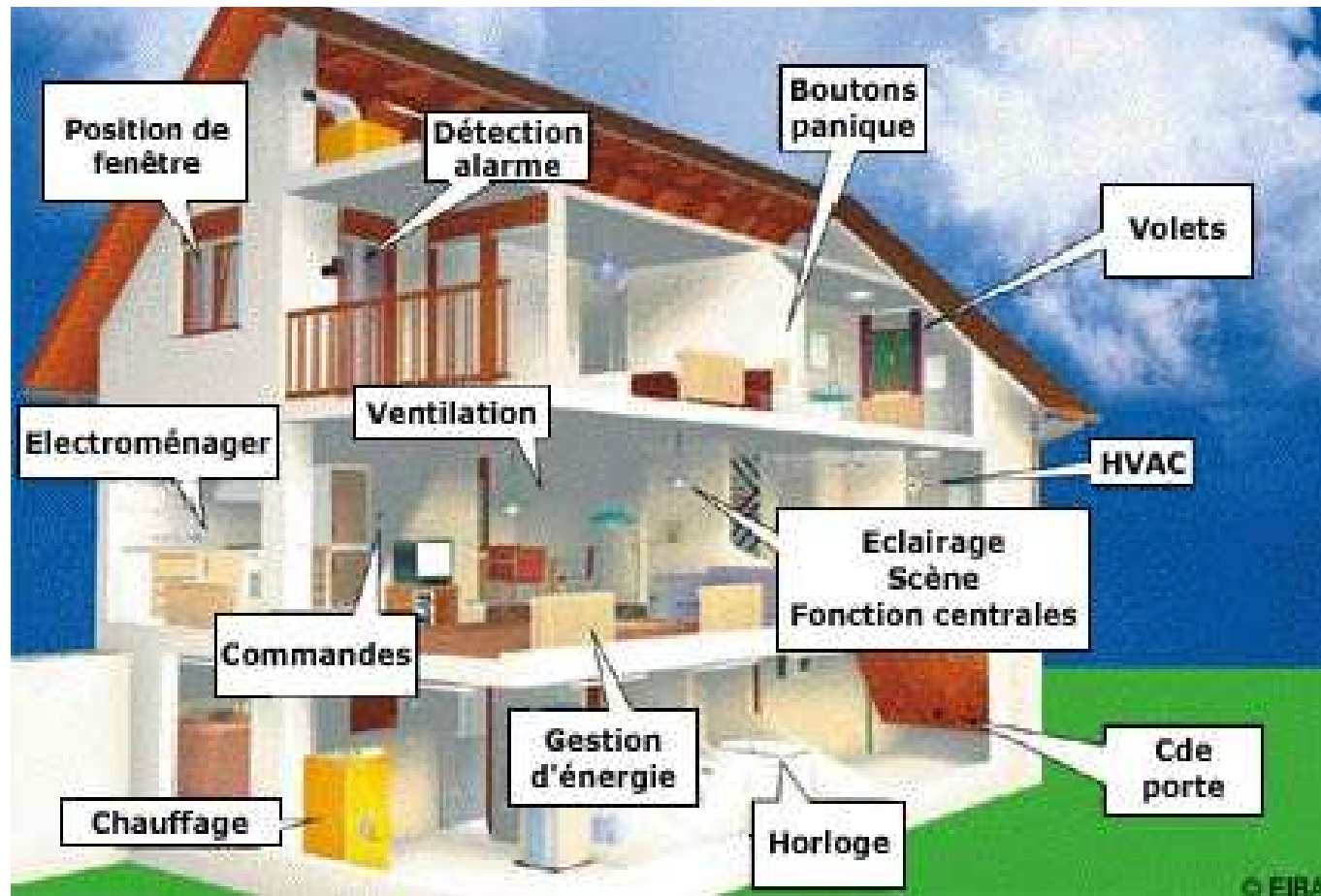


CONFORT & DOMOTIQUE



•Qu'est ce que la domotique ?

La domotique est le domaine technologique qui traite de l'automatisation du domicile, d'où l'éthymologie du nom qui correspond à la contraction des termes "**maison**" (en latin "domus") et "**automatique**".

Elle consiste à mettre en place des réseaux reliant différents type d'équipements (électroménager, hifi, équipement domotique, etc) dans la maison. Ainsi, elle regroupe tout un ensemble de services permettant l'intégration des technologies modernes dans la maison.

On peut donc distinguer deux domaines d'application de la domotique :

- Les fonctions domestiques comme le chauffage, l'éclairage, la ventilation, la commande des appareils électroménagers. Il s'agit de la gestion **des flux d'énergie** (eau, gaz, électricité).
- La gestion **des flux de données** : téléphone, radio/ télévision, informatique.

• En résumé la domotique permet :

→ L'automatisation d'un bâtiment

→ De contrôler sa maison du bout des doigts

→ De programmer et de coordonner des tâches et des services dans l'habitat

→ De recevoir et de donner de l'information



Les choix
d'équipement

L'éclairage

Commander la lumière

Le chauffage

Commander le chauffage

Les volets et stores

Commander les volets

La diffusion sonore

Diffuser la musique dans
plusieurs pièces et appeler
toute la famille pour passer
à table

L'aspiration centralisée

L'alarme intrusion

Activer l'alarme

L'alarme technique

L'informatique

Le téléphone

Créer mon réseau
de communication intra et
extra muros

La télévision

Les portiers

LE CONFORT DOMESTIQUE

I UNE MAISON CONFORTABLE

1.1 Chauffage et Production d'eau chaude sanitaire

- Réglage par zone
- Asservissement du chauffage à l'occupation des pièces
- Modes confort, réduit, hors gel
- Réversibilité
- Programmation quotidienne et hebdomadaire
- Consigne en température (ECS)



1.2 L'éclairage

- Variation d'éclairage
- Ambiances d'éclairage
- Type d'éclairage
- Régulation en fonction de la luminosité extérieure
- Commandes d'éclairage



II UNE MAISON QUI SIMPLIFIE LA VIE AU QUOTIDIEN

Toutes les actions effectuées machinalement peuvent être automatisées et intégrées dans des scénarios préprogrammés (domotique). L'élimination des gestes fastidieux et répétitifs peut nous faire gagner du temps et nous tranquiliser l'esprit.

2.1 La maison nous parle

- Transmissions d'informations via téléphone mobile, PC de bureau ou portable par un message vocal, un e-mail ou un SMS.

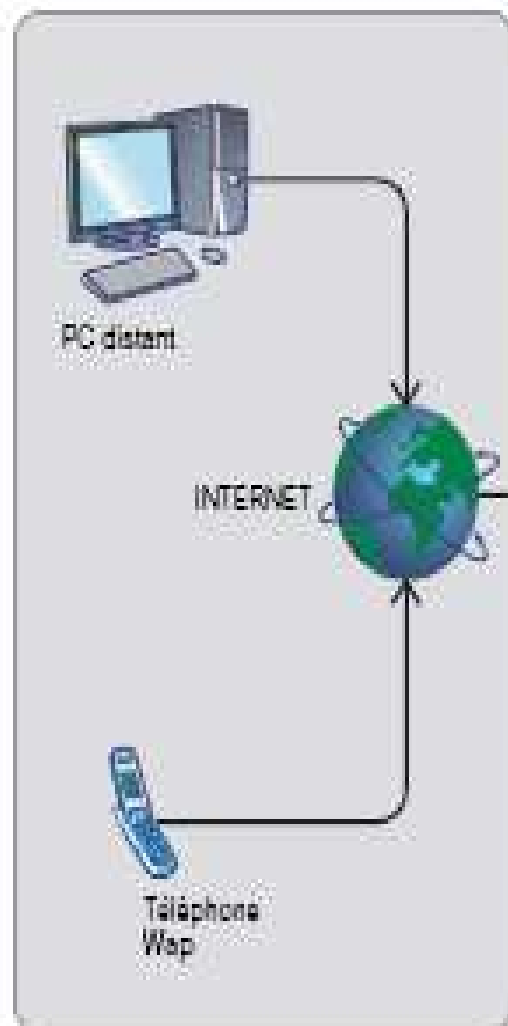
2.2 Nous parlons à la maison

- Il peut s'agir de commander à la voix les circuits d'éclairage ou de déclencher des scénarios. Nous pouvons activer à distances le chauffage, l'alarme, les volets roulants, etc...

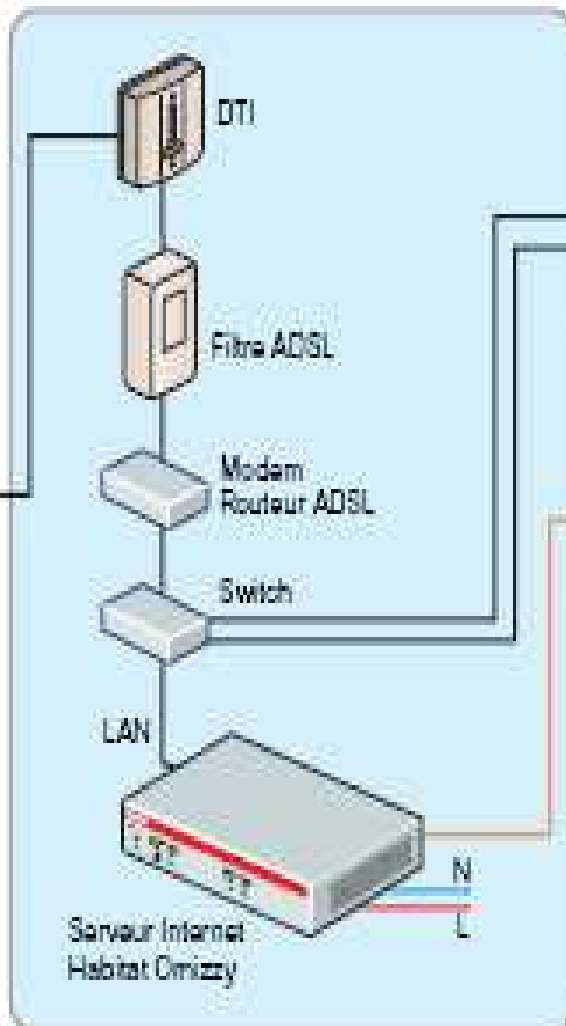
2.3 Mise en réseau des équipements

- Nous pouvons faire communiquer tous les systèmes entre eux à partir du moment où ils s'appuient sur des protocoles et des infrastructures de câblage standardisés.

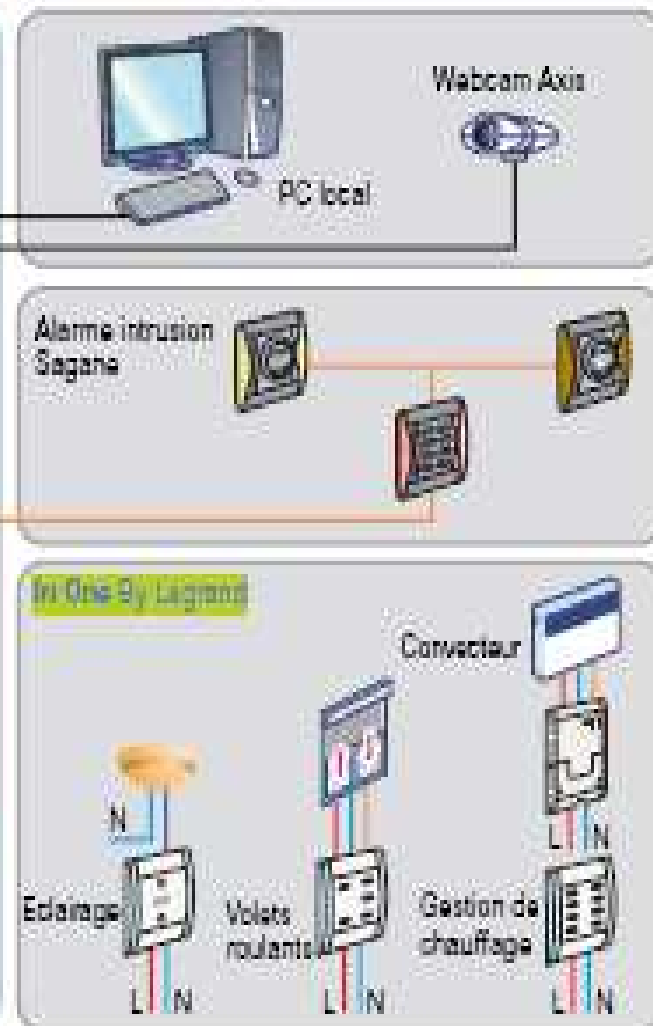
Accès à distance



Communication



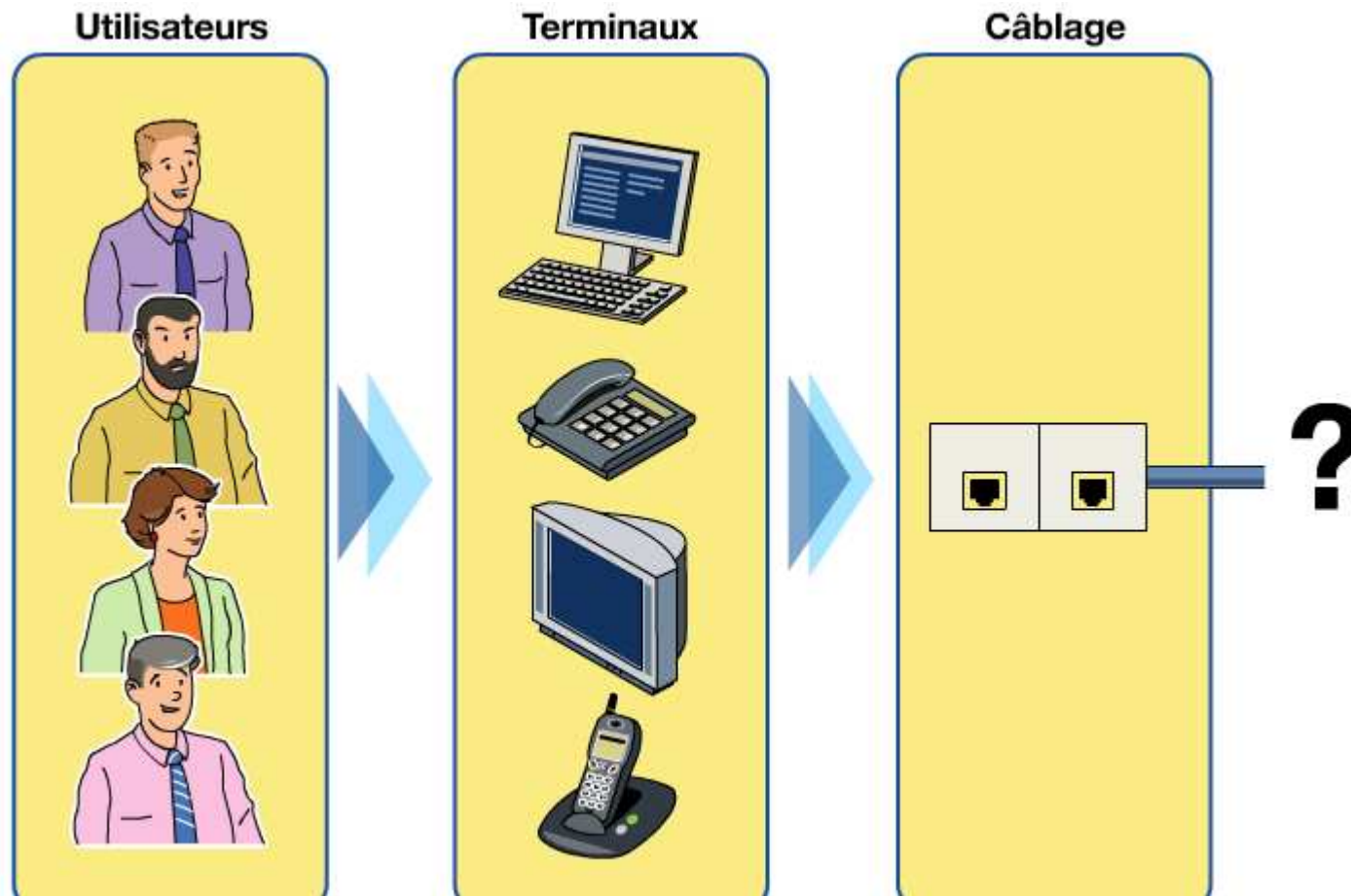
Installation locale



III UNE MAISON EVOLUTIVE

3.1 Evolutivité du câblage

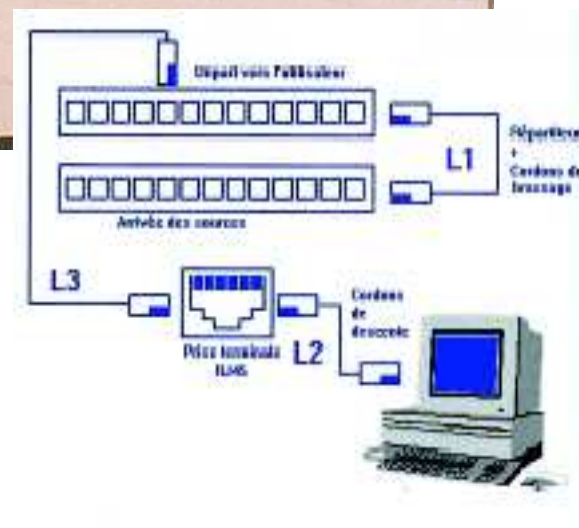
- Il est possible de brancher n'importe où dans la maison téléphones, téléviseurs, ordinateurs, modems et routeurs Internet haut débit, interphones, webcams, imprimantes et autres. Aucune pièce n'est de la sorte confinée à un usage exclusif.



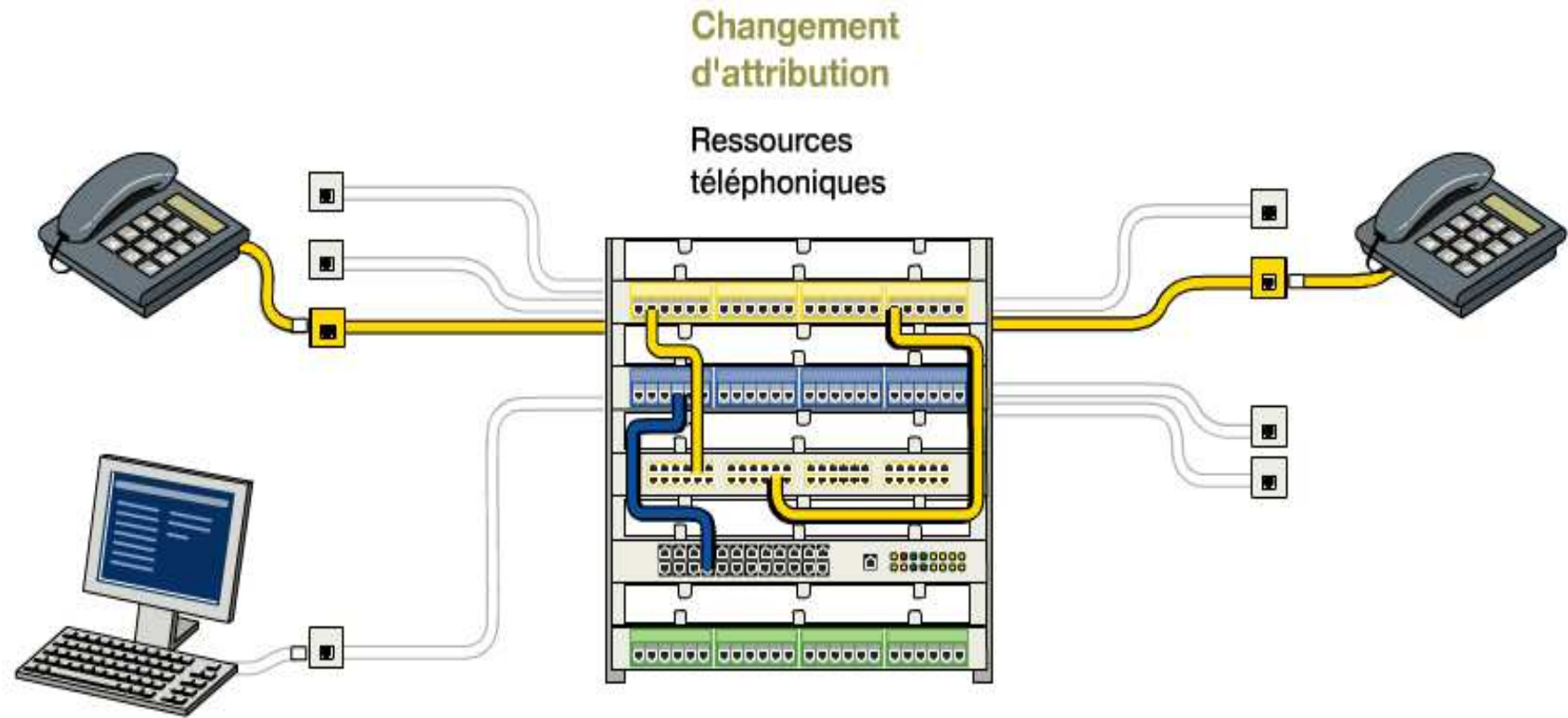
du système de câblage !...



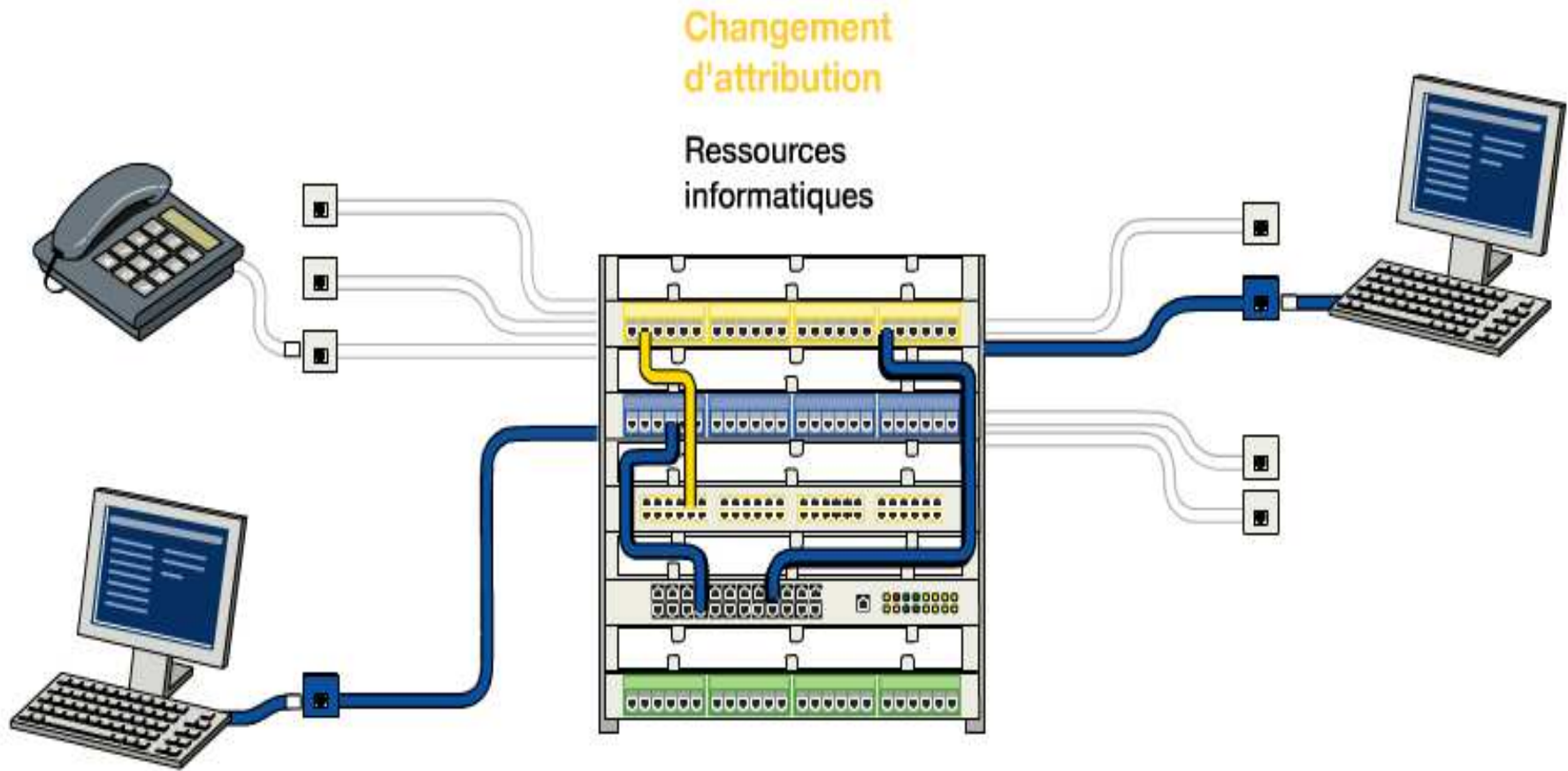
... à la VDI



Câblage VDI **Brassages par cordons RJ45**



Câblage VDI **Brassages par cordons RJ45**



IV UNE MAISON AUTONOME

4.1 Supervision

- Une maison autonome doit être capable de détecter les changements d'état des systèmes à surveiller, en particulier : panne des appareils électroménagers, dysfonctionnement du système de chauffage, changement des conditions météorologiques, coupure d'électricité, tentative d'intrusion, risque domestique (fuite d'eau ou de gaz, par exemple).

4.2 Réactivité

- Voici quelques exemples de réactivité des systèmes :

Le store banane se roule grâce à un capteur de vent ou de pluie,

Les volets, côté sud, descendent quand il fait trop chaud,

L'alimentation d'eau se coupe automatiquement par une électrovanne en cas de détection de fuite,

Le système d'arrosage se déclenche grâce aux informations fournies par des capteurs d'humidité ou un système de prévision météorologique locale via internet,

L'intensité de l'éclairage s'adapte à la luminosité extérieure.



V UNE MAISON SÛRE

5.1 Anti-intrusion

- L'objectif est de mettre en place une série de dispositifs périphériques, périmétriques et intérieurs capables de détecter toute tentative d'intrusion ou de présence.

La détection provoque une série d'actions déterminées mettant en jeu des alarmes sonores, intérieures ou extérieures, ainsi que lumineuses.

La centrale transmet les incidents vers des destinataires (téléphone & centre de télésurveillance).



5.2 Risques domestiques

- Voici quelques exemples de risques domestiques :

Départ d'incendie,

Dégagement de fumées toxiques,

Augmentation de température du congélateur,

Inondation,

Fuite de gaz.



MOTS CLES

Chauffage et climatisation

- Réglage par zone
- Asservissement
- Réversibilité
- Programmation

L'éclairage

- Variation d'éclairage
- Ambiances d'éclairage
- Type d'éclairage
- Régulation en fonction de la luminosité extérieure
- Commandes

Multimédia & communication

- RJ 11/ RJ 45
- modem routeur ADSL

Télévision & audiovisuel

- RJ 45/ coaxial type F
- RJ 45/ péritel
- système « multidiffuseur »
- vidéophone

Domotique, sécurité, automatismes

- Capteurs
- Alarme intrusion
- Bus domotique
- Scénarios

BIBLIOGRAPHIE

<http://www.eyrolles.com/>

61, boulevard Saint-Germain – 75240 Paris Cedex 5
Tel: 08 20 36 36 36

Réussir son installation domotique et multimédia & La maison communicante

F.-X. Jeuland

Guide du câblage universel & Guide de la maison « branchée »

J.Nozick

Mémento de schémas électriques n°1 et n°2

Thierry Gallauziaux & David Fedullo

Dictionnaire de domotique

Witold Zaniewicki

<http://www.nathan.fr/>

25, av Pierre de Coubertin – 75013 Paris
Tel: 01 45 87 50 00

Schémas d'électrotechnique

Henri Ney

<http://www.elektor.fr/>

Domotique (sécurité-confort-économies)

M.Thiébaud-Brodier

ADRESSES INTERNET

<http://www.maison-domotique.com/>

Magazine des professionnels de la domotique

<http://maison-communicante.com/>

Actualité de la domotique

<http://www.domoconsulting.com/>

Réseau européen d'installateurs et centres experts en domotique

<http://www.domotique-news.com/>

Magazine de domotique

<http://www.touteladomotique.com/>

Projet de domotique

<http://www.afe-eclairage.com.fr/>

Point de rencontre de tous ceux qui s'intéressent à l'éclairage

<http://www.osram.fr/>

Lampes

<http://www.ademe.fr/>

Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

<http://www.negawatt.org/>

L'association négaWatt souhaite contribuer à la protection de notre biosphère, à la préservation et au partage équitable des ressources naturelles, à la solidarité et la paix par le développement harmonieux des territoires.

<http://www.promotelec.com/>

Association de promotion de la sécurité et de la qualité des installations électriques

<http://www.cpl-france.org/>

Informations sur le courant porteur en ligne

<http://www.environnement.ouvaton.org/>

Le site qui parle de nature

<http://www.ideesmaison.com/>

Bricolage : guides, conseils, vente en ligne

<http://www.cyberbricoleur.com/>

Fiches de bricolage.

<http://www.cfi-extel.com/>

Automatismes de portail, interphones, carillons, vidéo surveillance, etc.

Vente dans les grandes surfaces de bricolage

<http://www.digital-home-concept.com/>

Solutions ergonomiques pour l'automatisation et le confort de la maison

<http://www.domaxcenter.com/>

Projet de logiciel pour intégrer l'informatique à l'habitat

<http://www.exdomus.com/>

Le nouveau logiciel **ExDomus® Pro** a été conçu pour vous permettre de gérer l'ensemble des équipements techniques de votre maison (éclairages, volets, chauffages, systèmes de sécurité, caméras) via le **protocole EIB /KNX**. Il intègre en particulier des nouvelles fonctions de supervision pour la maison.

<http://www.voltimum.fr/>

Portail européen de l'installation électrique

<http://www.wireless-fr.org/>

La Fédération France Wireless est une organisation associative à but non lucratif ayant pour but le développement d'un vaste réseau sans fil libre et gratuit.

Produits X-10 :

<http://www.intellihome.be/>

Distribution de systèmes et produits domotique en Europe

<http://www.madomotique.com/>

« La maison au bout des doigts »

<http://www.maison-intelligente.fr/>

Le site des Nouvelles Technologies Domestiques !

<http://www.domavenir.com/>

Les produits des différentes gammes : Domotique, Audio-Visuel, Electricité ou Energie Solaire.

<http://www.yokis.fr/>

okis Domotique conçoit, fabrique et commercialise des produits innovants pour que votre maison soit toujours plus douce à vivre.

Entreprises leaders :

<http://www.hager.fr>

Matériel électrique

Système de domotique Tébis **HAGER**

<http://www.legrand.fr/>

Matériel électrique

Système de domotique In One by **Legrand**

<http://chezmoi.deltadore.com/>

Domotique, automatisme, sécurité, chauffage

<http://www.schneider-electric.fr/confort-M1399-R1553.html>

Matériel électrique

Système de domotique IHC **Schneider**

<http://www.somfy.fr/>

Moteurs et automatismes pour stores extérieurs/intérieurs, volets roulants, portail et porte de garage

<http://www.otio.com/otio/fr/>

« La domotique tout simplement »

<http://www.hestia-france.com/>

Fabricant de matériels de domotique pour l'habitat et le tertiaire

<http://www.autogyre.fr/>

Ventilation

<http://www.gardena.fr/>

Arrosage automatique

<http://www.rainbird.fr/>

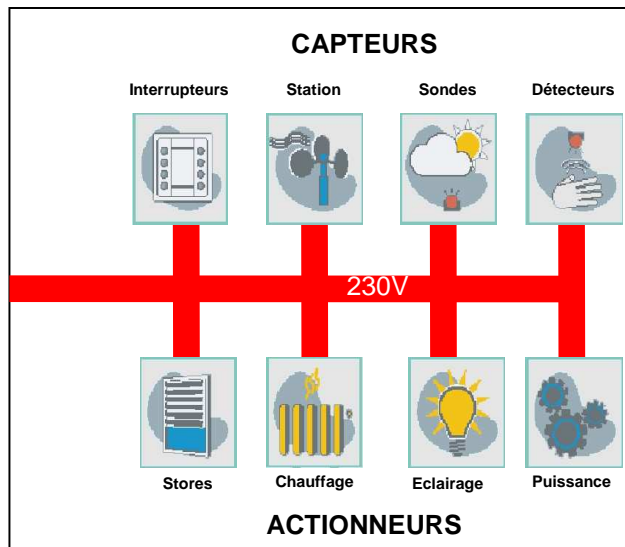
Électrovannes d'arrosage



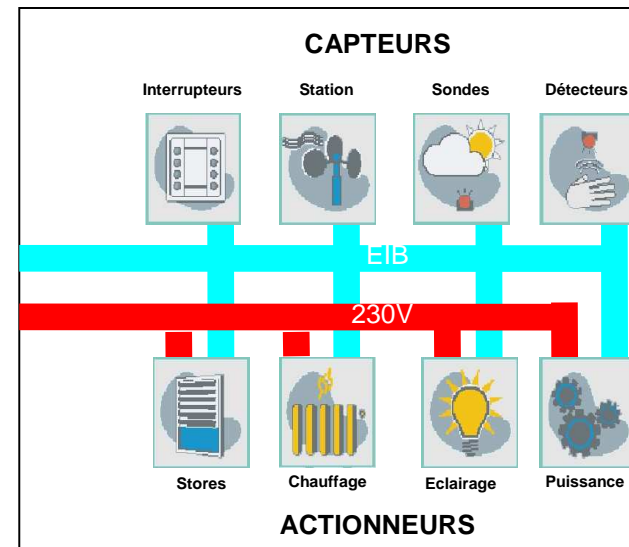
EXPRESSION DU BESOIN



INSTALLATION TRADITIONNELLE

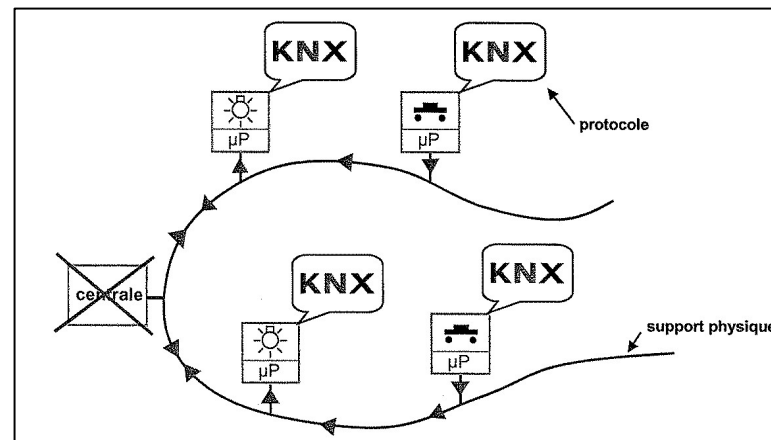


INSTALLATION ELECTRO-IMMOTIQUE



DE LA GESTION CENTRALE DU BATIMENT

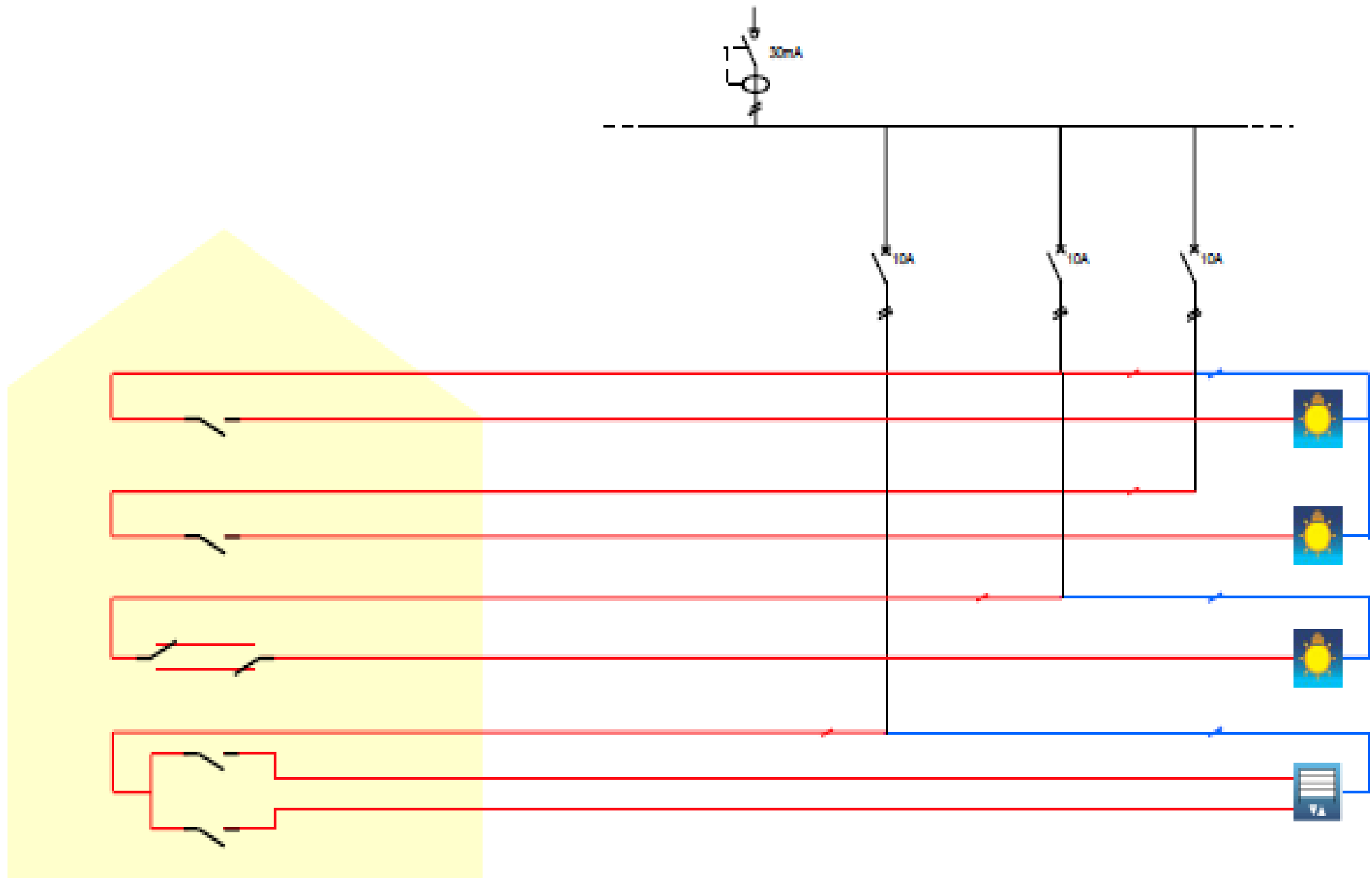
REPARTITION DES PARTICIPANTS



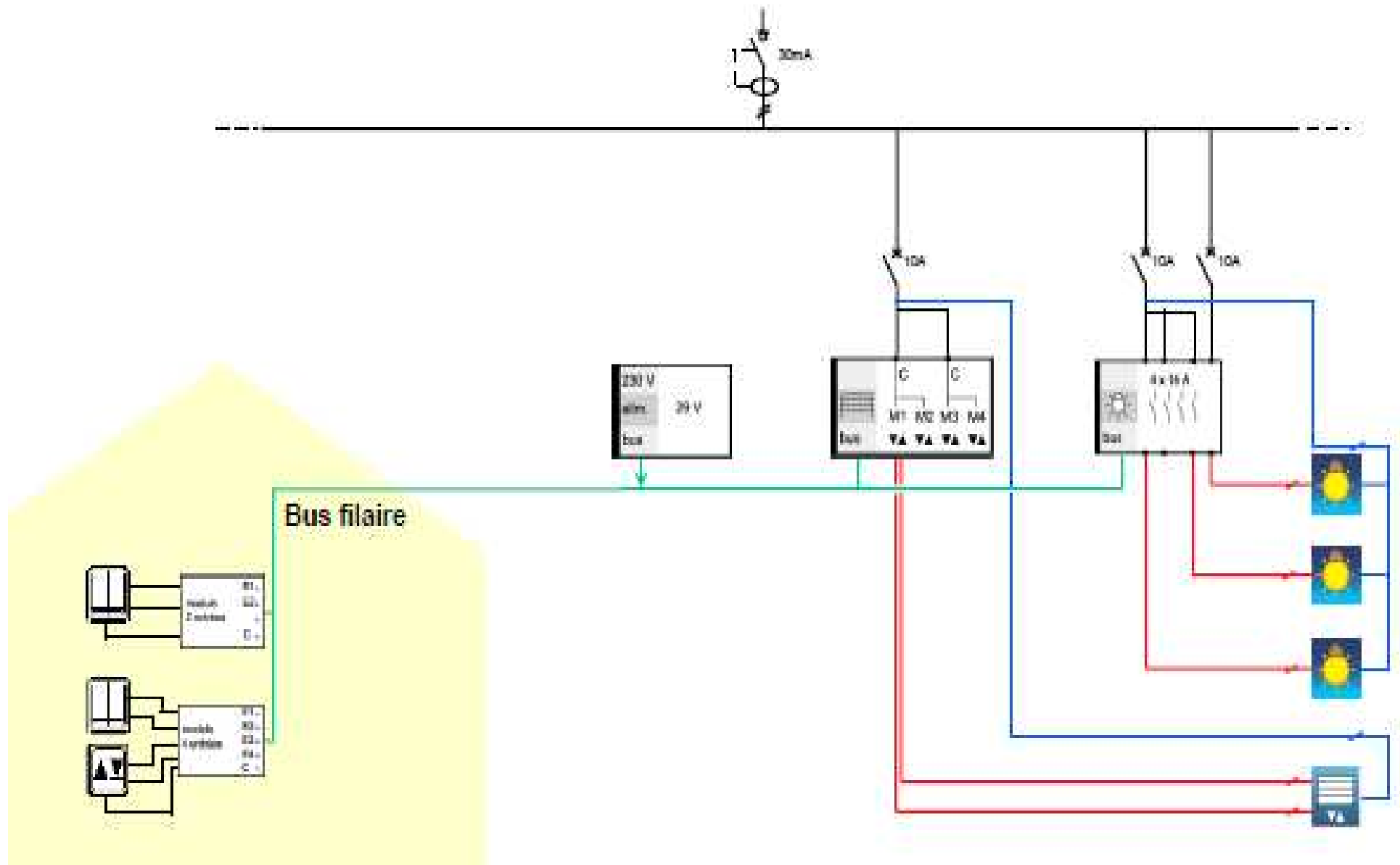
A LA GESTION A INTELLIGENCE REPARTIE



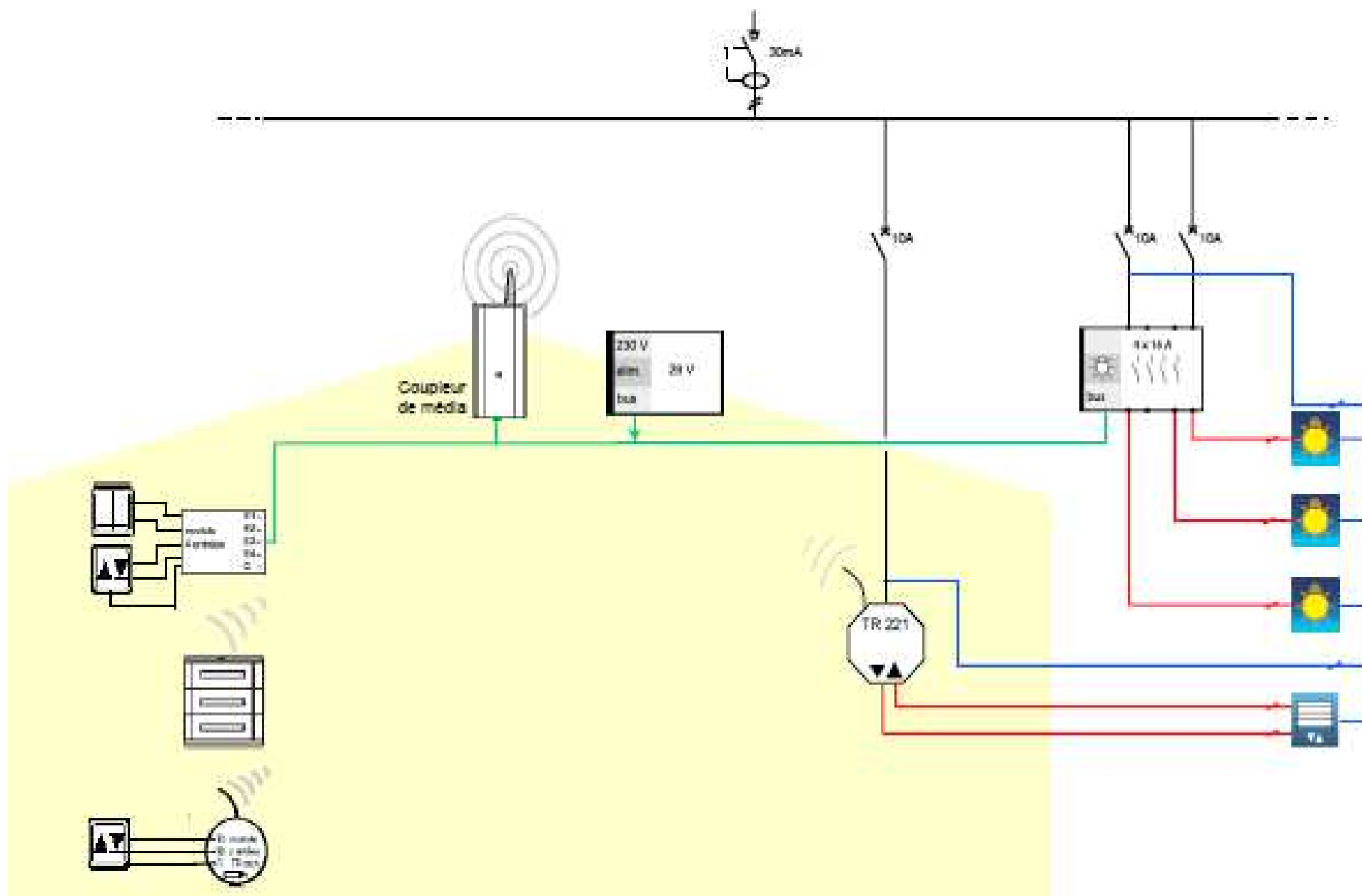
L'installation traditionnelle



L'installation électrique communicante filaire

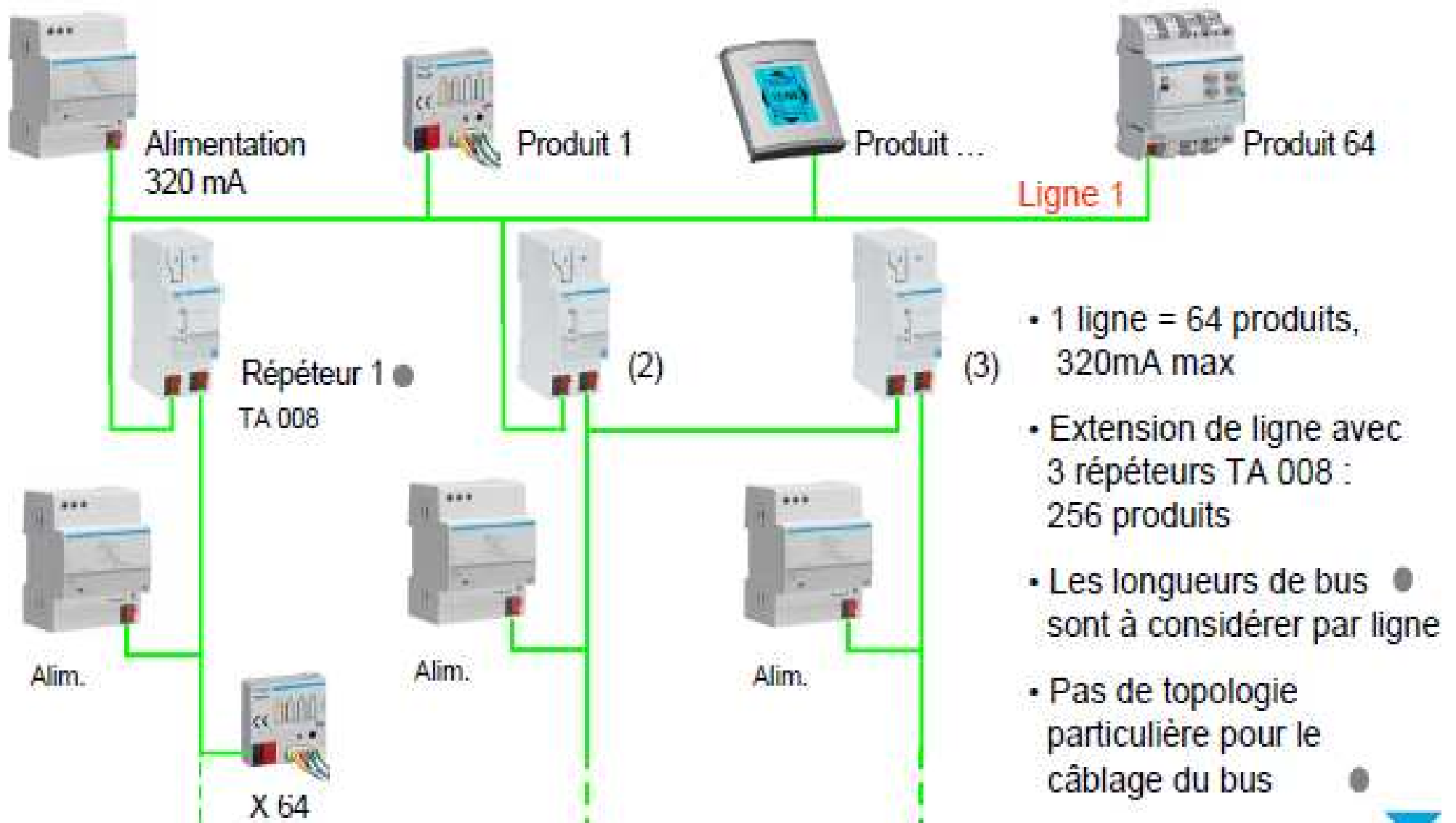


L'installation électrique communicante mixte



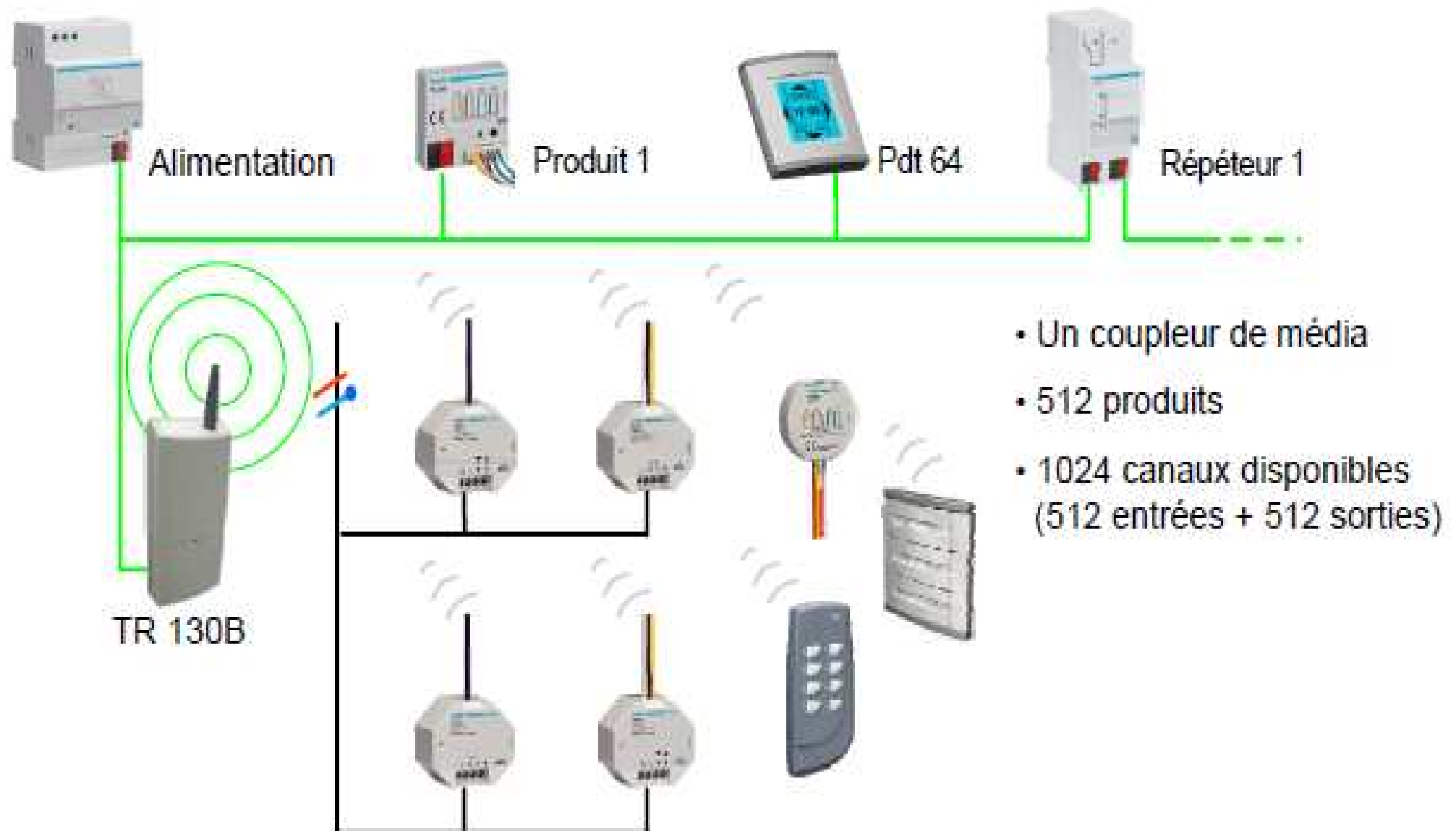
La topologie d'une installation Tébis

Avec des produits filaires



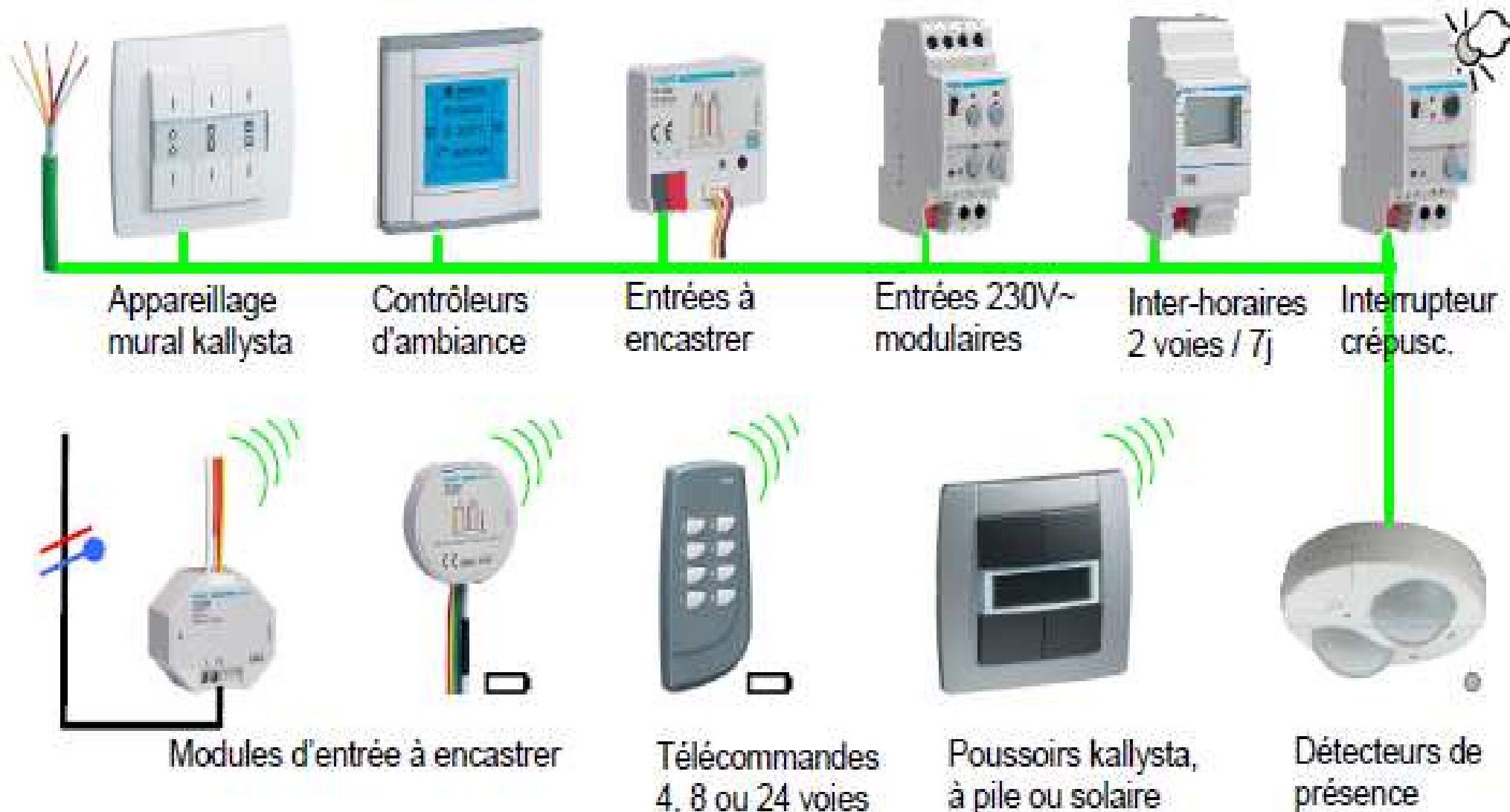
La topologie d'une installation Tébis

Avec des produits radio et filaires



Les produits d'entrée

Des produits d'entrée, alimentés par bus, secteur, piles ou solaires offrent une multitude de commandes.



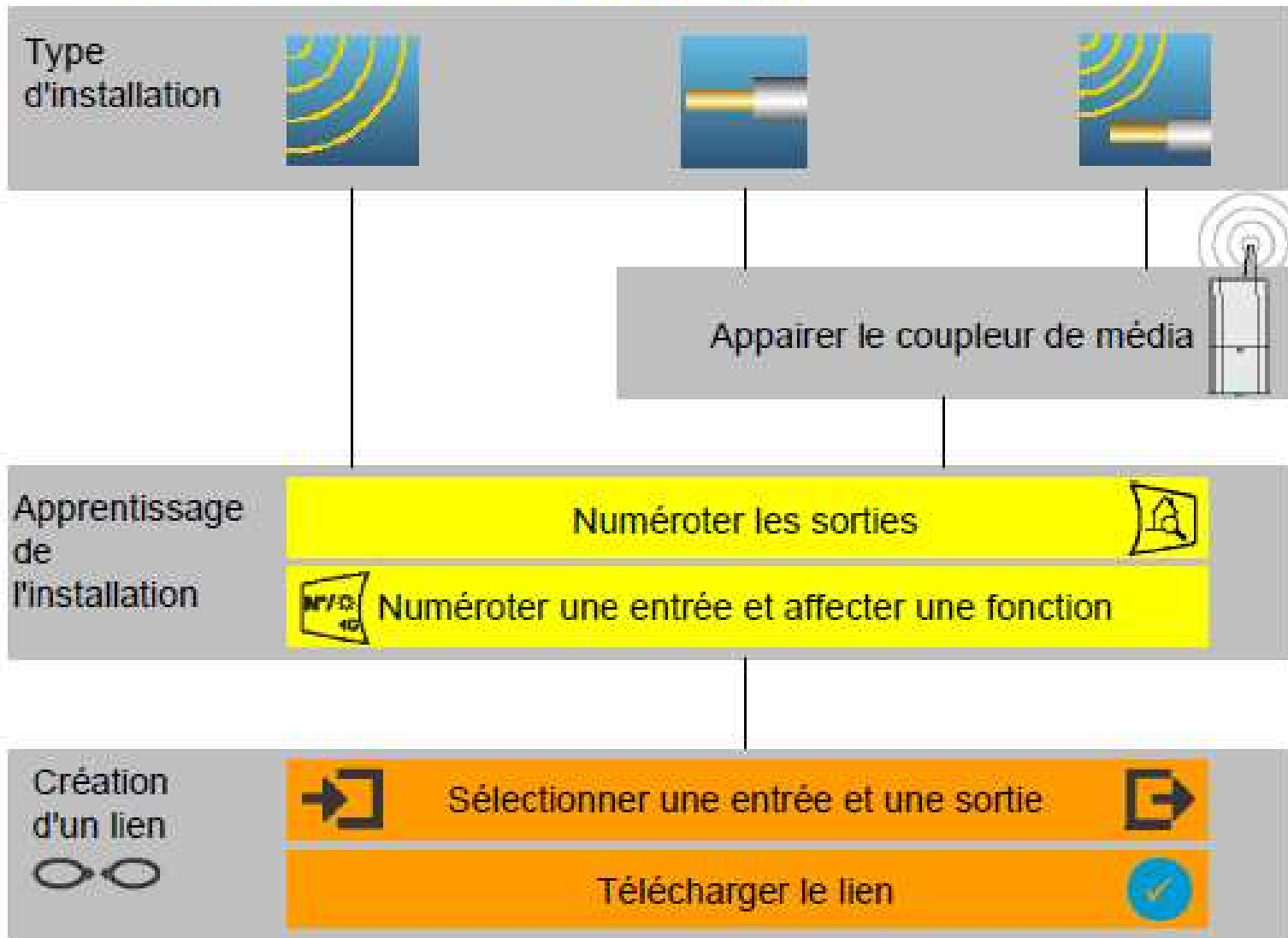
Les produits de sortie

+ 20 produits de sortie alimentés par le bus ou le secteur.





Les étapes d'une configuration



Sélection d'une entrée et d'une sortie

En mode programmation

■ Selon l'endroit,

- Dans une pièce, sélectionner l'entrée par action sur le poussoir et la sortie à l'aide de l'outil
- Devant un coffret, sélectionner l'entrée à l'aide de l'outil et la sortie en actionnant la sortie du produit correspondant

La configuration d'un scénario


Définition



- Une commande scénario permet de :
 - positionner un volet à une certaine hauteur.
 - appeler un niveau d'éclairage précis.
 - piloter simultanément des applications différentes par une seule entrée.
- Tout les produits d'entrée Tébis intègrent cette fonction.
- Chaque sortie de l'installation peut participer à 8 scénarios différents ●

La localisation et le repérage des sorties

Comment repérer les sorties numérotées par le TX100 ?

- Dans une pièce,
 - localiser la sortie grâce à un appui bref sur la touche de localisation 





ACTIVITES



- **ACTIVITES PREVUS**
 - **REALISATION D'UNE INSTALLATION TEBIS (HAGER)**
 - **CÂBLAGE DES PARTICIPANTS (entrées & sorties)**
 - **PARAMETRAGES SIMPLES**
 - **ESSAIS**
- **EVOLUTIONS A ENVISAGER**
 - **PARAMETRAGES AVANCES (Scénarios)**
 - **RACCORDEMENT SUR UNE PRODUCTION de 5ème**
(maquette d'une maison)



hager

