

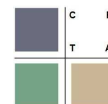
	C	R
	T	A

# LA DOMOTIQUE

**SOMMAIRE**

<b>CHAPITRE 1 : Généralités</b> .....	4
Objectif .....	4
Résumé.....	4
La domotique : définition.....	5
Les fonctions de la domotique.....	6
La fonction de sécurité.....	7
La fonction de surveillance .....	8
La fonction de gestion d'énergie.....	9
La fonction de scénarisation .....	10
La fonction de communication.....	11
La fonction de confort.....	12
Les supports de transmission.....	13
Les courants porteurs.....	14
Les courants porteurs (exemple) .....	15
Les réseaux sans fil.....	16
Les réseaux filaires.....	17
Les réseaux filaires (suite).....	18
Le BUS EIB.....	19
La mixité des supports.....	20
Le choix d'une technologie .....	21
La normalisation.....	22
<b>CHAPITRE 2 : Les matériels domotiques</b> .....	23
Objectif .....	23
Résumé.....	23
Synoptique des matériels de commande.....	24
Synoptique des matériels de commande (suite).....	25
Synoptique des matériels de commande (suite).....	26
Exemple : installation avec matériels HAGER.....	27
Exemple : câblage d'un réseau TEBIS HAGER.....	28
Acquisition de données terrain .....	29
Contrôle d'ambiance .....	30
Economies d'énergie.....	31
Détection de présence.....	32
Communication.....	33
Commande de l'éclairage .....	34
Commande de stores et volets.....	35

Identification			Page
Domotique.doc			2



*La domotique*

---

Circuit Audio/Vidéo ..... 36  
 Portier..... 37  
 Equipements sans fil..... 38

Identification			Page
Domotique.doc			3

## CHAPITRE 1 : Généralités

### Objectif

Ce chapitre a pour but :

- de définir la domotique et ses fonctionnalités
- de citer les diverses technologies de bus employées en domotique
- de citer les critères de choix d'une technologie

### Résumé

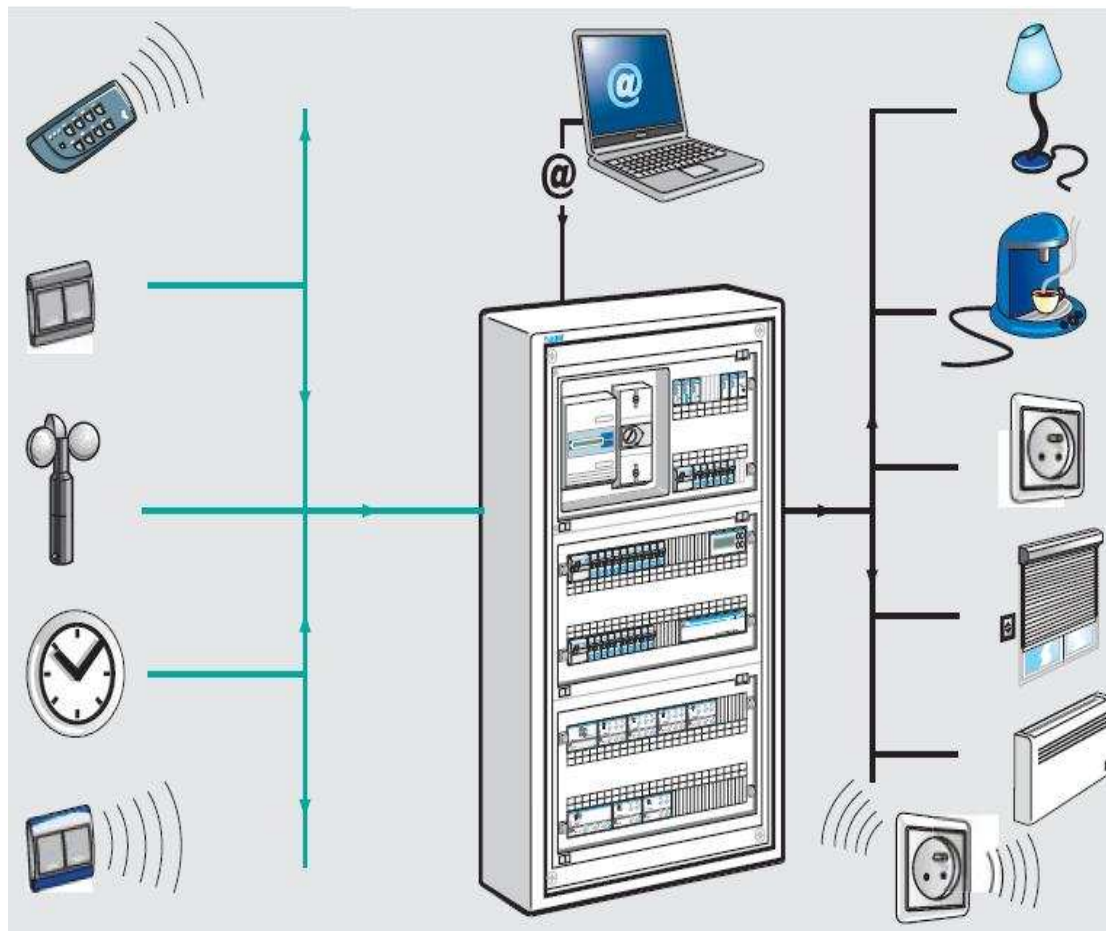
Les points suivants sont abordés dans ce chapitre :

- la domotique : définition et fonctions
- la sécurité
- la surveillance
- la gestion de l'énergie
- la scénarisation
- la communication
- le confort
- les supports de transmission (CPL, sans fil, filaire)
- le bus EIB
- le choix d'une technologie
- la normalistaion

Identification			Page
Domotique.doc			4

## La domotique

### La domotique : définition



Associant le mot "domos" (maison en latin) et "informatique", la domotique, composante essentielle du confort électrique, regroupe l'ensemble des techniques visant à l'intégration des systèmes automatiques et à la communication dans l'habitat.

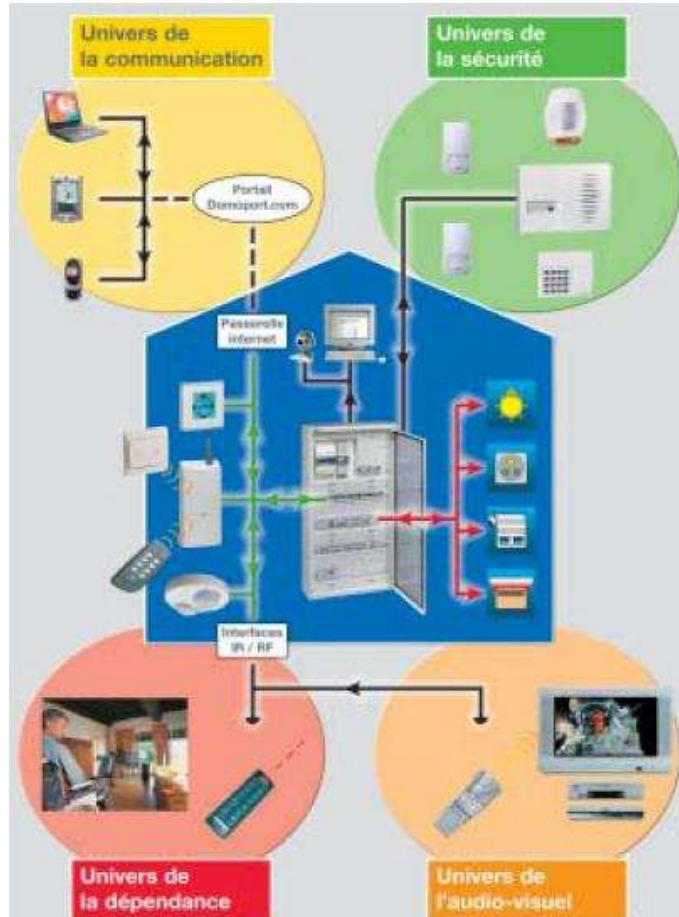
Elle repose sur différentes fonctions (sécurité, confort, gestion d'énergie...), conçues pour offrir une meilleure qualité de vie, auxquelles il convient d'ajouter les applications liées à la communication (téléphonie, services Internet, réseaux informatiques).

Cette technologie s'articule aujourd'hui autour d'un ensemble de solutions simples, pratiques et modulables, permettant d'automatiser les gestes quotidiens en fonction des besoins et des attentes de l'utilisateur final. Elle couvre les automatismes, la gestion des flux, la communication et les réseaux multiservices.

Identification			Page
Domotique.doc			5

*La domotique*

Les fonctions de la domotique



Les fonctions suivantes peuvent être réalisées grâce aux technologies intégrées dans la domotique :

- Sécurité
- Surveillance
- Gestion de l'énergie
- Scénarisation des actions
- Communication
- Confort

Identification			Page
Domotique.doc			6



*La domotique*

---

**La fonction de sécurité**

Contrairement à un système d'alarme traditionnel, une centrale domotique agit sur toute l'installation électrique de l'habitation.

Elle dissuade les intrus en simulant une présence par l'allumage aléatoire des éclairages, de la radio ou l'ouverture des volets durant la journée,...

Les accès à un logement ou à un commerce sont contrôlés et enregistrés et, si une intrusion est détectée, la centrale prend les mesures qui s'imposent :

- sirène
- allumage de tous les éclairages de la maison
- appel d'un centre de surveillance, d'un voisin ou d'un téléphone mobile

À partir d'un téléphone, il est possible d'écouter et de s'adresser directement aux intrus grâce au haut-parleur de la centrale.

Identification			Page
Domotique.doc			7

**La fonction de surveillance**

Différents capteurs détectent les anomalies :

- inondation
- incendie
- fuite de gaz
- arrêt du congélateur
- coupure de courant
- vent ou pluie
- ...

La centrale intervient instantanément pour couper les alimentations, remonter les stores, couvrir la piscine, appeler les numéros d'urgence ou faire retentir la sirène si l'occupant est présent.

Identification			Page
Domotique.doc			8

**La fonction de gestion d'énergie**

La programmation des seuils de température est l'une des principales sources d'économie. La programmation peut être journalière ou hebdomadaire. Des sondes de température renseignent la centrale sur les valeurs de température dans chaque pièce.

Elle tient compte de la présence d'un occupant et s'adapte automatiquement à son emploi du temps :

- extinction des éclairages inutiles
- réglage de l'intensité lumineuse en fonction de l'activité, ...

Un simple appel téléphonique suffit pour augmenter le chauffage en prévision de l'arrivée des occupants.

Le délestage permet la souscription d'un abonnement EDF d'une puissance inférieure et la gestion des différentes formules jour/nuit, (Tempo, EJP, ...)

Identification			Page
Domotique.doc			9

**La fonction de scénarisation**

Au moment de quitter un habitat ou un commerce, la mise en fonction de l'alarme déclenche une série de contrôles et d'actions, (centralisation des commandes) :

- fermeture de toutes les lumières
- coupure de l'arrivée de gaz,
- vérification de la fermeture de toutes les fenêtres,
- allumage de la lumière extérieure durant quelques minutes s'il fait nuit, ...

À partir d'un bouton unique, tous les éclairages du living seront ajustés pour le dîner, une soirée télévision ou la création d'une ambiance lumineuse adaptée l'activité de l'occupant.

Identification			Page
Domotique.doc			10



## *La domotique*

---

### La fonction de communication

Aujourd'hui, une centrale domotique sait communiquer

- par téléphone
- par ordinateur (Internet)

Ceci permet à une personne de recevoir l'état de son installation et d'émettre des alertes et piloter sa maison de n'importe quel endroit du monde, de son bureau ou de sa voiture.

Identification			Page
Domotique.doc			11

**La fonction de confort**

Ouvrir le portail sans descendre de voiture, allumer automatiquement la lumière en ayant les bras chargés de paquets, arroser automatiquement le jardin, ouvrir ou fermer les volets ou les stores, programmer une ambiance sonore dans la maison, disposer de la télévision dans plusieurs pièces, déclencher la préparation du café avant le réveil, adapter la température aux conditions extérieures, ...  
autant de fonctionnalités qui peuvent devenir indispensables.

Un émetteur radio, une télécommande infrarouge, un téléphone, une horloge ou un détecteur : différents dispositifs de commande peuvent agir sur le même appareil et un même détecteur peut engendrer des actions différentes (ex : commander un éclairage à partir d'une télécommande tout en conservant les fonctions de l'interrupteur mural).  
Un détecteur de présence peut donner l'alarme en cas d'absence de l'occupant mais allumera la lumière dans l'autre cas.

Identification			Page
Domotique.doc			12



Les supports de transmission

Les supports physiques les plus courants sont :

- les courants porteurs (CPL)
- les liaisons sans fil (radio ou infrarouge)
- le câble coaxial
- la paire torsadée
- la fibre optique

Différents types de bus utilisent ces supports physiques, gérés par un protocole de communication et dont la structure est le plus souvent celle de l'étoile :

- les bus techniques ouverts : ils constituent un standard qui regroupe des constructeurs dont les différents matériels peuvent s'interconnecter (ex : BATIBUS, EIBUS, CEBUS, LONWORKS, ...).
- les bus audio/vidéo : bus spécialisés image et son
- le bus VDI : basé sur la norme ETHERNET, il est plus dédié aux échanges informatiques et téléphoniques
- les bus propriétaires : seuls les matériels d'un constructeur donné sont compatibles

Identification			Page
Domotique.doc			13



*La domotique*

---

Les courants porteurs

Le principe de base du réseau CPL (Courant Porteur en Ligne) est d'utiliser les circuits de distribution électrique du bâtiment pour véhiculer des données et des commandes.

On distingue généralement les deux grands types de courant porteur suivants.

**Courant porteur domestique** : cette technologie est conçue pour piloter l'éclairage, le chauffage, les automatismes, les prises de courant et la sécurité (ex : norme X10, In One de Legrand, X2D)

**Courant porteur informatique** : ce type de courant porteur en ligne autorise le transport des données informatiques, permettant ainsi de constituer un véritable réseau local reliant ordinateurs, imprimantes, accès Internet, serveur multimédia, écran tactile, point d'accès Wi-Fi, etc.

**Courant porteur audiovisuel** : cette technologie permet de distribuer l'image et le son dans la maison (standard HomePlug AV)

Ces trois types de CPL utilisant des fréquences différentes, il est possible de les faire cohabiter

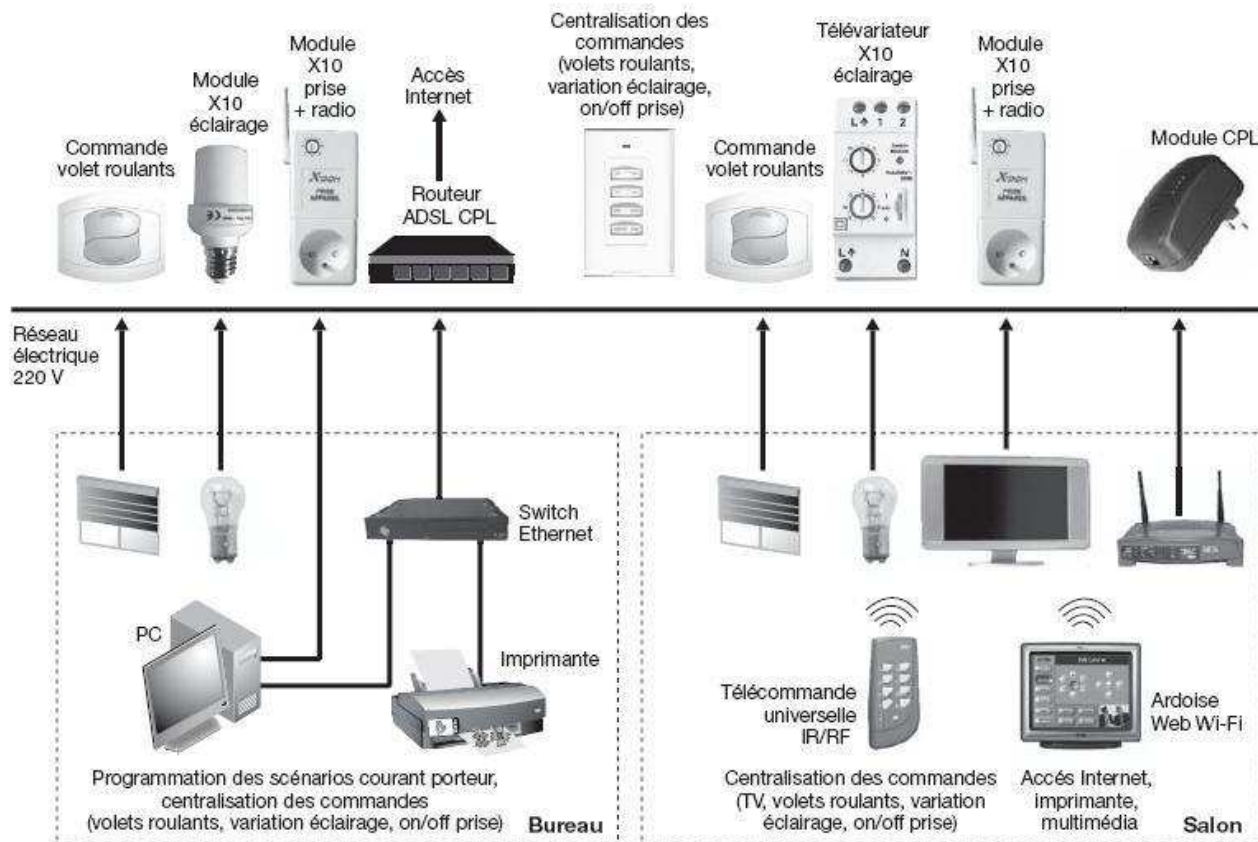
La technologie CPL est particulièrement intéressante dans le cas des logements anciens, toutefois les désavantages en sont :

- risque de manque de fiabilité en raison de la faible immunité aux parasites sur les lignes
- bus dédié davantage à la commande (manque de retour d'information)
- bus essentiellement propriétaires (peu d'interopérabilité)

Identification			Page
Domotique.doc			14

*La domotique*

**Les courants porteurs (exemple)**



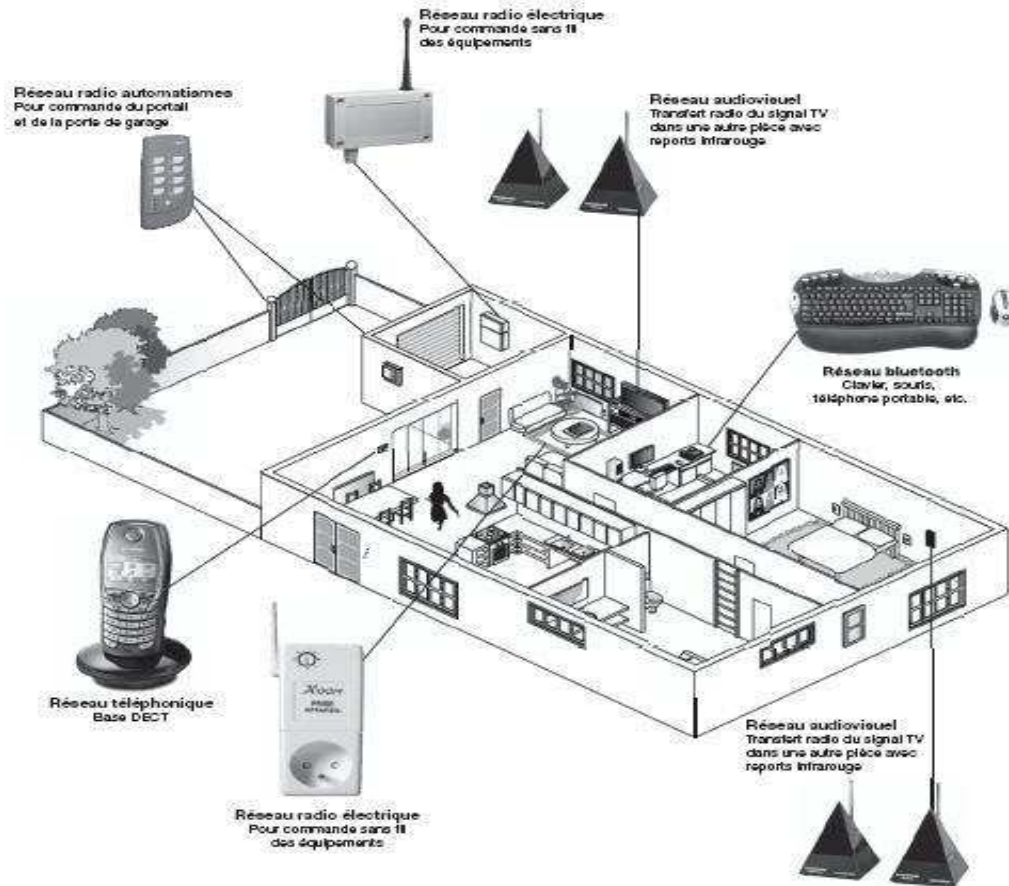
Les équipements sont interconnectés au travers de prises de courant gigognes faisant office d'émetteurs et de récepteurs.

(Jeuland : La maison communicative)

Identification			Page
Domotique.doc			15

*La domotique*

Les réseaux sans fil



- télécommande : infrarouge ou radio
- réseau informatique : WiFi, Bluetooth, ...
- téléphone sans fil : DECT
- réseau audiovisuel : diffusion de la télévision dans toutes les pièces
- combinaison de la technologie CPL avec la commande sans fil

Intéressant en rénovation, mais :

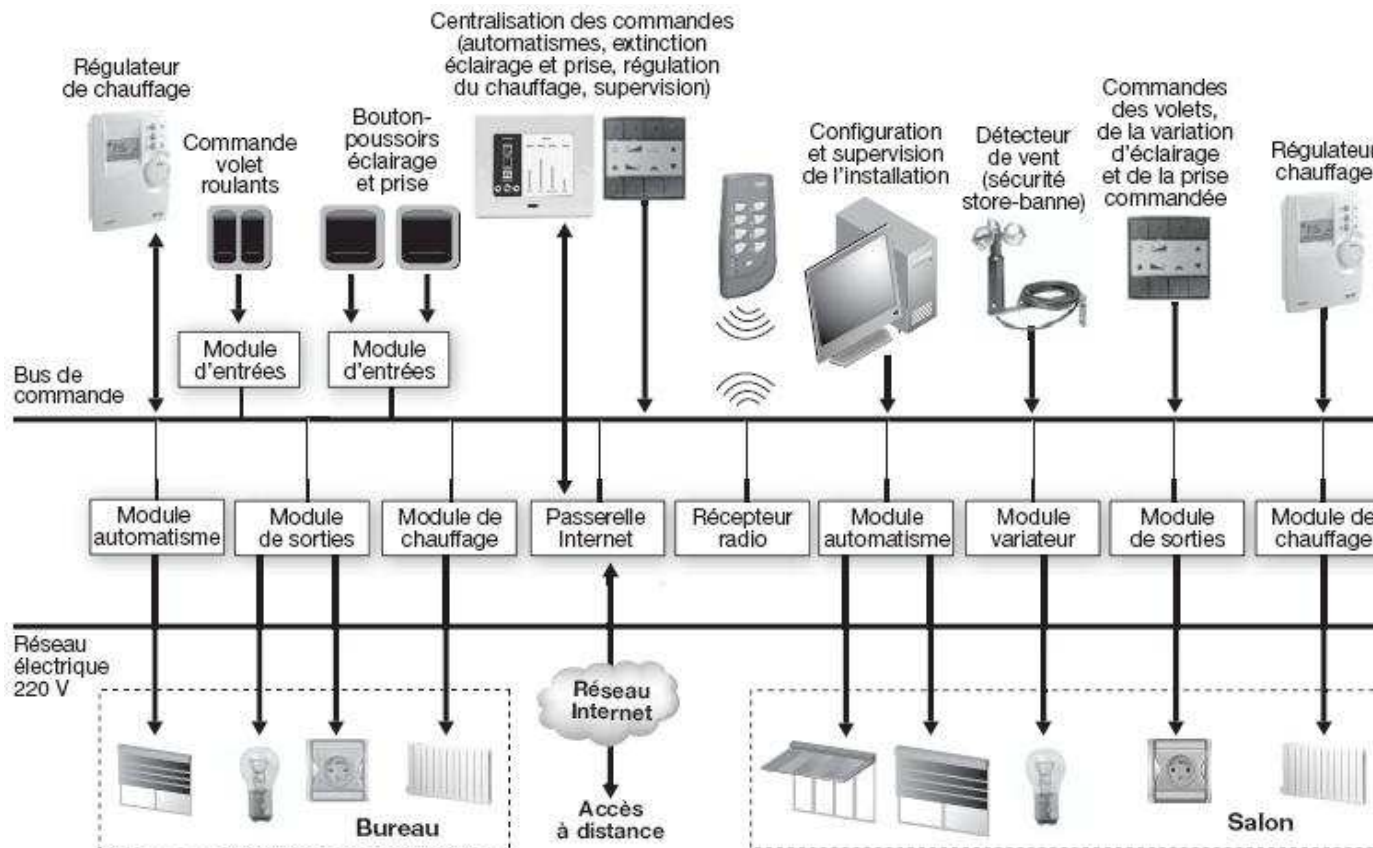
- portée limitée
- risque de sensibilité aux perturbations électromagnétiques
- pas de garantie de fonctionnement
- peu de standardisation (sauf WiFi qui est une norme ETHERNET)

(Jeuland : La maison communicative)

Identification			Page
Domotique.doc			16

*La domotique*

Les réseaux filaires



(Jeuland : La maison communicative)

Identification			Page
Domotique.doc			17



*La domotique*

---

Les réseaux filaires (suite)

Le bus filaire est constitué d'une ou plusieurs paires de conducteurs torsadés, permettant la circulation de données à haut débit.

Il s'agit de la solution la plus fiable et la plus performante. La mise en œuvre de ce type de bus dans le domaine du logement neuf est facilité par l'implantation du pré câblage préconisé par la norme C 15-100.

Les deux types de bus de commande standards de cette catégorie sont les suivants :

**EIB (European Installation Bus)/Konnex** : Ce protocole a été retenu par plus de 150 constructeurs et s'implante peu à peu dans l'habitat résidentiel.

**Lonworks** : Très sophistiqué, il est essentiellement utilisé dans les projets d'immeubles de bureaux ou d'hôpitaux, par exemple. Contrairement à l'EIB/Konnex, qui est relativement centralisé, LonWorks permet à tous les produits reliés au réseau de communiquer directement entre eux.

Le bus VDI ETHERNET est quant à lui plus dédié à la communication informatique.

Identification			Page
Domotique.doc			18

*La domotique*

**Le BUS EIB**

Le bus Eib utilise une paire torsadée comme support de communication. La plus petite entité du système est appelée la ligne, elle comprend une alimentation qui fournit le 29V continu nécessaire au bon fonctionnement de l'ensemble. Aucune unité centrale n'est nécessaire. Chaque appareil dispose de son propre microprocesseur qui le rend entièrement paramétrable. Le système EIB est par conséquent très flexible et peut à tout moment être adapté aux nouvelles exigences.



Il est possible de raccorder jusqu'à 64 participants à une ligne. Celle-ci s'étend sur 1km et peut être prolongée via des répéteurs jusqu'à 4km pour porter ainsi la capacité de la ligne à 256 participants.

En interconnectant plusieurs lignes entre elles par l'intermédiaire de coupleurs de lignes, il est possible d'augmenter notablement la taille de l'installation. On peut créer ainsi une zone EIB, en raccordant jusqu'à 15 lignes secondaires sur une ligne principale. Les règles qui régissent le fonctionnement d'une ligne restent valables pour les lignes ajoutées de cette façon. Les coupleurs ont pour rôle de filtrer le trafic et d'isoler galvaniquement les lignes entre elles

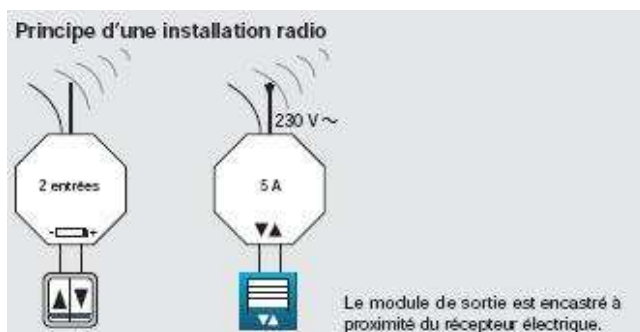
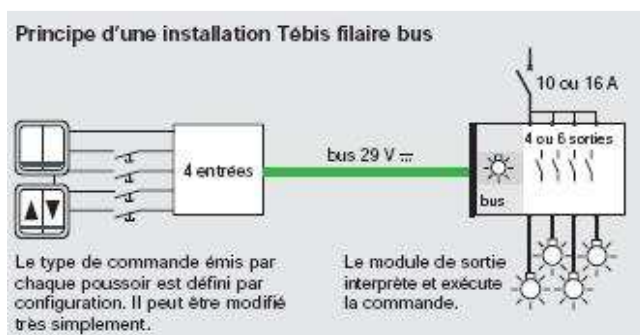
La transmission s'effectue en mode différentiel : les données sont émises simultanément sur les deux conducteurs du bus, garantissant une très bonne immunité aux perturbations, d'autant plus que le système est totalement isolé de la terre.

Identification			Page
Domotique.doc			19

## La domotique

### La mixité des supports

Un bus domotique peut utiliser plusieurs vecteurs au sein d'un même réseau :



Identification			Page
Domotique.doc			20

**Le choix d'une technologie**

Applications	Technologie à privilégier	
	Neuf	Rénovation
Réseau local informatique dans plusieurs pièces	Câblage VDI et/ou Wi-Fi	CPL et/ou Wi-Fi
Accès Internet sur plusieurs postes	Câblage VDI et/ou Wi-Fi	CPL et/ou Wi-Fi
Remplacement des câbles entre ordinateur, clavier, souris, téléphone, appareil photo numérique, etc.	Radio (Bluetooth)	Radio (Bluetooth)
Système de sécurité domestique et anti-intrusion	Filaire et/ou radio	Radio
Réseau téléphonique multicombiné	Câblage VDI et réseau radio DECT	Réseau radio DECT
Carillon ou portier entre le portail et l'habitation	Câblage	Radio
Ajout ou modification de points de commande sans refaire le câblage	-	Infrarouge
Télécommande du portail depuis l'intérieur et depuis la voiture	Bus de commande et/ou radio	Radio
Commande à distance, par téléphone, du chauffage, de l'eau chaude et des volets roulants	Bus de commande et bus audiovisuel	Radio, courant porteur ou câblage spécifique dans le coffret électrique
Commande des éclairages et des volets roulants dans une pièce	Bus de commande	Infrarouge ou courant porteur
Centralisation des fonctions d'automatisme de volets roulants et d'éclairage	Bus de commande	Courant porteur
Centralisation des fonctions audiovisuelles dans une pièce (home cinéma)	Bus audiovisuel	Infrarouge ou radio
Distribution des sources audiovisuelles dans plusieurs pièces	Câblage VDI ou bus audiovisuel	Émetteur-récepteur radio ou courant porteur

(Jeuland : La maison communicative)

Identification			Page
Domotique.doc			21



**La normalisation**

- Norme NF C 15-100 : installation électrique à basse tension
- Guide UTE C90-483-1 et 2 : câblage résidentiel des réseaux de communication sur paires symétriques et câble coaxial
- Norme UTE C93-531 : câbles à paires symétriques pour transmissions hautes fréquences
- Norme EN 50173 : systèmes génériques de câblage
- Norme UTE C90-125 : spécifications techniques d'ensembles applicables aux réseaux de distribution par câble pour signaux de télévision, de radiodiffusion et de services interactifs
- Norme EN 50-174-2 : installations de câblage (planification et pratiques d'installation à l'intérieur des bâtiments)

Identification			Page
Domotique.doc			22



## CHAPITRE 2 : Les matériels domotiques

(les exemples de matériels sont issus de catalogues HAGER et LEGRAND)

### Objectif

Ce chapitre a pour but :

- de citer des exemples de matériels de domotique
- de dresser un synoptique d'une installation domotique










### Résumé

Les points suivants sont abordés dans ce chapitre :

- tableau général des matériels de commande en domotique
- exemple : installation Tebis de HAGER
- acquisition de données
- contrôle d'ambiance
- économie d'énergie
- détection de présence
- communication
- commande d'éclairage
- commande de volets
- matériel audio/vidéo
- portier
- matériel sans fil

Identification			Page
Domotique.doc			23





Synoptique des matériels de commande

Dispositif	Fonction	Avantage	Inconvénient
	Commande	- Peu onéreux - d'un point d'éclairage ou d'une prise de courant	- Aucune intelligence - Facile à installer
	Commande, variation, sonnette, carillon, etc.	- Commande d'un même circuit à partir de plusieurs points	- Doit être relié à des modules intelligents de type télérupteur, télévariateur, etc.
	Commande d'automatisme (montée/descente de volets, par exemple)	- Peu onéreux - Facile à installer	- Fonction définie par câblage et non par programmation
	Gradation de l'intensité d'un éclairage ou d'une source sonore	- Confortable	- Nécessite un modèle électronique pour la centralisation et la gestion de scénarios
	Contrôle d'équipements audiovisuels par infrarouge	- Pas de fil - Remplace toutes les télécommandes IR	- Portée limitée - Alimentation par piles - Limitée à la centralisation audiovisuelle
	Contrôle d'équipements électriques par fréquence radio (portail, éclairage, sécurité, etc.)	- Pas de fil - Possibilité de variation d'éclairage	- Alimentation par piles - Limitée à la centralisation d'appareils électriques - Pas de fréquence radio standard
	Contrôle d'équipements à distance (TV, portail, éclairage, sécurité, etc.)	- Pas de fil - Possibilité de centralisation audiovisuelle et domestique	- Portée limitée - Alimentation par piles
	Rassemblement de fonctions	- Facilité d'intégration et d'utilisation	- Nécessite une programmation
	Commande de volet de piscine, de portail, etc.	- Commande sécurisée	- Risque de perte de clé
	Commande de portail, de porte, de centrale d'alarme, etc.	- Commande sécurisée - Possibilité de personnalisation	- Risque d'oubli du code

(Jeuland : La maison communicative)

Identification			Page
Domotique.doc			24







**Synoptique des matériels de commande (suite)**

Dispositif	Fonction	Avantage	Inconvénient
 <b>Relais</b>	Commande à partir d'une impulsion électrique	- Gestion électrique	- Complexité de mise en œuvre
 <b>Décteur</b>	Commande d'équipement selon un seuil (luminosité, mouvement, etc.)	- Automatique	- Difficulté de réglage - Intrusif
 <b>Horloge</b>	Commande d'équipement par programmation horaire	- Automatique	- Nécessite un réglage - Gestion de dérogation
 <b>Synthèse vocale</b>	Commande d'équipement par la voix	- Commande directe mains libres	- Très peu d'équipements disponibles
 <b>Téléviseur</b>	Commande d'équipements sur l'écran de télévision via la télécommande (TVLink de Teleco ou PC Media Center, par exemple)	- Présent dans presque tous les foyers - Très intuitif - Pas de barrière technologique	- Interface limitée par les contraintes graphiques du téléviseur - Oblige à laisser le téléviseur allumé en permanence
 <b>Ordinateur de bureau</b>	- Programmation - Supervision - Commandes ponctuelles - Contrôle à distance	- Puissant - Nombreux périphériques - Convivial	- Installé à un endroit fixe - Utilisation contraignante
 <b>Ordinateur portable</b>	- Supervision de commandes ponctuelles partout dans la maison - Contrôle à distance	- Mobile - Sans fil	- Écran peu confortable - Entrées-sorties limitées - Inadapté aux commandes domestiques régulières
 <b>Tablet PC</b>	- Supervision - Télécommande universelle - Commande domestique - Accès au réseau local, à Internet et à toutes les applications informatiques	- Mobile - Sans fil - Saisie d'écriture par stylet - Contrôle biométrique - Approche centralisée	- Entrées-sorties limitées - Onéreux - Fragile
 <b>Écran tactile IR/radio</b>	Commande tactile d'appareils audiovisuels (Pronto NG de Philips, par exemple)	- Convivialité - Facilité d'utilisation - Programmation de scénarios	- Nécessite une programmation - Onéreux - Fragile - Pas de retour d'information

(Jeuland : La maison communicative)

Identification			Page
Domotique.doc			25

**Synoptique des matériels de commande (suite)**

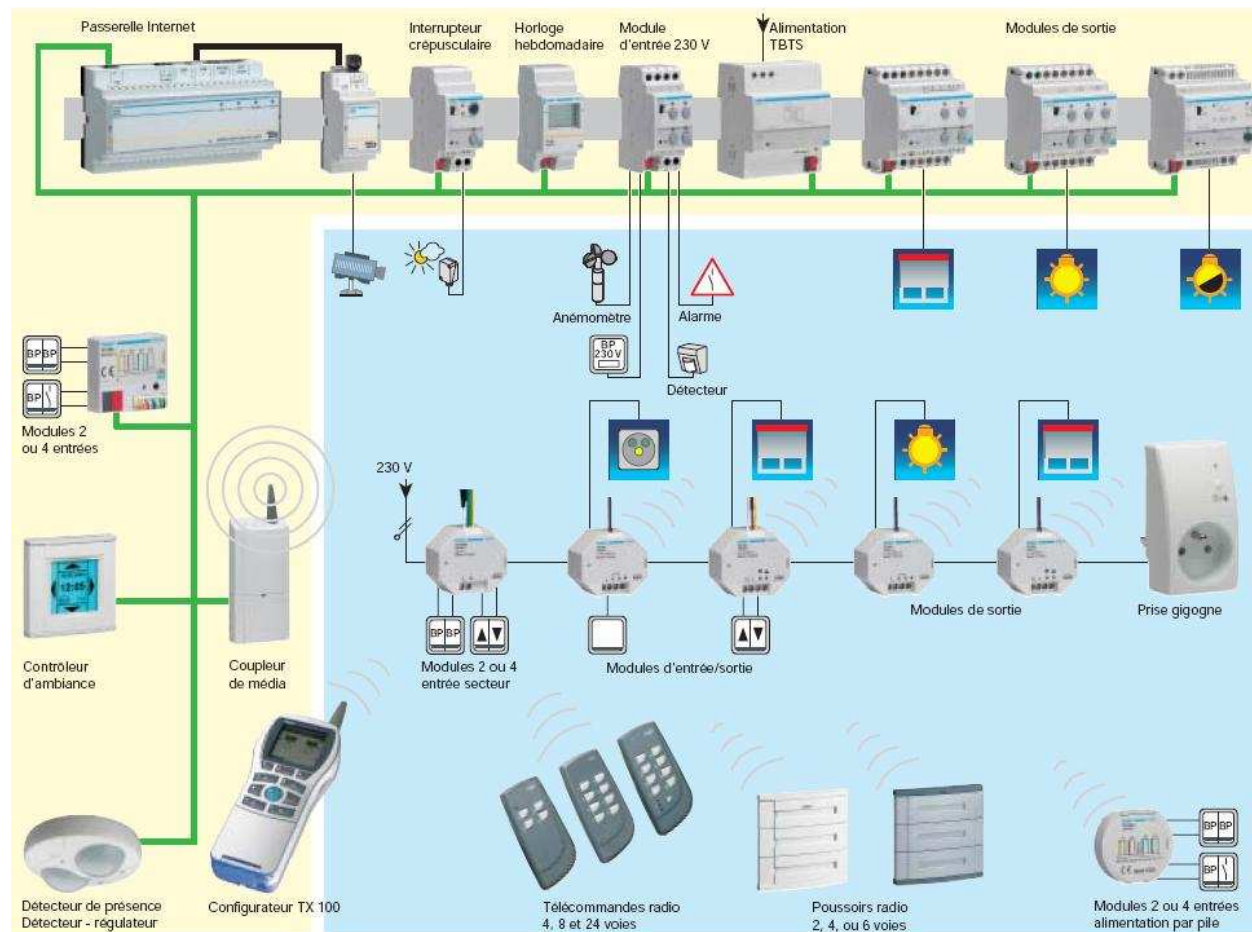
Dispositif	Fonction	Avantage	Inconvénient
 <b>Écran tactile IR/radio/IP</b>	Commande tactile d'appareils audiovisuels et accès au réseau local et à Internet (iPronto de Philips, par exemple)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convivialité</li> <li>- Scénarios</li> <li>- Infrarouge en direct</li> <li>- Approche centralisée</li> <li>- Accès au Web</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nécessite une programmation</li> <li>- Onéreux</li> <li>- Fragile</li> <li>- Puissance limitée</li> </ul>
 <b>Écran tactile IP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Commande tactile d'appareils audiovisuels et domestiques</li> <li>- Accès au réseau local et à Internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convivialité</li> <li>- Programmation de scénarios</li> <li>- Approche centralisée</li> <li>- Encastrement possible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nécessite la mise en place d'un serveur</li> <li>- Onéreux</li> <li>- Fragile</li> <li>- Puissance limitée</li> </ul>
 <b>Écran tactile propriétaire</b>	Commande tactile d'appareils audiovisuels et domestiques (AMX, Crestron, Secant, Vity, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convivialité</li> <li>- Scénarios</li> <li>- Approche centralisée</li> <li>- Fiabilité</li> <li>- Encastrement possible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nécessite la mise en place d'un serveur</li> <li>- Très onéreux</li> <li>- Non standard</li> </ul>
 <b>Assistant personnel</b>	Commande ponctuelle d'appareils audiovisuels ou domestiques (infrarouge, Wi-Fi, Bluetooth)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scénarios</li> <li>- Infrarouge en direct</li> <li>- Approche centralisée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Portée infrarouge limitée</li> <li>- Petit écran</li> <li>- Puissance limitée</li> </ul>
 <b>Téléphone fixe</b>	Commande à distance d'équipements domestiques (chauffage, sécurité, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pratique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nécessite la mise en place d'un module de communication</li> <li>- Peu convivial</li> <li>- Fonctions limitées</li> </ul>
 <b>Téléphone mobile</b>	Commande et supervision à distance (caméras, chauffage, sécurité, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pratique</li> <li>- Convivial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nécessite la mise en place d'une passerelle résidentielle</li> <li>- Petit écran</li> <li>- Onéreux</li> </ul>

(Jeuland : La maison communicative)

<b>Identification</b>			<b>Page</b>
Domotique.doc			26

La domotique

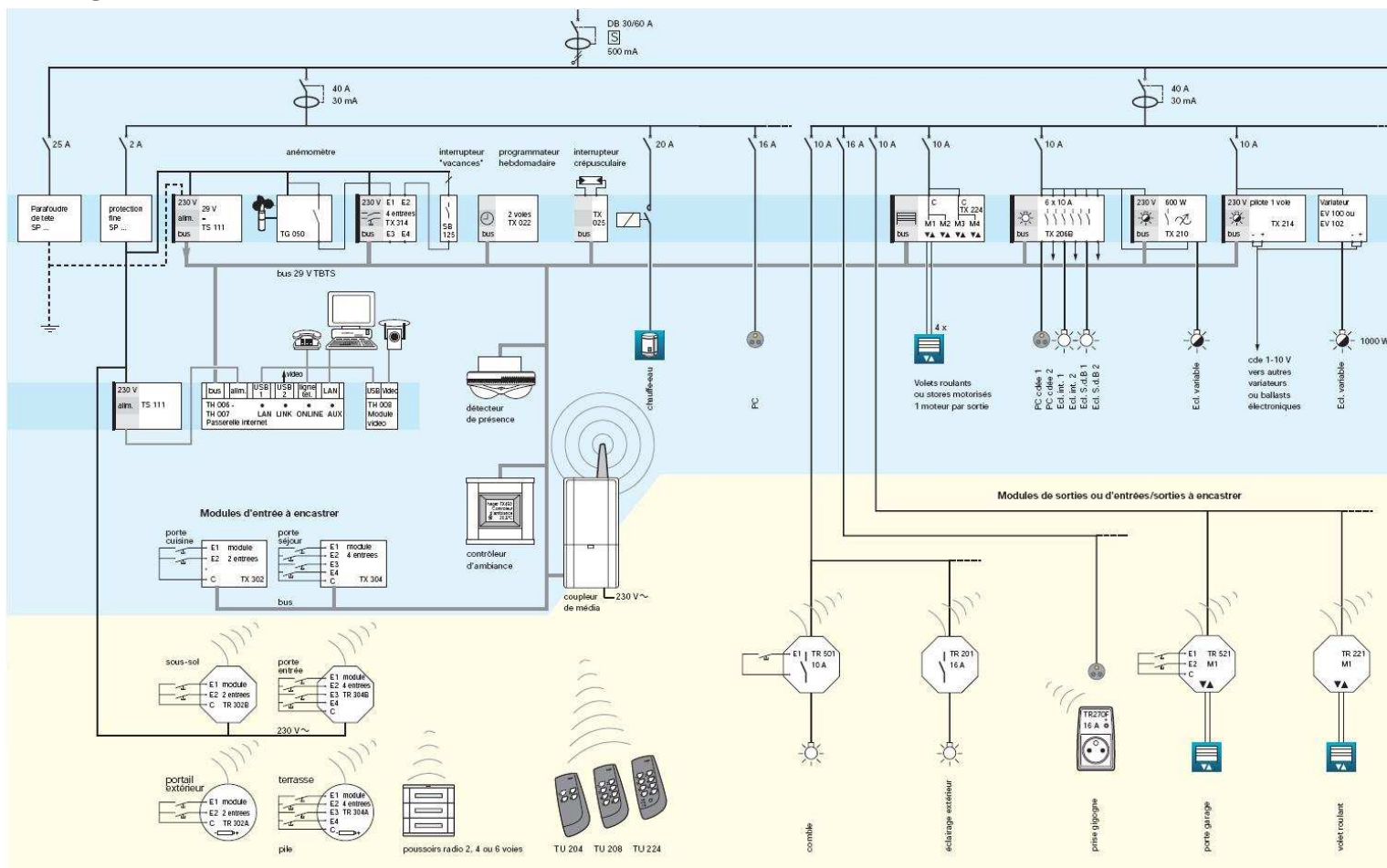
Exemple : installation avec matériels HAGER



Identification			Page
Domotique.doc			27

La domotique

Exemple : câblage d'un réseau TEBIS HAGER



<p>Identification Domotique.doc</p>			<p>Page 28</p>
---	--	--	--------------------

*La domotique*

Acquisition de données terrain



Détecteur de fuite d'eau

Il peut agir sur la vanne d'arrivée d'eau et la fermer en cas de fuite

Détecteur de température

Ex : detection d'un seuil de température élevé sur un congélateur



Détecteur de gaz

Ex : detection de gaz de ville avec action de fermeture de la vanne de gaz



Module d'entrée

Permet de regrouper plusieurs informations d'entrée (capteurs, boutons poussoirs)

Identification			Page
Domotique.doc			29

Contrôle d'ambiance



Contrôleur  
avec  
affichage



Contrôleur  
préprogrammé

Identification			Page
Domotique.doc			30

**Economies d'énergie**

Appareils permettant d'adapter le chauffage aux activités (et à l'absence) des occupants du logement.

L'énergie est lors utilisée judicieusement sans être gaspillée.

Identification			Page
Domotique.doc			31

Détection de présence



Détecteur de mouvements



Centrale d'alarme avec son clavier

Détecteur à infrarouge



Sirène 100db

Identification			Page
Domotique.doc			32

Communication



Passerelle Internet

Commandes à distance et transmission d'alarmes  
par Internet et téléphone Wap



Identification			Page
Domotique.doc			33

Commande de l'éclairage



Commande d'éclairage tout ou rien

Commande d'éclairage variable

Identification			Page
Domotique.doc			34

Commande de stores et volets



Module de sorties pour volets



Inter de commande pour volets



Capteur vent/soleil  
permettant de commander les  
volets et stores en fonction  
du temps

Identification			Page
Domotique.doc			35

**Circuit Audio/Vidéo**



Prises TV/FM coaxiales



Prises multiusages (RJ45)



Interrupteur de diffusion sonore  
Permettant de mettre en  
marche/arrêt la diffusion  
musicale en provenance d'une  
chaine Hifi et de régler son  
volume dans toutes les pièces

Identification			Page
Domotique.doc			36

Portier

Portier extérieur avec  
caméra



Portier intérieur avec écran de  
visualisation

Les portiers sont du type audio simple ou audio/vidéo.  
Ils permettent de converser avec un visiteur qui se présente à  
l'entrée. Relié au réseau informatique, l'image peut être visualisée  
sur un ordinateur ou envoyée par Internet.

Identification			Page
Domotique.doc			37

**Equipements sans fil**



Poussoir radio



Module d'entrée ou sortie radio

Prise gigogne radio



Identification			Page
Domotique.doc			38