



TELEGRAFIK

Le bien vieillir en Résidences Seniors et à Domicile

Quelles technologies innovantes
pour quelle valeur ajoutée ?



Sommaire

INTRODUCTION	0 2
1 - L'ÉVOLUTION DES SOLUTIONS INNOVANTES POUR LE BIEN VIEILLIR	0 3
La prévention des chutes : un enjeu fondamental	0 3
2 - LES CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉTUDE	0 5
Périmètre	0 5
Profils des bénéficiaires âgés équipés	0 5
Répartition géographique des bénéficiaires	0 6
Caractéristiques des bénéficiaires	0 8
Les besoins exprimés par les bénéficiaires, les aidants familiaux et les professionnels	11
3 - LES SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES MISES EN ŒUVRE	14
Périmètre de couverture des solutions techniques apportées	14
Détail des solutions techniques mises en place	16
Détail de la solution Otono-me	17
Caractéristiques détaillées d'Otono-me Domicile et Résidence	19
4 - RÉSULTATS QUALITATIFS	22
Acceptation du service par les bénéficiaires - avant et pendant l'installation	22
Acceptation du service par les bénéficiaires et leurs aidants familiaux	23
Les apports des solutions connectées pour le bien vieillir	24
Vivre chez soi plus longtemps	25
Sauver des vies : le cas particulier des situations d'urgence	26
5 - RÉSULTATS QUANTITATIFS	27
Taux d'alertes anomalies d'activité envoyées	27
Les notifications prévention envoyées	27
Taux d'utilisation des applications	28
6 - CHALLENGES RENCONTRÉS DANS LE CADRE DE L'ÉTUDE	32
Recrutement des bénéficiaires	32
Maillage des intervenants sur le territoire	33
Politique départementale et disparités des approches aux nouvelles technologies	34
CONCLUSIONS	35
ANNEXES	38
SOURCES	43

Introduction

Le vieillissement de la population française s'accentue et le nombre de personnes dépendantes doublera d'ici 2025.

C'est dans ce contexte que la nouvelle Loi Dépendance a été présentée à l'automne 2019, autour notamment des trois priorités mises en évidence par le rapport Libault sur le grand âge : la qualité des prises en charge des plus âgés d'entre nous, la baisse du reste à charge en établissement, et la revalorisation des métiers du grand âge.

La présente étude s'inscrit dans cette actualité. Elle a pour objectif de synthétiser, vulgariser et partager les résultats obtenus par l'expérimentation et l'usage de solutions technologiques visant à faire reculer la perte d'autonomie et à favoriser le maintien et le soutien à domicile de personnes âgées.

L'objectif de l'entreprise Telegrafik à l'origine de cette étude : **apporter des solutions accessibles au plus grand nombre, utiles et innovantes, capables de compléter les aides humaines apportées au quotidien aux personnes fragiles.**

En effet, autour des personnes âgées fragiles gravitent des intervenants divers : conjoints, familles, amis, voisins, personnels de soin et d'aide, intervenants du domaine sanitaire ou du domaine médico-social, prestataires de services variés. La bonne prise en charge du vieillissement doit passer par une coordination accrue de ces acteurs, qui doivent être mieux informés, partager des informations, interagir, se relayer, se transmettre des dossiers. Et qui doivent, en cas de situation urgente, être en mesure d'intervenir, d'agir. **Les technologies sont au service de cela.**

La question à laquelle nous avons tenté de répondre est la suivante :

"Comment mieux accompagner au fur et à mesure de leur vieillissement les personnes âgées, mais aussi leurs familles et les professionnels, grâce à des solutions innovantes ?"

Comment, face à un nombre d'années de vie vécues en bonne santé qui augmente peu en comparaison à l'allongement de la durée de vie, améliorer la qualité de vie des personnes vieillissantes ?

Comment, dans la mesure où la dépendance est difficilement réversible, favoriser au maximum la préservation de l'autonomie ?

Aussi nous attacherons-nous dans cette étude à partager un retour d'expérience concret, basé sur des expériences terrain, autour de l'apport de solutions connectées pour le **bien vieillir**.

1

L'évolution des solutions innovantes pour le bien vieillir

► La prévention des chutes : un enjeu fondamental

Depuis de nombreuses années, les solutions techniques proposées pour le bien vieillir couvrent principalement la détection des chutes.

En effet, d'après Santé Publique France¹, plus de **9 300 personnes de 65 ans et plus décèdent chaque année des suites d'une chute**. 76 000 personnes sont hospitalisées chaque année pour fracture du col du fémur, et une personne de plus de 65 ans chute en moyenne 3 fois par an.

Or toute chute prise en charge tardivement peut avoir des conséquences fortes, que ce soit d'un point de vue physique, mais aussi d'un point de vue psychologique ou financier.



Brusques, molles, autant de qualificatifs pour parler des **chutes** chez les personnes âgées. Selon que la personne glisse, tombe brusquement, qu'elle se laisse glisser contre un mur ou s'appuie sur une chaise avant de tomber.

Voici quelques chiffres résumant la nécessité de prévenir ces chutes :



cause de mortalité des personnes âgées



requièrent une hospitalisation



entraînent une fracture (principalement celle du col du fémur)



des personnes âgées sont orientées vers des institutions spécialisées après une chute

Depuis 6 ans et le lancement en France de la filière industrielle **Silver Economy**, les réflexions et travaux des acteurs de l'écosystème ont permis d'élargir les usages à d'autres problématiques que les chutes, et il est de plus en plus courant de faire appel à des solutions permettant :

- 🔔 **d'informer** les aidants qui souhaitent savoir ce qu'il se passe, être prévenus en cas de problème, et coordonner les services autour de leur parent.
- ⚠️ d'apporter **plus de sécurité**. En effet, moins de la moitié des personnes concernées acceptent de souscrire un abonnement à une téléassistance avec médailon d'appel. Et seules 7% des personnes sont en mesure d'appuyer sur le médailon lorsqu'elles ont un abonnement et qu'elles chutent.
- ❤️ d'apporter plus de **lien social**, par exemple via du partage de photos, un écran ou un téléviseur connectés.

Mais surtout, les innovations s'attachent désormais à proposer des solutions de prévention, ainsi que des services évolutifs à 360°, s'adaptant aux besoins des personnes au fil du temps et à leur éventuelle fragilisation ou perte d'autonomie.

Ainsi, l'ambition des acteurs de l'écosystème de la Silver Economy, dont fait partie Telegrafik, est de **permettre aux personnes de vieillir en bonne santé, heureuses, entourées, tout en anticipant ou en prévenant les chutes ou les dégradations de leur état de santé**.

Il s'agit de prendre en charge les personnes de façon globale, et d'assurer à la fois leur sécurité, la prise en charge de leurs pathologies, mais aussi leur stimulation physique et intellectuelle ainsi que leur confort.

Quel que soit leur lieu de résidence : à domicile, en résidence senior, ou en Établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes (EHPAD).



2

Les caractéristiques de l'étude

➤ Périmètre

Cette étude se base sur les retours d'expériences de **340 bénéficiaires**, à domicile et en établissement. Cet échantillon étant statistiquement représentatif d'un millier d'installations de solutions innovantes réalisées en **2016, 2017 et 2018**.

➤ Profils des bénéficiaires âgés équipés

Les bénéficiaires ayant été équipés par les solutions ont été constitués :

De **personnes refusant de porter le bouton d'appel** et ayant besoin d'être tout de même secourues en cas de chute ou de malaise.

De **personnes ayant des troubles cognitifs**

Une personne souffrant de troubles cognitifs ou commençant à développer la maladie d'Alzheimer oubliera souvent de porter son bouton d'appel ou même de l'utiliser lors d'une chute ou d'un malaise.

De **personnes pour lesquelles les proches souhaitaient une sécurisation complète** et être informés via leur téléphone.

De **personnes en retour d'hospitalisation** et ayant besoin de se réapproprier leur domicile et de regagner petit à petit leur autonomie.

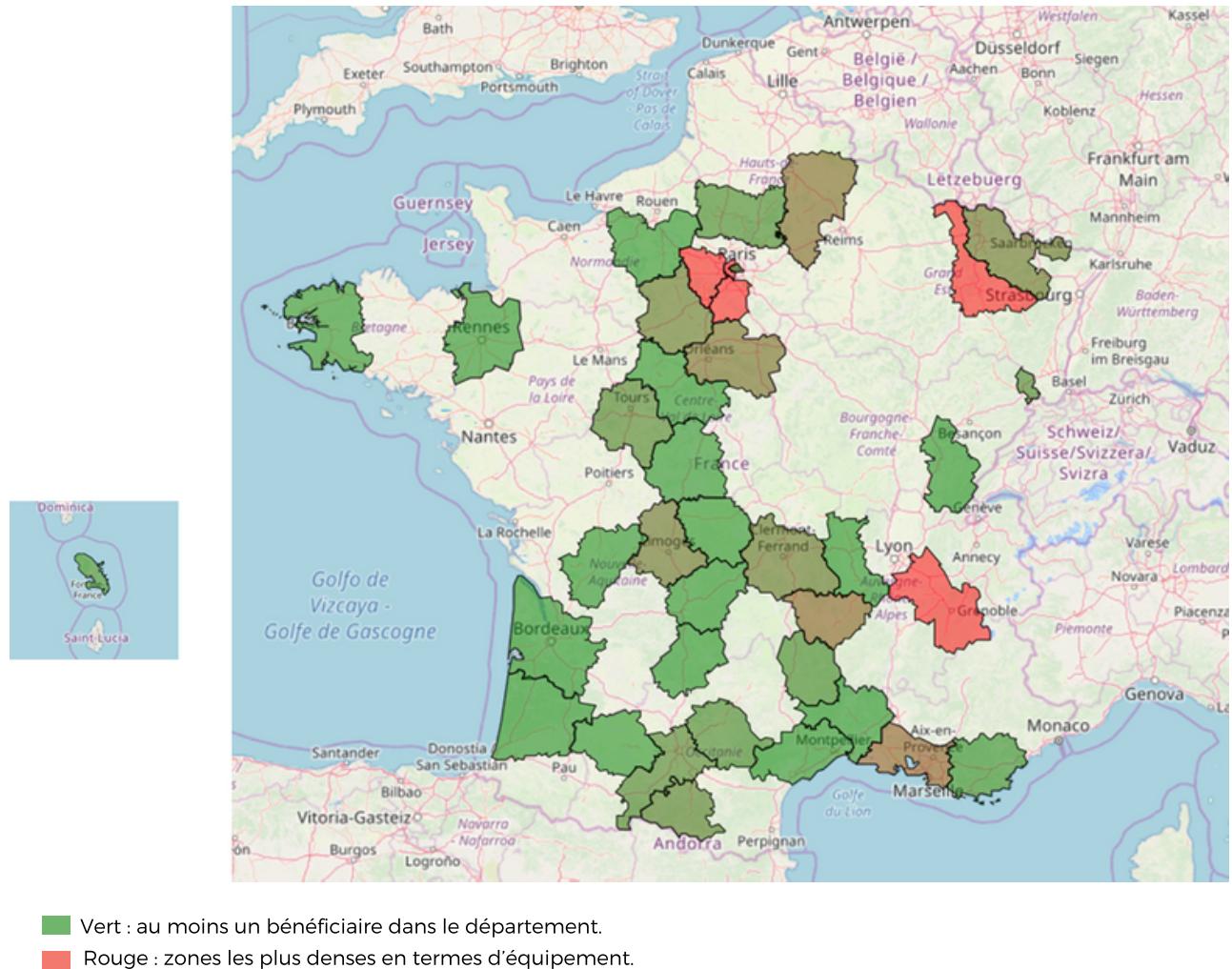
De **personnes en situation de handicap**, dans le cadre de certains types de handicap.



► Répartition géographique des bénéficiaires

L'étude a porté sur un sous-échantillon des bénéficiaires des solutions de Telegrafik, qui se répartissaient en **juin 2019** sur le territoire de la façon suivante :

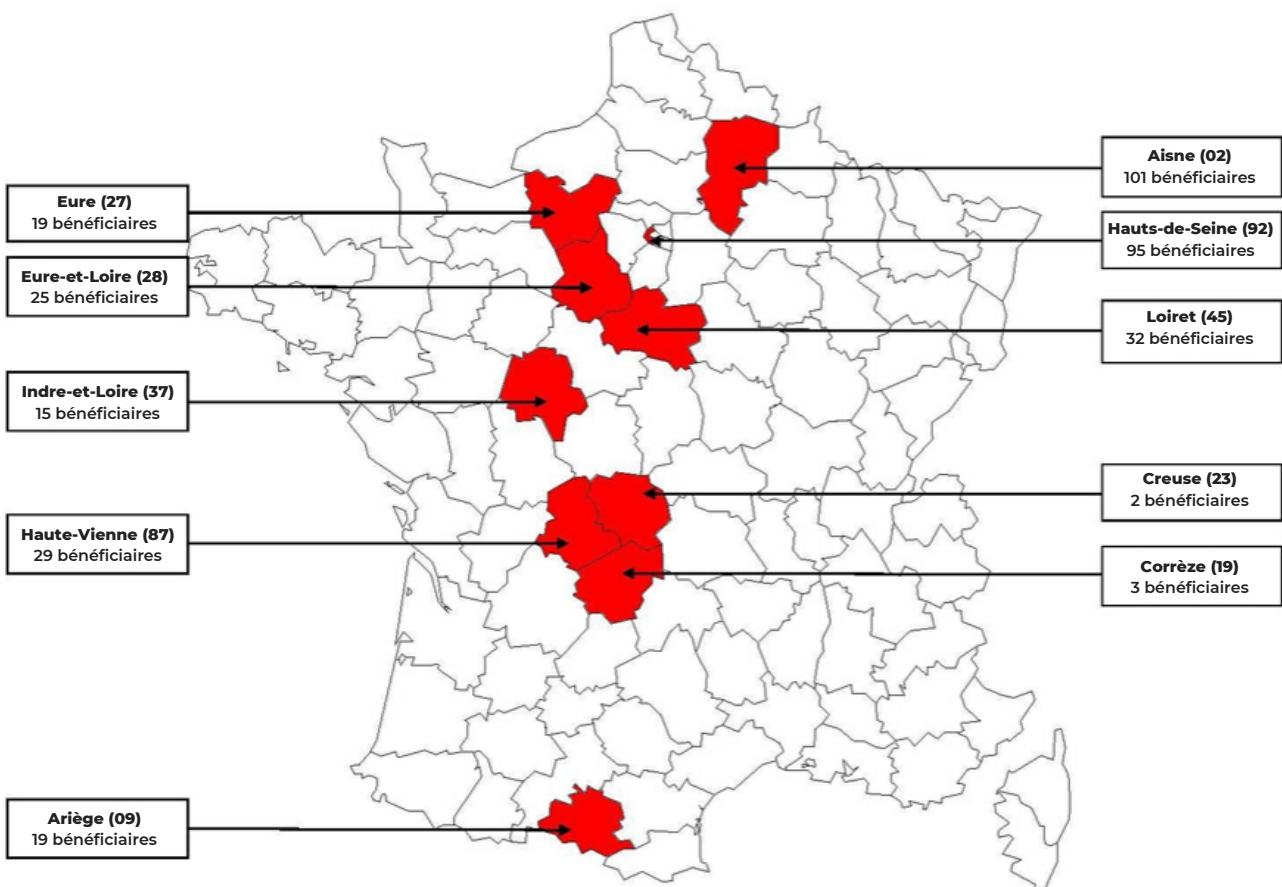
Présence des solutions Telegrafik dans 40 départements :



Source : Telegrafik

L'échantillon de l'étude quant à lui couvre **10 départements français**, avec une grande diversité de territoires et de situations : territoires ruraux, zones urbaines, familles aux revenus plus ou moins élevés, et plus ou moins éclatées.

La carte ci-dessous présente les départements où vivent ces bénéficiaires ainsi que leur répartition par département :

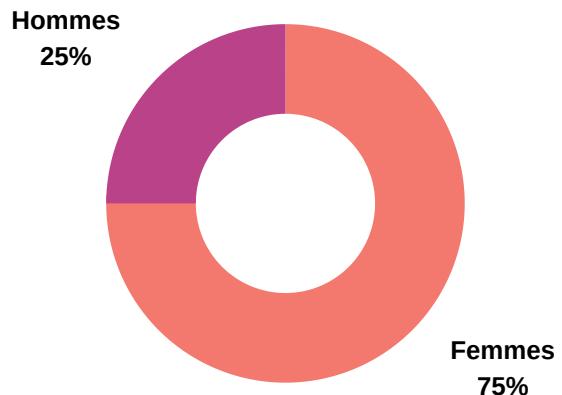


Source : Projets Telegrafik

► Caractéristiques des bénéficiaires

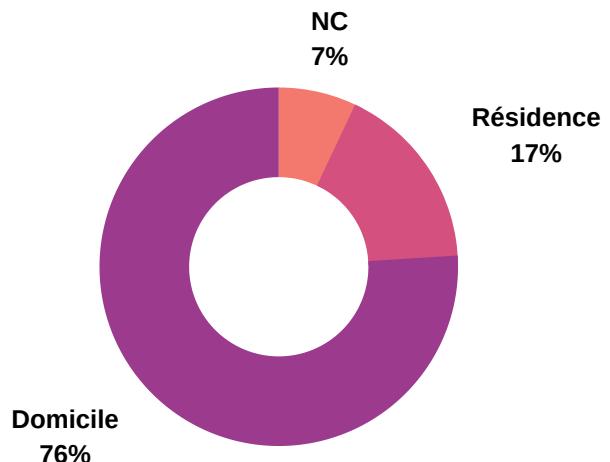
Sexe

Les bénéficiaires du service sont à **75% des femmes**.



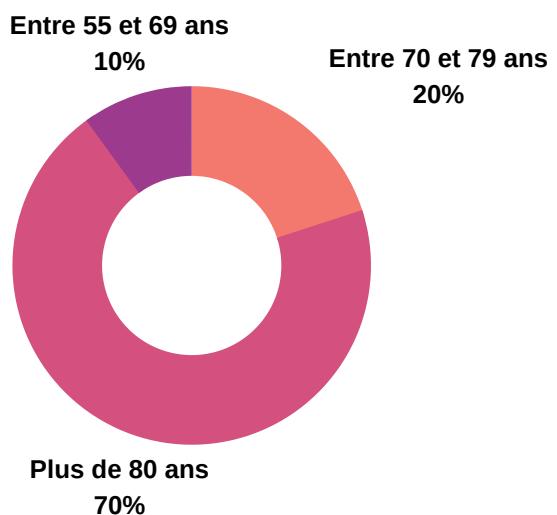
Lieu de vie

76% des bénéficiaires vivent à domicile, 17% en résidence senior.



Âge

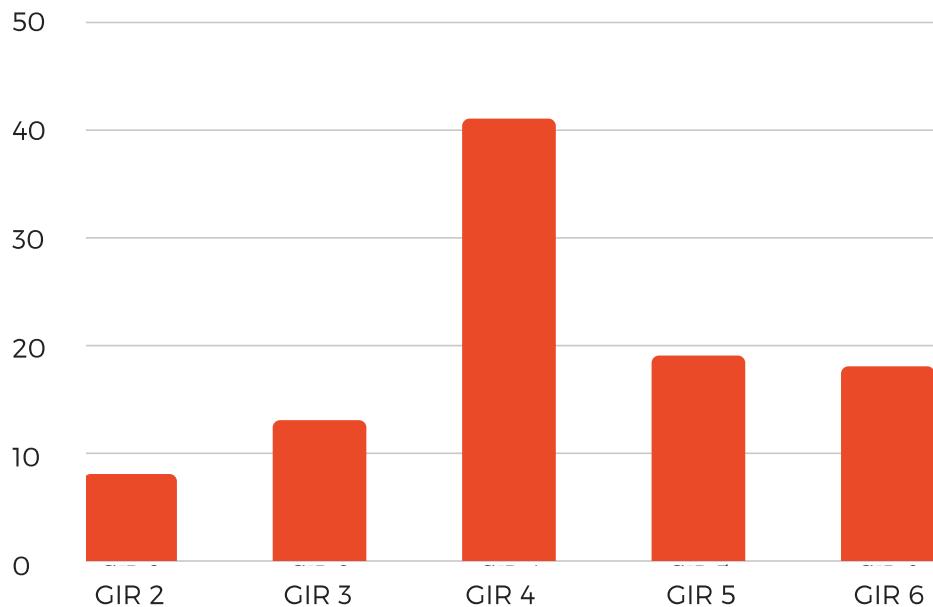
70% ont plus de **80 ans**.
Le plus jeune bénéficiaire a 57 ans et le plus âgé 102 ans.



Degré de dépendance

Le degré de dépendance est souvent mesuré selon la grille nationale Aggir. Les degrés de perte d'autonomie sont classés en 6 groupes dits "iso-ressources" (Gir). À chaque Gir correspond un niveau de besoins d'aides pour accomplir les actes essentiels de la vie quotidienne.

Aussi le diagramme ci-dessous indique-t-il la répartition des 113 bénéficiaires dont le GIR a pu nous être communiqué :



Il n'a pas été possible de disposer du niveau de GIR de tous les bénéficiaires de l'étude.

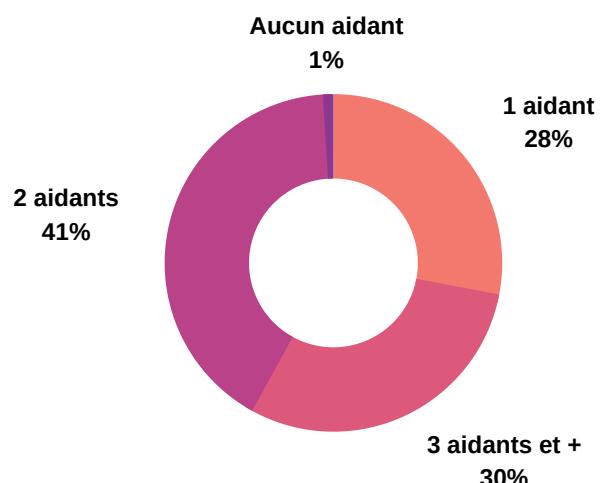
La majorité des bénéficiaires de l'étude présentent un GIR de niveau 4 : ces personnes n'ont pas forcément de problème pour se déplacer, mais doivent être aidées pour les activités corporelles et pour la préparation des repas.

En savoir plus :

- GIR 1** ► Personne confinée au lit ou au fauteuil, dont les fonctions mentales sont gravement altérées et qui nécessite une présence indispensable et continue d'intervenants
► Ou personne en fin de vie
- GIR 2** ► Personne confinée 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 personne dont les fonctions mentales sont altérées, mais qui est capable de se déplacer et qui nécessite une surveillance permanente
- GIR 3** Personne 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** ► Personne n'assumant pas seule ses transferts mais qui, une fois levée, peut se déplacer à l'intérieur de son logement, et qui a besoin d'aides pour la toilette et l'habillage,
► Ou personne n'ayant pas de problèmes locomoteurs mais qui doit être aidée pour les soins corporels et les repas
- GIR 5** Personne ayant seulement besoin d'une aide ponctuelle pour la toilette, la préparation des repas et le ménage
- GIR 6** Personne encore autonome pour les actes essentiels de la vie courante

Entourage et aidants familiaux

Dans le cas de nos bénéficiaires, **71% d'entre eux ont 2 aidants ou plus**. Ces aidants sont bien souvent les enfants de la personne âgée. On compte également parfois un voisin, un ami ou bien une agence d'aide à la personne.



En savoir plus

Dans le cadre des services de téléassistance, il est nécessaire que les bénéficiaires aient au moins un aidant dans leur réseau de solidarité, qui pourra être contacté par un plateau d'assistance ou bien par SMS en cas de problème.

Dans le cas où un bénéficiaire n'aurait aucun contact à proposer dans cette liste, il pourrait parfois bénéficier d'un service spécialisé d'intervention disponible 24/7.

► Les besoins exprimés par les résidences seniors, les bénéficiaires, les aidants familiaux et les aidants professionnels

Ces informations ont été recueillies par le biais d'enquêtes de satisfaction (cf. annexes 2 et 3 : enquête de satisfaction bénéficiaires et de satisfaction aidants) administrées de façon systématique. Ainsi, il a été permis d'avoir un retour très précis des usagers sur les services proposés et leur appétence pour ces services ou pour de nouvelles fonctionnalités.

Les besoins des professionnels d'exploitation des résidences seniors

.....

Les directeurs/directrices, les régisseurs/régisseuses ou responsables d'exploitation en résidence seniors nous ont fait part des points importants suivants :

- **Se différencier des autres résidences** grâce à des services à haute valeur ajoutée pour leurs résidents.
- **Donner envie aux futurs locataires d'emménager au sein de l'établissement** de façon à assurer rapidement **un fort taux de remplissage des programmes** lors de leur entrée en exploitation.
- **Accompagner les résidents au fur et à mesure de leur vieillissement** et leur permettre de rester le plus longtemps possible chez eux.
- **Avoir un outil pour alléger leur travail** au quotidien.

Pour rappel, les résidences pour seniors sont des hébergements pour les personnes autonomes, valides ou semi valides ayant plus de 60 ans. Ce type de logement est un excellent moyen pour les seniors de rompre l'isolement en favorisant le lien social tout en gardant leur autonomie.

Le personnel de la résidence accompagne au quotidien les seniors hébergés.
Sa mission : organiser des activités pour les résidents et les soutenir en cas de besoin.



Les besoins des bénéficiaires

.....

- **Rester chez eux** : il s'agit d'un souhait partagé par **90% des personnes âgées en France.**

"Je n'ai pas envie de quitter mon domicile."²

Marise, 75 ans, équipée du service
Otono-me depuis 9 mois

- **Etre secouru en cas de chute** : les chiffres montrent que **81% des cas de chutes** se produisent à domicile.

"Si je tombe, je dois pouvoir appeler à l'aide et être secouru."

Pierre, 80 ans, équipé du service
Otono-me depuis 1 an

- **Vivre en sécurité** chez eux.
- Ne **rien changer** dans leur quotidien.

"Les capteurs n'ont rien changé dans son quotidien. Et je suis sûre qu'elle ne se rend même plus compte qu'elle a des capteurs chez elle."

Marianne, fille de Christa, équipée
du service depuis 2 ans

Les besoins des aidants

.....

- **Savoir ce qu'il se passe chez mon proche à un instant T** : je lui téléphone, il ne répond pas. Est-il bien chez lui ? Est-ce que tout va bien ?
- **Avoir une vision de l'activité de mon proche sur la journée ou les jours précédents** : est-ce qu'il a bien dormi ? Est-ce qu'il a bien fait sa balade habituelle ?
- **Savoir si son intervenant à domicile est bien passé** : est-ce que quelqu'un a bien levé mon proche ce matin ? L'a bien couché ce soir ?
- **Besoin d'être rassuré** : est-ce que quelqu'un veille sur lui 24/7 et le protège en cas de problème ?

"Grâce à l'application Otono-me, je sais s'il y a eu du mouvement chez ma mère et que je serai avertie rapidement s'il y avait quoi que ce soit."

Hélène, fille de Pierrette, équipée du service depuis 1 an et demi

Selon l'OCIRP³, l'aidant type se trouve dans la situation suivante :

Il a en moyenne 52 ans.

Il travaille dans 58% des cas.

Il s'agit surtout de femmes.

Dans 20% des cas il a des problèmes de santé, physiques ou psychologiques.

Il habite en moyenne à 226 km de l'aidé.

Un tiers décède avant l'aidé.

Nous avons pu retrouver chez les aidants de notre étude les grandes lignes de ces caractéristiques, à savoir une majorité de femmes habitant loin de leur proche âgé.

Les besoins des professionnels de services à la personne

.....

Les principales attentes que nous ont remontées les directeurs/directrices d'agence de services à la personne, les responsables de secteur ou les auxiliaires de vie ont été :

- **Savoir si le bénéficiaire est chez lui ou pas.**
- **Pouvoir tracer les informations.**
- **Pouvoir remonter une situation anormale** afin qu'elle soit traitée par leur hiérarchie, la famille ou leurs collègues.
- **Pouvoir mieux se coordonner** avec les autres intervenants à domicile.

3

Les solutions technologiques mises en œuvre

► Périmètre de couverture des solutions techniques apportées

Le sujet du bien vieillir est vaste. Au fil de nos projets et de nos contacts avec les différents acteurs de l'écosystème du vieillissement, nous avons identifié et listé un certain nombre de points clés pour bien vieillir à son domicile :



Plus globalement, les besoins que les professionnels du Bien Vieillir doivent prendre en compte chez les bénéficiaires et leurs familles, couvrent des champs très larges qui touchent à tous les aspects de leur quotidien :

- **confort**,
- **sécurité**,
- **meilleure coordination** entre les acteurs intervenant chez le bénéficiaire,
- **prévention**, pour agir avant les chutes et diminuer ce risque grâce :
 - au maintien de l'activité physique,
 - au maintien de la vie sociale,
 - à une bonne observance médicamenteuse et, plus globalement, des recommandations médicales,
 - à la détection des dégradations dans l'état de santé de la personne et leur bonne prise en charge,
- **sérénité**,
- **motivation**,
- **stimulation**.

La coordination des différents services de proximité dont la personne peut bénéficier, tels que le portage de repas, la livraison de courses, l'aide à domicile, ou encore le soutien familial, est un vrai plus. Il est essentiel de pouvoir faire circuler efficacement les informations entre les aidants professionnels et familiaux, et entre les acteurs du sanitaire et du médico-social.

L'implication de la personne, au centre du dispositif, est **cruciale**. Aussi son bien-être, son estime d'elle-même et sa motivation sont-ils clés. Elle doit se sentir soutenue et entourée. Ce rôle peut être joué par une multitude d'acteurs : des proches comme des voisins, des membres de la famille, des amis. Mais également des professionnels et des associations de services à la personne, des services de proximité (petit bricolage par exemple) ou encore des membres du personnel médical et paramédical.

Face à ces besoins et enjeux, les nouveaux outils numériques apportent une réelle valeur ajoutée. Si la majorité des familles a déjà entendu parler du médaillon d'appel à porter sur soi, sur lequel appuyer pour être secourus en cas de problème, peu savent en revanche que ces dispositifs de téléassistance peuvent maintenant être complétés de capteurs installés dans le logement, permettant de suivre l'activité à distance.

Grâce aux données des capteurs et à des algorithmes d'intelligence artificielle tels que ceux de la plateforme Telegrafik, il est possible de détecter une anomalie d'activité sans même que la personne n'ait appuyé sur un bouton : un vrai plus pour la sécurité des personnes, pas toujours à même d'appeler à l'aide, ainsi que pour les proches, qui se connectent à distance sur leur smartphone pour veiller sur leur parent.



Il est par ailleurs parfois difficile pour les proches d'évaluer à distance la situation de leur parent âgé ou de détecter une dégradation. Les capteurs peuvent faire toute la différence, en renseignant sur des besoins en services additionnels : des nuits agitées depuis quelques jours attireront l'attention de l'entourage sur une potentielle évolution de l'état de santé de la personne. Une famille qui constate que le petit déjeuner devient moins régulier pourra décider de mettre en place une aide au lever, qui lui proposera tous les matins une collation nutritive.

Enfin, les personnels des associations et entreprises de services aux personnes âgées connaissent bien le système du cahier de liaison, permettant de faire un compte-rendu d'interventions chez un bénéficiaire qui sera lu par l'intervenant suivant.

Grâce au numérique, **les cahiers de liaison deviennent disponibles en ligne** et sont donc consultables à distance. Ils permettent ainsi aux professionnels de se coordonner entre eux, et aux familles de les consulter à distance et de mieux transmettre leurs instructions.

➤ Détail des solutions techniques existantes

Interphone



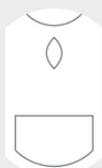
Il permet de mettre en relation le bénéficiaire avec un plateau d'assistance ou bien l'accueil d'une résidence seniors afin de vérifier que tout va bien. La personne n'a pas besoin de s'approcher de celui-ci, l'interphone est équipé d'un micro très efficace et d'un haut-parleur lui permettant de l'entendre depuis son canapé. Celui-ci est seulement branché sur une prise électrique et ne nécessite pas de raccordement sur l'installation téléphonique du logement.

Médaillon d'appel d'urgence



Aussi nommé détecteur de chute, c'est la solution historiquement utilisée par les seniors. En cas de problème (chute, malaise, envie de discuter, etc), ils appuient sur le bouton central du médaillon pour être mis en relation avec une assistance. Les détecteurs de chute quant à eux détectent également certains types de chutes automatiquement.

Capteurs de mouvement



Ces capteurs discrets se basent sur une technologie infrarouge passive permettant de détecter les passages d'une personne dans les différentes pièces de son logement. Sans micro, ni caméra, cette solution n'est pas intrusive et permet de suivre au fur et à mesure du temps l'évolution de l'activité d'une personne pour détecter des situations à risque. Il s'agit des mêmes types de capteurs que ceux qui sont utilisés dans les systèmes d'alarme.

Capteurs d'ouverture-fermeture de porte



Ces capteurs équipent la porte d'entrée du logement. Ils permettent de savoir si la porte est ouverte ou fermée et ainsi de déterminer, en coordination avec les autres capteurs, si la personne est chez elle ou pas.

Chemin lumineux

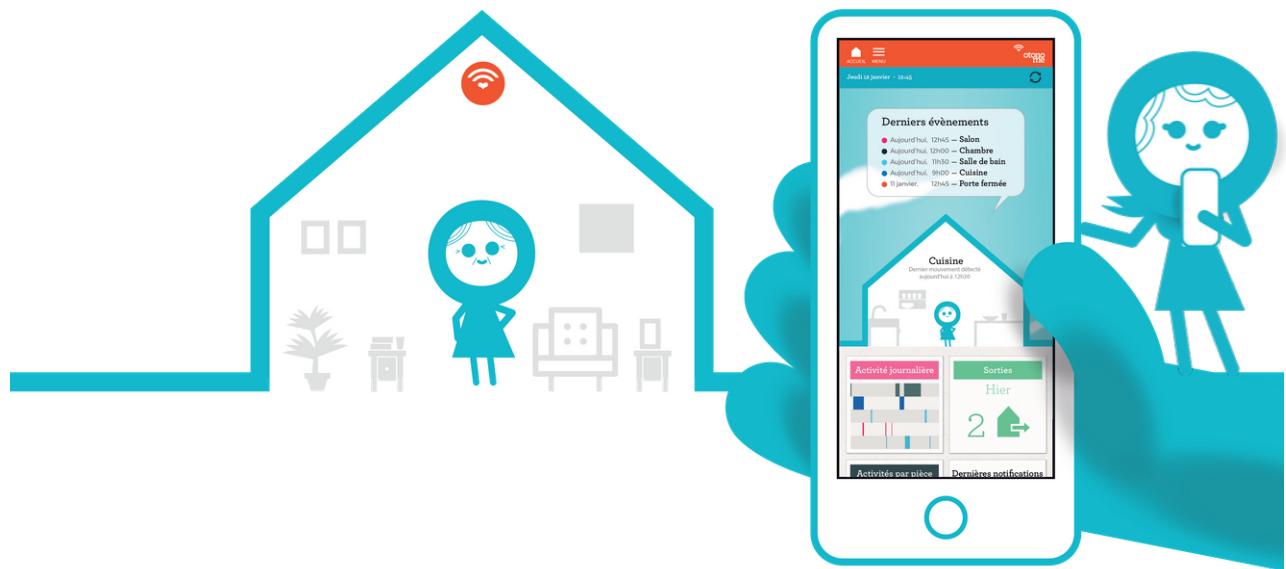


Installé près du lit, ce dispositif s'allume automatiquement la nuit dès que la personne se lève pour aller aux toilettes. Cette solution est simple mais très efficace pour éviter des chutes qui arrivent bien souvent la nuit entre la chambre et la salle de bain.

Au-delà de ces dispositifs domotiques, de nouveaux types d'outils de coordination, comme les cahiers de liaison numérique, se déploient de plus en plus. Les informations recueillies dans ces outils sont exploitables par la plateforme Telegrafik, à même de les croiser avec les informations d'activité.

➤ Solution Otono-me de Telegrafik : Installation et fonctionnement

Le service Otono-me Domicile et Résidence a été installé chez tous les bénéficiaires faisant l'objet de cette étude.

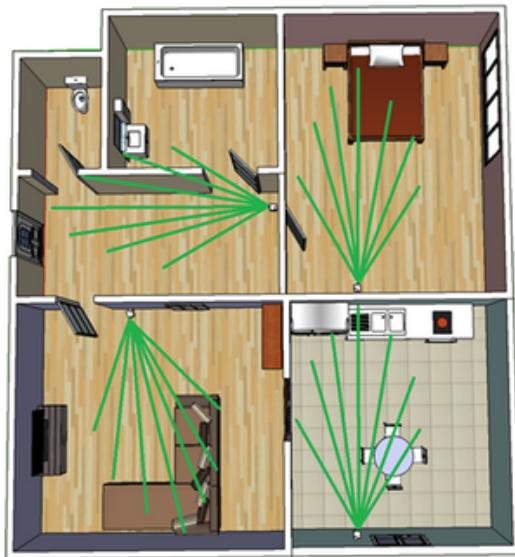


Afin de bénéficier des alertes et de la vigilance de la solution, des capteurs discrets sont installés dans les pièces principales du logement de la personne : cuisine, salon, chambre et entrée/ou couloir. Pas besoin de connexion internet ni de ligne fixe, une prise de courant suffit.



L'installation est un élément clé du service. Les champs des capteurs ne doivent pas se superposer et doivent être positionnés dans les zones de passage que la personne emprunte le plus dans son logement.

Ci-dessous un exemple de logement type équipé de 4 capteurs de mouvement. L'installation comporte un capteur dans la zone de sommeil (chambre), un dans la zone de repas (cuisine), un dans la zone de vie (salon) et enfin un dernier dans la zone de passage (couloir, entrée, accès salle de bain et wc) :



Dans le cas de logements plus grands, il est inutile d'équiper toutes les pièces d'un capteur, le système fonctionnant en "zonant" l'habitation.

Le capteur d'ouverture-fermeture de porte doit quant à lui être installé sur la porte permettant au bénéficiaire de quitter son domicile.

Le service fonctionne dès l'installation et l'activation du matériel. Puis, jour après jour, grâce à la technologie d'intelligence artificielle brevetée de Telegrafik, le dispositif apprend les habitudes de vie du bénéficiaire. Au bout d'un mois, le logiciel peut alors déclencher des alertes automatisées en cas d'activité anormale détectée, pouvant correspondre à :

- une **chute**,
- un **malaise**,
- un **comportement inhabituel** (ex : la personne âgée ne s'est pas rendue dans sa cuisine à midi pour déjeuner).

L'alerte est alors envoyée vers le personnel de la résidence, ou des intervenants disponibles 24/7. Ils contactent le bénéficiaire via la borne d'appel généralement installée dans la zone de vie (salon). L'interphone est équipé d'un micro et d'un haut-parleur : le bénéficiaire peut parler et être entendu sans même se déplacer.



Les proches ont la possibilité de veiller à distance via leur smartphone ou via leur ordinateur, et de se paramétrier des notifications personnalisées.



➤ Caractéristiques détaillées d'Otono-me Domicile et Résidence

Afin de pouvoir s'intégrer facilement dans le logement du bénéficiaire, les **solutions** doivent être **discrètes**. Les capteurs sont installés à plus d'1m50 du sol et n'émettent ni son ni lumière. Ils sont ainsi complètement oubliés dès la première semaine suivant l'installation, comme en témoignent de nombreux bénéficiaires.

Les solutions à base de capteurs sont **complémentaires des solutions portées**. Ajouter un pack actimétrie en complément d'une téléassistance classique améliore la sécurité de la personne et permet de détecter une situation à risque même si celle-ci ne porte pas toujours son médailon.

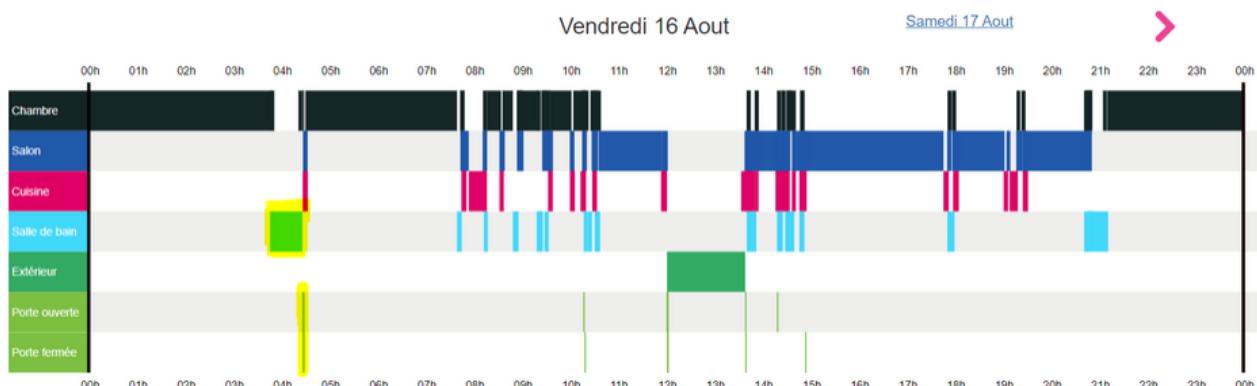
Il faut savoir qu'il est envoyé **en moyenne moins d'1 alerte anomalie d'activité par mois et par bénéficiaire**.

Au fil du temps, les **alertes envoyées présentent un taux d'extrême précision, comparable à du sur-mesure pour chaque bénéficiaire**.

Le plateau d'assistance suit un script précis en fonction du type d'alerte reçu. Ainsi, il n'utilisera pas le même vocabulaire s'il reçoit une alerte appui médailon ou une alerte anomalie d'activité. De ce fait, les appels reçus par le bénéficiaire en cas d'alertes anomalie d'activité sont perçus comme des appels de convivialité. Si tout va bien, la personne aura eu un échange avec un téléopérateur, ce qui peut, dans certains cas, être réconfortant. Dans le cas où la personne ne se sent pas bien, elle sera secourue.

Voici un exemple de **situation inhabituelle détectée automatiquement** dans le cadre de l'étude, et qui a nécessité de vérifier que tout allait bien :

Cette bénéficiaire a l'habitude de rester 20 minutes dans sa salle de bain la nuit. Cette nuit, elle y est restée 34 minutes. C'est une anomalie d'activité. Une alerte a donc été envoyée au gardien de la résidence qui s'est rendu chez la résidente pour vérifier qu'elle allait bien.



Enfin, les algorithmes de **détection des signaux faibles** sont capables d'informer les professionnels lorsque l'état de santé du bénéficiaire décline, soit sur les derniers jours, soit au fil des semaines ou des mois.

Les signaux faibles correspondent à un **comportement inhabituel laissant présager des potentiels signes avant-coureurs d'une fragilisation**.

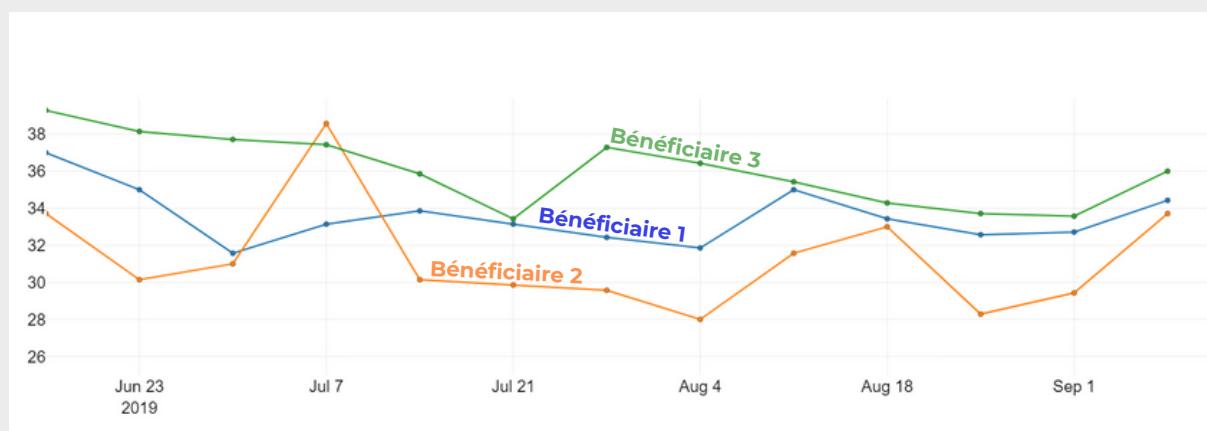
Dans le cas de personnes fragiles, cette évolution anormale, soudaine ou plus progressive, nécessite une enquête de la part des professionnels/aidants qui vérifieront si la personne n'est pas en train de se fragiliser et s'il ne faut pas mettre en place des actions adaptées pour prévenir cette fragilisation.

Les objectifs :

- **Prévenir des situations à risques,**
- **Prévenir l'isolement,**
- **Rapprocher la personne d'un professionnel** lorsqu'elle en a le plus besoin.

Voici deux exemples d'indicateurs suivis pour la détection de signaux faibles :

Indicateurs d'activité globale : le graphique représente l'activité globale dans le logement chez 3 bénéficiaires, calculée à partir de la moyenne des pièces visitées par le bénéficiaire chaque semaine.



Légende : Moyenne du nombre de changements de pièces/semaine

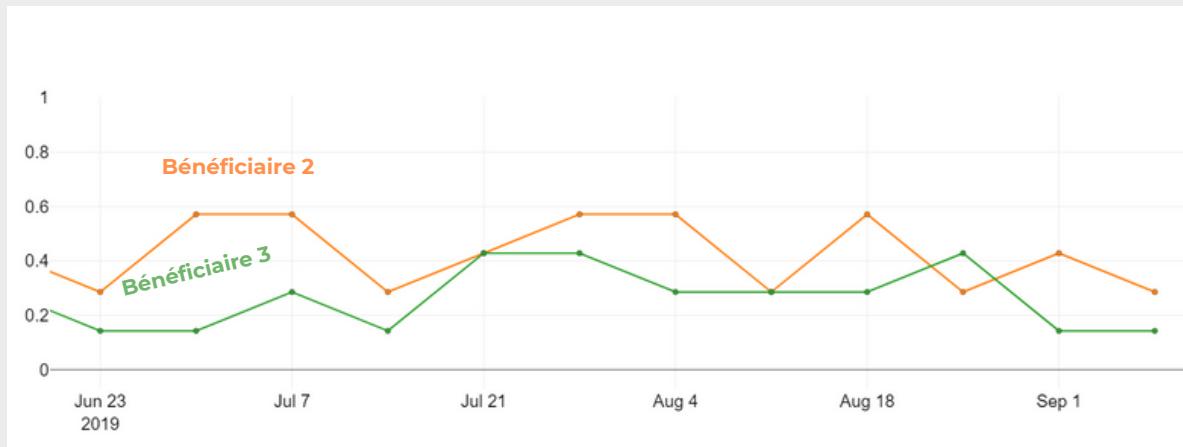
Faits marquants :

Le **bénéficiaire 1** a une courbe d'activité stable. Il reçoit des visites régulières de la part d'intervenants (pour le coucher et le lever par exemple). Ces visites n'ont pas d'incidence sur sa courbe d'activité car elles sont régulières et constantes au fur et à mesure des semaines.

Le **bénéficiaire 2** fait l'objet d'une hausse de son activité la semaine du 7 juillet. On peut en déduire qu'il a peut-être reçu plus de visites sur cette période.

Le **bénéficiaire 3** a une activité en légère baisse au fur et à mesure des semaines. Néanmoins, la diminution n'est pas assez importante pour envoyer une alerte « signaux faibles ».

Indicateurs d'activité nocturne : le graphique ci-dessous représente le suivi des lever nocturnes de 2 bénéficiaires, à savoir le nombre moyen de changements de pièce par semaine durant la nuit.



Le **bénéficiaire 2** se lève entre 0,3 et 0,6 fois/nuit.

Le **bénéficiaire 3** quant à lui se lève entre 0,1 et 0,4 fois/nuit.

4

Résultats qualitatifs

► Acceptation du service par les bénéficiaires - avant et pendant l'installation

L'**installation** des capteurs est un **moment crucial** qui peut être une source de questionnement pour la personne âgée : "Qu'est ce qui est installé chez moi ?" - "Comment est-ce que cela fonctionne ?".

Ces questionnements doivent être pris en compte par l'installateur qui va alors rassurer et expliquer tous ces éléments au senior et aux proches parfois présents.

Il est essentiel de bien se renseigner auprès du senior sur ses habitudes de vie. Le positionnement des capteurs dans les zones du logement les plus visitées est clé pour que l'analyse de l'activité du senior soit la plus fine possible. L'installation des capteurs est simple : elle ne nécessite pas de percer les murs, un scotch double-face suffit pour fixer le capteur.

C'est également au moment de l'installation que le bénéficiaire va signer un **contrat de consentement**. En effet, le RGPD (règlement général sur la protection des données) impose une information complète et transparente aux personnes concernées par le service. Le contrat de consentement présente le service Otono-me ainsi que les données qui seront collectées et exploitées. Le bénéficiaire a le choix de cocher ou non la case validant l'accès aux proches à l'application Otono-me. Il peut également décider qui aura accès ou non à l'application.

Une fois le matériel installé, les bénéficiaires oublient rapidement les capteurs, et la plupart n'y font plus attention dès la première semaine.

93% des seniors équipés du service oublient complètement le matériel.

"Maman a complètement oublié le matériel alors que pour le détecteur de fumée, elle attend de le voir clignoter pour vérifier qu'il fonctionne."

Brigitte, fille d'Huguette,
équipée du service depuis 6 mois

"Je me sentais comme "espionnée" au début, mais maintenant j'ai complètement oublié le service."

Jacqueline, 82 ans,
équipée du service depuis 1 an et 1 mois

► Acceptation du service par les bénéficiaires et leurs aidants familiaux

Les bénéficiaires sont contactés via l'interphone ou sur leur téléphone en cas d'activité anormale. Ces appels sont vus par les seniors comme des appels de convivialité, lorsqu'ils n'ont pas de problème grave au moment de l'appel. Ils sont ainsi jugés rassurants, les bénéficiaires se disant alors qu'ils seront protégés en cas de problème.

83% des seniors sont rassurés depuis que le service Otono-me est installé chez eux.

"J'ai des soucis de santé et je suis déjà tombée. Grâce à Otono-me, je suis rassurée."

Paulette, 69 ans,
équipée du service depuis 1 an et 5 mois

"Je tenais à vous dire que je me sens rassurée depuis que le service est installé chez moi!"

Nicole, 69 ans,
équipée du service depuis 7 mois

Quant aux aidants, ils sont bien souvent inquiets pour leur proche âgé. Otono-me les rassure au quotidien car ils savent que si leur proche a un problème, celui-ci sera secouru.

+ de 70% des aidants familiaux sont rassurés.

"Ma fille se sent désormais rassurée, elle sait qu'au moindre problème elle sera prévenue et ne s'inquiète pas toute la journée de savoir si je suis tombée."

Elise, 91 ans, équipée du service depuis 11 mois

Dans les cas où les personnes ont pu tester gratuitement le service durant quelques mois, elles ont ensuite majoritairement demandé à souscrire un abonnement payant :

+ de 70% des bénéficiaires ayant bénéficié gratuitement de la solution ont souhaité garder le service Otono-me à l'issue du projet et **souscrire l'abonnement payant**⁴.

Les principales raisons évoquées pour la conservation du service ont été les suivantes :

- Les bénéficiaires ou leurs proches se sentent plus rassurés depuis que le service a été installé.
- Ces personnes sont sujettes aux chutes et ont besoin de pouvoir être secourues en cas de problème, même si elles ne portent pas leur médailon d'appel d'urgence.

"J'ai déjà chuté plusieurs fois et je sens que je perds peu à peu mon autonomie. Otono-me me permet de rester chez moi en sécurité."

Lucette, 80 ans,
équipée du service depuis 1 an et 5 mois

► Les apports des solutions connectées pour le bien vieillir

Les enquêtes de satisfaction menées auprès des bénéficiaires équipés et les comptes rendus transmis par les plateaux d'assistance ont permis de recenser les différents avantages des solutions connectées Telegrafik :

Réagir rapidement en cas de chute : certains bénéficiaires ont chuté et n'ont pas été à même d'utiliser leur médailon d'appel. Le service Otono-me a pris le relai et le bénéficiaire a pu être secouru.

Décaler le départ en EHPAD : certains bénéficiaires ont pu rester 6 à 12 mois de plus chez eux plutôt que de déménager dans une maison de retraite.

"Je veux repousser le plus tard possible le fait d'aller en maison de retraite. Pour moi, Otono-me est une vraie alternative!"

Micheline, 88 ans, équipée du service Otono-me depuis 1 an et 7 mois

"Le service Otono-me a permis de décaler le départ de ma mère en maison de retraite de 18 mois!"

Marianne, fille de Paulette,
équipée du service depuis 1 an

Sauver des vies : nous avons protégé de nombreuses personnes isolées, n'ayant pas ou peu de visites et qui n'auraient pas pu être secourues rapidement sans la détection automatique d'un comportement inhabituel.

Prévenir les chutes ou les dégradations de l'état de santé du bénéficiaire : le suivi des indicateurs permet de détecter de manière préventive des changements de comportement pouvant impliquer une potentielle fragilisation. Exemple : une personne se rend de moins en moins souvent dans sa cuisine. Ceci peut être un signe de dénutrition impliquant une fragilisation à terme du bénéficiaire. Prendre en main la situation en amont permet d'éviter des risques futurs.

Informer les aidants efficacement : l'application **Otono-me** est un outil extrêmement utile pour les aidants, qu'ils vivent près de leur proche ou à distance.

► Vivre chez soi plus longtemps

Le cas échéant, nous avons systématiquement demandé aux bénéficiaires souhaitant résilier le service la raison de leur arrêt.

Les principales raisons ont été les suivantes :

Raison financière (impossibilité de pouvoir payer l'abonnement mensuel dans 14% des cas).

Départ en EHPAD (concerne 20% des bénéficiaires),

Non compréhension de la valeur ajoutée du service dans 28% des cas (ex : les aidants n'utilisent pas l'application, aucun incident n'est arrivé au senior pendant la période de test et donc ils n'en voient pas l'utilité),

Fin du projet (les gens étaient satisfaits mais ne souhaitent pas payer le service à la fin du projet dans 30% des cas),

Décès (concerne 7% des bénéficiaires).

Hormis ces cas précis, nous avons pu constater que les personnes ayant déjà chuté ou vécu une situation difficile de ce genre choisissaient plus facilement d'être équipées et comprenaient bien l'apport de l'actimétrie en complément du médaillon d'appel.

Leur objectif : **vieillir le plus longtemps possible à leur domicile.**

"Eh bien, je suis venue à y penser parce que j'ai fait plusieurs chutes et à l'hôpital ils me l'ont conseillé. Enfin, ils ont même fait venir mes enfants, en disant que j'étais arrivée à un tel stade qu'il me fallait une protection chez moi."

Agnès, 90 ans, équipée du service Otono-me depuis 9 mois

"Le service est indispensable pour ma grand-mère et très rassurant."

Sandrine, petite-fille de Louise, équipée du service depuis 9 mois

➤ Sauver des vies : le cas particulier des situations d'urgence

Enfin, même si le service n'est pas un détecteur de chute en temps réel, il permet de sauver des vies, comme le montrent les témoignages ci-dessous :

"Bravo à vous, je suis vraiment contente d'avoir pris Otono-me pour mon père! J'ai été convaincue lorsqu'on mon père a chuté alors qu'il ne portait pas son médaillon. Le service Otono-me l'a détecté automatiquement et a envoyé les pompiers pour le secourir."

Pascale, fille d'Ismar,
équipé du service depuis 8 mois

"Je vous remercie car grâce au service Otono-me, j'ai été rapidement prise en charge lorsque j'ai eu un AVC au mois d'octobre. Je suis ravie car les détecteurs ont été très réactifs et grâce à ça, je n'ai aucune paralysie aujourd'hui."

Colette, 73 ans, équipée du service Otono-me depuis 8 mois

"C'est grâce à votre truc [Otono-me] si je suis encore là, je voulais vous dire merci."

Jean-Paul, 70 ans, équipé du service Otono-me depuis 1 an

5

Résultats quantitatifs

➤ Taux d'alertes anomalies d'activité envoyées

Voici les statistiques relevées entre mi 2017 et fin 2018 sur les 340 bénéficiaires :

	Moyenne/mois
Nombre d'alertes liées à une chute	3
Nombre d'alertes liées à une activité normale	135
Nombre d'alertes anomalie d'activité envoyées au plateau d'assistance/bénéficiaire	0,58

Voici des exemples de notifications anomalie d'activité qui ont été envoyées :

-  « Le 02/10 à 3h24, le service Otono-me a détecté une activité inhabituelle chez Mme X dans la salle de bain. »
-  « Le 26/09 à 22h37, le service Otono-me a détecté une activité inhabituelle chez Monsieur X dans le salon. »
-  « Le 05/04 à 17h22, le service Otono-me a détecté une activité inhabituelle chez Madame X dans la cuisine. »

➤ Les notifications prévention envoyées

Des notifications prévention ont été envoyées aux bénéficiaires pour lesquels leur comportement laissait présager une fragilisation dans le temps.

- « Madame X n'est pas sortie les 3 derniers jours. »
- « Madame X est sortie 2 fois moins que les 6 derniers mois. »
- « Madame X s'est levée 3 fois plus que les 30 dernières nuits. »
- « Monsieur X sort trois fois moins que d'habitude les trois dernières semaines. »

► Taux d'utilisation des applications

Il existe **différents profils d'utilisateurs** de l'application Otono-me :

Les **utilisateurs occasionnels** se connectent une fois par mois pour regarder globalement l'évolution de l'activité de leur proche ; pour désactiver le service lorsqu'ils rendent visite à leur proche et restent tout le week-end ; pour mettre l'option sécurité lorsque leur proche part en vacances pour protéger son domicile, etc.

Les **utilisateurs hebdomadaires** consultent l'écran activité journalière qui récapitule les déplacements de leur proche à domicile sur les 7 derniers jours.

Les **utilisateurs journaliers** se connectent à l'application pour voir à un instant t où se trouve leur proche à domicile ou s'il est sorti.

Le service Otono-me permet aux aidants de se reposer sur des professionnels. Néanmoins, certains aidants souhaitent être mieux informés et utilisent donc l'application Otono-me sur leur smartphone ou ordinateur. En moyenne **30% des aidants ayant accès à l'application se connectent tous les mois**.

L'application Otono-me est facultative. Le bénéficiaire a le choix de refuser que ses proches y aient accès. Néanmoins, dans 95% des cas, les bénéficiaires donnent leur accord pour que les proches accèdent à l'application.

L'écran le plus plébiscité est l'écran de l'**activité journalière du bénéficiaire dans son domicile (à 93%)**.



Voici un exemple d'écran "activité journalière". Celui-ci permet à l'aide d'avoir une vision globale des déplacements de son proche à domicile et de ses sorties du logement. Les données sont communiquées au quart d'heure près afin de ne pas permettre un suivi intrusif.

Cet outil permet aux aidants de vérifier que tout va bien : est-ce que mon proche a passé une bonne nuit et ne s'est pas levé trop souvent ? Est-ce que mon proche se rend bien dans sa cuisine pour prendre ses repas le matin, le midi et le soir ? Est-ce que mon proche fait bien ses balades habituelles l'après-midi ? Est-ce que son aide à domicile est bien venue pour le lever et le coucher aujourd'hui ?



"Grâce à l'application, je peux voir d'un coup d'oeil le temps que passe ma mère dans sa chambre."

Martine, fille de Lisette, équipée du service Otono-me depuis 1 an



L'écran "Notifications personnalisées" permet à l'aide de se créer des notifications SMS selon ce qui lui importe le plus dans l'activité du proche.

15/05, 16:28

Bonjour, Colette a été détectée à l'extérieur de son domicile depuis plus de 1h.

17/05, 12:28

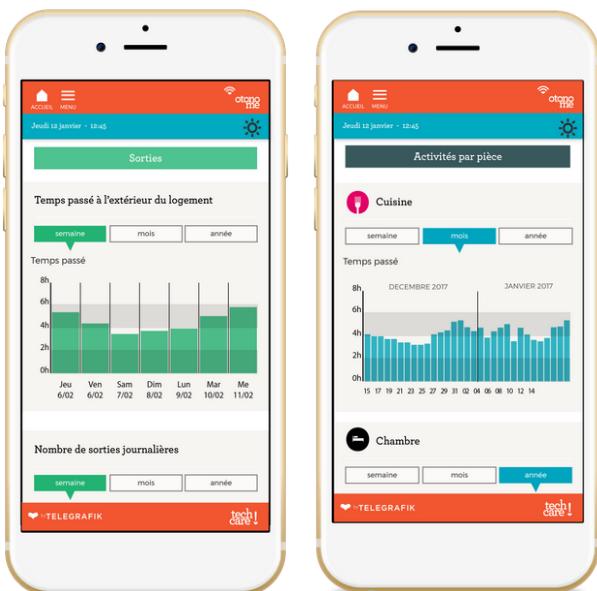
Bonjour, activité inhabituelle détectée dans la cuisine chez Colette

Exemples :

- Je sais que mon père a l'habitude de se coucher vers 21h30, si à 22h30 il n'est toujours pas couché, je recevrai automatiquement un SMS.
- Je sais que ma mère ne sort jamais plus de 2 heures de chez elle. Cela fait 3 heures qu'elle a quitté son domicile, je reçois automatiquement un SMS.

Ces alertes sont facultatives et personnalisables aidant par aidant. Certains aidants ne créent pas ou peu de notification personnalisée, quand d'autres en créent pour toutes les pièces et les sorties du logement.

La solution envoie **chaque mois environ 645 SMS personnalisés sur près de 1000 aidants**.



D'autres écrans permettant enfin d'aller plus loin dans l'analyse : ils présentent le temps passé dans les pièces principales du logement sur la semaine, le mois et l'année, ainsi qu'une analyse des sorties du domicile.

Ces écrans sont moins utilisés car plus complexes pour les aidants.

Pour rappel, les aidants ont en moyenne plus de 50 ans et ne sont pas toujours technophiles. Mais il est arrivé que certains aidants décident d'acheter un smartphone pour pouvoir utiliser l'application alors qu'ils n'en avaient pas auparavant.

Enfin, grâce aux retours récoltés, nous avons découvert un comportement utilisateur que nous n'avions pas prévu initialement. En effet, lorsque l'aidant se connecte à l'application et découvre un comportement qui ne lui semble pas "normal", il va alors appeler son proche pour lui en parler et finalement engager plus largement la conversation. Ainsi, l'information de l'application se transforme en "raison" d'appel et va donc permettre de favoriser le lien entre la personne âgée et ses proches.

Exemple :

-  Nous sommes mercredi et maman n'est pas sortie pour rejoindre ses amies, contrairement à ses habitudes.
-  Je vois sur l'application qu'elle est restée tout l'après-midi dans sa chambre. Je l'appelle pour vérifier si tout va bien.

"Mon fils utilise l'application et m'appelle parfois pour que l'on discute de mon activité."

Hélène, 96 ans, équipée du service Otono-me depuis 1 an et 4 mois

6

Challenges rencontrés dans le cadre de l'étude

➤ Recrutement des bénéficiaires

La téléassistance avec bouton d'appel d'urgence existe depuis une trentaine d'années en France. Les familles ont déjà entendu parler de ce dispositif soit parce qu'elles ont équipé un proche de cette solution, soit parce qu'elles connaissent une personne l'ayant déjà utilisé. Les solutions comme le service Otono-me basé sur de l'actimétrie, c'est-à-dire sur l'analyse des habitudes de vie d'une personne à l'aide de capteurs discrets, sont quant à elles peu connues du grand public. Nous avons rencontré des difficultés liées à cette méconnaissance qui a donné lieu à une certaine méfiance et crainte que le système ne soit trop intrusif. Le dispositif paraissait également assez complexe et les gens avaient des difficultés à l'imaginer fonctionner efficacement sans qu'il y ait atteinte à la vie privée. D'autres n'y voyaient tout simplement pas d'utilité. Il a donc été essentiel de communiquer largement autour de nos solutions, dans le cadre d'une campagne d'information multicanale, en utilisant un vocabulaire adapté à nos interlocuteurs :

Relations presse : diffusion de communiqués de presse qui ont été repris par la presse locale de chaque département,

Site web : création de sites internet pour présenter le service,

Événementiel : participation à des Salons des seniors,

Échanges téléphoniques : appels auprès de potentiels bénéficiaires du service pour leur présenter la solution,

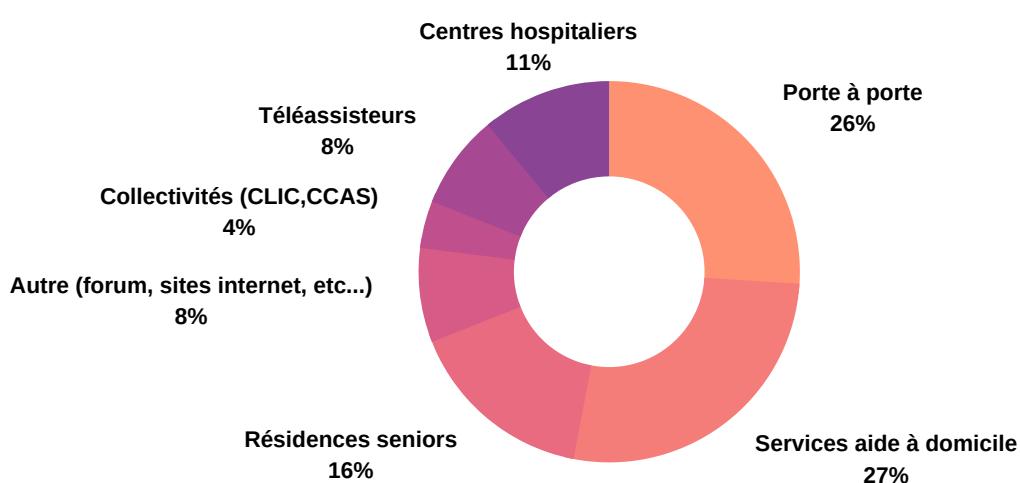
Production de supports d'information : envoi de courriers papiers et de plaquettes présentant le service,

Rendez-vous physiques : rendez-vous avec les acteurs de proximité (hôpitaux, société de services à la personne, etc.) et porte-à-porte chez de potentiels bénéficiaires,

Encarts publicitaires : achat d'espaces publicitaires sur des journaux locaux.

D'autre part, nous avons systématiquement contacté un grand nombre d'acteurs locaux afin de leur présenter la solution.

À titre d'information, retrouvez ci-dessous la nature des partenaires professionnels du Bien Vieillir :



Dans le cadre de l'étude, les acteurs ayant le plus prescrit le service furent les entreprises de services à la personne, les résidences seniors et les centres hospitaliers.

Ces acteurs sont au quotidien en contact auprès de seniors. Ils connaissent leurs besoins et sont considérés comme des interlocuteurs de confiance par les familles.

"C'est mon médecin qui m'a conseillé de garder le service!"

Renée, 85 ans, équipée du service Otono-me depuis 7 mois

En cas de chute, une intervenante à domicile, un gardien de résidence ou bien une assistante sociale seront consultés par les familles pour conseiller quant au choix des solutions les plus à même de protéger leur proche âgé.

➤ Maillage des intervenants sur le territoire

Les projets de l'étude ont été l'occasion de constituer un **maillage national d'acteurs de terrain**.

L'objectif : être à même d'identifier les personnes ayant besoin du service, de confirmer leur souhait de s'équiper et leur installer le matériel dans des délais inférieurs à 3 jours. En effet, les bénéficiaires ont souvent besoin rapidement du service, par exemple lorsqu'ils reviennent d'hospitalisation. Pour répondre à ces exigences en terme de réactivité, la bonne coordination des acteurs est un élément clé. Les équipes Telegrafik ont ainsi démontré leurs facultés d'adaptation à des intervenant différents, au sein de territoires variés. En effet, une association, un hôpital ou une société privée ne travaillent pas de la même manière et ont des process différents.

Pour mener à bien ce maillage, nous avons systématiquement contacté une grande part des acteurs départementaux intervenant sur le sujet du vieillissement et les avons rencontrés pour leur présenter le service. Nous les avons formés et leur avons transmis tous les outils nécessaires (plaquettes, livrets d'accueil, notices d'utilisation de l'application, bons d'installation au service, etc.).

Certains sont également devenus installateurs agréés Otono-me, après une formation physique ou à distance par nos équipes, et un accompagnement physique pour la première installation.

Plus d'une vingtaine d'installateurs sont intervenus dans le cadre des projets afin d'installer le service Otono-me.

► Politique départementale et disparités des approches des nouvelles technologies

L'autre challenge pour Telegrafik a été d'être confronté chez les acteurs à une grande disparité dans leur approche des nouvelles technologies.

Nous avons notamment rencontré des spécialistes de l'hébergement pour personnes âgées et des résidences autonomies/seniors. Certains présentent une appétence forte pour l'innovation, d'autres sont plus éloignés de ces sujets.

Néanmoins, nous avons pu constater que **le secteur est en train d'évoluer**. De plus en plus d'acteurs se posent la question du bon niveau de services à proposer aux seniors au sein de leurs bâtiments.

Notamment, les solutions connectées comme Otono-me apportent des réponses concrètes aux enjeux sociétaux soulevés par les programmes immobiliers de type résidences services pour seniors.

Dorénavant, les nouvelles résidences intègrent des solutions issues des réflexions sur les services pour le bien vieillir que ce type d'habitat doit pouvoir fournir :

- De la **domotique**, avec des boutons pour les volets, une gestion du chauffage, des gestions d'accès et serrures connectées, des chemins lumineux la nuit.
- De la **détection de chute**, et parfois des **solutions de géolocalisation** pour pouvoir secourir facilement une personne qui resterait bloquée dans un escalier entre deux étages. Dans certains cas, des sols connectés sont installés.
- Une **conciergerie numérique**, et des services de réservation de restaurant ou d'activité accessibles depuis sa télévision via une télécommande.
- Et, puisque le vieillissement s'accompagne parfois de pathologies, des **appareils médicaux connectés**.
- Enfin, au cœur du dispositif, des **services humains d'accompagnement**, de soin, d'aide à la personne.

D'autre part, les **politiques départementales jouent un rôle primordial** sur la perception qu'ont les citoyens de ces solutions innovantes. Nous avons rencontré des départements tels que le département de l'Aisne où l'innovation pour les seniors fait partie intégrante de la stratégie départementale. D'autres départements sont en revanche encore à la traîne sur ces sujets. De ce fait, les familles n'ont pas la même facilité d'accès à ces solutions ou encore aux aides pour contribuer au financement.

Conclusions

Cette étude basée sur 3 ans de projets menés auprès de 340 bénéficiaires a permis de dégager les points principaux suivants :

► **Les seniors valident le service Otono-me :**

93%

des seniors équipés oublient complètement le matériel.

83%

des seniors sont rassurés depuis que le service Otono-me est installé chez eux.

**+ de
70%**

des bénéficiaires se sont réengagés après la première période de découverte de la solution.

► **Les aidants ont gagné en sérénité au quotidien grâce au service Otono-me et à ses interfaces :**

70%

des aidants familiaux sont rassurés.

30%

des aidants ayant accès à l'application Otono-me se connectent tous les mois.

93%

des aidants se connectent à l'écran de l'activité journalière du bénéficiaire afin d'avoir une vision de l'activité de leur proche sur la journée ou les 7 derniers jours.

Les solutions connectées présentent une valeur ajoutée forte tant pour les professionnels que pour les familles, et sont complémentaires des moyens humains pour les seniors.

Notre conviction est qu'il devient essentiel de pouvoir proposer des solutions complètes, accessibles et adaptées selon la fragilité du bénéficiaire, quel que soit son lieu de vie.

Il faut également pouvoir accompagner des personnes plus fragiles et qui sont à la limite du départ en EHPAD. Un accompagnement spécifique en résidence senior, ou une solution d'EHPAD hors les murs sont alors un excellent moyen pour le senior de bénéficier d'une transition facilitée de son domicile vers la maison de retraite, ou d'éviter un départ précipité en EHPAD. L'EHPAD hors les murs est un dispositif permettant aux personnes âgées dépendantes de bénéficier des services et des technologies disponibles en EHPAD directement à leur domicile.

Une initiative d'EHPAD hors les murs présente diverses composantes :

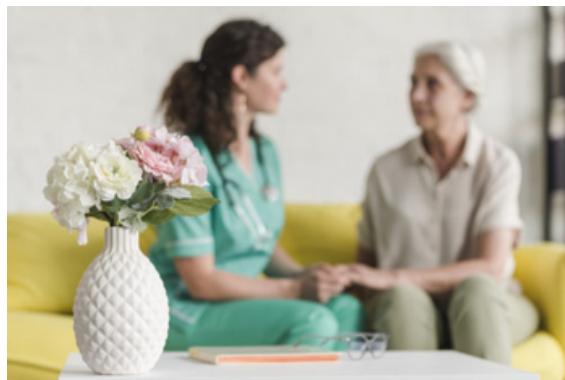
Faire intervenir des services à la personne, auxiliaires de vie et aides ménagères : aide au lever, aide à la toilette sont par exemple souvent indispensables.

Bénéficier de soins prodigués par des infirmières et d'un suivi par un médecin spécialisé.

Mettre à disposition des services permettant de faciliter le quotidien des personnes (Exemple : portage de repas).

Favoriser la sécurité avec un système de téléassistance. En fonction du besoin de la personne, la solution doit s'adapter. Cela peut consister en un médailon d'appel, ou en une téléassistance plus complète comme Otono-me avec des capteurs de mouvement et un capteur de lit.

Favoriser la coordination des différents acteurs et de la famille via des outils comme les cahiers de liaison, pour avoir un suivi au quotidien de l'évolution de l'état de la personne : s'est-elle bien levée ce matin ? A-t-elle fait sa toilette ? A-t-elle eu une nuit agitée ?



Enfin, lorsque l'état de santé de la personne ne lui permet plus de rester à domicile, le dispositif d'EHPAD hors les murs permet d'amener doucement la personne ainsi que ses proches à accepter l'entrée en EHPAD.

Le souhait du maintien à domicile est partagé à la fois par les seniors et leurs aidants, mais également par l'Etat, comme le démontre la loi relative à l'adaptation de la société au vieillissement (ASV) du 28 décembre 2015, qui a mis l'accent sur le maintien à domicile des personnes âgées.

Place désormais à des initiatives fortes et coordonnées de la part des différents acteurs et parties prenantes, afin de faire de ce souhait une réalité pour un plus grand nombre de bénéficiaires.

Finalement, et en conclusion de cette étude, nous retiendrons que la technologie n'est plus le problème aujourd'hui.

Quels sont les acteurs capables de faire accélérer l'adoption, par les bénéficiaires qui en ont besoin, de solutions technologiques à haute valeur ajoutée ?

Quels sont les partenaires adaptés pour faire accélérer cette transition digitale, rendue indispensable dans le contexte actuel de vieillissement de la population, et donner naissance à une véritable stratégie industrielle de masse ?

**Les révolutions numériques que nous vivons apporteront leur lot de réponses.
Mais une chose est claire : l'enjeu sera celui de la proximité. La technologie seule ne répondra pas aux challenges posés par le vieillissement de nos sociétés, et la bonne coordination avec les services de proximité sera clé. Autant de raisons pour viser à progresser dans la valorisation des métiers du grand âge.**

Annexes

Annexe n°1 : Telegrafik - Qui sommes-nous ?

Telegrafik s'est créée en 2013 à partir d'une conviction simple : la technologie, et notamment les avancées dans le domaine numérique, doivent être mises au service de l'humain et aider à mieux prendre en charge les plus fragiles d'entre nous. C'est ce que nous appelons le SMART CARE.

Certifiée "Jeune Entreprise Innovante", Telegrafik propose des solutions connectées pensées pour faciliter la vie des professionnels du soin et les familles des bénéficiaires, partout en France.

Nos dispositifs OTONO-ME EHPAD, OTONO-ME Domicile et Résidences Seniors ont fait leurs preuves pour détecter automatiquement les chutes et autres situations à risque, et permettent ainsi à des centaines de personnes fragilisées ou âgées de vivre chez elles en toute sécurité, en lien avec leurs aidants professionnels et familiaux.

En interne, nous sommes une équipe dynamique et soudée de 13 personnes, basée au cœur de l'écosystème French Tech de Toulouse. Grâce à nos collaborations avec de nombreux partenaires reconnus tels que LAAS-CNRS, nous nous sommes forgés un savoir-faire unique dans le domaine du traitement de données de capteurs avec des algorithmes spécifiques, élaborés en interne.

Notre différence ? La priorité que nous donnons à la **prévention** dans notre approche du Smart Care et dans nos choix technologiques. En accordant une grande attention à la qualité et à la robustesse des solutions connectées que nous développons, nous entendons ainsi proposer une expérience utilisateur naturelle et souple, qui protège sans envahir.

En savoir plus : www.telegrafik.fr



Annexe n°2 : Témoignages - Clients et partenaires



**Eric Mohamed –
Installateur, Echo Médical**

Bonjour M. Mohamed, vous travaillez au sein de l'entreprise Echo Médical : pouvez-vous présenter brièvement votre activité ?

Echo Médical propose de la location et vente de matériel médical : lits, fauteuils roulants, chaussures médicales, etc. J'occupe le poste de Technico-commercial au sein de la société, depuis 1 an et demi, et je réalise les installations et désinstallations des équipements Telegrafik chez les personnes. J'ai effectué entre 40 et 50 installations des solutions Otono-me de Telegrafik.

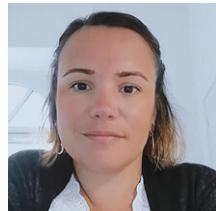
Personnellement j'ai 15 ans d'expérience dans le matériel médical et je suis adepte de l'innovation, des nouveautés. J'ai trouvé que c'était une bonne idée lorsque notre directeur a décidé de proposer les solutions de Telegrafik aux patients. C'est un plus pour nos bénéficiaires, et aussi pour nous par rapport à la concurrence.

Lorsque vous intervenez chez les personnes, quelles sont les réactions les plus courantes que vous observez concernant les solutions technologiques comme celles de Telegrafik ?

Au tout début les gens ont peur d'être filmés, alors je les rassure en leur expliquant qu'il n'y a pas de video dans les solutions Telegrafik. Et ensuite durant l'installation, comme je suis très minutieux les personnes sont tout de suite rassurées. Les bénéficiaires et leurs familles sont très contents par la suite ! Ce type de solution sert à beaucoup de choses : les capteurs sont très utiles car si la personne tombe, qu'elle est évanouie ou un peu sonnée, elle ne peut pas se servir d'un médaillon. Mais les capteurs vont le détecter et envoyer l'alerte, permettant de la secourir. J'ai par exemple installé Otono-me chez une dame qui avait fait une chute : elle avait vu le produit quelques temps auparavant et hésité à le prendre, puis elle est tombée et est restée 1 journée et demi à terre. Elle était très amocharée, elle regrettait de ne pas avoir opté pour Otono-me avant. Et sinon un monsieur, pour qui c'était un bonheur car il pouvait voir sur l'application les sorties de sa maman et comme elle n'avait plus toute sa tête, il pouvait ainsi s'assurer qu'elle rentre bien à son domicile, qu'elle ne soit pas en difficulté. Personnellement à l'époque j'ai voulu garder ma grand-mère chez elle, je connaissais ses besoins, eh bien j'aurais voulu qu'elle ait ce dispositif.

Vous qui maniez régulièrement les solutions Telegrafik, qu'en pensez-vous ? Sont-elles faciles à installer, sont-elles performantes ?

Pour moi c'est facile à installer. Bien sûr il faut quand même le faire plusieurs fois pour bien intégrer le protocole d'installation, je dirais 3-4 fois pour être parfaitement à l'aise. Toute installation étant différente, aussi bien la personne que la maison, il m'est arrivé d'appeler Telegrafik pour modifier ce qui était initialement prévu. On travaille vraiment bien ensemble ! Je peux appeler leur équipe sur le portable, on s'envoie un texto du tac au tac, c'est super de travailler comme ça ! En termes de retours clients j'ai 95% de positif sur Otono-me. C'est vraiment un bon produit : je ne peux pas vous dire du négatif car je n'en ai pas eu, aucun problème !



**Sandrine Taffary -
IDEC, Ehpad St Louis**

Bonjour Mme Taffary, pouvez-vous nous présenter brièvement votre rôle au sein de l'EHPAD Saint-Louis et comment avez-vous connu Telegrafik ?

Je suis Infirmière coordinatrice du dispositif EHPAD hors les murs, rattaché à la structure de l'EHPAD qui se trouve rue Saint-Louis à Rennes et faisant partie du groupe HSCV. Ma fonction est de coordonner et encadrer une petite équipe de 2 agents de soins gérontologiques. J'ai connu Telegrafik car ce sont eux qui ont été retenus suite à notre appel à projets en télésurveillance, pour sécuriser les personnes à leur domicile. C'est Telegrafik qui répondait le mieux à notre cahier des charges.

Dans votre métier, vous êtes garante au quotidien de la qualité des soins apportés et à l'application des bonnes pratiques gériatriques. Est-ce que les technologies innovantes comme celles proposées par Telegrafik vous aident dans votre travail, et si oui comment ?

Ce qui est très pratique avec la solution Otono-me Domicile, qui est celle que nous utilisons renforcée avec d'autres options, c'est qu'elle permet de recueillir les habitudes de vie d'une personne à son domicile. En EHPAD c'est simple car les patients sont H24 dans les murs, mais cela s'avère plus compliqué dans le domicile : par exemple quelles sont les heures des repas ? de coucher ? de lever ? Les informations délivrées par les capteurs nous permettent de caler nos interventions et celles des autres personnels.

Je vous donne un exemple : un monsieur qui vivait seul avec des troubles de la mémoire, tout le monde avait en tête qu'il se levait très tôt, donc les infirmiers libéraux avaient pris pour habitude de venir chez lui en premier, vers les 7 heures du matin. Et avec la mise en place des capteurs nous nous sommes rendus compte qu'en fait c'était un monsieur qui ne se levait pas si tôt que cela, qu'il était réveillé tous les matins par l'arrivée des infirmiers et qu'il allait se recoucher en suivant.

Le dispositif sécurise vraiment les personnes et les familles, qui sont très contentes du système de télésurveillance. Ils savent qu'en cas de problème il y aura quelqu'un, que la situation sera gérée. Quelques uns ont téléchargé l'application et trouvent cela assez pratique. Ce n'est pas du tout vécu comme une intrusion, cela leur permet d'être rassurés. Ensuite cela reste bien sûr de la technologie, cela ne remplacera jamais une personne physique. Ce qui est intéressant avec Telegrafik, c'est que la personne n'a pas à faire l'action d'appeler, c'est le dispositif qui s'en charge.

Comment voyez-vous le futur dans votre secteur : les nouvelles technologies deviendront-elles la norme ? Pensez-vous que les patients et leurs familles feront la différence entre les établissements proposant ce type de services et les autres ?

Je pense, car mine de rien les personnes ont de plus en plus de dépendance psychique. On le voit au niveau de l'EHPAD, par exemple dans notre unité fermée, il n'y a pas d'appel malade car ils n'en sont pas capables, ils ne peuvent pas faire l'action par eux-mêmes. L'idéal pour nous sera de pouvoir équiper ce type de personnes en générant une alerte immédiate. Telegrafik s'en rapproche énormément et c'est pourquoi j'ai plaisir à travailler avec ce système, car en termes de fiabilité, en cas d'incapacité à appuyer, c'est top ! Cela va forcément se développer, ce sera je pense bien plus généralisé, puisque les mentalités évoluent : nos jeunes vieux d'aujourd'hui seront nos vieux de demain, ce sont des personnes habituées à toutes les nouvelles technologies et donc plus demandeuses de ce type de solution. Déjà aujourd'hui, lorsque je vais à domicile je ne présente pas toutes les options, et des familles me demandent des capteurs de lit, si c'est possible de lancer des alertes pour ceci ou cela, l'application également leur plaît... Personnellement au tout début je craignais que les familles perçoivent cela comme une intrusion, car on installe des capteurs, donc on sait à peu près ce qu'il se passe en temps réel dans la maison. En fait, ce que je percevais comme le point noir du dispositif, pour eux c'est LE point fort, que ce soit aussi immédiat et précis.



**Arnaud Grimault -
Dirigeant, Iris Assistance**

Bonjour M. Grimault, votre entreprise Iris Assistance est spécialisée dans la protection de la personne : depuis combien de temps exercez-vous et à quel public vous adressez-vous ?

Je suis dirigeant d'Iris Assistance, j'ai créé l'entreprise il y a 5 ans, et nous sommes basés à Limoges. Notre objet est d'assurer la protection des personnes fragiles, dépendantes, qu'elles soient à domicile, en résidence autonomie voire en EHPAD. Nous leur proposons un panel de solutions d'alerte et de protection, souvent innovantes, adaptées à leur problématiques : handicaps, pathologies particulières, environnement...

Avez-vous noté une évolution de ces problématiques que vous évoquez, depuis le début de votre activité ?

Je pense que les besoins des personnes âgées ou fragilisées n'ont pas vraiment évolué, c'est juste qu'en face il n'y avait pas forcément de réponses. Mon impression est qu'on a peu fait profiter des innovations existantes les personnes âgées, que ce soit pour le maintien à domicile ou en établissement. Les gros professionnels du secteur, notamment en téléassistance, n'ont pas pris le leadership en termes de différenciation ou d'innovation.

En réalité, je pense que le marché est en devenir, car depuis 35 ans dans toute la France, c'est la téléassistance simple qui a été retenue : que la personne soit âgée, souffrant d'une maladie chronique, avec des troubles cognitifs ou pas, on lui propose de la protéger d'une seule manière, un déclencheur bouton simple. Or, si on décide que le plus important c'est la personne, alors là forcément, on comprend que cette technologie ne va pas pouvoir répondre à tous les cas de figure. Des personnes qui ont des troubles cognitifs ne pourront pas appuyer sur le bouton le jour J. Je le constate au quotidien : il faut un panel de solutions qui s'adaptent en fonction des handicaps, de la fragilité de la personne et de sa dépendance.

Vous avez fait le choix de recourir aux nouvelles technologies, et notamment aux solutions Telegrafik. Le rapport Libault sur le grand âge cite la qualité de prise en charge des personnes âgées et la revalorisation des métiers du grand âge comme 2 priorités fortes. D'après votre expérience terrain, ces solutions innovantes peuvent-elles être un atout pour répondre à ces 2 défis ?

Alors oui, mais pas uniquement : il faut se servir des différents outils disponibles pour organiser l'intégration, la coordination. Nous avons choisi à Iris Assistance d'utiliser la technologie Telegrafik incluant de l'Intelligence Artificielle (IA), alliée à de la domotique, pour pallier justement aux problématiques de maintien à domicile pour des personnes dépendantes et fragiles. Mais il faut savoir proposer une technologie sécurisée qui s'adapte à chaque situation et s'intègre globalement dans l'environnement de la personne, en aidant à la coordination entre les acteurs. Je vais donner un exemple : pour une personne autonome, en mesure d'appuyer sur son bouton si besoin, qui vit seule mais qui a de la famille autour avec qui se coordonner, l'offre de téléassistance classique est adaptée. Pour des personnes un peu plus fragiles et isolées, on associe cette fois un bracelet à un boîtier à clé, avec une convention Pompiers.

Enfin, pour des gens avec un début de troubles cognitifs, on recourt à la solution Otono-me de Telegrafik : les capteurs et l'Intelligence Artificielle va modéliser les habitudes de vie de la personne pour en ressortir des anomalies d'activité, des suspicions de chutes et malaises. C'est l'avantage de cette IA : elle délivre des signaux faibles, qui offrent l'aspect prévention. On détecte ainsi, par exemple, que la personne a été 7 fois aux toilettes dans la nuit, cela ne lui est jamais arrivé en 2 ans : on donne l'info à la famille, qui investigue avec un médecin et identifie ainsi un début de cystite qui est traitée rapidement.

Le panel des solutions technologiques est vaste ! Quels conseils donneriez-vous à un confrère souhaitant choisir un prestataire comme Telegrafik, à quoi faut-il veiller pour que les bénéficiaires soient satisfaits ?

La clé est d'avoir la possibilité, en combinant la puissance d'analyse de l'Intelligence Artificielle auto-apprenante et la domotique, de s'adapter aux personnes : un jour on a un couple, ensuite plus qu'une seule personne, qui va changer de chambre pour aller au rez-de-chaussée par exemple. Il faut choisir une technologie qui, comme dans les solutions Telegrafik, permette en changeant simplement quelques capteurs de suivre la personne tout au long de son parcours de vie.

Personnellement, mon projet était de trouver des solutions pour les personnes dépendantes et fragiles, et répondre aux problématiques de troubles cognitifs : j'ai donc effectué une veille technologique au niveau européen, nous avons testé beaucoup de solutions et rencontré différents acteurs. L'Intelligence Artificielle de Telegrafik était la plus évolutive. On s'est posé plusieurs questions propres à l'algorithme : est-il auto-apprenant ou pas ? Quelle est sa capacité de digestion de l'information ? Sa rapidité, sa régularité ? Peut-on l'éduquer, en plus de l'auto-apprentissage ? Pour tous ces éléments et ces objectifs, nous avons retenu Telegrafik. Nous sommes d'ailleurs très contents d'avoir pu proposer leur solution Otono-me avec une application personnalisée Iris Assistance. Du côté des familles, ils ne veulent plus lâcher cette application, car ils se sentent rassurés et cela n'a pas de prix.

Monsieur Grimault : À la pratique, sur le terrain, êtes-vous satisfait de votre choix ?

Oui tout à fait, sinon nous n'aurions pas continué ! Cela fait 4 ans que nous travaillons avec Telegrafik, nous sommes satisfaits, nous avons une bonne base pour le maintien à domicile. Même pour des personnes qui sont GIR1, GIR2, très fragiles et alitées, nous sommes capables grâce à cette solution de nous coordonner avec l'infirmière libérale, le SIAD, etc., dans le cadre d'un accompagnement fin de vie. On obtient un niveau de qualité qui est même meilleur qu'en EHPAD ! Nous allons continuer à améliorer notre offre. C'est important de toujours évoluer pour mieux protéger. On va pousser sur les signaux faibles, pour les exploiter de façon simple et surtout les communiquer, coordonner ces informations avec nos acteurs en local, avec les gens autour du bénéficiaire.



**Rosa M –
Aidante de Jacqueline D,
équipée du service depuis
avril 2019**

Bonjour Mme Moreno, votre belle-mère est équipée du dispositif Otono-me depuis avril 2019, suite à un appel à projet avec la conférence des financeurs de l'Aisne : pouvez-vous nous décrire la situation de Mme Defosse, quel était son besoin initial, et la raison qui vous a poussées à opter pour ce type de technologie ?

Ma belle-mère avait déjà une télé-alarme puisqu'avec son handicap elle fait pas mal de chutes, mais elle devait appuyer sur le bouton. Or on sait très bien qu'avec sa maladie il lui arrivait d'oublier de mettre le bracelet ou alors de ne pas du tout appuyer sur le bouton alors qu'elle était à terre. Quand on m'a proposé ce système où, avec le téléphone, de loin, j'arrive à voir si elle est dans la maison ou si elle est sortie, à quelle heure elle est rentrée, c'est génial ! On n'est plus obligé de se déplacer tout le temps pour vérifier, on regarde sur le téléphone la situation et on voit que tout va bien. C'est vraiment une épine qu'on nous a retirée.

Comment votre belle-mère vit-elle ce nouveau service ?

Bien, elle le prend bien, parce qu'elle voit que cela nous facilite la vie. Au début elle était un peu réticente car elle avait l'impression d'être espionnée mais comme je lui ai dit, « ce ne sont pas des caméras, je sais juste que tu es là et que tu te déplaces ». Elle a compris que c'était pour son bien. C'est ce que me dit ma belle-mère : c'est bien des fois on l'appelle pour lui demander si tout va bien, des fois elle appuie sur le bouton et ils sont aimables avec elle, vraiment il n'y a pas de souci !

Et vous, que vous apporte ce service par rapport à votre rôle d'aidante ? Comment l'utilisez-vous ? Le recommanderiez-vous autour de vous ?

Franchement on est content, et je le recommande ! Quand on a l'occasion de voir des gens qui ont besoin de ce type de système, je n'hésite pas à leur en parler. Après je ne sais pas si vous faites du côté de Saint-Quentin ? Car j'ai une amie qui serait intéressée... avec le Covid, j'ai vu des personnes fragiles à qui il faut parler de votre système. À distance, même quand on est en vacances, on voit que tout va bien. Après bien sûr on appelle régulièrement, mais parfois en congés on ne fait pas attention à l'heure : « Mince je n'ai pas appelé ma mère ! », on voit qu'elle est dans sa chambre, elle est déjà couchée, donc tout va bien. Au pire, on peut l'appeler quand on voit que cela fait un long moment qu'elle est dans la même pièce, que l'on trouve cela un peu bizarre. C'est vraiment bien ! J'utilise pas mal l'application.

Si, plus tard, votre belle-mère est amenée à aller en maison de retraite, aimeriez-vous que l'établissement soit lui aussi équipé de ce type de dispositif ?

On fera en sorte qu'elle soit chez elle, ou d'autres solutions, mais pas de maison de retraite. Après il y en a certainement des bonnes, mais cela demande vraiment d'avoir les moyens. Normalement, en maison de retraite, il y a des allers et venues régulières, donc il n'y a pas besoin de détection. Mais justement des dispositifs comme le vôtre évitent la maison de retraite ! En se coordonnant avec les médecins, les aides à domicile, on n'en a pas besoin. Aujourd'hui vous n'êtes pas plus en sécurité dans une chambre de maison de retraite que dans une chambre chez vous, avec ce système-là on voit très bien qu'elle bouge...

Aujourd'hui, même dans le cas de personnes clouées au lit, qui ont des intervenants plusieurs fois par jour, avec la technologie, vous pouvez tout de suite voir s'il y a un souci. Donc aujourd'hui, la maison de retraite, on peut l'éviter.

Annexe n°2 : Enquêtes de satisfaction bénéficiaires

Questionnaire de satisfaction

Concernant votre utilisation du médailon avec bouton d'appel

- 1) Comment utilisez/portez-vous le médailon ? toujours parfois jamais
- 2) Avez-vous déjà oublié d'utiliser votre médailon en cas de problème ?
 oui non je n'ai pas eu de problème
- 3) Est-ce cela vous rassure de le porter ? oui non

Concernant le service Otono-me

- 1) Quelle a été la qualité de l'installation et des informations qui vous ont été fournies ? bonne moyenne médiocre
- 2) Avez-vous oublié les capteurs installés chez vous ? oui non
si non, pourquoi :
- 3) Est-ce que vous vous sentez rassuré(e) depuis que le service est installé ?
 oui non
- 4) Pensez-vous que le service rassure également vos proches ?
 oui non
- 5) Est-ce que le service n'a pas détecté un événement particulier ? (Malaise, chute)
 oui non
si oui, lequel :

Commentaires sur le service :

Remarques Générales

- 1) Souhaitez-vous garder le service ? oui non
- 2) Pourquoi ?

Annexe n°3 : Enquêtes de satisfaction aidants

Questionnaire de satisfaction

Concernant le service Otono-me

1) Quelle a été la qualité de l'installation et des informations qui vous ont été fournies ? bonne moyenne médiocre

2) Est-ce que vous vous sentez rassuré(e) depuis que le service est installé ?
 oui non

Commentaires sur le service :

Utilisation de l'application

1) Utilisez-vous l'application ? oui non

Si oui, à quelle fréquence et quels écrans regardez vous ?

Si non, pourquoi ?

2) Avez-vous paramétré des notifications personnalisées ? oui non

Si oui, lesquelles ?

Si non, pourquoi ?

Axes d'amélioration de l'application

1) Aimeriez-vous être informé sur l'application (ou par mail/sms) d'une potentielle dégradation de votre proche (nombre de levés, sorties, comportements inhabituels) ? oui non

Pourquoi ?

2) Que pensez-vous de la toute nouvelle fonctionnalité Anti-Intrusion ?

3) Que pensez-vous de la toute nouvelle fonctionnalité Désactivation ?

4) Seriez-vous intéressé par une nouvelle fonctionnalité qui n'existe pas encore ?

oui non

Si oui, laquelle ?

Remarques Générales

1) Souhaitez-vous garder le service ? oui non

2) Pourquoi ?

Sources

1 <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/traumatismes/chute>

2 Verbatims issus des projets Telegrafik

3 Mars 2019 : https://www.ocirp.fr/sites/default/files/ocirp_livret_dependance_accessible.pdf

4 Statistiques du projet mené par Telegrafik dans le département de l'Aisne d'avril 2017 à janvier 2018

tech!
care! 

Nous contacter

05 82 95 50 52

contact@telegrafik.eu

Nos actualités

www.telegrafik.fr/blog



TELEGRAFIK