAUVIN ARNOUX et validation selon % réussite

Mise à disposition du certificat

Les domaines de connaissance



Caméra
infrarouge



Enregistreur
d'énergie



Mesure
qualité air
intérieur

Luxmètre



Contrôleur
d'installation
électrique

Création d'un site internet dédié réparti sur 4 domaines

Accueil

Présentation projet

Actualités: dernières mises en lignes, dispo QCM...

Identification étudiants / professeurs...

Bibliothèque

Notice d'utilisation

Note d'application

Vidéo démonstration

Prise en main produits

Liens externes

Espace personnel

- Gestion compte
- Informations diverses
- QCM à remplir / certificat à télécharger

Expérimentation

- Etude de cas
- Base données
- Produits à distance

<http://certification-mesure.chauvin-arnoux.com>

Procédure d'inscription

Pour les établissements:

Fournir la liste des professeurs souhaitant l'accès(Nom, Prénom, adresse mail).

Fournir la date choisie pour le passage du QCM.

Pour les élèves:

Fournir par élèves: Nom, Prénom, Date de naissance, Niveau et section.

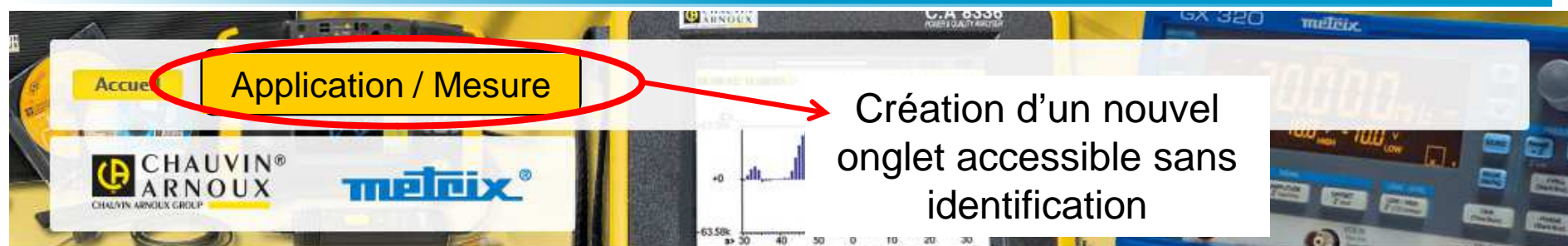


Etablissements ayant passé la certification



Application internet

La place et le rôle de la mesure
au sein des différents secteurs d'activité



CONNECTEZ-VOUS

Identifiant

Mot de passe

Code de sécurité



[Mot de passe oublié ?](#)

Se connecter

Certification Mesure – Le projet

CHAUVIN ARNOUX vous accompagne!

Le contexte

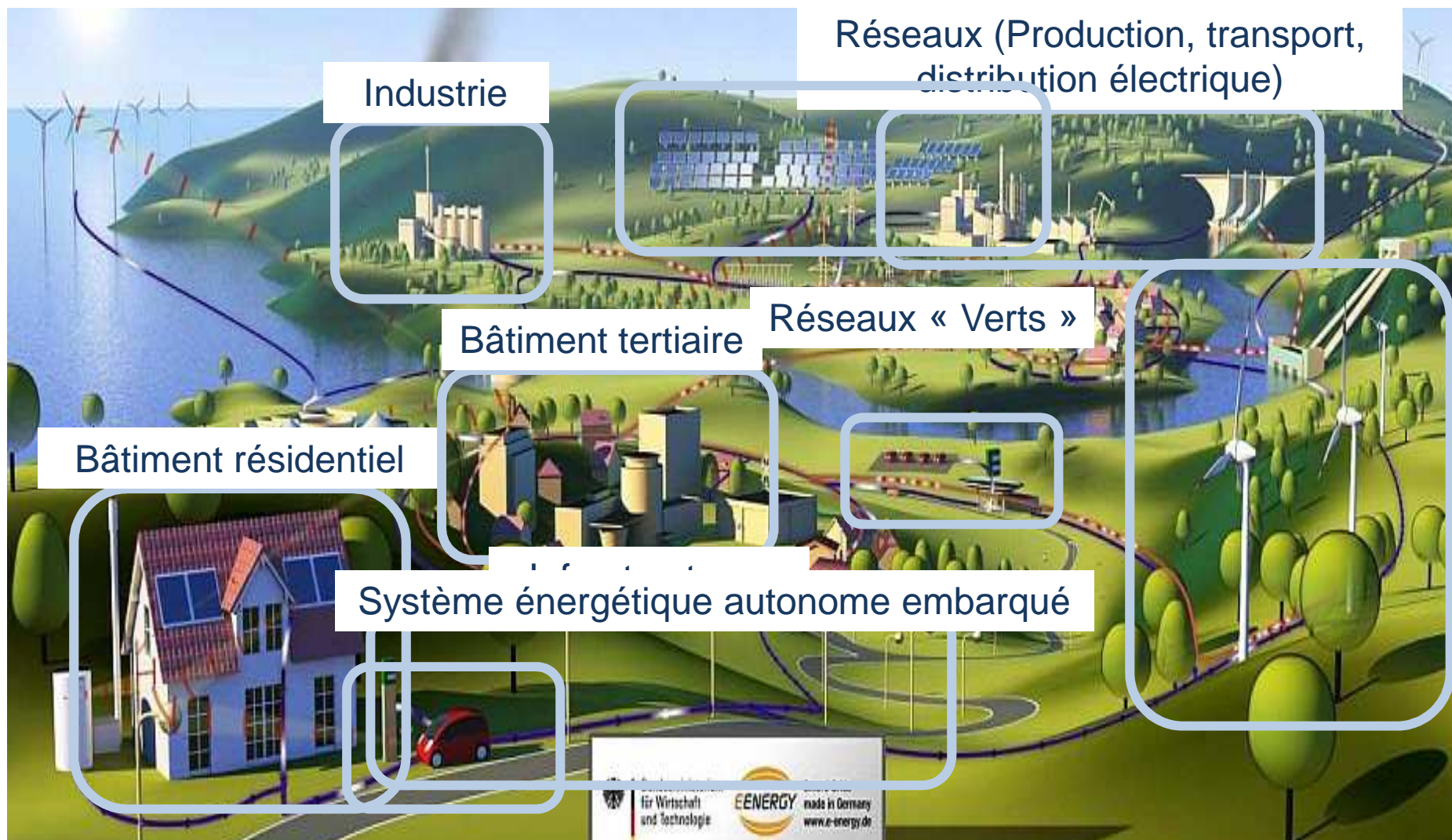
L'enjeu énergétique mis en valeur par l'évolution des besoins croissants impose un ensemble de réflexions autour des nouvelles créations de structures et de produits utilisant l'énergie comme vecteur mais aussi sur la rénovation de l'ensemble des bâtiments et habitats existants. Les électriciens, aux premières loges de ce changement, doivent prendre conscience des concepts énergétiques et les intégrer afin d'intervenir autour de cet enjeu.

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

Les notions de sécurité et de constat énergétique d'installations, les préconisations lors de la conception, de la modification ou de la maintenance doivent donc être au coeur des actions menées.

Solution CHAUVIN ARNOUX

Secteurs d'activités identifiés



Secteurs d'activités identifiés

