

Le standard mondial pour la gestion technique des bâtiments résidentiels et tertiaires



L'efficacité énergétique



Le standard



La RT 2012...



... et ses applications KNX



Une preuve grandeur nature

www.knx.fr

Programme

- 10h00 : Introduction et Présentation KNX France - Patrice de Carné (ABB) - 15 min**
- 10h15 : Présentation Association KNX (International) - Joost Demarest (KNX) - 15 min**
- 10h30 : Les enjeux - Jean Yves Bouchet (Rexel) - 15min**
- 10h45 : La réglementation – Christophe Delachat (ABB) - 15 min**
- 11h00 : Avantages de KNX du point de vue d'un BE - 1er intervenant - 15 min**
- 11h15 : Avantages de KNX du point de vue d'un BE - 2ème intervenant - 15 min**
- 11h30 : ETS 5 - Joost Demarest (KNX) et François Meyer (Hager) - 45 min**
- 12h15 : KNX City - 15 min**
- 12h30 : Questions**
- 12h45 : Buffet et présentation des ateliers**
- 15h00 : Fin du workshop**

Le standard de référence



→ Un standard mondial

- Norme européenne EN 50090
- Norme mondiale ISO/EIC 14 543-3
- Norme chinoise GB/T 20965

→ Un protocole reconnu

- 340 membres industriels dans le monde
- 40 189 KNX Partners dans 125 pays
- 1 881 KNX Partners en France

→ Une solution pertinente

- Pérennité
- Interopérabilité
- Qualité

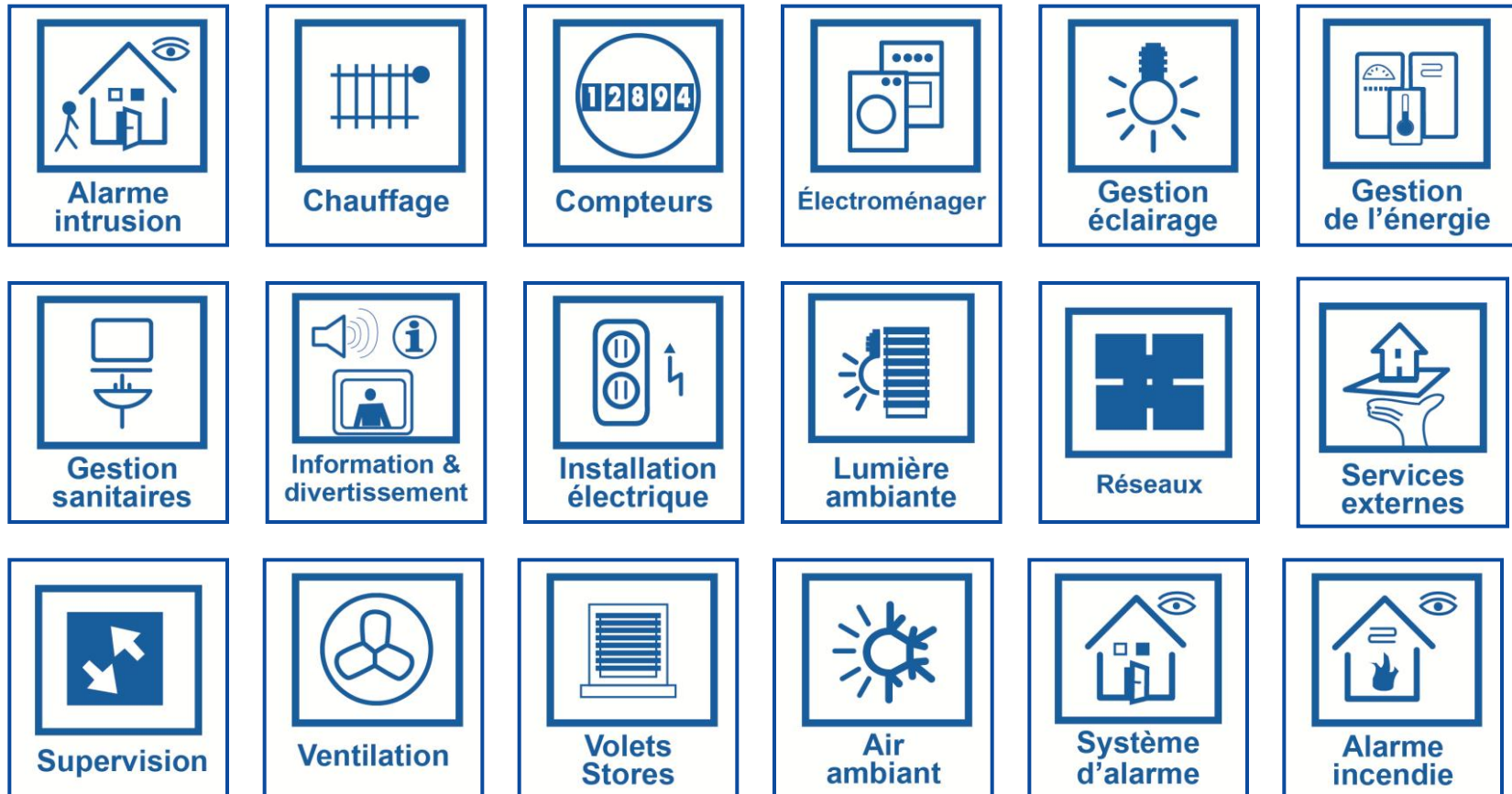


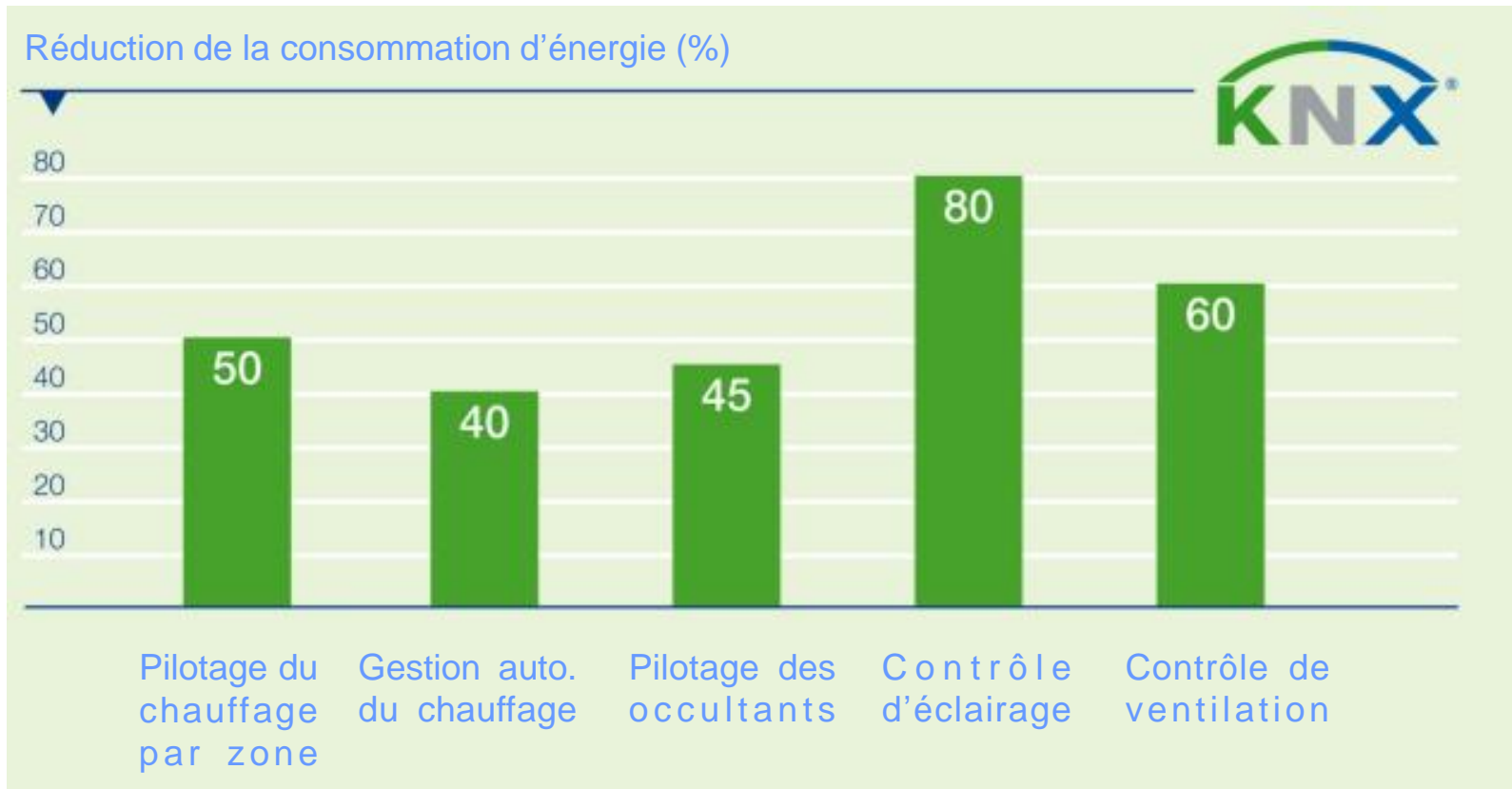
- > Assurer la promotion technique des solutions KNX
- > Favoriser les échanges avec les filières du bâtiment et les professions concernées afin d'enrichir et d'optimiser les solutions destinées aux équipements techniques
- > Adapter l'usage de la norme aux spécificités culturelles et structurelles de la France
- > Mettre en place une stratégie et des actions de communication à destination du marché

Les membres de KNX France



Domaines d'application







Bateau "La Belle Adriatique"



Boutique Guerlain à Paris



Pôle emploi Diguoin



Hôtel Arboisie - Megève



Lycée Fénelon



Maison "Construisons demain"



Maison Domotique adaptée au handicap



Grand Hôtel - Bordeaux

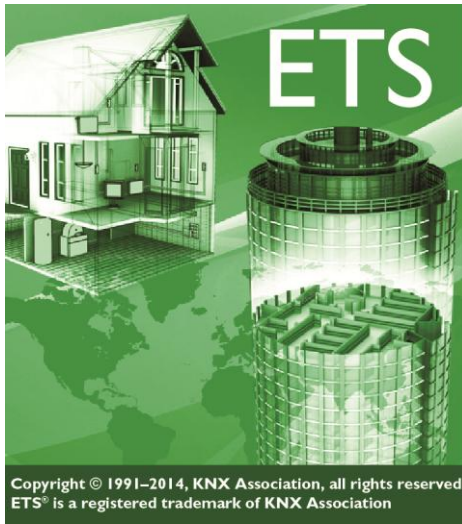
340 fabricants dans 37 pays



KNX : Le standard mondial pour la gestion technique de la maison et du bâtiment



- 340 Membres KNX dans 37 pays
- 7100 produits certifiés
- 40 189 KNX Partenaires dans 125 pays
- 275 Centres de formation dans 51 pays
- 100 Partenaires Scientifiques dans 28 pays
- 13 Userclubs dans 12 pays
- 40 Associations dans le monde
- Des licences ETS vendues dans 106 pays



PROFESSIONAL
5ETS

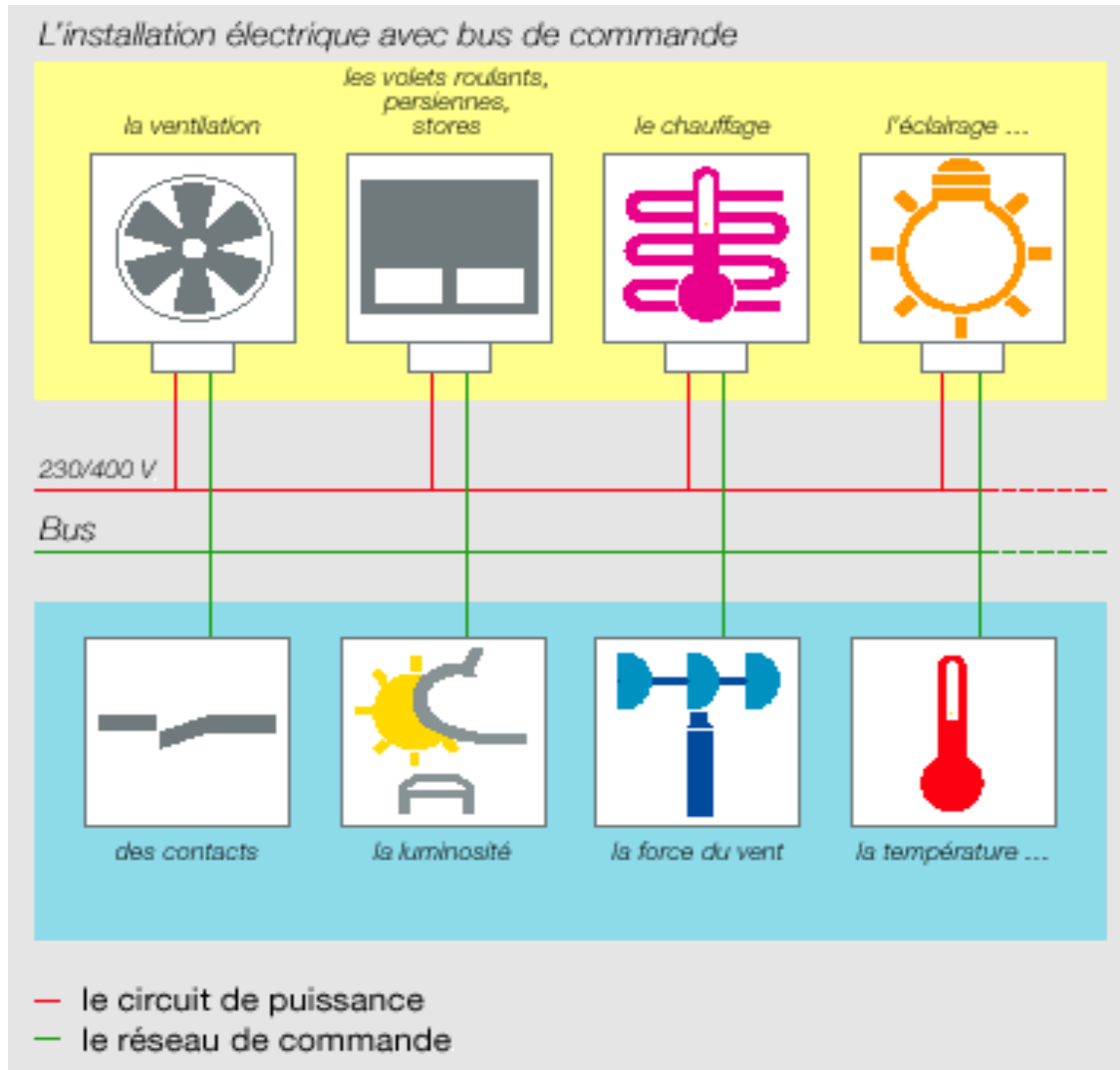
- **Intégration de produits KNX à radio fréquence (KNX RF)** avec un large éventail de fabricants
- **Un dongle USB** pour faciliter la manipulation avec 4Go de stockage pour les données utilisateur
- **Pas de base de données**, donc des importations et exportations de données plus rapides
- **Une interface utilisateur améliorée** avec plus de place pour les fonctions clés
- **Un ETS plus performant** lorsqu'il est utilisé comme application 64 bits

19 centres de formation en France



- LECS
- ABB
- Hager
- IUT de Nîmes
- Schneider Electric
- Siemens
- IUT GEII de Montpellier
- Département Génie électrique
- IUT1 de grenoble
- Lycée Louis Armand
- Lycée COLBERT LORIENT
- Luminis Services
- Eegloo
- Domoconsulting/Activ-Domotic
- NEIS
- Domotic-Xperience
- SOMFY
- Université de Rennes
- CFA Centre Alsace Marcel Rudloff

Un principe simple



Intéropérabilité



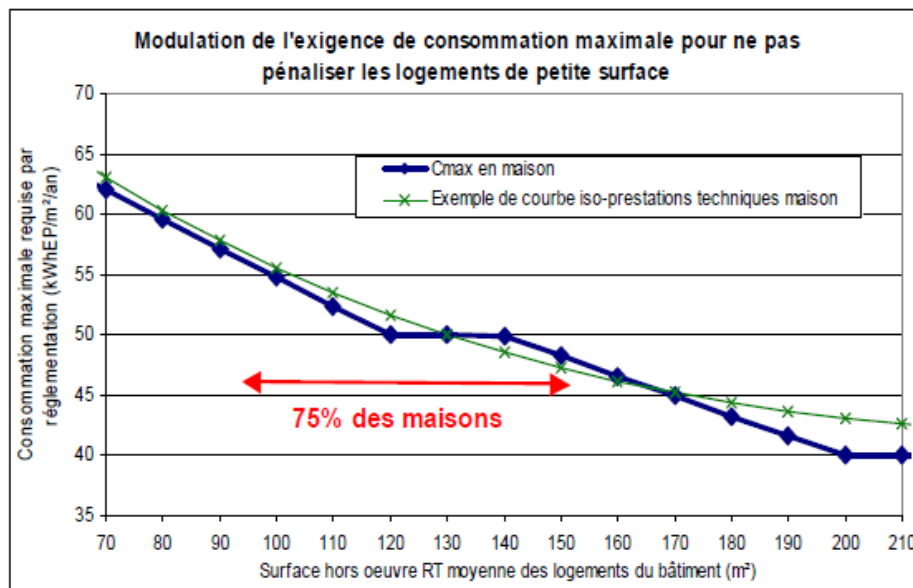
Architecture du Système Smart Home



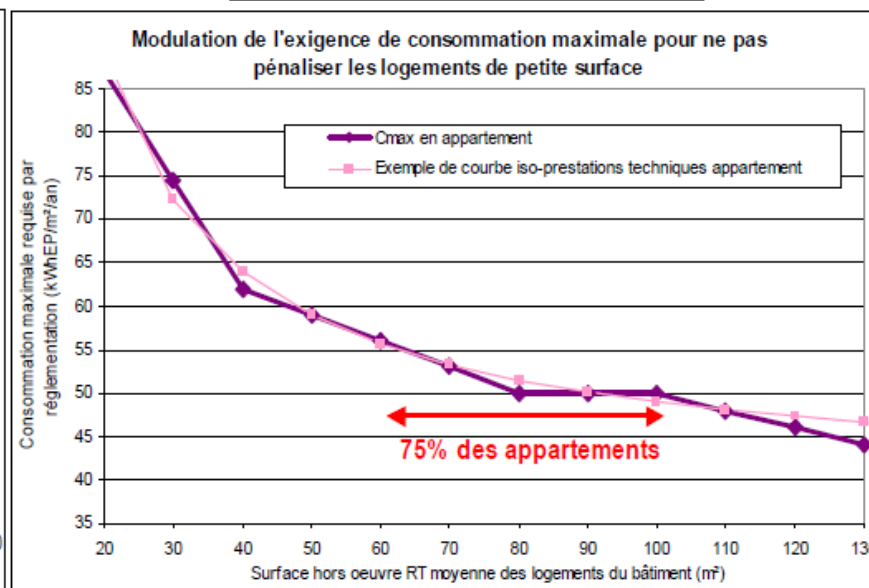
KNX : Le standard mondial pour la gestion technique de la maison et du bâtiment

Le standard s'adapte aux évolutions technologiques et normatives

En maison individuelle

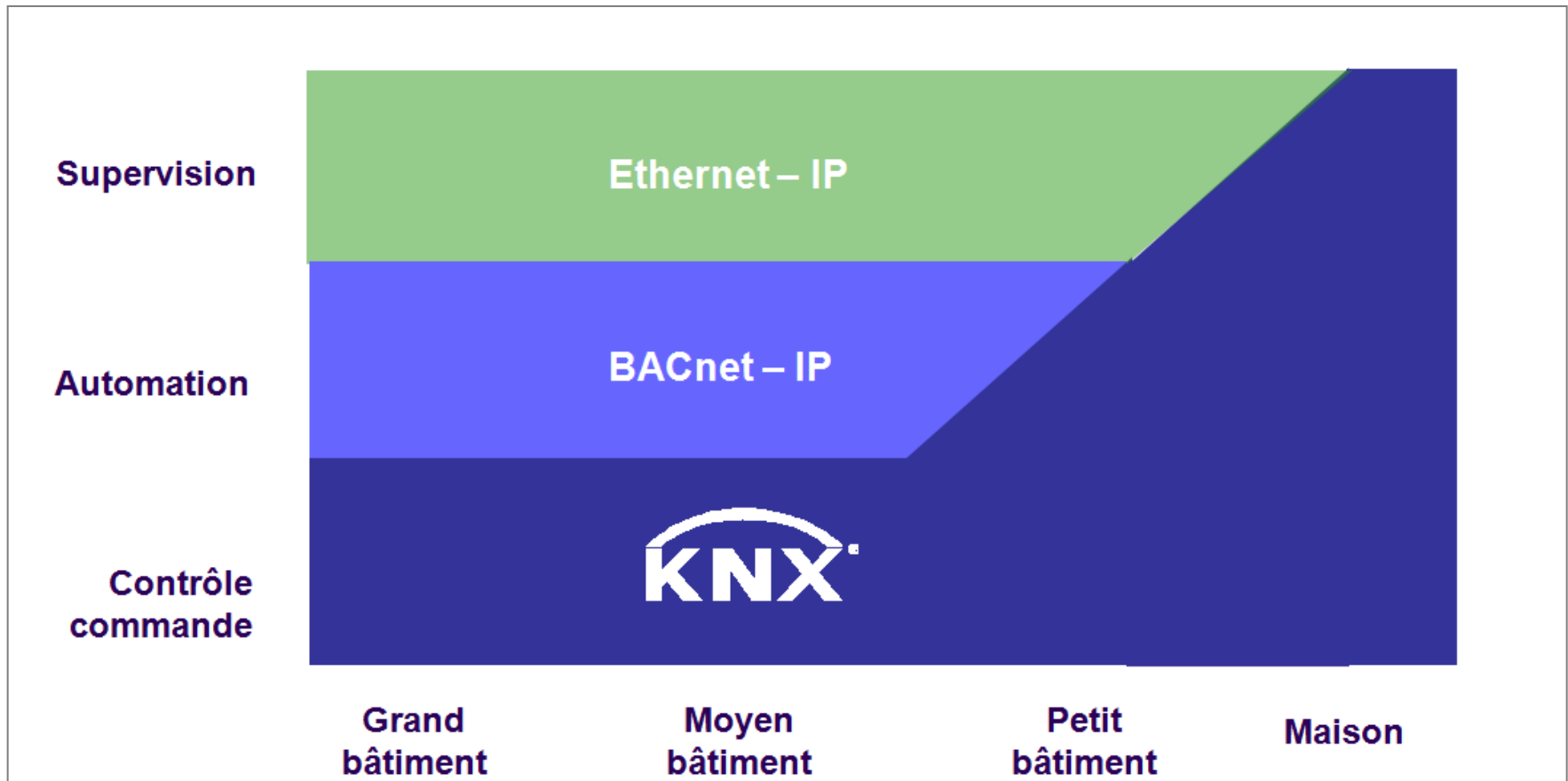


En immeuble collectif



Les exigences de la RT2012

Compatibilité ascendante





International
Organization for
Standardization

Les **fabricants** de produits certifiés KNX ont l'**obligation**
d'être homologués **ISO 9001**

La certification est établie par des laboratoires neutres



La RT 2012...

→ Un outil réglementaire

Concernant **les bâtiments résidentiels et tertiaires neufs**.

→ Un levier d'actions

Pour la mise en œuvre des principes du Plan Bâtiment, issu du Grenelle de l'Environnement.

→ Elle exprime :

- **Une exigence de résultat**, mesurée à travers 3 coefficients
- **Quelques exigences de moyens** avec, comme objectif, la réduction des consommations d'énergie.

→ **Elle désigne le maître d'ouvrage** comme le seul responsable du respect des obligations réglementaires. Mais la RT2012 impacte toute la filière du bâtiment qui devra proposer des solutions performantes pour atteindre les objectifs d'efficacité énergétique.

Le tertiaire, de plus en plus concerné



→ A partir d'octobre 2011 : 1/3 du marché concerné



Bureau
- 1%



Enseignement
+ 9 %

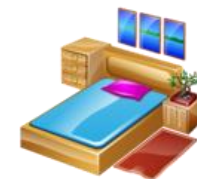
→ En 2012 : environ 60% du marché concerné



Restaurant



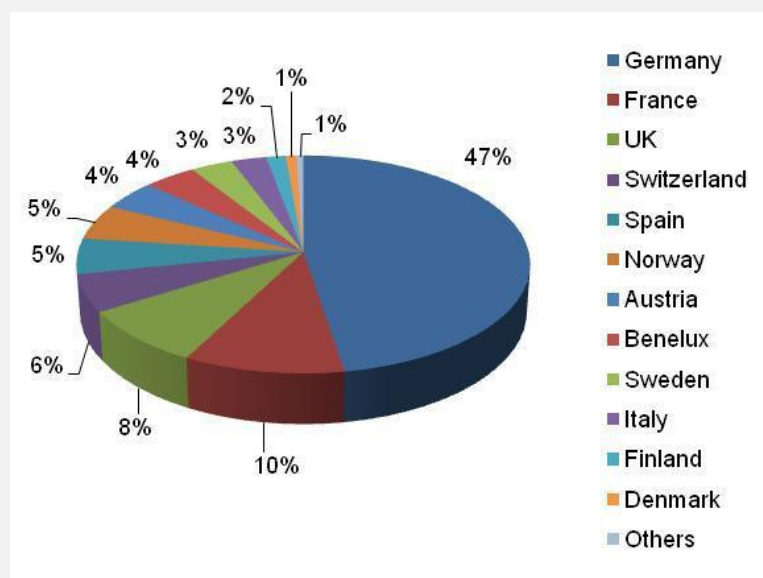
Commerces



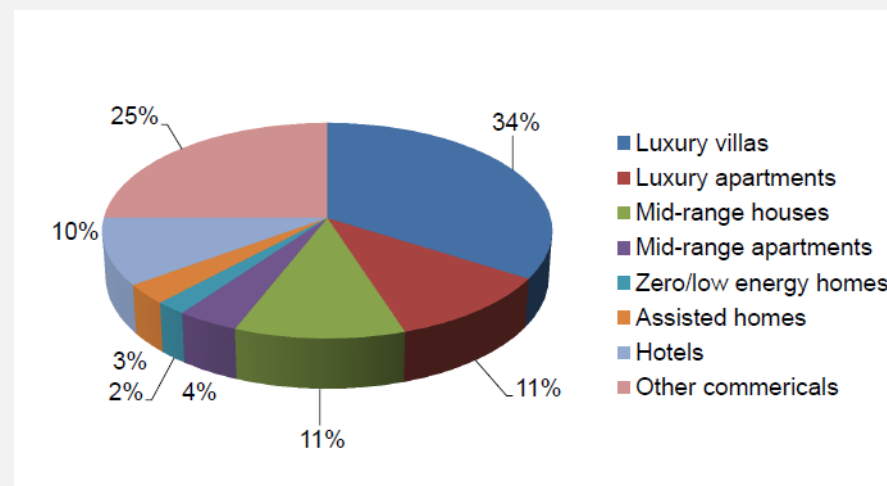
Hôtels

Marché de la domotique : une forte croissance et des résultats positifs pour KNX.

Le marché de la Domotique par Pays



Le marché de la Domotique par structure



- **Une exigence d'efficacité énergétique** minimale du bâti qui valorise une conception bioclimatique.
 - **Mesurée à travers le coefficient Bbiomax**

- **Une exigence de consommation** maximale d'énergie primaire (EP).
 - **Définie par le coefficient CEPmax**

- **Une exigence de confort d'été** : concerne la température intérieure atteinte au cours d'une séquence de 5 jours chauds.
 - **Mesurée à l'aide du coefficient Tic**

Objectif : limiter la consommation maximale d'énergie primaire

Seuil de référence : 50 kWhEP/m²/an, modulé par de nombreux paramètres. En plus de l'optimisation du bâti (Bbio), le CEPmax impose le recours à des équipements énergétiques performants, à haut rendement.

Prise en compte de 5 usages :



chauffage



refroidissement



production d'eau chaude sanitaire



éclairage



auxiliaires (pompes et ventilateurs)

La solution permet de réaliser d'importantes **économies d'énergie**

sur ces usages (norme NF EN 15232)
grâce aux fonctions de :

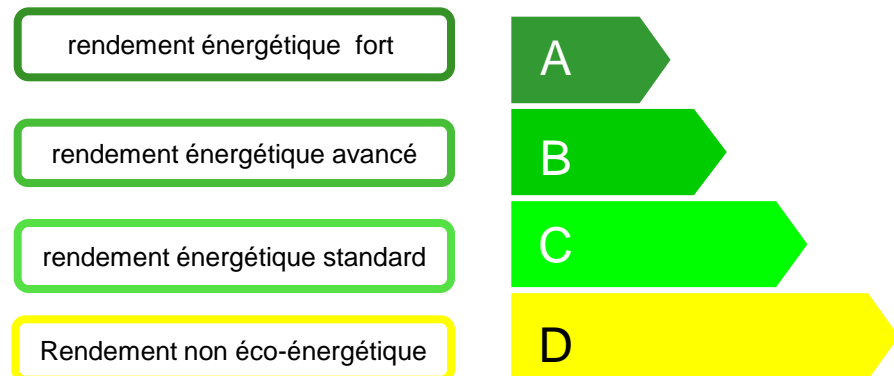
- > régulation automatique de l'éclairage
- > régulation automatique de chauffage
- > détection de présence
- > optimisation des occultants en fonction des paramètres météo

Des méthodes permettant d'estimer l'impact des systèmes de contrôle et de gestion, sur l'efficacité énergétique active des bâtiments

→ Elle apporte :

- La preuve chiffrée, attendue par tous
- Un cadre de référence, pour comparer le rendement des installations
- Des principes de calcul
- Des fiches de calcul
- Une mise en application rapide
- Une représentation "formalisée" et intuitive de l'efficacité des systèmes de contrôle et de gestion

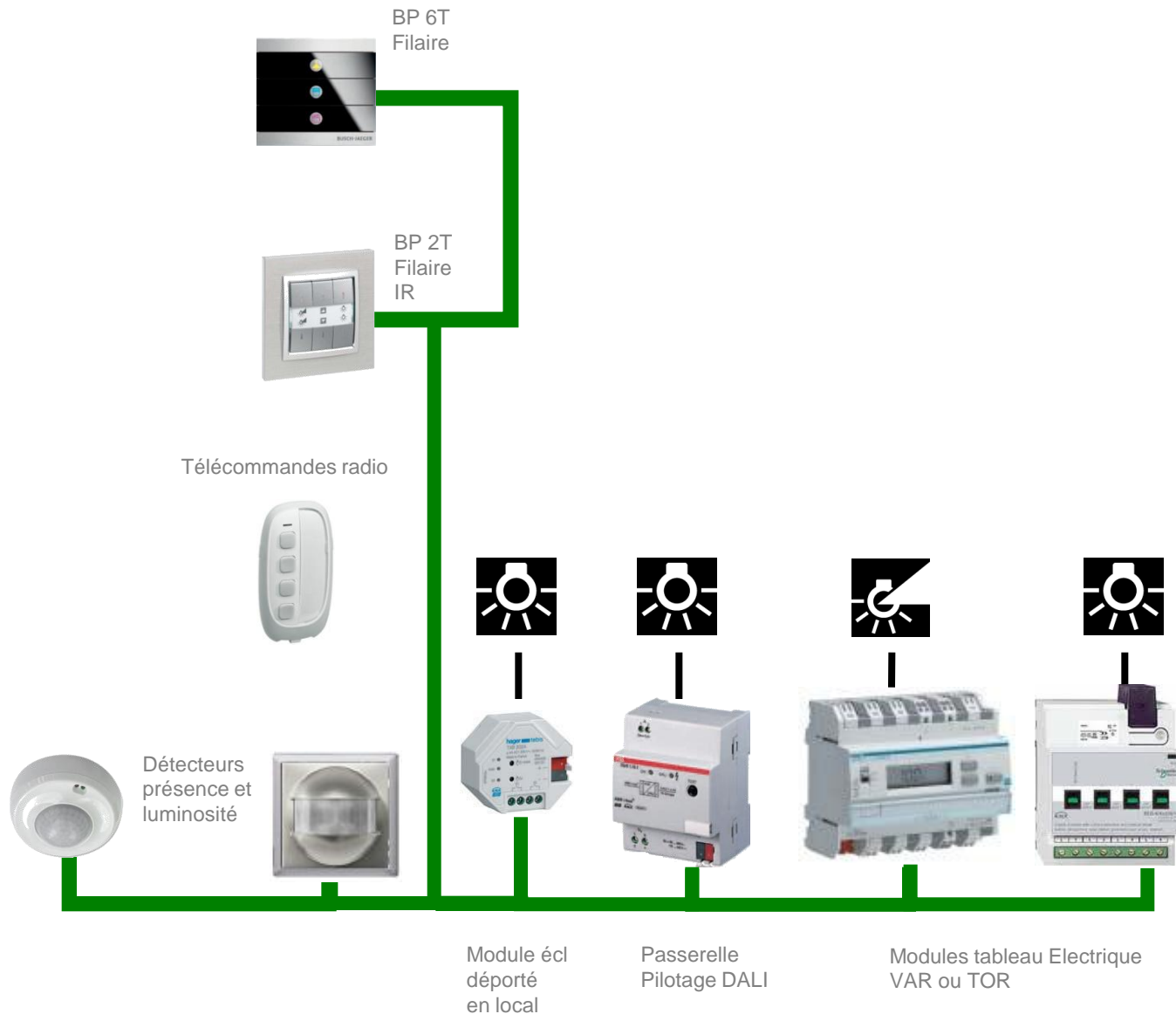
→ Chaque système est classé selon son niveau de performance :





Les applications KNX de la RT2012

La gestion des éclairages avec KNX



KNX : Le standard mondial pour la gestion technique de la maison et du bâtiment

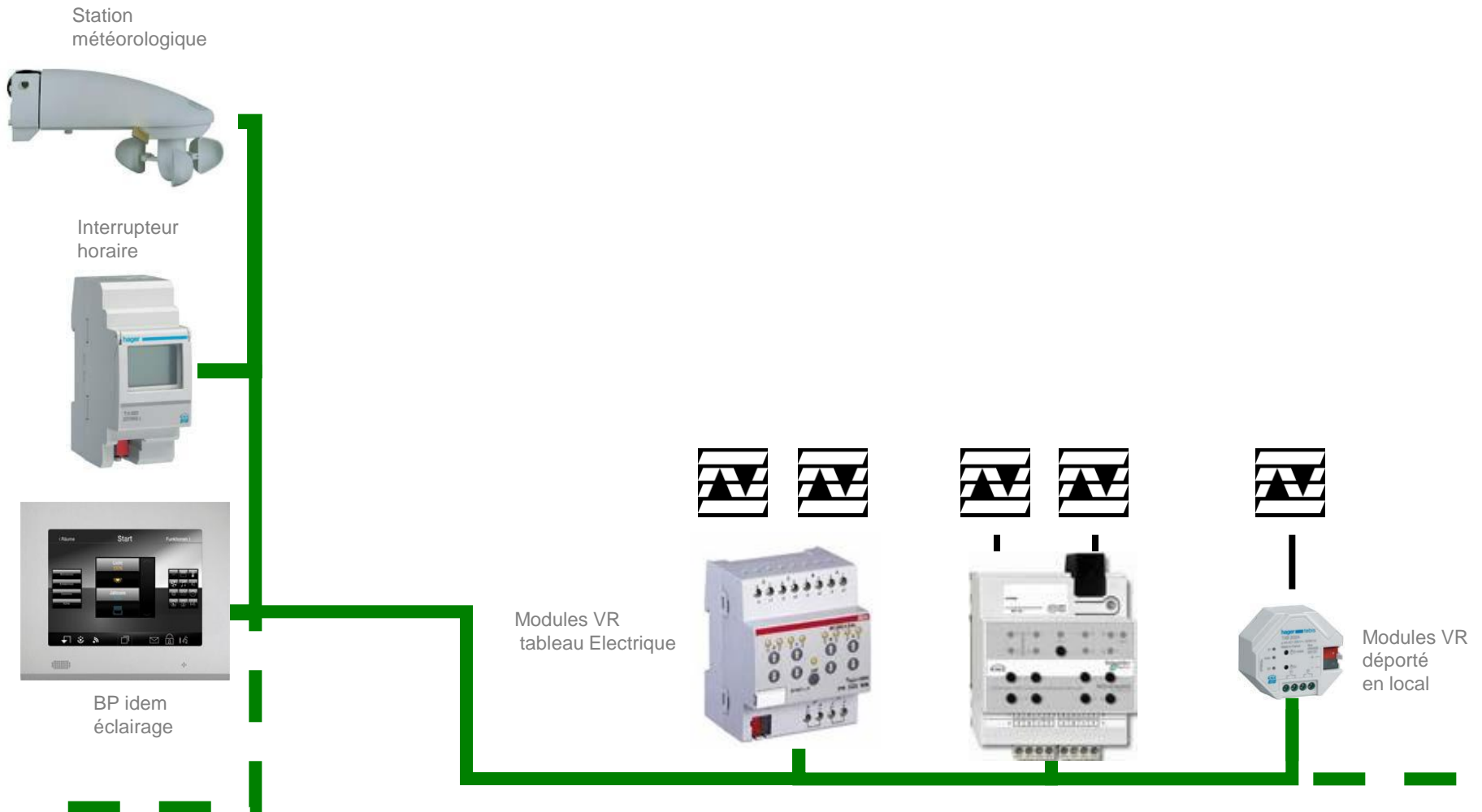
→ Des économies avec :

- La prise en compte des apports de luminosité extérieur
- La maîtrise des consommations des sources lumineuses
- La gestion par détection des personnes

→ Du confort avec :

- La gestion pièce par pièce, groupée ou globale
- L'intégration du pilotage des éclairages dans les scénarii

La gestion des volets avec KNX



→ Des économies avec :

- En hiver, les apports solaires
- En été, la gestion d'ensoleillement

→ Du confort avec :

- La fermeture centralisée
- La visualisation de la position du volet

→ De la sécurité avec :

- La gestion des alertes vent et/ou pluie
- La fermeture sécurisée

La gestion du chauffage avec KNX



Station météorologique

Thermostat d'ambiance

Contrôleur d'ambiance et régulateur

Interrupteur horaire



BP idem éclairage



Régulateurs



KNX : Le standard mondial pour la gestion technique de la maison et du bâtiment



→ Des économies avec :

- La maîtrise de la température ambiante au 1/10ème degré
- La prise en compte des apports de température gratuits

→ Du confort avec :

- La programmation horaire possible pièce par pièce
- L'intégration du pilotage du chauffage dans les scénarii

→ De la sécurité avec :

- Le pilotage à distance

Le comptage d'énergie et les informations physiques



Comptage d'énergie



Divers capteurs



Afficheurs

→ Des économies avec :

- L'affichage des consommations qui donne une visibilité aux occupants sur leur empreinte énergétique
- Des actions correctives sur les postes les plus énergivores

→ De la sécurité avec :

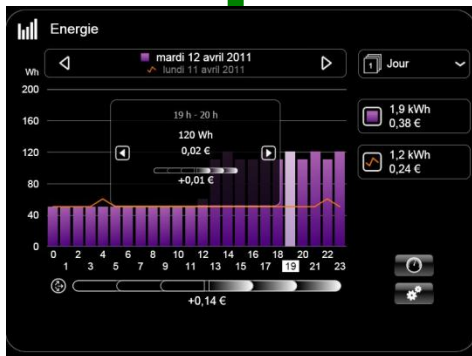
- L'affichage des défauts et des informations provenant des différents capteurs pour une maintenance optimisée
- L'information à distance (Internet, téléphone)

La visualisation et la gestion globale de l'installation

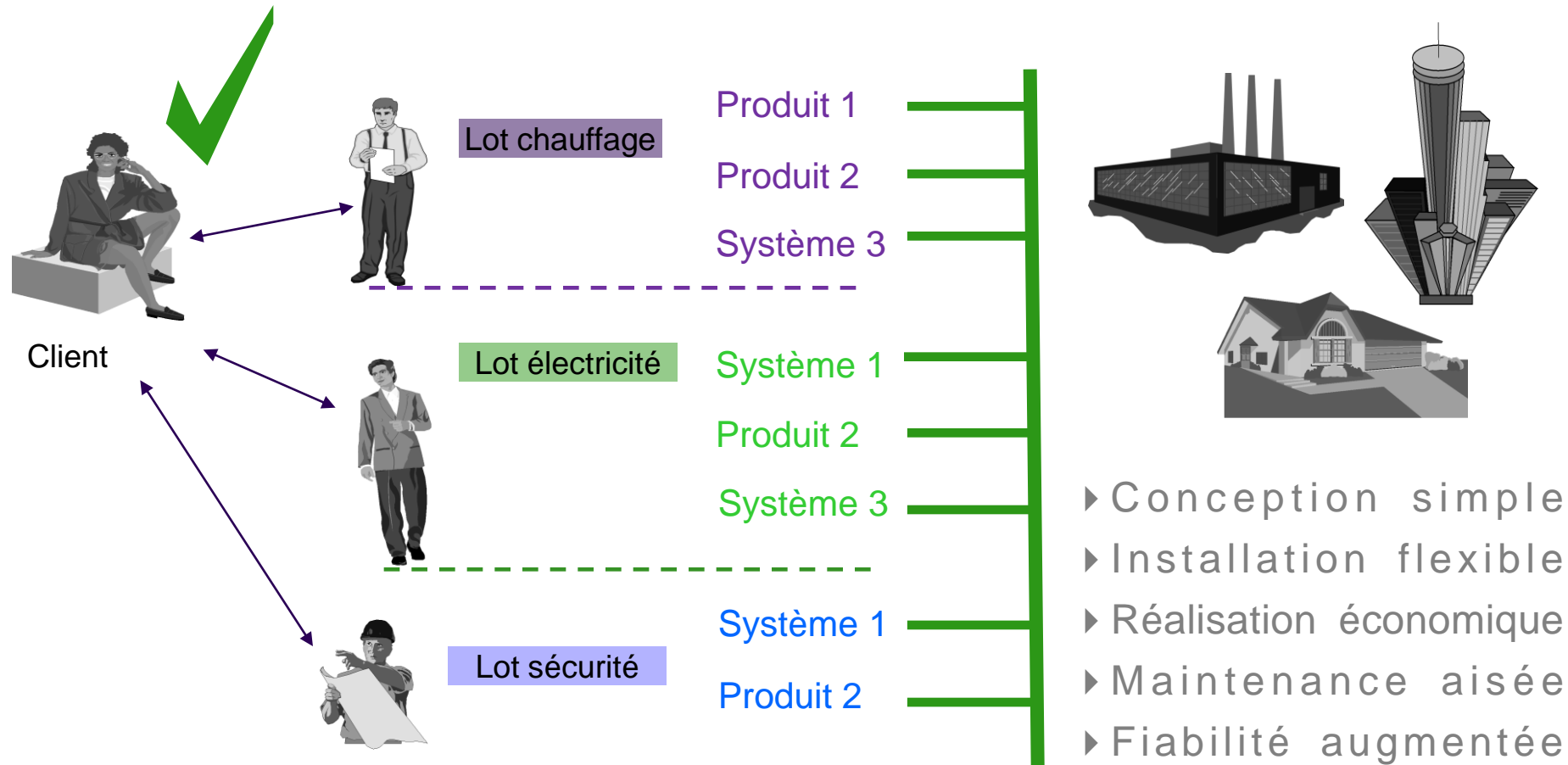


Voir les différentes consommations du bâtiments :

- Multi-énergies
- Gestion d'alertes de dépassement



Toutes les applications dans un système homogène



...et possibilité de s'intégrer dans une solution globale :

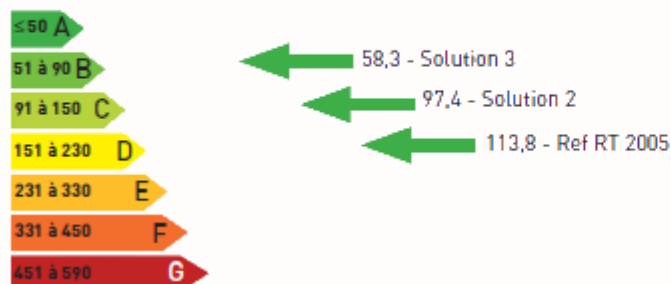


Exemple d'un plateau de bureaux de 200m²

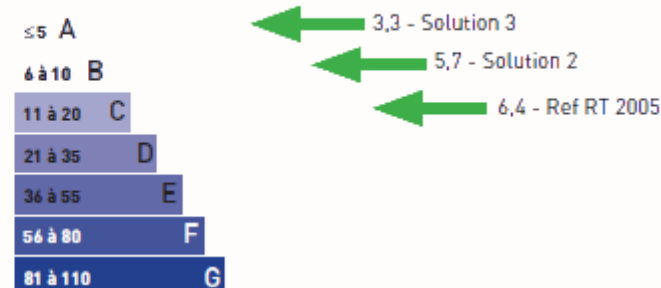


	SOLUTION 1 RT 2005			+	SOLUTION 2 + Isolation			+	SOLUTION 3 + KNX		
	Rejet CO2 en kg	Conso. kWh énergie pri- maire	Coût en €	Rejet CO2 en kg	Conso. kWh énergie pri- maire	Coût en €	Rejet CO2 en kg	Conso. kWh énergie pri- maire	Coût en €		
Chauffage	526	11070	461€	355	7474	311€	222	4661	194€		
Refroidissement		0			0			0			
Eclairage	565	8097	337€	619	8877	370€	307	4403	183€		
Auxiliaire et Ventilation	85	1781	74€	74	1563	65€	79	1670	70€		
Total	1176	20948	872€	1049	17914	746€	608	10735	447€		

Consommations énergétiques
en Energie Primaire par m²/an

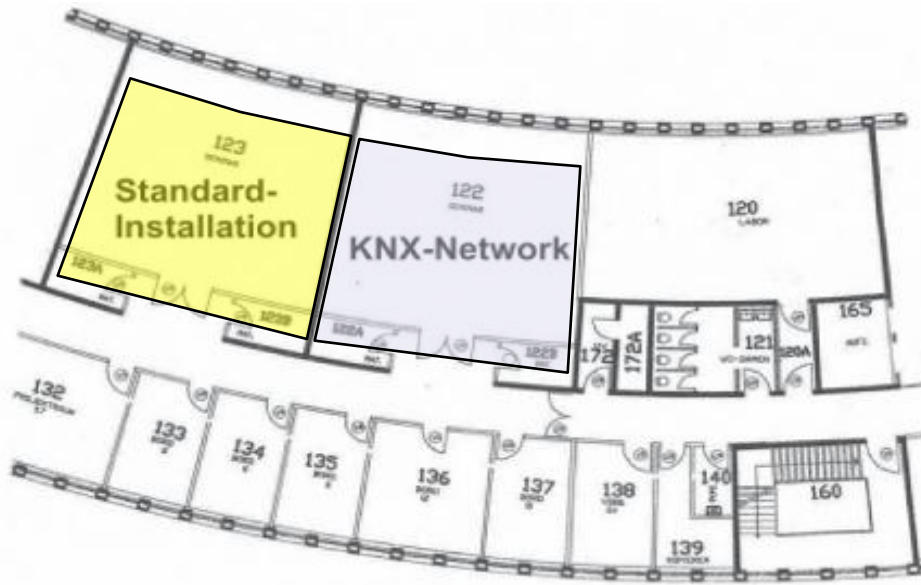


Emissions de Gaz à effet de serre
(GES) : Par m²/an





Un test grandeur nature



Un test grandeur nature: Université de Brême

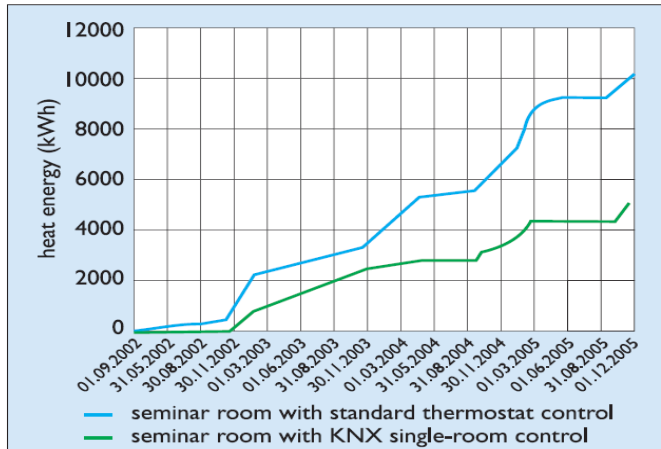
→ 2 salles de classe :

- Même superficie
- Même orientation
- Même taux d'occupation

→ Une salle est équipée du
système KNX pour contrôler :

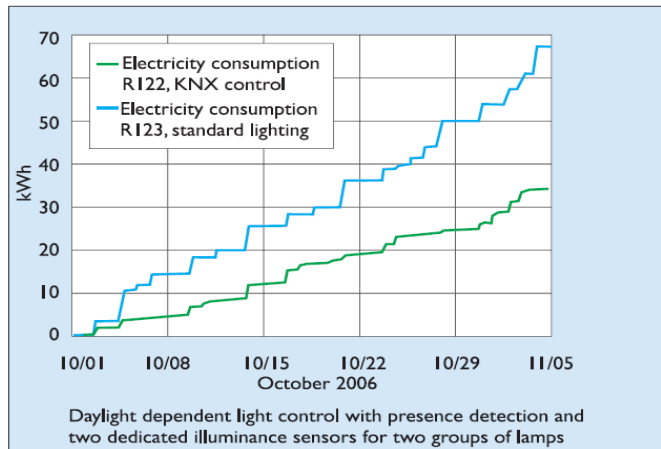
- Le chauffage
- L'éclairage
- Les occultations





→ Chauffage :

- Une réduction moyenne de 50% de la consommation d'énergie



→ Eclairage:

- Une réduction moyenne de 45% de la consommation d'énergie

→ **Qualité :**

- Le standard impose des critères de qualité stricts
- Les fabricants doivent notamment être ISO 9001

→ **Pérennité :**

- Le standard s'adapte aux évolutions technologiques et normatives
- Une compatibilité ascendante

→ **Interopérabilité :**

- Le logo KNX apposé sur les produits garantie leur interopérabilité et l'interworking

La certification est établie par des laboratoires neutres



France



Vous remercie

www.knx.fr/contact@knx.fr