



FÉDÉRATION FRANÇAISE
DES INTÉGRATEURS ÉLECTRICIENS

ENSEMBLE
ignes
DONNONS VIE
AU BÂTIMENT

MARCHÉ DE LA **SILVER ÉCONOMIE**

GUIDE PRATIQUE **DE SOLUTIONS NUMÉRIQUES ET DOMOTIQUES**

DESTINÉ AUX INTÉGRATEURS ÉLECTRICIENS



sommaire



PARTIE 1
LES AIDES FINANCIÈRES
DISPONIBLES
p. 07



PARTIE 2
LES SOLUTIONS NUMÉRIQUES
ET DOMOTIQUES
p. 13



PARTIE 3
LES PRÉREQUIS
INDISPENSABLES
p. 35



PARTIE 4
VALORISER SON OFFRE
p. 39



FICHES CONSEIL
p. 42

édito

La Silver Economie, couvre l'ensemble des activités économiques et industrielles qui bénéficient aux seniors. Et, au regard de

l'évolution de la courbe démographique qui ne cesse de croître, c'est véritablement une filière d'avenir qui se dessine ! Encore peu connue il y a quelques années, elle devient l'un des enjeux stratégiques de la société.

Le défi du bien vieillir, que ce soit chez soi ou dans un établissement, s'installe au cœur des priorités de la politique publique du logement qui encourage les acteurs économiques à se mobiliser. Que ce soit pour accompagner l'adaptation des logements ou des établissements face à cette évolution démographique, les entreprises d'intégration électrique et les fabricants de solutions domotiques et numériques, ont décidé de relever ce challenge et de développer nos activités autour la Silver Economie pour améliorer le confort, la qualité de vie, la sécurité et le lien social des personnes âgées.

Fort de ce constat, **la FFIE et IGNES**, déjà mobilisées en 2021 avec l'élaboration d'un guide « Habitat connecté, des solutions pour le bien être des seniors » renouvellent leur partenariat avec la création d'un 2^{ème} guide pratique de solutions. Outre une présentation des solutions mises en exergues pour pallier les fragilités de la personne, cette nouvelle version met à disposition des intégrateurs, des conseils pratiques pour créer une offre marketing et développer une activité Silver Eco, afin de guider au mieux les seniors dans l'adaptation de leur lieu de vie.



Benoit Coquart
Président d'IGNES



Pascal Toggenburger
Président de la FFIE

Pascal Toggenburger

Benoit Coquart

Étude EY 2023 :
- **2,3 millions de logements**
devront être adaptés au
vieillessement d'ici 2033
- **À partir de 2027, le**
potentiel économique de
l'adaptation des logements
au vieillissement entraîné
par le dispositif MPA devrait
atteindre 1,9 milliards d'euros.



Flasher ce QR-Code
pour accéder à l'étude
EY 2023

avant-propos

Qu'est-ce que la Silver Economie ?

Les 60 ans et plus devraient représenter plus de 20 millions de personnes en France d'ici 2030, contre 15 millions environ aujourd'hui. Le vieillissement de la population entraîne de plus en plus de produits et de services à destination des personnes âgées.

L'économie à destination des seniors pourrait ainsi générer un chiffre d'affaires de plus de 130 milliards d'ici les prochaines années.

Les objectifs de la Silver Economie consistent notamment à déployer des solutions et services pour améliorer la qualité de vie des personnes âgées, garantir leur autonomie le plus longtemps possible ou même allonger leur espérance de vie.

Sous cette appellation, se cachent les nouveaux besoins économiques, technologiques et industriels liés à l'avancée en âge.

La Silver Economie regroupe plusieurs secteurs économiques :

- **La santé, soins à domicile, nutrition**
- **La sécurité et l'autonomie, objets connectés, téléassistance, détecteurs**
- **L'habitat adapté, logement adapté, domotique ou IoT**
- **La communication et le maintien du lien social : tablettes, internet**
- **Les services : services à la personne, prévoyance**

Aujourd'hui, au regard de l'évolution de la courbe démographique, cette question devient un des enjeux stratégiques de notre société.

Aussi, le gouvernement a annoncé la mise en place, dès janvier 2024, d'un nouveau dispositif favorisant l'adaptation des logements au vieillissement, appelé **MaPrimeAdapt'**.

Les lieux de vie pour les personnes vieillissantes ne se limitent pour autant pas au **domicile traditionnel**. Bien qu'elles soient plus de 85 %⁽¹⁾ à souhaiter vieillir à domicile, certaines personnes font le choix d'opter pour **les résidences services seniors (RSS)**. D'ailleurs, le nombre de ces établissements a doublé en près de 10 ans. Ils offrent des espaces collectifs propices aux échanges entre seniors tout en leur permettant de conserver leur pleine indépendance.

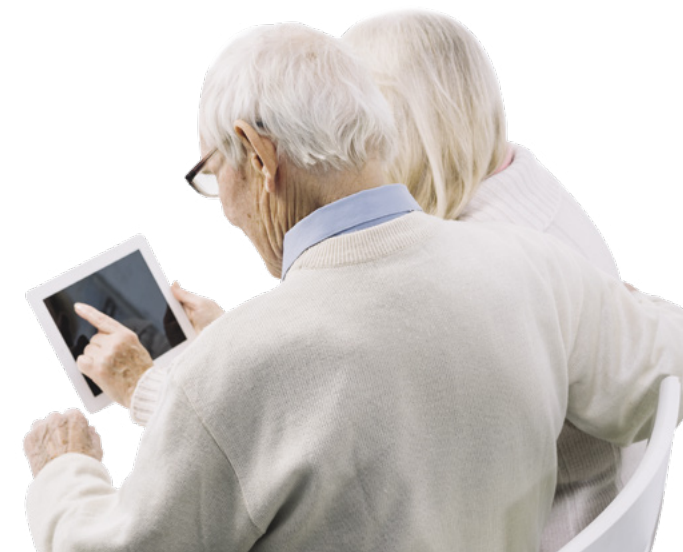
Pour les personnes les plus dépendantes, les **EHPAD** (Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes) restent la solution la plus adaptée et se doit de répondre au mieux aux besoins des seniors comme des soignants.

La prochaine sortie de **MaprimeAdapt'** en 2024 est propice à la mobilisation des intégrateurs et des industriels pour massifier l'adaptation des logements et promouvoir tout le panel des solutions numériques et domotiques favorisant le mieux vivre à domicile des seniors.

Quel que soit le lieu de vie, il devra nécessairement évoluer et être adapté selon les besoins réels des seniors et de leurs aidants en accueillant des solutions variées qui répondent toutes, aux objectifs de sécurité, de confort et de bien-être.

Pour y parvenir, l'intégrateur a un rôle essentiel pour accompagner les seniors et identifier les solutions numériques et domotiques les plus adaptées à leurs besoins immédiats et futurs.

⁽¹⁾ Étude IFOP 2019



L'objectif de ce guide pratique est de promouvoir le rôle essentiel des intégrateurs électriciens et des fabricants de solutions numériques et domotiques en participant à la politique ambitieuse de développement de leur offre de services pour accompagner les seniors dans leur avancée en âge tout au long de leur vie.

Les entreprises d'intégration électrique, au contact direct du client final, **doivent connaître l'éventail des aides et des financements accessibles** pour équiper domicile, EHPAD, et RSS de solutions proposées par les fabricants.



PARTIE 1

LES AIDES FINANCIÈRES DISPONIBLES





Les entreprises d'intégration électrique, au contact direct du client final, doivent connaître l'éventail des aides et des financements accessibles pour équiper domicile, EHPAD, et RSS de solutions proposées par les fabricants.

MaprimAdapt: une nouvelle aide pour adapter les logements au vieillissement et permettre aux personnes âgées de rester autonomes à domicile le plus longtemps possible.

► **Les conditions d'attribution**

1. MPA est attribuée sur conditions de ressources et s'adresse :

- aux personnes entre 60 et 69 ans en perte d'autonomie précoce justifiant d'un niveau de GIR (groupe iso-ressources) de 1 à 6 ;
- aux personnes âgées de 70 ans et plus, quel que soit leur niveau de dépendance ou d'autonomie.
- aux personnes en situation de handicap justifiant d'un taux d'incapacité supérieur ou égal à 50 % ou éligibles à la prestation de compensation du handicap (PCH) ;

2. MPA est attribuée au propriétaire occupant ou locataire du parc privé au titre de la résidence principale sans condition d'ancienneté.

3. MPA est attribuée dans la limite d'un plafond de travaux de 22000 euros hors taxes et selon le niveau de revenus du ménage. MaPrimeAdapt' peut financer jusqu'à 50 % ou 70 % du montant des travaux d'adaptation

4. Les conditions de ressources: MaPrim'Adapt s'adresse aux personnes bénéficiant de revenus modestes et très modestes.

Barème hors Île-de-France et en Outre-mer & barème Ile-de-France



Flasher ce QR-Code pour accéder au barème

Attention seuls les barèmes « **bleu** » et « **jaunes** » sont éligibles à **Ma Prime Adapt'**

- **Bleu** -> **revenus très modestes** : ce sont près de **50 %** du montant des travaux qui sont pris en charge.
- **Jaune** -> **revenus modestes** : pour cette catégorie de revenus, ce chiffre monte à **70 %**.
- **Violet** -> **revenus intermédiaires** : pas d'aide pour cette catégorie de revenus.
- **Rose** -> **revenus supérieurs** : pas d'aide pour cette catégorie de revenus.

Au total :

► C'est donc près de **15000 euros d'aides** qui peuvent être perçus par les foyers éligibles. Un moyen de permettre aux ménages les plus modestes de pouvoir effectuer des travaux d'aménagement de leur habitat.

► **Les solutions éligibles à MPA**

Selon l'Anah, la liste des travaux recevables est exhaustive et propose notamment un panel de solutions spécifiques incluses dans l'offre de services des entreprises d'intégration électrique.

- 1. Travaux de mise en sécurité incendie (alarme, désenfumage, détecteur de fumée ...)**
- 2. Travaux d'aménagement et d'équipement des logements destinés au renforcement de la sécurité des biens et des personnes (serrure connectée, alarme, vidéo protection)**

3. Travaux d'adaptation du logement :

- installation ou adaptation des systèmes de commande (installations électriques, de chauffage, alerte, interrupteurs)
- installation de fermeture et d'ouverture de porte automatique ou motorisée
- installation d'interphone
- installation d'alerte à distance

4. Travaux de rénovation des éclairages, installation complète ou complémentaire d'un équipement de chauffage.

5. Travaux connexes ou induits (travaux préparatoires)

L'Anah est l'agence en charge de la gestion de MaPrimAdapt'. Il est précisé que tout type de travaux répondant à des besoins spécifiques justifiés par l'AMO et/ou l'ergothérapeute pourra être retenu.

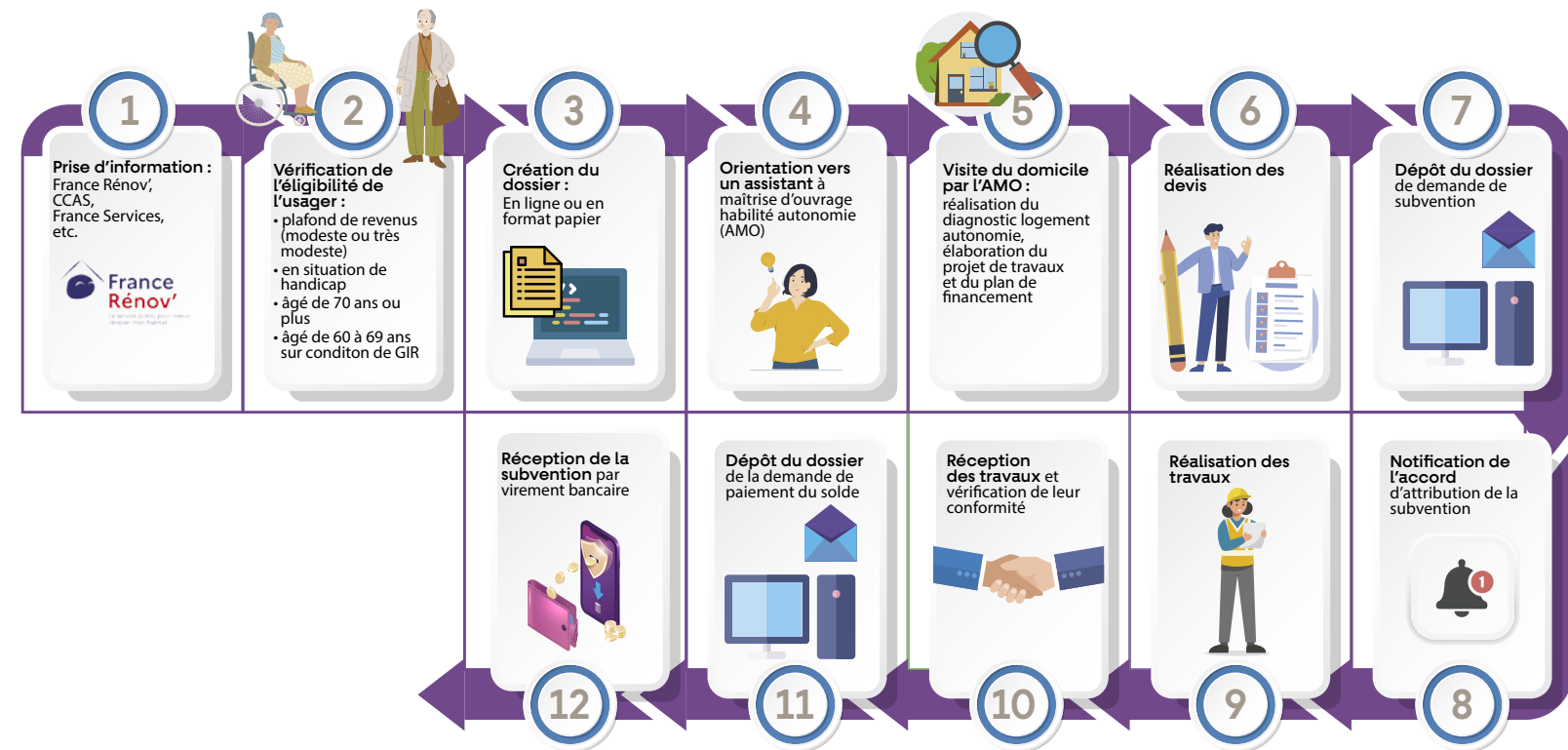
Recommandation : Les intégrateurs ont intérêt à être identifiés auprès d'un réseau d'AMO et/ d'ergothérapeutes locaux.

- Pour faire connaître l'offre de services proposant des solutions numériques et domotiques
- Pour faire bénéficier leurs clients de cette nouvelle aide

Important MaPrimAdapt' et MaPrimRénov' sont cumulables



► Le parcours du client pour bénéficier de MaPrimAdapt'



IMPÔT SUR LE REVENU - TRAVAUX D'ADAPTATION DU LOGEMENT À LA PERTE D'AUTONOMIE LIÉE À L'ÂGE OU AU HANDICAP (CRÉDIT D'IMPÔT)

Depuis le 1^{er} janvier 2024, le crédit d'impôt est placé sous conditions de ressources. Il est réservé aux personnes ayant des revenus intermédiaires. Si les revenus des personnes sont modestes ou très modestes, il faut proposer à ce public de demander la nouvelle prime **MaPrimeAdapt'**.

Attention MPA et le crédit d'impôt ne sont pas cumulables

► Les conditions d'attribution

1. Les conditions tenant au Logement :

- être domicilié fiscalement en France et ce logement doit être l'habitation principale.
- être propriétaire, locataire ou occupant à titre gratuit du logement.
- faire effectuer des travaux dans le logement.
- faire réaliser et facturer les travaux avant le 31 décembre 2025

2. Les conditions tenant aux Personnes concernées

Pour bénéficier du crédit d'impôt uniquement si la personne est dans l'une des 2 situations suivantes :

- être Âgé de 60 ans ou plus et avec une perte d'autonomie classée dans l'un des groupes 1 à 4 de la grille nationale applicable pour l'allocation personnalité d'autonomie
- avoir un taux d'incapacité supérieur ou égal à 50 %

3. Les conditions tenant aux conditions de ressources des demandeurs

Attention

Pour les dépenses payées depuis le 1^{er} janvier 2024, le crédit d'impôt est placé sous conditions de ressources. Il est réservé aux personnes ayant des revenus intermédiaires.

4. Les conditions tenant au montant du crédit d'impôt

Taux du crédit d'impôt

Le taux est de 25 % du montant des dépenses

Plafond de dépenses

Les dépenses sont plafonnées à l'un des montants suivants :

- **5 000 €** pour une personne seule
- **10 000 €** pour un couple soumis à imposition commune

Ce plafond est majoré de **400 €** par personne à charge (**200 €** par enfant en résidence alternée).

Attention

Ce plafond est fixé pour une période de 5 années consécutives. Par exemple, pour l'année 2024, il concerne les dépenses entre le 1^{er} janvier 2019 au 31 décembre 2024.

5. Les solutions éligibles au crédit d'impôts

Un arrêté du 30 décembre 2023 précise la liste des équipements éligibles au crédit d'impôt en faveur des dépenses engagées pour l'adaptation du logement à la perte d'autonomie ou au handicap du contribuable ou d'un membre de son foyer fiscal.

Article 200 quater A du Code
Général des impôts



Flasher ce QR-Code
pour accéder au
texte de l'article 200
Quater A

Ces dépenses incluent des dépenses d'équipements dits « grand public » et des dépenses d'équipements de mise en accessibilité spécifiquement conçus pour les personnes âgées ou handicapées.

Il s'agit notamment des équipements de sécurité et d'accessibilité attachés à perpétuelle demeure :

- Systèmes de commande comprenant un détecteur de mouvements,
- Systèmes de signalisation ou d'alerte ;
- Dispositifs de fermeture, d'ouverture ou systèmes de commande des installations électriques, d'eau, de gaz et de chauffage ;
- Éclairages temporisés couplés à un détecteur de mouvements ;
- Systèmes de motorisation de volets, de portes d'entrée et de garage, de portails ;
- Volets roulants électriques ;
- Boucles magnétiques.

► **Les aides pour les EHPAD ou les Résidences Services Seniors**

EHPAD	ARS (Agence régionale de santé)	Elles peuvent financer des équipements technologiques et innovants pour améliorer la sécurité des résidents et les conditions de travail des personnels soignants
	CNSA (Caisse nationale de solidarité et d'autonomie)	

RSS parties privatives	Crédit d'impôts ou MaprimAdapt en fonction des revenus
-------------------------------	--

Arrêté du 30 décembre 2023



Flasher ce QR-Code pour accéder au texte de l'arrêté



Les solutions présentées dans ce guide, finançables via MPA sont repérables.

FOCUS sur les Gir

Degrés de dépendance

Gir 1

► Demandeur confiné au lit ou au fauteuil, dont les fonctions mentales sont gravement altérées et qui nécessite une présence indispensable et continue d'intervenants.

Gir 2

► Demandeur confiné au lit ou au fauteuil, dont les fonctions mentales ne sont pas totalement altérées et dont l'état exige une prise en charge pour la plupart des activités de la vie courante.
 ► Ou demandeur dont les fonctions mentales sont altérées, mais qui est capable de se déplacer et qui nécessite une surveillance permanente.

Gir 3

► Demandeur ayant conservé son autonomie mentale, partiellement son autonomie locomotrice, mais qui a besoin quotidiennement et plusieurs fois par jour d'une aide pour les soins corporels.

Gir 4

► Demandeur n'assumant pas seul ses transferts mais qui, une fois levé, peut se déplacer à l'intérieur de son logement, et qui a besoin d'aides pour la toilette et l'habillement.
 ► Ou demandeur n'ayant pas de problèmes locomoteurs mais qui doit être aidé pour les soins corporels et les repas.

Gir 5

► Demandeur ayant seulement besoin d'une aide ponctuelle pour la toilette, la préparation des repas et le ménage.

Gir 6

► Demandeur encore autonome pour les actes essentiels de la vie courante.

Pour chaque fragilité, il existe une solution **numérique et domotique.**

Les solutions et dispositifs technologiques **rendent l'habitat plus sécurisant** pour la personne âgée, pour ses proches mais également pour le personnel soignant ou les intervenants à domicile, en résidence services seniors ou en EHPAD.



PARTIE 2

LES SOLUTIONS NUMÉRIQUES ET DOMOTIQUES



LES SOLUTIONS POUR SÉCURISER LE QUOTIDIEN

Les solutions sont variées et répondent toutes à l'objectif de sécuriser le lieu de vie, quel qu'il soit.

Elles doivent être adaptées à chaque situation et à chaque lieu de vie.



1. Solutions pour prévenir les chutes et améliorer l'orientation

Pour éviter les chutes à domicile, l'éclairage est un point primordial qui nécessite quelques aménagements dans le logement pour gagner en confort et en sécurité. En effet, avec l'âge, l'acuité visuelle diminue et les obstacles se font plus nombreux. En prenant en considération ces paramètres, des solutions efficaces et simples peuvent être apportées.

► Solutions de pilotage de l'éclairage

a. Éclairage à gradation/interrupteur-variateur

Objectif et proposition

Remplacement de l'interrupteur d'éclairage par un variateur.

Selon l'installation et la puissance du variateur, on peut commander plusieurs points d'éclairage.

Le gradateur est alimenté par une phase sans neutre et par sa commande (la tension est variable sur la phase gradable), il permet de varier à sa sortie la puissance du récepteur qu'il alimente.

Il est souvent associé avec des lampes LED dimmables pour l'éclairage.

b. Chemins lumineux

La création de chemins lumineux gérés par des détecteurs de mouvement associés à des voyants lumineux de balisage, permet d'indiquer la présence d'obstacles et de se repérer notamment la nuit.

Ces solutions nécessitent le même principe d'installation de détecteurs de présence commandant des rubans LED (ou autre point lumineux) intégrés dans des profilés et couvertures transparentes pour les LED, avec ou sans variation d'intensité lumineuse.

Les détecteurs sont installés dans des endroits de « passage régulier » du domicile, par exemple à proximité des toilettes ou de la cuisine, afin qu'ils puissent bien percevoir les déplacements du bénéficiaire durant la journée ou la nuit.

Précautions à prendre

Il y a des lampes LED qui sont très riches en lumière bleue causant ainsi un inconfort visuel et un éblouissement.

Choisir des LED inférieures à 3000 degrés K.



2. Solutions pour le contrôle de l'activité

Détecteur d'inactivité : signaler les incidents

L'amélioration de la sécurité des personnes âgées passe également par un contrôle de leur activité.

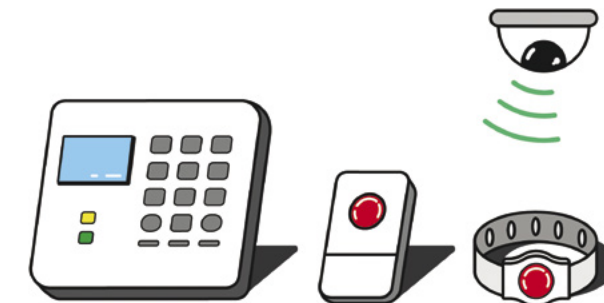
Les détecteurs d'inactivité permettent de prendre en compte une immobilité soudaine, une activité anormale voire évaluer une dégradation de la situation dans le temps (se lever de plus en plus tard, bouger de moins en moins).

Ces détecteurs sont également très utilisés en EHPAD pour optimiser l'activité des soignants et intervenir auprès de résidents lors de la détection d'une situation anormale.



LES MULTIPLES RÔLES DE L'INTÉGRATEUR ÉLECTRICIEN

- Réaliser une étude de l'éclairage nécessaire sur un logiciel dédié
- Choisir les LED à température de couleur adaptée
- Concevoir et réaliser l'installation électrique nécessaire





3. Solutions de protection contre les risques techniques

Pour les personnes souffrant de pertes de mémoire, de troubles cognitifs, les détecteurs de risques techniques sont incontournables.

► Solutions de détection de risques techniques (incendie, fumée, gaz, fuite d'eau)

Les détecteurs de gaz, de fumée, de fuites d'eau sont reliés à une alarme pour alerter la personne de son oubli.

Pour aller plus loin dans la prévention en cas de détection de gaz ou de fumée, il est possible de couper l'arrivée de gaz et d'ouvrir les volets motorisés automatiquement tout en envoyant un signal d'alerte interne ou vers une tierce personne. Des systèmes comparables peuvent exister pour couper l'arrivée d'eau en cas de détection de fuite ou de robinet mal fermé.

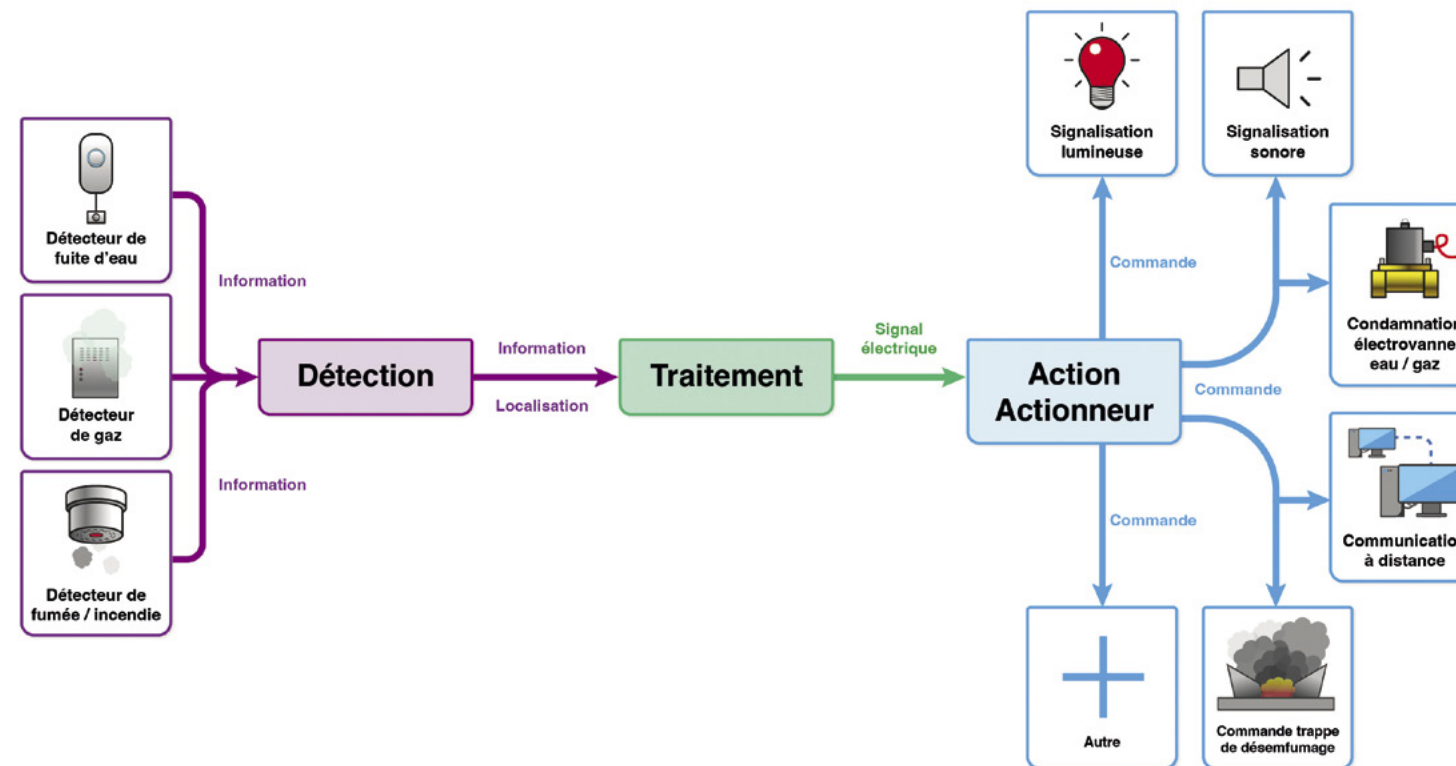
- **Détecteur d'inondation**
- **Détecteur de gaz de ville, méthane**
- **Détecteur de gaz butane, propane**
- **Détecteur incendie**

Les systèmes de détections des risques techniques sont constitués d'un module de détection qui reçoit l'information du détecteur. Il est aussi capable de localiser l'incident. Le détecteur transmet l'information au système de traitement qui transforme l'information reçue en un signal électrique agissant sur les actionneurs. Ce dernier va commander :

- Les systèmes de signalisation (lumineuse ou sonore),
- L'électrovanne d'eau ou de gaz en cas de fuite d'eau ou de gaz,
- La communication avec une tierce personne pour l'informer du danger,
- L'ouverture des trappes asservies de désenfumage en cas d'incendie ainsi que d'autres actions possibles.

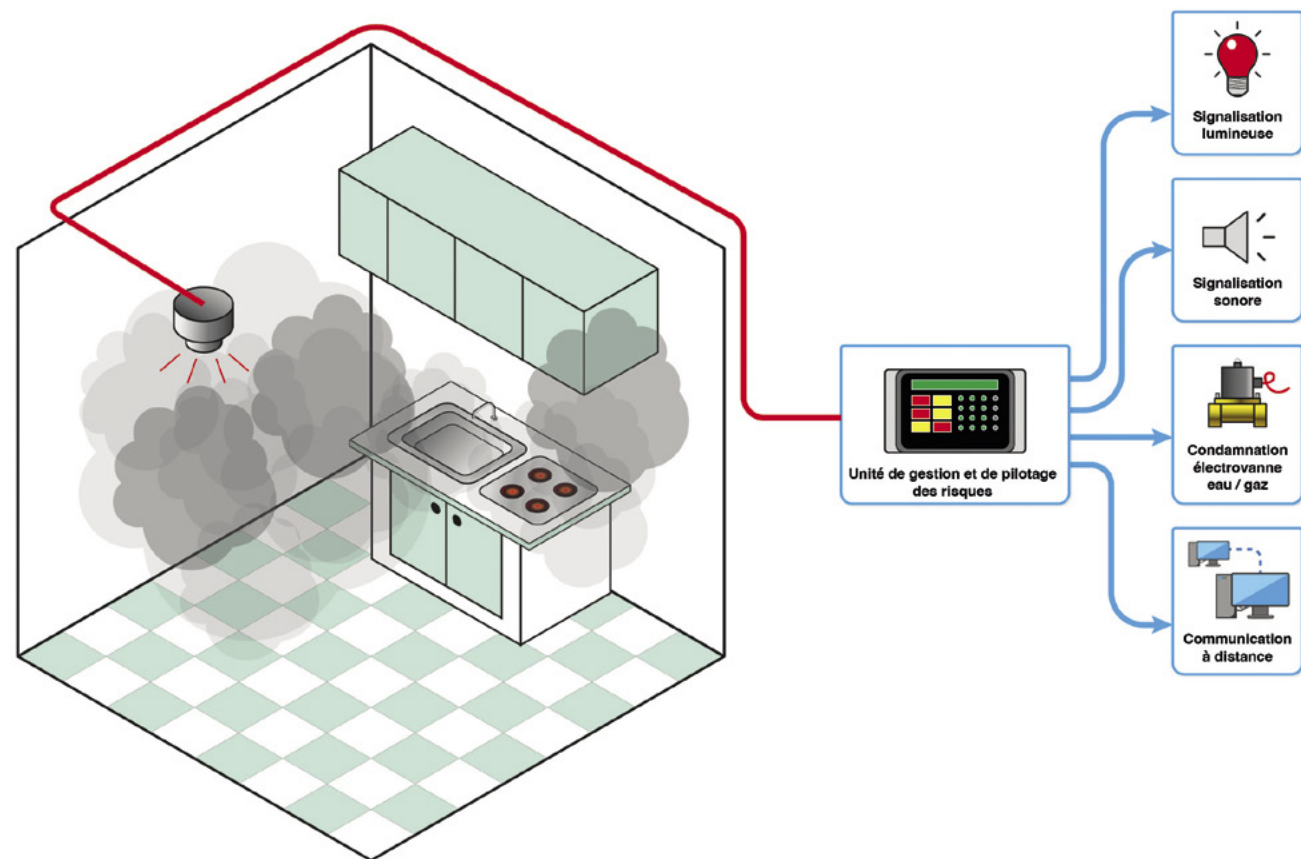
Le choix des commandes à réaliser dépend de la nature du risque.

C'est généralement le même concept qui régit tous les systèmes comme dans le synoptique suivant :



a. Solution de détection de fuite de gaz

Le détecteur capte et analyse la présence de gaz dans l'environnement et envoie l'information à l'unité de gestion et de pilotage des risques qui à son tour traite l'information et agit par un signal électrique sur des actionneurs pour commander ce qui lui a été programmé.



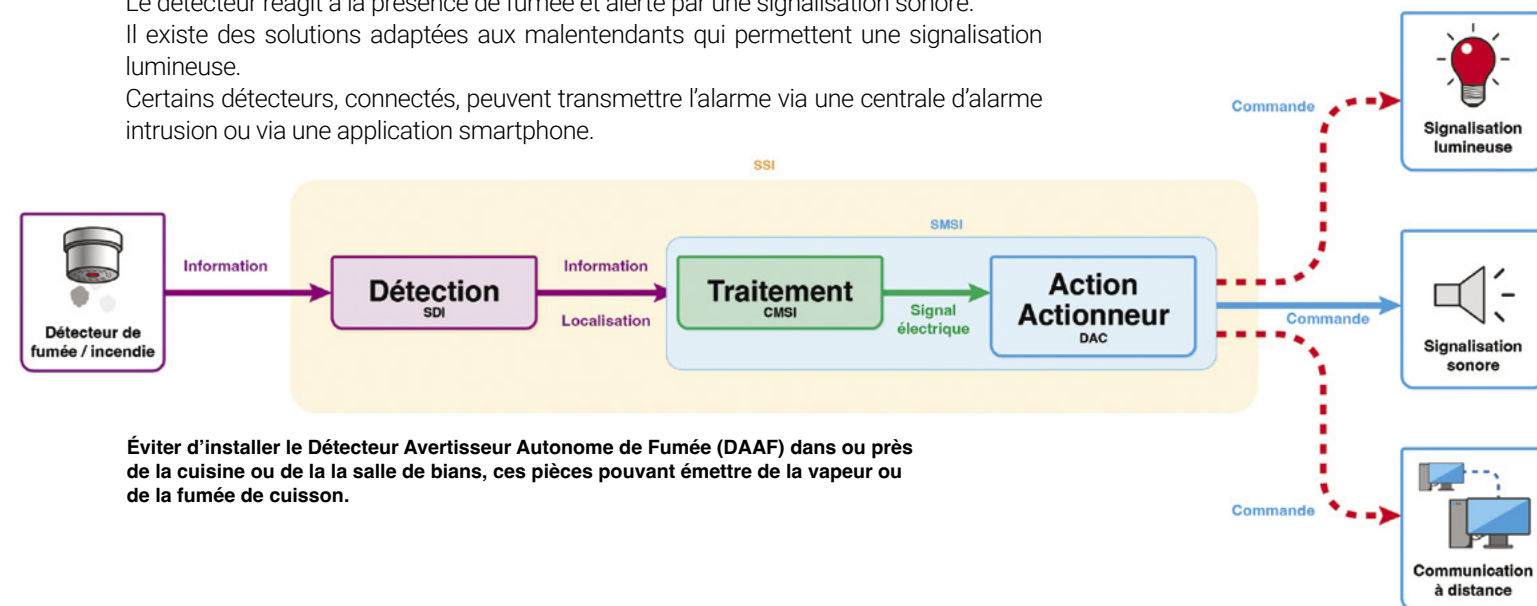
b. Solution de détection d'incendie

A différencier entre Détecteur Avertisseur Autonome de Fumée (DAAF) pour les logements individuels et les Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) employés entre autres dans les EHPAD.

Pour les SSI (Systèmes de Sécurité Incendie) pour les ERP, le SDI (Système de Détection Incendie) et le CMSI (Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie) peuvent être regroupés dans un seul appareil.

Le SMSI (Système de Mise en Sécurité Incendie) intègre les DAC (Dispositifs Adaptateurs de Commande).

Le détecteur réagit à la présence de fumée et alerte par une signalisation sonore. Il existe des solutions adaptées aux malentendants qui permettent une signalisation lumineuse. Certains détecteurs, connectés, peuvent transmettre l'alarme via une centrale d'alarme intrusion ou via une application smartphone.



Éviter d'installer le Détecteur Avertisseur Autonome de Fumée (DAAF) dans ou près de la cuisine ou de la salle de bains, ces pièces pouvant émettre de la vapeur ou de la fumée de cuisson.



4. Solutions pour sécuriser et faciliter l'accès

► Solutions de serrures connectées

Les serrures connectées font sens pour les personnes âgées comme pour les aidants, leur famille et les professionnels intervenant à domicile.

Dans cette hypothèse, le badge est plus adapté aux problématiques rencontrées pour faciliter les entrées, et sorties des personnes.

L'ouverture de la serrure connectée se déclenche à distance grâce à un support de clé électronique virtuelle (smartphone, badge, télécommande, clavier numérique...). Elle facilite le maintien à domicile et simplifie la vie des personnes âgées qui peuvent déverrouiller la porte sans se déplacer.

Dans un immeuble, la serrure est gérée à distance par un administrateur qui paramètre les clés électroniques et les droits associés pour chaque utilisateur. Le gestionnaire peut à tout moment consulter les entrées et sorties, l'historique et le niveau des batteries/piles des serrures.

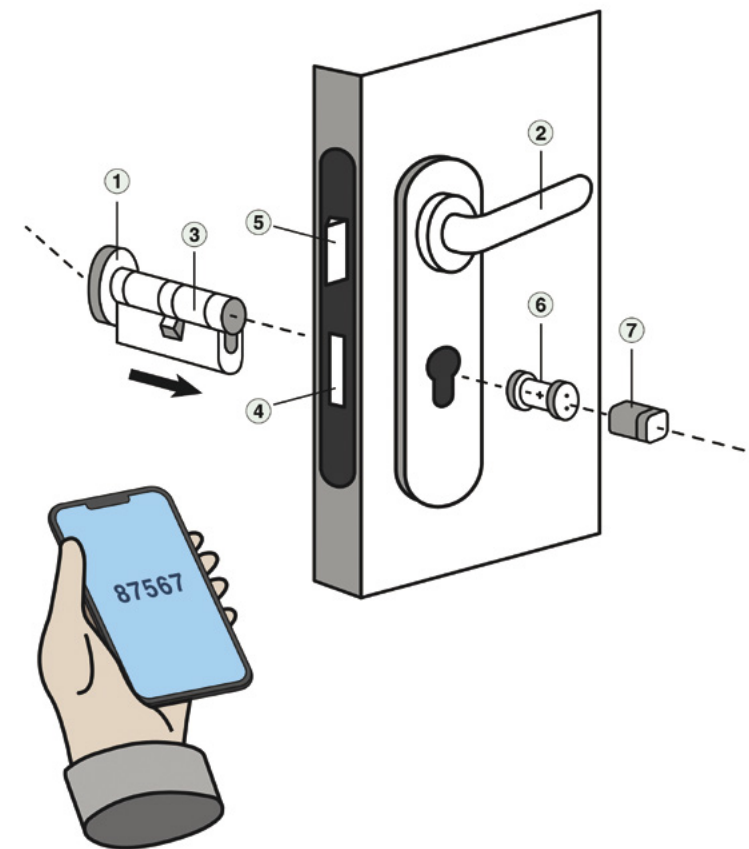
Selon les modèles, il est également possible de recevoir des notifications à chaque entrée/sortie.

Les avantages

- Gestion des droits d'accès pour une ou plusieurs personnes en quelques clics sans coût de réplcation,
- Possibilité de donner ou de supprimer les droits d'accès sans délai ou à des horaires spécifiques,
- Faciliter l'accès au logement pour toutes les personnes autorisées et pour l'intervention des secours,
- Possibilité pour une personne âgée d'ouvrir sa porte à distance.

Dans les EHPAD, les solutions de serrures connectées se développent de plus en plus.

①	Tête de lecture : organe électronique qui, grâce à la reconnaissance d'informations cryptées, accepte ou non l'ordre d'ouverture ou de fermeture de la serrure connectée. Elle peut être couplée à une clé physique pour ceux qui le souhaitent.
②	Béquille : communément appelée poignée, son mouvement agit sur le pêne demi tour
③	Cylindre à profil européen : dispositif mécanique qui verrouille l'ouverture de la porte en agissant sur le pêne dormant.
④	Pêne dormant : pièce métallique qui assure le verrouillage mécanique de la porte dans le dormant (bâti de la porte).
⑤	Pêne demi-tour : dispositif qui bloque la porte sans la verrouiller. Il peut être commandé par une action sur la poignée (techniquement nommée béquille) ou via le cylindre après l'avoir déverrouillé.
⑥	Alimentation de la serrure connectée : pile, batterie ...
⑦	Verrou intérieur : organe qui permet d'actionner le cylindre de l'intérieur sans avoir à utiliser la clé numérique.



Focus EHPAD & sites Alzheimer : traitement du contrôle des accès dans les Unités de Vie Protégées (UVP).

La gestion des UVP est complexe compte tenu de la population essentiellement composée de patients atteints de maladie d'Alzheimer ou apparentée.

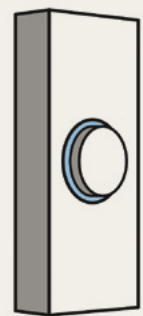
En effet, il est complexe pour cette population de reconnaître sa propre chambre mais également d'avoir à apposer un tag Rfid ou même un bracelet Rfid.

Aujourd'hui, l'idée est d'associer le contrôle d'accès avec un partenaire technologique, fabricant d'appels malades mais proposant, à travers un logiciel unique, une solution anti-fugue.

La temporisation de la poignée électronique est paramétrable et modifiable; il est donc possible de faire des réglages en fonction des résidents.

De ce fait, les résidents, tout en ayant leurs droits d'accès aux portes, n'ont plus à apposer d'identifiant !

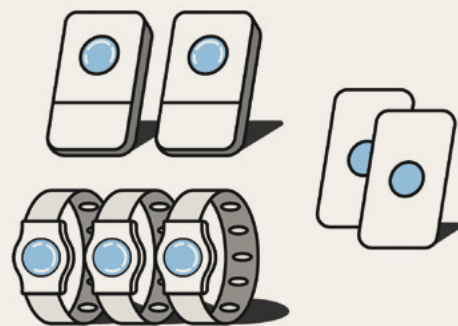
Ceci simplifie la vie du personnel soignant, évite des errances au sein d'hébergements non attribués, protège les personnes et les biens!



Serrures connectées / motorisation connectée



Lecteur de bracelets / badges / cartes + clavier à code



Bracelets / badges / cartes pour serrures connectées

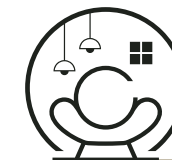
LES SOLUTIONS POUR AMÉLIORER LE CONFORT DES SENIORS ET RENFORCER LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DU BÂTIMENT

Les équipements pilotables et intelligents améliorent le confort des personnes âgées et de leurs proches tout en agissant sur la performance énergétique du logement ou du bâtiment.

Des commandes électriques, centralisées ou automatiques, couplées à la programmation, facilitent l'usage de l'éclairage, la fermeture des volets et du mobilier.

L'amélioration du confort passe par des détecteurs de présence, de lumière, de chaleur, la motorisation des équipements et des scénarios préprogrammés.

Le pilotage à distance, **gage de confort et de performance énergétique.**





CONSEIL TECHNIQUE POUR L'INTÉGRATEUR

Les installations électriques de la nouvelle génération utilisent de plus en plus la technologie PoE (Power over Ethernet) grâce à ses nombreux avantages en termes d'économie d'énergie, de gestion efficace des équipements connectés, d'économie dans le matériel d'installation, ainsi que la facilité de maintenance.

Les applications en PoE sont variées. Ainsi, il est possible de réaliser des installations en PoE pour l'éclairage, la vidéoprotection sur IP, la téléphonie sur IP, la gestion des ouvrants, les capteurs, le contrôle d'accès, l'alimentation de postes informatiques directement depuis les prises RJ45 (sans transformateur AC/DC), des imprimantes, des points d'accès sans fil, des ventilo-convecteurs, des compteurs, des électrovannes, de la régulation de CVC, des portails automatiques, des écrans TV (single-cable TV), des horloges, des modules de networking, des volets et stores motorisés, des afficheurs, des caméras (dont caméras PTZ), des interfaces de reconnaissance vocale, la désinfection par la lumière UV-C sur infrastructure PoE, etc.

Les nouvelles technologies pilotables sont un véritable facilitateur de gestes routiniers (ouvrir ses volets, éteindre ses lumières, augmenter ou baisser son chauffage...). Lorsque la chaudière se trouve dans une pièce rendue accidentogène (escalier pour accéder à une cave...), qu'un robinet thermostatique se situe sous un radiateur ou encore un ballon d'eau chaude dans un placard trop en hauteur, difficilement accessible **le pilotage à distance de ces appareils devient indispensable aux seniors pour continuer de vivre à domicile le plus longtemps possible.**

Ces améliorations de confort et des conditions de travail bénéficieront également aux personnels en EHPAD tout en étant aussi des atouts pour la sobriété énergétique.

À noter : il est important d'équiper le bâtiment avec des dispositifs évolutifs dans le temps pour pouvoir s'adapter à l'évolution des besoins.

1. Solutions de pilotage pour réguler la température (chauffage, climatisation)

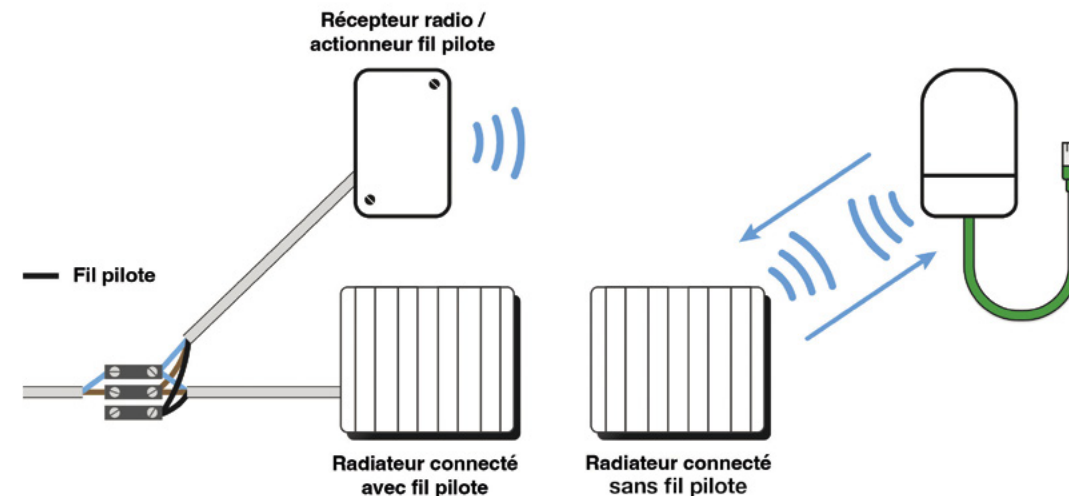
Solution 1 : Commande des radiateurs à partir d'un émetteur radio-fréquence.

Solution 2 : Commande des radiateurs à partir d'un réseau Wifi.

Pour cette application on aura besoin de :

- Passerelle wifi,
- Thermostat d'ambiance,
- Actionneur (pilote),
- Une application pour téléphone ou tablette (du site fabricant).

La communication se fera au travers d'objets connectés.



CONSEIL TECHNIQUE POUR L'INTÉGRATEUR

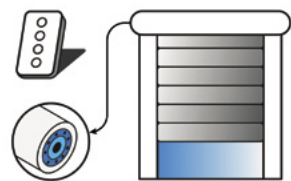
Avec un radiateur connecté ou non-connecté mais pilotable avec fil pilote, on peut aisément assurer la régulation thermique et le confort dans différentes pièces du logement. La communication avec ces équipements peut être filaire et/ou radio avec l'utilisation de protocoles ouverts (ex : KNX, Zigbee, Wifi, MATTER, ...)

2. Solutions de motorisation des ouvrants

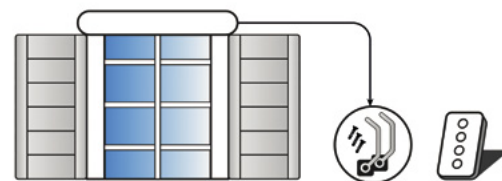
Équiper les lieux de vie d'équipements pilotables prolonge l'autonomie des personnes âgées à leur domicile.

En EHPAD, ces équipements permettent également, dans les chambres ou dans les espaces de vie communs, d'améliorer le confort des résidents et des personnels de soins.

Les stores, mais également les rideaux peuvent être programmés pour se baisser automatiquement quand le soleil et la chaleur dépassent une certaine température. Ces équipements programmables permettent de renforcer la sobriété énergétique du bâtiment.

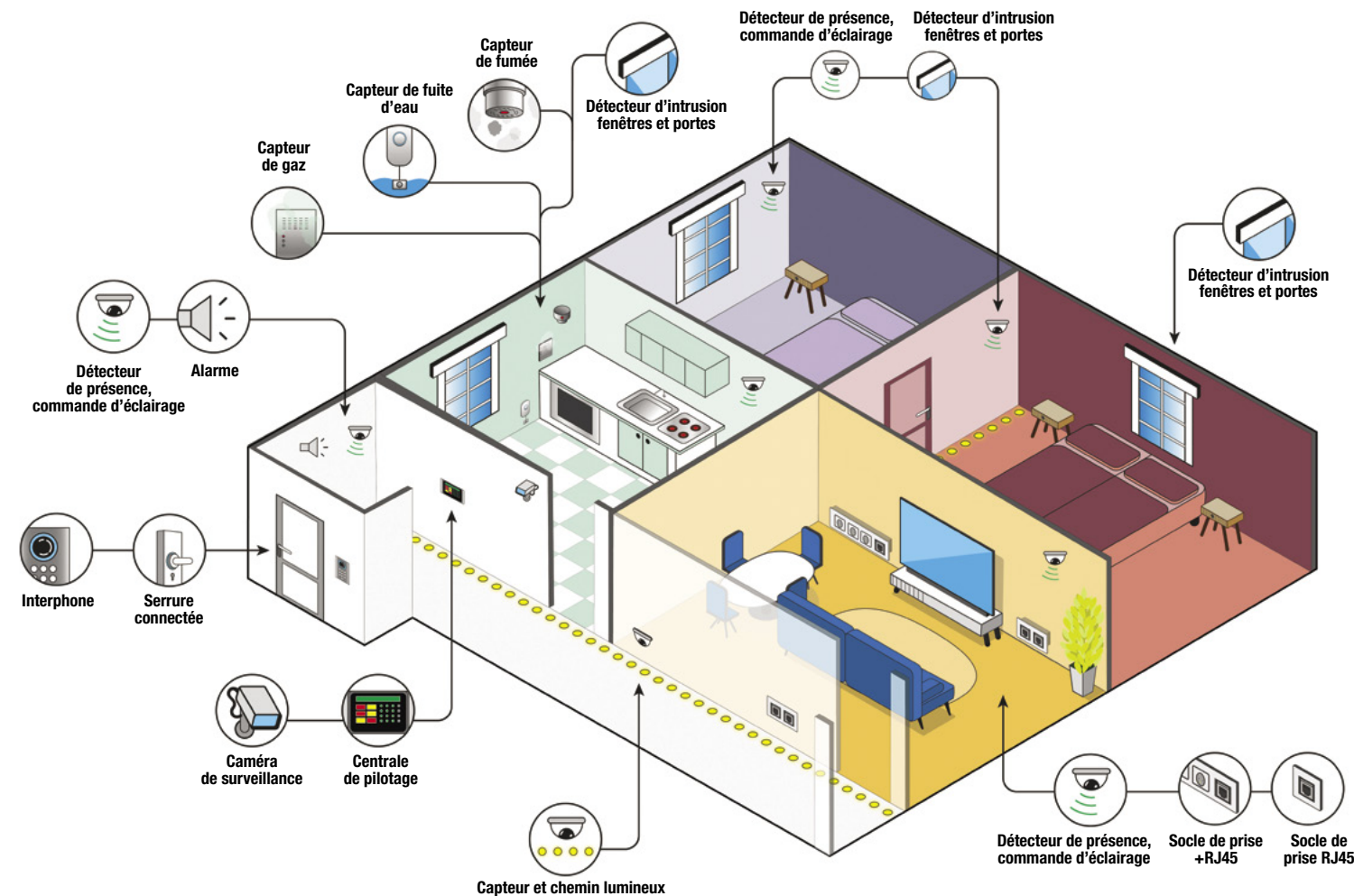
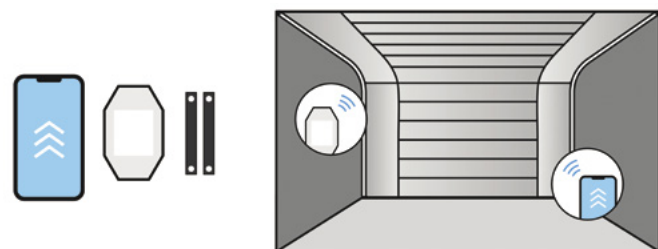


Motorisation volet roulant



Motorisation volet deux battants

Motorisation des ouvrants (volets, portail, commande vocale ou manuelle)



Logement adapté équipé de caméra de vidéosurveillance extérieure, d'un interphone et d'une serrure connectée, de détecteurs de présence pour la commande de lumière, de détecteurs contre l'intrusion sur les fenêtres et portes ainsi que de détecteurs de risques techniques (gaz, eau, fumée), systèmes pouvant être complétés par un dispositif de gestion thermique.



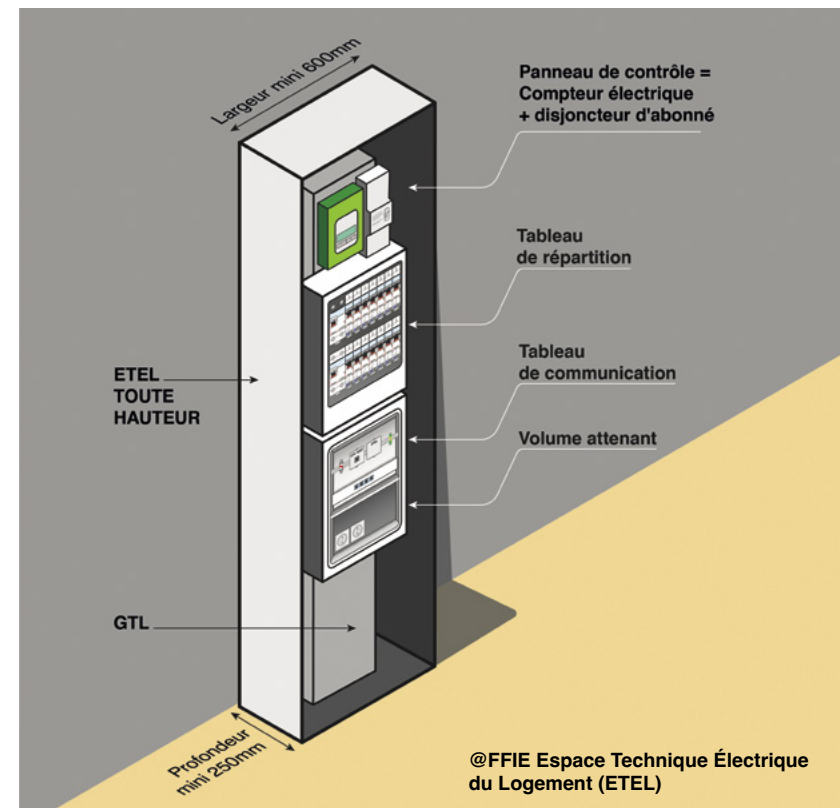
**CONSEIL TECHNIQUE
POUR L'INTÉGRATEUR**

La norme XP C 90-483 traite de l'usage du PoE. Les installations en PoE sont alimentées en très basse tension de sécurité et permettent d'alimenter et de piloter simultanément les matériels et équipements qui y sont connectés. Ainsi, à travers des câbles Ethernet catégorie 6 minimum et une source PoE (appelé PSE – Power Sourcing Equipment), il est possible d'alimenter des matériels et équipements natifs PoE, tels que les caméras de télésurveillance, de l'éclairage, des détecteurs de présence, ... ou non-PoE via des modules PoE placés entre le PSE et l'appareil à alimenter.

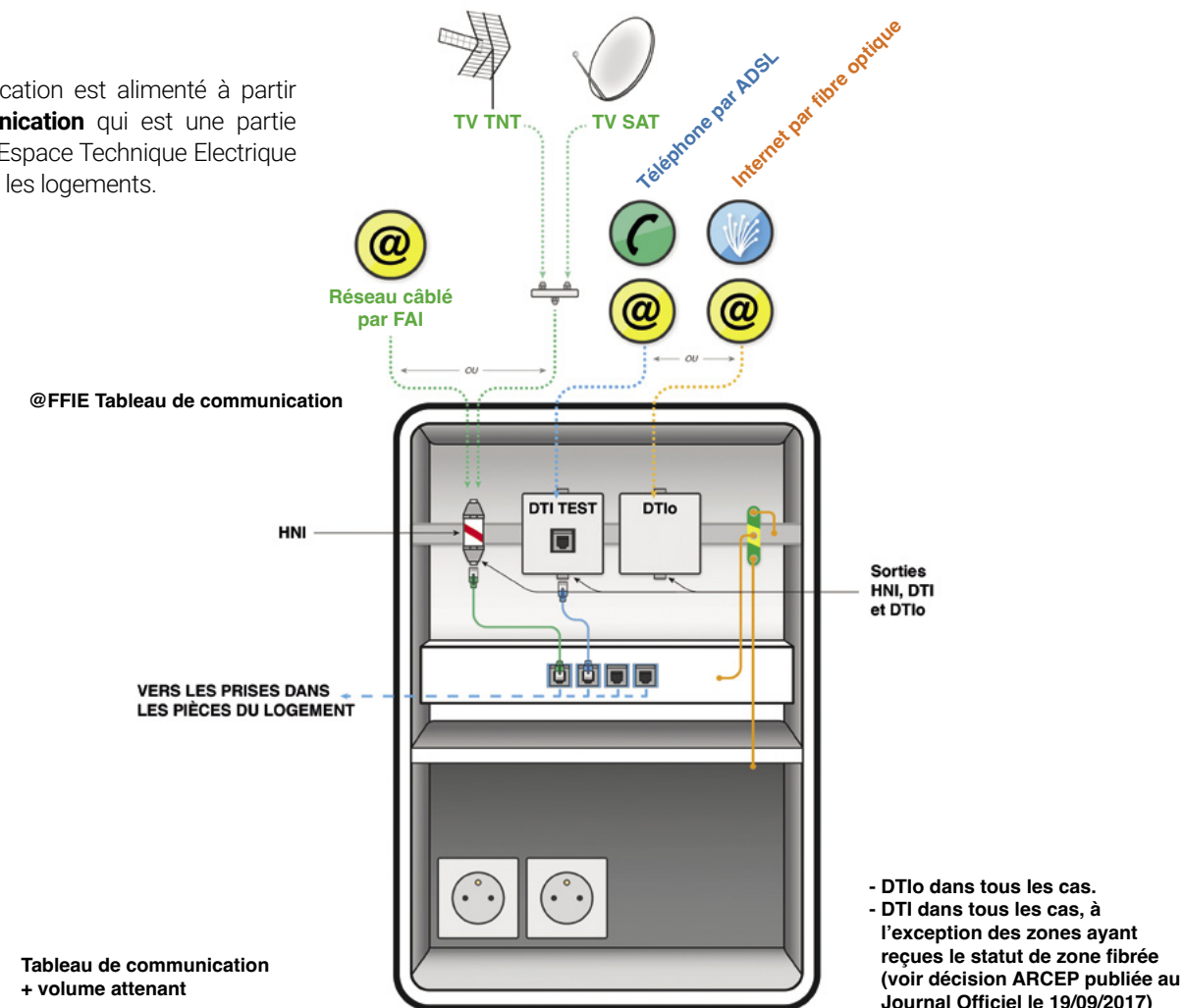
LES SOLUTIONS POUR MIEUX COMMUNIQUER

1. Les réseaux de communication

Les réseaux de communication résidentiels sont devenus un élément structurant de tout logement construit après septembre 2016.



Le réseau de communication est alimenté à partir **du tableau de communication** qui est une partie indissociable de l'ETEL (Espace Technique Electrique du Logement) dans tous les logements.

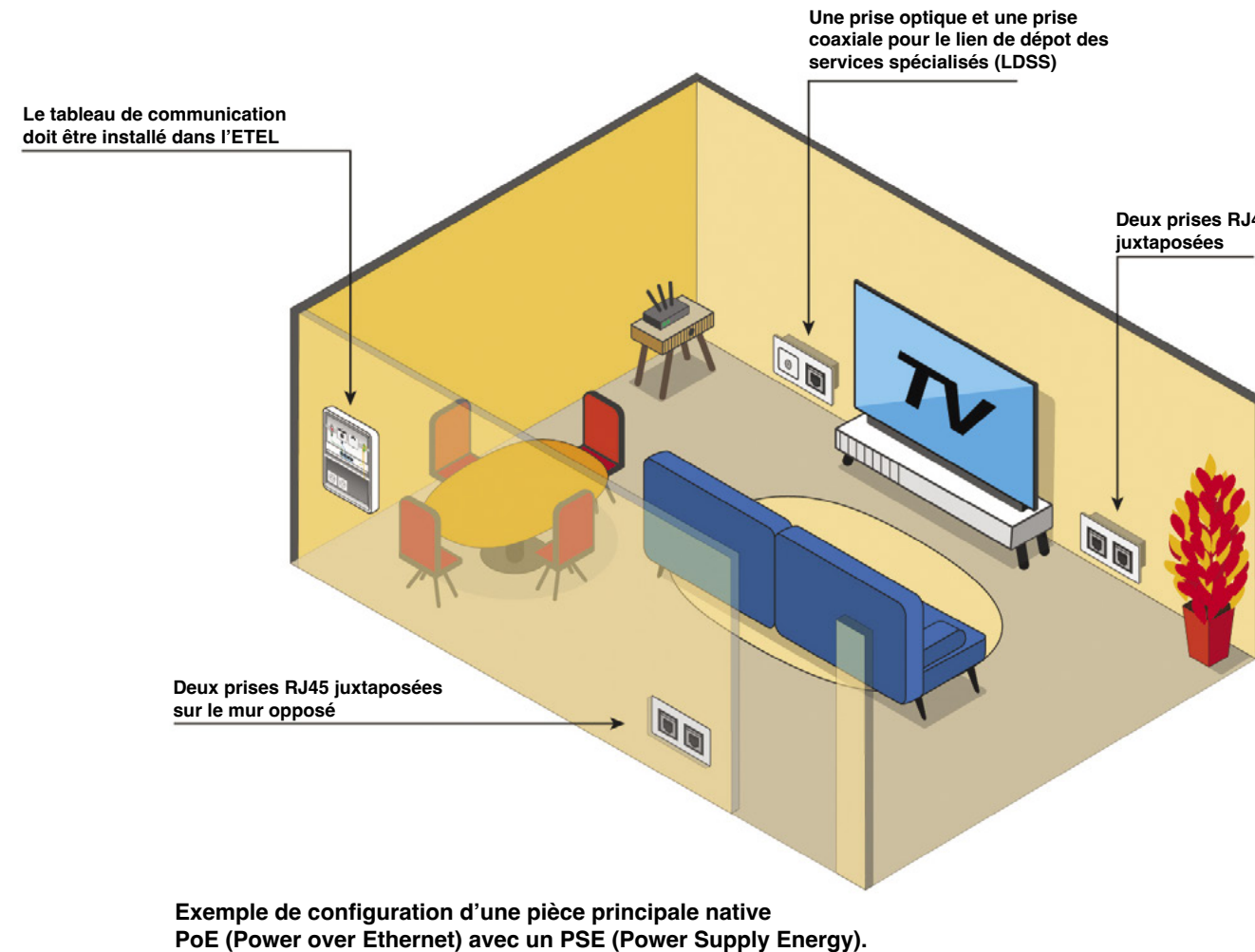
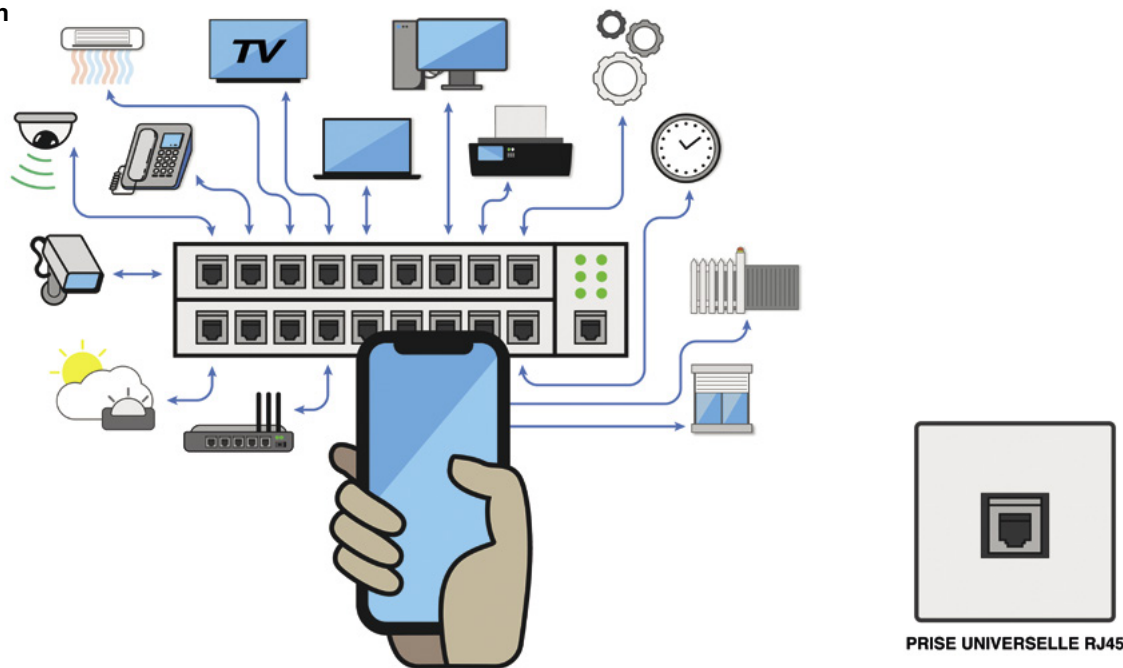


La fibre optique, couplée à un réseau de communication résidentiel (prises multimédias RJ45) garantit une connexion internet à très haut débit effectif et l'accès à la télévision connectée. Fiables et sûres, seules ces technologies installées au sein du domicile ou d'un EHPAD sont capables d'offrir une connectivité internet stable et performante et de faire bénéficier de la puissance effective du très haut débit, amené par la fibre optique, pour des usages fixes et mobiles (wifi).

En EHPAD, RSS et à domicile, ces réseaux de communication, réelles infrastructures de distribution des données, sont la garantie du maintien d'un lien social à distance.

La prise Ethernet également appelée RJ45, est la véritable cheville ouvrière du pilotage à distance des équipements.

Synoptique de l'alimentation d'appareils.





LE RÔLE DE L'INTÉGRATEUR ÉLECTRICIEN

Réalise l'installation et utilise le matériel adéquat pour assurer la bonne réception des tous les services (TV, informatique, téléphone)
Promeut la qualité du réseau grâce à l'attestation Courants faibles pour les enjeux du maintien à domicile (téléassistance, pilotage des équipements, commande vocale...).

2. La qualité des réseaux de communication/ numériques

La qualité des réseaux numériques du bâtiment est un prérequis à une qualité de connexion fiable dans les pièces de vie et un gage de qualité pour que les technologies de l'adaptation du logement fonctionnent.

La qualité du réseau internet est donc essentielle au bon fonctionnement des systèmes de pilotage à distance (chauffage, serrure connectée, volet roulant...).

Il en est de même pour la télémédecine, qui tend à se développer fortement, face aux problématiques liées aux déserts médicaux et à la pénurie de médecins, ou venir augmenter les capacités de suivi des aidants par une remontée d'informations à distance (sous réserve de l'autorisation de la personne âgée bien entendu).

La télémédecine et la transmission de données sont des enjeux essentiels au sein des EHPAD. Les avancées du dossier patient informatisé doivent être sécurisées et fiables.

Solutions de réseaux / informatique multimédia

- Tableau de communication avec son volume attenant,
- Alimentation PSE pour PoE,
- Prises RJ45,
- Câbles grade 2TV ou grade 3TV,
- Borne wifi.

3. Le maintien de l'alimentation électrique et numérique

Pour traiter les nombreuses données numériques et gérer efficacement les solutions domotiques et numériques qui assistent les personnes âgées et le personnel médical, les EHPAD doivent disposer d'une infrastructure électrique et numérique résistante aux aléas. En cas de coupure du courant, un système d'alimentation électrique secourue, permet de maintenir en fonctionnement les équipements médicaux (appareils de protection et d'aide respiratoire, ordinateurs...) ainsi que les équipements techniques (ascenseur...).

Un certain nombre d'équipements adaptés à l'habitat sont également disponibles.

Solutions d'alimentation électrique et numérique secourue

- Alimentation sécurisée,
- Onduleur,
- Switch sécurisé,
- Dispositif de stockage d'énergie,
- Dispositif de stockage des données,
- Installation de protection contre les surtensions (résultant d'une analyse du risque foudre),
- Supervision des équipements.

4. La protection des données et la sécurisation des équipements pilotés

Conscient des enjeux des cybermenaces et de la protection de la donnée, cet accompagnement au passage numérique et digital passe par un véritable rôle de conseil auprès des utilisateurs clients, en offrant pour chaque cas d'usage, une acculturation et une sensibilisation. C'est à cette condition que le numérique et le digital et l'intelligence augmentée offriront l'essor du "bien vieillir en toute sécurité".

Le respect du cadre réglementaire européen et national, mais aussi les nombreuses normes techniques, nécessitent la prise en compte de la cybersécurité et de la protection de la donnée.

Le marché de la **Silver économie** nécessite un certain nombre de prérequis.



PARTIE 3

LES PRÉREQUIS INDISPENSABLES



1. Les prérequis techniques

Les compétences de l'intégrateur électricien évoluent. Le marché de la Silver économie nécessite le paramétrage des équipements, l'écriture de ligne de code. Pour investir ce marché, les entreprises d'intégration électrique doivent maîtriser certaines compétences.

- Connaissance des différentes solutions technologiques
- Capacité à paramétrer les équipements
- Maîtrise des protocoles de communication
- Conseil et information sur l'intégration de scénarios d'usage
- Assistance par de la maintenance préventive et curative

Les vérifications indispensables

- Vérification de l'installation électrique et numérique : le précâblage des locaux doit tenir compte de l'évolution de l'installation en fonction des besoins.
- Installation de prises électriques autant que nécessaire pour permettre d'installer facilement les équipements indispensables.
- Vérification de la possibilité d'évolution de l'installation (câblage voire précâblage, réseaux de communication, accès wifi)
- Vérification visuelle de l'état de l'installation électrique, test des différentiels, mesure de la prise de terre
- Installation de socles de prise de courant si nécessaire
- Installation de prises de communication si nécessaire

2. L'offre de services globale de l'intégrateur

Il s'agit de mettre en avant le rôle essentiel de l'intégrateur électricien en valorisant ses qualités d'écoute, de pédagogie et de disponibilité quand il s'agit d'adapter le domicile de personnes âgées.

- Ecoute les besoins du client
- Conseille le client en parlant usage plus que produit
- Préconise des solutions, et dans la mesure du possible interopérables, adaptées et dimensionnées au plus juste du besoin, intégrant une approche multi technique (électrique, thermique, acoustique, esthétique et accessible)
- Conçoit l'installation en choisissant le matériel, en le dimensionnant avec un pilotage de l'énergie
- Assure la maintenance
- Propose des solutions de dépannage
- Accompagne le client dans le cycle d'exploitation de son installation et lui suggère des services connexes
- Respecte le RGPD.



L'intégrateur **doit valoriser son offre de services** auprès des différentes cibles de clients



PARTIE 4

VALORISER SON OFFRE



1. Auprès du particulier pour l'adaptation du domicile en logement individuel

Dans cette hypothèse,

- Proposer une offre simple et efficace en écoutant attentivement et en accompagnant les clients fragilisés et leurs proches
- Tenir un discours positif centré sur le confort et la sécurité ou sur la régulation thermique, en particulier confort d'été
- Proposer un service de téléassistance si vous avez noué un partenariat
- Connaître les acteurs locaux (prescripteurs et financeurs et être connu d'eux : Conseil départemental, assistante sociale, ergothérapeute, agence de services à la personne, médecin...)
- Proposer d'accompagner le senior dans les démarches administratives (aides financières...)

2. Auprès de l'exploitant ou du promoteur immobilier pour l'adaptation des parties communes en résidences services seniors

Dans cette hypothèse, il convient de distinguer le marché de l'ancien et celui du neuf.

En effet, s'agissant de l'ancien, l'intégrateur doit promouvoir ses solutions auprès de la direction de la résidence voire proposer des démonstrations de dispositifs au sein de la résidence.

S'agissant du **neuf, ce sont les promoteurs immobiliers, les bureaux d'étude qu'il convient de contacter.**

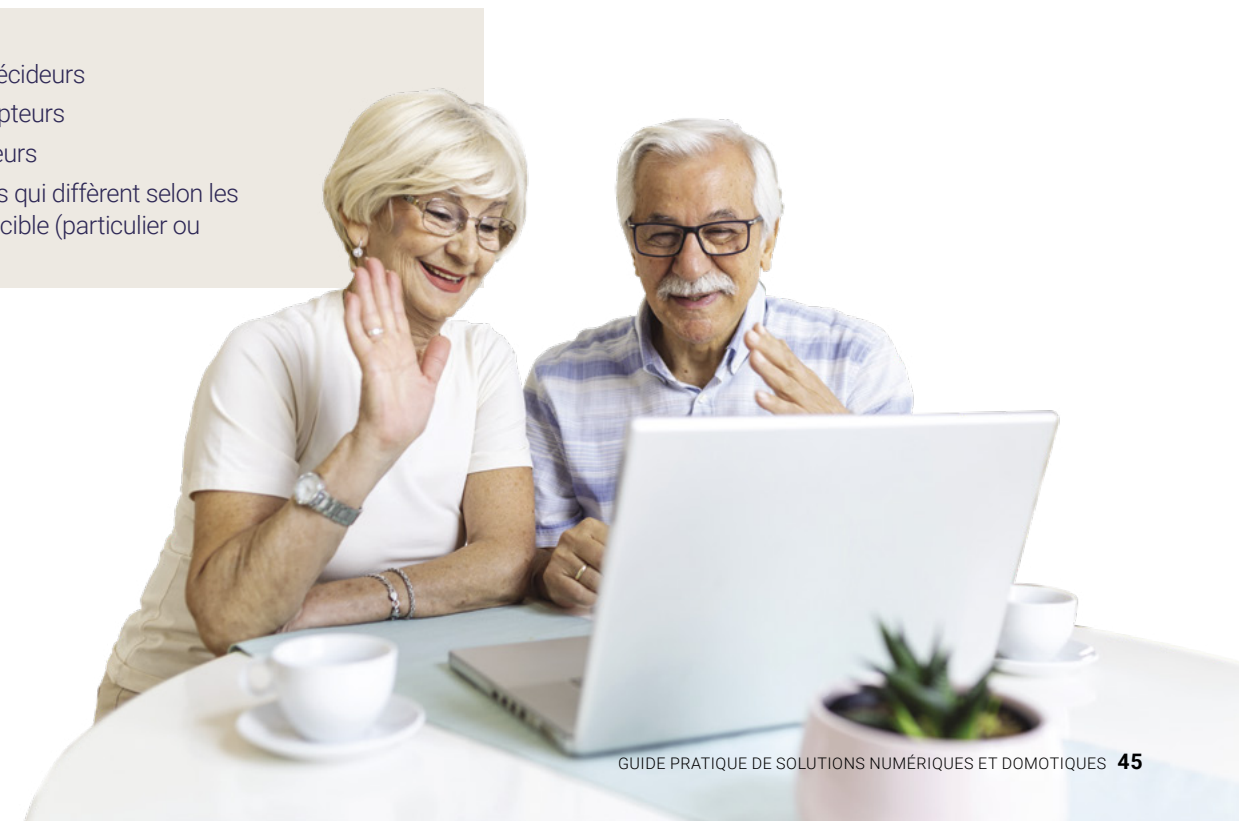
3. Auprès du directeur d'établissement pour les EHPAD

Dans cette hypothèse plusieurs solutions s'offrent aux entreprises :

- Proposer l'offre de service à la direction de l'établissement en vous alliant, le cas échéant, à un fabricant pour promouvoir les solutions
- Proposer l'offre aux financeurs, agence régionale de santé, conseil départemental etc...

Ce qu'il faut retenir :

- ▶ Identifier le ou les décideurs
- ▶ Identifier les prescripteurs
- ▶ Identifier les financeurs
- ▶ Identifier les besoins qui diffèrent selon les fragilités et selon la cible (particulier ou établissement)



1 - FICHE CONSEIL • VISITE POUR UN DOMICILE

Fragilités	Equipements / solutions préconisées	État des lieux de l'intégrateur			Estimation par l'intégrateur du temps d'installation et du coût	
		Recommandé par l'intégrateur	Choix du client	Lieu d'installation	Temps d'installation	Coût estimé
Déficiences motrice et de préhension	<ul style="list-style-type: none"> - Sortie de secours en cas d'incendie (commande d'ouverture des portes à distance) - Gestion chauffage/climatisation <p>Sécurité/incendie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Signalisation des risques techniques (lumineuse et/ou sonore) - Appel d'urgence/ commande vocale - Commande à distance d'ouverture de la porte d'entrée (si serrure connectée) - Détecteur de chutes + SOS - Détecteur d'inactivité - Vidéoprotection - Téléassistance <p>Communication et loisir</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adapter l'écran TV - Commande vocale ou télécommande adapté - Communication avec l'extérieur par smartphone, tablette ou ordinateur 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Extérieur / Accès <input type="checkbox"/> Séjour <input type="checkbox"/> Chambres <input type="checkbox"/> Couloirs <input type="checkbox"/> SDB <input type="checkbox"/> Toilettes		
Déficiences cognitive	<p>Solutions d'éclairage EN 12464-1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eclairage automatique extérieur et intérieur évolutif selon des scénarios prédéfinis - Chemins lumineux extérieur et couloirs, chambre - Réaménagement du placement des interrupteurs lumières (e.g. placement à côté de chaque porte en hauteur suffisante, faire des circuits va-et-vient ou détecteur) - Interrupteurs lumineux 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Extérieur / Accès <input type="checkbox"/> Séjour <input type="checkbox"/> Chambres <input type="checkbox"/> Couloirs <input type="checkbox"/> SDB <input type="checkbox"/> Toilettes		

Fragilités	Equipements / solutions préconisées	État des lieux de l'intégrateur			Estimation par l'intégrateur du temps d'installation et du coût	
		Recommandé par l'intégrateur	Choix du client	Lieu d'installation	Temps d'installation	Coût estimé
Déficiences cognitive	<p>Contrôle d'accès</p> <ul style="list-style-type: none"> - Détecteur d'intrusion - Serrures connectées avec badges ou smartphone <p>Gestion des ouvrants et confort</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestion et pilotage centralisés des ouvrants (Au moins une fenêtre ou porte-fenêtre par étage sans motorisation des volets ou équipés d'un moteur débrayable manuellement permettant de lever le tablier sur toute sa course en cas d'incendie) - Sortie de secours en cas d'incendie (commande d'ouverture des portes à distance) - Gestion chauffage/climatisation <p>Sécurité/incendie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Signalisation des risques techniques (lumineuse et/ou sonore) - Appel d'urgence / commande vocale - Un appareil téléphonique par pièce - Commande à distance d'ouverture de la porte d'entrée (si serrure connectée) - Détecteur de chutes + SOS - Détecteur d'inactivité - Vidéoprotection - Téléassistance <p>Communication et loisirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adapter l'écran TV - Commande vocale ou télécommande adaptée - Communication avec l'extérieur par smartphone, tablette ou ordinateur 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Extérieur / Accès <input type="checkbox"/> Séjour <input type="checkbox"/> Chambres <input type="checkbox"/> Couloirs <input type="checkbox"/> SDB <input type="checkbox"/> Toilettes		

2 - FICHE CONSEIL • CHAMBRE HOSPITALISATION À DOMICILE

La chambre médicalisée va devenir le lieu de vie ; elle doit être la plus confortable dans la maison, mais aussi la pièce dont la consommation de l'énergie est la plus grande, de par la gestion du confort (Chauffage/Climatisation des ouvrants- centralisation TV, écrans du contrôle d'accès,) et du fait de la présence du lit médicalisé souvent assisté électriquement. Il faudrait veiller à adapter l'installation électrique (dimensionnement) à la puissance électrique susceptible d'être absorbée en fonctionnement simultané des équipements et en assurer sa protection.	État des lieux de l'intégrateur		Estimation par l'intégrateur du temps d'installation et du coût	
	Recommandé par l'intégrateur	Choix du client	Temps d'installation	Coût estimé
Aménagement préalable				
Aménagement de la chambre - Lit médical (+ Chaise roulante + Déambulateur) - Tapis amortissement anti chute/détecteur de chute + SOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Aménagement de la SDB - Adaptation de la SDB (douche en position assise-robinet régulateur de température-détecteur de chute/d'inactivité) + signalisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Adaptation de l'installation électrique dans la chambre - Installation d'un réseau de communication électrique et numérique proche du lit (prise Ethernet ou RJ45) - Installation des écrans du « contrôle d'accès » dans la chambre - Adaptation de l'installation électrique en fonction de la puissance susceptible d'être absorbée - Installer des socles de prise de courant alimentées par des circuits protégés contre les surtensions d'origine atmosphérique (foudre) - Installation de maintien de l'alimentation électrique et numérique (alimentation sécurisée)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

	État des lieux de l'intégrateur		Estimation par l'intégrateur du temps d'installation et du coût	
	Recommandé par l'intégrateur	Choix du client	Temps d'installation	Coût estimé
Choix de la solution				
Solutions d'éclairage EN 12464-1 - Éclairage automatique et adapté + Commande vocale pour l'éclairage - Chemins lumineux chambre, couloirs, SDB - Réaménagement du placement des interrupteurs lumineux (proche du lit médicalisé)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Gestion des ouvrants et confort dans la chambre - Gestion et pilotage centralisés des ouvrants - Gestion chauffage/climatisation - Commande smartphone/tablette ou vocale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Sécurité/incendie - Appel d'urgence / commande vocale - Commande à distance d'ouverture de la porte d'entrée (si serrure connectée) - Détecteur de chutes + SOS - Détecteur d'inactivité - Vidéoprotection - Téléassistance - Capteur qualité air	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Communication et loisirs - Adapter l'écran TV - Commande vocale ou télécommande adaptée - Communication avec l'extérieur par smartphone, tablette ou ordinateur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

3 - FICHE CONSEIL • EHPAD

EHPAD Besoins de base	Choix de la solution	État des lieux de l'intégrateur		Estimation par l'intégrateur du temps d'installation et du coût	
		Recommandé par l'intégrateur	Choix du client	Temps d'installation	Coût estimé
CHAMBRE + Adaptation de la SDB (douche en position assise- robinet régulateur de température-détecteur de chute/d'inactivité) + signalisation + Lit médical (+ Chaise roulante + Déambulateur) + Tapis amortissement anti chute/détecteur de chute +SOS	Solutions d'éclairage EN 12464-1 - Eclairage automatique et adapté - Chemins lumineux - Commande vocale - Extinction progressive, éviter l'éblouissement	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
	Contrôle d'accès - Serrures connectées avec badges ou clés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Gestion des ouvrants et confort - Gestion et pilotage centralisés des ouvrants - Gestion chauffage/climatisation - Commande smartphone/tablette ou vocale	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
CHAMBRE + Adaptation de la SDB (douche en position assise- robinet régulateur de température-détecteur de chute/d'inactivité) + signalisation + Lit médical (+ Chaise roulante + Déambulateur) + Tapis amortissement anti chute/détecteur de chute +SOS	Sécurité/incendie - Signalisation des risques techniques (lumineuse et/ou sonore) - Appel d'urgence - Détecteur de chutes + SOS - Détecteur d'inactivité	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
	Communication et loisirs - Adapter l'écran TV - Commande vocale - Communication avec l'extérieur par smartphone, tablette - Amplificateur de sonnerie de téléphone fixe filaire ou sans fil	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		

Un EHPAD est un ERP (Établissement recevant du public) de Type J.

Un ERP doit répondre à **des obligations en matière de sécurité et de lutte contre les incendies**. Ces obligations et règles s'imposent au moment de la construction et au cours de l'exploitation. Tous les ERP sont concernés, mais la réglementation applicable va varier en fonction du classement du bâtiment.

Les normes d'accessibilités mises en place pour les ERP ont pour but de permettre l'accès à ces établissements aux personnes en situation de handicap (handicap moteur, visuel, auditif, mental...) et d'y circuler le plus facilement possible.

Ces règles concernent l'intérieur de l'établissement, mais aussi le stationnement de véhicule, l'accès au bâtiment, les sanitaires ouverts au public, les équipements et mobiliers...

L'accessibilité de ces établissements et de leurs abords concerne tous les ERP.



Synthèse des familles de solutions

Solutions d'éclairage EN 12464-1

- Eclairage automatique extérieur et intérieur évolutif selon des scénarios prédéfinis
- Eclairage adapté selon les pièces
- Chemins lumineux extérieur et couloirs, chambre
- Commande vocale pour l'éclairage
- Réaménagement du placement des interrupteurs lumineux (e.g. placement à côté de chaque porte en hauteur suffisante, faire des circuits va-et-vient ou détecteur)
- Interrupteurs lumineux
- Extinction progressive, éviter l'éblouissement

Contrôle d'accès

- Carrillon lumineux porte d'entrée
- Amplificateur de sonnerie de téléphone fixe filaire ou sans fil
- Reconnaissance visuelle des visiteurs à la maison : caméra et écran
- Reconnaissance auditive des entrants à la maison : interphone
- Détecteur d'intrusion
- Serrures connectées avec badges ou smartphone

Gestion des ouvrants et confort

- Gestion et pilotage centralisés des ouvrants (au moins une fenêtre ou porte-fenêtre par étage sans motorisation des volets ou équipés d'un moteur débrayable manuellement permettant de lever le tablier sur toute sa course en cas d'incendie)
- Sortie de secours en cas d'incendie (commande d'ouverture des portes à distance)
- Gestion chauffage/climatisation
- Commande smartphone/tablette ou vocale

Sécurité/incendie

- Détecteurs de risques techniques (fumée NF EN 14604, eau, gaz)
- Signalisation des risques techniques (lumineuse et/ou sonore)
- Appel d'urgence / Commande vocale
- Un appareil téléphonique par pièce
- Commande à distance d'ouverture de la porte d'entrée (si serrure connectée)
- Détecteur de chutes + SOS
- Vidéoprotection
- Téléassistance
- Capteur qualité air

Communication et loisirs

- Installation d'un réseau de communication RJ 45 dans toutes les pièces
- Installation de socles de prises de courant alimentées par des circuits protégés contre les surtensions d'origine atmosphérique (foudre)
- Adapter l'écran TV
- Commande vocale ou télécommande adaptée
- Communication avec l'extérieur par smartphone, tablette ou ordinateur
- Adaptation écran ordinateur (soit connecter PC à l'écran TV adapté)
- Boucle d'induction



Illustrations/Schémas : Guillaume IZAURE

Crédits photos : AdobeStock - Freepick

Design & réalisation : Planète Graphique Studio - Paris. 01 42 67 67 90



FÉDÉRATION FRANÇAISE
DES INTÉGRATEURS ÉLECTRICIENS

5, rue de l'Amiral Hamelin
75116 Paris
ffie@ffie.fr - www.ffie.fr



@FFIE_fr

ENSEMBLE
ignes
DONNONS VIE
AU BÂTIMENT

17, rue de l'Amiral Hamelin
75116 Paris
www.ignes.fr



@IGNES_fr