

# SOMMAIRE

RÉSUMÉ	82
MATRICE SWOT	83
INTRODUCTION	84

<b>1</b>	<b>PRÉSENTATION DU SECTEUR</b>	
1	Définition des concepts	86
2	Périmètre de l'étude	87
3	Des enjeux médicaux et sociaux majeurs	88

<b>2</b>	<b>ÉTAT DES LIEUX RÉGIONAL</b>	
1	Caractéristiques du secteur	90
2	Quelques centres thématiques en France	92
3	De nombreuses structures d'accueil	93

<b>3</b>	<b>CONTEXTE ET ENJEUX</b>	
1	Des collaborations peu développées	96
2	Problématiques d'emploi	99
3	Une législation très large	99
4	Les technologies concernées	103
5	Les marchés et les produits	105

<b>4</b>	<b>ACTIONS DE LA DRIRE ÎLE-DE-FRANCE</b>	
1	Actions en cours	110
2	Propositions d'actions	111

<b>ANNEXES</b>	<b>113</b>
ANNEXE 1 : BIBLIOGRAPHIE	113
ANNEXE 2 : SITES INTERNET	113



## GÉRON- TECHNOLOGIES

RÉSUMÉ

# Gérontechnologies

Le vieillissement de la population est un sujet qui deviendra prépondérant dans les années à venir. Les maladies spécifiques, la prise en compte de la multipathologie ainsi que les maladies chroniques sont des caractéristiques particulières de la prise en charge des personnes âgées.

Des solutions médicales, sociales ou d'hébergement existent. Cependant, les moyens jusqu'à présent utilisés ne suffiront pas à l'avenir étant donné l'accroissement de la population des personnes âgées. Les établissements permettant l'hébergement des personnes ne pouvant plus assumer un logement répondront avec difficulté à l'augmentation de la demande malgré leur nombre croissant. De ce fait, des solutions nouvelles doivent être trouvées. Elles peuvent être orientées vers le maintien à domicile ou vers l'optimisation du fonctionnement des établissements d'hébergement. Elles peuvent être d'ordre médicale ou organisationnelle afin de garantir le lien social.

Un nom a été donné depuis les années 1990 à ces nouvelles solutions : les gérontechnologies. Ces technologies consistent à répondre aux besoins des personnes âgées ainsi que des personnes qui les aident (familiaux et médicaux). Elles allient, la plupart du temps, solutions matérielles et services à la personne.

Cependant, si les développements de produits pour les personnes âgées en situation de handicap ou de fragilité se multiplient, l'application des solutions est parfois peu visible. Ainsi, de nombreuses expérimentations sont réalisées à petite échelle sans que les bonnes pratiques ne soient diffusées plus largement.

Par ailleurs, les technologies sont souvent développées par des PME rencontrant de multiples problèmes. Cela peut se traduire par des rapports de force entre ces PME et les distributeurs potentiels qui sont souvent des mutuelles, des assureurs ou des groupes industriels présents dans le monde entier.

En outre, les gérontechnologies s'insèrent parfois avec difficulté dans un cadre réglementaire principalement adapté aux dispositifs médicaux.

L'image de la filière, associée à l'idée de vieillesse et découplée de l'idée d'innovation, peut également représenter un frein pour capter les financements publics ou privés, pour recruter ou même pour commercialiser les produits.

Le potentiel de ce secteur est particulièrement élevé en termes de marché et de développement technologique. Il faudra donc s'attacher dans les années à venir à développer les conditions optimales afin de garantir le développement des meilleures solutions.

*Émilie Oustric, Jan Ruge Sawicki, Élise Charlier*

## MATRICE SWOT

### Matrice swot pour les entreprises du secteur des gérontechnologies en Île-de-France

#### FORCES

- Existence de nombreuses entreprises innovantes ;
- existence de centres hospitaliers et d'établissements médico-sociaux ;
- lancement de projets gouvernementaux d'aides (Plan cancer, Plan Alzheimer...).

#### OPPORTUNITÉS

- Émergence d'un pôle d'expertise lié à l'allongement de la vie à l'hôpital Charles Foix ;
- augmentation importante du nombre de personnes âgées dépendantes ;
- besoin de structuration des établissements d'accueil ; pour les personnes âgées ;
- présence de pôles de compétitivité qui pourraient soutenir cette thématique.

#### FAIBLESSES

- Manque de visibilité de chaque entreprise dans le patchwork francilien ;
- peu d'entreprises de taille moyenne (majorité de TPE de moins de 20 salariés) ;
- manque d'attractivité pour les investisseurs ;
- Réglementation non spécifique ;
- manque de valorisation de la filière ;
- difficulté d'accès aux marchés publics ;
- manque de force commerciale ;
- difficulté d'accès aux distributeurs (groupes de télécommunication, assureurs, mutuelles...) ;
- difficulté d'évaluation et de validation d'usage des produits.

#### MENACES

- Manque d'adéquation des solutions par rapport à la spécificité des personnes concernées ;
- acceptabilité et facilité d'usage de la technologie par les utilisateurs.

## INTRODUCTION

*« Les graines d'un vieillissement en bonne santé se sèment tôt »*

Kofi Annan.

Le vieillissement de la population est un sujet qui est devenu très présent au cours des dernières années. Les estimations actuelles montrent que la part de personnes dites « âgées » dans la population française va croître fortement en peu de temps. En effet, alors que les plus de 60 ans représentaient 19 % de la population en 1998, ils devraient représenter 28 % de la population en 2025. Par ailleurs, l'espérance de vie augmente régulièrement et plus rapidement ces dernières années. En 2007, les femmes peuvent ainsi espérer vivre en moyenne jusqu'à 84,5 ans et les hommes jusqu'à 77,6 ans. Le nombre de centenaires augmente également de façon importante. Ils étaient 8 000 en 2000 et sont 20 000 aujourd'hui.

Or, une partie de ces personnes est plus fragile et rencontre des problèmes de santé spécifiques, en particulier lorsqu'elle se trouve en situation de dépendance due à la maladie. Les affections les plus récurrentes sont la maladie d'Alzheimer ainsi que l'ensemble des maladies neurodégénératives, mais aussi les lésions physiques et psychologiques liées aux chutes, l'isolement social ou encore la dégénérescence visuelle et auditive.

Les institutions (hôpitaux, maisons de retraite) vont être amenées à accueillir plus massivement ces personnes. Cependant, elles n'ont pas toujours les moyens techniques et organisationnels pour répondre à cette évolution. Connaissant les perspectives, ces institutions peuvent s'organiser en interne pour répondre à une demande grandissante en s'appuyant par exemple sur des solutions développées par des entreprises.

En effet, certaines entreprises ont perçu les besoins et les attentes des personnes âgées en situation de handicap ou en perte d'autonomie. Elles ont développé des produits permettant de répondre à des problématiques d'isolement social, de détection de chute, d'aide au maintien à domicile, etc. Ces solutions peuvent avoir deux intérêts : retarder l'entrée en hôpital ou en maison de retraite et, lorsque la personne ne peut plus rester à son domicile, créer des conditions optimales d'hébergement tout en soulageant la charge des soignants dans les établissements.

Pour cela, ces structures d'accueil peuvent s'appuyer sur le Plan solidarité – grand âge décidé en juin 2006 ou encore le Plan Alzheimer décidé par le Président de la République en 2007.

Après avoir posé le contour de l'étude, il s'agira de faire l'état des lieux régional des gérontechnologies en le situant dans un contexte national. Les acteurs du secteur seront présentés tout comme les questions juridiques et organisationnelles. Enfin, le document exposera les préconisations d'actions pour aider les PME de ce secteur à se développer dans un contexte d'émergence du secteur industriel.

Figure 1 : évolution de l'espérance de vie

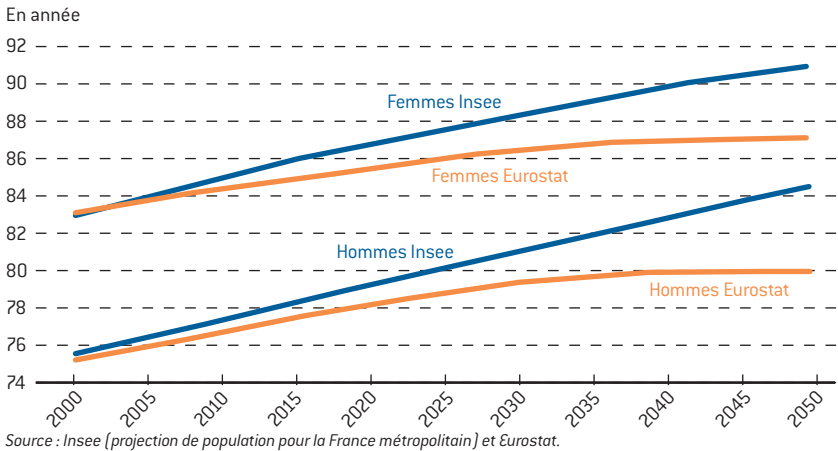
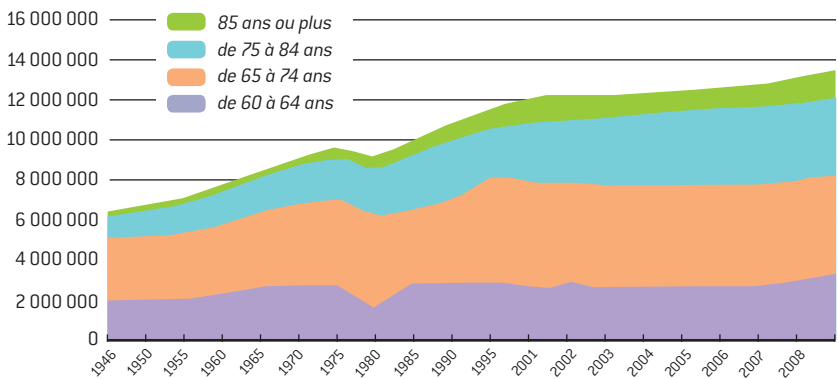


Figure 2 : évolution de la population<sup>1</sup>



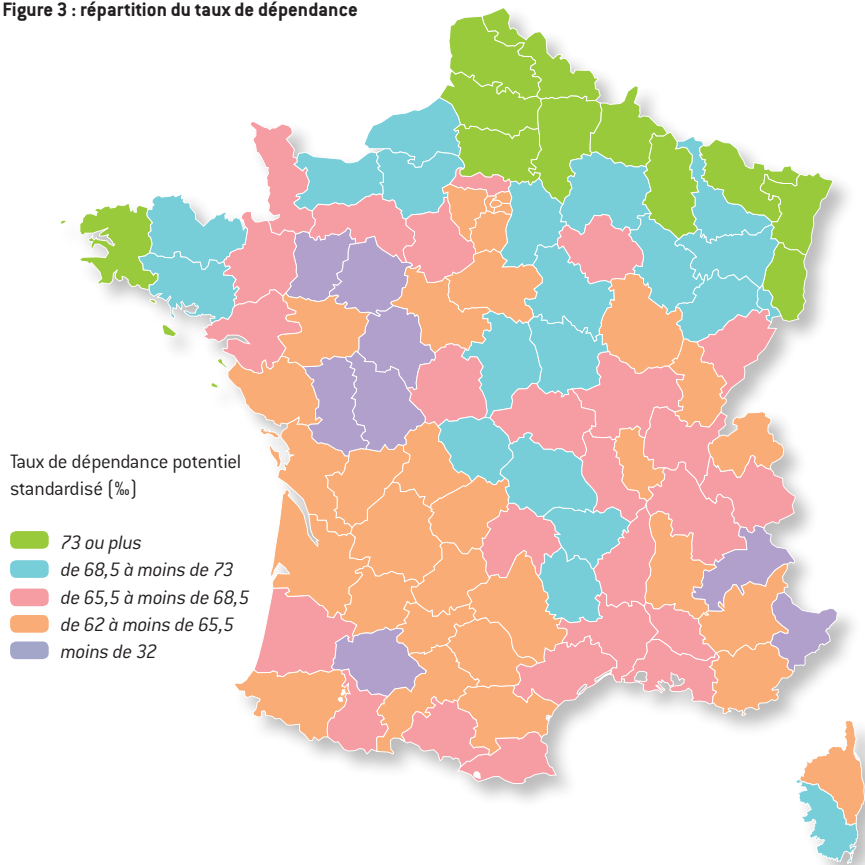
[1] Source : [www.insee.fr](http://www.insee.fr).

# 1 CHAMP DE L'ÉTUDE

## 1. DÉFINITION DES CONCEPTS

*Lorsque nous évoquons la personne âgée dans cette étude, il sera précisément question de celle ayant une faiblesse ou un handicap lié à l'âge. Ainsi, il n'y a pas d'âge défini puisque les problèmes de santé peuvent intervenir à différents moments de la vie selon les personnes. Cependant, il apparaît qu'à partir de 75 ans, les personnes sont effectivement plus fragiles. La fragilité apparaît dans certains travaux comme l'expression plus ou moins importante de deux facteurs parmi les cinq suivants : mobilité, troubles physiques, capacité sensorielle, mémoire et énergie.*

Figure 3 : répartition du taux de dépendance



Les gérontechnologies sont, comme leur nom l'indique, la combinaison entre la gérontologie et les technologies. Il s'agit d'allier les sciences du vieillissement comme la biologie, la psychologie, la sociologie ou la médecine avec les technologies physiques, chimiques ou de la communication<sup>2</sup>. Cette association doit répondre aux besoins des personnes âgées.

Le concept de gérontechnologie a été diffusé dans les années 90 en France grâce au professeur Alain Franco, à Michel Frossard et au gérontologue Gérard Cornet<sup>2</sup>. La gérontechnologie vise à répondre aux besoins d'une personne âgée malade ou fragilisée grâce à des solutions technologiques dans le cadre d'une intégration sociale non perturbatrice. La dénomination peut changer selon l'interlocuteur. On parle en effet de géronto-technologie ou de gérontechnologie. Le choix a été fait dans ce document d'utiliser le terme gérontechnologie.

La notion de gérontechnologie s'appuie également sur un autre axe : il s'agit de fournir une aide au couple dit « aidant-aidé ». Ainsi, les techniques développées permettent au personnel soignant dans les structures d'accueil de réduire leurs efforts physiques et les tâches répétitives afin d'améliorer l'organisation des services (grâce à des capteurs et des alarmes à distance par exemple). De même, si la personne est à son domicile, sa famille peut être soutenue de la même façon par les aides techniques et les moyens de communication. Mais technologie ne veut pas forcément dire matériel. Ainsi, les médicaments concernant les personnes âgées sont également inclus dans les gérontechnologies. Ceux-ci peuvent en effet permettre de soigner certaines maladies ou d'en ralentir ses effets, la personne soignée restant autonome et à domicile plus longtemps. Cette dimension de couple « aidant-aidé » a parfois été dépassée puisque les solutions dont il est question sont parfois uniquement pour la personne âgée sans que l'aidant en bénéficie directement.

« Les solutions sont de plus en plus souvent binaires avec une partie technologique d'une part et une partie service à la personne d'autre part, comme l'appel d'une plate-forme médicalisée par exemple. »

Les solutions sont également très variées dans leur finalité. En effet, certaines interviennent à un niveau préventif, d'autres viennent en soulagement ponctuel. Enfin, d'autres ont des effets curatifs.

## 2. PÉRIMÈTRE DE L'ÉTUDE

Le secteur industriel des gérontechnologies en tant que tel n'existe pas. Comme indiqué par la définition même des gérontechnologies, il s'appuie en réalité sur plusieurs sous-secteurs industriels. L'électronique, la chimie, les télécommunications, la mécanique sont autant de sous-secteurs industriels réalisant des produits pouvant répondre aux besoins spécifiques des personnes âgées et ainsi répondre à la définition des gérontechnologies.

Très souvent, s'opère un rapprochement entre besoins des personnes âgées et besoins des personnes handicapées non âgées. Or, les spécialistes indiquent bien que si certaines applications développées pour les personnes handicapées peuvent être utiles aux personnes âgées, les attentes ne sont en réalité pas les mêmes. Un développement commun est donc inadéquat.

Les entreprises qui développent ces produits ou services sont diverses. Comme d'autres secteurs industriels en France, les différents secteurs qui contribuent aux gérontechnologies regroupent quelques grands groupes et de nombreuses PME.

Ainsi, le secteur des technologies de l'information et de la communication compte de grandes groupes comme Orange, Intel ou Bouygues qui développent des produits ou des applications liés à la sphère des gérontechnologies. Par ailleurs, de nombreuses PME développent des solutions techniques ou organisationnelles. On peut citer par exemple Isidor avec un écran tactile étudié pour les besoins des personnes âgées ou encore Mem-x qui propose un outil de rappel pour les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer.

Les technologies du médicament présentent le même type de répartition des entreprises et dans les groupes Sanofi-Aventis notamment. Cependant, des start-up se développent également sur le sujet. Cette partie des gérontechnologies ne peut être actuellement traitée du fait du manque d'informations disponibles sur les entreprises, en particulier les PME.

[2] Rapport de Vincent Rialle « Technologies nouvelles susceptibles d'améliorer les pratiques gérontologiques et la vie quotidienne des malades âgés et de leur famille », p. 15, mai 2007.



## 1 CHAMP DE L'ÉTUDE

### 3. DES ENJEUX MÉDICAUX ET SOCIAUX MAJEURS

#### La maladie d'Alzheimer

La maladie d'Alzheimer est une maladie neurodégénérative du tissu cérébral qui entraîne la perte progressive et irréversible des fonctions mentales. C'est la principale cause de démence chez les personnes âgées. Elle touche environ 24 millions de personnes à travers le monde. En France, l'étude PAQUID (1988-2001) a fait ressortir que 17,8 % des personnes de plus de 75 ans sont atteintes de la maladie d'Alzheimer ou d'un syndrome apparenté. D'après une évaluation ministérielle de 2004, environ 860 000 personnes seraient atteintes de la maladie d'Alzheimer en France. Un chiffre qui pourrait atteindre 1,3 million en 2020 et 2,1 millions en 2040. Le nombre de nouveaux cas est d'environ 225 000 par an.

# 17,8%

*C'est le pourcentage de personnes de plus de 75 ans atteintes de la maladie d'Alzheimer en France*

La cause exacte est encore inconnue, mais on suppose que des facteurs environnementaux et génétiques y contribuent. Le diagnostic se fiabilise et la société Eye Brain travaille sur des solutions de diagnostic.

Le premier symptôme est la perte du souvenir des événements récents. Elle se manifeste initialement par des distractions mineures qui s'accroissent progressivement avec la progression de la maladie, tandis que les souvenirs plus anciens sont relativement préservés. Par la suite, les déficits cognitifs s'étendent aux domaines du langage, de l'organisation des mouvements, de la reconnaissance visuelle et des fonctions exécutives (telles que la prise de décision et la planification). Les personnes peuvent changer psychologiquement et leur contact devient difficile pour des personnes non préparées.

Actuellement, il n'existe aucun traitement guérissant la maladie d'Alzheimer, ni même permettant d'arrêter son évolution, mais il existe quelques médicaments susceptibles de retarder l'évolution de cette maladie. Ils permettent d'atténuer les pertes de mémoire, les problèmes de langage

et de raisonnement, ou bien tout simplement de ralentir au moins en apparence la progression de la maladie. Des logiciels de stimulation cognitive peuvent jouer ce rôle. On peut citer le produit Mind fit commercialisé en France par Cognifit Europe.

Par ailleurs, la société e-medicis commercialise une solution permettant une meilleure observance pour les personnes ayant la maladie d'Alzheimer à un stade précoce. La solution leur permet également d'être situées en cas de sortie du domicile et d'appeler en cas de détresse.

L'État a souhaité s'investir sur ce sujet. Le plan Alzheimer, décidé par le Président de la République, couvre la période 2008-2013. Il se base sur trois axes majeurs : aider la qualité de vie du couple malade-aidant, renforcer les efforts en recherche et développement et développer la communication autour de cette maladie sur le plan européen.

#### Les chutes

Les chutes sont la première cause de décès accidentel chez les plus de 65 ans, avec près de 8 500 morts par an. Chaque année, en France, plus de deux millions de personnes âgées chutent.

Les causes sont multiples. La chute peut être due à une mauvaise organisation de l'espace dans l'habitat, une déficience visuelle, la prise d'un médicament ayant des effets sur l'équilibre ou encore une diminution de la masse musculaire.

Même lorsque ces chutes n'entraînent pas la mort, elles ont tout de même un impact que la prévention pourrait en partie éviter. D'abord un impact sur la condition physique car les personnes âgées sont plus fragiles et plus sujettes aux fractures, notamment des membres inférieurs. Mais elles peuvent aussi avoir un impact psychique : sentiment de l'âge, manque de confiance en soi. Il est donc primordial que la rééducation intervienne rapidement afin de diminuer l'appréhension et ainsi la perte d'autonomie et l'isolement social. S'il y a hospitalisation, la rééducation permet également un retour à domicile plus rapide et serein.

#### La nutrition

La dénutrition est un phénomène qui touche entre 350 000 et 500 000 personnes vivant à leur domicile en France<sup>3</sup>. Les personnes âgées souffrent en particulier de malnutrition protéino-énergétique. Ce phénomène s'explique par plusieurs facteurs : vieillissement naturel (diminution de

[3] Données du rapport Solinut du 15/06/2001.

la masse maigre), déficit sensoriel associé à la diminution de l'appétit, problèmes dentaires, effets de certains médicaments, régimes, syndromes dépressifs, etc.. Les conséquences sont multiples : diminution de la masse musculaire (risque de chute), fragilisation des os, de la peau, du pancréas ou encore du système immunitaire. Les personnes âgées doivent donc être suivies de façon à détecter les problèmes de nutrition au plus tôt.

En dehors des risques cités précédemment, un lien a été identifié entre la nutrition des personnes âgées et le développement de cancers, de l'ostéoporose ou de maladies cardio-vasculaires (projet européen Nutrage du 5<sup>e</sup> PCRD). Des actions préventives sur la nutrition de ces personnes (notamment dans les maisons de retraite où une carence a été identifiée en protéines et en apport énergétique) permettraient donc de diminuer fortement les risques qu'elles développent les maladies précitées.

Cet état de fait est connu puisque plusieurs rapports le pointent, dont celui du Haut Comité de la Santé Publique en 2000.

### La réponse de l'Etat : le Plan solidarité – grand âge

L'Etat a conscience des modifications de la société en termes de répartition démographique liée au vieillissement de la population. Le plan vieillissement et solidarité de novembre 2003 faisant suite à la canicule de l'été 2003 a déjà permis de mieux prendre en compte les besoins des personnes âgées. La loi du 30 juin 2004 créant la journée de solidarité dont les revenus [gérés par la Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie, créée par la même occasion] continue dans le même sens.

Depuis, le Ministère délégué à la sécurité sociale, aux personnes âgées, aux personnes handicapées et à la famille a présenté en juin 2006 son plan solidarité grand âge. Il part du constat que la population vit de plus en plus longtemps et que la part des personnes de plus de 65 ans augmente rapidement. La perte d'autonomie touche 6 à 7 % des plus de 60 ans, ce qui représentera un nombre important de personnes d'ici peu. Prenant en compte l'ensemble des problèmes résultants de ce constat, le plan est décliné en cinq axes.

**7%**

*des plus de 60 ans risquent une perte d'autonomie*



Il s'agit :

- de donner aux personnes âgées dépendantes le libre choix de rester chez elles ;
- d'impulser des changements dans les maisons de retraite pour anticiper les besoins à venir ;
- d'adapter les services de l'hôpital aux besoins des personnes âgées ;
- d'assurer le financement solidaire de la dépense à venir ;
- d'insuffler une dynamique à la recherche et à la prévention.

Ces grands principes se déclinent en actions telles que :

- la création de lits supplémentaires dans les EHPAD<sup>4</sup>, dans les services d'hospitalisation à domicile, dans les services d'accueil de jour, dans les services de soins infirmiers à domicile ;
- le recrutement et la formation des personnels intervenant au domicile des personnes âgées afin qu'ils détectent les premiers signes de la dépendance (afin de rendre ces métiers plus attractifs) ;
- la formalisation d'un parcours de soin et d'hébergement pour la personne âgée dépendante (être accueilli dans les bons services au moment opportun, pour la durée adéquate) ;
- la mise en place de structures d'écoute ;
- le développement de la démarche qualité dans les établissements recevant ces personnes.

Ce plan, évalué à 1,6 milliards d'euros, doit être financé en grande partie par les franchises médicales.

[4] Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes.

## 2 ÉTAT DES LIEUX REGIONAL

### 1. CARACTÉRISTIQUES DU SECTEUR

*En préambule, il est précisé que les entreprises n'étant pas identifiables par un moyen reconnu (code NAF), le secteur sera abordé d'un point de vue qualitatif plutôt que quantitatif.*

#### Un secteur morcelé

Les entreprises développant et commercialisant des produits à destination des personnes âgées sont présentes dans des secteurs très différents. En effet, comme nous l'avons déjà évoqué précédemment, les entreprises appartiennent à des sous-secteurs d'activité (chimie, mécanique, pharmaceutique, télécommunications) qui peuvent avoir des caractéristiques et des besoins très différents.

Par exemple, les problématiques liées au développement d'un médicament sont très particulières avec un coût et un temps de développement très importants. Ainsi, seules les grandes entreprises ont une structure assez solide pour assumer cette latence entre le développement et le résultat économique. Les PME développent des molécules jusqu'à un certain stade selon leur capacité financière, puis vendent la molécule aux groupes capables de réaliser les derniers développements et la mise sur le marché. Il est à noter que ce modèle tend à se modifier puisque de petites structures mobilisent suffisamment de fonds pour développer les molécules jusqu'à un stade de plus en plus avancé.

Par ailleurs, les entreprises développant des produits couplés avec un service à la personne n'ont pas la force commerciale pour distribuer leurs produits. Ils doivent se rapprocher de structures ayant la force commerciale nécessaire à la distribution de masse telles que les assurances, les mutuelles ou encore les groupes de télécommunication.

#### Un secteur jeune et difficile à appréhender

Si des entreprises développent des solutions depuis plusieurs années dans ce domaine, il s'agit tout de même d'un secteur globalement assez jeune par rapport aux filières traditionnelles. Cela renforce la problématique de

ciblage et d'identification des technologies, des applications et des entreprises. Un travail de recensement systématique, notamment grâce aux organisations professionnelles, permettrait un accompagnement plus efficace des entreprises.

On remarque un schéma de développement pour plusieurs entreprises sur le marché des gérontechnologies. Elles sont créées afin de distribuer en France ou en Europe une solution produite à l'étranger. Lorsque la solidité financière de l'entreprise est assurée, elle développe ses propres solutions en général dans le secteur où leur légitimité est acquise.

#### Des acteurs pour la réflexion et l'accompagnement des entreprises



*Plusieurs associations permettent de faire évoluer la façon d'aborder les problématiques liées au vieillissement. Elles font progresser la compréhension des questions de prise en charge et d'accompagnement des personnes âgées, permettant aux entreprises d'avoir une meilleure visibilité sur les besoins à satisfaire.*



#### La Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie

La Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie (CNSA) a été créée notamment suite à la canicule de l'été 2003 par la loi du 30 juin 2004. Elle a trois missions principales :

- financer les aides en faveur des personnes âgées dépendantes et des 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.

Son budget pour 2009 est de 18,3 milliards d'euros. Elle verse aux Conseils généraux dans les départements une partie de ces ressources pour contribuer à financer les aides individuelles dont l'allocation personnalisée d'autonomie pour les personnes âgées (1,6 milliard d'euros).

# 18,3

*milliards d'euros.  
C'est le budget 2009  
pour la Caisse  
nationale de solidarité  
pour l'autonomie*

## La Fondation nationale de gérontologie

La Fondation nationale de gérontologie (FNG), créée et reconnue d'utilité publique le 20 septembre 1967, est un centre de ressources au niveau national sur les questions relatives à la vieillesse et au vieillissement. Elle est constituée de plusieurs caisses nationales liées à la santé ainsi que des ministères concernés.

C'est un lieu de recherche, d'information et de formation :

- pour les spécialistes des différentes disciplines de la gérontologie sociale et médicale ;
- pour les acteurs concernés par la révolution de la longévité et la place grandissante des personnes âgées dans l'économie et la société.

Elle a pour mission :

- de conduire et participer à toute recherche fondamentale et appliquée dans les domaines biomédical, épidémiologique, socio-démographique, économique, psychosocial ;
- de réunir et diffuser les connaissances disponibles sur tout sujet traitant de la vieillesse et du vieillissement et informer chercheurs et utilisateurs sur les travaux en cours ;
- de former à la maîtrise d'outils méthodologiques et à des approches qui contribuent à changer les représentations stéréotypées et négatives de l'avance en âge ;
- d'établir des collaborations internationales pour élargir les bases du savoir et les perspectives de l'action.

Elle a notamment rédigé en 1997 la Charte des droits et des libertés des personnes âgées dépendantes. Celle-ci définit en 14 articles les principes à respecter envers les personnes âgées dépendantes. Il s'agit par exemple du choix de vie, de la préservation de l'autonomie, du droit au soin ou encore du respect de la fin de vie.

## La Société française des technologies pour l'autonomie et de gérontologie (SF-TAG)

La SF-TAG est une association loi 1901 créée début 2007 qui a pour objectif d'être un lieu d'échange pour l'ensemble des personnes ayant un lien avec la gérontologie ainsi

que de promouvoir la recherche. Elle se différencie de la FNG par la focalisation sur les nouvelles technologies de l'information, de la communication, de la mécanique ou de la mécatronique. Elle exerce son rôle au niveau français et européen. Elle reste peu active pour le moment.

L'un des groupes de travail traite des questions industrielles. Il s'intéresse pour l'instant à la structure du marché et aux problématiques d'organisation industrielle et de service. L'objectif est de comprendre, d'un point de vue qualitatif, le besoin et de constituer une cartographie des acteurs.

## L'association France Alzheimer

France Alzheimer, créée en 1985 est la seule association reconnue d'utilité publique dans le domaine de la maladie d'Alzheimer et les maladies apparentées depuis 1991. Elle est l'Union nationale des associations Alzheimer. Elle regroupe plus d'une centaine d'associations départementales, en France métropolitaine et dans les DOM-TOM, dont la constitution et la gestion sont autonomes.

Elle œuvre pour soutenir les familles des malades, informer l'opinion et les pouvoirs publics, contribuer à la recherche et former les bénévoles et les professionnels de santé.

## Les syndicats professionnels

Des syndicats professionnels existent pour les entreprises du médicament (le Leem) ou les entreprises du dispositif médical (le Snitem et l'Appamed notamment). Les entreprises ayant des produits gérontechnologiques n'y sont pas fortement représentées et ne bénéficient pas toujours d'un suivi adapté car elles ne sont pas identifiées en tant qu'entreprises ayant un produit gérontechnologique.

En termes de soutien aux entreprises, plusieurs structures existent. Elles ne sont pas spécifiques aux gérontechnologies mais accompagnent les entreprises innovantes.

## Les centres régionaux d'innovation et de transfert de technologie

Les CRITT sont des structures mandatées par la Région Île-de-France et la Délégation régionale à la recherche et à la technologie (DRRT). Il s'agit d'organismes d'interface entre les PME-PMI et les laboratoires de recherche qui les aident dans leurs projets de développement technologique commun. Les CRITT sont spécialisés par secteurs. Le biocritt suit le secteur de la santé, le critt-chimie environnement est compétent dans les domaines de la chimie fine notamment pour les biotechnologies, le critt-méca accompagne le secteur de la mécanique et le critt-cst officie dans les domaines technologiques associés comme l'électronique et la micro-électronique, l'informatique et l'informatique industrielle, l'optique-photonique, les télécommunications, les réseaux et le multimédia. Le

## 2 ETAT DES LIEUX RÉGIONAL

1<sup>er</sup> janvier 2009, les CRITT ont été regroupés dans le Centre francilien de l'innovation qui sera mis en place en 2009.

### Oséo Innovation et Oséo Financement

En tant que structure d'aide au financement des projets innovants, Oséo est un interlocuteur privilégié des entreprises. Le détail des financements est présenté dans l'ouvrage « Enjeux et défis de la création et du développement des jeunes entreprises innovantes en Île-de-France » – DRIRE Île-de-France – Édition 2008.

### Salons

*Deux salons principaux sont organisés permettant de présenter notamment les nouveaux produits gérontechnologiques.*

Géront expo - Handicap expo est un salon qui a lieu tous les deux ans à Paris. La prochaine édition se déroulera en 2009. Le bilan 2007 montre que les 20 000 m<sup>2</sup> d'exposition ont permis d'accueillir 350 exposants, 12 000 visiteurs professionnels et 14 000 visiteurs au total. Les participants sont en grande partie des professionnels de santé et des établissements accueillant les personnes âgées. Les offres les plus fortement présentes étaient les services, le cadre de vie et l'hygiène et soins.

Par ailleurs, le salon Hôpital expo - Intermedica dont la dernière édition a eu lieu du 27 au 30 mai 2008 à la porte de Versailles a reçu 25 885 visiteurs. La plupart des produits présentés étaient à destination des hôpitaux. Un nombre important d'entre eux concernaient la prise en charge des personnes âgées, en établissement spécialisé ou à domicile. Un espace dit « bulle gérontechnologie » permettait de découvrir plusieurs produits à destination des personnes âgées, montrant l'importance grandissante de cette thématique.

## 2. QUELQUES CENTRES THÉMATIQUES EN FRANCE

### Un exemple de démarche francilienne

L'hôpital Charles Foix à Ivry-sur-Seine, dans le Val-de-Marne, cherche à créer un pôle gérontechnologique basé sur les collaborations entre l'hôpital, les laboratoires publics ou privés et les entreprises. Plusieurs PME ont déjà indiqué leur intérêt pour s'implanter sur le site ou à côté : Médialis, Mapreg (créée par le Professeur Baulieu) ou encore Eye brain.

L'ambition du projet de pôle allongement de la vie Charles Foix à Ivry-sur-Seine émane de l'équipe médicale de l'hôpital Charles Foix et des collectivités publiques, dans le cadre des projets de développement du territoire de Seine-Amont.

Le projet s'appuie sur une association de préfiguration loi 1901. L'objectif est de créer un pôle autour de l'hôpital regroupant plusieurs aspects :

- un réseau de partenaires (entreprises, laboratoires, écoles, etc.) qui fonctionnera en respectant une charte et qui aura pour objectif de faire émerger des collaborations ;
- un soutien financier à des projets collaboratifs de recherche sur la thématique des gérontechnologies (actuellement, il s'agit d'une bourse à l'innovation) ;
- une pépinière hébergeant les jeunes entreprises du secteur ;
- un centre de recherche et de développement où les équipes de recherche pourront développer leurs activités de recherche fondamentale et appliquée. Elles pourront s'appuyer sur la présence d'une animalerie dédiée au grand âge ;
- un centre d'expert où les produits pourront être testés en situation d'utilisation quotidienne ;
- une activité de formation dédiée à la prise en charge des personnes âgées.

Le projet, soutenu par de nombreux acteurs, dont la DRIRE, a fait l'objet d'une demande de financement accordée par le fonds européen Feder sur l'axe 1 concernant le développement du territoire.

### Le Gérontopôle à Dijon

*A Dijon, le Gérontopôle® est une association loi 1901 à but non lucratif, créée fin 2006, qui développe des actions de recherche et de formation depuis début 2007.*

Le Gérontopôle® a pour vocation d'être tête de réseau gérontologique et institut fédérateur sanitaire et médico-social :

- de la recherche fondamentale et clinique à dimension européenne, tant dans les sciences de la vie, que dans les sciences humaines et sociales ;
- de mise en commun des bonnes pratiques gérontologiques ;
- de formation pluridisciplinaire pour répondre à la demande de tous les professionnels intervenant auprès des personnes âgées, tant du secteur sanitaire, que du secteur médico-social, en établissement ou au domicile.

Il doit permettre la fusion de la recherche et de la formation au sein d'une même entité, dans une même logique. Dans un centre accueillant chercheurs et formateurs, situé

à proximité des pôles universitaire et technologique et s'appuyant sur un réseau de structures décentralisées, le Gérontopôle® a pour objectifs de :

- mutualiser l'ensemble des moyens intellectuels pour mettre en œuvre une politique de recherche européenne en gérontologie bénéficiant des apports de l'interdisciplinarité ;
- faciliter des transferts rapides des technologies vers l'application réelle, mais aussi amener de nouveaux travaux de recherche et de développement à partir des besoins évalués sur les lieux et dans les conditions de vie de la personne ;
- mettre en place de nouveaux concepts de formation.

### Projet dans le cadre d'un pôle de compétitivité à Nice

*La région Provence-Alpes-Côte-d'Azur accueille le pôle de compétitivité solutions communicantes sécurisées (SCS). Dans ce cadre, un projet de centre d'innovation et d'usage en santé doit voir le jour en janvier 2009.*

L'objectif est de développer les technologies de l'information et de communication dans la santé avec un programme cadre pour les gérontechnologies. Ceci dans le cadre d'un centre de référence permettant :

- des rencontres entre les entreprises et des clients ou donneurs d'ordre potentiels ;
- des aides au développement de technologies ;
- des expérimentations avec évaluation statistique ;
- d'avoir une vitrine technologique.

L'objectif serait *in fine* de créer un centre de référence national en lien avec l'ensemble des structures présentes sur le territoire et permettant de faire émerger les collaborations entre structures (PME, grandes entreprises, laboratoires, professionnels de santé, etc.) de façon coordonnée.

Quelles que soient ces structures, il apparaît qu'elles sont naissantes ou même encore en projet. Le pôle Charles Foix est peut-être le plus avancé car plusieurs aspects sont déjà opérationnels. L'émergence de pôles ayant pour objectif la réflexion, la diffusion, la formation, les collaborations et le développement de solutions adaptées prouve le potentiel de ce secteur en matière de développement, notamment économique. Les entreprises peuvent ou pourront s'appuyer sur ces entités afin de développer leurs produits au plus près des besoins du marché.

### 3. DE NOMBREUSES STRUCTURES D'ACCUEIL

Plusieurs structures permettent d'accueillir les personnes âgées fragilisées ou dépendantes. La région Île-de-France profite d'un maillage très serré permettant la prise en charge rapide de ces personnes (hébergement, aide médicale, aide sociale).

#### Les hôpitaux

*Les hôpitaux qui accueillent les personnes âgées peuvent être publics (centres hospitaliers régionaux, centres hospitaliers universitaires, hôpitaux locaux), privés à but non lucratif (gérés par des associations, des mutuelles ou des assurances maladies), privés à but lucratif (gérés par des personnes ou des sociétés commerciales).*

Les principaux hôpitaux franciliens accueillant des personnes âgées sont l'hôpital Charles Foix à Ivry-sur-Seine, Sainte Péline (16<sup>e</sup> arr.), Broca (13<sup>e</sup> arr.), Bretonneau (18<sup>e</sup> arr.), Vaugirard (15<sup>e</sup> arr.), l'hôpital européen Georges Pompidou (15<sup>e</sup> arr.) et la Pitié-Salpêtrière (13<sup>e</sup> arr.).

De façon à limiter l'hospitalisation classique, des services particuliers ont été mis en place. Il s'agit des hôpitaux de jour, de la chirurgie ambulatoire, du maintien à domicile, des soins infirmiers à domicile, des traitements spécialisés à domicile, des dialyses à domicile ainsi que de la nutrition parentérale à domicile.

Quel que soit l'outil, le manque de personnel rend l'organisation des soins difficile.





## 2 ETAT DES LIEUX RÉGIONAL

### Les centres locaux d'information et de coordination

*Les CLIC sont un lieu d'accueil gratuit pour les retraités, les personnes âgées et leur entourage. Des professionnels sociaux, médico-sociaux ou de santé en lien avec les acteurs de la gérontologie ont pour mission d'informer, d'orienter, de faciliter les démarches, de fédérer les acteurs locaux, d'évaluer les besoins, d'élaborer et d'assurer le suivi du plan d'aide en lien avec les intervenants extérieurs, d'accompagner et de coordonner l'ensemble.*

Créés en 2000 avec une expérimentation sur 25 sites, ils ont été généralisés en 2001 et représentent 900 sites en 2008.

**900** *Nombre de centres locaux d'information et de coordination en France*

### Les maisons de retraite

Une maison de retraite est une résidence collective destinée aux personnes âgées. Il existe des maisons de retraites indépendantes. Quelques grands groupes comme Korian (557 millions d'euros de chiffre d'affaires en France en 2007) et Orpea (554 millions d'euros de chiffre d'affaires en 2007) sont présents en région parisienne ou le groupe Noble Age (120 millions d'euros de chiffre d'affaires en 2007). Une partie de leurs établissements sont en réalité des EHPAD.

### Les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes

*Les EHPAD peuvent accueillir des personnes dépendantes, parfois atteintes de la maladie d'Alzheimer ou de maladies dégénératives. Ils doivent alors justifier d'équipements adaptés et de personnels spécialisés, selon le nombre de places disponibles.*

Le suivi médical des patients, réalisé par le médecin référent (extérieur à l'EHPAD), est individualisé. Son contrôle régulier, par un personnel d'aides soignantes ou auxiliaires de vie, l'est aussi au sein de l'EHPAD.

Les EHPAD doivent prendre en compte les demandes formulées par les patients et les familles d'autant plus qu'elles ont été élevées au rang de droits par la loi du 4 mars 2002. Ces établissements doivent donc tout mettre

en œuvre pour le bien-être des patients : respect de la personne, de son identité, de ses goûts, de ses habitudes et aspirations, de son univers antérieur à l'admission en EHPAD en s'efforçant de limiter au maximum le sentiment de rupture qui peut en résulter.

Généralement, les établissements proposent une large gamme d'activités favorisant le plus possible le maintien de l'autonomie et stimulant les capacités autour de la connaissance, l'expression et la communication (danse, gymnastique, musique, jeux de sociétés, réunions thématiques ...), de la création (dessin, peinture), et de la vie quotidienne (activités ménagères, religieuses, citoyennes). Ces domaines doivent faire l'objet de recherches pour l'adaptation à cette troisième phase de la vie.

Les établissements médicalisés, autorisés à héberger des personnes âgées dépendantes de 60 ans et plus, quelque soit leur statut juridique actuel ou leur appellation, doivent respecter la réforme des EHPAD introduite dans la loi du 24 janvier 1997, complétée par les décrets d'avril 1999 et de mai 2001, modifiée par la loi de financement de la sécurité sociale pour 2003.

Le décret de mai 2007 exige de toute structure médico-sociale qu'elle s'auto-évalue tous les 5 ans et qu'elle se fasse évaluer par un organisme tiers indépendant tous les 7 ans.

### Les centres d'hospitalisation à domicile

*L'hospitalisation à domicile (HAD) est une structure de soins alternative à l'hospitalisation. Elle permet d'assurer au domicile du patient des soins médicaux et paramédicaux importants, pour une période limitée mais renouvelable en fonction de l'évolution de son état de santé. Elle a pour finalité d'éviter ou de raccourcir une hospitalisation en établissement.*

Il existe 200 structures d'hospitalisation à domicile en France, ce qui représente l'équivalent de 7 000 lits ou encore de 70 000 patients. Ces structures sont publiques ou privées mais répondent toutes à des normes très strictes. Le développement de ces structures est confié à la Fédération nationale des établissements d'hospitalisation à domicile (FNEHAD).

Si toutes les spécialités sont mobilisées, ce sont les infirmières qui sont le plus sur le terrain, en assurant le suivi des patients et le relais avec médecins hospitaliers ou traitants.

Les domaines de la santé susceptibles d'être pris en charge dans ce type de structure sont de plus en plus ouverts : cancérologie, orthopédie, neurologie, gériatrie, cardiologie, psychiatrie, par exemple.

Lorsqu'elle est possible, cette solution est avantageuse car moins traumatisante pour la personne qui reste dans son environnement et moins onéreuse. Par exemple, une chimiothérapie assurée à domicile va revenir, en moyenne, à 150 euros, contre plus de 500 euros dans un service hospitalier.

### Les cliniques de soins de suite et de réadaptation (SSR) <sup>5</sup>

*A la base, ces établissements ont vocation à assurer le retour de tous les patients à leur domicile à la sortie de l'hôpital.*

Depuis l'adoption de la tarification à l'activité, la durée des séjours en hôpitaux ou cliniques médicales et chirurgicales est réduite et la transition dans ce type d'établissements plus systématique. Il y est délivré un véritable service médical qui relève désormais complètement de la chaîne de soins entre l'hôpital et le domicile. Il vise à redonner l'autonomie aux patients nécessaire à leur réinsertion dans leur milieu social et, le cas échéant, professionnel.

Pour ce qui concerne les patients âgés, cette transition a lieu vers l'EHPAD. Mais inversement, les SSR peuvent recevoir temporairement des résidents d'EHPAD nécessitant des soins particuliers.

L'organisation des activités des SSR est encadrée par les schémas régionaux de l'offre de soins définies par les agences régionales de l'hospitalisation (ARH). Ces autorités de tutelle leur délivrent les autorisations d'exploitation et de

modification et fixent au travers de contrats pluriannuels d'objectifs et de moyens (CPOM) les orientations stratégiques, les critères de sécurité des soins et d'amélioration de la qualité, les volumes d'activités, les effectifs, les conditions tarifaires, etc..

Ces tarifs comprennent une large partie prise en charge par l'assurance maladie (environ 80 % liés aux soins et à l'hébergement), le complément correspondant à des prestations de confort (ex : chambre individuelle) sont à la charge du patient.

### Les cliniques psychiatriques <sup>6</sup>

*Les cliniques psychiatriques prennent principalement en charge les dépressions, les addictions et notamment l'alcoolisme, les troubles alimentaires (anorexie ou boulimie) et les psychoses.*

Pour les personnes âgées dépendantes, ce sont davantage les symptômes de la dépression qui est fréquemment rencontrée dans les EHPAD qui peuvent y être plus facilement détectés, puis traités. Un bref séjour en clinique spécialisée permet donc de parer au plus vite à ce facteur d'aggravation de l'état de santé de la personne.

Les patients effectuent des séjours courts (un mois) et jusqu'à neuf mois pour certaines pathologies. Les modes de traitement sont divers et varient de psychothérapies individuelles et de groupes (psychodrame), aux thérapies médicamenteuses, sismothérapies <sup>7</sup> comme des activités occupationnelles (ergothérapie <sup>8</sup>, art-thérapie <sup>9</sup>).

Les patients peuvent être adressés par le médecin de ville traitant ou encore les urgences des hôpitaux publics avec lesquels la plupart du temps des conventions sont signées.

[5] D'après rapport activité 2007 Korian.

[6] D'après rapport activité 2007 Korian.

[7] ou encore électrochoc, ou électroconvulsivothérapie (ECT) : technique médicale consistant à délivrer, sous anesthésie générale et avec un traitement au curare, un choc électrique au niveau du crâne.

[8] L'ergothérapie se caractérise par l'éducation, la rééducation ou la réadaptation par et pour l'activité (Ergon). Ainsi, c'est par le biais d'activités de vie quotidienne habillage, repas, ménage, courses, le jeu, et à d'autres techniques, que l'ergothérapeute organise un cadre thérapeutique visant à améliorer ou suppléer des déficiences organiques ou psychiques.

[9] Techniques issues de différentes disciplines artistiques [danse, théâtre, musique, chant, peinture] permettant de renouer un dialogue avec le corps et d'exprimer des émotions souvent réprimées.



## 3 CONTEXTE ET ENJEUX DU SECTEUR

### 1. DES COLLABORATIONS PEU DÉVELOPPÉES

#### Une concentration de l'offre de service aux patients

*Au niveau des structures privées d'hébergement utilisant les gérontechnologies, le secteur est promis à une concentration croissante autour de grands groupes européens spécialisés dans l'hébergement, la prestation de services, le suivi et l'accompagnement quotidien, médical et non médical, des personnes âgées.*

Ce phénomène s'observe déjà fortement par les récentes fusions-acquisitions d'acteurs européens dans le domaine, qui englobent de plus en plus de spécialités par croissances externes successives de sorte qu'ils améliorent continuellement leur capacité à proposer un accompagnement complet de la personne dans tous les stades d'évolution de sa dépendance et éventuellement de sa maladie.

Parmi les objectifs recherchés, prédominent les économies d'échelle bien sûr. Elles se manifestent particulièrement au niveau des politiques d'achats, qui sont « massifiées ». La pratique associe souvent le donneur d'ordres et ses grossistes distributeurs auprès desquels ils s'équipent selon leurs d'intérêts convergents. Ils rencontrent ensemble les fabricants pour exprimer leurs exigences. Ce travail commun se détache du schéma général rencontré dans d'autres secteurs industriels où chacun tient son rôle. Les avantages portent aussi sur la mutualisation des bonnes pratiques d'un pays à l'autre, la simplification du traitement administratif des paiements, ainsi qu'une capacité à répondre aux exigences réglementaires croissantes des autorités de tutelle, au plan sanitaire, médical et social, propre à gagner plus facilement leur confiance.

De façon plus originale, le service après-vente, lui aussi plus concentré, a pour effet de créer un lien social apprécié. En effet, les résidents, dans les maisons de retraite par exemple, identifient plus facilement l'opérateur de SAV puisqu'un unique opérateur intervient sur plusieurs compétences. Un lien de proximité se crée.

#### Un écosystème adossé aux structures existantes

*Les PME développant des solutions innovantes pour les gérontechnologies ont des profils similaires à bien d'autres secteurs industriels dans leurs relations avec les autres PME et les grandes entreprises, ainsi qu'avec les laboratoires.*

Lorsqu'elles ne résultent pas directement de spin-off issues du secteur public ou privé, elles peuvent choisir de développer leurs produits totalement en interne, en recrutant les compétences adaptées, ou en nouant des partenariats multiples.

L'organisation la plus classique dans ce dernier cas est la suivante :

- une PME qui centralise les fonctions et commercialise le produit ;
- un laboratoire concepteur original du produit innovant – ou un centre de R&D d'une grande entreprise –, détenant éventuellement les brevets correspondants ;
- une entreprise d'assemblage, tant pour le prototype dans un premier temps, que pour la fabrication dans un second temps si elle en possède les capacités ;
- une entreprise de fourniture en matériels ou composants divers – typiquement de l'électronique – parfois étrangère ;
- un ou plusieurs prestataires en conseils [juridique, marketing, design, veille, etc.].

La PME centrale définit la politique stratégique d'ensemble, les accords de licence, les recrutements nécessaires (notamment la force commerciale, l'assistance à la mise en œuvre, le service après-vente ou de gestion continue du service rendu), les relations extérieures nécessaires à la conformité de la production à tous les stades.

A cet égard, l'assistance du personnel scientifique et médical dans l'évaluation clinique rigoureuse du produit peut être sollicitée dans les Centres d'investigation clinique (CIC). Leurs spécialités sont réparties sur l'ensemble du territoire national, ainsi que dans les organismes privés similaires. Il ne s'agit pas systématiquement de conduire les protocoles mis en œuvre pour répondre aux principes réglementaires encadrant certaines catégories de

dispositifs médicaux, mais bien de recourir au développement de procédures adaptées au cas par cas. L'objectif est de tester et garantir in fine la bonne efficacité des produits et services -particulièrement dans la mesure ou des données déterminantes pour le diagnostic vital des personnes peuvent être manipulées. Tout ceci relève de la responsabilité du fabricant et il dispose bien de latitudes tant que les référentiels de bonnes pratiques ne sont pas constitués<sup>10</sup>.

La question du « service rendu » par ce type de technologies innovantes se pose donc, puisqu'il n'existe pas à ce jour de protocole standardisé d'évaluation pour les gérontechnologies. Or, c'est précisément sur ce champ innovant de l'autonomie que Médialis a développé dès 2005 une compétence spécifique, en partenariat avec un Professeur de l'hôpital Charles Foix (AP-HP). Dans son approche, l'évaluation d'un projet technologique comprend plusieurs dimensions, portant essentiellement sur l'aspect ergonomique et notamment la caractérisation de l'usage de la technologie, ainsi que la mesure de son acceptabilité et de son utilisabilité, tant par la personne âgée elle-même que par son aidant.

Un enjeu est de fournir aux industriels de toute taille le maximum de données objectives leur permettant de positionner convenablement leurs produits (fonctions essentielles, impacts, avantages/inconvénients, etc.). En définitive, ces sociétés de services seraient susceptibles d'orienter les marchés vers un système de labels de reconnaissance octroyés chacun sur la base de critères transparents. Il est à noter qu'elles se distinguent totalement des organismes agréés pour le marquage CE.



*Les hôpitaux font également partie des interlocuteurs naturels des entreprises de gérontechnologies, particulièrement ceux disposant d'un service gériatrie. Les échanges avec les professionnels de santé étant en contact avec les personnes âgées sont indispensables pour développer certains produits.*



En amont de la commercialisation, certaines PME entretiennent des relations rapprochées avec les business angels et capitaux-risqueurs, capables de soutenir les premières phases de développement. Cependant, nombre d'entre elles ne font guère appel à ces possibilités de financement et fonctionnent avec leurs fonds propres, limitant leur potentiel.

En termes d'orientation stratégique, les sociétés savantes (ont été citées : Nephron, Rapsodie), les réseaux de professionnels de santé, les instituts, les associations de malades sont susceptibles de leur donner des indications précieuses (guidelines) pour calibrer au mieux la réponse industrielle aux besoins et attentes exprimées. Dans le cas de démarches d'évaluation clinique nécessaires du fait de la réglementation en évolution, nous pouvons rappeler que le Centre d'évaluation du dispositif médical (CEDM) de l'AP-HP a pour mission d'apporter un éclairage global et ensuite plus personnalisé dans la réalisation des dossiers réglementaires.

À l'aval, pour la commercialisation, les PME peuvent recourir aux réseaux de vente des plus grandes sociétés ou groupes déjà bien implantés sur le marché, en particulier pour les technologies liées à un service à la personne (plate-forme d'appel téléphonique). Les partenariats peuvent également associer les mutuelles et les assurances qui peuvent trouver un moyen d'optimiser la gestion quotidienne de leurs missions (prises en charge, interventions notamment). Cependant, deux problèmes se posent :

- l'évaluation des solutions présentées à ces acteurs, qui doivent pouvoir s'y fier lorsqu'ils les proposent à leurs clients ;
- la prise de risque lorsqu'ils sont les premiers à lancer un produit.

Outre les personnes âgées (particuliers à domicile ou résidents en établissements), les personnels infirmiers, praticiens, prestataires d'aide aux personnes dépendantes, sont aussi une clientèle cible importante des PME de gérontechnologies. C'est le cas lorsqu'elles leur proposent des services de surveillance ou de collectes automatisées de données médicales. En effet, ces systèmes libèrent du temps aux soignants qui peuvent se consacrer aux soins directs des personnes.

Les personnels des équipes médico-sociales des mairies ou des Conseils généraux peuvent être tantôt associés aux réflexions amont pour la définition appropriée des besoins, tout comme en aval pour le déploiement des solutions de gestion.

(10) Cette préoccupation forte est somme toute assez récente (période de recul d'environ 10 ans) et fait l'objet de développements progressifs au sein de groupes de travail nationaux.

### 3 CONTEXTE ET ENJEUX DU SECTEUR

Enfin, les centres d'appels et les services d'intervention d'urgence constituent un autre volet de ce panorama des acteurs impliqués dans les gérontechnologies appelé à une forte croissance ou des adaptations certaines dans les années à venir.

#### Des projets collaboratifs en éclosion, relativement peu visibles

*Les projets collaboratifs concernant des applications pour les personnes âgées dépendantes ou fragiles sont peu développés.*

Plusieurs pôles de compétitivité franciliens peuvent cependant traiter cette thématique :

- Mov'éo a clairement défini une orientation vers les projets liés au handicap avec un axe « mobilité et services ». Il ne s'agit pas exactement de la considération des personnes âgées ; cependant, certaines applications peuvent être communes. Le pôle a par exemple participé à la création du CEREMH [centre de ressource mobilité et handicap] à Versailles Satory, sous l'impulsion forte de l'INRETS, en lien avec l'AFM [association française contre les myopathies]. Le CEREMH est un centre de ressources et d'innovation à vocation nationale consacré à la mobilité pour les personnes à mobilité réduite pour favoriser la mobilité pour tous à tous les âges de la vie. Cependant, les thématiques traitées ne sont pour l'instant pas axées sur le vieillissement.
- De façon complémentaire, Advancity pour tout ce qui concerne les projets industriels liés au déplacement et au handicap.
- Medicen a déjà une thématique sur le cancer. Cependant, la gérontologie n'est pas clairement identifiée comme un axe prioritaire pour les projets labellisés. Certains acteurs rencontrés ont suggéré que la thématique gérontechnologies soit plus clairement fléchée au sein des projets de R&D déjà gérés, ou même qu'elle fasse l'objet d'un traitement thématique à part entière, vu les perspectives de croissance importante qu'elle représente à l'échelle nationale, comme dans tous les pays développés.
- System@tic pourrait développer des projets en ce sens, puisque les logiciels complexes peuvent constituer le cœur technique de l'offre de service de nombreuses sociétés spécialisées dans le monitoring à distance de l'état d'activité et de santé de personnes. Le système expert d'interprétation des situations est tout à fait déterminant pour l'efficacité de l'offre de service.
- Cap Digital développe les thématiques « e-éducation et formation », et « service et usage de la vie numérique » qui peuvent intéresser certains applicatifs pour faciliter ou rendre accessible l'usage des NTIC aux personnes âgées.

À l'échelle nationale l'appel à projets régulier « Tecsan » de l'ANR en partenariat avec la CNSA concerne les recherches partenariales ambitieuses de technologies innovantes pour la santé et l'autonomie, que celles-ci visent les actes médicaux et chirurgicaux, ou les services rendus aux personnes en besoin d'aide à l'autonomie. Il favorise donc l'émergence de nouveaux projets industriels. Sa conduite opérationnelle, l'évaluation et la sélection puis le suivi des projets sont confiés au CEA. L'enveloppe des financements accordés à un projet collaboratif peut atteindre de 1 à 2 million d'euros (chiffres 2008).

À l'échelle européenne, il convient de souligner l'existence du programme cadre pour l'innovation et la compétitivité des entreprises européennes pour la période 2007-2013 et plus particulièrement le volet d'appui stratégique en matière de technologies de l'information et de la communication (TIC) doté de 730 millions d'euros et qui concerne potentiellement les PME bien positionnées sur les activités d'adaptation et de développement d'interfaces pour l'aide aux personnes dépendantes.

**730** millions d'euros consacrés au volet TIC de l'appui stratégique européen de certaines PME

Tous ces programmes associent de façon plus ou moins importante les laboratoires de recherche académiques aux côtés des PME, ainsi que des grands groupes industriels.

Il convient de mentionner aussi que les partenariats ne prennent pas toujours la forme de projets cofinancés. Ils peuvent être alimentés en amont par des groupes de travail (encore peu nombreux), animés par toutes les parties prenantes intéressées, acteurs de terrain, sous l'impulsion des associations ou sociétés savantes notamment.

Il a pu être ainsi relevé que des réflexions avaient cours au niveau national et européen en ce qui concerne la standardisation – voire la normalisation – des offres immobilières ou des appareils propres à compenser des handicaps ou des pertes d'autonomie.

Les utilisateurs finaux et leurs associations (patients, familles, prescripteurs, praticiens), les chercheurs, les industriels, les distributeurs s'attachent à analyser les marchés, à définir les besoins de base pour les soumettre ensuite aux forces de conception, fabrication et production après avoir vérifié l'état de l'art et exploré les voies d'adap-

tations éventuelles d'outils existants. Les thèmes portent sur l'ergonomie, le confort (thermique), l'hébergement, l'utilité et la sécurité de divers dispositifs, la nutrition, la déambulation, etc. L'ensemble de la démarche permet de concevoir des cahiers des charges respectant au plus près les nécessités observées au quotidien.

### Une diffusion des savoir-faire très locale

*Lorsque des projets aboutissent et que les solutions sont expérimentées, il est fréquent que l'exemple ne soit pas diffusé largement.*

En effet, il n'est pas rare de lire des articles dans la presse locale ou nationale sur l'expérimentation d'une solution technique ou organisationnelle permettant aux personnes âgées de rester à domicile. On peut citer l'expérimentation d'un « pack domotique » dans la Creuse. Le département est le plus âgé de France puisque 34 % de la population a plus de 60 ans. L'expérience consistait à équiper dix domiciles d'outils permettant de sécuriser et de renforcer l'autonomie de la personne âgée : visiophonie, détecteurs de mouvements, téléalarme, détecteurs de fuites, stylos communicants pour le personnel soignant. L'appropriation des technologies s'est faite assez naturellement. Reste à évaluer l'impact complet [diminution du nombre de chutes, autonomie renforcée]. L'évaluation est en cours et devrait être disponible début 2009.

Si ces expérimentations sont très importantes, il n'en reste pas moins vrai que la diffusion est ensuite très longue, non prévue ou abandonnée. Ceci peut s'expliquer par le fait que les expérimentations s'appuient sur des financements publics et privés spécifiques et ponctuels. Cependant, si l'essai est concluant, il s'agit alors de construire un modèle économique pérenne.

## 2. PROBLÉMATIQUES D'EMPLOI

En dehors des nombreux emplois créés directement par les services à la personne, les entreprises industrielles ou de service à l'industrie participent également à l'emploi. Les entreprises développant les solutions technologiques sont pour la plupart innovantes et à fort potentiel de croissance. L'emploi concerne donc des profils bac+4 ou bac+5. Le nombre d'établissements de ce genre est pour l'instant en nombre limité (ou du moins leur identification) car le secteur est essentiellement en phase d'émergence mais il va être amené à croître.

Par ailleurs, les entreprises ont besoin, dans le cadre de leur développement, de compétences complémentaires et nouvelles. Les emplois concernés sont des emplois de chercheurs (afin d'assurer les futurs développements), de conception mécanique (avant réalisation), de développeurs informatique (pour les solutions logicielles), d'entrepreneurs, de commerciaux, ainsi que toutes les fonctions support d'une entreprise. Il s'agit pour la plupart d'emplois très qualifiés.

Force est de constater que les problématiques d'emploi des entreprises de gérontechnologie sont indépendantes de leur application mais dépendent plutôt de leur filière. Ainsi les entreprises travaillant dans le domaine de l'informatique ont du mal à recruter ou à stabiliser leur effectif de développeurs en informatique. Les entreprises mécaniciennes ont le même problème pour les ouvriers, même non qualifiés.

Les entreprises étant pour la plupart soit de toutes petites structures soit des branches de grands groupes, elles ont des difficultés pour augmenter leur visibilité et ainsi recruter plus facilement.

## 3. UNE LÉGISLATION TRÈS LARGE

Les paragraphes qui suivent présentent les grandes lignes de réglementations en vigueur relatives au champ d'investigation de la présente étude. Pour plus de détails, le lecteur pourra utilement se référer aux publications :

- Enjeux et défis de l'industrie des dispositifs médicaux en Île-de-France – DRIRE Île-de-France – Edition 2008 ;
- Les innovations en matière de technologie de santé, du prototype à la commercialisation : une traversée du désert ? – AGBM – 28 mai 2008.

Ces règles établissent explicitement les contraintes qui s'imposent aux industriels lorsqu'elles s'adressent directement à eux, mais elles le font de manière implicite lorsqu'elles visent les utilisateurs ultimes, praticiens et surtout patients ou bénéficiaires, et bornent les latitudes dont ils disposent pour l'acquisition et la mise en œuvre de gérontechnologies. Dès lors, elles impactent toutes la stratégie des entreprises, particulièrement en matière commerciale, mais aussi assez vraisemblablement la fabrication et la conception pour la maîtrise des coûts.

### 3 CONTEXTE ET ENJEUX DU SECTEUR

#### Réglementation européenne

*Les directives européennes constituent les éléments de base de la législation applicable dans les pays de la communauté européenne. En matière de santé, elles fixent les exigences essentielles en matière de sécurité et définissent les modes d'évaluation de la conformité.*

Au sens de la présente étude, les gérontechnologies à visée médicale relèvent généralement des dispositions de la directive 93/42/CEE relative à leur famille d'appartenance : les dispositifs médicaux. Lorsqu'elles intègrent des caractéristiques particulières, elles relèvent de textes supplémentaires ou spécifiques<sup>11</sup>, mais se confondent le plus souvent avec des dispositifs médicaux tout autant susceptibles d'être mis en œuvre pour des personnes âgées que pour tout autre patient. Il ne s'agit plus à proprement parler de gérontechnologies.

Cette réglementation européenne impose aux fabricants<sup>12</sup> (mais aussi aux sous-traitants) l'obligation d'obtenir un marquage CE pour les dispositifs médicaux qu'ils produisent. Il est indispensable pour la commercialisation et la libre circulation des dispositifs médicaux dans les pays de l'Union européenne sans contrôle ni procédure administrative supplémentaire.

On rappelle que les dispositifs médicaux sont divisés en quatre classes de risque potentiel associées à la conception technique et à la fabrication :

- **classe I** : risque potentiel faible (instruments chirurgicaux réutilisables, dispositifs médicaux non invasifs, dispositifs médicaux invasifs à usage temporaire),
- **classe II a** : risque potentiel modéré (dispositifs médicaux invasifs à court terme ou de type chirurgical à usage unique),
- **classe II b** : risque potentiel élevé (dispositifs médicaux implantables long terme),
- **classe III** : risque potentiel critique (dispositifs médicaux implantables long terme en contact avec le cœur, le système circulatoire ou nerveux central, dispositifs médicaux implantables résorbables, implants mammaires...),

Pour évaluer le risque potentiel, sont pris en compte : le degré et type d'invasivité, la durée de contact, le système corporel affecté, les effets locaux par rapport aux effets systémiques, la réutilisation possible ou non du dispositif.

Le fabricant détermine lui-même la classe de son produit en fonction des règles des directives, et constitue un dossier composé :

- d'un volet technique où il conduit notamment une analyse des risques liés à l'utilisation du dispositif,
- d'un volet clinique où il justifie les circonstances d'utilisation du dispositif (revendication) à l'appui d'une étude bibliographique et d'une évaluation clinique.

Sauf pour la classe I et à condition que les dispositifs concernés soient exempts de fonction de mesurage ou de stérilisation d'emballage auquel cas le fabricant peut s'auto-certifier, dans tous les autres cas, c'est un organisme notifié<sup>13</sup> qui délivre le marquage CE au fabricant.

*NB : les reconnaissances d'équivalence par les autorités étrangères (ex : FDA pour les États-Unis) pour la commercialisation hors Union européenne sont rares, et la mise en conformité selon des procédures similaires, souvent requises.*

#### Réglementation nationale

##### Remboursement des dispositifs médicaux

Chaque État membre détermine le mode et le niveau de prise en charge des dispositifs médicaux mis en œuvre sur son territoire pour ses ressortissants. En France, c'est la voie du remboursement qui est privilégiée.

Les modalités d'accès au remboursement obéissent à des procédures propres au site de mise en œuvre du dispositif médical :

1. dans les établissements publics et privés : le remboursement est principalement réalisé à travers les groupements homogènes de séjours (GHS) qui portent sur les actes médicaux en incluant les coûts des dispositifs médicaux qu'ils nécessitent la plus grande partie du temps ;
2. en ville, à domicile : le remboursement des dispositifs médicaux à usage individuel est réalisé sur facture à partir du moment où ils sont inscrits sur la liste des produits et prestations remboursables (LPPR)<sup>14</sup>.

Dans le premier cas, ce sont donc les actes médicaux qui font l'objet d'une évaluation, et non pas les dispositifs médicaux seuls : l'approche est donc intégrée. La démarche est brièvement exposée ci-dessous dans la mesure où la demande n'est pas réalisée par les fabricants,

[11] La directive 90/385/CEE pour les dispositifs médicaux implantables actifs, la directive 98/79/CEE pour les dispositifs médicaux de diagnostic in vitro, la directive 2000/70/CEE pour les dispositifs médicaux incorporant des dérivés stables du sang ou du plasma humain.

[12] Entendu la personne physique ou morale, responsable de la conception, de la fabrication, du conditionnement et de l'étiquetage du dispositif médical.

[13] La Commission européenne publie la liste des organismes notifiés avec leur numéro d'identification et les tâches définies pour lesquels ils ont été notifiés (en France : un seul organisme, le LNE, appartenant au G-MED).

[14] Article L.165-1 du Code de la sécurité sociale.

mais plus souvent par l'UNCAM, voire les associations d'usagers agréées, ou le ministère chargé de la santé, entre autres.

C'est la commission d'évaluation des actes professionnels (CEAP) placée auprès de la haute autorité de santé (HAS) qui est chargée d'examiner l'étude de qualification de l'acte médical et d'apprécier le service attendu (SA) en cas de première demande de remboursement, ou le service rendu (SR) en cas de renouvellement de l'inscription au remboursement.

La commission de hiérarchisation des actes et des prestations (CHAP) – à parité entre des représentants des caisses d'assurance maladie et des syndicats médicaux –, intervient ensuite avant l'inscription à la classification commune des actes médicaux (CCAM) qui est la nomenclature de référence pour la facturation des séjours hospitaliers (et des consultations).

Dans le deuxième cas, ce sont les dispositifs médicaux qui font l'objet d'une évaluation, et, le cas échéant, les prestations qui les accompagnent. Cette fois, les demandes sont réalisées par les fabricants, et beaucoup plus rarement par le ministre chargé de la santé (et autosaisines de la commission).

C'est la commission d'évaluation des produits et des prestations (CEPP) placée auprès de la HAS qui est chargée de l'évaluation technico-médicale fondée sur l'appréciation du service rendu (SR : bénéfices/risques, impact sur la population et systèmes de soins), et de l'amélioration du service rendu (ASR : comparaison à une référence notoire sur le même sujet). Ses conclusions<sup>15</sup> orientent l'inscription au remboursement soit sur une ligne générale – application d'un tarif défini pour une famille de produits similaires – soit en nom de marque – le tarif est dédié mais valable pour une durée limitée.

Le comité économique des produits de santé (CEPS) – composé de représentants de l'assurance maladie, et des ministères chargés de la santé (DGS<sup>16</sup>, DHOS<sup>17</sup>), de l'économie et des finances, de l'industrie, de l'assurance maladie – propose ensuite le niveau de remboursement ou le prix des produits et prestations en tenant compte de l'amélioration du service attendu, du marché européen et des volumes de ventes estimés<sup>18</sup>.



Au final, les dispositifs médicaux et prestations associées sont listés sur la LPPR dont les titres I et II (sur quatre) concernent plus particulièrement la présente étude<sup>18</sup>:

- **le titre I** comprend les dispositifs médicaux pour traitements et matériels d'aide à la vie, les aliments diététiques et les articles pour pansements ;
- **le titre II** concerne les orthèses et prothèses externes (notamment : lunettes, montures, appareils correcteurs de surdité, chaussures orthopédiques...).

A titre indicatif, le nombre d'items de cette liste avoisine les 60 000.

#### Aide complémentaire pour les personnes âgées

Au sens de la présente étude, les gérontechnologies recouvrent aussi les dispositifs d'aides techniques et les technologies pour l'autonomie, destinés à compenser une perte d'autonomie (parfois liée à un handicap). Dans ce cas, les personnes éligibles bénéficient d'une prise en charge spécifique : l'allocation personnalisée d'autonomie (APA).

L'APA est gérée par le conseil général de chaque département. Il abonde pour 2/3 l'allocation via des mesures fiscales locales, et la CNSA pour 1/3 selon des dotations départementales dont les critères sont fixés par décrets.

[15] Tous les avis sont consultables sur le site internet : [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)

[16] Direction générale de la santé.

[17] Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins.

[18] En conformité avec les règles définies aux articles du Code de la sécurité sociale L. 165-1, R. 165-4 et R. 165-14.



### 3 CONTEXTE ET ENJEUX DU SECTEUR

L'APA est délivrée aux personnes âgées dépendantes pour l'achat de biens et de services définis par un plan d'aide élaboré par une équipe médico-sociale du conseil général (qui réunit aussi des représentants des organismes de sécurité sociale). Elle évalue le degré de perte d'autonomie des demandeurs de l'APA par référence à la grille AGGIR (Action Gérontechnologique- Groupe Iso Ressources). Les données recueillies à l'aide de cette grille permettent :

- d'évaluer la capacité réelle des personnes âgées à réaliser des activités selon deux types de variables ;
- **10 variables discriminantes** : cohérence, orientation, toilette, habillement, alimentation, élimination, transferts, déplacement à l'intérieur, à l'extérieur, communication à distance ;
- **7 variables illustratives** : gestion, cuisine, ménage, transport, achats, suivi du traitement, activités de temps libre ;
- puis, de classer les personnes âgées en six groupes iso-ressources (GIR)<sup>19</sup> selon les aides nécessitées, qui sont de deux natures :
  - les aides directes à la personne (assistance),
  - et les aides techniques.

Pour ces dernières, celles qui sont inscrites sur la LPP nécessitent une prescription médicale et sont remboursées par l'assurance maladie dans les conditions tarifaires prévues. Celles qui ne sont pas inscrites à la LPP sont soumises à l'appréciation de l'équipe médico-sociale pour leur éventuelle prise en charge via l'APA.

Seules les personnes classées dans l'un des groupes GIR 1 (les plus dépendantes) à GIR 4 (moins dépendantes) de la grille –qu'elles se trouvent à domicile ou en établissement, moyennant une petite variation– bénéficient de l'APA sous réserve de remplir les conditions d'âge et de résidence<sup>20</sup> : toute personne âgée de 60 ans ou plus, résidant en France, qui atteste d'une résidence stable et qui a besoin d'une aide pour accomplir les actes essentiels de la vie quotidienne (se laver, se déplacer, se nourrir... )

ou dont l'état nécessite une surveillance régulière sont éligibles à l'APA ainsi que :

- les étrangers titulaires de la carte de résident ou d'un titre de séjour exigé pour résider régulièrement en France ;
- les bénéficiaires de la prestation de compensation<sup>21</sup>, dès le 2<sup>e</sup> mois avant le 60<sup>e</sup> anniversaire ;
- les personnes qui étaient titulaires de la prestation spécifique dépendance (PSD) jusqu'au 31 décembre 2001 [date de remplacement de la prestation par l'APA]<sup>22</sup>.

La demande est formulée auprès du Président du conseil général.

Le montant de l'APA varie en fonction des ressources du bénéficiaire. Il est plafonné par un tarif national, revalorisé au 1<sup>er</sup> janvier de chaque année en fonction de l'indice des prix, et en 2008, égal à :

- GIR 1 : 1 208,94 € / mois ;
- GIR 2 : 1 036,19 € / mois ;
- GIR 3 : 777,32 € / mois ;
- GIR 4 : 518,55 € / mois ;
- en cas d'urgence, le président du conseil général attribue l'APA à titre provisoire, généralement pour deux mois. Un « ticket modérateur » est instauré en fonction des revenus.

### Réglementation régionale

Le Programme interdépartemental d'accompagnement des handicaps et de la perte d'autonomie (PRIAC) 2008-2012 de la région Île-de-France prend la forme d'un arrêté du Préfet en date du 2 juin 2008. Les principes d'action qui ont guidé son élaboration peuvent être résumés ainsi :

- la volonté d'harmoniser les taux d'équipement entre les départements de la région Île-de-France, tout en s'efforçant de réaliser une programmation réaliste et opérationnelle ;
- le souhait de diversifier l'offre d'équipements et de services pour permettre un libre choix des personnes âgées ou handicapées ;

[19] **GIR 1** : comprend les personnes âgées confinées au lit ou au fauteuil, dont les fonctions mentales sont gravement altérées et qui nécessitent une présence indispensable et continue d'intervenants. **GIR 2** : les personnes âgées confinées au lit ou au fauteuil, dont les fonctions intellectuelles ne sont pas totalement altérées et dont l'état exige une prise en charge pour la plupart des activités de la vie courante. Ce groupe s'adresse aussi aux personnes âgées dont les fonctions mentales sont altérées, mais qui ont conservé leurs capacités de se déplacer. **GIR 3** : les personnes âgées ayant conservé leur autonomie mentale, partiellement leur autonomie locomotrice, mais qui ont besoin quotidiennement et plusieurs fois par jour d'être aidées pour leur autonomie corporelle. **GIR 4** : les personnes âgées n'assurant pas seules leurs transferts mais qui, une fois levées, peuvent se déplacer à l'intérieur de leur logement. Elles doivent parfois être aidées pour la toilette et l'habillement. Ce groupe s'adresse également aux personnes âgées n'ayant pas de problèmes locomoteurs mais devant être aidées pour les activités corporelles et pour les repas. **GIR 5** : les personnes âgées ayant seulement besoin d'une aide ponctuelle pour la toilette, la préparation des repas et le ménage. **GIR 6** : les personnes âgées n'ayant pas perdu leur autonomie pour les actes essentiels de la vie courante.

[20] Les personnes âgées classées en GIR 5 et 6 peuvent néanmoins prétendre au versement des prestations d'aide ménagère servies par leur régime de retraite ou par l'aide sociale départementale.

[21] Anciennement (avant 1<sup>er</sup> janvier 2006) : allocation compensatrice pour tierce personne (ACTP).

[22] Les personnes n'ayant pas fait de demande d'APA depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2004 voient leurs droits à l'APA automatiquement examinés.

- l'accompagnement de la vie à domicile, notamment en direction des personnes âgées qui souhaitent majoritairement rester chez elles ;
- le soutien de projets innovants développant notamment des modes d'accueil diversifiés, ou la télémédecine.

Ainsi, il prévoit par exemple sur 5 ans :

- créer plus de 8 000 places d'EHPAD pour combler le retard d'équipement de la région au regard de la moyenne nationale tout en réduisant les écarts d'équipement entre départements de la région ;
- d'augmenter de 1 200 places supplémentaires l'accueil pour les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer (en EHPAD ou autonome) ;
- répondre à l'enjeu du vieillissement des personnes handicapées en créant 602 places en foyers d'accueil médicalisé (FAM) et en médicalisant soit partiellement soit totalement les foyers existants.

« Ces mesures réglementaires visant le développement des sites d'utilisation des gérontechnologies donnent une indication utile sur l'opportunité et le potentiel de déploiement en Île-de-France de nouvelles applications. »

Il doit être noté que le PRIAC 2008-2012 est un document prévisionnel glissant : son contenu est réévalué chaque année, de sorte que les prévisions les plus lointaines (ici : 2011-2012) portant sur l'évolution des besoins et les financements associés sont affinées au fur et à mesure que la période concernée se rapproche.

#### 4. LES TECHNOLOGIES CONCERNÉES

##### Les aides techniques

Les aides techniques dont il est question ici appartiennent à l'ensemble plus global des dispositifs médicaux. Elles sont donc soumises aux mêmes réglementations (décrites précédemment). C'est la loi du 18 janvier 1994 qui introduit dans le droit français la notion de dispositif médical (article L.665-3 du code de santé publique) :

« On entend par dispositif médical tout instrument, appareil, équipement, matière, produit, à l'exception des

produits d'origine humaine, ou autre article utilisé seul ou en association, y compris les accessoires et logiciels intervenant dans son fonctionnement, destiné par le fabricant à être utilisé chez l'homme à des fins médicales et dont l'action principale voulue n'est pas obtenue par des moyens pharmacologiques ou immunologiques ni par métabolisme, mais dont la fonction peut être assistée par de tels moyens ».

Selon le rapport *Technologies nouvelles susceptibles d'améliorer les pratiques gérontologiques et la vie quotidienne des malades âgés et de leur famille* rédigé par Vincent Rialle, les gérontechnologies regroupent deux types d'aides techniques : les aides techniques « médicales » et les aides techniques « sociales » qu'il convient de bien différencier. Les aides médicales regroupent le traitement, l'aide au traitement et la prévention. Les aides sociales sont des aides à la vie.

Les gérontechnologies doivent faire la preuve de leur moralité avant d'être utilisées plus largement, à l'instar des technologies d'assistance pour personnes en situation de handicap, qui ont déjà acquis leurs lettres de noblesse. L'appréhension du remplacement des humains par les machines a pu entraîner une relation conflictuelle lors de l'irruption des techniques numériques et robotiques dans les pratiques de soins gérontologiques. Cet aspect doit être pris en compte dans le développement de toute technologie.

Les aides techniques servent à aider la personne âgée dans sa vie quotidienne. On peut distinguer les aides suivantes :

- aide à l'hygiène et aux soins corporels (toilette, élimination, habillage...) ;
- aide au repos et au maintien à domicile ;
- aide aux fonctions sensorielles (vue, audition, parole, voix...) ;
- aide à la communication (orale, écrite...) ;
- aide aux tâches domestiques (alimentation, préparation des repas, ménage...) ;
- aide à l'intégrité du corps et à l'esthétique ;
- aide à la cohérence (protection et sécurité, capacité de vivre en groupe...) ;
- aide à l'apprentissage, à la culture et aux loisirs (se former, travailler, activités ludiques...) ;
- aide à la mobilité (transfert, positionnement, préhension et manipulation, déplacements internes ou externes, transport pour achats, courses, travail...).

Parmi ces aides techniques, on peut souligner les systèmes de détection de chute et systèmes d'alerte. Les solutions usuelles consistent en un port d'émetteur sous la forme un bracelet ou d'un collier. Ces solutions présen-



### 3 CONTEXTE ET ENJEUX DU SECTEUR

tent de nombreuses limites. Outre le fait qu'un tiers des personnes ne le portent jamais et qu'un second tiers ne le portent qu'occasionnellement, les personnes peuvent ne pas déclencher une alerte soit parce qu'elles n'y pensent pas soit parce qu'elles ne peuvent pas [perte de connaissance, émetteur inaccessible...]. Plusieurs sociétés ont développé des projets pour répondre à ces limites, dont deux sociétés franciliennes.

La société Vigilio propose un émetteur qui se fixe directement sur la poitrine de la personne et qui reste fixé par un patch. En cas de chute, la personne n'a pas besoin d'être acteur de la solution car c'est l'émetteur lui-même qui envoie directement un signal d'alerte au centre [système intelligent cœur du système]. Cet émetteur fonctionne avec un accéléromètre, ce qui évite les confusions grâce au système intelligent, entre une action volontaire [la personne se baisse donc vitesse lente] et une action involontaire [chute donc vitesse rapide].

L'entreprise Pervaya propose une solution fonctionnant sur des capteurs de mouvement. Ces capteurs sont disposés dans les pièces stratégiques de la maison : chambre, salon, cuisine, salle de bain et toilettes. Après une période d'étude du comportement de la personne, ces capteurs permettent un suivi de ses activités. En cas de chute, les capteurs ne détectant plus de mouvement [capteur ne détectant les mouvements qu'à une hauteur d'environ un mètre], un signal d'alerte est envoyé à la personne désignée [aidant]. Ce système permet également de déceler une éventuelle dégradation de la santé de la personne âgée à travers un certain nombre de modifications ou d'évolutions dans son comportement journalier par rapport à ses habitudes par exemple : troubles du sommeil, baisse de mobilité, utilisation anormale des toilettes ou de la cuisine.

Une part significative des gérontechnologies fonctionne par le biais d'Internet. D'ailleurs, Internet et télé-médecine sont intimement liés. L'étude présentée par le professeur Françoise Forette montre que « 24 % des personnes âgées estiment qu'Internet représente un bon vecteur de sociabilité, 29 % estiment que l'usage de l'informatique peut faciliter leur quotidien, et 40 % reconnaissent à la fois son intérêt pour se distraire ou pour suivre des formations » [Jacquat et Forette, 2007, p. 11].

Outre Internet, les personnes âgées, qui sont de plus en plus confrontées aux nouvelles technologies, se penchent également sur les jeux vidéos. Grâce à un marketing très efficace, de plus en plus de personnes âgées achètent une console de jeux pour se distraire avec leurs petits

enfants ou tout simplement pour passer le temps. Dans les meilleures ventes, on trouve le programme d'entraînement cérébral du docteur Kawashima qui s'est vendu à 1,85 millions d'exemplaires en France puis le programme « gym des yeux écoulé » à 135 000 exemplaires en France. La nouvelle console Wii intéresse beaucoup dans les maisons de retraite, notamment avec le programme Wii Sport et le jeu de Bowling. Cet engouement pour les jeux vidéos vient d'une part d'un marketing fort avec des jeux dont l'efficacité est « scientifiquement prouvée » mais également d'une dédédiabolisation des nouvelles technologies et des jeux vidéos en particulier. Grâce à une interface simplifiée à l'extrême et aux écrans tactiles, tout un chacun est capable de jouer sans une grande connaissance des nouvelles technologies. Le groupe de maisons de retraite MedicaFrance vient de passer une convention avec Nintendo pour équiper l'ensemble des maisons de retraite en consoles de jeux Wii. Ces consoles ont des atouts très variés. Outre le côté ludique, le côté sportif est également mis en avant. Les moments passés autour de la console entraînent également une meilleure socialisation de la personne âgée, la plupart des jeux pratiqués l'étant en groupe.<sup>23</sup>

Parmi les sociétés proposant des aides techniques médicales, on peut citer Thuasne, société alto-séquanaise. Thuasne développe des produits sur l'orthopédie [ceintures lombaires, genouillères, chevillères médicales], la phlébologie [bas médicaux de contention, bandes médicales], et les produits de maintien à domicile.

Autre société francilienne, Innothéra se développe beaucoup sur les produits de contention : bas de contention et médicaments. La majorité de la production de cette société qui veut devenir leader de son marché est réalisée sur deux sites français.

Sur un autre marché, la société Francemed conçoit, développe et fabrique des prothèses et plaques chirurgicales. Outre son catalogue de 4 000 références, une part non négligeable de son chiffre d'affaires est affectée à la fabrication de prothèses sur mesure. La production se fait intégralement à Bagneux.

Pour informer les personnes en situation de handicap, les associations CICAT [Centres d'information et de conseil sur les aides techniques] proposent une documentation sur le matériel, les fournisseurs, les prix et parfois un centre d'exposition. Ils offrent aussi souvent les services d'un ergothérapeute et d'un documentaliste. Ils sont regroupés sous forme de fédération : la FENCICAT, Fédération nationale

[23] Source : article Le Figaro Magazine – 10/12/2008.

des CICAT. En Île de France, la CRAMIF a édité un petit guide didactique sur les aides techniques : « Arthur (22 ans) et Léontine (75 ans) – exemple de vie autonome pour des personnes en situation de handicap ».

Les médicaments

*Quelques start-up arrivent à se développer sur ce marché où les grands groupes dominent. Les petites entreprises développent en général les molécules jusqu'à la phase II puis, souvent par manque de financement, négocient un accord avec un groupe.*

On peut noter la démarche européenne « initiative médicaments innovants » (IMI) dans laquelle un axe prioritaire est constitué par les maladies neurodégénératives (à côté du cancer, des maladies infectieuses, les pathologies inflammatoires et des désordres du métabolisme). L'objectif est d'éliminer les goulots d'étranglement qui freinent le processus de découverte en mettant au point des outils plus performants qui permettent d'avoir une approche prédictive en termes de sécurité et d'efficacité d'un nouveau médicament. L'ensemble est réalisé grâce à la mise en commun de l'expertise et des compétences des PME, en particulier des

sociétés de biotechnologie, et des centres de recherche publics autour des grands groupes pharmaceutiques, en impliquant aussi les associations de patients et les autorités réglementaires. Dotée d'un budget de 2 milliards d'euros sur cinq ans, cette initiative est financée à hauteur de 50 % par la Communauté européenne dans le cadre du 7<sup>e</sup> PCRD.

Même si cette partie des gérontechnologies ne peut être détaillée dans cette étude, il apparaît intéressant de souligner que la galénique des médicaments utilisés par les personnes âgées est différente de celle des adultes plus jeunes. A l'instar du médicament sous forme de sirop pour les enfants, les médicaments à destination des personnes âgées sont majoritairement présentés sous forme de poudre à dissoudre dans un verre d'eau.

5. LES MARCHÉS ET LES PRODUITS

Etendue du marché francilien

La population des bénéficiaires directs des gérontechnologies est évaluée dans le tableau ci-après :

Tableau 1 : répartition régionale des personnes de 75 ans et plus

Département	Paris	Seine-et-Marne	Yvelines	Essonne	Hauts-de-Seine	Seine-St-Denis	Val-de-Marne	Val-d'Oise	Ile-de-France
Population totale	2 163 535	1 256 568	1 390 170	1 172 301	1 494 269	1 416 598	1 258 575	1 138 815	11 290 831
+ 75 ans	173 083	59 059	73 679	58 615	101 610	70 830	80 549	53 524	666 159
Part	8,0 %	4,7 %	5,3 %	5,0 %	6,8 %	5,0 %	6,4 %	4,7 %	5,9 %

Sources : PRIAC 2008-2012 et INSEE estimations localisées de population au 01/01/04.

A titre de comparaison, on notera que la proportion de personnes âgées en Île-de-France est inférieure à la part nationale établie pour l'année d'observation, 2004, à 7,9 % de la population française (60 340 000 personnes environ), si bien que l'Île-de-France ne constitue pas un pôle de

concentration supérieur de la population âgée par rapport aux autres régions, malgré son urbanisation importante et ses nombreuses infrastructures de soins et de santé. Elle concentre cependant près de 14 % de la totalité des personnes âgées en France.

3

CONTEXTE ET ENJEUX DU SECTEUR

Comme indiqué précédemment, l'utilisation des gérontechnologies concerne non seulement les patients à titre individuel, mais aussi le personnel aidant dans ses tâches quotidiennes à leurs égards, de façon individuelle

ou collective. Il paraît donc utile d'indiquer l'évolution de ces emplois en Île-de-France, avec la création de nouvelles places entre 2008 et 2012 :

Tableau 2 : création de postes de personnels soignant dans les établissements et services pour personnes âgées en Île-de-France

Qualification des personnels (relevant du soin)	Nombre d'ETP prévisionnel de 2008 à 2012								
	Paris	Seine-et-Marne	Yvelines	Essonne	Hauts-de-Seine	Seine-St-Denis	Val-de-Marne	Val-d'Oise	Île-de-France
Infirmiers IDE	129	41	51	56	90	88	90	43	588
Aide soignant									
Aide médico psychologique	627	169	240	274	440	440	447	207	2 844
Médecin coordonateur	86	23	27	37	65	71	72	26	407
Total	842	233	318	367	595	599	609	276	3 839

Sources : PRIAC 2008-2012 et évaluation au 1<sup>er</sup> janvier 2007.

La gestion des prévisions démographiques et des besoins a conduit à planifier l'ouverture – soit par création, soit par extension dans des établissements existants – et le financement de nouvelles places adaptées pour la prise en charge des personnes âgées dépendantes et celles malades d'Alzheimer, ce qui fournit des perspectives partielles pour l'évolution du marché.

Ainsi, environ 14 000 places devraient être créés en Île-de-France entre 2008 et 2012 pour les personnes âgées dépendantes. Ce nombre est porté à 16 200 places si l'on intègre les places spécialisées pour les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer ou ayant des troubles apparentés.

Pour ces deux catégories, c'est la petite couronne qui bénéficiera davantage de places avec un total avoisinant 7 300, alors que la grande couronne en comptabilisera 5 300. Au sein de chacune des couronnes, l'évolution est régulière entre les départements, avec une moyenne annuelle de 480 places créées pour les départements de petite couronne, et 270 places pour les autres. Sans surprise, Paris connaîtra la plus forte progression de ces créations, avec un total de 3 500 places (22 % du total francilien) avec près de 800 places par an sur les 3 dernières années du plan.

La proportion de places attribuées aux personnes âgées dépendantes (EHPAD et SSIAD <sup>24</sup>) est, dans chaque département, majoritaire et identique à la proportion générale : 86 % contre 14 % pour les places en accueil de jour et hébergement temporaire pour les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer [et apparentés].

La nutrition

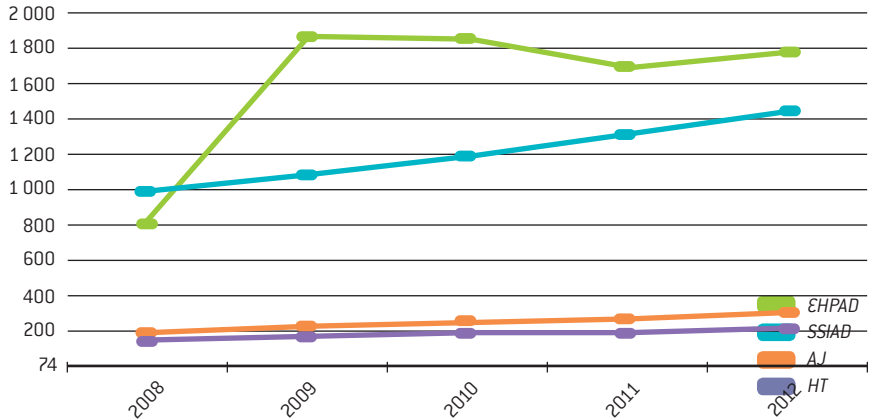
Les apports recommandés pour la population française sont évalués pour des sujets adultes en bonne santé et ne sont donc pas adaptés aux personnes âgées, a fortiori celles malades hospitalisées ou vivant en institution. Chez ces personnes, plusieurs enquêtes ont montré des déficits nutritionnels principalement en énergie, protéines, vitamines et calcium.

Identifier les troubles nutritionnels est donc une préoccupation permanente en gériatrie. La malnutrition apparaît en effet comme une cause principale de mauvais diagnostic et peut entraîner mortalité, morbidité ou perte d'autonomie. En fin de vie, l'alimentation et l'hydratation impliquent la recherche prioritaire du confort du malade.

Pour une personne âgée malade en situation d'agression métabolique, certaines techniques peuvent être utilisées pour renforcer l'alimentation orale correcte nécessaire.

(24) Service de soins infirmiers à domicile.

Figure 4 : nombre de places à créer en Ile-de-France



Sources : d'après PRIAC 2008-2012.

Ces techniques sont employées jusqu'à récupération d'un poids normal et la guérison du malade. Trois techniques existent.

Les suppléments oraux permettent d'enrichir l'alimentation naturelle en protéides ou énergie par le fractionnement des prises et/ou des collations plus larges. Des préparations commerciales complètes existent mais restent onéreuses et finissent par lasser rapidement la personne.

La nutrition entérale et parentérale sont des alimentations artificielles. La nutrition est une technique d'alimentation lorsque le tube gastrique est encore opérationnel. L'alimentation se fait alors fréquemment par sonde nasogastrique. La nutrition parentérale, moins bien tolérée par le patient, consiste en une alimentation le plus souvent par voie veineuse centrale car le tube digestif n'est plus fonctionnel<sup>25</sup>. La prescription de ces deux types d'alimentation doit prendre en compte une réflexion éthique avec le pronostic et la qualité de vie.

La troisième technique, l'hypodermoclyse est essentiellement utilisée en gériatrie à des fins de réhydratation.<sup>26</sup>

## Le métabolisme

*Le métabolisme est l'ensemble des transformations moléculaires et énergétiques qui se déroulent de manière ininterrompue dans la cellule ou l'organisme vivant.*

C'est un processus ordonné, qui fait intervenir des processus de dégradation (catabolisme) et de synthèse organique (anabolisme). Couramment, le métabolisme est l'ensemble des dépenses énergétiques d'une personne.

Les sociétés de compléments alimentaires interviennent afin de faciliter le métabolisme. En Île-de-France, nous pouvons citer les entreprises Biofar et Pharmatoka. Biofar développe des compléments (vitamines, magnésium...) et Pharmatoka fabrique des compléments à base de baie de canneberge pour lutter contre le développement de cystites.

## La cancérologie

*Le risque de développer un cancer augmente avec l'âge, et avec l'allongement de la durée de vie, le nombre de cancers s'accroît également.*

[25] Source : [www.sfar.org](http://www.sfar.org)

[26] Source : site internet Nutrisenior : [www.nutrisenior.fr](http://www.nutrisenior.fr)

### 3 CONTEXTE ET ENJEUX DU SECTEUR

Les cancers chez les personnes âgées ont le plus souvent des conséquences dramatiques car ils sont généralement détectés plus tard. En effet, un symptôme anormal (de type amaigrissement, diarrhée ou constipation) sont souvent attribués à l'âge et les personnes ne pensent pas à consulter.

On sait toutefois que le cancer évolue plus lentement avec l'âge. Lors de la découverte du cancer, il faut également prendre en compte l'état de santé général de la personne. Si la durée du traitement est supérieure à l'espérance de vie de la personne, la nécessité du traitement douloureux et stressant se pose.

Les traitements du cancer chez la personne âgée sont identiques à ceux des adultes plus jeunes. Cependant, pendant très longtemps, les traitements étaient fréquemment sous-dosés par peur des risques. De plus, une personne âgée prend souvent d'autres médicaments et la compatibilité des différents traitements doit être validée. Il est nécessaire d'adapter le traitement à l'état de santé général de la personne.

Tout progrès thérapeutique des traitements était exclu, car aucune recherche clinique n'était entreprise spécifiquement pour les personnes âgées. Le traitement choisi l'était donc sur la base des principes généraux et non sur l'analyse individuelle des facteurs de risque ou de fragilité.

Malgré les nombreuses études réalisées au niveau mondial, aucune méthode, malgré les progrès actuels, ne peut être appliquée chez des personnes fragiles, sauf à pratiquer un bilan des grandes fonctions et d'adapter les traitements à l'état de la personne en question.

Cependant, seuls les cancers les plus courants augmentent avec l'âge, il s'agit notamment des cancers du sein chez la femme, de la prostate chez l'homme, des tumeurs du côlon rectum ou encore de cancers plus rares, tels ceux de l'estomac, de l'endomètre (muqueuse tapissant la cavité utérine), mais également certains cancers de la peau ou, plus exceptionnels, de la vulve, ou certains lymphomes (cancers du système lymphatique).

Les entreprises agissant sur ce secteur, faisant partie des entreprises développant des médicaments ou des dispositifs médicaux semblables à ceux utilisés pour les adultes plus jeunes, nous ne développerons pas plus cette partie.

#### La cardiologie

*L'âge avancé est un des facteurs importants du développement de maladies cardio-vasculaires avec le diabète, le surpoids, la sédentarité, le tabagisme, l'hypertension artérielle et la dyslipidémie.*

# 89 000

*C'est le nombre de femmes qui décèdent annuellement de maladies cardio-vasculaires*

Les maladies cardio-vasculaires sont la première cause de mortalité en France, devant la totalité des cancers : 89 000 femmes et 76 000 hommes décèdent annuellement du fait de ces maladies. Si avant 65 ans, le risque de faire un infarctus est quatre fois plus élevé pour un homme que pour une femme, cette différence diminue ensuite. Les femmes sont de plus touchées par ces maladies 10 ans plus tard en moyenne que les hommes.

En région parisienne, plusieurs acteurs se positionnent : ELA MEDICAL, filiale française du groupe Sorin conçoit, développe et produit dans le département des Hauts-de-Seine des pacemakers et des défibrillateurs. Leader sur ce marché avec les appareils les plus légers et les plus petits, chaque étape de la fabrication est réalisée sur le même site de production, jusqu'à la carte électronique.

Sur d'autres marchés, on peut trouver les entreprises Minvasys et Arthesys, toutes deux implantées à Gennevilliers qui produisent et commercialisent des produits d'angioplastie coronaire.

#### Les difficultés d'accès au marché

*Les PME rencontrent des difficultés d'accès au marché. Ce dernier peut être constitué des hôpitaux, des maisons de retraite, des particuliers, etc. Chaque acheteur a une demande particulière et les PME doivent en tenir compte dans la manière de les aborder.*

Or, les entreprises sont souvent en difficulté dans cette phase de positionnement marketing et développement commercial. Ceci s'explique notamment par le manque de ressources humaines dans ces métiers dès le début du projet.

Les difficultés rencontrées pour la commercialisation des produits viennent parfois d'un problème très amont dans la définition même du produit par rapport au besoin de

l'utilisateur. En effet, certains produits sont conçus sans la participation d'un médecin ou d'une personne compétente permettant de l'orienter selon son acceptabilité et son utilisabilité par le patient. Le problème des appareils portatifs a déjà été souligné.

Par ailleurs, il ne faut pas oublier que les produits, lorsqu'ils sont vendus directement au grand public sont souvent achetés par les familles et donnés à la personne âgée sans qu'elle en ait choisi l'utilisation.

Par ailleurs, si le marché est en émergence, un certain nombre de produits ont déjà été commercialisés. Etant pour la plupart des dispositifs médicaux, ils sont soumis à la réglementation en vigueur. Cependant, l'utilisateur final étant une personne âgée, il est parfois difficile d'appréhender correctement l'impact, positif ou négatif, du produit par manque d'évaluation d'usage. Ainsi, la société parisienne Médialis a créé le laboratoire AGEIS, centre d'expertise en matière de recensement, d'évaluation et de diffusion d'informations sur les aides techniques et dispositifs médicaux au service des personnes âgées ou en perte d'autonomie. La pluridisciplinarité de son équipe d'ingénieurs, ergonomes, professionnels de santé et architectes lui confère un savoir faire unique en matière d'évaluation et de préconisation de gérontechnologies.

Cette difficulté d'accès au marché est également liée à la possibilité de faire rembourser le produit par la sécurité sociale. Lorsque ce n'est pas le cas, il est beaucoup plus difficile de proposer le produit sur le marché.

Pour certaines entreprises, l'accès au marché ne peut se faire directement. En effet, lorsqu'il s'agit de produits comme des écrans tactiles qui sont conditionnés à une notion de service [accès à Internet], la diffusion est trop lourde pour leurs propres moyens. Ce type de PME cherche

alors à se rapprocher des grands groupes de télécommunication afin de pouvoir distribuer les produits à grande échelle. Or, ce contact est très difficile à obtenir, notamment à cause de la multiplicité des demandes faites à ces opérateurs. Ceux-ci n'ont pas toujours les ressources pour analyser toutes les offres.

La demande des PME vis-à-vis de ces groupes peut également concerner des collaborations avec un accès à des plates-formes techniques permettant de développer le produit. Cela permet un développement plus rapide et moins onéreux pour la PME et au groupe de se positionner en amont sur le marché avec cette technologie. Cependant, cela pose encore le problème de la définition de l'acceptabilité du produit et de son évaluation. Par ailleurs, la PME doit alors être très consciente des problématiques de propriété intellectuelle de façon à ce que les retombées économiques soient partagées équitablement.

Cette problématique d'évaluation est également vraie pour les financeurs qui, lorsqu'ils sont sollicités ont des difficultés à valider l'intérêt pour les utilisateurs finaux (personne âgée ou aidant). Par ailleurs, les investisseurs, malgré le potentiel en termes de chiffre d'affaires, sont parfois frileux sur cette thématique.

Les clients tels que les établissements accueillant des personnes âgées utilisent par nature les aides techniques ou dispositifs médicaux. Ils sont souvent sollicités sur des nouveaux produits. Ils doivent alors valider par des essais en interne les produits, ce qui est plus ou moins lourd à gérer selon leur importance (groupe disposant de multiples établissements ou établissement indépendant).

L'ensemble de ces facteurs limitent l'efficacité commerciale des PME.



## 4 LES ACTIONS DE LA DRIRE

*Face à un enjeu social et économique qui va devenir majeur, l'État a un rôle déterminant à jouer pour développer les solutions nécessaires à l'accompagnement des personnes âgées dépendantes ou fragiles.*

### 1. ACTIONS EN COURS

Dans son rôle de soutien aux PME, la DRIRE accompagne déjà quelques initiatives prometteuses.

La coopération et la mise en réseau de tous les acteurs sont un facteur indispensable à la réussite des projets et à la diffusion des bonnes pratiques. Aussi, la DRIRE mobilise-t-elle ses crédits d'intervention pour soutenir les initiatives visant à apporter des réponses collectives aux problématiques des PME.

Ainsi, avec l'aide de structures impliquées dans les actions en faveur des entreprises, la DRIRE intervient, depuis 2005 au travers d'actions collectives.

Comme développé dans le paragraphe 2.2.1, une démarche a été initiée en lien avec l'hôpital Charles Foix. La DRIRE a accompagné le développement de ce projet. Pour rappel, les axes principaux du projet sont :

- un réseau de partenaires ;
- une bourse à l'innovation ;
- une pépinière hébergeant les jeunes entreprises du secteur ;
- un centre de recherche et de développement ;
- un centre de test pour les produits en situation d'utilisation quotidienne ;
- une activité de formation dédiée à la prise en charge des personnes âgées.

Sur l'ensemble de ces axes, la DRIRE est intervenue pour les projets structurants pour les entreprises. Trois axes ont été soutenus.

Une étude d'opportunité a été cofinancée à hauteur de 21 000 € pour une étude d'une valeur de 63 000 €. Le porteur de l'action était le Conseil général du Val-de-Marne qui a financé l'étude (environ 22 000 €) avec les villes d'Ivry-sur-Seine (10 000 €) et de Vitry-sur-Seine (10 000 €).

Cette étude a permis de définir la typologie et le dimensionnement du produit immobilier à réaliser répondant aux besoins des entreprises. L'étude a consisté à analyser la demande des entreprises, à réaliser un benchmark de façon à situer la future structure au mieux dans le paysage existant et à définir le produit à réaliser avec plusieurs scénarii. Après des études de programmation, d'architecture et de définition du gestionnaire, la pépinière est prévue vers 2012.

Parallèlement, la bourse à l'innovation portée par l'association de redynamisation du territoire Seine-Amont (ARESA) a été mise en place à partir de 2004. La DRIRE est intervenue à partir de 2005 en finançant 30 % des bourses attribuées. Il s'agissait de favoriser les collaborations entre entreprises et laboratoires qui ont présenté des projets communs et de développer un positionnement sur le financement de la R&D amont (la R&D aval étant financée par ailleurs) pour des produits ayant une perspective de mise sur le marché à échéance deux ans. En tout, 9 entreprises auront bénéficié de cette bourse.

Par ailleurs, dans le même temps (2005 à 2008), l'ARESA a fédéré plusieurs acteurs de façon à définir une charte de fonctionnement pour un réseau en gérontechnologie permettant à ces acteurs des liens facilités au sein d'une structure dédiée. La DRIRE a participé en finançant les frais de démarrage et d'animation du réseau sur ces trois ans à hauteur de 13 000 €, soit 30 % des frais engagés.

Ces trois parties de l'ensemble global sont très liées. En effet, les laboratoires et entreprises membres du réseau peuvent par exemple échanger sur des projets qu'ils peuvent ensuite proposer à la bourse à l'innovation. Par ailleurs, si ce projet fait apparaître la nécessité de créer une nouvelle entreprise, la pépinière pourra lui apporter le soutien nécessaire.

Les autres parties du projet ne sont pas encore opérationnelles mais prennent leur place naturellement dans la chaîne de valeur pour l'entreprise puisque le centre

de recherche et développement et le centre de tests en conditions réelles peuvent leur permettre de tester leur solution. Par ailleurs, la formation pour la prise en charge des personnes âgées permettra aux entreprises d'avoir des interlocuteurs ayant toutes les connaissances pour leur apporter l'expertise nécessaire au sein du réseau lors du développement d'un projet..

## 2. PROPOSITIONS D'ACTIONS

La DRIRE souhaite soutenir des actions sur les problématiques et enjeux identifiés précédemment sur un secteur en émergence qui représente un fort potentiel de croissance par rapport aux secteurs traditionnels de l'industrie. En partenariat avec les structures liées aux gérontechnologies (entreprises, associations, réseaux), la DRIRE propose un programme d'actions visant à soutenir l'émergence et le développement d'entreprises proposant des produits permettant de répondre au besoin des personnes âgées dépendantes ou fragilisées.

### Actions prioritaires

#### Favoriser l'évaluation des produits

##### → Diagnostic

Les médicaments doivent suivre un parcours très contraignant pour obtenir l'autorisation de mise sur le marché. Cependant, une fois l'autorisation obtenue (sauf découverte d'effets secondaires), le produit a toute reconnaissance de son effet thérapeutique. En revanche, les gérontechnologies, si certaines ont un marquage CE, ne sont pas évaluées du point de vue de l'utilisation finale. Ces produits auraient besoin d'une validation par des personnes compétentes afin de leur donner une légitimité. En effet, cette carence a été identifiée comme un frein important au développement des PME.

##### → Propositions

**Favoriser un parcours de validation pour les gérontechnologies**

- Faciliter la mise en relation entre les entreprises et des personnels médicaux
- Mise en place opérationnelle du « label » ou autre terme choisi
- Communication pour son utilisation

#### Communiquer sur la filière

##### → Diagnostic

Les entreprises ont du mal à communiquer de façon à valoriser leur métier et leurs produits, que ce soit à destination des distributeurs potentiels, des pouvoirs publics, des utilisateurs finaux ou des personnels des institutions recevant les personnes pagées.

Cela se traduit également par des difficultés à recruter du personnel, notamment des commerciaux, peu attirés par la filière.

##### → Propositions

**Communiquer sur la filière gérontechnologie**

- Recenser les entreprises qui travaillent sur ce secteur
- Organiser une communication efficace pour promouvoir la filière et les acteurs

#### Favoriser le travail collaboratif

##### → Diagnostic

De façon à développer au mieux leurs produits, les entreprises ont besoin, en particulier sur les gérontechnologies, de travailler avec de nombreux acteurs sous peine de proposer des produits en inadéquation avec les besoins réels du marché.

##### → Propositions

**Permettre aux acteurs de se connaître et de travailler ensemble**

- Accompagnement d'une convention d'affaires sur le sujet, pouvant être intégrée à une manifestation plus générale (salon géront-expo, apinnov, etc.)
- Faciliter la mise en relation entre les entreprises et des personnels médicaux
- Soutenir l'émergence de projets collaboratifs sur cette thématique au sein des pôles de compétitivité

#### Favoriser le développement commercial des entreprises

##### → Diagnostic

Les entreprises rencontrées ont la plupart du temps indiqué des difficultés de commercialisation : accès aux distributeurs, difficultés pour cerner les marchés, etc.

##### → Propositions

**Aider les entreprises à définir et mener leur stratégie commerciale**

- Actions de communications déjà citées vers les clients potentiels
- Aide à la définition de la stratégie commerciale



## 4 LES ACTIONS DE LA DRIRE

### Soutenir les entreprises dans leur recherche de fonds

#### → Diagnostic

De façon à ce que les PME puissent se développer rapidement, un besoin est apparu de façon récurrente : le manque de financement des entreprises.

#### → Propositions

##### Aider les PME à se financer

- Soutien financier aux PME par la mise en relation avec des business angels ou des sociétés de capital risque

### Soutenir le recrutement, notamment de commerciaux

#### → Diagnostic

De façon à ce que les PME puissent se développer rapidement, plusieurs besoins sont apparus, certains spécifiques au secteur des gérontechnologies et d'autres assez transversaux à l'ensemble des jeunes entreprises innovantes.

#### → Propositions

##### Faciliter le recrutement, notamment de commerciaux

- Aider à la communication sur le sujet des gérontechnologies de façon à rendre les entreprises plus attractives pour le recrutement
- Aider au développement des emplois partagés entre plusieurs entreprises

### Action complémentaire : valoriser le potentiel de recherche francilien

#### → Diagnostic

Les entreprises sont relativement peu nombreuses (ou peu connues) par rapport au marché concerné. Il serait donc nécessaire de créer les conditions permettant d'accroître leur nombre.

#### → Propositions

##### Valorisation du potentiel de recherche présent sur le territoire francilien

- Soutien à la maturation des projets issus de la recherche publique (établissement d'une preuve de concept) et accompagnement à la création d'une jeune entreprise innovante ou au transfert de technologie vers une PME
- Détection et accompagnement des innovations issues de laboratoires publics ayant une structure de valorisation, dans le domaine des gérontechnologies et pouvant être valorisées par une création d'entreprise (INSERM-transfert, AP-HP valorisation, CNRS)

# ANNEXES

## ANNEXE 1 : BIBLIOGRAPHIE

Référence	Auteur	Date du document
Étude prospective sur les technologies pour la santé et l'autonomie	Alcimed	Octobre 2007
Technologies nouvelles susceptibles d'améliorer les pratiques gérontologiques et la vie quotidienne des malades âgés et de leur famille	Vincent Rialle	Mai 2007
Modélisation et analyse de l'organisation et du fonctionnement des structures d'hospitalisation à domicile	Salma Chahed Jebalia	15 janvier 2008
Plan solidarité – Grand âge	Philippe Bas	27 juin 2006

## ANNEXE 2 : SITE INTERNET

Sites Internet	Commentaires
<a href="http://www.fng.fr">www.fng.fr</a>	Site de la fondation nationale de gérontologie
<a href="http://www.sftag.fr">www.sftag.fr</a>	Site de la société française sur les technologies pour l'autonomie et de gérontologie
<a href="http://www.francealzheimer.org">www.francealzheimer.org</a>	Site de l'association France Alzheimer
<a href="http://www.agevillagepro.com">www.agevillagepro.com</a>	Site présentant les actualités pour les professionnels concernant les personnes âgées
<a href="http://www.nutrisenior.fr">www.nutrisenior.fr</a>	Site d'information sur les besoins nutritionnels des personnes âgées
<a href="http://www.gerontechnologie.net">www.gerontechnologie.net</a>	Site d'information sur les technologies dédiées au grand âge