



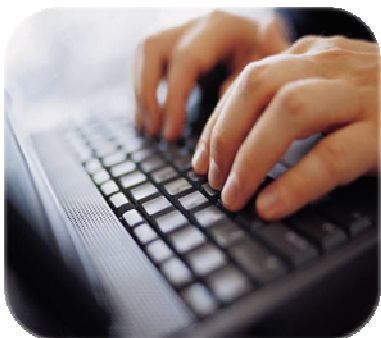
Le système intelligent de télé-contrôle et de gestion des bâtiments

Building Automation Management

Les fonctions du système – Indoor

2

www.umpi.it



SimpleLife est un système d'automatisation modulaire et flexible pour la gestion et le contrôle des bâtiments. La **technologie power-line** permet de réduire considérablement les coûts d'installation, tout en facilitant la réalisation des installations;

Le système assure **une analyse précise des installations et des valeurs de consommation** pour les différentes parties du bâtiment;

Les dispositifs de terrain permettent de **gérer à distance les principaux états d'alarme**, de signaler en temps réel les situations anormales et d'éviter les gaspillages;



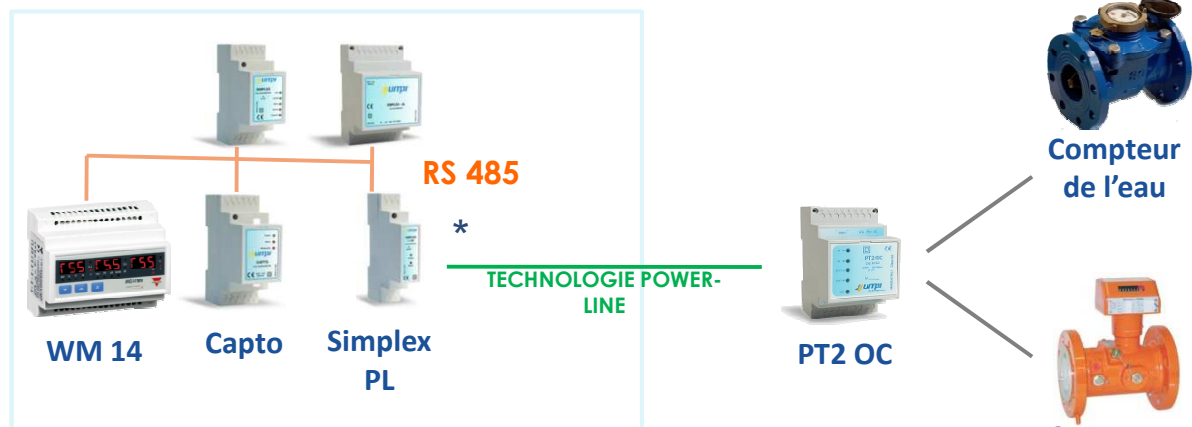
Le système d'éclairage est entièrement télé-géré, ce qui permet de réaliser d'importantes économies à travers la modulation du flux lumineux et la programmation d'horaires « intelligents » d'allumage/extinction;

Le confort du bâtiment est géré à travers la commande centralisée de l'installation de chauffage et de climatisation (convecteurs à ventilation). Grâce à une centrale de pièce, il est possible de gérer les conditions ambiantes dans les différents locaux, à travers l'interface avec des sondes de température et des capteurs d'ouverture des fenêtres ;

Le contrôle de la consommation

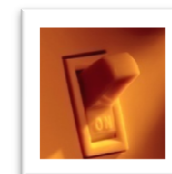
- Le système permet d'afficher en temps réel la consommation d'électricité, d'eau et de gaz dans les différentes parties du bâtiment (consommation du bâtiment, consommation par étage, lignes d'éclairage, lignes de climatisation, consommation des chauffe-eau, consommation CED, etc.) ;
- Le logiciel **EasyconSW** mémorise toutes les données de consommation pour pouvoir ensuite les extraire et les retraiter au format graphique et statistique ;

Unités de commande armoire :
Simplex + Simplex AL

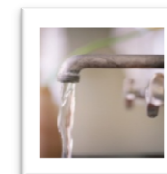


* Si nécessaire, des filtres power-line seront prévus

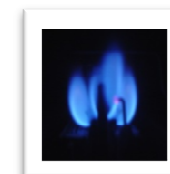
Electricité



Eau



Gaz

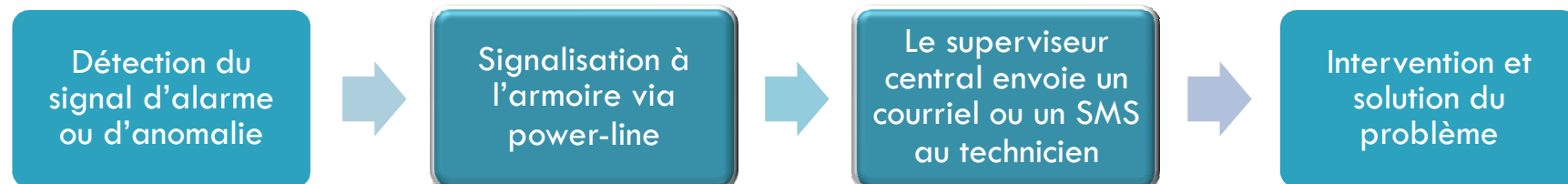


La gestion des alarmes

4

www.umpi.it

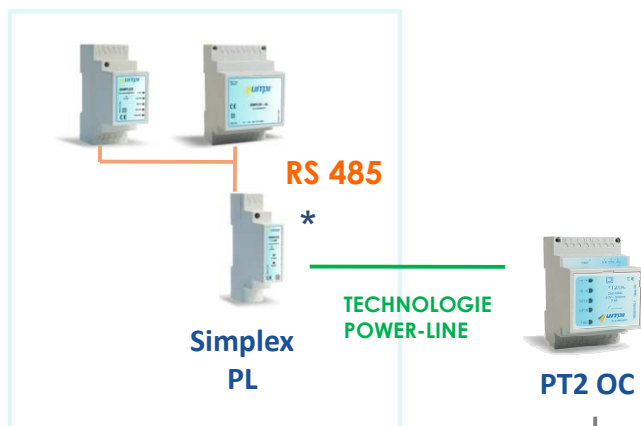
- Le contrôle de l'état des installations permet d'éviter les dommages occasionnés par de simples pannes ou dysfonctionnements des équipements (locaux techniques, brûleurs, chambres froides, etc.);
- S'ils ne sont pas contrôlés par un superviseur, ASC, générateurs et autres dispositifs de sécurité risquent de ne pas intervenir lorsque cela est nécessaire, en provoquant d'importants dégâts;
- SimpleLife** permet de gérer à distance les états d'alarme et les signalisations d'anomalie, garantissant ainsi un contrôle en temps réel à travers l'envoi de courriels et de messages au personnel technique préposé;



Simple
LIFE

La gestion des alarmes

Unités de commande armoire :
Simplex + Simplex AL



* Si nécessaire, des filtres power-line seront prévus



La prévention des dommages est une source d'économies. Le fait de localiser en temps utile une fuite d'eau ou une anomalie à l'intérieur du local technique permet d'éviter des réparations onéreuses ;



Pour qu'un bâtiment puisse être considéré comme sûr, il doit être géré et contrôlé de manière à ce que les anomalies et les pannes techniques soient signalées en temps réel au personnel d'intervention.

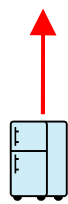


SimpleLife localise avec précision l'endroit où se produisent les anomalies

Alarmes



Pas de tension



Blocage Réfrigérateur



GE



Pression



Niveau de température

Interventions pour réduire la consommation d'énergie

6

www.umpi.it



Divo

Module de gestion de l'éclairage avec technologie power-line



Divo E 1-10V

Module de gestion éclairage power-line avec protocole 1-10V



Divo E Dali

Module de gestion de l'éclairage avec technologie power-line et protocole Dali



PT2-OC

Module de commande des charges (convecteur à ventilation) avec technologie power-line



Simplex IO-T

Module de gestion thermorégulation bureaux et espaces communs

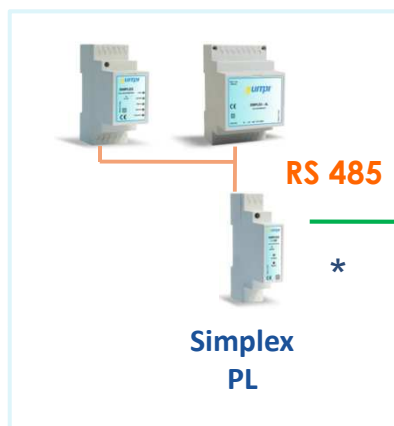
- Les dispositifs du système **SimpleLife** permettent d'intervenir sur les installations d'éclairage et de chauffage, afin de réduire considérablement les principaux frais généraux du bâtiment;
- Les espaces communs et les bureaux sont télé-gérés à distance, à partir des paramètres d'éclairage et de chauffage définis par la Direction. **SimpleLife** utilise des systèmes mixtes de communication pour abolir les distances qui sont habituellement câblées, en évitant ainsi des installations et des ouvrages de génie civil très onéreux ;

Interventions pour réduire la consommation d'énergie

7

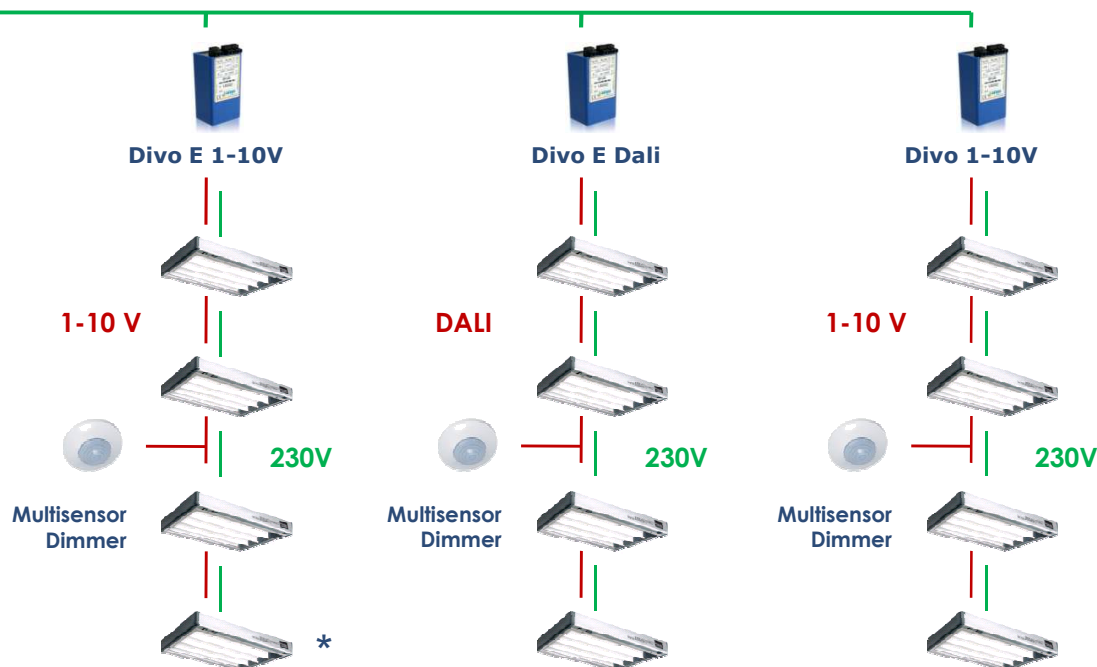
www.umpi.it

Unités de commande armoire :
Simplex + Simplex AL



TECHNOLOGIE
POWER-LINE

* Si nécessaire, des filtres power-line seront prévus



- Le **Divo 1-10V** ou **Dali** permet de parcourir la distance qui sépare l'armoire et les groupes de plafonniers situés dans les espaces communs ou les bureaux, en évitant la pose de câblages inutiles et onéreux ;
- L'éclairage est ainsi entièrement télé-géré, avec la possibilité de programmer à distance la temporisation d'allumage/extinction et les niveaux mini/maxi d'éclairage, afin de réduire considérablement la consommation d'énergie ;

* Les lampes sont censées être dotées d'un réacteur électronique 1-10V

Simple
LIFE

Indices d'économie d'énergie

8

www.umpi.it



Capteurs de présence = Economie d'énergie comprise entre **28%** et **39%**



Réglage personnalisé = Economie d'énergie comprise entre **5%** et **11%**



Capteurs de luminosité ambiante = Economie d'énergie comprise entre **9%** et **24%**

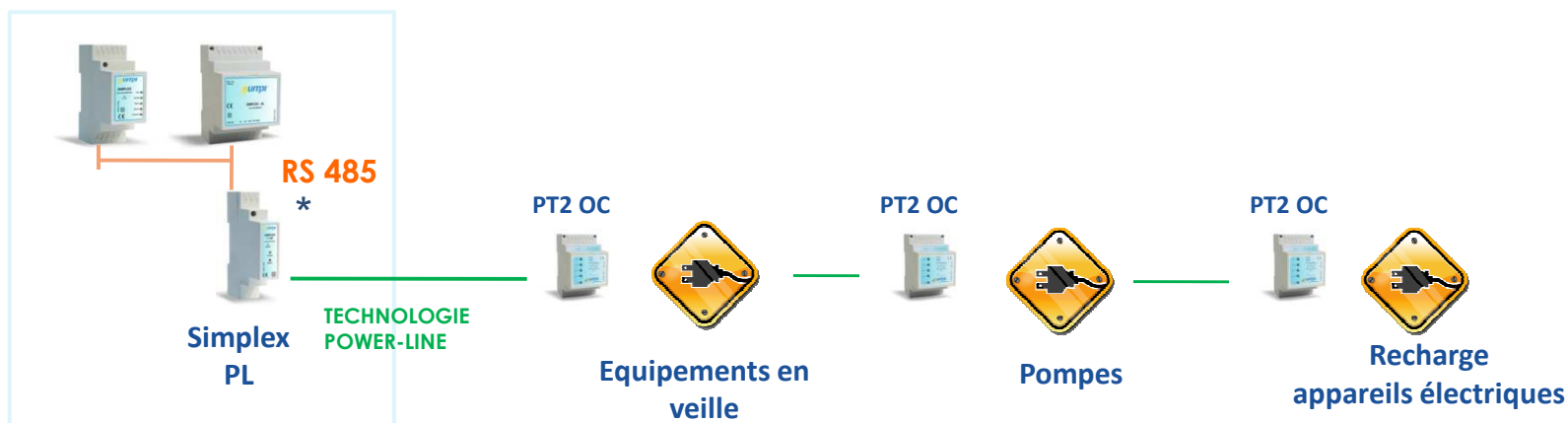
Source : Etude menée par le National Research Council canadien

Interventions pour réduire la consommation d'énergie

9

www.umpi.it

Unités de commande armoire :
Simplex + Simplex AL



* Si nécessaire, des filtres power-line seront prévus

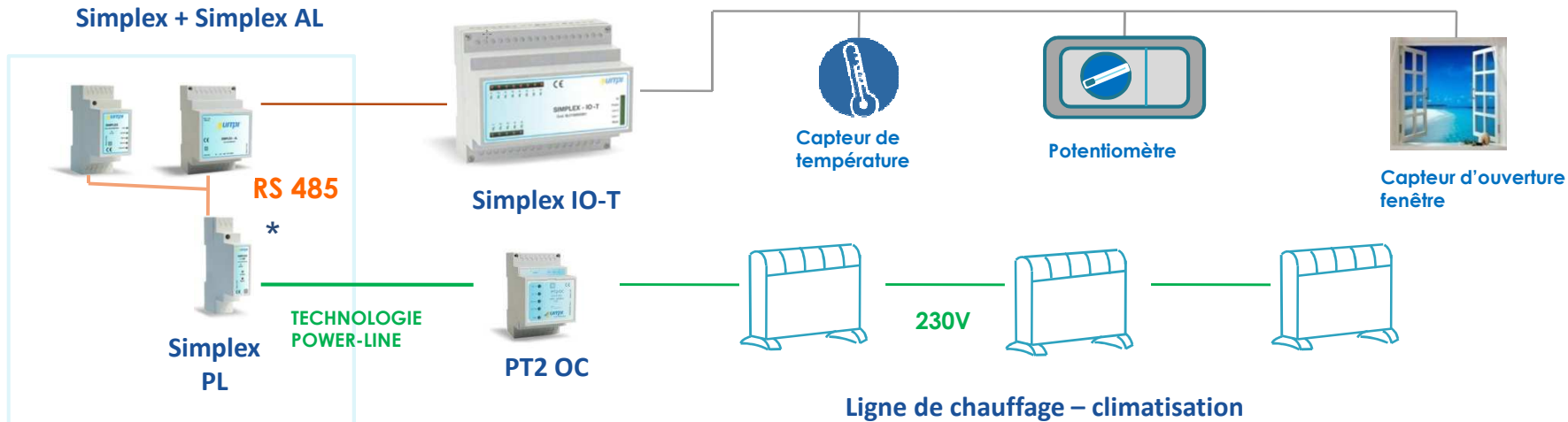
- Le dispositif **PT2OC** permet de gérer l'utilisation correcte des équipements présents à l'intérieur du bâtiment. En programmant la temporisation à distance, il est possible d'éviter les gaspillages résultant de la mise en veille des équipements, d'établir l'heure de recharge des appareils et de commander des charges spécifiques;
- En cas de surcharge, le dispositif intervient pour débrancher de manière séquentielle les charges en fonction des priorités;

Interventions pour réduire la consommation d'énergie

10

www.umpi.it

Unités de commande armoire :
Simplex + Simplex AL



* Si nécessaire, des filtres power-line seront prévus

- Le dispositif **PT2OC** assure la gestion centralisée des lignes de climatisation et de chauffage. La plate-forme de gestion permet de programmer la temporisation d'allumage/extinction en fonction des tranches horaires d'utilisation;
- Il est également possible d'effectuer un contrôle ponctuel d'un local donné, en y installant une centrale de thermorégulation **Simplex IO-T** ;

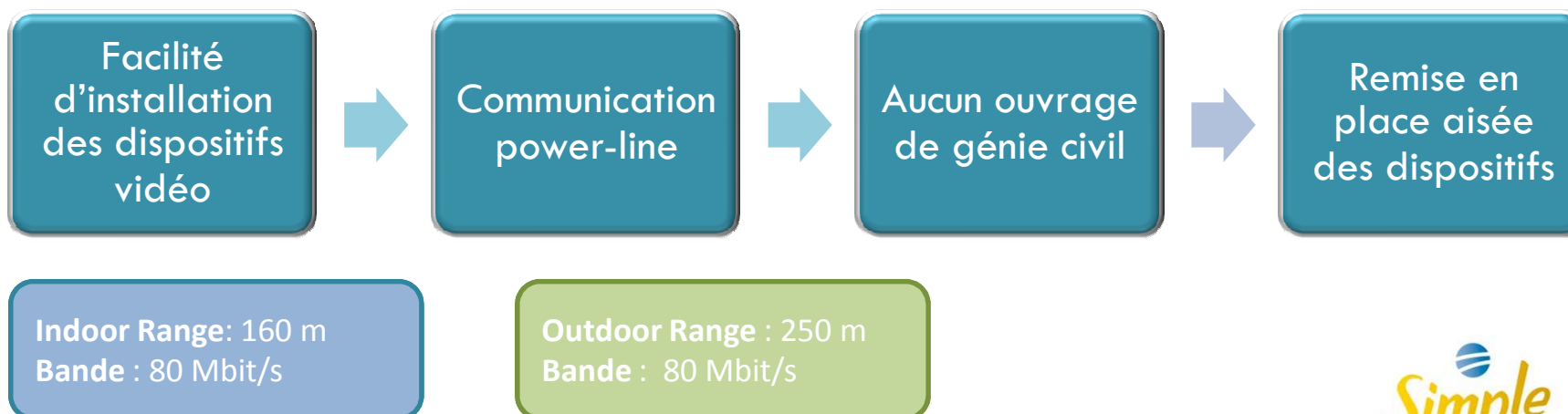
Sécurité : Vidéosurveillance

11

www.umpi.it

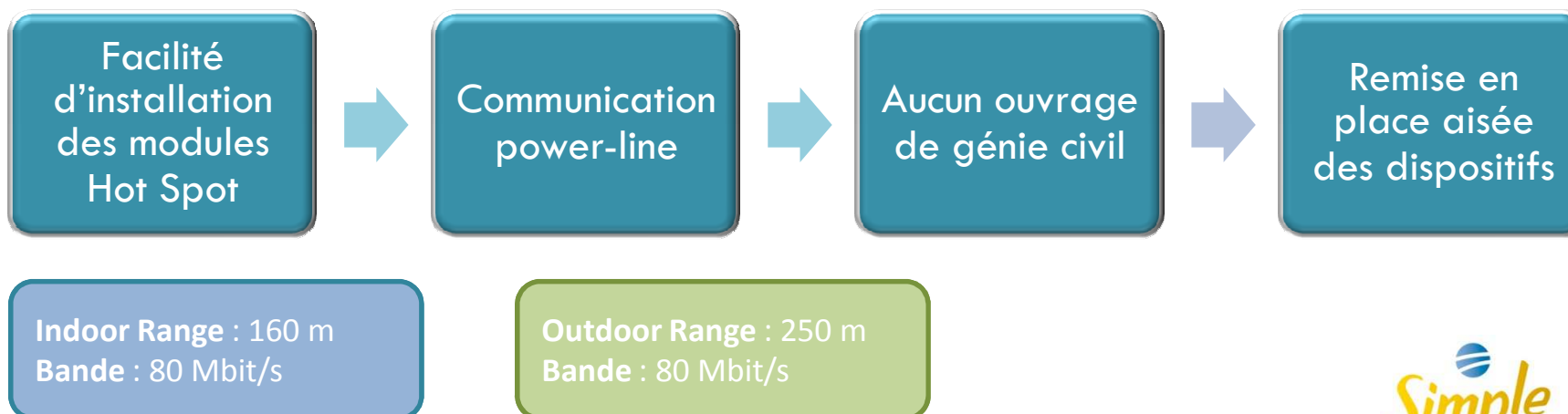


- **SimpleLife** En utilisant des dispositifs power-line à bande large, Simple Life est en mesure de fournir des services de vidéosurveillance, en transmettant les données via le réseau électrique existant.
- La caméra IP est intégrée à la technologie **Umpi**, capable de transformer le signal audiovisuel et de le transmettre au serveur vidéo via la ligne électrique.
- La technologie **SimpleLife** s'avère utile aussi en cas d'installations préexistants, car elle permet d'élargir facilement le système, en intégrant de nouvelles caméras sans qu'il soit nécessaire de poser d'autres câbles.





- **SimpleLife** En utilisant des dispositifs power-line à bande large, Simple Life est en mesure de fournir des services de connectivité WiFi. Les dispositifs Umpi permettent en effet d'acheminer le signal jusqu'aux différents points chauds, en utilisant le réseau électrique du bâtiment.
- Dans certains bâtiments historiques, comportant d'importantes infrastructures, le signal WiFi ne parvient pas à atteindre certains espaces, la technologie **SimpleLife** permet de raccorder plusieurs points chauds, sans qu'il soit nécessaire de poser des câbles.



Connectivité – LAN étendu

13

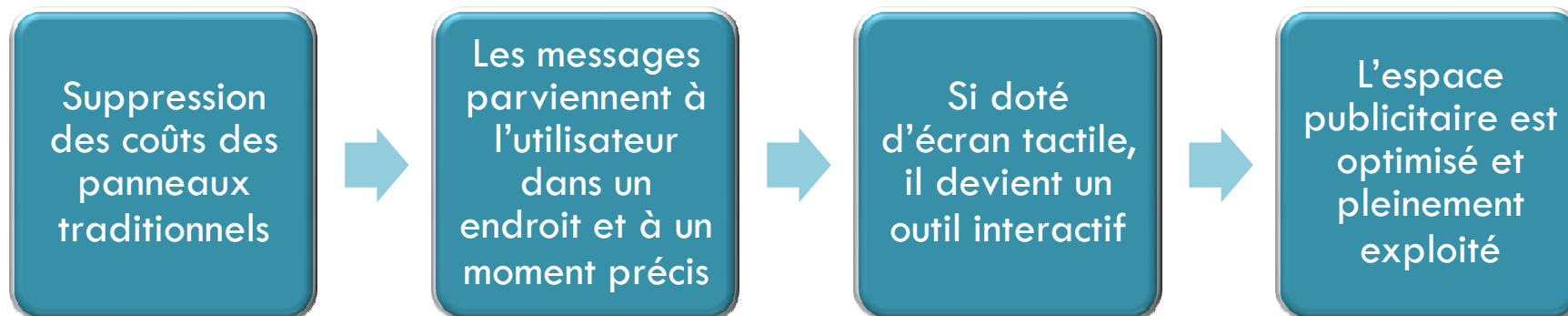
www.umpi.it



- **SimpleLife** propose des solutions de réseau LAN étendu, en garantissant le transfert des données à haut débit sur la ligne électrique ;
- Cette solution permet d'utiliser le réseau électrique pour acheminer le signal Ethernet, en reliant des espaces difficilement accessibles (par exemple, entrepôt, loge du gardien, etc.) ;
- La solution du réseau LAN étendu à travers la technologie power-line facilite l'installation de nouveaux postes PC, téléphone VOIP et services de connectivité ;

Indoor Range : 160 m
Bande : 80 Mbit/s


Simple
LIFE



- L'utilisation de la technologie power-line **SimpleLife** à haut débit permet le fonctionnement et la configuration des panneaux d'informations, en utilisant les lignes du réseau électrique existant en tant que support de transmission.
- Les musées, les galeries d'art et les bâtiments historiques peuvent être équipés de panneaux d'information sans qu'il soit nécessaire d'envisager des connexions câblées onéreuses.
- Les bâtiments commerciaux peuvent utiliser cette technologie pour transmettre des messages publicitaires et d'information aux clients.



Indoor Range : 160 m
Bande : 80 Mbit/s

Outdoor Range : 250 m
Bande : 80 Mbit/s

Simple
LIFE

Raccordement au serveur

Unités de commande armoire :
Simplex + Simplex AL



1. Le point LAN atteint directement l'armoire d'étage ou de pièce

Unités de commande armoire :
Simplex + Simplex AL



2. Un pont sans fil est établi jusqu'au point LAN le plus proche de l'armoire

Unités de commande armoire :
Simplex + Simplex AL



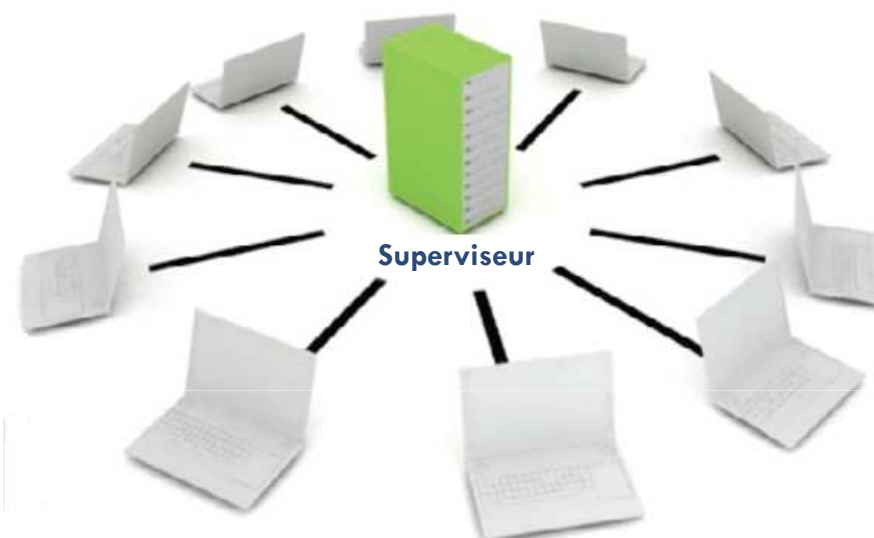
3. Les données sont transmises via le réseau électrique, jusqu'au point LAN le plus proche

Raccordement au serveur

16

www.umpi.it

- **EasyconSW** est un système « Web-oriented » : l'utilisateur peut accéder depuis un poste situé à l'intérieur du bâtiment ou depuis n'importe quel poste externe, en saisissant des codes d'accès spécifiques.
- Toutes les informations collectées par les dispositifs présents à l'intérieur de plusieurs sites contrôlés sont accessibles à l'utilisateur via un seul et unique superviseur.



Cartographie



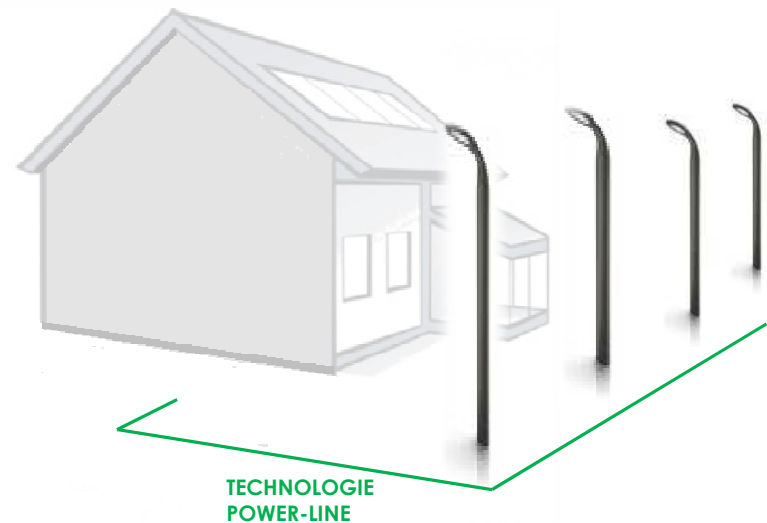
Evolution historique des mesures

Outdoor : nouveaux scénarii en matière de Building Management

17

www.umpi.it

- Loin d'être un simple espace intérieur, le bâtiment est aussi un espace extérieur qui offre l'opportunité d'intégrer des services à valeur ajoutée ;
- Les points d'éclairage sont télé-gérés par la plate-forme **EasyconSW**, d'où la possibilité de programmer à distance la temporisation d'allumage/extinction et de gérer le niveau de luminosité de chaque point d'éclairage ;
- Le **point d'éclairage**, intégré avec les dispositifs power-line à haut débit, **devient le support qui permet d'habiller** des services divers : vidéosurveillance, connectivité WiFi et messages aux citoyens ou au public ;
- **Simple Life** transforme le réseau d'éclairage existant à l'extérieur du bâtiment en une infrastructure intelligente, prête à accueillir des services à haute valeur ajoutée. Les importantes économies d'énergie garantissent une rémunération rapide de l'investissement.

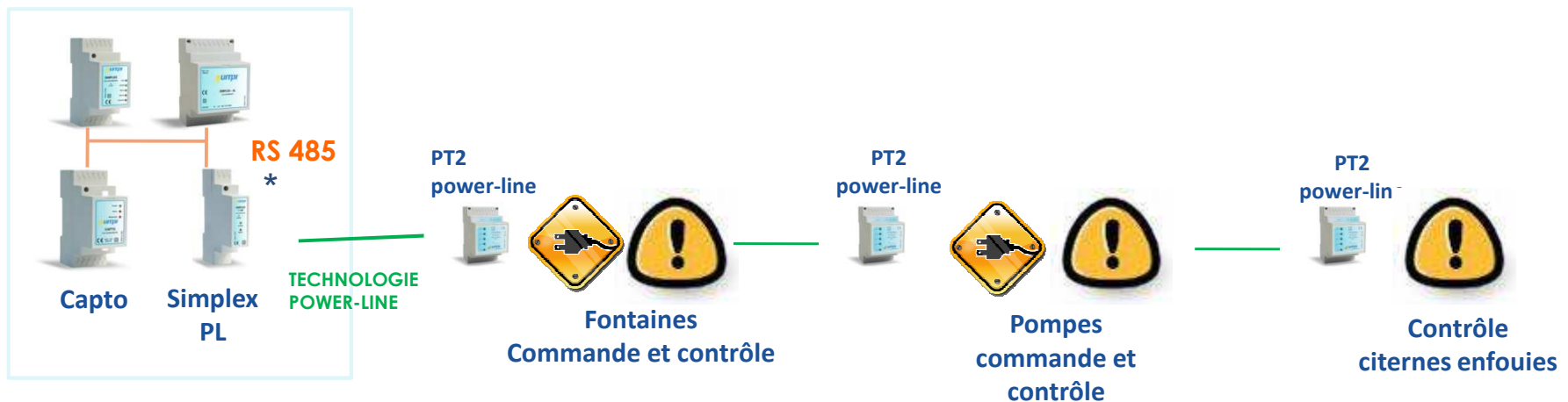


Outdoor : contrôle des anomalies et commande des charges

18

www.umpi.it

Unités de commande armoire :
Simplex + Simplex AL



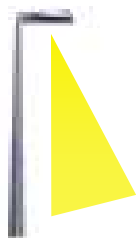
* Si nécessaire, des filtres power-line seront prévus

- A l'extérieur, il est possible de commander diverses structures : fontaines, systèmes d'arrosage, pompes et citernes. Il est possible de gérer leur fonctionnement, de contrôler l'état de chaque installation et de transmettre des messages d'alarme en cas de besoin.
- Comme pour l'intérieur, en cas de surcharge, le dispositif intervient pour débrancher de manière séquentielle les charges en fonction des priorités ;

Outdoor : services à valeur ajoutée

19

www.umpi.it



Télégestion du point d'éclairage en fonction de la réduction de la consommation d'énergie, commande ponctuelle des temporisations d'allumage/extinction par horloge astronomique et gestion du niveau d'éclairage.



Télégestion du point d'éclairage en fonction de la sécurité ; le réverbère, commandé par la technologie **Umpi**, devient le support pour des dispositifs de vidéosurveillance, sans qu'il soit nécessaire de prévoir des connexions LAN : les données audio et vidéo sont transmises sur le réseau électrique.



Télégestion du point d'éclairage en fonction du service d'information ; le réverbère, commandé par la technologie **Umpi**, devient le support pour des dispositifs d'information pour les citoyens/utilisateurs, sans qu'il soit nécessaire de prévoir des connexions LAN : les données audio et vidéo sont transmises sur le réseau électrique.

Outdoor : services à valeur ajoutée

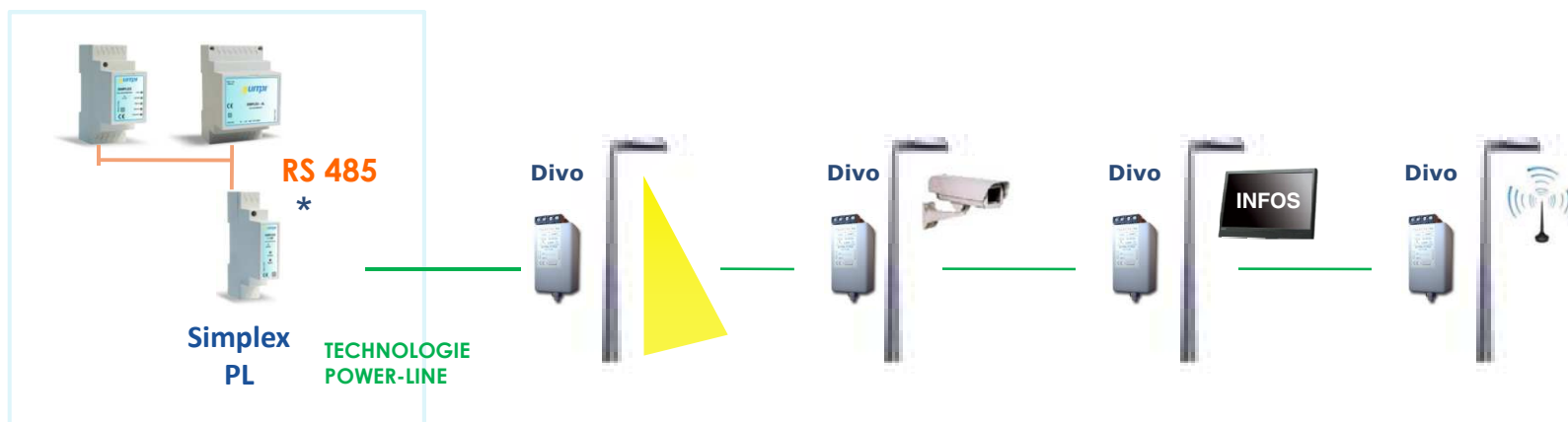
20

www.umpi.it



Télégestion du point d'éclairage en fonction du service de connectivité WiFi ; le réverbère, commandé par la technologie **Umpi**, devient le support pour des dispositifs « point chaud », sans qu'il soit nécessaire de prévoir des connexions LAN : les données sont transmises sur le réseau électrique.

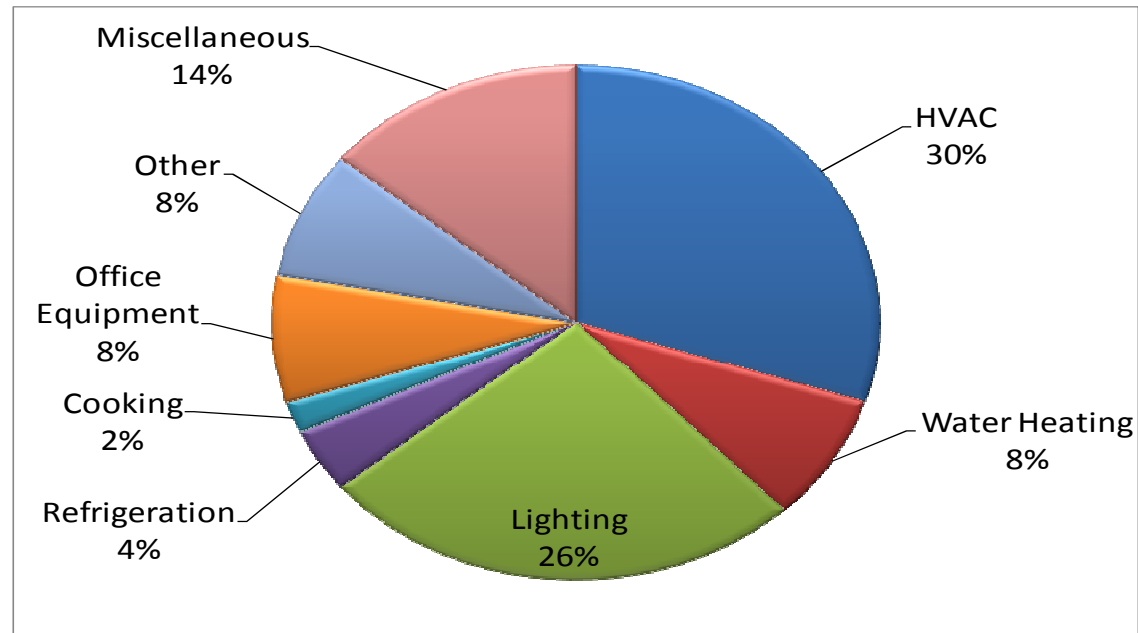
Unités de commande armoire :
Simplex + Simplex AL



* Si nécessaire, des filtres power-line seront prévus

Approfondissement

- Voici un extrait de l'article '*Energy Consumption Characteristic of Commercial Building HVAC Systems, Volume III: Energy Savings Potential*'. Le graphique montre une répartition fiable des frais liés à la consommation d'énergie d'un bâtiment non résidentiel.
- Parmi les frais les plus importants, le graphique met en évidence ceux ayant trait à l'installation d'éclairage et au système HVAC (Heating, Ventilation, Air Conditioning)



Références

22

www.umpi.it



ARPA
Siège de Bologne



IOR
Institut Orthopédique Rizzoli
Bologne



Unipol Salute
Bologne



Inst. Tech. Ind. Enrico Fermi
Syracuse



BIMPIAVE
Lorenzago di Cadore



Trente – Sièges de l'Administration Provinciale
Ex Poste – C. Dir. Europa Fungo



AUSL Ferrare – 11 sites
Ferrara



Mairie et Tribunal
Locri



Hôtel Victoria Palace
Cattolica



Polyclinique Sant'Orsola - Malpighi
Bologne



ASL Rimini
Edifice Colosseo
Rimini



Flenco Spa
Turin



Umpi Elettronica Srl

Via Respighi 15

47841 Cattolica (RN)

Tél. +39 0541 833160

Téléfax +39 0541 833161

www.umpi.it

Building Automation Management