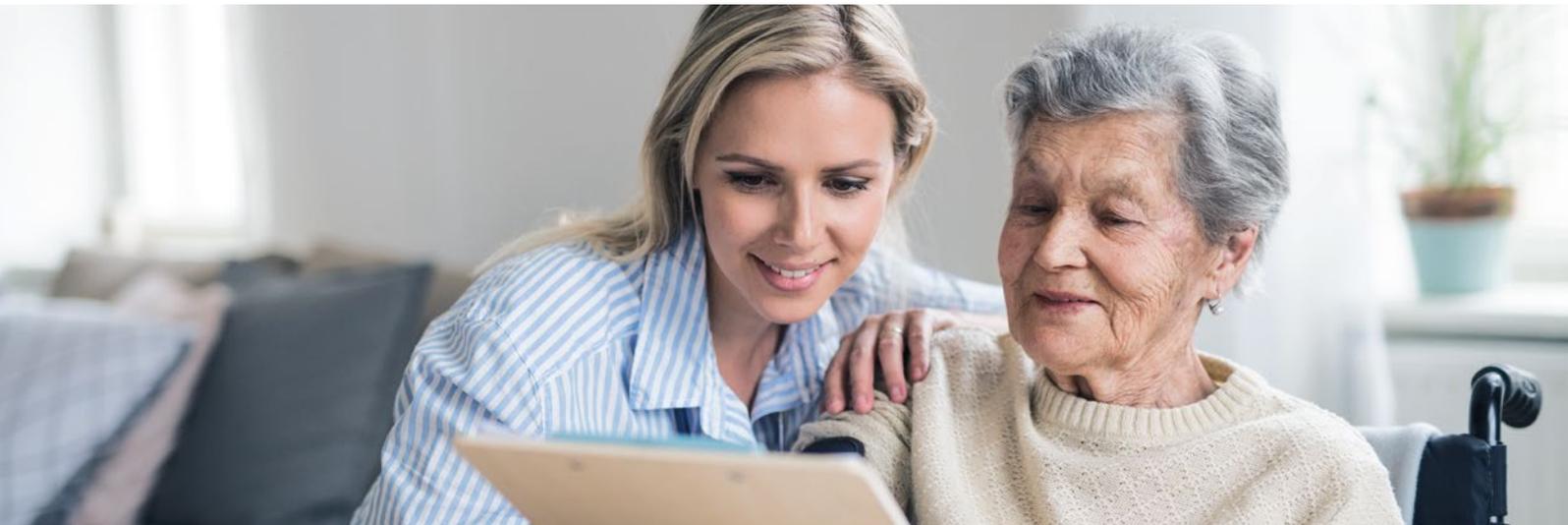




FÉDÉRATION
FRANÇAISE
DES INTÉGRATEURS
ÉLECTRICIENS

ENSEMBLE
ignes
DONNONS VIE
AU BÂTIMENT



Habitat Connecté :
Numérique & Domotique

| Des solutions pour le bien-être des seniors

PRÉFACE



L'habitat est dorénavant au centre des réflexions et des actions pour la mise en place d'une société du bien-vieillir en France. Le "parcours résidentiel" à destination des seniors doit leur permettre de se sentir "chez eux" partout où ils souhaiteront poser leurs bagages.

Pour y parvenir, l'ensemble des acteurs de la Silver économie doit être en mesure de penser, développer et commercialiser des **solutions capables d'apporter sécurité, confort et lien social.**

Dans ce contexte, **l'alliance de l'électricité et du digital va accompagner la transition démographique**, l'âge de rupture technologique ne cessant de reculer, et ainsi permettre une réelle complémentarité avec l'action humaine au service des seniors et des professionnels. **L'habitat, connecté et piloté grâce à cette alliance**, sera à la fois totalement adapté aux personnes y résidant tout en étant plus respectueux de l'environnement.

Un grand nombre de solutions existe déjà mais certaines d'entre elles sont encore trop méconnues. Le présent guide me semble donc particulièrement utile à leur popularisation et démontre, si cela devait encore être le cas, le savoir-faire de cette filière d'excellence que constituent les intégrateurs électriciens et les industriels.

J'espère sincèrement qu'il saura trouver son public et contribuer à l'avènement d'une société où vieillir se conjuguera avec vivre pleinement.



Luc Broussy
Président
de France Silver Eco

ÉDITO



Selon l'INSEE, au 1^{er} janvier 2019, 20% de la population française était âgée de 65 ans ou plus. Si les tendances démographiques observées se maintiennent, ces personnes âgées représenteraient un tiers de la population d'ici 2050. L'augmentation serait particulièrement forte pour les personnes de 75 ans et plus.

L'adaptation des lieux de vie, du domicile à l'EHPAD, en passant par les résidences services seniors est l'enjeu de ces prochaines années. Quel pourrait être l'habitat idéal d'un senior ? Comment l'aider à retrouver un espace vie de confiance ? Quelle place donner à la technologie dans la sécurisation de la vie quotidienne ? Comment renforcer le lien social quand la distance avec la famille ne permet pas de visites régulières ? Comment faciliter le quotidien des aidants ou le travail des soignants ? Autant d'interrogations pour lesquelles les solutions numériques et domotiques sont encore trop méconnues alors qu'elles peuvent apporter prévention et soutien dès les premiers signes de fragilité.

Au regard de ces enjeux démographiques et sociétaux, la FFIE et IGNES se sont associés pour élaborer ce guide avec l'objectif de mieux identifier le panel de solutions connectées et pilotées,

simples, efficaces qui permettent aux aînés, à leurs proches aidants et aux professionnels soignants, de mieux accompagner l'avancée en âge et la perte d'autonomie.

Déployables à domicile, en EHPAD et en résidences services seniors, ces solutions sont conçues par des entreprises industrielles françaises et européennes, puis installées par des intégrateurs électriciens formés et qualifiés, avec tout le savoir-faire de la filière que nous représentons. Nos professionnels assurent un véritable rôle de conseil dans le choix de la solution la plus adaptée, dans l'intégration et les explications délivrées, jusqu'à leur maintenance et leur suivi dans le temps.

Ces solutions ont ainsi un rôle clé à jouer pour adapter la société au vieillissement de sa population et méritent d'être connues et reconnues par tous : utilisateurs, pouvoirs publics, collectivités territoriales, proches aidants, professionnels soignants.

C'est ensemble que nous accompagnerons le bien-vieillir !

Nous espérons que ce guide contribuera à créer des passerelles entre habitat, santé et technologies, en plaçant toujours l'humain au cœur du dispositif.



Benoît Coquart
Président IGNES



Emmanuel Gravier
Président FFIE

LES

CHIFFRES CLÉS

Entre démographie vieillissante, personnes en perte d'autonomie, proches aidants de plus en nombreux, volonté de rester le plus longtemps possible chez soi et vieillir à domicile, les solutions connectées doivent participer pleinement au défi démographique.

4,8 Millions

de personnes de 85 ans et plus en 2050
(Insee 2019)

3 Millions

de personnes en perte d'autonomie en 2030
(Enquête DREES décembre 2020)

11 Millions

de proches aidants en France
(Baromètre 2020 Fondation April et BVA)

21%

des personnes de plus
de 85 ans vivent en EHPAD
(Ministère solidarité et santé)

19,6%

de la population est
âgée d'au moins 65 ans
(Insee 2019)

85%

des Français souhaitent
vieillir à domicile
(Ifop 2019 et rapport Libault 2019)

1 PERSONNE SUR 4

sera aidant en France en 2030
(Source DREES)

SOMMAIRE



**Les 3 bonnes raisons
de passer à l'habitat connecté** 4

**Des solutions pour sécuriser le quotidien
à domicile et en établissement** 5

- Prévenir les chutes
- Détecter et signaler les incidents de chute ou d'inactivité
- Prévenir les incidents techniques
- Accompagner les pathologies

**Des solutions pour améliorer le bien-être
au quotidien et permettre l'autonomie
à domicile et en établissement** 8

- Des équipements pilotables et intelligents

**Favoriser le lien social et assurer
la continuité de fonctionnement** 10

- Garantir un contact en cas d'incident
- Permettre l'accès aux services numériques
- Maintenir l'alimentation électrique et numérique

**Sécuriser les données
et renforcer la confiance numérique** 12

**Estimation des coûts et du temps
d'installation moyens des solutions
en logement et en EHPAD** 14

LES 3 BONNES RAISONS DE

PASSER À L'HABITAT CONNECTÉ

Avec l'alliance de l'électricité et du digital, toutes les technologies connectées et pilotées permettent d'apporter des solutions multiples et variées à tous les seniors : quel que soit leur âge, leur état de santé et leurs lieux de vie.

1 DES SOLUTIONS SÉCURISANTES ET SÉCURISÉES

pour la personne âgée, ses proches aidants ou le personnel soignant pour intervenir en cas d'incidents ou répondre aux besoins quotidiens

Les accidents domestiques des personnes âgées sont le plus souvent liés aux effets du vieillissement (fragilité physique, perte de l'audition et de la vision, logement inadapté et isolement...).

2 DES SOLUTIONS POUR AMÉLIORER LE CONFORT ET LE BIEN-ÊTRE

en assistant et en accompagnant les personnes âgées dans le repérage de leur environnement, l'identification et la manipulation des objets

Un environnement connecté à domicile ou en établissement facilite le quotidien des seniors, tout en les aidant à maîtriser leurs consommations d'énergie et à gagner en confort quel que soit leur âge ou leur condition physique.

3 DES SOLUTIONS POUR ROMPRE L'ISOLEMENT SOCIAL

de la personne âgée ou de ses proches aidants en permettant de maintenir un lien même "à distance"

La lutte contre l'isolement des personnes âgées est un enjeu national, et il est urgent d'agir en faveur de l'insertion de solutions numériques pour améliorer le bien-être des seniors et de leur entourage par des solutions connectées et adaptées.

DES SOLUTIONS POUR SÉCURISER LE QUOTIDIEN À DOMICILE ET EN ÉTABLISSEMENT

PRÉVENIR LES CHUTES

Véritable problème sanitaire et économique majeur, la chute est l'évènement indésirable le plus déclaré en EHPAD et également la 1^{ère} cause de décès parmi les accidents de la vie courante. Les effets collatéraux de la chute sont nombreux et aggravent très souvent la perte de repères. Un éclairage adapté permet ainsi de prévenir les chutes. Une prévention efficace des chutes chez les seniors à leur domicile ou en établissement doit être généralisée, notamment grâce à des solutions domotiques qui existent mais qui sont encore à valoriser. **L'agence Santé Publique France préconise d'ailleurs les chemins lumineux pour réduire le risque de chute la nuit ou dans un escalier.**



SOLUTIONS DE CHEMINEMENT LUMINEUX

- Éclairage à gradation
- Encadrement de porte/ Tour de porte lumineux
- Colonne de chevet lumineux
- Moulure d'éclairage
- Lisse
- Module de balisage (bandeaux led encastrés)
- Commande d'éclairage à voyant ou couronne lumineuse
- Prise à signalétique lumineuse

Fabrice Lhuillier
**Directeur d'EHPAD
à Pompey (54)**

Il y a eu un avant et un après ! Depuis que nous avons fait installer ce dispositif de prévention contre les chutes dans une trentaine de chambres, nous n'avons plus fait intervenir les pompiers sur cet aspect. Lorsque le résident se réveille la nuit, à l'instant même où il pose son pied sur le sol, un bandeau lumineux s'allume pendant 30 secondes. Ce scénario rassure vraiment le résident souvent désorienté la nuit, et lui permet d'éviter la chute.



LE CONSEIL DE L'INTÉGRATEUR ÉLECTRICIEN

Une étude préalable et coordonnée avec l'entourage de l'utilisateur final permettant de répondre à ses besoins est une priorité. Réalisée par un intégrateur électrique, elle permet de concevoir et mettre en œuvre une installation d'éclairage cohérente et adaptée aux personnes âgées ou vieillissantes.

Il pourra ainsi adapter les sources d'éclairage, les niveaux d'éclairement, renforcer la visibilité des obstacles, tenir compte du rythme circadien, adapter les contrastes, éviter l'éblouissement, supprimer les zones d'ombre, permettre les paliers d'extinction... Il est également en mesure d'adapter le lieu de vie pour répondre précisément aux attentes liées aux pathologies des seniors.

Les solutions d'éclairage connecté facilitent l'utilisation mais également la maintenance de ces installations essentielles pour les personnes âgées ou vieillissantes. Enfin, il programme les différents scénarios tout en faisant preuve de disponibilité et de pédagogie face à ses interlocuteurs.

DÉTECTER ET SIGNALER

LES INCIDENTS DE CHUTE OU D'INACTIVITÉ

Afin d'améliorer la sécurité des personnes âgées, la détection de chute ou d'inactivité permet de prendre en compte la survenue d'une immobilité soudaine ou d'une activité anormale, voire des signes de dégradation de l'activité dans le temps (ex : se lever de plus en plus tard, bouger de moins en moins dans son logement...). Les personnes âgées peuvent ainsi rester à leur domicile en toute sécurité, tout en conservant leurs habitudes et leur confort.

Ces dispositifs peuvent également permettre aux personnels soignants d'EHPAD d'optimiser leur activité, notamment la nuit.



SOLUTIONS CAPTEUR DE CHUTE ET D'INACTIVITÉ

- Détecteur/Capteur (installés et/ou portés)
- Tapis de lit
- Détecteur d'ouverture
- Détecteur de présence
- Détecteur de mouvements
- Solutions d'actimétrie

PRÉVENIR

LES INCIDENTS TECHNIQUES

Particulièrement adaptés aux pertes de mémoire, des appareils détectant des incidents techniques (fuite d'eau, de gaz, incendie, forte chaleur...) existent pour mesurer et alerter en cas de problème. Judicieusement placés dans des endroits appropriés (cuisine, buanderie, chambre, couloir...), ils peuvent prévenir les habitants, se coupler à des systèmes d'avertissement des aidants (famille, téléassistance...) ou encore déclencher des scénarios préétablis dans certains cas (ouvertures de fenêtres/portes, coupure d'eau, de gaz...).



SOLUTIONS DÉTECTEUR DE RISQUES TECHNIQUES

- Détecteur technique (gaz, électricité, eau...)
- Détecteur de fumée (DAAF)
- Thermostat
- Détecteur CO/CO₂

ACCOMPAGNER

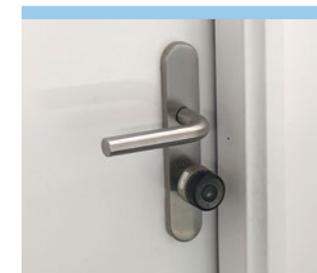
LES PATHOLOGIES

Afin de prévenir les conséquences des pathologies Alzheimer et des maladies apparentées ou des pertes de mémoire, il existe des solutions de détection qui alertent immédiatement l'entourage ou les soignants. Ainsi, dès que la personne quitte son domicile, ou l'espace sécurisé d'un établissement, l'entourage est prévenu.

Elles limitent très largement le risque de fugue et garantissent la sécurité des personnes.

Près de 1000 personnes

atteintes de maladies neurodégénératives de type Alzheimer ou instables psychologiquement disparaissent chaque mois. (Ministère de l'Intérieur 2019)



SOLUTIONS DE CONTRÔLE D'ACCÈS

- Montre/bracelet et boîtier anti-errance
- Déclencheur/Alzheimer anti-arrachement
- Serrure connectée
- Lecteur à badge

DES ÉQUIPEMENTS

PILOTABLES ET INTELLIGENTS : UN PRÉ-REQUIS

Les gestes anodins du quotidien peuvent devenir délicats, voire impossibles à réaliser lorsque certaines déficiences apparaissent, réduisant l'autonomie des seniors. Équiper leurs lieux de vie permet de prolonger leur indépendance tout en allégeant également le quotidien des accompagnants, proches aidants, intervenants à domicile ou professionnels en EHPAD. **Un « pack » de base pourrait être composé de la motorisation des ouvrants, l'éclairage automatique, le chauffage intelligent et d'un nombre suffisant de connectiques, branchements électriques et informatiques, installés au sein de toutes les pièces.**

Équipement de base évolutif dans le temps

L'équipement de base doit pouvoir être facilement complété avec l'avancée en âge et l'évolution de la perte d'autonomie.



SOLUTIONS DE PILOTAGE

- Gestion des ouvrants (porte, volet électrique, baie, portail...)
- Contrôle d'accès (serrure connectée, sonnette connectée...)
- Portier vidéo
- Carillon lumineux
- Interrupteur lumineux
- Commande vocale
- Commande par écran fixe, application smartphone ou commande vocale
- Gestion de l'éclairage
- Gestion du chauffage (thermostat, gestionnaire d'énergie...)



LE CONSEIL DE L'INTÉGRATEUR ÉLECTRICIEN

L'alliance du digital et de l'électricité permet à l'intégrateur electricien de programmer et faire communiquer les différents appareils, tout en permettant la transmission d'informations médicales et/ou de sécurité.

Après les étapes essentielles de conception et la mise en œuvre des équipements, le système de gestion, devenu intelligent, organise le fonctionnement des appareils d'utilisation, du chauffage, de l'éclairage, des ouvrants selon des scénarios pré-enregistrés et/ou auto-apprenants et évolutifs en fonction du cycle de vie.

Bruno BELPEER

**Chef de Projet Innovation du groupe Vilogia
(Groupe privé d'immobilier social)**

Nous sommes convaincus que les seniors ont besoin d'habitats évolutifs qui s'adaptent à chaque cas particulier. Nous avons choisi d'équiper tous nos appartements dédiés aux seniors avec des solutions intelligentes de pilotage s'appuyant sur des scénarios précis et adaptés aux différents usages..

GARANTIR UN CONTACT

EN CAS D'INCIDENT

Le dispositif de téléassistance est indispensable pour venir assister à distance la personne âgée à son domicile. Relié aux capteurs installés dans son lieu de vie, ce dispositif permet de contacter à tout moment un centre d'appels et d'être mis en relation 24h/24 et 7j/7 avec une personne chargée d'écouter, d'assister et d'évaluer la situation. Selon la réponse, ou en cas d'absence de réponse de la personne en détresse, la centrale contacte les proches ou les secours, et veille au bon déroulement de l'intervention. Préservant l'autonomie à domicile, ce service clé en main favorise l'écoute des personnes âgées, ainsi que leur sécurité. L'Association Française de Téléassistance (AFRATA) compte chaque jour près de 20 000 appels émis et reçus ; seuls 2 % de ces sollicitations sont transmises au service public de secours, évitant ainsi leur engorgement et des hospitalisations d'urgence non nécessaires.

La téléassistance a un double emploi : favoriser l'écoute et offrir une solution sécurisante pour la personne âgée et son entourage.



SOLUTIONS
DE TÉLÉASSISTANCE

- Appel d'urgence
- Levée de doute audio et/ou vidéo
- Transmetteur et périphériques
- Service téléassistance



**Projet e-VITA :
un coach virtuel pour les seniors**

Demain la téléassistance va évoluer vers un modèle de coach virtuel. L'objectif sera d'accompagner la personne âgée à son domicile dans un environnement sécurisé en développant "un coaching virtuel" qui va gérer les différents aspects du vieillissement : la cognition, l'activité physique, la mobilité, le lien social, etc. ... Un véritable assistant virtuel et intelligent qui reposera sur les technologies avancées de la Smart Home comme l'Internet des Objets (IOT), les algorithmes ou l'Intelligence Artificielle (IA). Le projet e-VITA, financé par l'UE, est une collaboration commune entre l'UE et le ministère japonais des affaires intérieures et des communications. 22 partenaires européens et japonais développeront un système d'encadrement socio-technique pour les personnes âgées vivant en communauté, en se basant sur les besoins et les capacités des utilisateurs. Il s'agit d'un dispositif innovant pour promouvoir le vieillissement actif et en bonne santé, une contribution à la vie indépendante, et la réduction des risques d'exclusion sociale des personnes âgées en Europe et au Japon.

PERMETTRE L'ACCÈS AUX SERVICES NUMÉRIQUES

Les réseaux informatiques multimédia (prises multimédias RJ45) garantissent 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, résidences services seniors et à domicile, ces réseaux de communication, réelle infrastructure de distribution des données, sont la garantie du maintien d'un lien social à distance. La crise sanitaire nous a prouvé que le lien social avait pu être préservé grâce aux équipements multimédia.



SOLUTIONS DE RÉSEAUX
INFORMATIQUES MULTIMÉDIA

- Prises RJ45
- Borne wifi
- Tableau de communication

MAINTENIR L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE ET NUMÉRIQUE

Pour traiter les nombreuses données numériques et gérer efficacement les objets connectés qui assistent les personnes âgées et le personnel médical, les EHPAD doivent disposer d'une infrastructure électrique résistante aux aléas. En cas de coupure du courant, un système d'alimentation électrique secourue, favorisant la continuité de services, permettra 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
- Onduleurs
- 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

Téléassistance, vidéo protection, contrôle d'accès et serrure connectée, lecteur à badges, bracelet anti-errance..., toutes ces solutions numériques et domotiques s'appuient sur l'extraction, l'interprétation et la conservation de données. Cette tendance va s'accélérer avec les algorithmes, l'Intelligence artificielle ou l'intelligence augmentée, déjà utilisés dans un grand nombre de solutions.

Les données présentes dans ces solutions technologiques sont des données personnelles et/ou de santé, qui sont extraites, analysées ou conservées. L'essor de ces solutions reste lié au développement de la confiance numérique auprès des personnes fragiles, de leurs proches mais aussi des directeurs d'EHPAD, et/ou de Résidences Services Seniors. **Seuls l'expertise métier, la qualité des produits proposés et le strict respect des exigences réglementaires garantiront cette sécurisation des données.**

L'intégrateur électricien joue un rôle essentiel lors de l'installation de ces solutions. Il apporte à la fois de la pédagogie et du conseil sur les meilleures pratiques numériques à adopter (changement régulier du mot de passe...). Cela peut entrer dans le cadre d'un contrat de maintenance spécifique et/ou par la mise en œuvre d'une hotline dédiée pour les professionnels de santé et les résidents.

Cette confiance s'acquiert par :

- le conseil sur le choix des produits disposant d'une sécurité spécifique dès la conception,
- la confidentialité des données numériques des utilisateurs (RGPD)
- la limitation des risques de cybermenaces en adoptant une véritable stratégie de cybersécurité
- le choix de professionnels qualifiés
- la garantie de maintenance et d'évolution des solutions.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Confidentialité des données numériques des utilisateurs et limitation des risques de cybersécurité sont deux incontournables du cahier des charges des entreprises industrielles et ce, dès la conception des solutions de l'habitat connecté.

Leur politique de sécurité s'oriente ainsi autour de trois piliers :

- Une segmentation des données : dès leur conception, les solutions limitent les risques liés à la confidentialité des informations des utilisateurs, en étant programmées pour l'unique remontée des données essentielles au bon fonctionnement des produits.
- Une mise à jour de sécurité régulière des logiciels, des pare-feux numériques et des mots de passe, grâce à des technologies d'authentification, d'identification et d'autorisation, sont indispensables à la sécurité des produits.
- Des audits et des tests sur les produits réalisées par des sociétés spécialisées dans la cybersécurité, voire des certifications (@ et CSPN) pour certaines solutions.



NOUVEL ART DE VIVRE ET DE BIEN VIEILLIR

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 prochainement, 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 que la prise en compte de la cybersécurité et de la protection de la donnée soit pensée en amont de la phase projet dans une Assistance à la Maîtrise d'Ouvrage spécifique, qui aidera le client final dans l'élaboration de son cahier des charges.



LE CONSEIL DE L'INTÉGRATEUR ÉLECTRICIEN

Les intégrateurs électriciens spécialistes de la sécurité électronique et de la domotique sont capables d'adapter les produits pour un service sur mesure et dédié aux seniors. Cependant, au-delà des paramétrages et des programmations, l'intégration de systèmes basiques ou complexes nécessite une analyse approfondie réalisée par l'intégrateur sur la sécurisation des systèmes installés.

À l'aide d'une analyse de risque approfondie, l'intégrateur électricien accompagne le client final en le guidant dans le choix des meilleurs produits pouvant être installés.

Aussi, il est essentiel que ce marché soit sécurisé. L'intervention auprès des consommateurs fragiles qu'il faut protéger, nécessite d'autant plus le recours à des professionnels experts, garantissant ainsi des offres de services de qualité.

ESTIMATION DES COÛTS ET DU TEMPS
D'INSTALLATION MOYENS DES SOLUTIONS

EN LOGEMENT ET EN EHPAD

Les informations de coûts et de temps d'installation contenues dans ce tableau n'ont qu'une valeur indicative et ne constituent pas une recommandation ou une directive tarifaire.

	LOGEMENT (70 m ² /T3)		EHPAD (80 lits)			
	Coût	Temps d'installation	Chambre		Parties communes	
			Coût	Temps d'installation	Coût	Temps d'installation
Solutions pour sécuriser le quotidien à domicile et en établissement						
Chemin lumineux	€	⌚ ⌚	€	⌚	€ € €	⌚ ⌚ ⌚
Capteur de chute et d'inactivité	€ €	⌚	€ €	⌚	€ € €	⌚ ⌚ ⌚
Détecteur d'errance	€ €	⌚	€ €	⌚	€ € €	⌚ ⌚
Détecteur de risques techniques	€	⌚	€ €	⌚	€ € € €	⌚ ⌚

	LOGEMENT (70 m ² /T3)		EHPAD (80 lits)	
	Coût	Temps d'installation	Coût global	Temps d'installation
Solutions de pilotage pour améliorer le bien-être au quotidien et permettre l'autonomie au domicile et en établissement				
Solutions de pilotage (ajoutées aux équipements pré-existants)				
Pilotage des ouvrants	€	⌚	€ € €	⌚ ⌚
Pilotage du chauffage	€ €	⌚	€ € €	⌚ ⌚
Pilotage de l'éclairage	€	⌚	€ €	⌚ ⌚
Équipements pilotables				
Ouvrants motorisés pilotables (porte, portail, fenêtre, volet...)	€ € € €	⌚ ⌚	€ € € €	⌚ ⌚ ⌚
Solutions de contrôle d'accès pilotables	€ €	⌚	€ € €	⌚ ⌚ ⌚
Eclairage pilotable	€	⌚	€ €	⌚ ⌚ ⌚

	LOGEMENT (70 m ² /T3)		EHPAD (80 lits)	
	Coût	Temps d'installation	Coût	Temps d'installation
Des solutions en faveur du lien social et de la continuité de fonctionnement				
Téléassistance*/appel d'urgence	€	⌚	€ € € €	⌚ ⌚ ⌚
Réseaux multimédia	€ € €	⌚	€ € € €	⌚ ⌚ ⌚
Alimentation secourue	€	⌚	€ €	⌚ ⌚

*abonnement nécessaire

NOTES



ffie.fr

ignes.fr

 @FFIE_fr

 @ffie

 @IGNES_FR

 @ignes