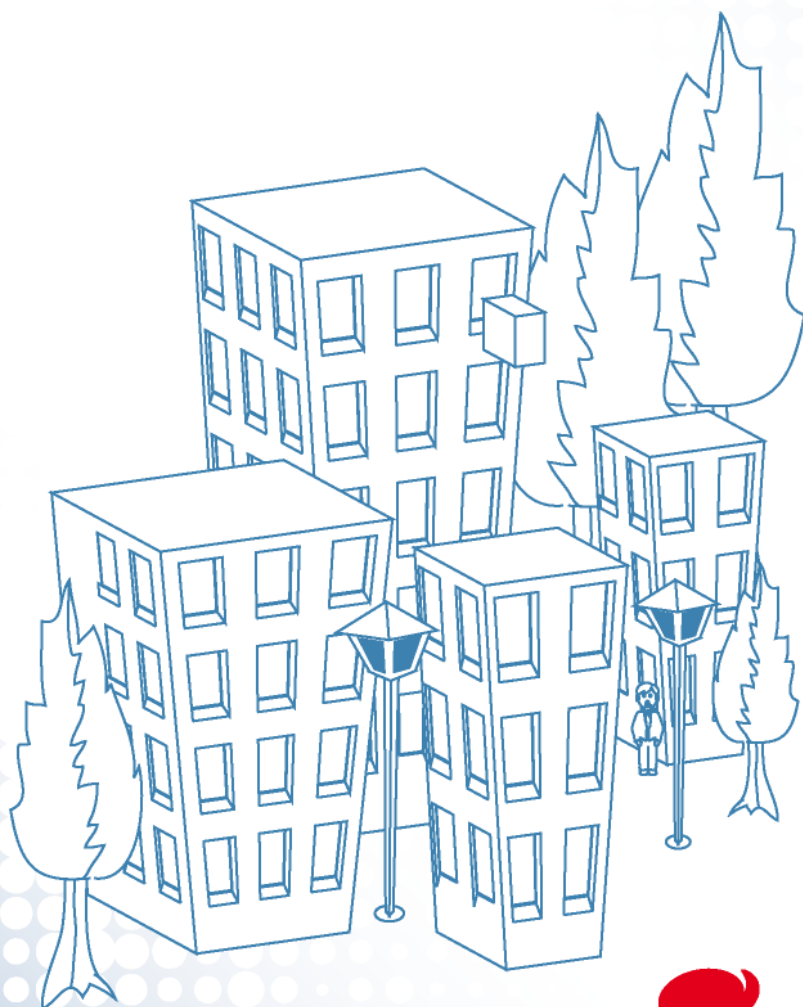


DESCRIPTIF TECHNIQUE ET FONCTIONNEL DES SOLUTIONS WIT

GESTION TECHNIQUE ET ENERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS




WIT

SOMMAIRE

Préambule	5
G.T.E.B.	6
Introduction	6
La Gestion Technique et Energétique des Bâtiments par WIT	6
C'est quoi	6
Pourquoi	6
Comment	7
Architecture de principe	8
U.T.L. et Extensions	10
Présentation	10
Installation	11
Intégration	11
Raccordement	11
Interfaces d'entrées / sorties	11
Alimentation	12
Réseau terrain	12
Compatibilité du système	12
Paramétrage	13
Programmation	13
Carte réseau Ethernet	13
Identification des informations	13
Langage évolué	13
Exploitation	14
Accès au système	14
Contrôle de l'installation	14
Programmes horaires	15
Edition de journaux	15
Edition de bilans	15
Journal d'alarmes	16
Diffusion d'alarmes	16
Fonctions graphiques	17
Synoptiques intégrés	17
Traduction	18
Maintenance	19
Auto-diagnostic	19
Ajout et Remplacement	19
Sauvegarde du système	19
Import / Export du programme	19
Evolution	19
Capteurs de sous-comptage électrique	20
Présentation	20
Architecture	20
Installation	21
Intégration	21
Configuration	21
Alimentation	21
Paramétrage	21
Programmation	21
Energie partielle	21

Initialisation.....	21
Cycle d'acquisition.....	22
Maintenance.....	22
Auto-diagnostic.....	22
Ajout et Remplacement.....	22
Sauvegarde des énergies	22
Sondes sans-fil et sans pile	23
Présentation	23
Installation	23
Intégration	23
Alimentation.....	23
Compatibilité.....	23
Paramétrage	24
Programmation.....	24
Chien de garde (Watchdog)	24
Valeur de repli	24
Maintenance.....	24
Ajout et Remplacement.....	24
Outils d'analyse.....	24
Ecrans d'exploitation locale.....	25
Lots techniques	26
Chauffage et Climatisation	26
Chaufferie (primaire)	26
Régulation	26
Exploitation.....	27
Maintenance.....	27
Départ régulé (secondaire)	28
Régulation	28
Exploitation.....	28
Maintenance.....	28
Ventilo-convecteur	29
Régulation	29
Exploitation.....	29
Maintenance.....	29
Chauffage électrique	30
Régulation	30
Exploitation.....	30
Maintenance.....	30
Ventilation (VMC)	31
Régulation	31
Exploitation.....	31
Maintenance.....	31
Centrale de Traitement d'Air (CTA)	32
Régulation	32
Exploitation.....	32
Maintenance.....	32
Eau Chaude Sanitaire	33
Régulation	33
Exploitation.....	33
Maintenance.....	33
Eau Chaude Sanitaire Solaire	34
Régulation	34

Exploitation.....	34
Maintenance.....	34
Eclairage.....	35
Régulation	35
Exploitation.....	35
Maintenance.....	35
Stores et Volets	36
Régulation	36
Exploitation.....	36
Maintenance.....	36
Sécurité et Contrôle d'accès	37
Fonctions.....	37
Exploitation.....	38
Maintenance.....	38
Arrosage	39
Régulation	39
Exploitation.....	39
Maintenance.....	39
Froid industriel et commercial.....	40
Régulation	40
Exploitation.....	41
Maintenance.....	41
Suivi et Gestion énergétique.....	42
Suivi.....	42
Gestion	42
Références (liste non exhaustive)	43
Villes et Communes.....	43
Réseaux de chaleur	47
Centres hospitaliers, EHPAD, Maisons de repos.....	51
Piscines et Thalasso.....	55

Préambule

Ce document présente le principe et les atouts d'une G.T.E.B ainsi que, pour chaque lot technique, les fonctionnalités qu'apportent les solutions WIT pour y répondre.

Un descriptif technique précis donné pour chaque produit permet d'avoir une parfaite connaissance du matériel mis en œuvre et de valider son intégration dans le milieu dans lequel il est destiné (dimensions, poids, fixation, consommations, plages de mesure, pouvoir de coupure, etc.).



Dans la version électronique de ce document, il est possible d'accéder directement aux documentations mentionnées en cliquant sur l'icône :



G.T.E.B.

Introduction

La Gestion Technique et Energétique des Bâtiments par WIT

C'est quoi

A l'origine de la GTEB : la GTB (Gestion Technique du Bâtiment) qui constitue l'ensemble des dispositifs de gestion des réseaux de chauffage, de climatisation, d'électricité et d'éclairage, avec en particulier les automatismes de régulation, le suivi des installations et l'exploitation des données correspondantes.

Depuis plus de 25 ans, les solutions WIT permettent d'agir au cœur du bâtiment sur son efficacité énergétique active.

Aujourd'hui, WIT fait évoluer la GTB en lui offrant une nouvelle dimension : la dimension énergétique.

La GTEB WIT intervient sur tous les lots du bâtiment :

Chauffage et Climatisation

Gestion des chaudières. Régulation des circuits à eau/à air avec pilotage des vannes. Surveillance des fuites. Commande des convecteurs électriques. Contrôle du chauffage au sol, à eau, électrique et rampe chauffante. Planification des intermittences...

Ventilation

Commande et surveillance de la VMC, des Centrales de Traitement d'Air et ventilo-convecteurs. Planification de la ventilation ...

Froid industriel

Contrôle des groupes frigorifiques. Télérelève des températures en temps réel. Contrôle de la pression et de l'ambiance réfrigérée...

Sécurité et Contrôle d'accès

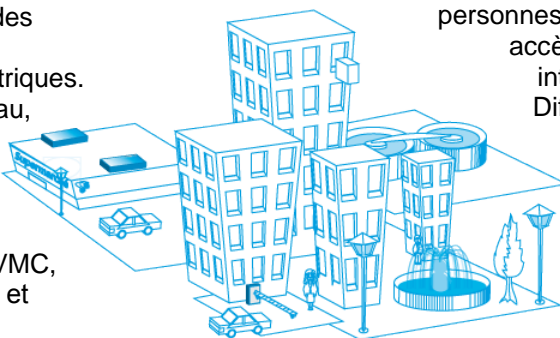
Contrôle des accès par identification des personnes et planification. Comptage des accès, contrôle de ronde. Détection intrusion et levée de doute vidéo. Diffusion des alarmes vers PC de télésurveillance.

Eau Chaude Sanitaire

Régulation de la production par échangeur à plaque et pour ballon sur chaudière. Planification et optimisation de la production par cumulus électrique. Régulation d'une installation solaire thermique...

Eclairage

Planification des éclairages par zones. Gestion par lumendar et détection de présence. Régulation selon la luminosité naturelle.



Pourquoi

La GTEB WIT permet par des moyens simples de :

- Réduire la **facture énergétique** et les **frais d'exploitation** (retour sur investissement grâce aux économies réalisées).
- Réduire l'**impact environnemental**.
- Répondre à la **réglementation** (RT, Grenelle, ...).
- Bénéficier d'**aides gouvernementales**.
- Améliorer le **confort** et la **satisfaction** des usagers.



Fort de ses résultats sur l'optimisation de l'exploitation des bâtiments, la Gestion Technique et Energétique des Bâtiments (GTEB) devient un élément incontournable dans la rédaction de CCTP.

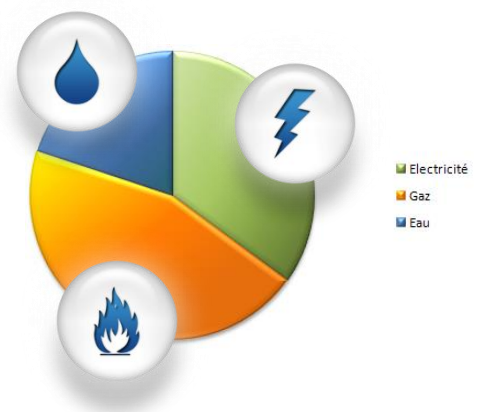
Comment

La GTEB WIT assure une réduction des consommations énergétiques et des économies substantielles sur l'exploitation par l'intégration d'automates assurant :

- Une **Acquisition**, de tous types d'informations : consommations (électricité, eau, gaz/fioul, ...), températures, temps et nombre de fonctionnement, états et défauts techniques, etc.
- Une **Analyse**, de ces informations : détection des surconsommations, fuites, dérives, répartition des consommations, suivi des engagements, etc.
- Des **Actions**, visant à réduire les coûts d'exploitation par des process d'optimisation, de régulation, de délestage et d'alertes préventives et correctives.
- Une **Aide au pilotage**, pour une compréhension des usages, une anticipation des consommations, une simulation des actions correctives et le contrôle de l'impact des actions mises en œuvre.

L'acquisition multi-énergies (électricité, gaz/fioul et eau) permet de tenir une comptabilité énergétique temps réel et d'en analyser les usages : chauffage, éclairage, postes informatiques, etc.

Les consommations peuvent être présentées sous forme de ratios (kWh/m², €/occupant, etc.) avec pondération suivant des données relatives telles que les Degrés Jours Unifiés (DJU), le taux d'ensoleillement, la pluviométrie, etc.

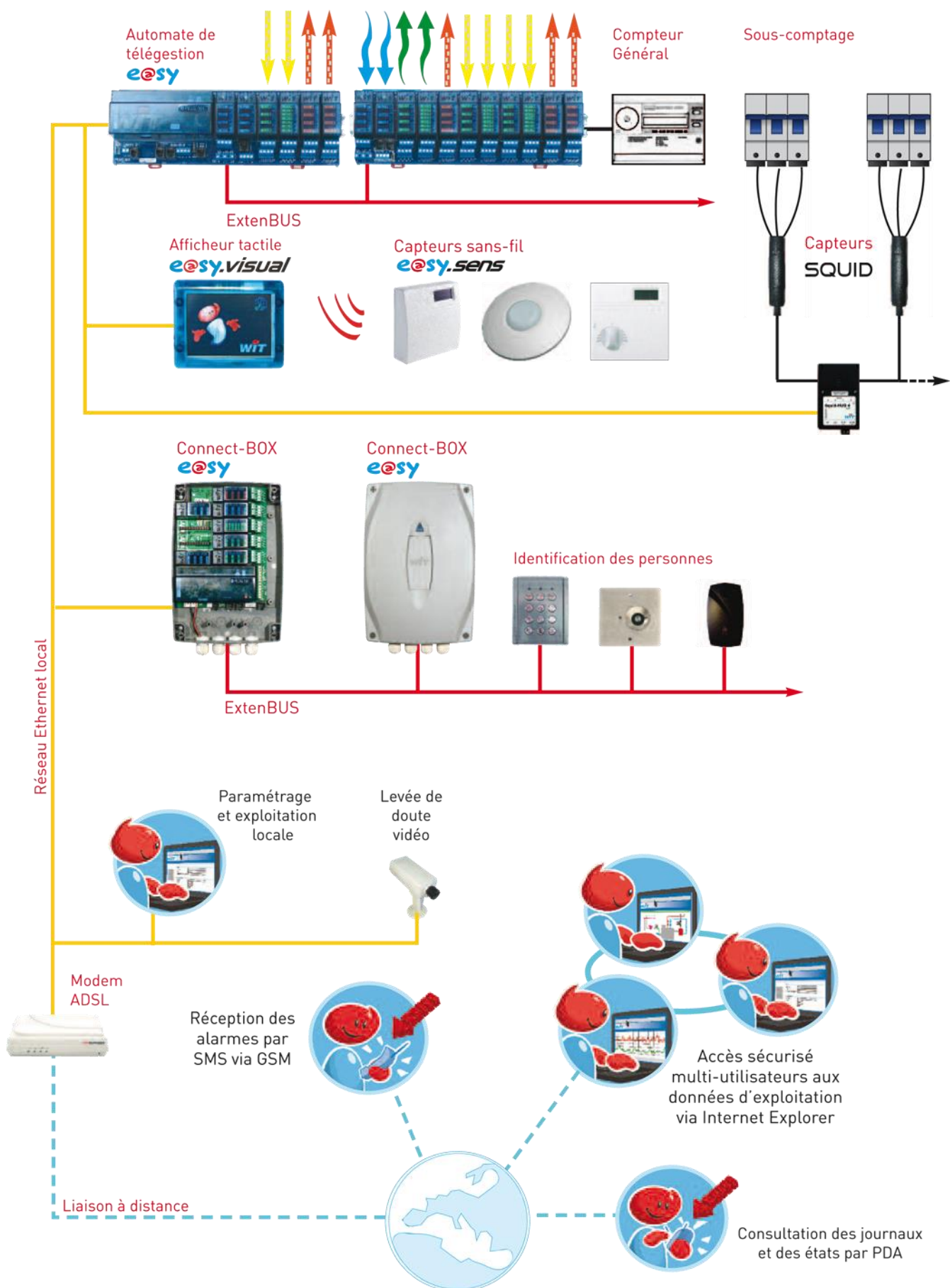


Des indicateurs simples et intuitifs permettent d'un seul coup d'œil de visualiser la santé énergétique du bâtiment et de détecter toute anomalie ou dérive : surconsommation, fuite, etc.

Les solutions de GTEB WIT se composent :

- d' **Unités de Traitement Local (U.T.L.)** assurant l'acquisition, le traitement et l'archivage des données ainsi que l'asservissement des équipements à piloter.
- d' **Extensions** d'entrées/sorties et de communication pour une modularité et une évolutivité sans limite.
- d' **Options logicielles** permettant d'adapter les fonctionnalités de l'U.T.L. aux seuls besoins du bâtiment.
- de **Sondes sans-fil et sans pile** facilitant la mise en œuvre de process d'optimisation énergétique du bâtiment sans contraintes de câblage.
- d' **Ecrans tactiles** d'exploitation locale pour un contrôle simple et intuitif du bâtiment sans terminaux mobiles.
- d'une large gamme d'**Accessoires** permettant d'offrir des solutions globales et fédératrices.

Architecture de principe



Descriptif Technique et Fonctionnel des Solutions WIT - GTEB

L'architecture du système est conçue pour être :

- **Modulable** Large choix de cartes d'entrées/sorties et d'interfaces de communication.
- **Evolutive** Ajout d'extensions sans surcoût logiciel ou de licence.
- **Fonctionnelle** Ajout et remplacement d'extensions à chaud assurant ainsi une continuité de service, recherche et apprentissage automatique des extensions.
- **Fiable** Auto-surveillance et diagnostique du réseau terrain, position de repli des entrées/sorties en cas de rupture de communication avec l'U.T.L.
- **Robuste** Garantie des produits à vie ¹.

¹ Format PLUG uniquement.

U.T.L. et Extensions

Présentation

L'Unité de Traitement Local **e@sy** est constituée d'un bloc de base assurant les fonctions communes (bloc d'alimentation délivrant les diverses tensions internes, micro-processeur, mémoire, interface de transmission, ...) et d'un fond de panier précâblé permettant de recevoir indifféremment diverses Extensions d'entrées/sorties ou de communication avec un système de détrompage.

L'U.T.L. **e@sy** constitue une intelligence répartie et décentralisée afin d'offrir un fonctionnement de haute sécurité capable d'assumer des tâches de mesure, de traitement, d'enregistrement, d'asservissement (process et régulation), d'optimisation, de contrôle et d'aide à la maintenance.

L'exploitation, tout comme le paramétrage de l'U.T.L. **e@sy**, s'effectue depuis son interface web via un navigateur internet (Internet Explorer), ne nécessitant aucun logiciel, aucune console de programmation ou de licence.

L'interface web de l'U.T.L. est accessible :

- **En local** : connexion directe ou via un réseau local raccordé au port Ethernet (RJ45) natif à l'U.T.L.
- **A distance** : par Internet via un modem ADSL raccordé au port Ethernet (RJ45) natif à l'U.T.L. ou par R.T.C. via le modem intégré à l'U.T.L. ¹



Compatibilité web, tant au niveau de l'exploitation que du paramétrage.

Intégration d'un véritable serveur web embarqué : hormis Internet Explorer, aucun logiciel supplémentaire n'est nécessaire.

¹ Modèles WAN uniquement.



Installation

Intégration

L'U.T.L. e@sy est conçue pour s'intégrer simplement et rapidement à proximité des équipements, en fond d'armoire ou en façade.

La fixation sur rail DIN normalisé est assurée par des ergots de fixation ne nécessitant aucun outillage spécifique.

Les différents formats de l'U.T.L. e@sy et de ses Extensions (Module et PLUG) ont été étudiés pour répondre à tout type d'architecture, de la plus simple à la plus complexe, en s'adaptant aux contraintes volumétriques de chaque armoire.

Raccordement

L'U.T.L. e@sy et ses Extensions s'embrochent sur des embases en gamme modulaire. Les embases constituent l'interface avec les équipements techniques.

Chaque module (UC, alimentation, interface d'entrées/sorties et de communication) peut être remplacé sans intervenir sur le câblage.

Interfaces d'entrées / sorties

Les interfaces d'entrées/sorties adaptent les signaux spécifiques de la périphérie (capteurs, organes de réglage, contacteurs, etc.). Elles acceptent tous les signaux standards actifs et passifs (0-10V, 0...4-20mA) (Pt100, Pt1000, Ni1000, CTN, 0-2000Ohms) et donnent en sortie des signaux standards et des contacts secs directement disponibles.

Chaque point d'entrée/sortie dispose d'un voyant en façade indiquant son état : ouvert/fermé, automatique/forcé manuel, etc.

Ces interfaces permettent le contrôle des points de :

- **TA** Téléalarme, information de défaut sur un équipement ou un dépassement de seuil d'une valeur analogique, ou dysfonctionnement.
- **TS** Télésignalisation, information d'état de fonctionnement, de positionnement ou d'arrêt d'un équipement.
- **TM** Télémessure, d'une grandeur physique par le capteur correspondant.
- **TC** Télécommande, ordre de mise en marche ou d'arrêt, d'ouverture ou de fermeture d'un équipement.

Les commandes peuvent être associées à une information de signalisation en écho afin d'effectuer un contrôle de concordance entre la commande et l'état constaté.

- **TR** Téléajustage, ou sortie analogique en signal progressif pour le pilotage d'un actionneur, selon une boucle de régulation ou selon un algorithme.
- **TCP** Télécomptage, entrée d'information de comptage par un compteur délivrant une information permettant d'intégrer une mesure physique (m³, kWh, etc.) où chaque impulsion correspond à un incrément de quantité d'énergie ou de volume de fluide débité.

Compatibilité des interfaces d'entrées/sorties de la précédente génération d'U.T.L. **Clip** avec la nouvelle génération d'U.T.L. e@sy.

Les interfaces d'entrées/sorties et leur câblage sont conservés lors de l'évolution d'une installation ; limitant ainsi le coût matériel et de main d'œuvre.

Alimentation

L'alimentation de l'U.T.L. e@sy peut se faire en 230VAC¹, 24VAC/DC ou 12VDC.

Alimentée en 230VAC ou 24VAC/DC, l'U.T.L. e@sy assure la charge d'une batterie de secours en cas de coupure secteur.

Détection de batterie basse pour alarme et possibilité de coupure de la batterie sur batterie très basse, le système s'arrête dans un état connu et la batterie n'est pas détériorée.

Réseau terrain

Le réseau de terrain (ExtenBUS) assure la communication et l'alimentation entre l'U.T.L. e@sy et ses Extensions.

Il permet un raccordement des Extensions en dérivation de manière à ne pas perturber le fonctionnement de l'U.T.L. e@sy ou d'autres Extensions lorsque l'une d'entre-elles tombe en défaut.

Compatibilité du système

Afin de relever et/ou de mettre à disposition des informations avec d'autres systèmes, l'U.T.L. e@sy dispose d'un grand nombre de protocoles :

- **Modbus / JBus**, maître et/ou esclave, série et/ou TCP.
- **M-Bus**, compteurs de chaleur, gaz, eau, etc.
- **Télé-Information Client** et **EURIDIS**, relevé de compteurs électriques (Bleu, Jaune et Vert)
- **FTP**, échange de fichiers sur réseau TCP/IP.
- **EtherNet/IP**², protocole industriel développé par Rockwell Automation.
- **SNMP**³ et **SNMP Trap**, gestion des équipements réseaux.
- **TRSII, TRSII+ et WOP**, protocoles développées par WIT permettant l'échange de données entre U.T.L. ainsi que leur centralisation sur un poste de supervision.

Les échanges entre l'U.T.L. e@sy et un autre système peuvent être consultés et exportés depuis un moniteur de communication afin d'en vérifier le bon fonctionnement ou de rechercher l'origine d'un défaut de communication. Les trames d'émission, de réception et d'erreur se distinguent les unes aux autres par un symbole et un code couleur différent afin d'en améliorer la lecture.

L'intégration de nouveaux protocoles peut s'effectuer dans le temps, par mise-à-jour logicielle gratuite en local ou à distance.

Une même U.T.L. e@sy peut intégrer plusieurs protocoles pour une communication multi-constructeurs.

¹ Format PLUG uniquement.

² Maître uniquement.

³ Version 1 et 2, en lecture uniquement.



Paramétrage

Programmation

La programmation s'effectue depuis l'interface web de l'U.T.L. e@sy via un navigateur internet (Internet Explorer), ne nécessitant aucune console de programmation ou de licence.

La programmation est simple d'emploi afin d'être aisément accessible à des opérateurs non-informaticiens grâce à un atelier de paramétrage graphique convivial composé d'une librairie de blocs fonctionnels spécialisés métier : les ressources.

Des blocs de traitement simple (portes logiques, calculs analogiques, comparateurs, évaluateurs, générateurs de signaux, etc.) peuvent être ajoutés aux blocs métier par simple « glisser/déposer » afin de créer ses propres blocs fonctionnels.

Les blocs fonctionnels personnalisés peuvent être exportés et importés individuellement d'une programmation à une autre.

L'U.T.L. e@sy peut également se programmer sans y être connectée (off-line) à l'aide du logiciel e@sy-pro PC, disponible gratuitement sur notre site www.wit.fr.

Carte réseau Ethernet

L'U.T.L. e@sy est natif web, et embarque donc de base une carte réseau Ethernet (RJ45) 10/100Mbps.

L'attribution des paramètres réseau de cette carte peut se faire manuellement ou de façon automatique depuis un serveur DHCP présent sur le réseau local afin d'en faciliter l'administration et ainsi éviter tout conflit d'adresse IP.

L'U.T.L. e@sy dispose également d'une table de routage NAT permettant de rediriger les données issues d'un média RTC (WAN) vers un équipement du réseau Ethernet.

Identification des informations

Afin de faciliter la consultation et l'analyse des informations, l'U.T.L. e@sy permet d'attribuer plusieurs critères d'identification aux points d'entrées/sorties et blocs fonctionnels :

- Un **Libellé**, de 63 caractères.
- Des **Groupes**, qui définissent les droits de consultation et de commande de chaque utilisateur.
- Un **Equipement**, qui permet de consigner plusieurs points d'entrée/sortie et blocs fonctionnels appartenant à un même équipement.
- Une **Classe**, qui reflète la sévérité d'une information.
- Une **Zone**, qui la localise géographiquement.

Les informations peuvent également être regroupées sous forme d'**Ensembles** afin d'en définir le critère commun : départ régulé x, TGBT y, plannings, etc.

Chaque point d'entrée/sortie et bloc fonctionnel dispose de deux zones de texte : une permettant d'y inscrire un descriptif et l'autre une note d'exploitation.

Langage évolué

Un générateur de Scripts permet de programmer des automatismes et des calculs complexes en langage évolué.

Intégré à l'U.T.L. e@sy et ne nécessitant aucune compilation, les Scripts permettent de développer rapidement des automatismes spécifiques et de calculs complexes.

Exploitation

Accès au système

L'accès au système s'effectue depuis l'interface web de l'U.T.L. e@sy via un navigateur internet (Internet Explorer) ne nécessitant aucun logiciel spécifique ou licence.

Cet accès est protégé par un identifiant personnalisé composé d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe de 1 à 15 caractères.

La table des autorisations permet de définir 4 niveaux d'accès ; soit en ordre croissant :

- **Niveau 1** : lecture seule. Fonction Invité.
- **Niveau 2** : lecture et commande de paramètres d'exploitation : consignes, planning, ...
Fonction Exploitant.
- **Niveau 3** : modification du paramétrage, des écrans graphiques. Fonction Installateur.
- **Niveau 4** : accès à l'ensemble du système. Fonction Administrateur.

Le niveau d'accès est attribué jusqu'à expiration d'une temporisation (ou « Time Out ») de durée paramétrable. Cette temporisation est lancée après chaque fin d'opération.

Chaque point d'information (entrées, sorties, processus, consommations, ...) peut être personnalisé en consultation et/ou en pilotage pour chaque utilisateur.

Plusieurs utilisateurs de droit différent peuvent être connectés simultanément au système.

L'accès au système ainsi que les actions réalisées pour chaque utilisateur peuvent être enregistrés et exportés sous forme de fichiers textes. En aucun cas il n'est possible de modifier le journal des accès au système.

Le système d'exploitation (OS) de l'U.T.L. e@sy est propriétaire, ce qui lui assure une parfaite immunité aux virus et autres attaques malveillantes.

Contrôle de l'installation

Les valeurs instantanées des points d'entrées/sorties et des blocs fonctionnels sont consultables sous forme d'une liste tableau à colonnes configurables faisant apparaître :

- Le **libellé**.
- L'**état**, au format texte et/ou icône animée (Sprite).
- Le **type** : entrée, sortie, bloc fonctionnel d'une pompe, d'un brûleur, etc.
- Le **mode** : automatique ou forcé manuel.
- Les **attributs** : Equipement, Classe, Zone.

Le même écran permet pour chaque point d'entrée/sortie et bloc fonctionnel d'accéder :

- Au **descriptif** et à la **note d'exploitation**.
- Au **journal des alarmes**.
- A une vue **synoptique**.
- A une **documentation** ou la page d'un **site internet**.

Selon le niveau d'accès de l'utilisateur, il est possible d'agir en télécommande et télé réglage sur des entrées/sorties et blocs fonctionnels et ainsi piloter en direct l'installation : consignes, programmes horaires, courbes de chauffe, etc.

Programmes horaires

Les programmes horaires permettent à l'exploitant de modifier de manière ergonomique le comportement (durée de fonctionnement, consigne, ...) d'un équipement ou d'un ensemble d'équipements.

Les programmes horaires sont un outil de gestion et d'exploitation majeur permettant à l'exploitant d'optimiser de façon centralisée le fonctionnement de ses équipements.

Les programmes horaires peuvent être de type :

- **Quotidien**, pour des programmes répétés à l'identique chaque jour.
- **Hebdomadaire**, pour des programmes à la semaine.
- **Annuel**, avec gestion des jours fériés et exceptionnels.

La programmation s'effectue par la sélection de plages au pas de 1 ou 15 minutes. Chaque plage définit une période associée à un niveau de consigne, mode de fonctionnement, etc.

Les U.T.L. e@sy assurent le changement automatique d'heure été/hier avec la possibilité de synchroniser leur horloge entre-elles ou à un PC de supervision.

Edition de journaux

L'U.T.L. e@sy permet d'éditer des journaux totaux ou partiels des valeurs instantanées de l'installation.

Dans le cas de journaux partiels, la sélection des voies peut se faire par combinaison de tout ou partie des critères de paramétrage. Les journaux peuvent concerner l'ensemble d'un site, d'un bâtiment, d'une zone, d'un équipement ou d'un ensemble d'équipements :

- La liste de toutes les informations du système.
- La liste des informations en alarmes (en-cours).
- La liste des informations inhibées et/ou forcées.
- La liste des télémesures.

Les journaux peuvent être exportés sous forme de fichiers texte (txt) pour être archivés ou édités avec un tableur type Excel ®.

Edition de bilans

Les mesures et consommations peuvent être enregistrées de façon régulière afin d'en présenter un bilan quotidien, hebdomadaire, mensuel et/ou annuel.

Un bilan peut contenir jusqu'à 20 voies d'enregistrement. Chaque voie peut enregistrer :

- La valeur brute de la mesure.
- La différence avec la valeur précédemment enregistrée.
- La différence avec la première valeur enregistrée.

La moyenne de la mesure entre deux enregistrements (intégration à la minute).

Chaque bilan peut être consulté depuis l'interface web de l'U.T.L et être exporté manuellement, ou automatiquement en pièce-jointe d'un e-mail, au format texte (txt) ou au format « comma-separated values » (csv) pour être archivé et édité avec un tableur type Excel ®. Les bilans peuvent également être récupérés depuis le serveur FTP de l'U.T.L. e@sy.

Journal d'alarmes

Les évènements sont créés sur changement d'état ou dépassement de seuil d'une valeur analogique. Ils sont consultables sous forme d'une liste tableau à colonnes configurables faisant apparaître :

- L' **horodatage** à la seconde, au format jj/mm/aaaa hh:mm:ss.
- Le **libellé** et les **attributs**, du point d'entrée/sortie ou du bloc fonctionnel d'origine.
- L' **état** ou la valeur, au format texte.
- L' **acquiescement**, acquitté ou non avec le nom de l'utilisateur si acquitté.
- La **diffusion**, à diffuser ou non.

Le même écran permet, pour chaque évènement, d'accéder :

- Au **descriptif** et à la **note d'exploitation** du point d'entrée/sortie ou du bloc fonctionnel d'origine.
- A une vue **synoptique**.
- A une **documentation** ou la page d'un **site internet**.
- A une **pièce-jointe**.

Selon le niveau d'accès de l'utilisateur, il est possible d'acquiescer et de supprimer un ou plusieurs évènements.

Les évènements peuvent être filtrés par combinaison de tout ou partie de critères :

- Par **date** : aujourd'hui, 24 dernières heures, hier, etc.
- Par **attributs** : équipement, classe et zone.
- Par **type** : en cours ou passé, acquitté ou non, à diffuser ou non, etc.
- Par **ensemble**.

Les changements d'états peuvent être temporisés à l'apparition comme à la disparition du défaut afin d'éviter la transmission de défauts intempestifs.

Un évènement peut être créé à l'apparition et à la disparition du défaut ou uniquement à l'apparition ou à la disparition, avec ou sans diffusion.

L'U.T.L. e@sy permet de mémoriser 1.000 évènements. Au-delà, l'évènement le plus ancien est effacé au profit du plus récent (gestion FIFO).

Une liste des alarmes en cours permet de déterminer les actions urgentes à mettre en œuvre.

Diffusion d'alarmes

La diffusion des alarmes s'effectue selon un planning d'astreinte propre à chaque utilisateur.

Les alarmes peuvent être diffusées sous différents formats :

- SMS
- E-mail
- Flux RSS (Script)
- PC de supervision, local ou distant.
- EMI-UCP
- ESPA 4.4.4
- Imprimante fil de l'eau (type EPSON LX 300+)

Fonctions graphiques

Les mesures et les états de fonctionnement peuvent être enregistrés afin d'en suivre l'évolution dans le temps sous forme de graphiques (courbes, points ou bargraphes) de manière individuelle ou multiple afin d'en déduire des relations de cause à effet.

L'enregistrement d'une mesure se fait selon trois conditions combinatoires :

- Une **fréquence** fixe, allant de la seconde au jour.
- Une **évolution**, de la mesure (configurable) ou de l'état.
- Un **lien de commande**, pour un enregistrement à un moment déterminé.

Il est possible de stopper temporairement l'enregistrement des données pour ne pas « polluer » la base d'une période non désirée.

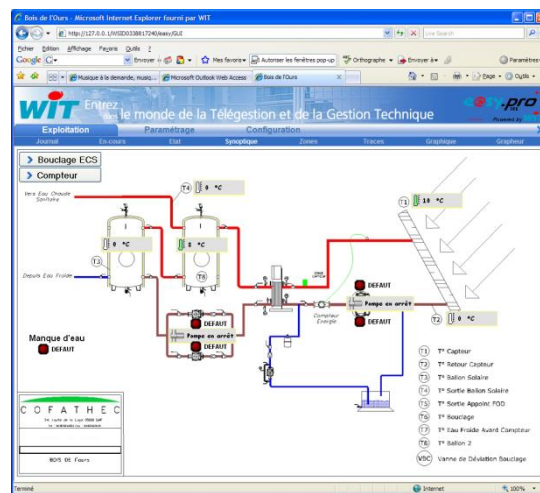
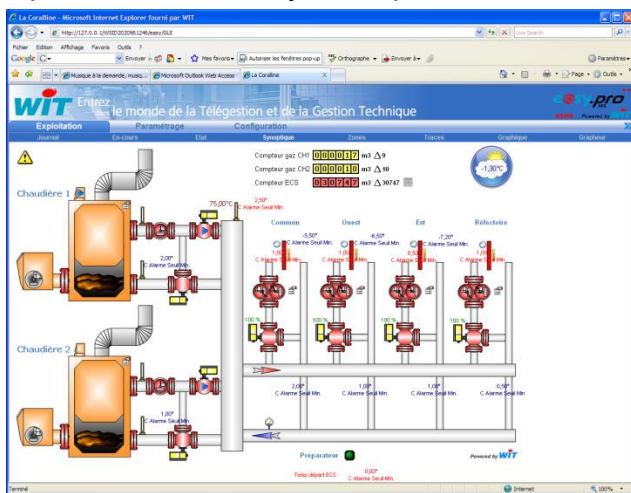
Les graphiques peuvent être imprimés directement depuis l'écran de consultation et chaque enregistrement peut être exporté dans un fichier texte (txt) pour être archivé ou édité avec un tableur type Excel ®.



L'U.T.L. e@sy permet d'enregistrer de 10 à 100.000 valeurs par voie de mesure ; soit plusieurs millions d'enregistrements au total.

Synoptiques intégrés

L'U.T.L. e@sy intègre de base des synoptiques permettant de créer des vues représentant le bâtiment, les schémas d'équipements techniques (réseaux électriques, réseaux fluides, etc.) ainsi que des tableaux synthétiques d'états et de mesures.



A partir d'un synoptique, il est possible :

- De visualiser les états d'équipements et d'organes de manière graphique et animée.
- De passer des ordres de commande sur les équipements visualisés.
- De modifier des paramètres d'exploitation : consignes, programmes horaires, courbes de chauffe, etc.
- D'accéder à d'autres vues synoptiques.



De la même manière que pour la programmation, l'élaboration des synoptiques s'effectue par un atelier de paramétrage intégré à l'interface web de l'U.T.L. e@sy, ne nécessitant aucun logiciel spécifique ni licence.

Tout poste informatique peut accéder aux synoptiques, en local comme à distance, avec un simple navigateur internet (Internet Explorer), sans qu'aucun autre programme ou base de données ne soit installé.

Descriptif Technique et Fonctionnel des Solutions WIT - GTEB

L'U.T.L. e@sy dispose d'une bibliothèque d'images embarquées pouvant être filtrées :

- Par **format** : petite, moyenne ou grande.
- Par **animation** : statique ou animée.
- Par **type** : contact, sonde, pompe, vanne, ventilateur, compresseur, etc.
- Par **domaine** : eau, air, électricité, chauffage, etc.

Cette bibliothèque peut être enrichie d'images au format JPEG, GIF ou PNG.



Les synoptiques permettent également de jouer des sons sur changement d'état d'un point d'entrée/sortie ou d'un bloc fonctionnel pour alerter de façon sonore l'apparition d'un défaut ou d'une alarme.

Traduction

L'interface web de l'U.T.L. e@sy est disponible en différentes langues :

- Français
- Anglais
- Allemand
- Italien
- Espagnol

La traduction de l'interface peut s'effectuer de manière automatique en tenant compte de la langue du navigateur internet (Internet Explorer).



Maintenance

Auto-diagnostic

L'U.T.L. e@sy assure une surveillance permanente de son état de fonctionnement et celui de ses Extensions :

- Date et heure de la dernière initialisation de l'U.T.L.
- Présence secteur.
- Tension batterie.
- Tension U.C.
- Mémoire restante (%).
- Temps de cycle min, max et moyen (ms).
- Etat du bus terrain (ExtenBUS).
- Nb. d'Extensions absentes.
- Nb. de trames émises et reçues, et délais max. (ms).

Ajout et Remplacement

Les nouvelles interfaces sont reconnues et ajoutées automatiquement au paramétrage.

L'ajout et le remplacement d'interfaces d'entrées/sorties et de communication s'effectue à chaud sans neutralisation électrique ou consignation des équipements afin d'assurer la continuité de service de l'installation.

Sauvegarde du système

En cas de coupure de l'alimentation principale et de secours de l'U.T.L. e@sy, l'ensemble du paramétrage est maintenu en mémoire à la dernière sauvegarde réalisée par l'administrateur.

L'U.T.L. e@sy reprend son fonctionnement de manière autonome à sa remise sous-tension sans aucune intervention extérieure, à l'exception des processus requérant un acquittement opérateur.

Import / Export du programme

La configuration et le paramétrage de l'U.T.L. e@sy peuvent être exportés dans leur totalité ou en partie dans un fichier pour être archivé, modifié de façon hors-ligne ou importé dans une autre U.T.L. e@sy.

Les fichiers sont libellés à la date d'export suivi de l'identité de l'U.T.L. e@sy.

Une vérification du fichier est réalisée au moment de son import afin d'assurer sa parfaite intégrité.

Evolution

La version logicielle (firmware) de l'U.T.L. e@sy est régulièrement mise à jour avec de nouvelles fonctionnalités, d'améliorations et de corrections.

Cette version est téléchargeable gratuitement depuis notre site Internet www.wit.fr.

Capteurs de sous-comptage électrique

Présentation

Les exigences liées à la maîtrise des consommations électriques entraînent un besoin de comptage en différents points du bâtiment. Pour aider à mieux comprendre la consommation électrique, et à la suivre dans le temps, il est indispensable d'utiliser une solution de sous-comptage électrique simple et intelligente !

Les capteurs de sous-comptage électrique renseignent sur la répartition des consommations électriques : par usage (chauffage, éclairage, serveurs, ...), par zone, par bâtiment, etc. La mise en relation des données entre-elles permet le calcul automatique d'indicateurs pertinents : kWh/m², €/usage, etc.

Grâce aux capteurs de sous-comptage électrique, il est possible de suivre les consommations en temps réel et d'anticiper la facture d'électricité. Les capteurs permettent également de surveiller les consommations pour être alerté et agir en cas de dépassement ou de consommation anormale.

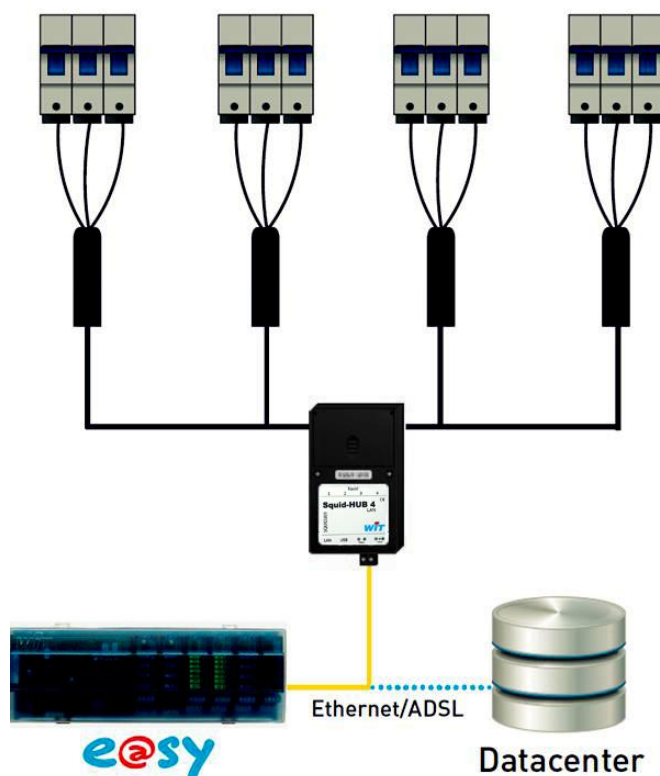
Architecture

Nœuds d'énergies

Squid
(capteur)

Squid-HUB
(concentrateur)

Récepteur



Installation

Intégration

Grâce aux anneaux de mesure de courant ouvrants et aux connecteurs de tension WIELAND, l'intervention est plus rapide. Le temps de coupure électrique est ainsi minimisé.

La taille réduite des produits permet de les intégrer dans tous types d'armoires, même les plus exigües, sans nécessiter de place sur un rail DIN.



Les capteurs détectent et avertissent par un jeu de LED intégré des erreurs de câblage, telles que l'inversion d'un anneau de courant. Le bon fonctionnement de l'appareil est ainsi assuré et le coût de l'installation réduit.

Configuration

La configuration des paramètres réseau du concentrateur (Squid-HUB) se fait via un cordon USB (B mâle – A mâle) et le logiciel Squid-HUB Tool disponible en libre téléchargement sur le site www.wit.fr.



L'alimentation du concentrateur par le cordon USB permet de le configurer rapidement en le raccordant simplement à l'ordinateur.

Alimentation

Les capteurs sont alimentés par les câbles de mesure de la phase 1 (tension entre L1 et N). De cette manière, le capteur est toujours fonctionnel lorsque le circuit est alimenté.



La mesure de l'énergie ne devant pas être source de consommation, les anneaux de mesure ne consomment que quelques milliampères.

Paramétrage

Programmation

La programmation des capteurs sur l'U.T.L e@sy se fait simplement par une recherche automatique des capteurs ou par un menu de sélection par voie du concentrateur lorsque les capteurs ne sont pas encore raccordés.

Une fois créé, chaque capteur peut être identifié selon les mêmes critères que les points d'entrées/sorties et les blocs fonctionnels.

La perte de communication entre l'U.T.L. e@sy et le concentrateur et entre le concentrateur et les capteurs peut générer une alarme pouvant être diffusée ou non selon le planning d'astreinte de chaque utilisateur.

Energie partielle

Une variable d'entrée sur chaque énergie (active, réactive et apparente) permet de définir la période à laquelle est calculée l'énergie partielle : consommation jour/nuit, quotidienne, hebdomadaire, mensuelle, durant un cycle de fonctionnement spécifique, etc.



Initialisation

L'index de chaque énergie (active, réactive et apparente) peut être initialisé afin de reprendre le comptage à la valeur d'un précédent compteur ou d'un compteur amont.

Cycle d'acquisition

Le cycle d'acquisition des mesures est réglé par défaut à 1 seconde. Ce temps de cycle peut être modifié à 5 ou 10 secondes afin d'alléger le trafic occasionné sur le réseau Ethernet.

Maintenance

Auto-diagnostic

Les capteurs assurent une surveillance permanente de leur état de fonctionnement :

- Redémarrage capteur
- Reset DSP (Processeur de signal numérique)
- Redémarrage DSP
- Echec écriture Flash
- Chute de tension
- Energie hors seuil
- Erreur de communication

Ajout et Remplacement

Les nouveaux capteurs sont reconnus et ajoutés automatiquement au paramétrage. Le remplacement d'un capteur se fait simplement en validant ce remplacement dans l'interface de l'e@sy ou par l'appui d'un bouton poussoir du concentrateur (mode datacenter).



Sauvegarde des énergies

En cas de coupure de l'alimentation du capteur (absence de tension de la phase 1 mesurée), l'index de chaque énergie (active, réactive et apparente) est mémorisé dans la mémoire Flash du capteur. A la remise sous tension, le capteur reprend son comptage là où il s'est arrêté sans aucune perte de comptage.

Sondes sans-fil et sans pile

Présentation

Les sondes sans-fil et sans pile **e@sy-sens** permettent d'améliorer les process de régulation et d'optimisation énergétique tout en réduisant les coûts d'installation, les nuisances (bruits et gravas) et besoins d'isolement des zones de travaux.

La gamme e@sy-sens se compose d'un large choix de sondes (température, hygrométrie, luminosité, détection de mouvement, etc.) et d'interfaces de communication et d'accessoires (récepteur RS485 ou Ethernet, répéteur, testeur de communication).

Les produits e@sy-sens utilisent la bande radio ISM (Industrielle, Scientifique et Médicale) de 868,3Mhz gratuite et exempt de licence radio auprès de l'ANFR.

Chaque télégramme émis par une sonde est envoyé trois fois afin de garantir sa transmission jusqu'au récepteur.

Installation

Intégration

L'intégration des sondes s'effectuent par adhésif double-face, vis ou collier de serrage et les interfaces de communication sur rail DIN normalisé ou par vis ne nécessitant aucun outil spécifique.

La mobilité des sondes e@sy-sens leur permet de s'intégrer aisément au plus près des points de mesure représentatifs et d'être déplacées à volonté lors de la rénovation ou du réaménagement des locaux.

De nouvelles sondes peuvent être ajoutées rapidement et simplement sans surcoût de licence.

L'emplacement des sondes, des récepteurs et des répéteurs peut être vérifié préalablement à la réalisation de travaux à l'aide d'un testeur de communication.

Alimentation

Les sondes s'autoalimentent par une source d'énergie lumineuse (naturelle ou artificielle) de seulement 200lux (4h/jour).

Si le local ne dispose pas de cette luminosité, il est possible d'alimenter la sonde avec une pile d'une autonomie de 5 à 10 ans selon son utilisation.

Compatibilité

Les produits e@sy-sens intègrent la technologie EnOcean, et sont donc compatibles avec des produits utilisant cette même technologie.

WIT est membre de l'Alliance EnOcean, consortium de 120 sociétés au niveau mondial, dédiées à l'amélioration des systèmes de contrôle sans-fil et autonomes, appliqués aux bâtiments durables et intelligents.



Paramétrage

Programmation

La programmation des sondes sur l'U.T.L e@sy se fait simplement et rapidement par une recherche automatique.

Une fois ajoutée, chaque sonde peut être identifiée selon les mêmes critères que les points d'entrées/sorties et les blocs fonctionnels.

Les sondes de température peuvent être étalonnées afin de corriger un éventuel écart de mesure.

Chaque changement d'état ou dépassement de seuil peut générer une alarme qui peut être diffusée ou non selon le planning d'astreinte de chaque utilisateur.

Chien de garde (Watchdog)

Une surveillance permanente de la communication entre les sondes et l'U.T.L e@sy est assurée par un chien de garde (watchdog) configurable.

Les sondes émettent des télégrammes en fonction de l'évolution de leur mesure ou état ainsi qu'à intervalles réguliers si aucune évolution n'a eu lieu dans un temps donné.

Si aucun télégramme n'est reçu dans le temps imparti, la sonde passe en défaut et crée une alarme dans le journal des événements.

Valeur de repli

En cas de perte de communication avec une des sondes, il est possible de conserver la dernière valeur reçue de la sonde ou d'appliquer une valeur de repli afin de maintenir un fonctionnement cohérent ou dégradé de l'installation.

Maintenance

Ajout et Remplacement

Chaque sonde dispose d'une adresse unique renseignée dans l'U.T.L. e@sy lors de la recherche automatique. Lors du remplacement d'une sonde défectueuse par une autre sonde du même type, seule cette adresse est à remplacer dans le paramétrage de l'U.T.L. e@sy.

En plus de la recherche automatique, l'ajout d'une sonde peut également se faire en renseignant manuellement son adresse dans l'U.T.L. e@sy.

Outils d'analyse

Les télégrammes émis par les sondes et reçus par l'U.T.L. e@sy peuvent être consultés et exportés depuis un moniteur de communication afin d'en vérifier le bon fonctionnement ou rechercher l'origine d'un défaut. Les différents télégrammes (valides ou en erreur) se distinguent les uns aux autres par un symbole et un code couleur différent afin d'en améliorer la lecture.

Le nombre de télégrammes et l'horodatage du dernier télégramme reçu peuvent être consultés et exploités pour chaque sonde.

Ecrans d'exploitation locale

L'écran d'exploitation locale permet la consultation et le contrôle des U.T.L. e@sy de manière simple et intuitive sans nécessiter de terminaux mobiles (PC portable, PDA, ...).

L'écran, à technologie tactile et couleur, présente les caractéristiques suivantes :

- Consultation en temps réel de l'état des équipements, des événements et des alarmes.
- Forçage des équipements, et modification des paramètres d'exploitation et consignes.
- Accès sécurisé par code.
- Personnalisation des données et des actions autorisées selon profil utilisateur identique à l'U.T.L. e@sy, pour une homogénéisation et une cohérence des droits d'accès.
- Raccordement en direct avec l'U.T.L. e@sy ou via un réseau local par câble RJ45.
- Alimentation possible en PoE ¹.
- Installation rapide avec kit de fixation armoire.
- Navigation tactile simple et intuitive.

¹ PoE (Power Over Ethernet) : alimentation par câble Ethernet, e@sy-visual et e@sy-visual/sens uniquement.

Lots techniques

Chauffage et Climatisation

Le chauffage et la climatisation peuvent s'opérer aussi bien grâce aux entrées/sorties de l'U.T.L. e@sy que par une communication lecture/écriture avec un régulateur tiers compatible.

La régulation des équipements de chauffage et de climatisation est de type numérique, liaisonnable et communicante, pilotée par des U.T.L. e@sy répartis dans les armoires électriques de chaque équipement ou ensemble d'équipements techniques.

Chaufferie (primaire)

Régulation

L'U.T.L. e@sy permet d'assurer la production d'eau chaude d'un départ primaire d'une chaufferie en pilotant et en régulant 1 à 4 chaudières.

La sollicitation des chaudières est gérée en fonction d'une cascade de chaudières dont la montée en étages se fait en fonction des besoins pouvant dépendre de la température extérieure et/ou de la température de retour primaire et/ou de la demande des départs régulés (secondaire), etc. et de l'état (normal/défaut) de chaque chaudière.

Lorsqu'une chaudière tombe en défaut, la continuité de la production est assurée par la mise en marche d'une chaudière disponible.

La cascade de chaudières intègre 8 scénarios de fonctionnement permettant d'adapter la chronologie d'enclenchement des chaudières selon différents critères :

- Saison de chauffe.
- Prévisions météorologiques.
- Temps de fonctionnement des équipements (brûleur, pompes).
- Coût des énergies.
- Etc.

L'U.T.L. e@sy permet d'optimiser la régulation de la chaufferie par des automatismes tels que:

- Une régulation en fonction d'un **planning annuel** (saison de chauffe, périodes d'occupation, jours fériés et exceptions).
- L'arrêt des chaudières en fonction d'une **température extérieure suffisante**.
- Le **préchauffage** d'une chaudière à sa mise en marche qui permet à son corps de chauffe de monter en température avant de s'introduire sur le réseau.
- La **post-irrigation** qui dissipe les calories maintenues dans une chaudière à sa mise à l'arrêt durant un temps configurable ou un écart entre la température de départ et de retour chaudière.
- Un **temps de permutation** configurable qui maintient le fonctionnement d'une chaudière mise à l'arrêt, afin d'éviter au réseau de s'écrouler durant la montée en température d'une autre chaudière lors d'un changement de scénario.
- Des temps de **marche minimums** configurables qui limitent les démarrages intempestifs nuisibles à la durée de vie des équipements.
- La surveillance du **retour de marche** et de la position des équipements qui permettent de détecter une discordance entre l'ordre de commande et l'état réel de l'équipement.
- La **permutation automatique** des pompes en fonction de leur temps de marche ou d'un défaut.
- La **relance automatique** des pompes en « anti-grippage ».

Exploitation

L'exploitant peut consulter en local et à distance :

- L'état de fonctionnement de chaque chaudière et organe lui appartenant : brûleur, vanne de pied, pompe de charge et pompe de recyclage en temps réel sous forme de textes et/ou de représentations graphiques animées (Sprites).
- Les températures extérieures, de départ et de retour primaire, de départ et de retour chaudière.
- La tendance des températures comparée au fonctionnement des équipements (marche/arrêt chaudières, commande brûleurs, etc.) dans le temps.
- La température des fumées.
- Les événements et alarmes horodatés.
- Etc.

L'exploitant peut également :

- Modifier les températures de consigne, courbes de chauffe et programmes horaires.
- Commander ou déroger le fonctionnement de la chaudière et de ses organes (brûleur, pompes et vanne).
- Acquitter un défaut.

Les plans, schémas hydrauliques et électriques de la chaufferie peuvent être stockés dans l'U.T.L. e@sy afin d'être consultés sous forme de synoptiques sur lesquels sont intégrés les états de fonctionnement de chaque équipement et la mesure des températures.

En cas de défaut technique (défaut pompes, brûleurs, pression d'eau) d'une chaudière ou dépassement de seuils d'une température, une alarme (e-mail, SMS, etc.) peut être envoyée à un technicien ou centre de surveillance en fonction d'un planning d'astreinte.

Les consommations d'eau et de combustible (gaz, fioul, etc.) sont enregistrées afin d'en suivre l'évolution et d'en estimer le coût.

Maintenance

Le temps de fonctionnement des organes de chaque chaudière est comptabilisé et archivé afin de pouvoir agir en maintenance préventive. La notification peut se faire par l'envoi d'une alarme (e-mail, SMS, etc.) sur dépassement d'un temps prédéfini.

Un planning de maintenance permet également l'envoi de rappels de travaux d'entretien.

La documentation constructeur des organes des chaudières est accessible depuis l'interface web de l'U.T.L. e@sy afin de pouvoir consulter les caractéristiques les concernant en vue de leur entretien, réparation ou remplacement.

Départ régulé (secondaire)

Régulation

Chaque départ est régulé par une sonde de température d'eau placée au départ du circuit et en fonction de la température extérieure.

La régulation de chaque départ est de type P, PI ou PID et calcule la température de départ en fonction de la température extérieure avec optimisation et auto-adaptation en fonction de la température de retour et de la température ambiante.

La courbe de chauffe comporte les réglages de pente et de courbure afin d'adapter au mieux la caractéristique d'émission calorifique des corps de chauffe de chaque départ régulé.

Chaque départ est asservi à un programme horaire avec abaissement de la température de consigne durant les périodes d'inoccupation ou de sommeil.

La relance est optimisée de manière à obtenir la température ambiante adéquate au début de la période d'occupation, sans gaspillage d'énergie (relance prématurée) ou inconfort thermique (relance tardive).

Les pompes de circulation (simple ou double) sont asservies à une température extérieure, paramétrable dans l'U.T.L. e@sy, afin de les commander à l'arrêt lorsque la température extérieure est suffisante.

La vanne de régulation peut être de type 3 points (SVA), analogique (0-10V ou 4-20mA) ou chronoproportionnelle.

Exploitation

L'U.T.L. e@sy permet à l'exploitant de consulter en local et à distance :

- L'état de fonctionnement en temps réel de chaque départ régulé sous forme de textes et/ou de représentations graphiques animées (Sprites).
- Les températures, extérieure, de départ et de retour du circuit.
- La tendance des températures comparée au fonctionnement des équipements (marche/arrêt de la pompe et commande de la vanne) dans le temps.
- Les événements et alarmes horodatés.

L'exploitant peut également :

- Modifier les températures de consigne, courbes de chauffe et programmes horaires.
- Commander ou déroger le fonctionnement de la pompe et de la vanne.

En cas de défaut technique d'une pompe de circulation ou dépassement de seuils d'une température, une alarme (e-mail, SMS, etc.) peut être envoyée à un technicien ou un centre de surveillance en fonction d'un planning d'astreinte.

Maintenance

Le temps de fonctionnement des pompes de circulation est comptabilisé et archivé afin de pouvoir agir en maintenance préventive. La notification peut se faire par l'envoi d'une alarme (e-mail, SMS, etc.) sur dépassement d'un temps prédéfini.

Un planning de maintenance permet également l'envoi de rappels de travaux d'entretien.

La documentation constructeur de la pompe de circulation et de la vanne est accessible depuis l'interface web de l'U.T.L. e@sy permettant de consulter les caractéristiques les concernant en vue de leur entretien, réparation ou remplacement.

Ventilo-convecteur

Régulation

L'U.T.L. e@sy assure la régulation de ventilo-convecteurs de type 2 tubes (2T), 4 tubes (4T) et 2 tubes + 2 fils.

La régulation s'effectue par la commande d'une vanne chaud et/ou froid de type analogique ou chronoproportionnelle et l'action sur une ventilation à 3 vitesses.

Le pourcentage d'ouverture de la vanne ainsi que la vitesse de ventilation sont calculés en fonction de la différence de température entre la consigne et la température ambiante de la zone climatisée.

Une dérogation par l'occupant peut être réalisée via une commande locale permettant un décalage de la consigne et de la vitesse de ventilation.

Un retard à l'enclenchement et à l'arrêt de la ventilation (temps configurable) permet d'inhiber des marche/arrêt intempestives procurant un inconfort thermique des occupants et une réduction de la durée de vie de l'équipement.

La ventilation peut être forcée à une vitesse fixe ou limitée (vitesse maximum).

Le mode de régulation : arrêt, chaud ou froid peut être défini par un programme horaire ou manuellement de manière individuelle ou pour plusieurs ventilo-convecteurs.

La bascule du mode chaud au mode froid (et inversement) peut se faire par un programme horaire, de manière automatique, en fonction de la température de consigne et de la température mesurée, ou manuellement.

Les ventilo-convecteurs peuvent être asservis en fonction d'une température extérieure, seuil paramétrable dans l'U.T.L. e@sy, pour pouvoir commander leur arrêt lorsque la température extérieure est suffisante.

Exploitation

L'exploitant peut consulter en local et à distance :

- L'état de fonctionnement de chaque ventilo-convecteur en temps réel sous forme de textes et/ou de représentations graphiques animées (Sprites).
- La vitesse de ventilation.
- Le pourcentage d'ouverture de vanne chaud et/ou froid.
- La température de reprise et/ou soufflée.
- La température ambiante de chaque zone.
- La tendance de ces températures dans le temps.
- Les défauts techniques et dépassements de température horodatés.

L'exploitant peut également :

- Modifier les températures de consigne et programmes horaires.
- Forcer la vitesse de ventilation d'un ou plusieurs ventilo-convecteurs.

Maintenance

Le temps de fonctionnement du ventilateur est comptabilisé et archivé afin de pouvoir agir en maintenance préventive. La notification peut se faire par l'envoi d'une alarme (e-mail, SMS, etc.) sur dépassement d'un temps prédéfini.

Un planning de maintenance permet également l'envoi de rappels de travaux d'entretien.

La documentation constructeur du ventilo-convecteur est accessible depuis l'interface web de l'U.T.L. e@sy afin de pouvoir consulter les caractéristiques la concernant en vue de son entretien, réparation ou remplacement.

Chauffage électrique

Régulation

La régulation du chauffage électrique est réalisée en fonction de :

- La **présence des occupants** : programme horaire et/ou mise en service du bâtiment par le contrôle d'accès et/ou détection de mouvement.
- De la **température ambiante**.
- De la **température extérieure** ou prévisions météorologiques, pour les appareils à accumulation.

La commande des équipements de chauffage électrique peut être réalisée :

- En **direct**, par la commande d'un relais de puissance.
- Par **fil-pilote**, 4 ou 6 ordres.

Des actions de délestage / reletage peuvent être réalisées afin de maintenir une puissance de consommation électrique donnée.

Exploitation

L'U.T.L. e@sy permet à l'exploitant de consulter en local et à distance :

- L'état de fonctionnement en temps réel de chaque chauffage sous forme de textes et/ou de représentations graphiques animées (Sprites).
- Les températures, extérieure et ambiantes.
- La tendance des températures comparée au fonctionnement des équipements.
- Les dates et heures de mise en marche et d'arrêt des chauffages électriques.
- Les temps de fonctionnement de chaque chauffage électrique.

L'exploitant peut également :

- Modifier les températures de consigne.
- Modifier les programmes horaires de présence des occupants.
- Commander ou déroger le fonctionnement (marche/arrêt ou mode) des chauffages.

Maintenance

Un planning de maintenance permet l'envoi de rappels de travaux d'entretien.

La documentation constructeur du chauffage électrique est accessible depuis l'interface web de l'U.T.L. e@sy afin de pouvoir consulter les caractéristiques la concernant en vue de son entretien, réparation ou remplacement.

Ventilation (VMC)

Régulation

La modulation des débits de ventilation et de reprise d'air neuf sont réalisés en fonction de :

- La **présence des occupants** : programme horaire et/ou mise en service du bâtiment par le contrôle d'accès et/ou détection de mouvement.
- Le **taux de CO2** mesuré.

Un même capteur de détection de mouvement peut être utilisé pour la gestion de la V.M.C. lors de l'occupation du bâtiment et pour la détection intrusion lors de la mise sous alarme du bâtiment.

Exploitation

L'exploitant peut consulter en local et à distance :

- L'état de fonctionnement de la V.M.C. en temps réel sous forme de textes et/ou de représentations graphiques animées (Sprites).
- Les taux de CO2 de chaque zone.
- L'état des filtres.
- Les dates et heures de mise en marche et d'arrêt de la V.M.C.
- Le temps de fonctionnement total ou par période (jour, semaine, mois, année) des ventilateurs.

L'exploitant peut également :

- Modifier les programmes horaires de présence des occupants.
- Commander ou déroger le fonctionnement de la V.M.C.

Maintenance

Le temps de fonctionnement des ventilateurs de soufflage est comptabilisé et archivé afin de pouvoir agir en maintenance préventive. La notification peut se faire par l'envoi d'une alarme (e-mail, SMS, etc.) sur dépassement d'un temps prédéfini.

Un planning de maintenance permet également l'envoi de rappels de travaux d'entretien.

La documentation constructeur de la V.M.C. est accessible depuis l'interface web de l'U.T.L. e@sy afin de pouvoir consulter les caractéristiques la concernant en vue de son entretien, réparation ou remplacement.

Centrale de Traitement d'Air (CTA)

Régulation

La régulation de la C.T.A. est réalisée en fonction de :

- La **présence des occupants** : programme horaire et/ou mise en service du bâtiment par le contrôle d'accès et/ou détection de mouvement.
- Les **températures** extérieures et ambiantes
- Le **taux d'humidité** mesuré.
- Le **taux de CO2** mesuré.

Sécurité antigel

L'U.T.L. e@sy assure l'antigel de la batterie chaude lorsque la température extérieure est trop basse en provoquant l'arrêt des ventilateurs de soufflage et d'extraction, l'ouverture de la vanne 3 voies et la fermeture du volet d'air.

SSI

Couplée à un SSI (Système de Sécurité Incendie), l'U.T.L. e@sy permet de procéder à la fermeture automatique des clapets coupe-feu (CF) en cas de détection incendie.

Fonction « free-cooling » sur information de la température extérieure et en fonction de la période été/hiver qui ouvre les volets d'air neuf si la température extérieure permet de refroidir « gratuitement » (sans consommation énergétique) le bâtiment et ceci sans recours à la climatisation.

Exploitation

L'exploitant peut consulter en local et à distance :

- L'état de fonctionnement de la C.T.A. en temps réel sous forme de textes et/ou de représentations graphiques animées (Sprites).
- Les températures d'air neuf et de reprise.
- Les taux de CO2 de chaque zone.
- La position d'ouverture/fermeture des registres d'air.
- L'état des filtres.

L'exploitant peut également :

- Modifier les températures de consigne.
- Modifier les programmes horaires de présence des occupants.
- Commander l'ouverture et la fermeture des registres d'air.
- Commander la marche et l'arrêt des ventilateurs de soufflage.
- Commander l'humidificateur.

Maintenance

Le temps de fonctionnement des ventilateurs est comptabilisé et archivé afin de pouvoir agir en maintenance préventive sur leur remplacement. La notification peut se faire par l'envoi d'une alarme (e-mail, SMS, etc.) sur dépassement d'un temps prédéfini.

Un planning de maintenance permet également l'envoi de rappels de travaux d'entretien.

La documentation constructeur de la C.T.A. est accessible depuis l'interface web de l'U.T.L. e@sy afin de pouvoir consulter les caractéristiques la concernant en vue de son entretien, réparation ou remplacement.

Eau Chaude Sanitaire

Régulation

L'U.T.L. e@sy assure la production d'eau chaude sanitaire (ECS) instantanée, semi-instantanée, à accumulation et semi-accumulation.

La production d'ECS peut être issue d'une chaudière, d'une PAC ou d'une résistance électrique. Pour le solaire, se reporter au chapitre suivant.

Dans le cas d'un réseau de distribution, la régulation se fait en fonction de sa température qui doit être maintenue en tout point du réseau à une température supérieure à 50°C.

Elévation quotidienne de la température de stockage à 60°C (choc thermique) dans le cas d'un ballon de stockage afin de prévenir des risques de légionnelles.

Exploitation

L'exploitant peut consulter en local et à distance :

- La tendance des températures de stockage et du réseau ECS.
- La tendance de la consommation instantanée.
- Les consommations journalières, hebdomadaires, mensuelles et annuelles.
- L'état de fonctionnement des pompes de circulation en temps réel sous forme de textes et/ou de représentations graphiques animées (Sprites).

L'exploitant peut également :

- Commander ou déroger le fonctionnement des pompes de circulations.
- Initialiser le nombre et le temps de marche des pompes.
- Forcer un choc thermique.

En cas de dépassement prolongé de seuils critiques, une alarme (e-mail, SMS, etc.) peut être envoyée à un technicien en fonction d'un planning d'astreinte.

Maintenance

Le temps de fonctionnement des pompes de circulation est comptabilisé et archivé afin de pouvoir agir en maintenance préventive. La notification peut se faire par l'envoi d'une alarme (e-mail, SMS, etc.) sur dépassement d'un temps prédéfini.

Un planning de maintenance permet également l'envoi de rappels de travaux d'entretien.

Eau Chaude Sanitaire Solaire

Régulation

La régulation de la charge du ballon de stockage se fait par enclenchement d'une pompe (sans échangeur) ou de deux pompes (avec échangeur) en fonction d'un différentiel de température entre la température du plan de captation et la température du ballon.

La pompe (simple ou double) du primaire est enclenchée et déclenchée selon des différentiels configurables.

La pompe (simple ou double) du secondaire est enclenchée et déclenchée selon des différentiels configurables ou par un retard à l'enclenchement du primaire.

Une température limite de sécurité permet de stopper la commande des pompes.

Un lien de commande permet également de stopper manuellement ou par un process la production d'ECS solaire.

Exploitation

L'U.T.L. e@sy permet à l'exploitant de consulter en local et à distance :

- L'état de fonctionnement des pompes de circulation en temps réel sous forme de textes et/ou de représentations graphiques animées (Sprites).
- Les températures, du plan de captation, du ballon de stockage et de l'échangeur.
- Le temps de fonctionnement des pompes de circulation.
- Les défauts horodatés.

L'exploitant peut également :

- Commander ou déroger le fonctionnement des pompes de circulations.
- Initialiser le nombre et le temps de marche des pompes.

Intégration d'Energie Thermique

L'U.T.L. e@sy permet, par le relevé de la température aller, la température retour et le volume débité, de calculer l'énergie thermique produite par le panneau solaire thermique ; sans utiliser de compteur d'énergie tiers.

Garantie de Résultats Solaires (GRS)

L'U.T.L. e@sy permet d'éditer périodiquement (au jour, à la semaine, au mois et/ou à l'année) des bilans G.R.S. en comparant la consommation totale d'ECS du bâtiment à l'énergie thermique produite par le panneau solaire.

Chaque bilan G.R.S. peut être consulté depuis l'interface web de l'U.T.L et exporté manuellement, ou automatiquement en pièce-jointe d'un e-mail, au format texte (txt) ou au format « comma-separated values » (csv) pour être archivé ou édité avec un tableur type.

Maintenance

Le temps de fonctionnement des pompes de circulation est comptabilisé et archivé afin de pouvoir agir en maintenance préventive. La notification peut se faire par l'envoi d'une alarme (e-mail, SMS, etc.) sur dépassement d'un temps prédéfini.

Un planning de maintenance permet également l'envoi de rappels de travaux d'entretien.

La documentation constructeur des équipements de l'installation solaire est accessible depuis l'interface web de l'U.T.L. e@sy permettant ainsi de consulter les caractéristiques les concernant en vue de leur entretien, réparation ou remplacement.

Eclairage



Régulation

L'éclairage peut être commandé en fonction de :

- La **présence des occupants** : programme horaire et/ou mise en service du bâtiment par le contrôle d'accès et/ou détection de mouvement.
- La **luminosité** naturelle de la zone éclairée. Le seuil de luminosité naturelle est paramétrable depuis l'U.T.L. e@sy.
- L'**ouverture de l'armoire**, pour l'éclairage de celle-ci.

Une même cellule de détection de mouvement peut être utilisée pour la gestion de l'éclairage lors de l'occupation du bâtiment et pour la détection intrusion lors de sa mise sous alarme.

Exploitation

L'U.T.L. e@sy permet à l'exploitant de consulter en local et à distance :

- L'état de fonctionnement en temps réel des éclairages sous forme de textes et/ou de représentations graphiques animées (Sprites).
- La luminosité intérieure et extérieure.
- Les dates et heures de mise en marche et d'arrêt des éclairages.
- Le temps de fonctionnement total ou par période (jour, semaine, mois, année) des éclairages.

L'exploitant peut également :

- Modifier les programmes horaires de présence des occupants.
- Forcer la marche et l'arrêt des éclairages.
- Initialiser le temps de marche des éclairages.

Maintenance

Le temps de fonctionnement des éclairages est comptabilisé et archivé afin de pouvoir agir en maintenance préventive. La notification peut se faire par l'envoi d'une alarme (e-mail, SMS, etc.) sur dépassement d'un temps prédéfini.

Un planning de maintenance permet également l'envoi de rappels de travaux d'entretien.

La documentation constructeur des éclairages est accessible depuis l'interface web de l'U.T.L. e@sy afin de pouvoir consulter les caractéristiques les concernant en vue de leur entretien, réparation ou remplacement.

Stores et Volets



Régulation

La commande des stores et des volets peut se faire en fonction de :

- La **présence des occupants** : programme horaire et/ou mise en service du bâtiment par le contrôle d'accès et/ou détection de mouvement.
- L'**ensoleillement** des façades.
- La **luminosité intérieure** des locaux.
- La **vitesse** et la **direction du vent**.

Exploitation

L'exploitant peut consulter en local et à distance :

- La position et l'état de fonctionnement des stores et des volets en temps réel sous forme de textes et/ou de représentations graphiques animées (Sprites).
- La luminosité extérieure.
- La luminosité intérieure de chaque pièce.
- La vitesse et la direction du vent.
- Les dates et heures d'ouverture et de fermeture des stores et des volets.

L'exploitant peut également :

- Modifier les programmes horaires de présence des occupants.
- Forcer l'ouverture et la fermeture des stores et des volets.
- Etalonner les sondes de luminosité.

Maintenance

Comme tout appareil motorisé, le temps de fonctionnement du moteur des stores et des volets est comptabilisé et archivé afin de pouvoir agir en maintenance préventive. La notification peut se faire par l'envoi d'une alarme (e-mail, SMS, etc.) sur dépassement d'un temps prédéfini.

Un planning de maintenance permet également l'envoi de rappels de travaux d'entretien.

La documentation constructeur des stores et des volets est accessible depuis l'interface web de l'U.T.L. e@sy afin de pouvoir consulter les caractéristiques les concernant en vue de leur entretien, réparation ou remplacement.

Sécurité et Contrôle d'accès

Fonctions

Une même U.T.L. e@sy permet de réaliser plusieurs fonctions associées à la sécurité et au contrôle d'accès :

- La **gestion des accès** à un bâtiment, à un local ou à une zone de stationnement par commande d'une gâche, d'un électro-aimant ou la levée d'une barrière.
- La mise en-service et hors-service d'**alarmes intrusions** et/ou techniques
- La réalisation de **scénarios personnalisés**. Ex : extinction de l'éclairage et fermeture des volets à la mise sous alarme du bâtiment.
- La notification de **présence personnel**.

La commande d'ouverture peut agir en mode ouvert/fermé (flip-flop) ou maintenue durant un temps configurable avec un état de repos normalement ouvert (NO) ou normalement fermé (NF).

L'unité de commande intègre de base une entrée tout ou rien permettant d'y raccorder un bouton poussoir utilisé pour une ouverture depuis l'intérieur. Cette entrée peut également être utilisée pour relever l'état d'un ouvrant (contact de porte ou de fenêtre) ou une présence (détecteur de mouvement).

La gestion des accès peut être associée à des programmes horaires autorisant ou l'accès à un ou plusieurs groupes de personnes durant certaines périodes.

L'alarme intrusion peut également être associée à un programme horaire afin d'assurer la mise en-service et/ou hors-service de l'alarme automatique du bâtiment.

SSI

Couplée à un SSI (Système de Sécurité Incendie), l'U.T.L. e@sy permet de procéder à l'ouverture automatique des accès en cas de détection d'incendie.

Anti-passback

Une fonction anti-passback permet de refuser l'accès sur un lecteur d'entrée si l'utilisateur n'a pas été identifié préalablement sur le lecteur de sortie. Cette fonction a pour intérêt d'éviter qu'un même badge soit utilisé pour plusieurs accès ; notamment dans la gestion de parkings.

Validité

Chaque accès peut être soumis à une validité définie selon :

- Une date de début et une date de fin.
- Un nombre maximum d'usages.

En cas de détection intrusion, il est possible d'enclencher des systèmes de dissuasion et d'alerte tels qu'une sirène (intérieure et/ou extérieure selon autorisation), un flash lumineux, un générateur de fumer, l'éclairage intérieur et extérieur du bâtiment, etc.

Un même capteur de détection de mouvement peut être utilisé pour la détection intrusion lors de la mise sous alarme du bâtiment et pour la gestion de l'occupation (éclairage, VMC, etc.) lors des heures de présence.

Certains détecteurs peuvent être temporisés afin de créer un chemin de dernière issue.

Autoprotection contre le sabotage

Les entrées tout ou rien à boucle équilibrée permettent de déceler une ouverture/fermeture du détecteur intrusion, la coupure de son câble et sa mise en court-circuit.

Simulation de présence

Lorsque le bâtiment est sous alarme, des programmes horaires permettent la mise en marche de certains éclairages afin de simuler une présence dans le bâtiment et ainsi créer un effet dissuasif.

Exploitation

L'U.T.L. e@sy permet à l'exploitant de consulter en local et à distance :

- L'état en temps réel des accès (ouvert/fermé) et l'alarme (en-service/hors-service) sous forme de textes et/ou de représentations graphiques animées (Sprites).
- L'horodatage des accès.
- Les événements et alarmes horodatés.

L'exploitant peut également :

- Modifier les plannings d'accès de chaque groupe d'occupants.
- Commander l'ouverture et la fermeture des accès.
- Mettre en-service ou hors-service l'alarme intrusion.
- Activer ou désactiver à un scénario personnalisé.

L'administration des accès (édition, ajout et suppression) se fait également en local et à distance :

- Par un **atelier de paramétrage** dédié et accessible depuis l'interface web de l'U.T.L. e@sy.
- Par **import/export** d'un fichier de configuration au format texte (txt) pouvant être édité avec un tableur type Excel ®.

L'ajout d'un ou plusieurs badges peut se faire :

- Par **auto-apprentissage**, en présentant le badge sur le lecteur.
- **Manuellement**, en saisissant le code dans la fiche d'identité correspondante.
- Par **duplication**. Cette fonction permet de créer un badge avec uniquement une tête de lecture ; sans console de paramétrage ou outil informatique. Un badge 'vierge' est présenté au lecteur après qu'un badge 'modèle' ait été présenté de telle sorte que le nouveau badge soit créé avec les paramètres du badge modèle.

Maintenance

La liste des accès peut être exportée sous forme d'un fichier texte (txt) pour être archivée sur un poste de travail ou disque amovible, éditée avec un tableur type Excel ® ou importée dans une autre U.T.L. e@sy.

Le remplacement d'une tête de lecture ou d'un clavier se fait sans intervention sur le paramétrage de l'U.T.L. e@sy.

La documentation constructeur des équipements attachés au contrôle d'accès et à la sécurité est accessible depuis l'interface web de l'U.T.L. e@sy afin de pouvoir consulter les caractéristiques les concernant en vue de leur entretien, réparation ou remplacement

Un planning de maintenance permet également l'envoi de rappels de travaux d'entretien.

Arrosage

Régulation

L'arrosage des espaces verts peut être assuré en fonction de :

- **Programmes horaires.**
- **Taux d'humidité** des sols.
- La **pluviométrie** ou prévisions météorologiques.

L'arrêt de l'arrosage peut être effectué en fonction du temps de fonctionnement des pompes, du volume d'eau écoulé ou lorsque le taux d'humidité des sols souhaité est atteint.

Différents programmes d'arrosage peuvent être configurés afin de répondre aux besoins de chaque espèce.

Les périodes de restrictions peuvent être gérées manuellement ou directement depuis les programmes horaires.

Exploitation

L'exploitant peut consulter en local et à distance :

- L'état de fonctionnement des pompes d'arrosage en temps réel sous forme de textes et/ou de représentations graphiques animées (Sprites).
- Le volume d'eau consommé total ou par période avec pondération possible en fonction de la pluviométrie.
- La tendance de ces volumes dans le temps.
- Le taux d'humidité des sols.
- La pluviométrie totale et par période.
- Les données relatives à la station météorologique.

L'exploitant peut également :

- Modifier les programmes horaires d'arrosage.
- Forcer la marche et l'arrêt de l'arrosage.

En cas de défaut d'une pompe ou du circuit d'arrosage (pompe en marche et débit nul) ou d'une consommation anormale (fuite ou dérive), une alarme (e-mail, SMS, etc.) peut être envoyée à un technicien en fonction d'un planning d'astreinte.

Maintenance

Le temps de fonctionnement des pompes est comptabilisé et archivé afin de pouvoir agir en maintenance préventive. La notification peut se faire par l'envoi d'une alarme (e-mail, SMS, etc.) sur dépassement d'un temps prédéfini.

Un planning de maintenance permet également l'envoi de rappels de travaux d'entretien.

La documentation constructeur des pompes est accessible depuis l'interface web de l'U.T.L. e@sy afin de pouvoir consulter les caractéristiques les concernant en vue de leur entretien, réparation ou remplacement.

Froid industriel et commercial

Régulation

L'U.T.L. e@sy assure la gestion de centrales frigorifiques ainsi que la régulation des postes de froid positif et négatif en milieu industriel et commercial.

La régulation est assurée par des **régulateurs autonomes** communicants avec l'U.T.L. e@sy sur le même bus que les extensions. Si une perte de communication se produit entre l'U.T.L. e@sy et le régulateur, le régulateur continue d'assurer la régulation selon les derniers paramètres reçus de l'U.T.L. e@sy. En cas de défaut d'un des régulateurs, les autres régulateurs continuent de fonctionner sans aucune incidence.

Les modules de régulation assurent les fonctions de :

- **Mesure** et de **surveillance** des températures.
- **Commande** des organes de régulation : électrovanne, dégivrage, ventilateurs, compresseurs, etc.

Chaque régulateur est programmable par les touches en face avant du boîtier ou depuis l'interface web de l'U.T.L. e@sy.

L'afficheur intégré indique les valeurs mesurées et l'état de la régulation.

Dégivrage

Plusieurs modes de dégivrages sont programmables :

- **Dégivrage électrique**, à heures programmées jusqu'à ce que la température de fin de dégivrage soit atteinte ou que le temps maximum de dégivrage soit dépassé.
- **Dégivrage avec horloge**, identique au dégivrage électrique sans prise en compte de la température de dégivrage ; uniquement durant un temps de fonctionnement.
- **Chauffage pour climatisation**, en fonction de seuils d'enclenchement et de déclenchement de la température ambiante.
- **Dégivrage à air avec ventilateur**, dans le cas de chambres froides à températures positives où il n'est pas nécessaire d'utiliser de chauffage. Seule la vanne est maintenue fermée alors que le ventilateur continue de fonctionner.
- **Dégivrage à air sans ventilateur**, identique au précédent mais sans ventilation.
- **Dégivrage économique**, dégivrage à air durant un temps programmé et enclenchement du dégivrage électrique si la température de l'évaporateur est inférieure à la température de dégivrage souhaitée à expiration de ce temps.
- **Top dégivrage**, en fonction d'une entrée tout ou rien.

Limitation du nombre d'enclenchements (anti-court cycle)

Le régulateur permet de limiter le nombre d'enclenchements par heure des compresseurs afin de répondre à la valeur maximale du constructeur.

Programme de secours

En cas de défaut de la sonde d'ambiance, la régulation continue de fonctionner en fonction des temps moyens d'ouverture et de fermeture de la vanne afin de conserver une température proche de la température de consigne en attendant son remplacement.

Délestage

La fonction de délestage permet d'arrêter un ou plusieurs compresseurs afin de diminuer la puissance de la centrale.

Exploitation

L'exploitant peut consulter en local et à distance :

- L'état de fonctionnement des régulateurs et de ses équipements en temps réel sous la forme de textes et/ou de représentations graphiques animées (Sprites) : état de la vanne, du ventilateur et du dégivrage, et des entrées tout ou rien.
- La température d'ambiance, mesure et consigne.
- La tendance de la température d'ambiance dans le temps, avec possibilité de l'imprimer et de l'exporter sous forme d'un fichier texte (txt) pour être archivé ou édité avec un tableur type Excel ®.
- Le temps d'ouverture de vanne, total et depuis le dernier dégivrage.
- Durée du dernier dégivrage.

L'exploitant peut également :

- Forcer la marche et l'arrêt du régulateur.
- Forcer le dégivrage.
- Acquitter une alarme.
- Mettre à zéro les temps de marche et le nombre d'alarmes.

En cas d'alarme signalée par le régulateur ou de défaut de celui-ci, une alarme (e-mail, SMS, etc.) peut être envoyée à un technicien en fonction d'un planning d'astreinte.

Maintenance

Le temps de fonctionnement des ventilateurs et des compresseurs est comptabilisé et archivé afin de pouvoir agir en maintenance préventive. La notification peut se faire par l'envoi d'une alarme (e-mail, SMS, etc.) sur dépassement d'un temps prédéfini.

Un planning de maintenance permet également l'envoi de rappels de travaux d'entretien.

La documentation constructeur des organes de régulation est accessible depuis l'interface web de l'U.T.L. e@sy afin de pouvoir consulter les caractéristiques les concernant en vue de leur entretien, réparation ou remplacement.



Pour toute information complémentaire concernant la gamme de régulateurs de froid, consultez le « Manuel d'utilisation e@sy-ICE ».

Suivi et Gestion énergétique

Suivi

L'U.T.L. e@sy permet de :

- Relever tous types d'énergies : électricité (compteurs et compteurs divisionnaires), eau, gaz, fioul, etc.
- De calculer en natif les Degrés Jours Unifiés (DJU).
- De calculer en natif des puissances thermiques produites ou consommées.

Les consommations peuvent être présentées sous forme de ratios (kWh/m², €/m², etc.) par usage (chauffage, climatisation, ECS, etc.) avec pondération suivant des données relatives telles que les DJU, le taux d'ensoleillement, la pluviométrie, etc.

L'exploitant peut consulter ces données sous formes d'indicateurs afin de prendre connaissance et de suivre simplement la santé énergétique du bâtiment.

Le suivi en temps réel des consommations permet d'en estimer le coût et ainsi d'établir un budget prévisionnel du pôle énergies.

En cas d'anomalie (consommations anormales), une alarme (e-mail, SMS, etc.) peut être envoyée.

L'ensemble des consommations peut être édité en rapport quotidien, hebdomadaire, mensuel et annuel sous forme de tableaux envoyés automatiquement par e-mail au maître d'ouvrage et au BET pour vérifier l'adéquation des consommations réelles aux simulations.

Gestion

L'U.T.L. e@sy permet également d'agir sur les consommations du bâtiment par des actions :

- De **délestage**, en fonction de la puissance souscrite.
- De **process intelligents**, tel que l'arrêt du chauffage ou de la climatisation à l'ouverture des ouvrants.
- D'**optimisation** de la relance, à l'approche de la période d'occupation.
- De **gestion de l'occupation** du bâtiment, par détection de présence ou identification à l'entrée du bâtiment.

Le bâtiment régule automatiquement sa consommation énergétique en fonction des besoins et de ses restrictions, telles que la puissance souscrite de son abonnement électrique.

Références (liste non exhaustive)

Villes et Communes

VILLE DE BELLEY (01)

Gymnase : surveillance d'alarmes techniques, télé-relève de compteurs, compatibilité régulateurs et télé-régulation de chauffage.

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATIONS DE LA ROCHELLE (17)

Télé-régulation de bâtiments communaux en liaison ADSL.

Responsable chauffage : M. Roche

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATIONS DE LANNION (22)

GTC de du Centre Aquatique.

Télé-régulation des chaufferies de bâtiments communaux en liaison ADSL.

Responsable chauffage : M. Vaucelle

VILLE DE DINAN (22)

Centre culturel : télé-régulation, cascade chaudières, réseaux régulés et ventilation (chaud et froid), téléalarme.

M. Salvadori

VILLE DE LANNION (22)

Télé-régulation, téléalarme, compatibilités régulateurs de 10 chaufferies

GTC d'une Médiathèque avec Supervision e@sy-pilot.

Responsable chauffage : M. Le Morzadec

VILLE DE PLAINTEL (22)

Télé-régulation, téléalarme.

Restaurant scolaire.

SNEF - M. Lerouille

VILLE DE BRIEC (29)

Maison de l'enfance : télé-régulation du chauffage

VILLE DE CLOHARS CARNOET (29)

Télé-régulation du chauffage.

Groupe Scolaire de Clohars Carnoët

Directeur technique : M. Runavot

VILLE DE PLUGUFFAN (29)

Maison de l'enfance : intrusion et contrôle d'accès.

CTM : M. Barre

VILLE DE SAINT-MALO (35)

Télé-régulation, téléalarme de 60 chaufferies

Responsable Technique : M. Hervé

VILLE DE SERVON SUR VILAINE (35)

Télé-régulation, ventilation, éclairage, contrôle d'accès et intrusion

Intégrateur : ECS – M. Le Jeune

VILLE DE VITRE (35)

Télé-régulation, téléalarme, compatibilités régulateurs, de 15 chaufferies

Responsable chauffage : M. Bertiau

GTB de la Médiathèque

Chauffage, Ventilation, Eclairage

Installateur : ISOLEC – M. Goude

COMMUNAUTE D'AGGLO DU PAYS DE L'ISERE (38)

Surveillance d'alarmes techniques, télé-relève de compteurs, compatibilité régulateurs, régulation de chauffage, GTB. (10 sites)

VILLE DE LA VERPILLIERE (38)

Surveillance d'alarmes techniques, télé-relève de compteurs, régulation de chauffage, GTB. (15 sites)

SIEL - Syndicat Intercommunal d'Electrification de la Loire (42)

Surveillance d'alarmes techniques, télé-relève de compteurs électriques et de compteurs de calories, compatibilité régulateurs et télé-régulation, gestion technique de chaufferies bois et de réseaux de chaleur.

Responsable technique : M. Knecht

VILLE D'ANDREZIEUX BOUTHEON (42)

Surveillance alarmes techniques, télé-relève compteurs électriques et compteurs de calories, régulation de chauffage, contrôle d'accès, intrusion, gestion d'éclairage.

(20 sites)

Responsable technique : M. Prud'homme

COMMUNAUTE DE COMMUNES DU PAYS FOREZIEEN (42)

Piscine de Feurs : Surveillance alarmes techniques, télé-relève de compteurs, régulation de chauffage, de CTA, gestion du traitement d'eau, solaire thermique.

Responsable technique : M. Natoli

VILLE DE ST ETIENNE (42)

Surveillance d'alarmes techniques, compatibilité régulateurs et télé-régulation, GTB. (60 sites)

VILLE DE RIVE DE GIER (42)

Surveillance d'alarmes techniques, télé-relève de compteurs électriques et compteurs de calories, compatibilité régulateurs et télé-régulation.

VILLE DE ST PRIEST EN JAREZ (42)

Surveillance d'alarmes techniques, télé-relève de compteurs électriques et compteurs de calories, compatibilité régulateurs et télé-régulation.

VILLE DE VILLARS (42)

Surveillance d'alarmes techniques, télé-relève de compteurs électriques et compteurs de calories, compatibilité régulateurs et télé-régulation.

VILLE DE PELUSSIN (42)

Surveillance d'alarmes techniques, télé-relève de compteurs électriques et compteurs de calories, compatibilités régulateurs et télé-régulation.

VILLE DE NANTES (44)

Surveillance alarmes techniques, télé-relève compteur électrique, compatibilités régulateurs et télé-régulation de bâtiments sportifs (70 chaufferies)

CTM : M. Relet – Direction générale projets et proximité.

VILLE DE SAINT HERBLAIN (44)

Télé-régulation de 30 chaufferies en liaison ADSL

Exploitant – DALKIA Nantes

VILLE DE SAUMUR (49)

Télé-régulation du réseau de chaleur et des chaufferies des bâtiments communaux en liaison ADSL et RTC.

*Service Energie à la Mairie :
M. Lasbrognas*

OPAC D'ANGERS (49)

Télégestion de 140 sites.

Télégestion et régulation en communication RTC avec supervision e@sy-pilot.
Responsable GTC : M. Poirier

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATIONS DE SAUMUR (49)

Télé-régulation des bâtiments communaux en liaison ADSL et GTC de 2 piscines.

Responsable chauffage : M. Lepy

VILLE D'ANGERS (49)

Gestion Technique de 8 Bâtiments : télé-régulation, suivi énergétique

Supervision Topkapi

CTM Angers : M. Monfort

Installateur : JURET Angers

VILLE DE NEVERS (58)

Surveillance d'alarmes techniques, télé-relève de compteurs, compatibilité régulateurs et télé-régulation. (60 sites)

Responsable technique : M. Georgelin

Installateur : SOPAREC – M. Malina

UNIVERSITE DES SCIENCES ET TECHNIQUES DE LILLE (59)

Contrôle d'accès et intrusion de 30 bâtiments de l'université.

Responsable technique : M. Robart

VILLE DE VALENCIENNES (59)

Télérelève, régulation, contrôle d'accès et intrusion.

Responsable technique : M. Muguet

VILLE DE VILLENEUVE D'ASCQ (59)

Régulation de chaufferies, contrôle d'accès et intrusion de 50 bâtiments.

VILLE DE BEAUVAIS (60)

GTB, contrôle d'accès et intrusion de 50 bâtiments.

Responsable technique : M. Morel

VILLE DE CALAIS (62)

Télé-régulation des chaufferies des écoles en connexion IP.

Exploitant : DALKIA CALAIS

VILLE DE CLERMONT FERRAND (63)

Surveillance d'alarmes techniques, télé-relève de compteurs, alarmes intrusion, contrôle d'accès, régulation de chauffage.

Responsables techniques :

M. Planteligne et M. Fort

VILLE DE GERZAT (63)

Surveillance d'alarmes techniques, télé-relève de compteurs, alarmes intrusion, contrôle d'accès, régulation de chauffage.

Responsable technique : M. Gervais

VILLE DE CURNON D'Auvergne (63)

Surveillance d'alarmes techniques, télé-relève de compteurs, alarmes intrusion, contrôle d'accès, régulation de chauffage.

Responsable technique : M. Pitrau

VILLE DE CEYRAT (63)

Surveillance d'alarmes techniques, télé-relève de compteurs, alarmes intrusion, contrôle d'accès, régulation de chauffage.

VILLE DE CALUIRE (69)

Surveillance d'alarmes techniques, télé-relève de compteurs électriques et de calories, régulation de chauffage.

VILLE DE CHASSIEU (69)

Contrôle d'accès et intrusion.

Responsable technique : M. Roux

VILLE D'EVIAN (69)

Surveillance d'alarmes techniques, télé-relève de compteurs, compatibilité régulateurs et régulation de chauffage.

VILLE DE ST JULIEN EN GENEVOIS (74)

Surveillance d'alarmes techniques, télé-relève de compteurs, régulation de chauffage.

Responsable technique : M. Boymond

VILLE DE PARTHENAY ET COMMUNAUTE DE COMMUNES (79)

Télé-régulation de 20 chaufferies en liaison ADSL et un centre aquatique (avec supervision Pilote PC).

Responsable chauffage au CTM :

M. Guilbot

COMMUNAUTE DE COMMUNES DU THOUARSAIS (79)

GTB de bâtiments sportifs, régulation, ventilation, gestion de l'éclairage

Responsable Bâtiments Communaux :

M. Courilleau

VILLE D'AMIENS (80)

Régulation des chaufferies, CTA, alarmes techniques, contrôle d'accès et intrusion de plus de 120 bâtiments, du musée de Picardie et du stade de la Licorne.

Responsable technique : M. Claisse

VILLE DE SAINT HILAIRE DE RIEZ (85)

Bâtiment communal La Parée Verte : Gestion du chauffage et des températures, alarmes techniques

Ville de Saint-Hilaire : M. Roche

Installateur : ALLEZ & COMPAGNIE - M. Rey

VILLE DE SAINT BAZOGES EN PAREDS (85)

Ecole : télé-régulation, téléalarme, suivi énergétique

CTM : M. Eric Rambeau

Installateur : GEOSOLAIR COUTURIER – M. Stéphane Grelier

VILLE DE SAINT FULGENT (85)

GTB de 4 bâtiments : télé-régulation, téléalarme, suivi énergétique

CTM : M. Gilbert

Installateurs : GEOSOLAIR COUTURIER – M. Stéphane Grelier

VILLE DE POITIERS (86)

Télé-régulation, Téléalarme, compatibilité régulateurs, de 5 chaufferies.

Responsable Bâtiments au CTM : M. La Courcelle

Réseaux de chaleur

BARCELONNETTE (04)

Télé-régulation de la production du réseau primaire constituée de deux chaudières en cascade.

Télé-régulation des 18 sous stations avec 1 départ chauffage et 1 compteur d'énergie thermique en Modbus.

Intégrateur : DALKIA – M. Gerome

AIX EN PROVENCE (13)

Télé-régulation des 60 sous stations : de 1 à 3 départs chauffage, 1 à 2 départs ECS
Suivi des consommations en énergie et en eau : 1 à 3 compteurs d'énergie thermique et 1 compteur d'eau.

Intégrateur : COFELY - Laurent VEDRINE

DIJON (21)

Régulation et automatisme de la chaufferie du réseau de chaleur.

CORIANCE - M. Dacosta

PLOUGERNEVEL (22)

Télé-régulation de la production du réseau primaire avec une chaudière bois.

Télé-régulation des 3 sous-stations : échangeur et départs régulés.

Suivi des consommations en énergie et en eau : relève des compteurs d'énergie thermique.

Surveillance des défauts techniques.

Responsable technique : COFELY Services

Intégrateur : INEO Rennes - M. Mouezy

PLOUGONVEN (29)

Télé-régulation de la production du réseau primaire avec une chaudière bois.

Télé-régulation des 3 sous-stations : échangeur et départs régulés.

Suivi des consommations en énergie et en eau : relève des compteurs d'énergie thermique.

Surveillance des défauts techniques.

Responsable technique : Commune de Plougonven – M. Geffroy

Intégrateur : CSA St-Brieuc - M. Thoraval

LES PETITES GARIGUES (34)

Télé-régulation des 10 sous stations : 1 départ chauffage et 1 départ ECS avec retour de boucle.

Suivi des consommations en énergie thermique.

Intégrateur : COFELY - Gilles Abdou

LE CHALET DES ALPES AU BESSAT (42)

Télé-régulation de la production du réseau primaire constituée d'une chaudière bois.

Télé-régulation des sous-stations : échangeur et départs régulés.

Suivi des consommations en énergie et en eau : relève des compteurs d'énergie thermique

Surveillance des défauts techniques.

Installateur : CHAMPAILLER CHAUFFAGE 42

ST MARTIN LA SAUVETE (42)

Télé-régulation de la production du réseau primaire constituée d'une chaudière bois.

Télé-régulation des sous-stations : échangeur et départs régulés.

Suivi des consommations en énergie et en eau : relève des compteurs d'énergie thermique

Surveillance des défauts techniques.

Client final : SIEL (Syndicat Intercommunal des Energies de la Loire).

GUMIERES (42)

Télé-régulation de la production du réseau primaire constituée d'une chaudière bois.

Télé-régulation des sous-stations : échangeur et départs régulés.

Suivi des consommations en énergie et en eau : relève des compteurs d'énergie thermique

Surveillance des défauts techniques.

Client final : SIEL (Syndicat Intercommunal des Energies de la Loire).

MARLHES (42)

Télé-régulation de la production du réseau primaire constituée d'une chaudière bois.

Télé-régulation des sous-stations : échangeur et départs régulés.

Suivi des consommations en énergie et en eau : relève des compteurs d'énergie thermique

Surveillance des défauts techniques.

Client final : SIEL (Syndicat Intercommunal des Energies de la Loire).

ROCHE EN FOREZ (42)

Télé-régulation de la production du réseau primaire constituée d'une chaudière bois.

Télé-régulation des sous-stations : échangeur et départs régulés.

Suivi des consommations en énergie et en eau : relève des compteurs d'énergie thermique

Surveillance des défauts techniques.

Client final : SIEL (Syndicat Intercommunal des Energies de la Loire).

ST BARTHELEMY LESTRA (42)

Télé-régulation de la production du réseau primaire constituée d'une chaudière bois.

Télé-régulation des sous-stations : échangeur et départs régulés.

Suivi des consommations en énergie et en eau : relève des compteurs d'énergie thermique

Surveillance des défauts techniques.

Client final : SIEL (Syndicat Intercommunal des Energies de la Loire).

ST JOSEPH (42)

Télé-régulation de la production du réseau primaire constituée d'une chaudière bois.

Télé-régulation des sous-stations : échangeur et départs régulés.

Suivi des consommations en énergie et en eau : relève des compteurs d'énergie thermique

Surveillance des défauts techniques.

Client final : SIEL (Syndicat Intercommunal des Energies de la Loire).

ST SYMPHORIEN DE LAY (42)

Télé-régulation de la production du réseau primaire constituée d'une chaudière bois.

Télé-régulation des sous-stations : échangeur et départs régulés.

Suivi des consommations en énergie et en eau : relève des compteurs d'énergie thermique

Surveillance des défauts techniques.

Client final : SIEL (Syndicat Intercommunal des Energies de la Loire).

MARCOUX (42)

Télé-régulation de la production du réseau primaire constituée d'une chaudière bois.

Télé-régulation des sous-stations : échangeur et départs régulés.

Suivi des consommations en énergie et en eau : relève des compteurs d'énergie thermique

Surveillance des défauts techniques.

Client final : SIEL (Syndicat Intercommunal des Energies de la Loire).

ST CYR DE FAVIERE (42)

Télé-régulation de la production du réseau primaire constituée d'une chaudière bois.

Télé-régulation des sous-stations : échangeur et départs régulés.

Suivi des consommations en énergie et en eau : relève des compteurs d'énergie thermique

Surveillance des défauts techniques.

Client final : SIEL (Syndicat Intercommunal des Energies de la Loire).

ST HAON LE CHATEL (42)

Télé-régulation de la production du réseau primaire constituée d'une chaudière bois.

Télé-régulation des sous-stations : échangeur et départs régulés.

Suivi des consommations en énergie et en eau : relève des compteurs d'énergie thermique

Surveillance des défauts techniques.

Client final : SIEL (Syndicat Intercommunal des Energies de la Loire).

ST MAURICE EN GOURGOIS (42)

Télé-régulation de la production du réseau primaire constituée d'une chaudière bois.

Télé-régulation des sous-stations : échangeur et départs régulés.

Suivi des consommations en énergie et en eau : relève des compteurs d'énergie thermique

Surveillance des défauts techniques.

Client final : SIEL (Syndicat Intercommunal des Energies de la Loire).

PARC DES SPORTS DE CRAPONNE SUR ARZON (43)

Télé-régulation de la production du réseau primaire constituée d'une chaudière bois.

Télé-régulation des sous-stations : échangeur et départs régulés.

Suivi des consommations en énergie et en eau : relève des compteurs d'énergie thermique

Surveillance des défauts techniques.

Bureau d'études : AVP INGENIERIE Le Puy en Velais

Installateur : CEGELEC Le Puy en Velais

LA CHAPELLE D'AUREC (43)

Télé-régulation de la production du réseau primaire constituée d'une chaudière bois.

Télé-régulation des sous-stations : échangeur et départs régulés.

Suivi des consommations en énergie et en eau : relève des compteurs d'énergie thermique

Surveillance des défauts techniques.

Bureau d'études : AVP INGENIERIE Le Puy en Velais.

Installateur : CEGELEC Le Puy en Velais.

CAYRES (43)

Télé-régulation de la production du réseau primaire constituée d'une chaudière bois.

Télé-régulation des sous-stations : échangeur et départs régulés.

Suivi des consommations en énergie et en eau : relève des compteurs d'énergie thermique.

Surveillance des défauts techniques.

Bureau d'études : AVP INGENIERIE Le Puy en Velais.

Intégrateur : MCR 63 (partenaire certifié WIT)

PRADELLES (43)

Télé-régulation de la production du réseau primaire constituée d'une chaudière bois.

Télé-régulation des sous-stations : échangeur et départs régulés.

Suivi des consommations en énergie et en eau : relève des compteurs d'énergie thermique.

Surveillance des défauts techniques.

Bureau d'études : AVP INGENIERIE Le Puy en Velais.

Installateur : CEGELEC Le Puy en Velais.

FONTANNES (43)

Télé-régulation de la production du réseau primaire constituée d'une chaudière bois.

Télé-régulation des sous-stations : échangeur et départs régulés.

Suivi des consommations en énergie et en eau : relève des compteurs d'énergie thermique

Surveillance des défauts techniques.

Bureau d'études : AVP INGENIERIE Le Puy en Velais.

Installateur : CEGELEC Le Puy en Velais.

RESEAU DE CHALEUR DE CHATEAUBRIANT (44)

Télé-régulation de la production du réseau primaire, d'une centrale bois et d'une centrale gaz.

Télé-régulation des 34 sous-stations : échangeur et départs régulés.

Suivi des consommations en énergie et en eau : relève des compteurs d'énergie thermique.

Surveillance des défauts techniques.

Responsable technique : COFELY Services

Intégrateur : INEO Rennes - M. Mouezy

REIMS (51)

Régulation et automatisme de la chaufferie + 40 sous-stations.

SOCGRAM - M. Carmona

BAR LE DUC (55)

Régulation et automatisme de la chaufferie cogénération + 40 sous-stations.

IDEX - M. Perrin

RESEAU DE CHALEUR D'Auray (56)

Télé-régulation de la production du réseau primaire constituée d'une centrale bois.

Télé-régulation des 11 sous-stations : échangeur et départs régulés.

Suivi des consommations en énergie et en eau : relève des compteurs d'énergie thermique.

Surveillance des défauts techniques.

Responsable technique : COFELY Services – M. Le Hors

Intégrateur : GUIBAN – M. Brossard

VANDOEUVRE LES NANCY (54)

Régulation, téléalarme et télécomptage de 120 sous-stations.

SEEV (DALKIA) - M. Perrotey

CENTRE NAUTIQUE DE VAUGNERAY (69)

Télé-régulation de la production du réseau primaire constituée d'une chaudière bois.

Télé-régulation des sous-stations : échangeur et départs régulés.

Suivi des consommations en énergie et en eau : relève des compteurs d'énergie thermique

Surveillance des défauts techniques.

Installateur : FL ENERGIE 42

GROUPE SCOLAIRE DE VAUX EN BEAUJOLAIS (69)

Télé-régulation de la production du réseau primaire constituée d'une chaudière bois.

Télé-régulation des sous-stations : échangeur et départs régulés.

Suivi des consommations en énergie et en eau : relève des compteurs d'énergie thermique

Surveillance des défauts techniques.

Client final : SYDER (SYndicat Départemental d'Energies du Rhône)

RESEAU DE CHALEUR DE L'Hôpital

Laborit (86)

Télé-régulation de la production du réseau primaire constituée d'une centrale bois.

Télé-régulation des 11 sous-stations : échangeur et départs régulés.

Extension à la régulation du secondaire en 2013.

Suivi des consommations en énergie et en eau : relève des compteurs d'énergie thermique.

Surveillance des défauts techniques.

Responsable technique : COFELY Services – M. Lecoq

Intégrateur : INEO Poitiers - M. Bellan

NEUFCHATEAUX (88)

Régulation et automatisme de la chaufferie (6 MW) et cogénération + 41 sous-stations.

IDEX - M. Manca

FORT DE ROSNY (93)

Télé-régulation de 5 chaufferies et de 40 sous-stations.

Exploitant : AXIMA - M. MARTIN

M.I.N DE RUNGIS (94)

Télé-régulation de 170 sites composés majoritairement de sous-stations de chauffage et de centrales de traitement d'air.

Exploitant : DALKIA - M. Damien MASSON.

Client final : SEMMARIS - M. Lionel COSSEC.

CERGY-PONTOISE (95)

Télé-régulation des 200 sous-stations équipées en FORCE, Clip, TwinY et e@sy centralisés sur deux e@sy-pilot.

Exploitant : DALKIA - M. Karim SAIM.

HLM ARCUEIL (95)

Télé-régulation des 32 sous-stations équipées en Clip, centralisées sur un Pilot PC.

Exploitant : DALKIA - M. Philippe CHAPELAIN (responsable d'exploitation)

Centres hospitaliers, EHPAD, Maisons de repos

HOPITAL DE SISTERON (04)

Contrôle et surveillance de températures et d'alarmes techniques.

MAISON DE RETRAITE IGNACE FINK – NICE (06)

Régulation de chauffage (cascade chaudières) et des 140 ventilo-convecteurs et CTA. Alarmes techniques et suivi de températures. Supervision e@sy-pilot
Installateur : SITO – M. Vitré

HOPITAL SAINTE MARIE A NICE (06)

Contrôle de températures.

HOPITAL DE CARCASSONNE (11)

Gestion d'alarmes techniques et de cogénération. Supervision PILOTE.
Responsable technique : M. Sarran

HOPITAL PSYCHIATRIQUE DE RODEZ SAINTE-MARIE (12)

Régulation chaufferie et télégestion.

Hôpital Arles (13)

Régulation de chauffage et communication automate.
Contrôle et surveillance de chaufferie.

HOPITAL DE SALON DE PROVENCE (13)

Alarmes techniques et suivi de températures des chambres froides. Surveillance chaufferie.
Directeur technique : M. Bernardon
Installateur : ELYO Brest

CLINIQUE LA CASAMANCE - AUBAGNE (13)

Régulation de chauffage et de climatisation avec suivi des températures.
Responsable technique : M. Touraine

HOPITAL SAINT MARGUERITE A MARSEILLE (13)

Gestion d'alarme de la chaufferie centrale.

HOPITAL EDOUARD TOULOUSE A MARSEILLE (13)

Régulation de chauffage (cascade chaudières) et CTA. Contrôle, surveillance de chaufferies et CTA, ventilo-convecteurs.
Supervision e@sy-pilot
Responsable technique : M. Demailly

HOPITAL DE ROYAN (17)

GTC de l'hôpital avec supervision e@sy-pilot. Cascade chaudières, CTA, réseaux régulés et compatibilité avec le groupe froid.
Responsable technique : M. Neulat
Installateur : CSA Bordeaux
Exploitant : COFELY

MAISON DE RETRAITE – LA CORALINE (Dépend du Centre Hospitalier de Royan) (17)

Cascade chaudières et réseaux régulés. Supervision e@sy-pilot de l'hôpital de Royan en ADSL.
Responsable technique : M. Neulat
Exploitant : COFATHEC SERVICES

HOPITAL DE ROCHEFORT (17)

GTC de l'hôpital avec supervision Topkapi.
GTC électrique – 700 points
Installateur : INEO Niort

HOPITAL DE DINAN et Pôle de Santé (22)

Gestion des fluides médicaux, régulation chaufferie principale, régulation de chauffage, alarmes techniques, suivi de températures et légionellose.
Superviseur e@sy-pilot.
Directeur technique : M. Cornée
Suivi par DALKIA : M. Lesage

MAISON DE RETRAITE DE DINAN (22)

Régulation de chauffage (cascade chaudières) et CTA. Alarmes techniques et suivi de températures. Superviseur e@sy-pilot
Directeur technique : M. Cornée
Installateur : ECS - M. Le Jeune

HOPITAL DE PAIMPOL (22)

Alarmes techniques, suivi légionellose.
Régulation de chauffage et CVC.
Responsable technique : Mme Reginato
Intégrateurs : ECS – M. Le Jeune et COFELY

CLINIQUE JEANNE D'ARC (22)

Régulation CTA des blocs opératoires.
Installateur : CSA Saint Brieuc – M. Thoraval

MAISON DE RETRAITE DE LANVOLLON (22)

Régulation de chauffage (cascade chaudières) et CTA. Alarmes techniques et suivi de températures.
Installateur : CSA Saint Brieuc – M. Thoraval

MAISON DE REPOS DE PLOUFRAGAN (22)

Régulation de chauffage (cascade chaudières) et CTA. Alarmes techniques et suivi de températures.
Installateur : CSA Saint Brieuc – M. Thoraval

HOPITAL DE LANNION (22)

Alarmes techniques et suivi de températures.
Responsable technique : M. Le Tensorer
Installateur : SPIE Saint-Brieuc

EHPAD DE BROONS - Cotes d'Armor Habitat (22)

Régulation de chauffage (cascade chaudières et réseaux régulés). Alarmes techniques et suivi de températures.
Installateur : ECS - M. Le Jeune
Exploitant : COFELY

EHPAD D'ERQUY - Cotes d'Armor Habitat (22)

Régulation de chauffage (cascade chaudières et réseaux régulés). Alarmes techniques et suivi de températures.
Installateur : ECS - M. Le Jeune
Exploitant : COFELY

EHPAD DE SAINT CAST LE GUILDO - Cotes d'Armor Habitat (22)

Régulation de chauffage (cascade chaudières et réseaux régulés). Alarmes techniques et suivi de températures.
Installateur : ECS - M. Le Jeune
Exploitant : COFELY

EHPAD DE FREHEL - Cotes d'Armor Habitat (22)

Régulation de chauffage (cascade chaudières et réseaux régulés). Alarmes techniques et suivi de températures.
Installateur : ECS - M. Le Jeune
Exploitant : COFELY

MAISON DE RETRAITE DE BROONS (22)

Régulation de chauffage (cascade chaudières et réseaux régulés) et CTA. Alarmes techniques et suivi de températures
Installateur : ECS - M. Le Jeune
Exploitant : COFELY

HOPITAL DE DOUARNENEZ (29)

Régulation de chaufferies – suivi légionellose
Responsable technique : M. Guyomard
Installateur : ECS - M. Le Jeune

HOPITAL DE CARHAIX (29)

Alarmes techniques et suivi de températures.
Installateur : COFELY Brest

HOPITAL DE PONT LABBE (29)

Régulation de chaufferies avec cascade chaudières, suivi légionellose.
Responsable technique : M. Tirilli
Installateur : ECS - M. Le Jeune

HOPITAL D'ARLES (30)

Régulation de chauffage et communication automate (4 U.T.L.). Contrôle et surveillance de chaufferies.

HOPITAL DE MARMANDE (33)

Gestion d'alarmes techniques.

HOPITAL DE SAINT MALO (35)

Régulation de chaufferies – CTA chambres – CTA blocs opératoires.

Responsable technique : M. Loussouarn

Installateur : ECS - M. Le Jeune

HOPITAL DE SAINT MEEN LE GRAND (35)

Alarmes techniques – suivi légionellose

Responsable technique : M. Brodu

HOPITAL DE VITRE (35)

Régulation de chaufferies – CTA chambres.

Responsable technique : M. Lecanu

Installateur : ECS - M. Le Jeune

HOPITAL LAENNEC – NANTES (44)

1600 points de GTC – alarmes techniques et relevés températures, contrôle d'accès.

Directeur Technique : M. COUBARD

HOPITAL DE MACHECOUL (44)

Cascade chaudières et réseaux régulés.

Responsable technique : M. You

Installateurs : FORCLIM et I/O CONCEPT – M. Vitré

HOPITAL SAINT JACQUES – NANTES (44)

Alarmes techniques, relevés températures et compatibilité automates TSX. Supervision Pilote PC et Pilote Plug & Play entièrement développé par le personnel du service technique. Cuisines : suivi de températures.

Responsable technique : M. Lebreton

HOPITAL DE LA SEILLERAYE (44)

Régulation des chaufferies.

Installateur : CSA - M. Thoraval

CENTRE DEPARTEMENTAL DE MINDIN – ST BREVIN LES PINS (44)

GTB pour les bâtiments extérieurs avec compatibilité Sauter – Landis.

POLYCLINIQUE DU LITTORAL (44)

Cuisine centrale - Régulation de CTA et circuits de chauffage.

Installateur : CSA - M. Thoraval

MAISON DE RETRAITE DE CAMPBON (44)

Régulation de chauffage (cascade chaudières) – CTA et régulation ECS solaire.

Alarmes techniques et suivi de températures.

Installateurs : CSA - M. Thoraval et AXIMA

MAISON DE RETRAITE/HOPITAL DE LA BAIE A BOURGNEUF (44)

Régulation de chauffage et alarmes techniques

Installateurs : DALKIA Nantes & M. Gougeon

HOPITAL PSYCHIATRIQUE SAINTE GEMMES SUR LOIR (49)

Cascade chaudières – réseaux régulés – gestion de l'éclairage.

Supervision par synoptiques intégrés à l'U.T.L. e@sy.

C3RF – CENTRE DE REEDUCATION FONCTIONNELLE A ANGERS (49)

GTC - Régulation de chauffage.

Installateur : JURET

CLINIQUE DE VILLEDIEU LES POELES (50)

Régulation chaufferie et climatisation blocs opératoires.

Directrice : Mlle Chesnaies

HOPITAL DE SAINT JAMES (50)

Régulation chauffage : chaudière, réseaux et ventilation pour la balnéothérapie.

Responsable technique : M. Bourges

Installateur : CSA - M. Thoraval

Installateur : ECS - M. Le Jeune

HOPITAL DE CHATEAU-GONTIER (53)

Régulation de froid : 22 chambres froides – Supervision depuis l'U.T.L. e@sy.

Responsable technique : M. Guillot

Installateur : FCPL - M. Joncheray

EHPAD D'EVRON (53)

Régulation de chauffage et alarmes techniques.

Installateur : CSA - M. Thoraval

IME (Institut Médico-Educatif) DE TRELEAU - PONTIVY (56)

Régulation de chaufferie.

Responsable : M. Le Cornec

EPSM – HOPITAL PSYCHIATRIQUE DE LILLE (59)

Gestion d'un bâtiment principal et 10 maisons médicalisées extérieures avec :

- Contrôle d'accès avec 2.000 badges pour toutes les chambres et les barrières extérieures.
- Gestion des ascenseurs avec reconnaissance des personnes (badges).
- Alarmes techniques.
- Alarme intrusion.

Responsable technique : M. Vouters

HOPITAL DE TOURCOING (59)

Gestion de 600 alarmes techniques sur 7 bâtiments en connexion IP.

Installateur Elec : SATELEC Tourcoing

EHPAD DE MAUBEUGE (59)

Régulation de chauffage (cascades de chaudières et réseaux régulés), CTA, alarmes techniques, gestion de l'éclairage des circulations et des chambres (120 lits). Supervision e@sy-pilot.

Installateur CVC : MISSENARD Saint-Saulve

Installateur Elec : SPIE Templemars

HOPITAL DE CALAIS + MAISON DE RETRAITE (62)

Gestion des alarmes techniques : 1.000 points de GTC – suivi légionellose - passerelle avec régulation – supervision.

Exploitant : DALKIA

HOPITAL DU MANS (72)

Gestion des alarmes techniques : 200 points de GTC.

Installateur : CEGELEC Le Mans

Responsable technique :

M. Buisnard

HOPITAL SAINT LOUIS – PARIS (75)

Régulation CTA.

Installateur : SITO Segré - M. Lemonnier

EHPAD de PUYRAVEAU (79)

Régulation de chauffage - Alarmes techniques et relevés de températures.

Installateur : AZAY CHAUFFAGE

IME (Institut Médico-Educatif) DE VILAINE – AZAY LE BRULE (79)

Régulation de chaufferie, sous-stations et CTA.

Responsable technique : M. Berland

Installateur : AZAY CHAUFFAGE

HOPITAL MONTFAVET (84)

Surveillance de défauts.

HOPITAL DE VAISON LA ROMAINE (84)

Contrôle et surveillance de températures et d'alarmes techniques.

Responsable technique : M. Poinsignon.

HOPITAL DE MORTAGNE (85)

Régulation de chaufferies, suivi légionellose
Supervision Pilote Plug & Play.

Responsable technique : M. Vallet

Installateur : MISSENARD QUINT B Angers

HOPITAL DE LUCON (85)

Alarmes techniques et relevés de températures

Responsable technique : M. Barteau

HOPITAL PSYCHIATRIQUE GEORGES MAZURELLE – LA ROCHE S/YON (85)

Alarmes techniques et relevés températures.
Supervision Pilote PC.

Responsable technique : M. Favreau

MAS DE LONGEVILLE SUR MER (85)

Cascade chaudières et réseaux régulés.
Contrôle d'accès et alarme intrusion.

Responsable : M. Mazurelles

CMP MONTAIGU (85)

Cascade chaudières et réseaux régulés.
Gestion éclairage et réseau électrique.

Responsable : M. Mazurelles

CMP RESIDENCE ELLINE (85)

Régulation électrique et relevé de compteurs
Tarif Jaune.

Responsable : M. Mazurelles

HOPITAL DE CHALLANS (85)

Régulation de climatisation. Dépend de l'hôpital de Machecoul.

Responsable technique : M. You

Installateurs : FORCLIM et I/O CONCEPT – M. Vitré

Piscines et Thalasso

PISCINE – PATINOIRE DE LAON (02)

Gestion des énergies, alarmes techniques, GTB. Supervision Pilote PC.

Installateur : INEO Saint-Quentin

PISCINE DE CARROS (06)

Suivi de températures, gestion d'énergies, alarme techniques.

Installateur : SFITER

PISCINE YVES BLANC PAYS D'AIX (13)

Communication Modbus avec automate, suivi de températures et ECS solaire avec suivi GRS.

Installateur : IC2M

PISCINE PUY SAINT REPARAD PAYS D'AIX (13)

Régulation de chauffage (chaudières, départs régulés, CTA), alarmes techniques et suivi de températures.

Installateur : DAILLANT

PISCINE CANETONS PAYS D'AIX (13)

Régulation de chauffage (chaudières, départs régulés, CTA), alarmes techniques et suivi de températures.

Installateur : IC2M

PISCINE LAMBESC PAYS D'AIX (13)

Régulation de chauffage (chaudières, départs régulés, CTA), alarmes techniques, suivi de températures et hygrométrie.

Installateur : IDEX

PISCINE LIOURAT PAYS D'AIX (13)

Régulation de chauffage (chaudières, départs régulés, CTA), alarmes techniques, suivi de températures et hygrométrie.

PISCINE HERMES PAYS D'AIX (13)

Régulation de chauffage (chaudières, départs régulés, CTA), alarmes techniques, suivi de températures et hygrométrie.

PISCINE PLEIN CIEL PAYS D'AIX (13)

Régulation de chauffage (chaudières, départs régulés, CTA), alarmes techniques, suivi de températures et hygrométrie.

PISCINE FUVEAU PAYS D'AIX (13)

Régulation de chauffage (chaudières, départs régulés, CTA), alarmes techniques, suivi de températures et hygrométrie.

PISCINE D'EAU DE MER DE DINARD (22)

Régulation de chauffage (chaudières, réseaux régulés, CTA). Alarmes techniques et suivi de températures. Gestion du traitement d'eau.

CENTRE AQUATIQUE DE LANNION (22)

Régulation de chauffage (chaudières, réseaux régulés, CTA). Alarmes techniques et suivi de températures.

Directeur technique : M. Morice

Installateur : CSA - M. Thoraval

PISCINE DE BEGARD (22)

Régulation de chauffage.

THALASSO ACCOR DE DINARD (22)

Alarmes techniques et régulation de chauffage (cascade chaudières et réseaux régulés).

Compatibilités en Modbus avec les régulateurs de CTA ETT. Suivi de températures.

Installateur : ECS - M. Le Jeune

THALASSO/HOTEL LE NORMANDY (22)

Alarmes techniques, régulation de chauffage et ventilation.

THALASSO PLENEUF VAL ANDRE (22)

Alarmes techniques, régulation de chauffage et ventilation. Supervision e@sy-pilot

Installateur : GUIBAN S.A.

THALASSO DE ROSCOFF (29)

Alarmes techniques et gestion du remplissage des bassins d'eau de mer en fonction des marées. Suivi du chlore.

DALKIA Brest : M. Legade

CENTRE AQUATIQUE DE MORLAIX (29)

Régulation de chauffage (chaudières, réseaux régulés, CTA). Alarmes techniques et suivi de températures.

Exploitant : M. Lainé

Installateur : CSA – M. Thoraval

PISCINE LEO LAGRANGE – NANTES (44)

Régulation chauffage. Alarmes techniques et suivi de températures. Supervision e@sy-pilot.

Directeur technique : M. Rondeau

PISCINE JULES VERNE – NANTES (44)

Régulation de chauffage (chaudières, réseaux régulés, CTA). Alarmes techniques et suivi de températures. Supervision e@sy-pilot avec accès distant ADSL.

Directeur technique : M. Rondeau

PISCINE DE LA DURANTIERE – NANTES (44)

Régulation de chauffage (chaudières, réseaux régulés, CTA). Alarmes techniques et suivi de températures. Supervision e@sy-pilot avec accès distant ADSL.

Directeur technique : M. Rondeau

PISCINE DES DERVALIERES - NANTES (44)

Régulation de chauffage (chaudières, réseaux régulés, CTA). Alarmes techniques et suivi de températures. Supervision e@sy-pilot avec accès distant ADSL.

PISCINE DE LA PETITE AMAZONIE (MALAKOFF) - NANTES (44)

Régulation de chauffage (chaudières, réseaux régulés, CTA). Alarmes techniques et suivi de températures. Supervision e@sy-pilot avec accès distant ADSL.

PISCINE DE LA BOULETTERIE – SAINT-NAZAIRE (44)

Alarmes Techniques, et régulation de chauffage

Installateur : ALLEZ & COMPAGNIE, Saint-Gilles.

PISCINE OFFARD (PISCINE D'HIVER) (49)

Régulation de chauffage (chaudières, réseaux régulés, CTA). Alarmes techniques et suivi de températures.

Installateur : SOPAC

Utilisateur : M. Lépy de la Communauté de Communes

THALASSO DU TOUQUET (62)

Gestion des réseaux régulés des piscines en exploitation serveur web.

Installateur : SNEF Dunkerque

PISCINE DE PARTHENAY (79)

Régulation de chauffage (chaudières, réseaux régulés, CTA). Alarmes techniques et suivi de températures.

Directeur technique : M. Guibot

PISCINE DE SAINT-AUBIN (79)

Régulation de chauffage (chaudières, réseaux régulés, CTA). Alarmes techniques et suivi de températures.

Installateur : SOPAC

PISCINE PORT MARCHAND TOULON (83)

Régulation de chauffage (chaudières, réseaux régulés, CTA). Alarmes techniques et suivi de températures. Hygrométrie.

Régulation des bassins.

PISCINE GALIENI FREJUS (83)

Régulation de chauffage (chaudières, réseaux régulés, CTA). Alarmes techniques et suivi de températures. Hygrométrie.

THALASSO/HOTEL IBIS HYERES (83)

Régulation CTA.

PISCINE LAGON BLEU FREJUS (83)

Suivi de températures et alarme techniques.

THALASSO ACCOR DES SABLES D'OLONNES (85)

Alarmes techniques et régulation de chauffage.

Installateur : AZAY CHAUFFAGE

PISCINE DE VIGNEUX DE BRETAGNE (91)

Régulation de chauffage (chaudières, départs régulés, CTA), alarmes techniques et suivi de températures.

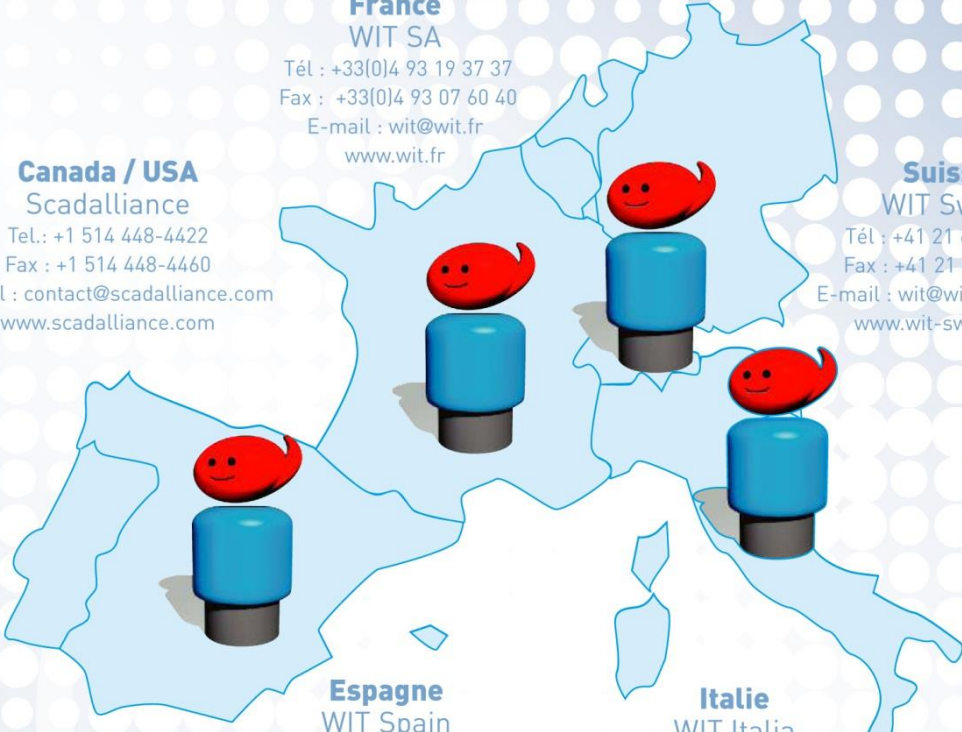
Installateur : GUIBAN S.A.

PISCINE DU LYCEE TECHNIQUE MONACO (98)

Suivi de températures, gestion d'énergies, alarme techniques.

Installateur : SFITER

Le réseau WIT



France
WIT SA
Tél : +33(0)4 93 19 37 37
Fax : +33(0)4 93 07 60 40
E-mail : wit@wit.fr
www.wit.fr

Canada / USA
Scadalliance
Tel.: +1 514 448-4422
Fax : +1 514 448-4460
E-mail : contact@scadalliance.com
www.scadalliance.com

Suisse
WIT Swiss
Tél : +41 21 661 19 75
Fax : +41 21 661 19 76
E-mail : wit@wit-swiss.com
www.wit-swiss.com

Espagne
WIT Spain
Tél : +34 972 22 88 88
Fax : +34 972 22 88 86
E-mail : wit@wit-spain.com
www.wit-spain.com

Italie
WIT Italia
Tél : +39 011 95 90 256
Fax : +39 011 95 90 115
E-mail : wit@wit-italia.com
www.wit-italia.com

Votre interlocuteur régional

Normandie
WIT Normandie
Tél : +33(0)4 93 19 57 30
E-mail : normandie@wit.fr

Nord
GAEM
Tél : +33(0)3 28 80 01 50
E-mail : nord@wit.fr

Nord-Est
AGIR Est
Tél : +33(0)3 83 95 68 68
E-mail : nord-est@wit.fr

Grand-Ouest
WIT Grand Ouest
Tél : +33(0)4 93 19 37 36
E-mail : grand-ouest@wit.fr

Ile-de-France
WIT Ile-de-France
Tél : +33(0)4 93 19 57 31
E-mail : idf@wit.fr

Rhône-Alpes Auvergne
WIT Rhône Alpes
Tél : +33(0)4 93 19 57 30
E-mail : rhone-alpes@wit.fr

Aquitaine
WIT Aquitaine
Tél : +33(0)4 93 19 57 30
E-mail : aquitaine@wit.fr

Sud-Ouest
A2IF DISTRIBUTION
Tél : +33(0)5 62 475 475
E-mail : sud-ouest@wit.fr

Provence-Côte d'Azur
WIT PACA
Tél : +33(0)4 93 19 37 38
E-mail : paca@wit.fr

**WIT**

Hot-line : +33 (0)4 93 19 37 30

Home II - 138, avenue Léon Bérenger
F-06706 Saint-Laurent du Var Cedex

Tél. +33 (0)4 93 19 37 37
<http://www.wit.fr/>

Fax. +33 (0)4 93 07 60 40
E-mail : wit@wit.fr