

Université René Descartes – Paris V

Faculté Cochin – Port Royal

**Les Gêrontechnologies :
des technologies nouvelles au service
des personnes âgées , de leurs aidants et
des soignants**

Docteur Isabelle Ruellan du Créhu du Parc

D.I.U. formation à la fonction de Médecin Coordonnateur d'Etablissement
d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

Année 2010 -2011

Les gérontechnologies :
Des technologies nouvelles au service
des personnes âgées , de leurs aidants
et des soignants

PLAN

Introduction

Emergence des gérontechnologies : contexte

Définitions et domaines d'action

A - Définitions

B - Domaines d'action

- 1- secteur de la sécurité
- 2- technologies de la santé et du mieux-être
- 3- technologies de la communication , lien social
- 4- stimulation cognitive, sensorielle
- 5- robotique

Les grandes familles de besoins des personnes âgées

A - Besoins de la personne âgée

B - Besoins de l'aidant

Besoins et usages : exemples

A - Aide à la mobilité

- 1- la canne Tango
- 2- un projet : la canne intelligente

B - Sécurité

- 1- détecteurs de chute

- 2- téléassistance
- 3- géolocalisation

C - Confort de vie , bien être , autonomie

- 1- horloge parlante
- 2- télé-agrandisseur
- 3- rappel de tâches
- 4- aide à la recherche d'objets usuels / clés, sac à main
- 5- distributeur de médicaments

D - Communication , lien social , loisirs

- 1- téléphonie
- 2- internet adapté aux seniors

E - technologies pour établissements hébergeant des personnes âgées dépendantes

- 1- EDAO
- 2- Vivago
- 3- Columba
- 4- Le matelas actimétrique
- 5- Le détecteur d'énurésie
- 6- Communication , lien social , stimulation cognitive

Recherche et industrie , réseaux et associations , sociétés savantes

A - Nécessité d'une structuration du secteur

B - Le pôle Allongement de la Vie Charles-Foix : un pôle fédérateur et innovant en Ile de France

C - Les centres experts

- 1- le CNR-SDA
- 2- les centres d'expertise nationaux
- 3- Médialis

D - Institutions , associations et sociétés savantes

- 1- la CNSA
- 2- l'ANR
- 3- la SFTAG
- 4- l'ISG
- 5- l'ASIPAG

E - Des sites internet dédiés aux gérontechnologies

F - Les Trophées du Grand Age

Limites des gérontechnologies : acceptabilité et accessibilité ; aspects éthiques et socio-économiques

Conclusion

Références

Introduction

1,1 million de français sont âgés de plus de 85 ans ; en 2015 ils seront près de 1,9 million . Le vieillissement de la population bouleverse nos modes de vie et nos sociétés .En 2011 , plus d'un français sur trois (36%) déclare avoir dans son entourage proche une personne âgée dépendante , en perte d'autonomie physique ou psychique . Il s'agit pour 23% des français , d'un parent proche (père , mère , grands-parents ou arrière grands-parents). Cette réalité est en constante augmentation , le vieillissement de la population ne fait que commencer .Le poids de la prise en charge des personnes en situation de handicap par les générations les plus jeunes va s'accroître en conséquence . Dans ce contexte , la prise en charge du grand âge est devenue un enjeu majeur social , économique et politique . De plus en plus de personnes seront dépendantes , de moins en moins de personnes seront capables de les aider . Les coûts des structures spécialisées vont croître de façon exponentielle . Innover dans la prise en charge des soins et du médico-social est inéluctable en considérant la démographie médicale , l'allongement de la durée de vie , les enjeux économiques et les attentes d'une société en demande d'autonomie et de mobilité . L'introduction des gérontechnologies au service des personnes âgées a pour objectif d'améliorer la vie quotidienne des personnes âgées et de leurs aidants ainsi que les pratiques gérontologiques . Les offres en gérontechnologies sont peu connues par les usagers qui dans leur grande majorité ignorent leur existence et leurs droits . Il existe pourtant depuis quelques années un rebond de créativité dans ce domaine impliquant la recherche , les entreprises innovantes , des sociétés savantes ...

Le but de ce mémoire est de faire une étude générale du domaine des gérontechnologies : leur essor , le contexte , les besoins et les usages à domicile ou en EHPAD , l'organisation du secteur , la nécessité d'une démarche éthique et des recommandations pour une bonne utilisation .

L'émergence des gérontechnologies : contexte

« Toutes les personnes âgées dépendantes ou susceptibles de le devenir , quel que soit leur âge , race , convictions et la nature , l'origine et le niveau de sévérité de leur état , doivent avoir droit à l'assistance et à l'aide requise pour pouvoir mener une vie conforme à leurs capacités réelles et potentielles , au niveau le plus élevé possible et par conséquent , doivent avoir accès à des services de qualité et aux technologies les plus adaptées »

C'est la recommandation R(98)9 du Conseil de l'Europe émise en 1998 où l'Europe invite à prendre en compte les technologies .

En France , en l'an 2000 , se constitue au sein de la Société Française de Gériatrie un groupe de travail sur la gérontechnologie .

En 2004, est créée la Caisse Nationale de Solidarité pour l'Autonomie (C.N.S.A.). La loi du 11 février 2005 sur l'égalité des droits et des chances des personnes handicapées a précisé et renforcé la mission de la C.N.S.A. : le développement de la politique de protection sociale des personnes en situation de handicap ou de perte d'autonomie . L'un des objectifs majeurs de la C.N.S.A. est de « rassembler et d'accroître les savoirs pour mieux agir notamment par l'anticipation des problématiques émergentes incluant celle de l'application des nouvelles technologies au service de l'autonomie »

En 2007, la maladie d' Alzheimer et syndromes apparentés sont déclarés « Grande Cause Nationale » et accentuent cette recherche de mise en pratique.

Le rapport de Vincent Rialle (maître de conférence et praticien hospitalier au C.H.U ; de Grenoble) remis en mai 2007 à la demande du Ministère de la Santé et des Solidarités sur les « technologies nouvelles susceptibles d'améliorer les pratiques gérontologiques et la vie quotidienne des personnes âgées et leur famille » est une source de préconisations pour un développement optimal des gérontechnologies .Au même moment le groupe de travail constitué en 2000 au sein de la Société Française de Gériatrie donne naissance sous l'impulsion du Professeur Alain Franco à la Société Française des Technologies pour l'Autonomie et de Gérontechnologie (S.F.T.A.G.) . La C.N.S.A. met en place un Observatoire National du marché et des prix des aides techniques . La même année , une société savante se constitue dans le secteur du handicap : la société Assisth . D'autres rapports suivront : rapport Ménard (novembre 2007), Alcimed A.N.R.-C.N.S.A. (Etude prospective sur les technologies pour la santé et l'autonomie , novembre 2007) , préconisant le développement de la domotique et des technologies de l'information et de la communication ,

incitant à mieux structurer le secteur des technologies et à développer des pôles d'excellence pour une mutualisation des compétences et des moyens nécessaires au développement des technologies pour l'autonomie , un partenariat public/privé .

Dans le 3^{ème} plan Alzheimer(2008-2012) mis en place en 2008 , des mesures concernent l'amélioration du soutien à domicile grâce aux nouvelles technologies , le développement de groupes de recherche sur des approches innovantes et la création d'un espace éthique sur la maladie d'Alzheimer et la géolocalisation . Le rapport Attali encourage également le développement de la télémédecine dans les maisons médicales .

De nombreux appels à projets sont lancés .

En 2009 , création du CNR-SDA (Centre National de Référence – Santé à Domicile et Autonomie)

Le rapport de Pierre Simon et Dominique Acker évoque la place de la télémédecine dans l'organisation des soins et la télésurveillance à domicile pour suivre les indicateurs de maladies chroniques.

La loi HPST (Hôpital Patient Santé Territoire) stipule dans l'article L.6316-1 :la télémédecine « permet d'établir un diagnostic ; d'assurer , pour un patient à risque , un suivi à visée préventive ou un suivi post-thérapeutique ; de requérir un avis spécialisé ; de préparer une décision thérapeutique ; de prescrire des produits ; de prescrire ou de réaliser des prestations ou des actes ; ou d'effectuer une surveillance de l'état des patients » .

En juin 2010 , le rapport de la mission « Vivre chez soi » coordonnée par le Professeur Franco (Directeur du CNR-SDA) est remis à Madame Nora Berra , Secrétaire d'Etat aux Personnes Agées (et qui concerne également les établissements d'accueil des personnes âgées) . Cette mission a été lancée pour clarifier les enjeux du vivre chez soi et répondre aux besoins et attentes des aînés dont l'immense majorité souhaite vivre chez soi le plus longtemps possible .La mission englobe également les établissements d'accueil des personnes âgées , même si aucune mesure ne les concerne directement . « Il est essentiel de pouvoir proposer des solutions mobiles et qui permettent aux aînés de retrouver leur chez soi dans de lieux différents et complémentaires » .

Le rapport propose 18 mesures réparties en 3 axes :

1 - Améliorer le cadre de vie des aînés :

a)créer un label « Vivre chez soi » pour garantir l'accessibilité des logements

b) lutter contre les discriminations liées à l'âge , notamment dans les contrats d'assurance ou de mutuelle

2 - faciliter l'accès aux technologies :

a) généraliser l'accès internet

b) développer des objets communicants pour le domicile

3 - accompagner la modernisation des services à la personne :

a) clarifier la formation des intervenants à domicile (83 diplômes et certifications)

b) mutualiser et unifier les outils de télégestion de tous les acteurs des services à la personne

c) rapprocher géographiquement les centres d'appels au service des aînés et inclure à la fois écoute sociale et réponse médicale .

Le décret du 19 /10/2010 relatif à la télémédecine pris en application de l'article L6316-1 du code de la Santé Publique issu de la loi HPST (21/07/2009) , procède à la définition des actes de télémédecine , à leurs conditions de mise en œuvre , à leur organisation , notamment territoriale .

En juillet 2011 , un lancement d'appel à projets « Développement de services numériques pour la santé et l'autonomie » de la part des Ministères de l'Economie ,des Finances et de l'Industrie , du Travail , de l'Emploi et de la Santé , de l'Economie numérique , et du Secrétariat d'Etat chargé de la Santé , du Commissaire Général à l'investissement . Cet appel à projets doté de 30 millions d'euros , permettra de faire émerger des services innovants du secteur de l'e-santé et de promouvoir la modernisation du système de soins . Les projets visés couvriront entre autres les services de prise en charge médicale à distance des patients , de suivi à distance des personnes ou d'échange d'information entre patients et professionnels du médical ou du médico-social . Le projet couvre les services visant à améliorer la santé et le bien être , à faciliter l'autonomie, à prévenir et limiter la dépendance , aussi bien dans les lieux de vie que dans les lieux de soins .

Définitions et domaines d'action

A – Définitions

Le concept de gérontechnologie est un concept du 21^{ème} siècle , regroupant à la fois les notions de gérontologie et de technologie . Les gérontechnologies ou gérontotechnologies ont pour objectif d'augmenter la qualité de vie et le bien- être des personnes âgées et fragilisées , de

favoriser l'aide aux seniors , à leur entourage et au personnel soignant . Elles sont conçues pour suppléer l'aide humaine et non la remplacer .

Selon la Société Française de Gériatrie et de Gérontologie , « la gérontechnologie a pour but d'apporter aux citoyens âgés et fragilisés , dans un esprit d'humanisme , les bénéfices des avancées techniques .Ces applications concernent leur vie quotidienne pour le maintien de l'autonomie , le soutien et la compensation des diminutions fonctionnelles , le soin , l'aide aux aidants et aux soignants , la recherche appliquée et fondamentale , développée dans le respect d'une évaluation éthique des moyens comme des fins »

L'International Society of Gerontechnology introduit la notion médico-économique dans sa définition des gérontechnologies , en précisant que celles-ci permettent l'augmentation de la durée de la période d'activité et donc la réduction des coûts de soins directement imputables à la fin de vie : « it creates solutions to extend the working phase in society by maximising the vital and productive years in the life span , consequently reducing cost in later life »

La gérontechnologie est un domaine interdisciplinaire qui intègre la conception , la réalisation , l'évaluation et la promotion d'outils , d'environnements et de téléservices innovants , capable de contribuer à la prise en charge de la vulnérabilité induite par le vieillissement .

B – Domaines d'action

Prenant en compte les spécificités du grand âge telles que le polyhandicap, la polypathologie ou les troubles du comportement , la gérontechnologie couvre un large domaine , touchant à la santé mais aussi au logement , à la sécurité , à la mobilité , aux activités quotidiennes , aux loisirs , à la communication ... :

1- Secteur de la sécurité :

- Détection et prévention de chute
- aide à la mobilité
- détecteurs de fumée, de gaz , d'inondation , contrôleurs de température,
- fermeture de porte
- systèmes d'accès
- géolocalisation
- domotique (capteurs)

2- Technologies de la santé et du mieux-être

- surveillance de la santé
- télémédecine

3- Technologies de la communication , lien social

- téléphones fixes ou mobiles
- internet
- systèmes de vidéoconférence

4- Stimulation cognitive , sensorielle

5- Robotique

Les grandes familles de besoins des personnes âgées de leur famille , des aidants et des soignants (d'après Benjamin Zimmer , gérontechnologue au pôle Allongement de la Vie Charles-Foix)

A- Besoins de la personne âgée

La personne âgée , quel que soit son niveau de perte d' autonomie cherche à satisfaire sept grands besoins au travers de produits et /ou de services . Le principal besoin de la personne âgée est d'atteindre le meilleur niveau d'indépendance lui permettant d'avoir le plus longtemps possible la capacité de choisir , décider , orienter , évaluer son projet de vie . Ce besoin est corrélé au besoin :

- de santé qui vise à lui permette d'évaluer l'avancée de son traitement dans le but d'éviter des déplacements physique et psychique difficiles et de mobiliser des ressources humaines importantes .
- de mobilité qui cherche à être satisfait par des aides techniques permettant à la personne âgée de se mouvoir en tout temps et en tout lieu dans un espace privé ou collectif .
- de confort du logement pour une meilleure qualité de vie par la mise à disposition d'aides techniques ou de mobilier prenant en compte les caractéristiques du vieillissement (poids , taille , design des objets ...) et qui lui permettent de conserver une habitude de vie quel que soit son niveau de perte d'autonomie .
- de sécurité qui offre à la personne âgée un haut niveau de service d'aide et/ou d'assistance quels que soient son lieu de vie , sa situation sociale , sa pathologie et sa situation sociale .
- de lien social et /ou de communication afin d'éviter l'isolement social .
- de stimulation et /ou prévention qui doit viser à ralentir les pertes délétères dues au vieillissement en stimulant les capacités biologiques , sociales et psychologiques de la personne âgée .

B- Besoins de l'aidant

90% des aidants non professionnels sont des membres de la famille et 9% des amis ou voisins .Ils sont pour la moitié des conjoints , et pour 1/3 des enfants , 66% de ces aidants sont des femmes .La fatigue morale et le stress sont d'autant plus ressentis que le niveau de dépendance de la personne aidée est élevé , avec un risque de dépression et une morbidité très supérieure à un sujet non aidant . En dehors d'un soutien humain(conseils , écoute , formation , soins , accueil temporaire de la personne aidée et soutien financier pour les aidants familiaux , ..) , les nouvelles technologies peuvent aider à améliorer et soulager le travail des aidants .

Selon Benjamin Zimmer , l'aidant , qu'il soit membre de la famille , un ami , ou un professionnel de santé, cherche dans sa vie quotidienne à satisfaire cinq grands besoins au travers de produits et/ou services . Le principal besoin de l'aidant est d'atteindre un haut niveau d'assurance et d'indépendance . Ces besoins sont corrélés aux besoins :

- de santé qui vise à lui diminuer son fardeau et à lui permettre d'augmenter son répit pour qu'il conserve également un haut niveau d'autonomie , de santé et de participation sociale .

- de communication et de lien social qui vise à lui permettre d'avoir accès à distance, quelle que soit sa situation géographique ou la situation de vie à la personne âgée. Ce besoin est commun pour le couple aidant/aidé.

- d'évaluation et de partage de l'information qui vise à apprécier une potentielle situation mettant la personne âgée vulnérable dans une situation risquée pour la préservation de son autonomie biopsychosociale . Ce besoin vise également à permettre à toutes celles et tous ceux qui travaillent autour de la personne âgée d'avoir accès et partager des informations quel que soit le lieu de rencontre avec la personne âgée .

- de piloter et suivre à distance pour permettre à l'aidant de contrôler à distance les effets et l'évolution d'un plan thérapeutique (observance , évolution de certains paramètre physiologiques , fréquence des rencontres des professionnels de santé) .

Besoins et usages : exemples

Il n'est pas question ici de faire une étude prospective approfondie et de recenser toute les technologies existant sur le marché car elles abondent ,

mais de donner des exemples concrets simples ou plus compliqués , reconnus et/ou primés d'innovation par type de besoin . Nous distinguerons 3 grands types de besoins :

- Mobilité et sécurité
- autonomie , confort et bien être
- lien social et communication

A-aide à la mobilité :

1-la canne Tango: une canne culbuto qui tient debout toute seule en équilibre .Le problème des cannes classiques est que l'on ne sait pas toujours où les poser , où les appuyer sans qu'elles ne tombent .Et lorsque la canne tombe cela peut être un danger pour l'utilisateur qui n'a pas toujours la faculté de se baisser pour la ramasser . cette situation est une grande cause d'accidents . De plus , si la canne venait à tomber , elle peut se relever d'une simple pression du pied .La canne Tango est une marque de la société Denovo Design , elle a été conçue par des médecins et des designers en collaboration avec des kinésithérapeutes, spécialistes de l'équilibre . Le corps et la poignée de la canne sont composés de matériaux ultra légers et 75% de sa masse sont concentrés au niveau inférieur , ce qui fait que le centre de gravité est abaissé au maximum et de ce fait , elle tient debout . La canne Tango a reçu la médaille d'or au concours Lépine 2011 et est lauréate des Trophées du Grand Age 2011 dans la catégorie gérontechnologies . La canne a un design moderne et élégant .

2 -Un projet qui a remporté récemment le Grand prix 2011 FUJITSU design award :

La canne du futur , la canne intelligente pour personnes âgées : the AID

The AID est un concept de canne intelligente qui intègre la e-santé et l'assistance géolocalisée . Elle se destine aux utilisateurs qui ont du mal à sortir de leur domicile , notamment les personnes âgées fragilisées . Cette canne permet de prendre le pouls , la tension , et la température de son utilisateur à l'aide de divers capteurs intégrés dans la canne de manière à être en contact avec l'avant bras . Un afficheur LCD permet de contrôler ces informations . Le projet intègre aussi des technologies de communication et de géolocalisation permettant de lancer un appel d'assistance via le bouton SOS situé à l'avant de la canne .

B - sécurité :

1 - détecteurs de chute :

1/5 à 1/3 des sujets ayant plus de 65 ans chutent au moins 1 fois/an à domicile et 1/3 à 1/2 en institution .L'incidence des chutes augmente avec l'âge : 25% à 70 ans , 35% à 75 ans , 40% à 80 ans . En France , 1,3 à 2 millions de personnes chutent chaque année .La chute , notamment chez la personne âgée , entraîne dans la majorité des cas des séquelles physiques et psychologiques qui pourraient être limitées par un temps de réactivité plus court . En effet , 50% des personnes âgées restées au sol plus d'une heure après une chute décèdent dans les 6 mois qui suivent . C'est un vrai problème de santé publique .

Partant de ce constat , VIGIMETRIC , a développé un système visant à améliorer la sécurité des personnes âgées dépendantes : **TAPISMETRIC** , le 1^{er} système qui permet de détecter en temps réel la chute d'une personne sur le sol . Ce dispositif est particulièrement adapté aux établissements hébergeant des personnes âgées dépendantes à haut risque de chute (EHPAD) . Le système est constitué d'une fine sous-couche de détecteurs placés sous un revêtement de sol souple (PVC ou linoléum) . Cette sous-couche est reliée à une électronique externalisée , elle-même gérée par un logiciel spécifique qui permet de lancer l'alerte en temps réel en cas de chute . Le système permet de répondre aux besoins et obligations spécifiques des EHPAD dans la prise en charge et la gestion des chutes et de leurs risques .

Les avantages de ce système :

la rapidité : le système détecte en permanence et instantanément tous les types de chutes et permet ainsi une intervention immédiate du personnel de l'EHPAD pour secourir le résident

la traçabilité : le système suit tous les événements de chutes même lorsque le résident a pu se relever seul et permet ainsi au médecin de mieux évaluer leur fréquence afin de prévenir le risque de chutes à répétition ou plus graves .

Le système TAPISMETRIC , déjà breveté , a reçu en 2008 le 1^{er} prix de la bourse de recherche et d'innovation pour l'autonomie du pôle Charles Foix et a été labellisé par le pôle de compétitivité Cancer-Bio-Santé de Toulouse

2 - téléassistance

La téléalarme est un service d'assistance et de secours pour toute personne dont l'autonomie est fragilisée par l'état de santé , le handicap ou l'isolement . Elle favorise le maintien à domicile . Le système, qui est relié 24h/24 et 7jours/7 , à un centre d'écoute permet de rassurer à la fois les personnes âgées isolées , fragilisées ainsi que leur famille . En cas de difficultés (chutes , malaises ...), l'appel est déclenché en appuyant sur la touche d'un transmetteur ou en actionnant la télécommande que l'on porte

sur soi sous la forme d'un bracelet ou d'un collier . L'appel est transmis directement à la société de téléassistance ou aux sapeurs pompiers qui peuvent selon la gravité de la situation , intervenir immédiatement ou/et prévenir l'entourage familial .

- **EDAO** :1^{er} service de vidéo-vigilance qui veille sur les personnes âgées en perte d'autonomie , lancée par la société Link Care Services (société créée en 2006 et dont le Président Directeur Général est Richard Saccone , également Président de l'ASIPAG (Association Solutions Innovantes pour l'Autonomie & Gérontechnologies) .

Cette solution innovante , testée , étudiée et évaluée par des professionnels de santé , peut aussi bien être installée au domicile des personnes en perte d'autonomie qu'en établissement d'accueil et de soins (EHPAD , centres hospitaliers ..) . Confrontés à la maladie d'Alzheimer dans leur vie personnelle , Rjchard Saccone et Laurent Hirsch , ont , à l'origine , créé EDAO pour apporter une solution aux familles des malades . EDAO permet aux aidants de profiter de quelques heures de répit par jour . Des heures de répit qui peuvent être vitales quand on prend soin d'un proche atteint d'une pathologie aussi lourde que la maladie d' Alzheimer . EDAO est le seul système adapté à la maladie d' Alzheimer car à aucun moment la personne placée en vigilance n'a besoin d'intervenir . L'aidant déclenche et éteint le système quand il le souhaite .Une fois mis en marche , le comportement de la personne touchée par la maladie est analysé par un serveur informatique Un logiciel intelligent d'analyse comportementale est capable de discerner des gestes de la vie quotidienne de gestes anormaux , comme une chute par exemple . Les images ne sont visibles qu'en cas d'alerte : pour respecter la vie privée de chacun , ce n'est qu'à ce moment là , que la liaison vidéo avec le domicile de la personne malade est établie afin de vérifier s'il s'agit d'une fausse alerte ou s'il est nécessaire de prévenir une personne référente et les services de secours . Des professionnels sont spécialement formés à cette tâche .Le système s'adapte à tous les domiciles , repose sur un système d'abonnement mensuel modulable . EDAO est d'ores et déjà installé chez des particuliers et dans de nombreux établissements . EDAO est une innovation technologique encadrée par des règles éthiques strictes (charte éthique) qui assure aux utilisateurs le respect de leur intimité .. Un Comité d'Ethique et de Contrôle joue un rôle d'interface entre les équipes de Link Care et les familles utilisatrices des services .

Link Care a reçu pour ce service le Grand Prix Médéric Malakoff Technologie Autonomie Action Sociale lequel récompense les technologies qui améliorent la qualité de vie des personnes dépendantes , en 2009, a été lauréat du Trophée du Grand Age en 2010 et a obtenu la même année le label service à la personne .

3 - géolocalisation :

La maladie d'Alzheimer touche 860000 personnes en France , dont une grande partie souffre de désorientation et de perte des repères .

- **Columba** : le bracelet « ange gardien » destiné aux personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer . C'est un bracelet de la taille d'une montre intégrant 3 fonctions : téléphonie mobile d'appel d'urgence , téléalarme et un service GPS de géolocalisation . Ce bracelet à port permanent , grâce à une clé empêchant le porteur de l'enlever , permet de localiser le porteur et notamment de savoir si celui-ci est sorti d'une zone prédéfinie . Dès que le porteur en est sorti , le centre de téléassistance est prévenu et peut soit appeler un proche , soit dialoguer directement avec le patient . Le bracelet permet également au porteur d'appeler grâce au bouton d'appel d'urgence . Cette solution relève le défi de sécuriser l'environnement de la vie des malades d'Alzheimer sans restreindre leur liberté , dans le respect des procédures de la CNIL (Commission Nationale de l'Informatique et des LIBERTÉS).Le bracelet est disponible sans les pharmacies , les agences France Télécom ou en téléphonant à MEDICAL MOBILE , la société ayant développé ce produit en partenariat avec Orange . En dehors du prix d'acquisition du bracelet , le service nécessite un abonnement mensuel au service MedicalMobile qui inclut l'assistance 24h/24 , 7j/7 , la géolocalisation et les communications d'urgence .

- la canne intelligente...(projet récent déjà cité plus haut).

C - Confort de vie , bien être , autonomie

1 - Horloge parlante : elle donne l'heure quand on appuie sur un bouton , fonctionnalité intéressante pour les personnes malvoyantes .

2 - La Froggyloupe : le télé-agrandisseur grenouille, qui s'adresse notamment aux personnes souffrant de DMLA et qui n'arrivent plus à lire avec des lunettes de vue ou des loupes optiques classiques . Il se connecte sur un téléviseur, les boutons de réglage sont très visibles et faciles à enclencher .

Il est conçu et fabriqué par la société Thomas Sinclair Laboratoires .

3 - rappel de taches : MEM-X

MEM-X est un aide mémoire vocal pour pallier de fréquentes pertes de mémoire . Simple et facile d'emploi , il sonne aux dates et heures choisies et rappelle par une voix familière préenregistrée , ce qui est à faire au quotidien : rendez-vous , prise de médicaments , actions à accomplir ...Testé au sein de l'AP-HP , du Réseau des Nouvelles Technologies de l'Association

des Paralysés de France , proposé à ses membres par l'Association Valentin Huï ,il a prouvé son efficacité et son intérêt au quotidien . MEM-X a reçu de nombreux prix tels que le Grand Prix Médicis 2008 , le prix Aide à la Communication Autonomic , le Trophée Initiative Alzheimer 2009 .

4-aide à la recherche d'objets usuels / clés , sac à main.. : le système Doro Memory Plus 335 aide à retrouver les objets égarés dans le logement . Le kit comprend 4 porte clefs détecteurs ainsi qu'un boîtier de recherche . C'est une petite télécommande fonctionnant avec 4 boutons . Une simple pression sur l'une des touches suffit pour déclencher le signal sonore , qui indiquera l'emplacement de l'objet égaré . Le signal sonore ne s'arrête que si on appuie à nouveau sur le bouton . Et pour ne pas perdre le boîtier , celui-ci émet des bips dès qu'il est placé hors de son socle .

5 - distributeur de médicaments : le pilulier Hebdomedic de la société H2AD

Il fournit une solution efficace pour la prise de médicaments , en les distribuant automatiquement à l'aide d'alertes sonores et visuelles à chaque fois qu'ils doivent être pris . Si l'utilisateur ne parvient pas à accéder aux médicaments , une alerte est déclenchée soit auprès du centre de surveillance ou auprès du soignant .

D - Communication , lien social , loisirs

La communication est un élément d'appartenance à un groupe social , ce qui en fait un facteur d'intégration d'une personne à la communauté de ses semblables . Dans le cas de personnes en perte d'autonomie , le maintien de l'aptitude à communiquer est essentiel pour maintenir le lien social , et par là même permet de lutter contre l'isolement souvent caractéristique de cette population .

Selon la charte des droits et libertés de la personne âgée en situation de handicap ou de dépendance : toute personne âgée conserve la liberté de communiquer , de se déplacer et de participer à la vie en société . Le maintien des relations familiales , des réseaux amicaux et sociaux est indispensable à la personne âgée en situation de handicap ou de dépendance . Il est donc important de proposer aux personnes âgées des services adaptés à leur situation .

1 - Téléphonie

En vieillissant , il devient de plus en plus difficile de faire fonctionner les appareils que l'on utilise au quotidien .

- **Doro** a conçu une gamme de produits répondant à des besoins spécifiques en matière de déficience visuelle et auditive , de dextérité , de mémoire ou de sentiment de sécurité .

téléphones fixes : téléphones filaires à grosses touches , à touches mémoires directes avec photo , avec répondeur facile d'utilisation , amplifié pour les personnes malentendantes , amplifié avec photos , avec fonctions de sécurité (Doro Care SecurePlus avec fonction d'alerte permettant de composer le numéro pré-programmé d'un proche et de transmettre un message vocal préalablement enregistré , et livré avec 2 télécommandes pour pouvoir déclencher des appels d'alerte et d'intercepter des appels à distance) . téléphones sans fil dect facile à utiliser avec son amplifié possédant un afficheur très lisible , téléphone ergonomique amplifié , amplificateur de sonnerie avec avertisseur flash lumineux .

- **Bazile Prestige** : 1 bouton unique met l'utilisateur en relation avec une opératrice qui le transfère vers tous les correspondants . Inversement , si le téléphone sonne , il suffit d'appuyer sur le bouton pour décrocher et converser avec la personne . L'option téléassistance est incluse au forfait .

2 - internet adapté aux seniors

Les seniors représentent une part grandissante des internautes . Avec l'âge , leur mobilité se réduisant , leurs besoins en services à distance augmentent . Les personnes âgées , à cause de leur âge , présentent des particularités , notamment physiologiques , auxquelles des réponses spécifiques d'interface doivent être proposées : Inhabitude de l'ordinateur , vision dégradée , agilité à la souris moins grande , fatigue plus rapide .

Il existe des ordinateurs adaptés aux personnes âgées :

- **E-sidor** : ordinateur ergonomique et intuitif muni d'un grand écran plat , d'une surface tactile qui permet de piloter toutes les applications du bout du doigt . L'interface d'exploitation est simplifiée et ne permet d'accéder qu'à des usages simples , mais essentiels de l'ordinateur : écrire des mails , surfer sur internet , regarder une vidéo ou des photos , écouter de la musique , jouer .

- **l'EtiBox Life** : Internet et services . L'écran tactile large et lumineux relié à internet contenant des services personnalisables (messagerie , agenda ..) , qui facilite le lien social , améliore la sécurité (capteurs d'information reliés à la domotique de l'habitat) grâce à des procédures d'alerte personnalisables, s'adapte à l'autonomie . Le système comporte de la visiophonie (l'image ajoute à l'écoute un sentiment de réconfort)

EtiBox est intuitif et évolutif ; sécurisé , il respecte la confidentialité et l'anonymat ; personnalisable , il est ouvert sur le monde extérieur ; adaptable , il peut intégrer les innovations et nouvelles solutions sur le

marché ; unique , il offre ses services multiples et son concept intégré simple et performant . EtiBox propose plusieurs packs : communication , sécurité (assistance) , confort(domotique)

EtiBox est membre de l'ASIPAG .

EtiBox a reçu le 1^{er} prix « coup de cœur » à Innovation in the Heart of Europe . a été nommé aux Trophées du Grand Age 2010.

F - Technologies pour établissements hébergeant des personnes âgées dépendantes

1 - EDAO : service de vidéo- vigilance qui veille sur les personnes âgées en perte d'autonomie , lancé par la société Link Care Services

Dans un contexte de handicaps de plus en plus marqués , alors que les moyens financiers sont souvent limités et que les exigences des familles et des autorités de tutelle sont de plus en plus formalisées , EDAO permet de répondre à de nouveaux défis en :

- veillant en permanence à la sécurité des résidents en détectant de manière systématique certaines situations à risque ;
- alertant immédiatement le personnel en cas de problème pour assurer la prise en charge ;
- libérant du temps pour l'équipe soignante et en la rendant plus disponible aux soins en l'aidant à mieux cibler ses interventions .

Parce qu'EDAO s'adapte à toute les structures et permet de sécuriser les chambres comme les espaces communs , de nombreux établissements ont choisi d'installer le dispositif , notamment dans les unités Alzheimer . 800 chambres sont aujourd'hui équipées dans des établissements d'accueil et de soins sur le territoire français . Link Care veille à ce que dans chaque établissement où est implanté le système , le Comité d'Ethique et de Contrôle soit bien mis en place.

Grâce aux nouvelles technologies , des progrès remarquables ont été effectués dans le domaine d'interprétation des signaux du corps humain .

L'une des avancées majeures concernant les systèmes d'assistance personnelle est le passage du simple bouton d'alarme à la surveillance et à l'analyse continue des signaux corporels ..

2 - Vivago est un dispositif de surveillance et de suivi médical , pionnier en France .

Ce dispositif est très sécurisant pour le personnel et pour les résidents .

La montre Vivago est une montre multifonctions unique au monde qui intègre 5 fonctionnalités :

- appel infirmier
- alarmes automatiques

- anti-fugue ,localisation
- protection du personnel isolé
- suivi d'activité physiologique

La montre Vivago est munie de 3 capteurs (température cutanée et ambiante, conductibilité de la peau (impédance) , mouvements et micro-mouvements) qui enrégistrent en permanence les paramètres vitaux du porteur . Un système de borne relais transmet les données à un ordinateur qui les analyse et permet de déclencher des alarmes selon les besoins et les situations .

Vivago est le seul système à ce jour capable de déclencher une alerte automatiquement , de façon simple et sans appareillage lourd , quand son utilisation se trame dans un état d'inactivité anormalement prolongé (malaise , perte de connaissance , coma ...) que l'on soit en établissement ou à domicile . C'est aussi le seul système capable de transcrire sur un graphique les données d'activité physiologique d'un individu (suivi du sommeil , déambulation nocturne ...) et de permettre aux infirmières et aux médecins une traçabilité de tous les événements , de jour comme de nuit .

L'Appel malade en appel volontaire ou déclenchement d'alarmes automatiques, sous forme vocale ou textuelle, peuvent être reçus par des téléphones, des ordinateurs, afficheurs de couloirs...

La montre Vivago a pour buts :

- aider les utilisateurs , l'entourage , les aidants et le personnel soignant
- prévenir : anticiper les problèmes
- sécuriser : rassurer les utilisateurs , limiter les risques d'accidents

La montre Vivago fonctionne sans pile , est étanche , a été testée et validée cliniquement .

Plus de 180 établissements en France en sont équipés avec une progression de plus de 40% chaque année .

VIVAGO SAS France est importatrice du produit Vivago , fabriqué par la société VIVAGO OY en Finlande .

3 - Columba (déjà décrite plus haut)

4 - le matelas actimétrique (anti-escarres)

5 - le détecteur d'énurésie

Placé entre le matelas et le drap, ce capteur génère une alerte immédiate en cas de détection d'humidité, ce qui permet d'agir rapidement si nécessaire. Le capteur élimine la nécessité pour les soignants de faire le contrôle physique du lit, respectant ainsi la dignité de la personne (capteur TeleCare-Biotel)

7 -Communication ,lien social , stimulation cognitive

- **EtiBox** : en établissement , l'utilisation individuelle se complète d'une gestion commune des services en ligne

- **Wehpa** est un service web entièrement dédié aux maisons de retraite , EHPAD et résidences services et à leurs résidents . Ce service permet de réaliser et mettre en ligne un site web professionnel et personnalisé pour la résidence , d'y mettre directement en ligne les bulletins d'information , de mettre un blog pour les résidents et leurs proches , de privilégier les liens intergénérationnels , donner la parole aux résidents . Wehpa a été primée aux Trophées du Grand Age 2010 dans la catégorie « Initiative EHPA-EHPAD » .

- **ACTIVital** : programme d'activités et de stimulation cognitive pour aider le personnel d'animation en maison de retraite et EHPAD . Il repose sur un environnement ergonomique adapté (lisibilité , interactivité avec l'écran tactile). ACTIVital propose 10 exercices stimulant les 5 grandes fonctions cognitives :la mémoire , l'attention , la logique , le langage et les fonctions visuo-spatiales .

- **musicothérapie : la borne Mélo** . La musique est l'activité préférée des personnes âgées : elle apporte la bonne humeur , stimule les souvenirs réduit l'anxiété , a des effets bénéfiques sur la santé ...

La borne musicale Mélo créée par la société 11plus est un MP3 géant qui permet aux résidents de programmer les musiques qui leur font envie quand elles le souhaitent et de proposer un vaste répertoire musical adapté aux goûts des personnes âgées (5000 titres). La borne Mélo est également un support d'animation , elle propose des jeux , dont certains visent à faire travailler la mémoire . Cet espace musical en libre accès remporte beaucoup de succès et est lauréat de 2 prix de l'innovation en 2009 et 2010 .

- **la Wii**

La console de jeu Wii de Nintendo est de plus en plus utilisée dans les maisons de retraite . Ses avantages sont de renforcer les liens inter générationnels , de permettre de faire de l'exercice modéré , de stimuler la mémoire et les réflexes et de se divertir .

Recherche et développement , industrie , associations et sociétés savantes

A - Nécessité d'une structuration du secteur

Il existe en France un foisonnement de technologies et d'expérimentations et pourtant la France accuse un retard comparé à d'autres pays comme le Japon et les Etats Unis dans le développement des gérontechnologies , la commercialisation de produits opérationnels restant réduite . Il est apparu que les équipes de chercheurs n'étaient pas assez multidisciplinaires , ce qui a pour conséquence de créer des prototypes techniquement bons mais fréquemment inadaptés aux utilisateurs . D'autre part , beaucoup d'entreprises innovantes sont de petite taille , ont une diffusion de leurs produits limitée , un coût des produits élevé et un risque accru au niveau de leur viabilité à plus ou moins long terme . Aussi est-il paru indispensable de coordonner les différents secteurs de recherche, développement , production ,distribution , ainsi que d'encourager les différents acteurs concernés dans le domaine des gérontechnologies : ingénieurs, chercheurs , professionnels de santé et aidants professionnels à coordonner leurs efforts afin d'élaborer des produits plus adaptés aux utilisateurs et diffusables à large échelle . Lorsqu'on parle de maladie ou de fragilité de la personne âgée , la gérontechnologie est avant tout un problème de gérontologie ., Lorsqu'il s'agit de concevoir ou d'adapter des techniques en fonction de besoins et de caractéristiques fonctionnelles et cognitives il s'agit d'un problème de science appliquée et d'ingénierie multidisciplinaire . Lorsqu'il s'agit de l'intégration sociale de ces technologies , il s'agit essentiellement d'un problème d'industrialisation et de la santé . Il faut décloisonner les différents secteurs , créer des partenariats (public/privé) , associer l'ensemble des acteurs et essayer de coordonner l'ensemble des bonnes volontés .

C'est dans cette optique que se sont créés des gérontopôles , réseaux et associations pour la promotion de l'innovation , de l'emploi , et de l'efficacité des solutions et services qui sont aujourd'hui disponibles .

B - Le pôle Allongement de la vie Charles Foix : un pôle fédérateur et innovant en Ile de France .

Basé à Ivry sur Seine , ce pôle s'est constitué autour d'un site de référence que constitue l'hôpital Charles Foix . Il est né en 2000 de la rencontre de scientifiques , institutionnels , associatifs et des collectivités locales .Il constitue une réponse partenariale innovante à l'enjeu de société que constitue le vieillissement de la population . Le pôle regroupe ainsi des chercheurs , des enseignants , des experts de la santé , de l'innovation , ainsi que des collectivités ou associations proches des personnes âgées .Parmi les membres du pôle , figurent : l'Université Pierre et Marie Curie , l'AP-HP et

en particulier l'hôpital Charles Foix , le Conseil Régional d'Ile de France , le Conseil Général du Val de Marne , les villes d'Ivry et de Vitry sur Seine , la Préfecture du Val de Marne , l'INSERM , le CNRS , la Fondation Nationale de Gérontologie , le Conseil de Développement du Val de Marne , l'Association pour le Redéveloppement Economique en Seine Amont , l' Université Paris 1er Val de Marne , Sanofi Aventis , la Grappe Sol'Iage .

Le pôle s'organise autour de 4 axes :

1- Sciences et médecine :

- l'hôpital gériatrique Charles Foix , le plus grand centre universitaire gériatrique d'Europe
 - l'Institut de la Longévité , un centre de recherche unique et dédié à la gérontologie , sous la direction scientifique du Pr Mariani
- L'Institut a pour objectif de développer la recherche fondamentale et clinique sur la longévité et les maladies liées au vieillissement .

2- Un enseignement d'excellence :

Des formations médicales et scientifiques sont dispensées par les acteurs du pôle . Sont également proposés des modules leur ajoutant des connaissances en sciences humaines et sociales .

3 - Gérontechnologie et autonomie :

a)- La Grappe d'entreprises **Sol'Iage** (Solutions Innovantes pour l'Autonomie et la Gérontechnologie)

L'association Sol'Iage fédère les acteurs franciliens de la chaîne de valeur du secteur des gérontechnologies : les structures et les sociétés qui inventent , développent , produisent , commercialisent , utilisent ou financent des produits et services destinés aux personnes âgées et à leurs aidants . Ce réseau appuie les porteurs de projets et les met en relation avec des centres de compétences pouvant appuyer le développement de leurs projets .

Sol'Iage pilote également 2 actions du pôle Allongement de la Vie :

. la Bourse de Recherche et d'Innovation Charles Foix qui encourage depuis 2004 la recherche et l'innovation en gérontechnologie , aidant les porteurs de projets ayant des perspectives d'industrialisation à moyen terme (3 à 4 ans)

. le Forum des gérontechnologies Charles Foix : réunit annuellement depuis 2008 les acteurs du monde de l'innovation au service du Grand Age autour de tables rondes et d'une convention d'affaires .

Sol'Iage est une association récente (octobre 2010) , vient d'être labellisée « grappe » . Elle est lauréate depuis janvier 2011 de l'appel « grappe d'entreprises » lancée par la DATAR (Délégation Interministérielle à

l'Aménagement du Territoire et à l'Attractivité Régionale). L'association a une double visée : sociale /sociétale et économique , ce secteur ayant vocation à être à l'avenir un moteur de la croissance .

b) - Un diplôme inter-universitaire de gérontechnologie

c) - Des essais cliniques dans le cadre de la recherche fondamentale (robotique)

4 - Société

Les collectivités locales membres du Pôle sont investies aux côtés des personnes âgées (actions sociales , animations , innovations sociales ..) et contribuent à la réflexion sur la place de la personne âgée dans la société (conférences , débats) .

Basé sur une approche pluridisciplinaire et sur la complémentarité de ses membres , le Pôle permet une véritable émulation autour de l'allongement de la vie .

C - Les centres experts

De nombreux rapports commandés par les autorités politiques ont mis en avant la nécessité de créer des structures collaboratives .

Depuis 2009 , des centres experts ont été labellisés :

- un centre national : le CNR-SDA
- des centres d'expertise nationaux

Leurs missions :

- améliorer la qualité de vie de la personne en situation de handicap et de ses aidants
- développer des connaissances communes sur des thématiques spécialisées
- développer des lieux de démonstration , de rencontre entre la demande et l'offre
- tester des offres avec des utilisateurs
- améliorer la compétitivité des entreprises

1 - Le Centre National de Référence Santé à Domicile et Autonomie (CNR SDA)

Mis en place en 2009 par le Ministère de l'Economie , de l'Industrie et de l'Emploi ,il est présidé par le Pr Alain Franco . Sa mission est d'aider au développement et au bon usage de solutions dans le secteur des technologies de l'information et de la communication (TIC) pour prendre en charge la santé et la dépendance au domicile . Il est composé d'un centre opérationnel de base à Nice , de centres experts et de centres relais . Le

CNR-Santé collabore avec des équipes d'experts reconnus et labellisés pour leur excellence nationale sur un domaine d'activité précis .

4 centres experts ont été labellisés : le Centre e-santé de Toulouse , le Technopôle des Alpes Santé à Domicile et Autonomie de Grenoble , Autonom'lab de Limoges , le Centre d'Innovation et d'Usages en Santé de Nice . Les champs d'action : les technologies et les services pour la télémédecine et la télésanté , l'habitat et le logement favorables à la santé et à l'autonomie , les services à la personne et soins à domicile , les objets domestiques et gérontechnologies , les dispositifs médicaux communicants pour le suivi à domicile , l'auto-traitement et l'auto-surveillance des pathologies chroniques .

L'activité de veille conduite par le CNR-Santé permet de bénéficier d'une information ciblée et actualisée .

Le CNR-SDA est à l'origine d'un rapport remis en juin 2010 par le Pr Franco à la Secrétaire d'Etat en charge des Aînés Nora Berra , intitulé « Vivre chez soi »

2 – centres d'expertise nationaux

Des programmes expérimentaux dédiés aux nouvelles technologies sont en cours où collaborent chercheurs scientifiques , ingénieurs , médecins et autres professionnels de santé ainsi que des institutions et collectivités locales .

5 centres experts nationaux en aides techniques ont été labellisés en 2010 pour participer à l'expérimentation sur 5 thématiques spécifiques :

-le Centre de Ressources & d'Innovation Mobilité Handicap (CEREMH) travaille sur la mobilité

-le CEN STIMCO , porté par l'Hôpital Broca de l'APHP , travaille sur la stimulation cognitive

-le CENTICH , porté par le pôle handicap de la Mutualité Française Anjou Mayenne se consacre aux interfaces fonctionnant sur l'utilisation des technologies de la communication et de l'information

-le CENROBOTIQUE , porté par le groupe Languedoc Mutualité se consacre à la thématique robotique d'assistance et de rééducation

-le CENHABITAT pris en charge par le Centre National de Référence Santé à Domicile et Autonomie (CNRSDA) travaille sur la thématique habitat et logement

Chaque centre inscrira son action dans un réseau international d'expertise . Pour chaque thématique , le centre d'expertise national associe des laboratoires de recherche et d'innovation , des professionnels de la compensation du handicap et de la perte d'autonomie , des usagers et des industriels . Un centre expert est à la fois :

-un centre de ressources

- un centre d'essai qui met à disposition du matériel et forme les professionnels du handicap intéressés à l'utilisation de certaines aides sophistiquées
- un centre de veille technologique pour un suivi de l'utilisation des produits
- un centre de formation continue à l'évaluation des besoins des personnes pour les professionnels du handicap
- un centre de recherche et d'innovation qui favorise l'expression des besoins des utilisateurs dans les programmes de recherche et d'innovation et fédère les compétences autour d'un projet de conception et/ou de développement et/ou d'industrialisation et/ou de distribution d'une aide technique.

3 - Médialis

Médialis est une société privée (PME) d'expertise médico-sociale unique en France , fondée en février 2005 par Michaël Carré et Erwann Gravot .

Cette société s'implique depuis de nombreuses années dans les réflexions médicales , sociales , scientifiques et éthiques associées aux gérontechnologies , via la participation à de nombreux groupes de travail et colloques avec la SFTAG , la CNSA ,...

Médialis s'appuie sur 2 activités complémentaires :

- **expertise** en matière de technologies au service des personnes en perte d'autonomie (gérontechnologies en particulier) et d'accessibilité
- **développement de logiciels et solutions web** dédiés au médico-social et à la santé (informatisation des dossiers médicaux partagés , ouverts et sécurisés)

Dans le cadre de sa mission d'expertise , Médialis a créé une offre autour de plusieurs dimensions complémentaires d'évaluation , de formation et de conseil , en regroupant une équipe pluridisciplinaire de professionnels de santé , ergonomes et ingénieurs .

a) Evaluation :

Médialis s'est associée à l'AP-HP (Assistance Publique des Hôpitaux de Paris) et en particulier à son pôle de recherche d'Allongement de la Vie Charles-Foix . L'évaluation des technologies porte sur l'acceptabilité , l'utilisabilité et l'efficacité , tant du point de vue de la personne âgée que de ses aidants .

b) Formation

Afin de diffuser au mieux ses connaissances aux professionnels de santé, Médialis s'est associée à des organismes de formation de référence : Géronteval (Centre National d'Expertise Hospitalière) , l'ANFG (Association Nationale de Formation en Gérontologie) et l'ANFE (Association Nationale Française des Ergothérapeutes) . L'accent est mis sur les aspects organisationnels , économiques et éthiques .

c) Conseil en technologies et accessibilité

Médialis accompagne les collectivités locales , gestionnaires d'établissements , CCAS , associations et groupes privés (assurances , mutuelles , promoteurs immobiliers , ...) dans l'expérimentation et le déploiement de gérontechnologies , avec des enjeux tels que la sécurité , le lien social , le suivi médical .

Médialis s'investit par ailleurs dans les projets de rénovation ou de construction des EHPAD et d'institutions spécialisées .

D - Institutions , Associations et société savantes

1 - La Caisse Nationale de Solidarité pour l'Autonomie (CNSA)

La CNSA. est un établissement public créé par la loi du 30 juin 2004. La loi sur l'égalité des droits et des chances des personnes handicapées du 11 février 2005 a précisé et renforcé ses missions . Mise en place en mai 2006 , la CNSA est , depuis le 1^{er} janvier 2006 , chargée de :

- financer les aides en faveur des personnes âgées dépendantes et les personnes handicapées
- garantir l'égalité de traitement sur tout le territoire et pour l'ensemble des handicaps
- assurer une mission d'expertise , d'information et d'animation pour suivre la qualité du service rendu aux personnes .

La CNSA est donc à la fois une « caisse » chargée de répartir les moyens financiers et une « agence » d'appui technique .

La CNSA apporte son soutien à des projets de nouvelles technologies au service de l'autonomie . Elle veille , par son intervention , à ce que soient soigneusement étudiées la qualité d'usage et la pertinence économique de ces technologies . Les projets sont sélectionnés dans le cadre d'appels à projets lancés en partenariat avec d'autres organismes de soutien à la recherche , comme l'agence Nationale de la Recherche (ANR) .

La CNSA conduit des travaux en matière d'évaluation des besoins des personnes . Son conseil scientifique fait émerger , par sa composition , une approche pluridisciplinaire (médicale , sociologique , démographique , économique ...). L'enjeu est de favoriser le progrès dans l'accompagnement des personnes par le développement et la diffusion des savoirs .

A l'initiative de son conseil scientifique , la CNSA a décidé de soutenir , à titre expérimental , la création de 5 centres d'expertise nationaux en aides techniques (lancement en décembre 2010) pour participer à l'expérimentation sur 5 thématiques spécifiques: la mobilité , la stimulation cognitive , les technologies de la communication et de l'information , la robotique , l'habitat et le logement (décrits plus haut) :

- le Centre de Ressources & d'Innovation Mobilité Handicap (CEREMH)
- le CEN STIMCO
- le CENTICH
- le CENROBOTIQUE ,
- le CENHABITAT pris en charge par le Centre National de Référence Santé à Domicile et Autonomie (CNRSDA)

La CNSA a mis en place en 2007 un Observatoire du marché et des prix des aides techniques au niveau national pour une meilleure connaissance des produits et de leur prix . Cet observatoire doit jouer un rôle clé pour sélectionner des projets qui répondent aux besoins réels du marché .

2 - L'Agence Nationale de la Recherche (ANR)

L'ANR a pour mission d'augmenter la dynamique du système français de recherche et d'innovation en lui donnant davantage de souplesse .A ce titre , l'ANR doit favoriser l'émergence de nouveaux concepts , accroître les efforts de recherche sur des priorités économiques et sociales , intensifier les collaborations public-privé et développer les partenariats internationaux . l'ANR accompagne l'ensemble des communautés scientifiques publiques et privées .

Le financement de la recherche sur projets est un mécanisme très répandu dans de nombreux pays étrangers et constitue un facteur de dynamisme pour explorer les frontières de la science . L'ANR joue essentiellement un rôle d'accélérateur et d'amplificateur de thèmes de recherche qui émergent au sein des différentes communautés scientifiques , qu'il s'agisse des universités , organismes de recherche , alliances ou , dans certains cas , des entreprises en fonction de leur stratégie et de leur inventivité .

4 - La Société Française des Technologies pour l'Autonomie et de Gérontologie (SFTAG)

La SFTAG est une société savante , filiale de la Société Française de Gérontologie et Gériatrie (SFGG) , créée au début de l'année 2007 à l'initiative du Professeur Alain Franco pour déployer les activités du « groupe Gérontechnologie » de la SFGG à l'échelle française et européenne Elle est présidée par le Professeur François Piette .

Son champ d'activité est celui de l'assistance aux personnes âgées et /ou en situation de handicap par des moyens et une organisation faisant appel aux nouvelles technologies de l'information et de la communication , de la mécanique , et de la mécatronique .

Ses buts sont de :

- a) - constituer un lieu d'échange et d'action pour favoriser l'approche interdisciplinaire entre tous les acteurs professionnels liés à la santé et au secteur médico-social impliqués dans la prise en charge de personnes à

risque de perte d'autonomie et nécessitant des aides à domicile ou en institution (sortir du cloisonnement des approches)

b) - promouvoir la recherche , la connaissance des nouvelles technologies , la formation , la coordination , l'évaluation des besoins des usagers concernés pour permettre à l'industrie de sortir des marchés de niche et d'offrir des produits et services accessibles au plus grand nombre .

La Fondation Nationale de Gérontologie est associée à l'activité de la SFTAG. La SFTAG travaille en collaboration avec le Centre National de Référence Santé à Domicile et Autonomie (CNRDSA) , les centres de recherche et les centres experts de Grenoble , Paris, Toulouse, Limoges ..., le groupe APPROCHE qui comprend des rééducateurs et des roboticiens , ou encore avec l'IFRATH qui travaille sur le handicap chez l'adulte , participe à des congrès de sociétés savantes .

Dans le cadre du développement des formations aux gérontechnologies , un D.I.U. de gérontechnologie a démarré en septembre 2010 dans 5 universités (Paris V et VI , Grenoble , Montpellier et Limoges .

La SFTAG doit favoriser les partenariats internationaux , notamment européens , de ses membres .

5 - L'International Society of Gerontechnology (ISG)

Association scientifique internationale notoire présidée par le Pr Alain Franco et dont le siège est à Eindhoven aux Pays Bas . Cette société regroupe des sociétés scientifiques nationales dont la SFTAG .

6 - L'Association Solutions Innovantes Pour l'Autonomie & Gérontechnologies (ASIPAG)

L' ASIPAG , a été créée en mai 2010 à l'initiative d'un groupe d'industriels et de professionnels français du secteur des gérontechnologies .

L'ASIPAG fédère les entreprises qui conçoivent , fabriquent , ou représentent des industriels sur le territoire français , elle vise à devenir un interlocuteur incontournable des institutions et des collectivités pour la promotion de l'innovation , de l'emploi et de l'efficacité des solutions et services qui sont aujourd'hui disponibles . L'objectif est de créer les conditions pour qu'un écosystème intégrant les gérontechnologies se développe , et d'accroître la notoriété , l'harmonie et l'efficacité des solutions à destination des personnes âgées et /ou fragilisées .

L'ASIPAG a pour but d'accueillir tous les acteurs professionnels désireux de contribuer à cet écosystème et d'apporter une réponse coordonnée aux besoins des personnes âgées .

Ce regroupement se réalise dans une volonté et un esprit de qualité , de complémentarité , de réactivité , de proximité . Le secteur économique

représenté par l'ASIPAG fait preuve de dynamisme , de créativité et d'investissement humain .L'ASIPAG se veut être le référent de ce secteur économique .

Compte tenu de l'enjeu sociétal et afin de se développer de façon saine et de respecter des valeurs éthiques , L'ASIPAG a développé **une charte d'éthique** (révisée le 13 septembre 2010) que les membres de l'association s'engagent à respecter :

- les produits et services proposés par les membres de l'ASIPAG s'inscrivent dans une logique de prévention de dépendance , de maintien de l'autonomie , et d'aide aux aidants .
- chacun des membres de l'ASIPAG s'engage à respecter cette Charte ainsi que les valeurs qu'elle véhicule , et à promouvoir l'association.
- Sauf décision exceptionnelle du Conseil d'Administration de l'ASIPAG , les membres de l'association doivent réaliser au minimum 50% de leur chiffre d'affaires dans le secteur des gérontechnologies et des technologies pour l'autonomie .
- Par cette Charte , l'ASIPAG et ses membres s'engagent notamment à respecter « la charte des droits et libertés de la personne âgée en situation de handicap ou de dépendance » (éditée par la Fondation Nationale de Gérontologie – et annexée à la présente) et à l'étendre à l'ensemble des personnes fragilisées ou en situation de dépendance quel que soit leur âge .
- Les membres de l'ASIPAG s'engagent à respecter la vie privée des utilisateurs , ainsi que leur dignité , notamment au regard des produits et services mis à disposition de personnes dépendantes et/ou vulnérables .
- Les membres de l'ASIPAG s'engagent également à mettre à disposition de leurs clients un service après vente , ainsi que tous les dispositifs nécessaires au bon fonctionnement de leurs produits et services (assistance technique , aide à l'installation , conseil...)
- Les membres de l'ASIPAG s'engagent à respecter et à être en conformité avec les normes , notamment technologiques , en vigueur dans le secteur .
- Les membres de l'ASIPAG s'engagent à respecter les lois et réglementations en vigueur concernant notamment le code du travail .
- Les membres de l'ASIPAG s'engagent à mettre en place des politiques commerciales loyales , dans le respect strict des réglementations en vigueur (notamment dans le cadre de vente à distance ou de démarchage à domicile) . Ainsi l'ASIPAG s'opposera fermement aux principes visant d'une manière ou d'une autre à abuser de la faiblesse de certains utilisateurs âgés et/ou fragilisés ;
- Les membres de l'ASIPAG s'engagent à respecter les règles d'affichage tarifaire en vigueur dans le secteur (notamment en ce qui concerne l'affichage des prix réels des produits ou services proposés et bénéficiant par exemple de crédit d'impôt) .

Annexe – Charte d'éthique de l'ASIPAG : **Charte de la FNG relative aux droits et libertés de la personne âgée en situation de handicap ou de dépendance .**

Lorsqu'il sera admis et acquis que toute personne âgée en situation de handicap ou de dépendance est respectée et reconnue dans sa dignité , sa liberté , ses droits et ses choix , cette charte sera appliquée dans son esprit .

1. Choix de vie

Toute personne âgée devenue handicapée ou dépendante est libre d'exercer ses choix dans la vie quotidienne et de déterminer son mode de vie .

2. Cadre de vie

Toute personne âgée en situation de handicap ou de dépendance doit pouvoir choisir un lieu de vie – domicile personnel ou collectif – adapté à ses attentes et à ses besoins .

3. Vie sociale et culturelle .

Toute personne âgée en situation de handicap ou de dépendance conserve la liberté de communiquer , de se déplacer et de participer à la vie en société .

4. Présence et rôle des proches .

Le maintien des relations familiales , des réseaux amicaux et sociaux est indispensable à la personne âgée en situation de handicap ou de dépendance .

5. Patrimoine et revenus .

Toute personne âgée en situation de handicap ou de dépendance doit pouvoir garder la maîtrise de son patrimoine et de ses revenus disponibles .

6. Valorisation de l'activité .

Toute personne âgée en situation de handicap ou de dépendance doit être encouragée à conserver ses activités .

7. Liberté d'expression et liberté de conscience .

Toute personne doit pouvoir participer aux activités associatives ou politiques ainsi qu'aux activités religieuses et philosophiques de son choix .

8. Préservation de l'autonomie

La prévention des handicaps et de la dépendance est une nécessité pour la personne qui vieillit .

9. Accès aux soins et à la compensation des handicaps

Toute personne âgée en situation de handicap ou de dépendance doit avoir accès aux conseils , aux compétences et aux soins qui lui sont utiles .

10. Qualité des intervenants

Les soins et les aides de compensation des handicaps que requièrent les personnes malades chroniques doivent être dispensés par des intervenants formés , en nombre suffisant , à domicile comme en institution .

11. Respect de la fin de vie

Soins , assistance et accompagnement doivent être procurés à la personne âgée en fin de vie et à sa famille .

12. La recherche : une priorité et un devoir

La recherche multidisciplinaire sur le vieillissement , les maladies handicapantes liées à l'âge et les handicaps est une priorité . C'est aussi un devoir .

13. Exercice des droits et protection juridique de la personne vulnérable

Toute personne en situation de vulnérabilité doit voir protégés ses biens et sa personne .

14. L'information

L'information est le meilleur moyen de lutter contre l'exclusion .

L'ASIPAG est présidée par Richard Saccone , PDG de Link Care Services . Forte de 20 membres , elle couvre l'ensemble des technologies pour l'autonomie et est particulièrement représentative dans le domaine de la téléassistance (Sociétés Assystel , Birdy Technology , Intervox Groupe Legrand , Senior Alerte , Solem , Ubiquiet , Vivago) , de la téléphonie adaptée aux seniors (sociétés Bazile Telecom , Doro) , ou de la lutte contre la maladie d'Alzheimer (sociétés Link Care Services , Mem-X) . Citons d'autres sociétés membres : EBL , Prylos , Kayentis , Technosens , Webinage , Edao, Telecom Design .

L'ASIPAG met en place des **indicateurs économiques** dédiés au secteur , ainsi les sociétés qu'elle représente totalisent en 2009 près de 600 000 produits et technologies commercialisés .

L'ASIPAG publie chaque année les indicateurs du marché « Technologies pour l'Autonomie » . Ces indicateurs montrent une forte progression du secteur , ainsi que la vigueur de l'activité export . L'ASIPAG est le reflet de l'activité économique de ses membres . Les indicateurs ASIPAG 2010 relatent une croissance de chiffre d'affaires de plus de 60 % en 2010 , ce qui montre une bonne dynamique et un potentiel de croissance du secteur . D'un point de vue économique , le secteur des technologies pour l'autonomie est un double gisement d'emplois en France . D'une part , des ressources d'ingénierie et de développement sont nécessaires pour imaginer , développer et concevoir de nouvelles solutions à haut contenu technologique . D'autre part , les solutions technologiques pour l'autonomie sont une source importante de services non délocalisables . En ce qui concerne les exportations , l'indicateur ASIPAG 2010 montre une croissance de 120 % du chiffre d'affaires export pour ce secteur . En comparaison à la progression des exportations , la croissance du marché français paraît en retrait . L'ASIPAG appelle de ses vœux des actions émanant des pouvoirs publics et des grands acteurs privés qui puissent concrètement aider au développement du marché . Elle invite ceux-ci à vaincre leur réticence à nouer des partenariats structurants avec de jeunes sociétés innovantes .

L'ASIPAG lance un **label des usages** qui vise plusieurs objectifs :

- pour les utilisateurs (aînés , accompagnants , aidants , proches) : assurer la qualité et l'adéquation aux besoins des solutions labellisées , ainsi qu'une bonne intégration de ces dernières dans le cas de mise en place de plusieurs solutions ;
- pour les prescripteurs (professionnels de l'autonomie , corps médical , et paramédical) : fournir un critère de qualité et de choix des solutions technologiques à recommander ;
- pour les industriels : se distinguer sur le marché par des engagements forts pris auprès de leurs clients .

Les critères d'attribution du label seront centrés sur l'adéquation des usages aux besoins de l'utilisateur . Selon Richard Saccone , Président de l'ASIPAG : « les solutions innovantes pour l'autonomie doivent être connues du plus grand nombre . Au delà de cette ambition , le label des usages ASIPAG entend contribuer à ce que les solutions proposées aux utilisateurs (personnes âgées , aidants , proches ...) correspondent à leurs attentes et usages réels . C'est pour nous l'occasion de prendre en compte l'ensemble des demandes émanant aussi bien de nos clients que des prescripteurs de nos solutions . Enfin , travailler dans une logique d'usages permet d'aller au delà d'une réflexion sur la dépendance des personnes âgées et vise l'ensemble des populations au domicile . »

E – Des sites internet dédiés aux gérontechnologies

-Gérontechnologies . net: site professionnel d'information sur les gérontechnologies , les technologies pour l'autonomie et plus largement sur tous les produits et services dédiés au 4ème âge , ainsi qu'aux personnes fragilisées . Jérôme Pigniez est le fondateur du site considéré aujourd'hui comme la référence web des technologies pour l'autonomie . A l'origine de la création de ce portail internet , le constat qu'il manquait un support d'information professionnel et de qualité dédié aux gérontechnologies , constat partagé par les professionnels du secteur , les associations , les utilisateurs et leurs proches . . En qualité de responsable de la publication , son rôle est de réaliser une veille permanente , rédiger des articles ainsi que de coordonner et soumettre des propositions d'articles aux différents rédacteurs . Expert dans ce domaine , il intervient régulièrement dans les colloques , pour la rédaction d'ouvrages ou dans le cadre de groupes de travail sur la thématique du vieillissement . En 2009 , il lance et coproduit les Trophées du grand Age , événement dont l'objectif est de découvrir et de récompenser les structures impliquées dans l'accompagnement des personnes âgées .

- D'autres sites internet dédiés aux personnes âgées traitent des gérontechnologies :
Agevillagepro , leMarcheduGrandAge , ...

F - Les Trophées du Grand Age

Organisés par le site Gérontechnologie .net et Marc Dumas Conseil , depuis 2009 sous le patronage du Ministre des Solidarités et de la Cohésion sociale. Les Trophées du Grand Age offrent l'occasion de saluer des solutions innovantes , destinées à améliorer à domicile comme en établissement , le bien être , le confort , la sécurité et l'autonomie des personnes âgées , ainsi que la qualité des prises en charge . Ils récompensent la créativité et l'engagement des acteurs publics , privés ou associatifs du secteur investis dans des actions très concrètes en faveur des personnes âgées . Cet événement est l'occasion de débattre et faire un bilan annuel sur les thématiques majeures du secteur : création d'un cinquième risque , maintien à domicile , avenir des EHPAD , gérontechnologies , aide aux aidants , bientraitance ..

Limites des gérontechnologies : acceptabilité et accessibilité ; aspects éthiques et socio-économiques .

L'intégration des nouvelles technologies soulève des problèmes techniques éthiques et socioéconomiques :

- comment intégrer les innovations technologiques aux pratiques gérontologiques ?
- comment les mettre au service de la qualité des soins et de la vie quotidienne des personnes âgées ?
- quelle relation médecin-soignant-malade ?
- quels sont les coûts acceptables ?, qui va payer ?
- ...

Les personnes âgées ont conscience des difficultés qu'elles rencontrent pour exercer les actes de la vie quotidienne et du besoin de recourir à

autrui . Cela peut entraîner des souffrances qui, par un sentiment d'inutilité, de déchéance , d'exclusion , peuvent aboutir à l'isolement social . L'avènement des nouvelles technologies peut constituer une aide à l'autonomie dans la mesure où le lien social , la relation humaine est conservée . La gérontechnologie doit suppléer l'aide humaine et non la remplacer . Les personnes âgées sont des personnes humaines qui conservent des capacités physiques et intellectuelles restantes et une vie affective . La préservation de la dignité de la personne âgée à domicile où en établissement impose de sauvegarder son statut de personne humaine et de citoyen (charte des droits et libertés des personnes âgées)

L'utilisation de certaines technologies notamment la géolocalisation nécessite une **évaluation des besoins** et un **contrôle des pratiques** . La technologie ne doit pas être perçue comme intrusive , elle doit être acceptée et doit s'appuyer sur une éthique respectueuse de la personne .

Parmi les **recommandations** , on pourrait citer les suivantes :

- ne pas nuire
- respect de la confidentialité des données personnelles (CNIL)
- respect du consentement (personne âgée ou son décisionnaire qui devrait connaître les souhaits de la personne)
- respect de la vie privée (non intrusion)
- sécurité et fiabilité de la technologie choisie
- accessibilité pratique et économique
- maintien de la relation sociale

Certaines entreprises sont membres de l'ASIPAG et par conséquent adhèrent à la charte d'éthique de l'association (cf plus haut) .

Pour être **acceptée** , la technologie doit présenter l'interface le plus simple possible .Il est nécessaire de **former** les personnes âgées : il faut les aider à trouver leur place au sein d'une société en perpétuelle évolution en les initiant à ce qui pourrait leur sembler le plus difficile à utiliser , l'informatique . La génération actuelle des seniors n'a pas été formée aux technologies de l'information et de la communication (TIC), les générations futures , familiarisées dès l'enfance avec les TIC seront sans doute plus réceptives à l'intégration des gérontechnologies dans leur vie quotidienne . Qu'en sera-t-il de l'introduction des robots prévue dans un proche avenir ?...Ils existent déjà au Japon où la population âgée est très importante et où les technologies sont très développées .On y trouve des robots « compagnons » de solitude , « thérapeutes » , « surveilleurs » , d'assistance .

Devant la multitude des produits et services proposés et leur évolution perpétuelle , il n'est pas facile de s'y retrouver ...

Il y a une méconnaissance par les professionnels de santé et par les travailleurs sociaux des innovations en terme de technologies pour l'autonomie .

La formation des professionnels de santé aux gérontechnologies doit être favorisée. Un diplôme inter universitaire de gérontechnologie a été mis en place en septembre 2010 ; il regroupe 5 universités : Paris V et VI , Grenoble Montpellier et Limoges . Les pôles d'excellence peuvent être un lieu d'accueil pour les étudiants .

Une consultation de gérontechnologie clinique a été mise en place au Centre de Gérontologie du CHU de Grenoble .

Les conseils d'ergothérapeutes doivent être préconisés .

La SFTAG a un rôle de formation et d'information .

Le site gerontechnologies.net est un site de référence .

Dimension socioéconomique :

Les gérontechnologies ont un **coût** généralement élevé , ce qui pose un problème d'accessibilité et aussi de viabilité à long terme , lorsqu'elles sont produites par des petites entreprises .

Il faut favoriser l'alliance des petites entreprise qui innovent avec des grosses entreprises qui ont la capacité d'investissement .

Le regroupement d'entreprises peut conduire à une **mutualisation des compétences et des moyens** et une optimisation des coûts (ex :Intervox-Legrand) .

Il faut encourager **le partenariat public-privé** .

La recherche et l'expérimentation doivent s'intégrer dans des **programmes internationaux** (européens) .

Le développement des gérontechnologies est générateur d'emplois nouveaux et d'un marché en forte croissance .

Les technologies doivent être **évaluées** :

- évaluation technique
- service rendu
- évaluation d'usage

Il est souhaitable de choisir des produits et services déjà expérimentés , reconnus , labellisés.

Conclusion

L'accompagnement des personnes âgées est l'un des grands défis des années à venir . L'enjeu est économique et sociétal . L'allongement de la durée de vie , la volonté des personnes âgées de rester chez elles le plus longtemps possible , les transformations de nos modes de vie , la nécessité de pouvoir accueillir les personnes âgées dans des structures sûres , conduisent à rechercher des solutions innovantes afin de mieux répondre à ces changements sociétaux . Le modèle ne peut plus reposer uniquement sur un accompagnement exclusivement par des proches ou le placement en maison de retraite . Et même si le développement des emplois dans les services à la personne est en pleine expansion , il sera de plus en plus difficile de répondre à une demande exponentielle qui suppose des accompagnants informés , disponibles , des personnels qualifiés , .., avec un coût élevé pour les familles et les collectivités .

Le système de soins est confronté à des défis majeurs :

- la gestion de la dépendance
- l'accès universel à une prise en charge de qualité
- l'accroissement significatif des dépenses

Les nouvelles technologies d'aide à l'autonomie peuvent être une solution complémentaire pour répondre à un réel besoin . Elles ne doivent pas remplacer l'aide humaine , mais la suppléer .

L'enjeu sociétal est majeur et les technologies pour l'autonomie apportent des réponses concrètes . Elles participent au bien vieillir de nos aînés à domicile ou en établissement d'hébergement , en leur permettant de communiquer avec leurs proches , de conserver un lien social , de prévenir et répondre à d'éventuels troubles cognitifs , de se déplacer de manière autonome , de sécuriser et adapter l'habitat pour permettre le maintien et le soutien à domicile , de demander de l'assistance , mais aussi de se divertir ou encore d'aider les aidants familiaux et professionnels .

L'utilisation des nouvelles technologies au service des personnes âgées requière des exigences :

- technologique : répondre aux besoins , accessibilité , robustesse
- éthique : respect de la dignité , la confidentialité , l'intimité , l'acceptabilité , visée éthique
- économique : réalisation d'un modèle économique , égalité d'accès
- évaluative : ergonomie , service rendu , gains économiques
- de formation : des personnes et des familles , des professionnels
- de recherche : projets , collaboration internationale

Le domaine des gérontechnologies est jeune et se structure au fil des années pour une meilleure collaboration des différents métiers impliqués dans la création et le développement de produits et services et développer la recherche : création de gérontopôles , de centres experts nationaux , d'associations et de sociétés savantes , de sites internet spécialisés pour une meilleure diffusion de l'information ...

Faut -il avoir peur des gérontechnologies ? « Il faut arrêter de répandre la terreur , précise Geneviève Laroque , Présidente de la Fondation Nationale de Gérontologie , lors des Trophées du Grand Age 2011 , les technologies sont faites pour nous rendre service , et il s 'agit d'apprendre à s'en servir . L'humanisation de la technique cela dépendra de ce que nous en ferons »
Selon l'expression du Pr François Piette , « il ne suffit pas de rajouter des années à la vie , li faut aussi rajouter de la qualité de vie aux années , et les technologies les plus innovantes peuvent jouer un rôle essentiel pour y parvenir ».

REFERENCES

Auteurs et textes de référence

- Recommandation N°R (98)9 du Comité des Ministres aux Etats Membres relative à la dépendance (18/09/1998) ; Conseil de l'Europe .
- Loi du 11/02/2005 pour l'égalité des droits et des chances , la participation et la citoyenneté des personnes handicapées.
- Rialle Vincent : Technologies nouvelles susceptibles d'améliorer les pratiques gérontologiques et la vie quotidienne des malades âgés et de leur famille ; 05/2007 . Rapport remis à Philippe Bas, Ministre de la Santé et des Solidarités .
- Alcimed /Aude Poulain, Romain Piovan, Ariane de Varax, Marc Letellier : étude prospective sur les technologies pour la santé et l'autonomie ; 10/2007
- Rapport remis au Président de la République par le Pr Ménard « Pour le malade et ses proches , chercher , soigner et prendre soin » ; Commission Nationale chargée de l'élaboration de propositions pour un plan national concernant la maladie d'Alzheimer et les maladies apparentées ; 08/11/2007 .
- Rapport de Pierre Simon et Dominique Acker remis en 11/2008 au Ministère de la Santé et des Sports ; Direction de l'hospitalisation et des soins : « La place de la télémédecine dans l'organisation des soins ..
- Rapport de la mission « Vivre chez soi » remis par le Professeur Alain Franco à Madame Nora Berra , Secrétaire d'Etat en charge des aînés ; 06/2010
- décret n° 2010-1229 du 19/10/2010 relatif à la télémédecine

Associations , organismes institutionnels , sociétés savantes , centres experts

Association France Alzheimer

ASIPAG : Association des Solutions Innovantes pour les Personnes Agées et Gérontechnologies

ISG : Internatinal Society of gerontechnology
FFG : Fédération Française de Gérotologie
FNA : Fondation Nationale Alzheimer
FNG : Fondation Nationale de Gérontologie
SFTAG : Société Française des Technologies pour l'Autonomie et de
Gérontologie
ANR : Agence Nationale pour la Recherche
CENHABITAT : Centre d'Expertise National habitat
CENROBOTIQUE : Centre d'Expertise National en Robotique
CEN STIMCO : Centre d'Expertise National en Stimulation Cognitive
CEREMH : Centre de ressources & d'Innovation Mobilité Handicap
CNSA : Caisse Nationale pour la Santé et l'Autonomie
CNR-SDA : Centre National pour la Recherche Santé à Domicile
Pôle Allongement de la Vie Charles-Foix
Sol'lage : Solutions Innovantes pour l'Autonomie et la Gérontechnologie

Sociétés et sites internet

Agevillage
Alzheimer solutions
Bazile (téléphone)
Capgeris
Denovo Design (canne Tango)
Doro (téléphonie, Doro mémoire Plus 335)
Egle Ugintaite (the AID)
E-sidor (ordinateur)
Etibox Life (Internet et services)
gerontechnologie.
H2AD (pilulier Hebdomédis)
Le marchedesseniors
Le MarcheduGrandAge.
Link Care Services (EDA0)
Medialis
Medical Mobile (columba)
MEM- X
Nintendo (wii)
11plus (borne Mélo)
Reflexions-gerontologiques.fr
Thomas Sinclair Laboratoires (froggyloupe)
Vigimetric (tapismetric)

Vivago (montre multifonctions, surveillance et suivi médical)
Wehpa (service web)