

Kévin PASSET

“En quoi les innovations technologiques seraient-elles un atout dans la gestion des établissements médico-sociaux?”

**Mémoire de fin d'études de la 2^{ème} année de Master Management Sectoriel
parcours Management des établissements sociaux et médico-sociaux
Année universitaire 2017/2018**

Sous la direction de monsieur Antoine Cochez

Date de la soutenance : 10 octobre 2018 – 12 heures

Composition du jury :

- Monsieur Stanislas WOCH, président du jury et maitre de conférences associé.
- Monsieur Antoine COCHEZ, directeur de mémoire et maitre de conférences associé.
- Monsieur Simon FROMENT, 3^{ème} membre du jury et directeur de Info Logi Santé.

Remerciements

Je tiens dans un premier temps à remercier mon directeur de mémoire, monsieur Antoine COCHEZ, pour ses conseils et son soutien qui m'ont permis de mener à bien ce mémoire.

Je remercie également monsieur Stanislas WOCH, président de jury, pour son temps et sa disponibilité.

Un grand merci à monsieur Simon FROMENT, directeur de Info Logi Santé, pour son intérêt apporté à mon mémoire et sa présence à ma soutenance.

Je remercie ensuite monsieur Christophe VANBESIEN, directeur délégué de centre hospitalier, ainsi que monsieur Philippe PELLETIER, directeur d'établissement, pour m'avoir consacré du temps en répondant à mes questions et en m'apportant des connaissances enrichissantes.

Pour terminer, j'adresse mes remerciements à mes proches pour leur patience, leur compréhension ainsi que leur disponibilité.

Table des abréviations

ANFH : Association Nationale pour la Formation permanente du personnel Hospitalier

ARS : Agence Régionale de Santé

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

DMLA : Dégénérescence Maculaire Liée à l'Âge

EMS : Etablissements Médico-Sociaux

ESMS : Etablissements Sociaux et Médico-Sociaux

ETP : Equivalent Temps Plein

FAM : Foyer d'Accueil Médicalisé

GCMS : Groupement de Coopération Médico-Social

GPS : Global Positioning System (Système de localisation global)

IDE : Infirmier Diplômé d'Etat

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PDA : Préparation des Doses à Administrer

TIC : Technologies de l'Information et de la Communication

SWOT : Forces, faiblesses, opportunités et menaces en Français

Table des matières

Introduction	1
Partie 1 : Les innovations technologiques dans le secteur médico-social	3
1. L'utilisation des nouvelles technologies dans les établissements médico-sociaux 3	
1.1. Les enjeux de l'innovation technologique dans le médico-social	3
1.2. L'utilisation actuelle des innovations technologiques dans les établissements médico-sociaux	7
1.3. Quelles technologies pour demain ?	14
2. Les technologies du sanitaire dans le médico-social	20
2.1. Les technologies communes dans la santé et le médico-social	22
2.2. Innover dans la santé au sein du médico-social	23
Partie 2 : Les nouvelles technologies : leur place et leur intégration dans les établissements médico-sociaux	26
1. L'innovation technologique et les établissements médico-sociaux : Progrès ou peine perdue ?	26
1.1. Les freins de l'évolution des nouvelles technologies dans les ESMS	26
1.2. Les avantages de l'arrivée des nouvelles technologies en ESMS	31
1.3. Les inconvénients de l'arrivée des technologies en ESMS	35
1.4. Comment faire un choix face aux avantages et aux inconvénients des technologies ?	37
1.5. Fixer des limites à l'innovation technologique	38
2. Les impacts des nouvelles technologies dans la gestion des EMS	39
2.1. Le manager et les nouvelles technologies	39
2.1. a. Savoir profiter des opportunités	40
2.1. b. Faire face aux difficultés apportées par les nouvelles technologies	41
2.1. c. Le manager de demain et ses défis ou comment concilier innovation technologique et leadership	41
2.2. Comment financer les nouvelles technologies ?	43
2.3. L'encadrement juridique des nouvelles technologies	46
Conclusion	49
Bibliographie	52

Introduction

La vie quotidienne de milliards d'individus a bien évolué depuis quelques années grâce aux nouvelles technologies. Smartphone, ordinateur, GPS, ... Le nombre de technologies récentes qui se sont installées dans nos vies sont aujourd'hui pour la plupart bien intégrées. Si des innovations supplémentaires sont attendues, il y a un secteur qui est amené à évoluer dans les années à venir s'il veut répondre aux besoins qui se présentent à lui : le médico-social. Qu'en est-il des nouvelles technologies dans les établissements médico-sociaux ? De la vieillesse au handicap mental ou physique en passant par les maladies chroniques, l'avenir risque de demander plus de moyens pour la prise en charge de personnes dépendantes au sein des établissements médico-sociaux.

Ainsi, en établissement comme à domicile, il va falloir s'adapter aux changements. Les enjeux sont nombreux et concerneront un grand nombre de personnes si ce n'est pas déjà le cas. Et les outils qui permettent de répondre au moins en partie aux problématiques sont alors les bienvenus.

C'est dans ce cadre que l'innovation technologique s'installe au sein des établissements médico-sociaux. L'innovation désigne le fait de changer une façon de procéder dans le but d'améliorer. La technologie, quant à elle, désigne les outils et le matériel utilisé. Les nouvelles technologies sont une innovation technologique puisque ce sont des outils et matériels créés pour améliorer et changer une façon de procéder. Ces innovations technologiques sont considérées comme telles quand elles ont été inventées récemment et ne sont pas encore très courantes.

La France, comme d'autres pays, commence à voir naître au sein de sa population des aides technologiques qui permettent de vivre plus libre malgré une autonomie limitée. Si l'on sait que ces nouvelles technologies peuvent vraiment s'avérer utiles jusqu'à en devenir indispensables, il est légitime de se demander dans un premier temps ce qu'elles apportent vraiment aux établissements médico-sociaux. Economie, gain de temps, gain d'espace, vie plus facile pour les résidents et pour les professionnels, ... Les avantages partagés sont-ils toujours présents et les nouvelles technologies peuvent-elles être toujours un atout ? Comment un responsable d'établissement peut

être sûr qu'il va pouvoir bénéficier des forces d'une technologie et ne pas investir dans un gadget peu utile?

Les technologies n'en sont peut-être qu'à leurs débuts dans ce milieu. Entre les établissements dénués de nouvelles technologies et ceux à la pointe des dernières innovations, on peut se demander quelles sont les causes de telles différences. La finalité de ce mémoire est de répondre à la problématique qui suit : « En quoi les innovations technologiques seraient un atout dans la gestion des établissements médico-sociaux ? ». Cette problématique amène à se poser de nombreuses autres questions. Pourquoi certains établissements investissent corps et âme dans l'innovation tandis que d'autres préfèrent conserver leurs vieilles habitudes ? Quelles sont les technologies qui pourraient s'implanter pour de nombreuses années et celles qui n'ont que peu de chances de naître ? Ont-elles toutes une place en établissement ? Quel rôle a le manager dans l'arrivée de nouvelles technologies ? Toutes ces questions risquent d'être importantes pour les établissements médico-sociaux à l'avenir.

Dans un premier temps, il paraît essentiel de connaître les nouvelles technologies qui émergent et celles souvent présentes au sein des établissements médico-sociaux. Ces établissements ont des besoins bien spécifiques et les types de nouvelles technologies n'ont pas tous la même valeur à leurs yeux. Ensuite, il est intéressant de réfléchir à la place que les nouvelles technologies peuvent trouver au sein des établissements. Effectivement, les innovations technologiques amènent des questions organisationnelles, éthiques et juridiques qui devront faire l'objet de réflexions.

Partie 1 :Les innovations technologiques dans le secteur médico-social

1. L'utilisation des nouvelles technologies dans les établissements médico-sociaux

Quand on parle d'établissements médico-sociaux, le premier de ceux-ci à venir à l'esprit est bien souvent l'EHPAD (Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes). Il fait partie de ces établissements qui vont devoir faire face à de nombreuses crises dans les années à venir. En effet, la population vieillit, perd son autonomie, et dans un même temps le personnel soignant diminue. L'apport d'innovation technologique semble donc être une solution intéressante pour tenter de pallier ces difficultés.

Les EHPAD et le futur, deux notions que tout semble opposer mais qui pourtant pourraient bien finir par fonctionner ensemble. Une idée encore malheureusement trop répandue, parfois renforcée par l'annonce de maltraitance, est que les EHPAD sont des mouiroirs. Si dans les faits l'une des plus grandes et importantes missions de ces établissements est d'accompagner la fin de vie, raison pour laquelle le taux de mortalité est si élevé, ce n'est pas le cas de toutes les personnes entrant dans cette structure. Mais l'on peut aussi comprendre que la famille culpabilise. Pour beaucoup, l'avenir de leur proche touche à sa fin. Le « futur » est donc un terme souvent en contradiction avec ceux généralement utilisés en EHPAD, mais ceux-ci devront peut-être cohabiter à l'avenir.

Les enjeux de l'innovation technologique dans le médico-social

« Trois bombes menacent le monde : la bombe atomique, qui vient d'exploser, la bombe de l'information, qui explosera vers la fin du siècle, la bombe démographique, qui explosera au siècle prochain, et qui sera la plus terrible. » - Albert Einstein, physicien américain d'origine allemande de renommée internationale (1879-1955), écrivant à l'Abbé Pierre en 1948.

Comme dans le monde entier, la France voit sa population augmenter. Peut-être cette tendance va-t-elle se corriger, mais à l'heure actuelle la situation est telle qu'il faut anticiper la surpopulation à venir.

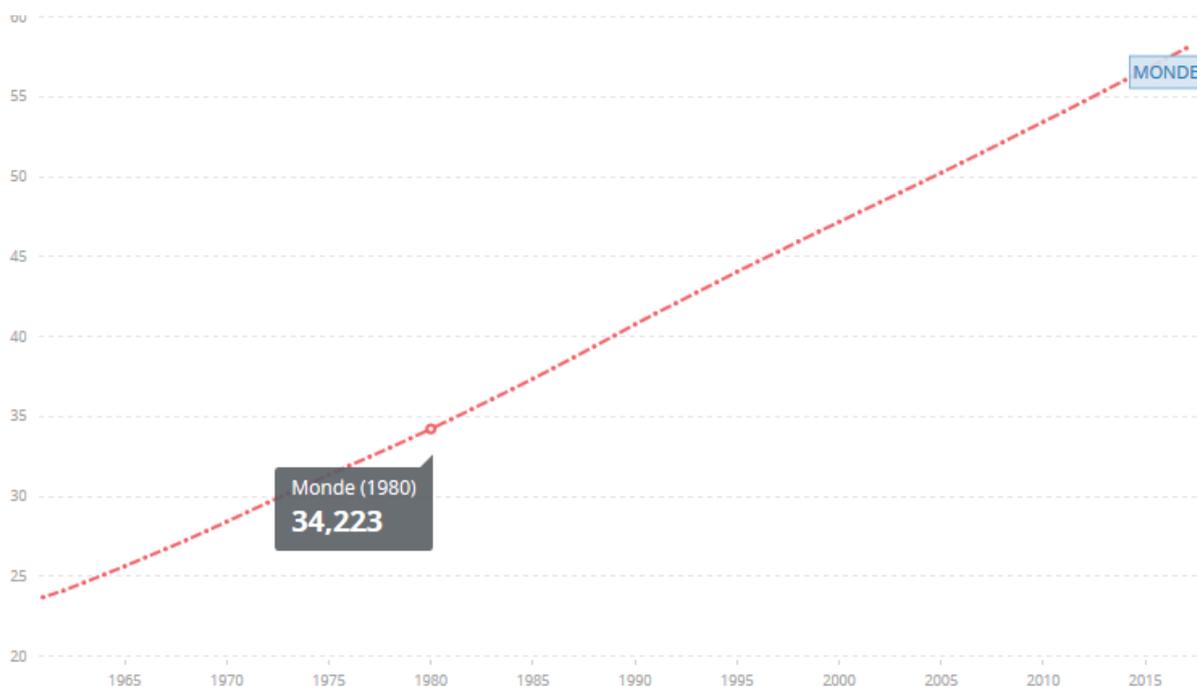


Figure 1 La population au m² ne cesse d'augmenter [1]

Quand on mentionne le futur deux choses intéressent particulièrement la population: les progrès que l'on aura faits mais également comment se portera le monde, et surtout l'humanité. Alors pourquoi ne pas associer les technologies innovantes au facteur humain. Selon la rédaction du site *EHPAD.com*, « *le nombre de personnes âgées dépendantes aura doublé en 2040* » [2]. Cette possibilité future suffit pour montrer qu'il peut être important d'innover, ou au moins changer de méthodologie, au risque de se retrouver en grande difficulté. Ainsi, régulièrement, de nouvelles technologies et de nouvelles méthodes font leur apparition pour s'adapter aux besoins. De nombreuses entreprises se jettent corps et âme dans ce nouveau marché et tentent de faire accepter leurs produits. Mais tout produit ne fonctionne pas. Une idée, qu'elle soit sur le papier ou déjà lancée, peut plaire mais ne pas être adoptée pour autant. S'il est facile d'imaginer que de nouveaux projets peuvent voir le jour, il reste difficile d'anticiper lesquels vont s'imposer sur le marché. Cela ne semble donc pas aussi simple car de très nombreux facteurs entrent en jeu, tels que la maniabilité des produits, l'éthique, qui est une part humaine, le coût, mais aussi la sécurité.

Mais finalement pourquoi aurions-nous besoin de nouvelles technologies ? Beaucoup s'en sortent déjà très bien sans elles.

La réalité c'est que des enjeux existent pour l'avenir. Comme le dit très bien Dominique Genelot dans son livre *Manager dans (et avec) la complexité* [3], « l'innovation est indispensable au maintien en vie de toutes les institutions humaines et de l'entreprise en particulier. L'environnement évolue et si les entreprises, les administrations, les organisations syndicales, les universités, n'établissent pas un processus d'adaptation continue à cette évolution, elles perdront peu à peu leur sens et leur identité ».

Pour beaucoup, il semble donc indispensable de développer des outils novateurs, car on ne parvient pas à trouver un nombre suffisant de solutions face aux problèmes d'avenir qui se font ressentir actuellement dans un secteur déjà sensible et fragile. Comme cité précédemment, le vieillissement en est un bon exemple : manque de places en établissements, dépendances de plus en plus nombreuses, mais surtout un ratio professionnel/résident qui risque de devenir dangereux. Face à l'augmentation de la dépendance liée à la vieillesse, la jeunesse pourrait se sentir dépassée.

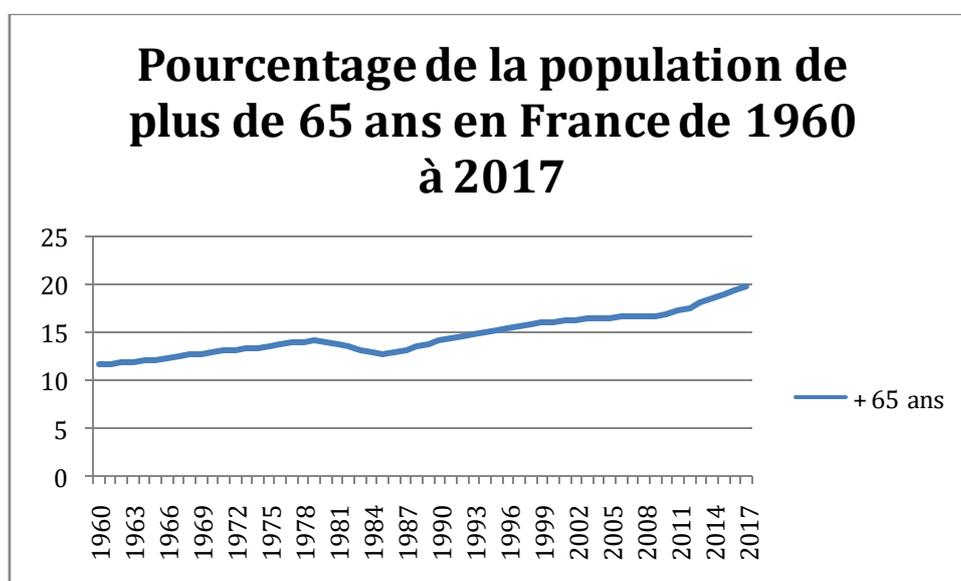


Figure 2 Pourcentage de la population des personnes âgées de plus de 65 ans en France depuis 1960 [4]

L'on peut noter, probablement grâce aux « baby-boomers », une augmentation récente assez importante de cette population. Cela met en évidence que ce vieillissement brutal, bien que probablement anticipé, demande des changements rapides.

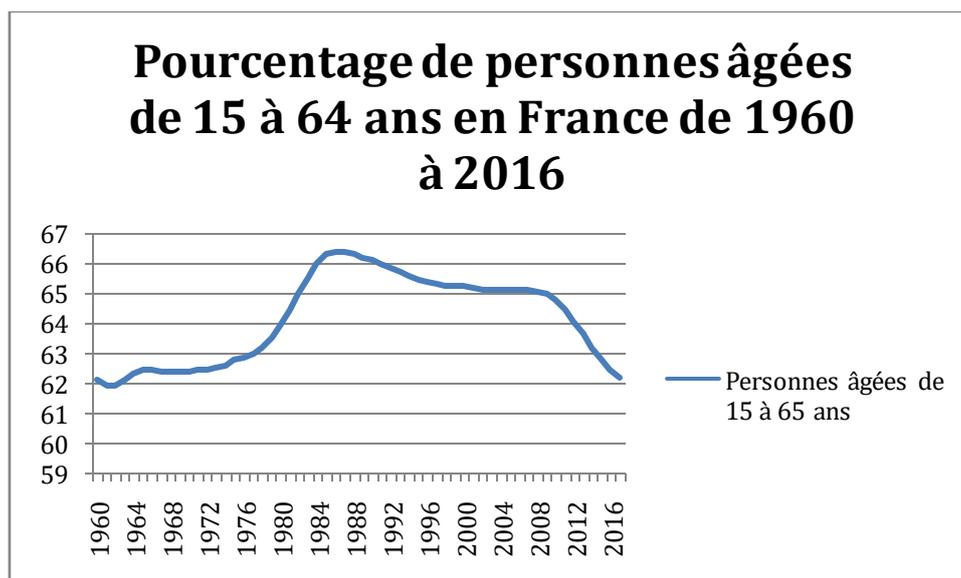


Figure 3 Pourcentage de la population des personnes âgées de 15 à 64 ans depuis 1960 [5]

Ce second graphique permet de mettre en évidence un autre constat : d'ici 50 ans, plus de 62 % de la population actuelle se retrouvera âgée de 15 à 65 ans.

On a peut-être deux situations pour demain : d'une part une surpopulation suite à des taux de natalité au même niveau qu'actuellement, d'une autre part une population stabilisée mais en manque de « jeunes » pour prendre en charge des personnes vieillissantes et dépendantes. On ne peut humainement imaginer un monde où l'on finit par ne plus avoir la possibilité de pouvoir prendre en charge chaque personne vieillissante et ainsi laisser mourir des personnes âgées pendant qu'on en soigne d'autres. Du moins, on ne le souhaite pas.

C'est là que l'on se rend compte que face à nous se dresse possiblement une impasse et que la seule solution serait peut-être de faire appel à denouveaux outils qui peuvent par exemple dans le cas de la population vieillissante permettre de prendre en charge plus de personnes avec moins de soignants. C'est pour répondre, entre autre, à tous ces besoins que de nombreux produits technologiques ont déjà vu le jour ces dernières années.

1.2. L'utilisation actuelle des innovations technologiques dans les établissements médico-sociaux

De nombreuses technologies existent déjà, qu'elles soient ou non installées au sein des établissements. En ce qui concerne l'aide aux personnes dépendantes les technologies peuvent être classées selon divers critères, mais on en retiendra ce classement:

- les technologies pour détecter les chutes grâce à des capteurs ;
- les téléphones/smartphones simplifiés, avec par exemple des touches imposantes ;
- dans le même esprit, les ordinateurs et tablettes simplifiés, pour faciliter la communication et la recherche d'informations ;
- des robots ménagers ;
- des outils pour se déplacer sur de longues distances ;
- des jeux permettant de stimuler le cognitif ;
- des technologies pour pallier la solitude ou les besoins émotionnels ;
- des prothèses ne créant pas les mouvements mais les accompagnants, pour les personnes ayant des difficultés à bouger certains membres de leur corps.

Dans chacune de ces catégories les objets ne sont pas là pour aider des personnes entièrement dépendantes, mais celles ayant des difficultés qui ne les empêchent pas d'utiliser ou configurer l'appareil. D'autres sont là pour apporter un soutien aux professionnels. Parmi les technologies existantes, certaines sont là depuis longtemps mais d'autres émergent doucement. Celles-ci semblent encore peu envisagées au sein de l'EHPAD et encore moins dans d'autres types d'établissements.

1.2.a Des technologies pour la surveillance des chutes

Une technologie souvent mentionnée est le bracelet connecté qui permet de détecter les chutes chez les personnes âgées et ainsi agir rapidement. Il est fréquemment utilisé à domicile ainsi qu'en établissement, et la préférence penche du côté des bracelets ayant un objectif « anti-fugue ». Le plus souvent celui-ci prévient d'abord les proches, puis les services d'urgence si la situation semble indiquer qu'aucune intervention des proches n'a eu lieu. Cependant ces bracelets ont des limites : d'une part les personnes peuvent les retirer car ils les dérangent, d'autre part la détection des chutes peut parfois être faussée et des fausses alertes ont lieu régulièrement.

Dans cette optique d'être plus efficace dans la prévention des chutes, le sol connecté¹ a vu le jour. J'ai eu la chance de pouvoir rencontrer monsieur Vanbesien [Annexe 2], directeur délégué du centre hospitalier d'Aire-sur-la-Lys (62120), qui a accueilli au sein de son EHPAD le sol connecté. Ce dernier présente un avantage majeur selon monsieur Vanbesien : la discrétion. S'il est nécessaire de déposer une réglette sur le bas des murs, on ne remarque que très peu le changement. En effet, la plupart du temps cette innovation est installée en EHPAD, milieu dans lequel les personnes sont peu habituées aux styles modernes. Elles désirent un milieu qui soit le plus proche possible de chez elles dans les détails et le sol connecté permet de concilier sécurité et choix des couleurs. Monsieur Vanbesien semble satisfait de l'investissement.

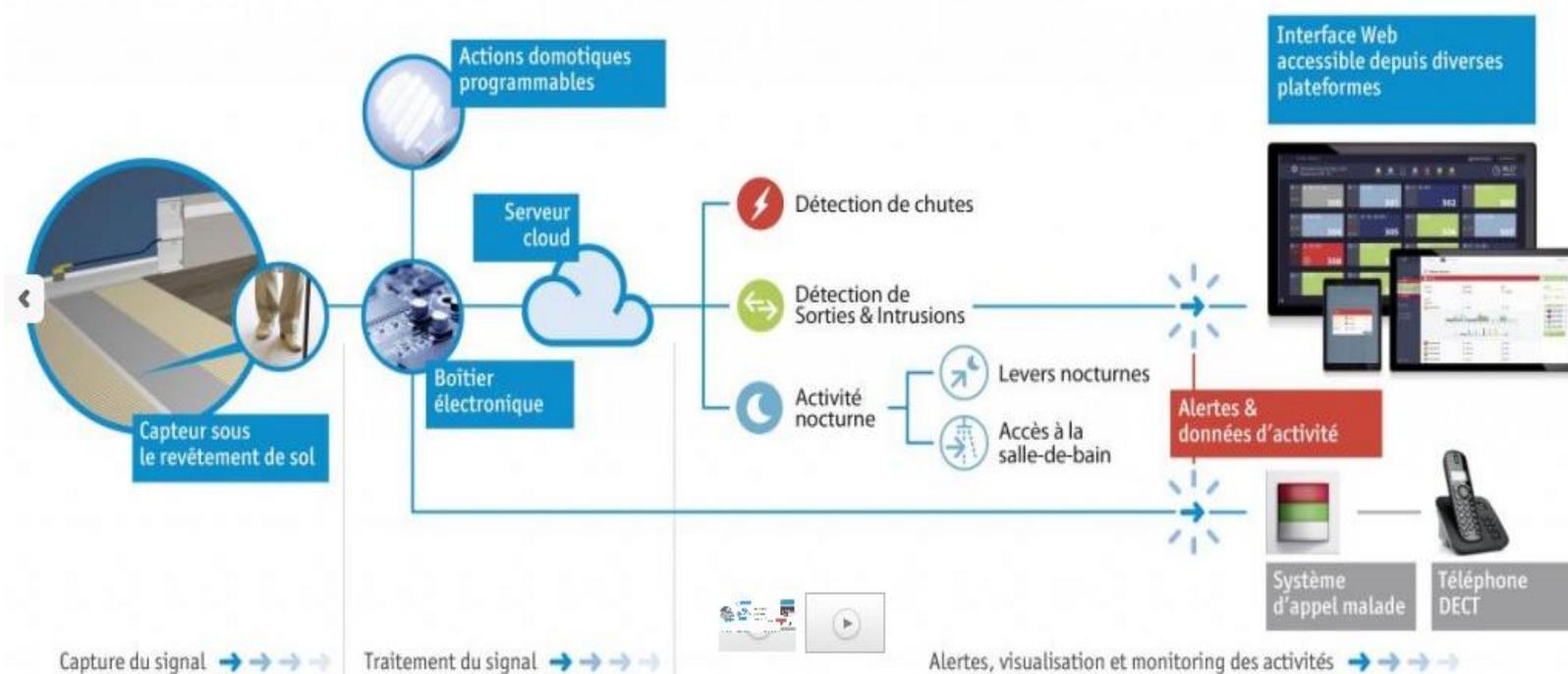


Figure 4 Le sol connecté selon l'ORIS (Nouvelle-Aquitaine) [6]

Cependant, monsieur Vanbesien m'a tout de même confié que l'investissement était un risque en lui-même car les startups peuvent du jour au lendemain arrêter leur activité. Les technologies demandent de l'entretien et cette maintenance est bien souvent effectuée par la société vendeuse. Toutefois, le sol connecté est aujourd'hui répandu sur le territoire et l'arrêt soudain de sa commercialisation semble difficilement envisageable.

¹ Le sol connecté est un dispositif qui peut détecter les déplacements et les chutes des personnes la nuit grâce à des capteurs situés au sol.

1.2.b. Des technologies pour le bien-être et l'accompagnement

L'exemple de *Paro*, de la société *Inno'Med*, me paraît idéal pour aborder une technologie qui devient de plus en plus populaire dans le médico-social. *Paro* est un robot phoque qui réagit avec les stimuli, ce qui permet de donner l'impression d'avoir un animal avec soi. C'est une très bonne chose pour les personnes accueillies en établissement et c'est une alternative intéressante à la zoothérapie. Les créateurs ont choisi un bébé phoque car son aspect est reposant.



Figure 5 Photo de *Paro* [7]

Pour le moment il est surtout populaire parmi les personnes vieillissantes, mais il pourrait s'étendre à d'autres publics. Voici la carte de France des lieux qui ont adopté *Paro*² :



Figure 6 *Paro* en France [8]

² Cette carte a été effectuée grâce à une liste du site Inno'med [8]

Paro apparaît pour certains comme un gadget dans lequel beaucoup d'établissements investissent. En effet, il a un certain avantage. Contrairement aux animaux, il peut être continuellement présent. Il devient également peut-être plus rentable, à long terme, que de la zoothérapie qui demande un certain montant à chaque séance. Mais cela soulève bien évidemment une question morale qui est celle de remplacer du vivant par des robots. De plus, l'investissement mis dans *Paro* est un risque car son achat et son entretien sont onéreux. Cette question sera abordée par la suite dans la seconde partie portant sur la place et l'intégration des NT dans les établissements médico-sociaux.

Il y a également des technologies qui ne sont pas encore souvent bien accueillies ou qui amènent de la méfiance pour les plus sceptiques. On peut citer parmi celles-ci la réalité virtuelle qui semblerait de plus en plus envisageable pour une installation en EHPAD. Celle-ci cherche déjà à se vendre. Les personnes âgées se retrouvent alors plongées dans un environnement virtuel et de nombreuses limites peuvent être franchies afin d'aider la personne à retrouver confiance en elle. La réalité virtuelle peut servir essentiellement à solliciter les émotions d'une personne âgée. D'après un article sur le site *Hospimedia*, « *quand les personnes deviennent dépendantes, ce qui est important c'est qu'elles puissent être sollicitées émotionnellement par des événements du passé* ». [9]

1.2. c. Des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)³

La communication est probablement l'un des points les plus importants quand il est question de nouvelles technologies, particulièrement pour les personnes âgées. Les personnes âgées sont souvent isolées. En dehors de leur famille, il ne leur reste bien souvent plus beaucoup de connaissances et il suffit que la famille en elle-même ne prenne pas le soin de communiquer pour que la personne se retrouve seule. Cela ne concerne pas seulement le domicile. Être en établissement ne permet probablement pas d'éviter le sentiment de solitude. Être entouré de soignants n'est pas la même chose qu'être entouré de proches, ainsi cela n'empêche pas l'isolement.

Dans leur livre *Bien vieillir grâce au numérique*, Carole-Anne Rivière et Amandine Brugière indiquent que l'isolement entraîne « *un repli sur soi, un désinvestissement du*

³ Les TIC désignent moyens de communication comme l'informatique, Internet ou encore le téléphone.

monde au quotidien et une indifférence à prendre soin de soi » en ajoutant que cela devance une « *dégradation de l'état de santé général avec des risques accrus de pathologies* ». [10] Bien entendu les personnes âgées ne sont pas les seules dans ce cas et les personnes dépendantes en général peuvent se sentir à l'écart suite à leur « différence ». C'est pourquoi la communication dans et surtout à l'extérieur des établissements est importante. Et la technologie a énormément changé ces vingt dernières années en matière de communication.

L'une des grandes innovations du XXI^{ème} siècle accessible par tous est le smartphone. Tout le monde ou presque en possède un en France. Si dans certains établissements les smartphones sont restreints en fonction de la dépendance de la personne, dans d'autres ils traînent déjà sur les tables. Et en EHPAD, ce n'est qu'une question de temps avant que ces outils de communication ne soient visibles dans toutes les chambres.

Si les téléphones portables sont bien entendu présents, les autres moyens de communication plus innovants pourraient être bien plus demandés à l'avenir. L'utilisation de logiciel, de sites et d'applications d'appel vidéo tels que *Skype*⁴, pourrait devenir plus courante qu'aujourd'hui. Dans des établissements, *Skype* est utilisé pour communiquer avec les proches même si cela reste encore rare. Au-delà même de la communication entre résidents et familles, un ESMS peut bénéficier de cette communication pour mieux se faire connaître et s'insérer dans un quartier ou une ville.

Dans l'actualité ces dernières années, le sujet de la télémédecine⁵ et de la visioconférence devient une évidence dans chaque établissement de santé. La télémédecine est vouée semble-t-il à devenir populaire pour des questions pratiques mais surtout par besoin (notamment celui d'améliorer l'offre de soins).

⁴ Skype est le logiciel de communication vidéo en ligne le plus connu, qui permet de communiquer à longue distance en utilisant une webcam. Cependant il est loin d'être le seul logiciel de ce type existant.

⁵ La télémédecine permet d'effectuer des consultations à distance et ainsi éviter des déplacements et gagner du temps.

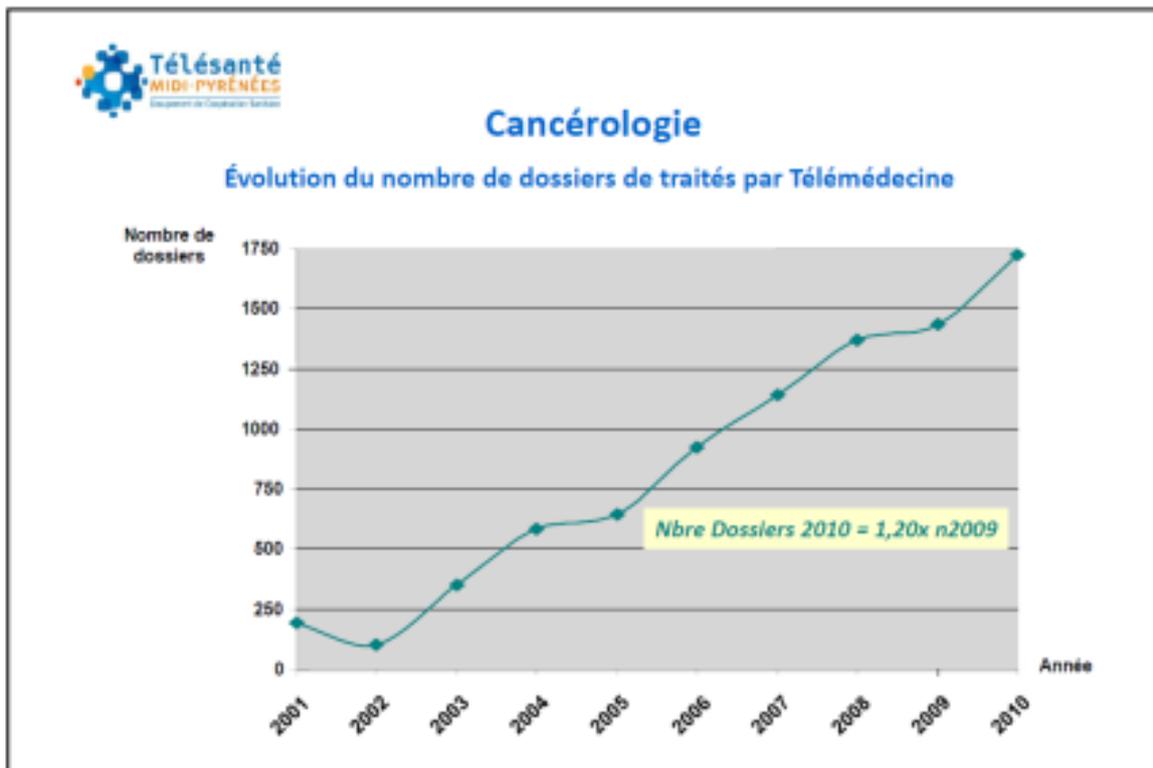


Figure 7 Les progrès de la télémedecine en cancérologie (2001 à 2010). [11]

La télémedecine pourrait garantir une continuité des soins mais également aux établissements de s'ouvrir à de multiples professionnels de santé. Les résidents d'ESMS pourraient bénéficier de rendez-vous chez des spécialistes plus facilement. S'il est difficile d'imaginer d'autres situations de télétravail au sein d'un établissement, il est très probable qu'à l'avenir des consultations en établissements médico-sociaux puissent se faire très souvent par télémedecine. Cela engendrerait une économie en déplacement et un gain de temps. Mais il est légitime de se demander si un médecin peut vraiment être aussi efficace à distance qu'en face à face.

1.2.d. Des technologies pour la mobilité

Concernant la mobilité et l'autonomie, j'ai pu rencontrer monsieur Pelletier, directeur d'un établissement favorable à l'innovation. Il était donc fort probable qu'il ait investi dans des technologies suffisamment récentes et j'ai ainsi demandé un entretien au sein de son établissement. Il a accepté et m'a donné l'occasion de visiter son établissement et j'ai pu constater la présence de rails fixés au plafond, suffisamment discrets, dans tout l'établissement. Ces rails permettent un déplacement plus aisé des résidents par les professionnels et préviennent les risques liés au manque

d'ergonomie. Étaient également présents une baignoire d'aide médicale et des tables adaptées permettant au personnel d'alimenter trois personnes. Les baignoires médicalisées existent depuis longtemps et continuent de s'améliorer pour le confort des résidents mais également des professionnels. Tout étant pensé pour le bien-être de chacun.

1.2. e. Le handicap

Le handicap est un secteur également concerné par les innovations et que l'on a tendance à oublier face aux besoins exponentiels des EHPAD. La loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées définit le handicap ainsi : « *Constitue un handicap, au sens de la présente loi, toute limitation d'activité ou restriction de participation à la vie en société subie dans son environnement par une personne en raison d'une altération substantielle, durable ou définitive d'une ou plusieurs fonctions physiques, sensorielles, mentales, cognitives ou psychiques, d'un polyhandicap ou d'un trouble de santé invalidant.* » [12]

Ainsi, les technologies destinées au handicap seront généralement destinées à remplacer ou aider la fonction handicapée chez une personne. Les aides techniques sont définies ainsi par L'article 1 du Décret n° 2005-1591 du 19 décembre 2005: ce « *sont tout instrument, équipement ou système technique adapté ou spécialement conçu pour compenser une limitation d'activité rencontrée par une personne du fait de son handicap, acquis ou loué par la personne handicapée pour son usage personnel* ». [13]

On voit actuellement des innovations naitre, certaines sont déjà présentes et prêtes à être installées. Pour les malvoyants, on peut noter en grande partie l'usage du smartphone. En effet, les applications se multiplient et offrent aux malvoyants des possibilités de plus en plus nombreuses. [14] Ajoutons à cela les tablettes en braille qui existent désormais et peuvent permettre aux personnes aveugles ou malvoyantes de communiquer puis d'être autonomes sur un espace numérique. [14] Pour les personnes avec une vision basse il existe aujourd'hui des lunettes à réalité augmentée qui permettent de retrouver une certaine indépendance dans les actions quotidiennes. [15]

Pour la mobilité des personnes handicapées, des applications recensent les lieux où les fauteuils peuvent circuler aisément. Mieux encore, il existe des « fauteuils » qui permettent à l'utilisateur de se retrouver debout et à hauteur d'une personne. Cela peut sembler léger, mais c'est un changement important pour ces personnes de ne pas rester assises à longueur de journée. [14]

Les enfants exceptionnels (enfants avec des troubles comme l'autisme) peuvent aussi bénéficier des technologies actuelles. Il existe *Leka* pour aider les professionnels et les parents dans l'éducation de leurs enfants. C'est un robot qui manifeste des émotions en étant, selon *Nexem.fr* « *interactif et doté de fonctionnalités multi-sensorielles* » [16] Son utilisation est essentiellement ludique et éducative. Ainsi, la technologie leur permet d'apprendre et de progresser de façon ludique.

1.2.e. Des technologies pour la prévention

Sortons un peu de la dépendance pour mentionner les personnes non concernées par le handicap. Elles ne se rendent pas toujours compte de l'enjeu et la place de la technologie dans ce milieu, mais elles ne réalisent pas non plus, ou rarement, qu'un jour elles seront probablement amenées à en bénéficier. Et il existe des technologies pour prévenir la perte d'autonomie sur le lieu de travail ou à l'extérieur. Certaines permettent d'amener à une prise de conscience des personnes plus jeunes qui réalisent ce qu'elles vivront un jour. Cela pourrait peut-être améliorer les soins prodigués en améliorant l'empathie des professionnels.

Malgré cela, l'utilisation de films et de conférences restent du meilleur effet. D'ailleurs, il est possible d'imaginer que la réalité augmentée pourrait servir à vivre pendant quelques minutes dans la peau d'une personne dépendante afin de réaliser pourquoi il est essentiel de veiller à sa santé au plus tôt.

1.3. Quelles technologies pour demain ?

A partir des connaissances actuelles, on peut tenter d'imaginer différents scénarios. Pour les startups ou les entreprises déjà existantes, le médico-social est un marché qui est intéressant. Il faut donc s'attendre à des nouveautés au sein des ESMS.

Il faut prévoir très rapidement un développement de l'utilisation de la réalité virtuelle dans de nombreuses fonctions. Madame Carol Duthé, directrice et conceptrice du projet My Cyber Royaume, lors d'une conférence sur les EHPAD du futur à l'IAE de Lille [Annexe 1] semble indiquer que l'utilisation de celle-ci peut être très bénéfique. En effet celle-ci a le mérite d'offrir aux créateurs et aux utilisateurs de très nombreuses possibilités. A l'occasion de cette conférence, Madame Duthé avait présenté un concept: GoodsCellsTreat. Ce dernier permet selon le site d'*Eurasanté* les actions suivantes : traiter, prévenir et évaluer les problèmes de santé. [17] Dans un monde virtuel, la personne est libre de faire ce qu'elle veut et l'avenir permettra peut-être même de pouvoir se déplacer sans obliger la personne à faire des mouvements.

1.3.a. Des technologies qui ont de grandes chances de se développer en établissement

C'est en fonction du public accueilli et de ses besoins qu'il est possible d'anticiper ce qui a une chance de fonctionner. Voici selon le type de public un petit tour des innovations susceptibles de débarquer dans les établissements.

1.3. a. 1. La vieillesse

L'âge et la dépendance sont des sujets importants pour l'avenir. Ainsi, on peut s'attendre à deux types d'actions : celles qui ont pour objectif de prévenir et retarder la perte d'autonomie, puis celles qui auront pour but d'accompagner la personne dépendante. Des exosquelettes⁶ existent déjà et n'en sont qu'à leurs débuts. Ils accompagnent les mouvements des personnes et cela pourrait devenir banal à l'avenir.

Si elle est souvent mal perçue, la question des jeux vidéo semble intéressante. Ils sont interactifs et l'arrivée de jeux adaptés aux personnes en difficulté a souvent été envisagée. En 2008 déjà, la Wii de la firme Nintendo avait été testée en maison de retraite en raison de son invitation à faire de l'exercice comme l'indique la rédaction du site *Capretraite.fr*. [18]

Cependant, c'est une innovation technologique dont le principal argument de vente est de jouer ; il est donc difficile pour beaucoup de l'imaginer comme une avancée. Mais pourquoi ne pas en faire une expérience de progression ludique ?

⁶ Un exosquelette est un appareil qui recouvre un membre du corps pour l'accompagner dans sa mobilité. Le terme exosquelette vient du fait qu'il sert en quelque sorte de squelette à l'extérieur du corps.

Après tout, chez les personnes âgées, l'intérêt majeur n'est pas seulement la santé physique mais surtout la santé cérébrale. D'après la rédaction du site *SilverEco*, les jeux vidéo amélioreraient les capacités mentales non seulement chez les personnes âgées [19] , mais également pour d'autres personnes en situation de handicap mental qui pourraient s'entraîner via un monde virtuel adapté à leurs difficultés. La gestion des maladies mentales est l'un des nombreux enjeux important pour l'avenir. [20]

Leur pratique au sein d'établissement doit être contrôlée car ils doivent être pratiqués avec modération peu importe le public. En effet, l'addiction aux jeux vidéo est reconnue par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) comme étant une maladie. [21] Il est facile d'imaginer que certaines personnes voulant échapper aux difficultés de la vie réelle peuvent se réfugier dans le jeu. Ainsi, les EHPAD et le secteur médico-social en général est bien face à un risque étant donné que nombre de ces personnes sont en difficulté avec leur dépendance.

1.4.b. Le handicap

Bien souvent, un enfant en situation de handicap pris en charge précocement a plus de chances de grandir correctement. Ainsi, l'enfant porteur de handicap devrait bénéficier d'innovations qui, si elles ne sont pas technologiques, seront au moins humaines et pratiques. On peut tout de même noter un fait: la robotique et les jeux associés pourraient probablement permettre d'aider les enfants ayant des troubles du comportement et des difficultés dans les interactions sociales. Si cela peut paraître contradictoire, cela amène à penser que les enfants possèdent des facilités à communiquer avec une machine, qui pourrait s'adapter à eux et améliorer de façon plus adaptée les communications. [22] Ce genre d'actions est bien entendu tenté par les proches et professionnels mais, de façon générale, et bien que ce soit possible, il est difficile d'aider un enfant dans ce genre de situation.

Profitons d'ailleurs de cette partie pour aborder la situation des enfants avec TSA (Troubles du Spectre Autistique). S'ils ont souvent une attirance particulière pour les ordinateurs et le monde numérique en général, c'est parce que quelque chose de neutre qui répond toujours aux mêmes règles et n'est pas aussi imprévisible que l'humain. Peter Vermeulen disait dans son livre *Comment pense une personne autiste ?* que « *c'est plus qu'un hasard si les personnes intelligentes souffrant d'autisme*

présentent un intérêt particulier pour les ordinateurs » en ajoutant que les « *ordinateurs semblent un moyen d'enseignement remarquable pour les enfants autistes* ». Il va même jusqu'à comparer les personnes avec troubles autistiques à des ordinateurs : « *La façon qu'ont les ordinateurs de traiter les informations montre d'étranges similitudes avec la pensée autistique* ». [23] Confier une tablette à un enfant autiste permettrait de nombreux progrès dans son éducation en facilitant la compréhension et en favorisant un côté ludique que les ordinateurs n'ont pas toujours. [24] Entre autre, l'enfant autiste peut sortir petit à petit de sa zone de confort grâce au numérique et apprendre à être autonome tout en restant dans un milieu qu'il maîtrise. Dans un milieu humain, il sera probablement plus amené à se replier sur lui-même face aux nombreuses informations qu'il ne parvient pas à trier à cause de son trouble. On peut aussi mentionner le tactile qui semble simplifier l'interface pour les personnes autistes découvrant le numérique. Appuyer simplement là où l'on en a besoin est moins compliqué que l'utilisation d'une souris et les enfants pourraient alors utiliser le tactile comme un guide à travers un monde extrêmement complexe pour eux.

De nombreuses applications sont adaptées aux troubles de l'autisme avec des degrés de difficulté plus ou moins grands. Des sites y sont même consacrés afin d'aider les familles et les professionnels à mettre la main sur ces applications. [25] Il faut donc prévoir que les applications et tablettes devraient devenir de plus en plus efficaces à l'avenir. Bien entendu, comme d'autres technologies, les tablettes ne sont pas seulement destinées aux enfants.

1.3.b. L'avenir du médico-social et des innovations technologiques

Il faut parfois savoir regarder dans le passé pour mieux comprendre ce qu'on peut attendre pour l'avenir. Il y a 20 ans, en 1998, les nouvelles technologies n'avaient pas le même visage qu'aujourd'hui. Et pour cause elles ont évolué. Entre-temps les ordinateurs portables, les smartphones avec les réseaux 3G puis 4G, la wifi, les tablettes et les nombreuses innovations aux technologies déjà existantes se sont invités dans les établissements. Une personne ne connaissant que le monde d'il y a 20 ans serait aujourd'hui un peu égarée et mettrait du temps à s'accommoder. Et il y a de fortes chances pour que ce soit le cas pour nous aussi dans 20 ans si on se coupait du monde pendant tout ce temps.

Tout cela pour dire que l'on se doute que des innovations vont encore voir le jour. Et cela pourrait nous surprendre autant que nos ancêtres ont été étonnés face à des innovations qui ont changées leur quotidien. Il y a 200 ans les citoyens du monde ne pensaient probablement pas que l'humanité pourrait un jour voler dans des avions, qu'il serait possible de filmer une situation ou encore que l'on pourrait communiquer de n'importe où à n'importe quel moment grâce à un appareil multifonction dans notre poche. Il y a avait beaucoup de sceptiques et quelques personnes ont pourtant déjà imaginé ces objets à ces époques aujourd'hui lointaines. Quand on pense à l'avenir on ne peut pas dire qu'une chose sera impossible sans prendre le risque de se tromper. Ceux qui ont créé et innové croyaient en leurs idées.

Il ne faut pas aller bien loin dans l'actualité pour constater que le monde cherche encore à innover tous les jours. Ces dernières années ont vu éclore des nouveautés de toutes sortes. Il est très probable que cette tendance ralentisse un jour mais les brevets déposés au cours de ces dernières années montre bien que les innovations, technologiques ou non, sont en continuelle expansion à l'heure actuelle.

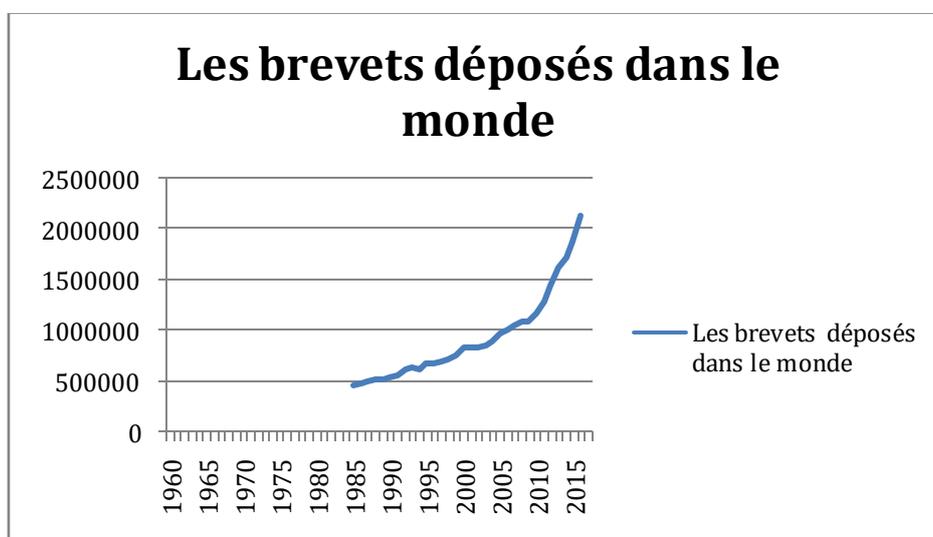


Figure 8 Le nombre de brevets déposés dans le monde depuis 1985 [26]

Si toutes les innovations et changements envisagés pourraient dans un premier temps paraître intéressants, il est essentiel d'avoir un avis personnel et de savoir faire la part des choses dans un domaine qui est nouveau et qui peut être un terrain glissant. Les projections qui vont suivre ne sont que des suppositions que j'ai faites à partir des éléments que j'ai en ma possession et que j'imagine pour l'avenir. Et naturellement je

peux très bien faire erreur. Elles me permettent juste d'essayer de se projeter dans ce qui pourrait potentiellement survenir.

Projection dans 5 ans

Les technologies existantes à l'heure actuelle devraient continuer à se développer. Certaines comme le sol connecté ne devraient plus attirer les curiosités et devraient commencer à faire partie du quotidien. Le secteur du handicap ne devrait pas évoluer considérablement, la prise en charge allant de préférence aux rapports humains pour une meilleure éducation. En revanche, le milieu du handicap moteur devrait chercher à évoluer et les technologies d'aide à la rééducation pourraient se développer davantage. Les gérontechnologies⁷ pourraient commencer à devenir habituelles au sein des EHPAD. Mais il est aussi possible que les nouvelles technologies ne connaissent pas plus de succès qu'aujourd'hui. Le type de technologies observées ne devrait pas être différent.

Projection dans 10 ans

Au cours des 10 prochaines années, j'imagine qu'un écart pourrait se former entre plusieurs EMS. Cela se constate déjà aujourd'hui. Les établissements possédant les moyens financiers ou étant réceptifs aux nouvelles technologies tout simplement auront déjà cherché à recueillir des innovations et suivre d'autres établissements pour fournir des services innovants. Mais d'autres établissements qui préfèrent un système de fonctionnement risquent de rester en retrait, même s'ils accueillent tôt ou tard quelques technologies devenant un service normal dans les établissements. La façon de gérer un établissement, notamment au niveau financier, n'y est peut-être pas innocente non plus. Il est surtout probable que de nouvelles technologies majeures commencent à voir le jour.

Projection dans 25 ans

Il est très difficile d'anticiper l'évolution des technologies en 25 ans, voire même du monde médico-social en général, mais l'on peut déjà en anticiper certains aspects. Les résidents en EHPAD seront probablement plus âgés en moyenne qu'actuellement. Les

⁷ Gérontechnologie est un terme utilisé pour désigner les technologies dédiées à l'accompagnement des personnes âgées.

dépenses en matière de santé auront encore augmenté mais les médicaments seront plus soigneusement gérés. On peut imaginer qu'avec les futures technologies de santé les médicaments feront l'objet d'une meilleure organisation et peut-être même que les risques et les coûts engendrés par les médicaments seront diminués suite à un dosage plus précis des quantités nécessaires. Les établissements médico-sociaux n'auront peut-être plus la même configuration que nous leur connaissons s'ils existent toujours. Un autre scénario possible est que les établissements médico-sociaux connaîtront moins de succès qu'à l'heure actuelle car le service à domicile et les technologies associées pourraient s'améliorer et devenir optimaux. Des prises en charge à domicile autrefois impossibles pourraient devenir réalisables sans risque pour la personne qui préférera rester dans un lieu qui lui est connu et où elle pourra communiquer avec ses proches par des moyens de communication optimisés. Mais cela interpelle davantage la question de l'isolement que l'on a mentionné plus tôt dans ce mémoire. Enfin, il y a une chance pour que les technologies concernant les soins directement prodigués soient plus perfectionnés afin de porter secours rapidement aux personnes sujettes aux problèmes de santé pouvant porter atteinte à leur vie de façon brutale. On peut très bien imaginer les EHPAD du futur étant davantage médicaux.

2. Les technologies du sanitaire dans le médico-social

L'hôpital, et tout autre établissement avec un but essentiellement sanitaire, accueille de nombreuses innovations technologiques. La santé est l'un des aspects de la vie à lequel la population accorde une grande importance. Si j'ai souhaité consacrer un petit morceau de ce mémoire au médical, c'est aussi et surtout une phase importante du domaine médico-social. On est alors en droit de se demander quelles technologies purement médicales et privilégiées pour l'hôpital pourraient se retrouver au sein du médico-social à l'avenir si cela devait arriver.

La T2A a changé une partie de l'organisation et de la gestion des hôpitaux. En effet, la tarification à l'activité a mené à un principe tout simple de financement: c'est en fonction de l'activité d'un hôpital que des recettes seront générées. Mais pour améliorer cette activité, il faut parfois savoir investir.[27]

De nombreux partenariats naissent régulièrement entre le secteur sanitaire et le secteur médico-social. L'intérêt est de faciliter la communication entre les deux secteurs afin de

pouvoir mieux s'organiser autour de personnes en difficulté de santé. Les personnes ne nécessitant plus de soins intensifs peuvent quitter l'hôpital et se retrouver dans un établissement médico-social. Il pourra alors y recevoir les soins nécessaires.

Le sanitaire et le médico-social sont particulièrement liés. Ces deux secteurs font appel à des professions similaires et apportent un service à des personnes en difficulté de santé et/ou d'autonomie. Un système où le sanitaire et le médico-social ne travailleraient pas en partenariat serait absurde et certaines personnes vont jusqu'à se demander si les distinguer a encore un sens. Je pense qu'il est préférable de les différencier car comme je l'ai dit plus tôt leurs fonctions sont différentes. De nombreux établissements médico-sociaux sont même placés à proximité d'un centre hospitalier afin de faciliter la prise en charge des personnes encore dépendantes qui sont fragiles et pourraient demander à nouveau des soins en urgence. Enfin, ils font face à des problèmes assez similaires et le monde de la santé s'inquiète d'ailleurs du vieillissement de la population, donc de l'augmentation de la dépendance et des problèmes de santé, qui pourrait rapidement exiger plus de lits que ceux à disposition. Le grand problème étant que les hôpitaux ont un problème comparable sachant que le nombre de professionnels est souvent indiqué comme étant insuffisant alors que la quantité de lits nécessaires est en augmentation.

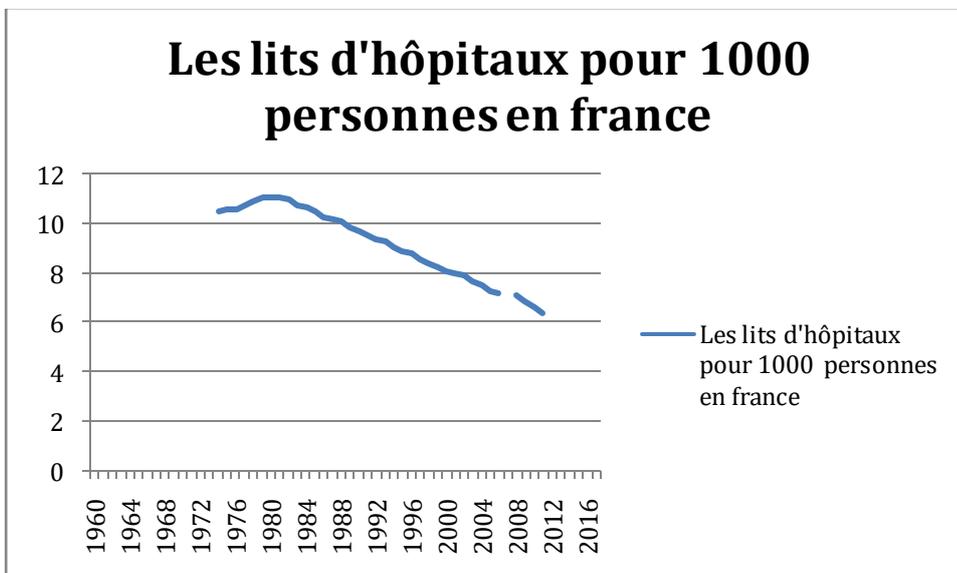


Figure 9 Lits d'hôpitaux pour 1000 personnes en France [28]

Mais derrière ces deux secteurs se cache une différence en termes de technologies. La santé recherche des technologies de pointe pour de nombreux domaines comme la chirurgie. La détection de nombreuses maladies se fait à l'hôpital à l'aide d'appareils parfois sophistiqués et des analyses sont effectuées avec des machines, souvent automatisées, permettant des résultats rapides et sûrs.

Alors le secteur hospitalier peut-il donner des indices sur des nouvelles technologies qui entreront en établissement médico-social pour prendre soin des résidents?

2.1. Les technologies communes dans la santé et le médico-social

Le secteur de la santé a la chance de pouvoir bénéficier de technologies en tout genre qui ont en général pour objectif premier de procurer des soins sans prendre en charge des personnes sur le long terme. Les technologies qui vont être apportées dans la santé sont évidemment rarement les mêmes que celles du médico-social. Là où dans le secteur sanitaire on recherchera de l'équipement capable de soigner et guérir dans l'instant présent, au sein du médico-social on recherchera avant tout un équilibre de vie meilleur et peut-être même des progrès à long terme. Dans un établissement sanitaire, on agit souvent dans l'urgence. Un équipement à la pointe de la technologie peut alors sauver des vies, mettre en évidence des maladies et éviter l'arrivée de nouvelles personnes en établissements ou services médico-sociaux, ce qui nous amène au lien entre ces deux secteurs que sont la santé et le médico-social.

Mais au sein du médico-social, on utilise généralement des technologies pour soigner des pathologies plutôt chroniques. On peut l'observer dans la prise en charge médicale au sein de l'EHPAD : On utilisera des appareils pour vérifier la température, le pouls, voire peut-être même la douleur en invitant le résident à attribuer une note sur une échelle de la douleur à l'aide d'une tablette. Mais cela reste globalement peu conséquent et remarquable pour le moment. Les technologies les plus imposantes seront généralement utilisées en continuité de la prise en charge effectuée à l'hôpital pour accompagner la respiration et le cœur par exemple mais seront plus attachées à la personne qu'à l'établissement en lui-même et ses professionnels.

Peut-on s'inspirer du secteur sanitaire pour rendre le médico-social meilleur en termes de nouvelles technologies pour la santé? Est-ce pertinent?

2.2. Innover dans la santé au sein du médico-social

2.2.a. Des innovations technologiques consacrées au médical

Les secteurs du sanitaire et du médico-socials'intéressantstous les deux à la santé, ils ont évidemment quelques intérêts communs. Bien entendu, difficile d'imaginer des IRM (Imagerie par Résonnance Magnétique) au sein d'un FAM⁸ (Foyer d'Accueil Médicalisé) par exemple étant donné le coût de ces appareils et l'utilisation qui n'en serait pas rentable. Sans mentionner le personnel nécessaire. Les nouvelles technologies de la santé qui pourraient être utilisées dans le médico-social ne peuvent être excessives et doivent être rentables. Si l'on compare à un hôpital où des milliers de personnes sont présentes et où les besoins sont nombreux, le médico-social n'a aucun intérêt à accueillir ces technologies puisque ces résidents en bénéficient déjà à l'extérieur de l'établissement. Dans le médico-social trois points majeurs peuvent être intéressés par l'innovation en terme de santé : Les premiers secours, la gestion des maladies chroniques mais surtout les TIC.

La gestion des données est un bon exemple de la similitude entre les deux secteurs: Ils doivent s'assurer que les données restent confidentielles, celles-ci relevant dans les deux cas d'informations sur la santé. Le secteur de la santé évolue, et bien que cela semble bien moins rapide le secteur médico-social se doit de suivre. Beaucoup de changements surviennent et on ne s'en rend pas toujours compte quand on ne vit pas dans le milieu. En effet, pour citer un exemple on peut aujourd'hui bénéficier de soins dentaires à domicile ou en EHPAD. [29] Les soins spécialisés prodigués directement sur le lieu de vie de la personne sont d'une part plus pratiques pour l'établissement mais aussi plus agréables pour celui ou celle qui doit être soigné(e). C'est très utile pour les personnes atteintes de troubles autistiques qui préfèrent rester dans le confort de leur établissement plutôt que de se retrouver dans un endroit bruyant et peu adapté à leur profil.

Il existe aujourd'hui des logiciels qui permettent un échange entre, par exemple, les EHPAD et les hôpitaux. Grâce aux données transmises par l'EHPAD, la personne âgée peut être accueillie très rapidement aux urgences sachant que les professionnels ont

⁸ Etablissement accueillant essentiellement des personnes handicapées pas totalement dépendantes.

d'ores et déjà accès aux informations. Mais ces actions restent très surveillées et demandent une vigilance constante afin d'éviter des fuites de données. Ces données doivent d'ailleurs être partagées entre professionnels de santé et « *sous réserve de l'autorisation du patient* » selon l'article L1111-14 du code de la santé publique. [30]

Parmi les technologies d'échange au sein des deux secteurs, il en existe une qui est aujourd'hui très courante : le dossier médical informatisé, ou également appelé « dossier médical partagé ». Celui-ci permet un gain de temps et possède de nombreux avantages non négligeables. Il est « destiné à favoriser la prévention, la qualité, la continuité et la prise en charge coordonnée des soins des patients » selon le décret n° 2016-914 du 4 juillet 2016 relatif au dossier médical partagé, à l'Article 1. [31]

Par ailleurs, Internet devrait davantage trouver sa place en établissement et cela apportera un nouveau point de vue: la gestion de la santé individuelle grâce aux recherches internet. On a tendance à ne pas trop y penser mais les générations à venir en EHPAD seront tout à fait aptes à se rendre sur Internet pour y faire des recherches. Or, les renseignements que l'on trouve sur Internet peuvent présenter un risque. On peut très bien imaginer qu'un soignant pourrait se retrouver face à une personne refusant de se faire soigner parce qu'elle aurait vu sur Internet qu'il ne sert à rien de prendre ce médicament car il existe des remèdes naturels moins nocifs. Cela est valable également pour les familles et les tuteurs. Le résident du futur devrait être plus informé sur sa santé, mais il pourra aussi être mal informé. Mais on ne peut évidemment pas bloquer l'accès à Internet aux résidents.

En lien avec Internet, les applications dites « santé » et les objets connectés associés sont de plus en plus populaires et pourraient être utilisés au sein même des établissements médico-sociaux. Cependant, les applications dont il est question « *concernent encore essentiellement l'univers du bien-être* ». [32]. De telles applications pourraient cependant se perfectionner et atteindre des objectifs plus généraux et ambitieux, notamment en ce qui concerne les maladies chroniques qui sont en augmentation. La gestion des maladies chroniques en établissement pourrait s'en retrouver simplifiée en donnant aux personnes qui en sont capables un outil supplémentaire pour vivre avec. Mais l'objectif actuel de ces applications reste comme

je l'ai cité plus haut la remise en forme ou le maintien d'un bien-être physique et psychologique.

Les soins occupent une grande partie du personnel en établissement médico-social et les maux chroniques font partie des raisons pour lesquelles les soins sont pratiqués et spécifiques à chaque profil. Là encore, des technologies sont partagées et d'autres pourraient arriver. L'arrivée d'un pansement connecté pour traiter les plaies chroniques est l'exemple parfait d'une nouvelle technologie pouvant se retrouver dans les deux secteurs. [33]

2.2.b. Le paramédical et les innovations technologiques

Si le médical est un aspect important des établissements médico-sociaux, le paramédical y trouve sa place également. Au-delà des aides-soignants et des infirmières qui ont un rôle central dans les EMS, d'autres professions sont fréquentes dans les établissements. Ces professions paramédicales ont souvent un faible temps de présence dans l'établissement (bien souvent moins de 0,5 etp, selon la profession). Les professions souvent remarquées sont les masseur-kinésithérapeutes, les orthophonistes ou les psychologues mais on peut aussi voir des diététiciens et des ergothérapeutes. La rééducation et la modification des habitudes ont un grand rôle à jouer dans le bien-être d'un nombre important de personnes dépendantes et cela explique la présence de ces professionnels.

Ceux-ci peuvent aussi bénéficier de nouvelles technologies qui pourraient à l'avenir être utilisées en établissement pour rééduquer des résidents. On peut facilement imaginer qu'à l'avenir un orthophoniste utilise la réalité augmentée, ou qu'un kinésithérapeute utilise des exosquelettes sur ses patients pour les aider à se rééduquer étape par étape. Il est évident et compréhensible que la santé soit privilégiée dans l'arrivée de nouvelles technologies. Après tout le secteur de la santé doit souvent faire face à des urgences. En établissement médico-social en revanche les urgences sont moins fréquentes et s'il y en a on se tourne vers l'hôpital. L'essentiel est de savoir si telle ou telle technologie a sa place dans un établissement médico-social.

Partie 2 : Les nouvelles technologies : leur place et leur intégration dans les établissements médico-sociaux

1. L'innovation technologique et les établissements médico-sociaux: Progrès ou peine perdue?

1.1. Les freins de l'évolution des nouvelles technologies dans les ESMS

1.1. a. Pourquoi douter de l'efficacité, voire des bienfaits des nouvelles technologies dans le médico-social ?

La nouveauté fait peur par les changements qu'elle impose et le fait que l'on doit quitter sa zone de confort. L'Homme cherche naturellement à se rassurer dans ses rituels et prendre des risques peut lui faire perdre des habitudes auxquelles il tient. Douter est une force qui permettra de juger de la pertinence ou non de l'arrivée d'un nouveau service, mais il ne faut pas que cela devienne systématiquement un frein à l'innovation.

L'une des raisons qui amène de nombreux doutes, c'est la place de l'humain au milieu de toutes ces technologies.

1.1. b. L'éthique, l'humain et l'environnement

« *Si la technologie de communication est de plus en plus développée, pourquoi sommes-nous chaque jour plus sourds et muets* » - Citation dans le livre « *Sens Dessus Dessous : l'école du monde à l'envers* » de Eduardo Hughes Galeano, écrivain, journaliste et dramaturge Uruguayen.

Il est primordial de maîtriser la technologie pour qu'elle respecte les valeurs éthiques et ainsi éviter de tomber dans des pratiques malveillantes. Il est possible d'imaginer la gestion et la surveillance automatique de chaque personne présente dans un foyer pour personnes handicapées mais serait-ce vraiment raisonnable? Il y a des limites à ne pas dépasser. « *En 2010, la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) a lancé un rappel à l'ordre concernant l'utilisation du très médiatisé bracelet anti-fugue Alzheimer. Si la Commission a validé l'intérêt du bracelet électronique, elle a mis en*

garde contre le risque d'une surveillance excessive de la part des salariés des Ehpad ; le défaut d'information des résidents, de leurs proches ainsi que des salariés en matière de droits des personnes concernant ce type de dispositif ; et enfin, le manque de sécurisation des données ». [34]

L'un des plus grands aléas en matière d'éthique et de nouvelles technologies, c'est de « *tomber dans la déshumanisation* » selon un article sur les gérontechnologies paru dans « EHPAD Magazine ». [34] Dans un édito de 2015, Madame Christine Jeandel, présidente du groupe Colisée, indique : « *Familles et aidants professionnels pouvaient se montrer frileux face à la domotique et à des objets connectés risquant selon eux de prendre la place de la relation humaine soignant / résident.* » . [35] Cependant elle déclare tout de même que « *les Ehpad ont désormais bien compris tout l'intérêt de faire entrer les nouvelles technologies au sein de leurs établissements* ». [35] La crainte de la modernisation serait donc liée à une peur de se retrouver dans un monde où l'humain disparaît au profit de la technologie ?

La question de l'environnement me paraît tout aussi importante. Le développement durable est l'un des enjeux majeur de notre société et le médico-social a ses responsabilités dans celui-ci. Un responsable d'établissement doit savoir ce qu'est le développement durable pour tenter de développer une activité dite « durable ». Le monde dans lequel nous vivons fait face depuis de nombreuses années à des pics de pollution de grande ampleur. La dégradation de l'environnement, de la qualité de l'air ou d'autres ressources naturelles sont autant de facteurs de risques de voir augmenter la population dépendante grandir et ainsi surpeupler les établissements médico-sociaux. Cela arriverait suite à des maladies chroniques plus fréquentes. [36] Ainsi, il est nécessaire de penser environnement avec la technologie. Le télétravail, les conférences vidéo et les outils de communication audio sont autant d'éléments qui aident à sa protection en évitant de polluer par des déplacements inutiles.

Le développement durable⁹ a fait l'objet d'une convention le 5 mai 2017 dans laquelle il est stipulé l'engagement des établissements sanitaires, sociaux et médico-sociaux. « *Les établissements et services sanitaires, sociaux et médico-sociaux s'engagent à*

⁹ Le développement durable essaye de répondre à des besoins liés à l'environnement, au social et à l'économie et anticipe les besoins à venir.

intégrer le développement durable comme une composante de leur management et à améliorer leur impact environnemental et social». [37] Il faut donc être vigilant à l'impact d'une technologie. La technologie est un bien fondé pour le développement durable, c'est indéniable. Cependant il faut rester vigilant et veiller à ne pas dépenser de l'argent dans le développement ou l'achat de technologies qui vont consommer inutilement de grandes quantités d'énergie.

Autre point, également en rapport avec le développement durable puisque celui-ci englobe le domaine social, le chômage lié à la technologie prendrait du terrain et pourrait devenir majeur. Après tout la technologie surpasse souvent le coût humain et son efficacité. [38] Bientôt une réglementation en entreprise sur un quota main-d'œuvre et automates ? Heureusement, les établissements médico-sociaux privilégient le côté humain, puisqu'il est tout simplement difficile d'imaginer par exemple une MAS¹⁰ (Maison d'Accueil Spécialisé) sans êtres humains autres que les résidents eux-mêmes. Mais, peut-être, les générations à venir n'auront-elles pas le même point de vue. Toujours est-il qu'un manque d'humanité dû au remplacement par les nouvelles technologies représente un risque psychologique et il faut rester vigilant.

1.1. c. Les risques majeurs

« Tout notre progrès technologique, dont on chante les louanges, le cœur même de notre civilisation, est comme une hache dans la main d'un criminel » - Citation de Albert Einstein. Pourquoi redoutait-il tant l'évolution et l'utilisation de l'innovation technologique alors qu'il fut lui-même indirectement l'un des moteurs de nombreuses connaissances pouvant mener à l'invention de technologies ?

Ces innovations n'ont bien entendu pas pour objectif de générer des risques dans un établissement. Il est évident que l'apport de nouveautés au sein d'un fonctionnement entraîne inévitablement des aléas plus ou moins importants.

1.1. c.1. La vie privée

L'un des premiers dangers principalement mis en avant est la fuite de données personnelles. A l'heure des réseaux sociaux et du partage intensif d'informations est-il

¹⁰ Etablissement hébergeant des personnes handicapées dépendantes.

vraiment sage de « se connecter » en sachant que l'on s'expose à un risque de partager des informations qui seraient susceptibles de nuire à l'établissement ou à ses résidents? La protection des données personnelles est un sujet qui pourrait rester longtemps dans l'actualité. Internet est un monde virtuel et qu'on le veuille ou non certaines personnes auront peut-être toujours la possibilité d'accéder à des contenus privés.

Pire encore, des cyberattaques¹¹ futures pourraient devenir plus nombreuses. [39] Ce risque est déjà présent dans la plupart des établissements étant donné que tout le monde utilise la communication par mail, on peut donc se dire aisément que le médico-social a déjà à se soucier de ce risque. Mais heureusement les lois de l'informatique évoluent: en 2018 le règlement général sur la protection des données (RGPD) est entré en vigueur. [40] Avec celui-ci, la loi informatique et libertés en vigueur depuis 1978 est actualisée et renforcée. Les établissements médico-sociaux, tout comme les grands groupes tels que Google ou Apple, doivent bien entendu respecter le règlement, sous peine de lourdes sanctions. Cela ne garantit pas le respect de la non-divulgence des données personnelles mais aide à le satisfaire davantage en promettant des punitions à la hauteur du délit. Le piratage existera peut-être toujours et c'est un risque à ne pas négliger.

1.1. c.2. La santé physique

Le risque des piratages pourrait devenir bien pire que la divulgation de données personnelles, c'est la modification de données et de réglages. Un appareil distribuant des médicaments pourrait par exemple être piraté et changer les médicaments en les remplaçant ou en les enlevant tout simplement. Les circonstances pourraient être catastrophiques.

La robotique est un sujet complexe, et à l'heure d'aujourd'hui les progrès en la matière sont importants dans le monde. Mais pourquoi des robots ? D'une part, les robots pourront effectuer diverses tâches à la place des autres, voire même des tâches inhumaines. D'autre part, en médico-social, on cherche aussi à pallier la solitude des personnes âgées en amenant une présence qui répondra aux besoins de la personne

¹¹ Terme utilisé pour désigner un piratage informatique ayant pour principal objectif de nuire.

âgée. Si je mentionne les robots dans la partie consacrée aux risques c'est parce qu'ils font peur, malgré le fait qu'un robot doté de volonté apparaisse encore comme de la science fiction. S'ils se retrouvent un jour capables de prendre des décisions par eux-mêmes que pourrait-il se passer ? Pourront-ils porter atteinte à la vie d'une personne ? Beaucoup se posent la question. [41] Une défaillance dans le système est vite survenue et des situations dangereuses peuvent arriver si une personne dépendante se retrouve en difficulté avec un robot d'assistance. Ce qui était de la science fiction au siècle dernier pourrait bien devenir réel. Mais les robots actuels dont les actions sont très restreintes pourraient déjà présenter des risques, et pas forcément les plus évidents.

Il est donc de nouveau utile de mentionner *Paro* pour citer un risque auquel on ne pense pas nécessairement en ce qui concerne les innovations technologiques. Ce risque, c'est monsieur Vanbesien qui m'en a fait part [Annexe 2]: les risques biologiques, les contaminations... En effet, se passer une peluche robotisée de main en main est risqué dans un établissement médico-social. Encore plus en période d'épidémies. Alors bien entendu, il en devient de la responsabilité de l'établissement de ne pas laisser la possibilité d'utiliser *Paro* en période de risques. *Paro* est également un bon exemple pour le risque qui va suivre, et de loin le plus important.

En lien avec la robotique, mentionnons également l'intelligence artificielle : comme je le disais et comme on l'entend souvent celle-ci fait peur et cela est justifié. Si la bonne utilisation de celle-ci peut apporter beaucoup à l'existence de chacun, un mauvais usage ou un usage mal intentionné peut devenir nuisible. Cela semble être de la science fiction, mais les scénarios doivent tous être pris en compte quand on veut tenter d'anticiper des risques. Autre problème, l'androïde est souvent accusé d'être destiné à remplacer l'homme.

1.1.c.3. La finance

Le risque financier est probablement celui qui est le plus craint par les établissements à l'heure actuelle. Pour exemple *Paro* coûte 5690 euros hors taxe. Ce coût est énorme pour une technologie. InnoMed propose également une location mensuelle, mais ce service revient quand même à 175 euros par mois TTC. [42] Cela reste très onéreux. Il serait assez étonnant que les familles des résidents acceptent toutes de payer un prix

de journée plus imposant pour bénéficier d'un service comme celui-ci. Une explication que m'a donnée monsieur Vanbesien qui pourrait expliquer la raison de son succès est le retour positif des établissements qui ont adoptés *Paro* et la popularité de celui-ci.

1.1.c.4. La psychologie

Monsieur Vanbesien m'a également indiqué que l'on peut se voir contraint de retirer le service offert par la technologie. Et cela pourrait poser problème pour les résidents qui seraient extrêmement mécontents s'ils étaient attachés à leur utilisation. Retirer un service apprécié par des résidents peut engendrer des mécontentements de la part des résidents mais également des familles qui pourraient estimer, selon l'importance du service en question, que les tarifs d'hébergement devraient être revus à la baisse.

Les plus grands risques du développement des technologies ne sont donc pas forcément physiques, mais psychologiques et personnels la plupart du temps. Une grande partie des nouvelles technologies sont capables d'enregistrer des informations et pourraient donc partager des données confidentielles à des personnes qui ne devraient pas les recevoir. Cela est d'autant plus important dans le médico-social où les informations sur les usagers ne sont pas en manque. Mais au delà de ces risques, des points positifs sont à retenir.

1.2. Les avantages de l'arrivée des nouvelles technologies en ESMS

1.2.a. Des avantages pour les résidents

Les points positifs des innovations technologiques sont nombreux et celles-ci sont même généralement spécifiquement pensées pour les personnes bénéficiant d'un service. Il est important d'en lister les bons points.

1.2.a.1. Une meilleure communication

Une personne entrant dans un établissement n'est pas seule, mais elle se retrouve d'une certaine façon plus ou moins coupée du monde extérieur. Améliorer le quotidien d'un résident en lui permettant de communiquer à sa guise est une chose incroyable et merveilleuse pour lui. Il est possible, grâce à de nouvelles méthodes de communication, d'encourager les échanges intergénérationnels : « *Les personnes*

âgées ont la possibilité de communiquer par webcam avec leur famille, leurs amis ou d'autres personnes. Des ateliers d'initiation à l'internet et à l'audiovisuel sont organisés en partenariat avec des centres de loisirs et les écoles de la ville. Cela favorise les rencontres intergénérationnelles. » [34]

1.2. a.2. Une meilleure condition de vie

Les personnes utilisant les ordinateurs et les tablettes vont être de plus en plus nombreuses à l'avenir en établissement. Leur laisser à disposition le WIFI, et des ordinateurs, peut leur permettre de se sentir mieux dans un nouvel environnement et ne pas se sentir déboussolées. Pour les plus autonomes, c'est un point qui risque de devenir très important à l'avenir en établissement et il ne serait pas étonnant que certains refusent d'y entrer par manque d'outils informatiques. Il est intéressant également de mentionner les soins et loisirs comme la luminothérapie ou les robots musicaux qui permettent, une activité, une détente et un bien-être parfois immédiat comme me l'a indiqué monsieur Pelletier. [Annexe 3]

1.2. a.3. Une meilleure sécurité

Les résidents peuvent désormais se sentir tranquilles sans pour autant se sentir surveillés dans leurs moindres faits et gestes grâce au sol connecté. Et cela est un avantage considérable. La détection des chutes et les alarmes visuelles sont les principales technologies utilisées dans la sécurité des établissements médico-sociaux mais il en existe d'autres.

La question de la canicule est d'ailleurs aussi l'une des plus importantes quand il s'agit de personnes vieillissantes et fragiles. Les recommandations du plan canicule demandent à veiller à ce que chaque personne s'hydrate suffisamment. [43] Cela peut être compliqué et le risque qu'un résident n'ait pas bu depuis longtemps existe bel et bien. Ainsi il existe des verres connectés qui permettent de prévenir la déshydratation. Ces mêmes verres intelligents peuvent même prévenir les risques hygiéniques. [44]

Chaque résident est différent, c'est la raison pour laquelle il faut être attentif aux projets de vie individualisés de chacun et s'assurer que la technologie convienne à son profil. Les projets de vie personnalisés doivent être actualisés tous les six mois [45], et

cela sans oublier prendre en compte les nouvelles technologies. De cette façon, le résident pourra bénéficier pleinement des services de la technologie tout comme les professionnels.

1.2.b. Des avantages pour les professionnels

Le médico-social donne la priorité au bien-être des résidents, ce qui est logique dans une certaine mesure car c'est l'une des missions principales du secteur. Cependant, il ne faut pas oublier les professionnels. Les professionnels peuvent bénéficier d'aides et ainsi se retrouver avec un travail plus facile comportant moins de risques pour le bien-être. On peut noter que cela diminue même l'absentéisme, qui est assez souvent important dans le secteur. Pour donner un exemple « *la perte de productivité due aux problèmes de santé physique et mentale coûte à l'économie britannique environ 77,5 milliards de livres sterling par an* » (traduit de l'anglais). [46]

Le gain de temps est l'un des avantages dont peuvent bénéficier les professionnels avec les nouvelles technologies avec par exemple de nos jours des logiciels pluridisciplinaires. Là où, il y a quelques années, il était nécessaire de démarrer de nombreux logiciels pour effectuer plusieurs tâches, aujourd'hui des logiciels existent pour que le personnel soit en capacité d'effectuer des actions différentes sur un dossier. La gestion de l'animation et des activités peut se faire en parallèle de la gestion et du suivi des soins.

1.2. b.1. Prévenir les troubles musculosquelettiques¹²

Les soignants doivent faire face à de nombreuses épreuves dans leur travail qui n'est pas toujours facile. L'arrivée de nouvelles technologies pourrait non seulement diminuer grandement les accidents de travail dus aux TMS (troubles musculosquelettiques) mais également rendre moins pénibles certaines tâches. Anticiper les accidents de travail permet d'éviter de devoir chercher des remplaçants à l'avenir pour les professionnels. Les managers et les responsables des ressources humaines y gagnent alors en temps et en économie. Pour cela, de nombreuses technologies existent comme les rails au plafond que j'ai cités plus tôt, les lève-

¹² Les troubles musculosquelettiques désignent les troubles associés à une usure souvent occasionnée par une mauvaise ergonomie au travail.

malades, les lits « Alzheimer », les tables « Ergotechnik¹³ » permettant d'accompagner le repas de trois personnes. Ces tables sont cependant plus une innovation qu'une innovation technologique à proprement parler. La sécurité est d'ailleurs un point qui peut être grandement améliorée par l'apport des nouvelles technologies. Également la productivité pourrait être améliorée sans demander plus d'efforts ce qui indirectement répond à un problème actuel qui est le manque d'ETP soignants dans beaucoup d'EHPAD.

Au-delà des établissements médico-sociaux, innover pour les professionnels est indirectement un moyen d'éviter à l'avenir de se retrouver avec de plus en plus de personnes dépendantes. Il est déjà aujourd'hui difficile de prendre en charge toutes ces personnes, il semble encore plus difficile d'imaginer un avenir avec des personnes dépendantes en grand nombre. Les maladies chroniques vont se développer, et la cause n'est autre que le vieillissement de la population et paradoxalement les progrès médicaux qui mènent à une espérance de vie plus importante. Et cela malgré de nombreuses tentatives de prévention.[19]

Comme je l'ai indiqué dans la partie consacrée au sanitaire, les professionnels de santé ont la chance de travailler avec des nouvelles technologies bien plus souvent que les personnes travaillant dans le secteur médico-social. Dans un rapport de recherche datant de 2014 nommé « *Les technologies de l'autonomie et de la santé : entre progrès et régressions* » les auteurs mentionnent ainsi que « *si les médecins généralistes ou spécialistes peuvent voir leurs pratiques évoluer par l'introduction d'outils technologiques, rares sont les outils technologiques de support des activités des professionnels de l'accompagnement et de la prise en charge au quotidien* ». [47]

1.2.b.2. Diminuer les risques

S'il y a bien une tâche où le risque est très présent et le personnel très sollicité, c'est la distribution des médicaments. Le risque est essentiellement humain car les infirmières peuvent faire une erreur à chaque moment face au nombre de médicaments manipulés. Les erreurs médicamenteuses sont malheureusement encore très fréquentes malgré des actions préventives et peuvent parfois être graves. La PDA (Préparation des Doses à Administrer) robotisée, déjà présente dans des hôpitaux, peut éviter bien des déboires. La

¹³ Les tables « Ergotechnik » permettent de placer le professionnel au centre de la table pour alimenter trois personnes sur les extrémités.

traçabilité est assurée et les IDE (Infirmières Diplômées d'Etat) gagnent un temps considérable [48] qui pourra servir davantage à améliorer la qualité des soins fournis. Bien entendu, cette technologie est chère et n'est pas très intéressante pour un petit établissement avec peu de lits. En revanche, pour un établissement possédant un très grand nombre de résidents, cela peut s'avérer bénéfique et limiter les erreurs humaines. Cependant, il faut rester vigilant car la technologie n'est pas infaillible et une erreur dans les réglages ou un défaut système pourrait exister. Comme toute technologie, celle-ci n'a donc évidemment pas que des avantages.

1.3. Les inconvénients de l'arrivée des technologies en ESMS

Je pense qu'il est indispensable de prendre en compte le fait que certaines technologies peuvent présenter un problème. Il est rare de voir un élément nouveau ne présenter que des avantages. Bien au contraire, elles amènent un changement d'organisation majeur.

1.3.a. Des inconvénients pour les résidents

J'ai mentionné plus haut les jeux vidéo comme outils pour aider les personnes. Le côté négatif de ceux-ci est qu'ils peuvent être vus comme une forme d'addiction. Cela est plus ou moins vrai, sachant que certaines personnes y trouveront un réconfort, une satisfaction, dans un monde virtuel pour échapper aux douleurs de la vie réelle. Si cette addiction n'est pas aussi flagrante que d'autres, elle peut tout de même se révéler dangereuse, notamment pour les liens sociaux. [49] C'est pour cette raison que leur utilisation doit être contrôlée et de la bonne façon. Pour donner un exemple, les enfants atteints d'autisme pourraient utiliser des jeux vidéo leur faisant bénéficier d'un apprentissage adapté. Mais ils pourraient prendre le risque de se couper encore plus du monde et ne vouloir vivre que dans un monde facile qu'ils finissent par connaître par cœur : les jeux vidéo. Et cela est la même chose pour la réalité virtuelle.

Mentionnons également les écrans. La lumière bleue¹⁴ émise par les écrans LED (Light Emitting Diode) serait nocive pour l'organisme. [50] Pire encore, et même si rien n'est actuellement prouvé, elle le serait également directement pour les yeux en augmentant

¹⁴ Ce que l'on nomme lumière bleue est en fait une partie du spectre de la lumière. Il y en a donc partout mais les écrans en dégagent une grande quantité.

le risque de développer plus tôt une DMLA (Dégénérescence Maculaire Liée à l'Âge). [51] Sachant que des personnes en établissements souffrent parfois d'un problème de vision, il n'est pas très sage de prendre des dispositions pouvant empirer les problèmes. La solution pourrait être l'utilisation de filtres à lumière bleue mais encore faut-il s'assurer que chaque résident respecte bien leur utilisation. Les écrans sont d'ailleurs vivement déconseillés aux enfants trop jeunes.

Un autre risque à ne pas négliger: le partage de l'information. L'accès à Internet en établissement est évidemment à contrôler et limiter : des résidents pourraient être tentés de partager avec un grand nombre de personnes des informations qui devraient rester au sein d'un établissement. Difficile de s'assurer d'un respect de la vie privée de chacun quand des photos peuvent se retrouver publiées sur les réseaux sociaux. L'ouverture d'un établissement vers l'extérieur est une chose, le partage sans limite d'informations en est une autre. Monsieur Vanbesien indique que l'utilisation de la 4G pour les résidents permettrait de pouvoir laisser la famille se charger des restrictions et des responsabilités.

1.3.b. Des avantages pour les professionnels

L'arrivée d'un nouvel élément dans un établissement est un changement d'habitudes et cela peut perturber certaines professions. Il est aussi à noter que le fait d'être constamment en liaison avec l'activité professionnelle via un smartphone ou un ordinateur peut être considéré comme nuisible aux périodes de repos imposées par le code du travail.

Comme indiqué dans la partie consacrée aux avantages, la santé au travail est très importante. Même si ce n'est pas le but recherché, elle peut être affectée par l'arrivée de nouvelles technologies. Il pourrait, pour donner un exemple, survenir des situations stressantes pour une personne ayant beaucoup de difficultés avec les nouvelles technologies et ayant des difficultés dans leur utilisation. C'est pourquoi il faut bien préparer les professionnels et effectuer des formations qui finiront par être bénéfiques aux professionnels.

1.4. Comment faire un choix face aux avantages et aux inconvénients des technologies ?

Si certaines technologies sont peu chères et offrent un avantage indiscutable, d'autres peuvent amener un directeur et ses professionnels à réfléchir longuement. Il faut alors savoir si investir va être intéressant pour l'établissement.

Nous avons vu plus tôt de nombreux avantages et inconvénients qui s'invitent avec les technologies lors de l'acquisition. Afin de faire un choix constructif et qui puisse porter ses fruits, il est essentiel d'être stratégique et de procéder par élimination.

1.4. a. L'établissement a-t-il réellement besoin de cette nouvelle technologie ?

Certaines technologies anciennes sont déjà bien suffisantes et efficaces. Le manager doit veiller à ce que la technologie en question soit un réel apport pour l'établissement. Un équipement inutile ne servira que rarement et l'argent investi dans celui-ci sera alors en partie perdu. Par exemple, a-t-on réellement besoin de *Paro* ? Au premier abord il ne semble pas convenir à tous les professionnels, comme monsieur Vanbesien. [Annexe 2]

1.4. b. Que pense l'équipe professionnelle de cette nouvelle technologie ?

Lors de notre entretien, monsieur Pelletier m'a fait part d'un essai de réalité virtuelle au sein de son établissement qui ne l'a pas convaincu. En effet, pour lui, cela ne correspondait pas aux attentes et il a d'abord demandé l'avis de son équipe avant de refuser l'achat de l'équipement. L'équipe de professionnels qui est présente quotidiennement au sein de l'établissement sera en contact tous les jours avec ces technologies. Le responsable d'établissement doit donc s'entretenir avec les professionnels qui pourront utiliser la nouvelle technologie avant de prendre une décision.

1.4. c. Les impacts des risques apportés par la nouvelle technologie peuvent-ils être diminués voire annulés ?

Avant d'acheter une nouvelle technologie, il faut se projeter et identifier tous les risques qui peuvent être apportés. Notamment ceux cités dans la partie consacrée aux

risques. Il faut être en mesure d'éviter de mettre en danger les professionnels, les résidents et l'établissement dans sa généralité.

1.4. d. Le coût de l'achat de cette nouvelle technologie est-il compatible avec la santé financière de l'établissement ?

Si l'établissement manque de moyens, un manager ne prendra pas facilement le risque d'investir. Il faut s'assurer que les économies apportées par la technologie soient suffisantes pour combler l'achat de celle-ci et surmonter les problèmes financiers déjà présents s'il y en a. Mais le danger est souvent trop important et beaucoup d'établissements évitent probablement d'investir dans l'innovation par manque de moyens.

1.4. e. Qu'en pensent les familles et les résidents?

Si l'établissement semble favorable à l'achat d'une nouvelle technologie qui profitera aux résidents, il ne doit pas oublier l'avis de ceux-ci. La famille et les résidents donneront un avis en tant que bénéficiaires du nouveau service apporté et peuvent apporter un regard critique à cette nouvelle technologie. Une fois la technologie installée au sein de l'établissement il peut être intéressant de l'inclure à l'enquête de satisfaction annuelle de l'établissement afin d'avoir un retour des résidents et des familles.

1.5.Fixer des limites à l'innovation technologique

Les avis sont parfois très partagés et cela est compréhensible. La nouveauté fait peur, et elle fait encore plus peur quand elle est capable de nous cerner mieux que nous-mêmes. Il y a de nombreux choix à faire concernant la place des innovations technologiques dans le monde de demain et on peut dès lors se poser des questions sur l'impact que ces nouvelles technologies vont avoir dans le milieu médico-social.

Selon monsieur Pelletier, les nouvelles technologies peuvent être surutilisées. Il m'a donné l'exemple d'un enfant qui regarde la télévision et utilise également un smartphone ou une tablette. C'est un usage abusif des technologies qui en soit peut nuire à l'efficacité, car l'enfant ne retiendra que difficilement toutes les informations

qu'il reçoit. En établissement cela pourrait être pareil. Les nouvelles technologies peuvent être l'occasion d'effectuer des activités, accompagnées ou non, mais éprouver un besoin de les utiliser en permanence démontre une addiction. L'Homme a des besoins, mais il a aussi des limites. La technologie répond certes à un besoin, mais il ne faut pas oublier qu'elle peut en créer également. La technologie sur utilisée peut avoir d'autres effets néfastes tels que nuire à l'apprentissage des enfants et encourager une vie sédentaire.

Internet est un outil pratique. Il permet de communiquer, de s'informer, d'acheter sans se déplacer, de stocker des documents en ligne et de se détendre. Hélas, derrière le côté pratique et les facilités, il fait beaucoup de choses à notre place et cela n'améliore pas la mémoire, ni la capacité à réfléchir de soi-même. [52, KURTAJ E]. Il reste malgré tout un outil qui a révolutionné le monde. Si du jour au lendemain Internet venait à disparaître, le monde du travail devrait probablement changer dans son intégralité.

2. Les impacts des nouvelles technologies dans la gestion des EMS

L'organisation autour des établissements médico-sociaux pourrait attribuer une place de plus en plus importante à l'innovation dans les années à venir. Un responsable d'établissement doit donc être prêt à accepter de nouvelles idées et suivre les évolutions du secteur.

2.1. Le manager et les nouvelles technologies

«L'innovation n'est pas un flash de génie. C'est un travail difficile. Et ce travail devrait être organisé comme une activité régulière de chaque unité de l'entreprise et ce à chaque niveau du management » - Peter Drucker, professeur autrichien et américain en management d'entreprise, mais également auteur et théoricien.

Comme on a pu le voir précédemment on peut, de nos jours, déjà bénéficier d'outils qui permettent une meilleure prise en charge, mais aussi parfois directement ou indirectement une meilleure gestion, qu'elle soit temporelle ou spatiale. Il est maintenant possible de se connecter à tout moment avec son smartphone et d'être averti des dernières nouvelles n'importe où. Un manager peut aujourd'hui facilement partager son planning grâce à des logiciels et n'est pas obligé de communiquer

systématiquement ses disponibilités en interne. Cela amène un gain de temps qui à long terme se révèle important.

Un manager doit être en alerte toute la journée mais arrivé le soir il est parfois difficile de passer de sa vie professionnelle à sa vie personnelle. Alors quand on est toujours connecté au travail cela ne simplifie pas les choses. Certes, il y a des solutions: couper son portable le soir, avoir un portable professionnel ou avoir une autre personne désignée d'astreinte mais cela demeure complexe.

En s'équipant de nouvelles technologies, on apporte de nouveaux éléments à prendre en compte. Plus encore, des nouvelles technologies simplifiant la vie des managers mènent inconsciemment à une plus grande exigence. Et il ne faut pas être nécessairement manager pour s'en rendre compte: Internet est aujourd'hui une mine d'or en terme d'informations, et quand vous ne trouvez pas une information il vous suffit de demander sur un forum et d'attendre une réponse. Un responsable d'établissement doit-être en capacité de s'adapter. Il leur faut « *sortir des modèles antérieurs de la fonction de direction, en inventer un nouveau, s'appuyer sur des organisations rénovées.* ». [53]

2.1. a. Savoir profiter des opportunités

« *L'innovation systématique requiert la volonté de considérer le changement comme une opportunité* », Peter Drucker, professeur autrichien et américain en management d'entreprise, mais aussi auteur et théoricien.

Un manager doit toujours être prêt à saisir une opportunité quand cela concerne le bien fondé de l'établissement qu'il dirige. Il existe parfois des risques. Il faut être en capacité d'apporter une réflexion en équipe et faire un choix. Aujourd'hui, de nombreux responsables d'établissement prennent le risque d'investir dans de nouvelles technologies qui pourraient ne pas fonctionner. Egalement, elles pourraient ne pas fonctionner aussi efficacement que ce qui était attendu et subir des modifications peu de temps après pour être vendue la moitié de son prix.

Néanmoins prendre des risques est parfois nécessaire pour avancer. Il faut bien sûr doser le risque afin d'anticiper un potentiel échec, au risque de se retrouver en

difficulté. Il faut que des établissements prennent le risque. L'idée d'innover aujourd'hui est bien là : il s'agit au final de se porter volontaire pour accueillir les nouvelles technologies en investissant dans une innovation et ainsi indirectement faire un "don" pour l'évolution de celles-ci.

Après tout, derrière le risque, il existe souvent un service supplémentaire qui n'existe encore que très rarement et augmente la valeur ainsi que la réputation de l'établissement.

2.1. b. Faire face aux difficultés apportées par les nouvelles technologies

Les technologies vont apporter des réponses à des besoins et diminuer les difficultés, mais personne n'est à l'abri du fait qu'elles pourraient en produire de nouvelles. Hormis les risques présentés plus tôt, il pourrait y avoir des difficultés dans l'organisation autour de ses technologies. Il faut notamment du temps à consacrer pour accueillir une technologie au sein d'un établissement, il est nécessaire d'y réfléchir en n'oubliant aucun aspect si l'on ne veut pas se retrouver avec de mauvaises surprises. Le temps, le coût, les formations, la loi et le respect des projets de vies personnalisés sont tout autant d'éléments à prendre en compte avant d'intégrer une nouveauté dans un établissement.

Le manager pourrait par exemple mettre en place des outils de suivi de ces technologies et des tableaux de bord qui permettront de suivre tous les éléments concernés par les nouvelles technologies au sein de son établissement.

2.1.c. Le manager de demain et ses défis ou comment concilier innovation technologique et leadership¹⁵

« Processus interactif se jouant à plusieurs niveaux, l'innovation ne se décrète pas, mais se manage au second degré. L'enjeu est de piloter un processus dont les résultats ne sont pas prédéterminés. » . Dominique Genelot, conseiller en management et auteur du livre « Manager dans (et avec) la complexité » [3]

¹⁵ Le mot leadership désigne simplement la capacité à prendre une position de leader.

Et si? Deux mots qui permettent d'avancer plus loin dans la réflexion. Et la première innovation de demain qui peut venir à l'esprit en pensant manager et nouvelles technologies c'est un assistant personnel. Et si le manager du futur avait un assistant personnel qui lui servait de support à tout moment, quitte à même effectuer des tâches habituelles de façon automatique ? Encore faut-il lui faire confiance et attendre qu'il soit un minimum efficace, mais des managers pourraient bien finir par s'en servir par gain de temps et d'économie. Cette partie de l'innovation est peu désirable dans son côté humain. Remplacer une secrétaire ou un assistant par un assistant virtuel ne serait pas bien vu et cela est justifié. Il est probable que les assistants virtuels ne soient qu'un plus pour le manager, sans que celui-ci ne se prive de secrétaire.

Il n'est pas souhaitable qu'un manager automatise toutes ses tâches grâce à des technologies. Un manager a aussi un devoir humain et de présence. C'est lui qui est censé conduire l'établissement avec son équipe. La prise de décision va être à un moment ou un autre impactée par les nouvelles technologies. L'intelligence artificielle peut être utile, mais elle doit venir en accompagnement et ne doit pas avoir le dernier mot. Comme indiqué plus tôt il faut fixer des limites à l'utilisation des nouvelles technologies.

Certes, le jugement humain est loin d'être fiable. Comme l'indique un article du site « *LesEchos.fr* » : « *Premièrement, nous faisons tous des erreurs systématiques et prédictibles.... Deuxièmement, il y a ce que Daniel Kahneman nomme du « bruit » dans nos jugements. Face au même problème, avec les mêmes données, deux personnes différentes vont formuler un diagnostic différent* ». [54] Alors pourquoi ne pas laisser la décision à un système qui a peu de chance de se tromper ? Demander à une machine de réfléchir à notre place n'a jamais été bon pour le développement humain d'une part, mais d'autre part le point de vue du personnel pourrait être tout différent. De par son poste, le manager est capable de prendre des décisions pour le bon fonctionnement de son établissement. Il trace un chemin et travaille en équipe pour y parvenir.

La technologie ne possède pas que des inconvénients en matière de leadership. Entre le manager d'aujourd'hui et celui de demain, il y a de grandes chances que la productivité soit plus efficace. Le leader de demain ne devrait pas utiliser les technologies comme une solution à tout, mais comme un outil permettant de gagner en temps, en efficacité et en

économies. Il aura la responsabilité de lutter pour que le côté virtuel ne l'emporte pas sur l'humain. « *La solution serait d'utiliser les nouvelles technologies pour augmenter l'activité humaine, plutôt que de la remplacer.* ». [55] Un bon leader sait s'adapter aux situations nouvelles et les innovations technologiques en sont une. Il doit adapter ses méthodes de direction au changement et faire des choix en fonction de ses priorités. Il doit faire en sorte de transformer ses nouveautés en forces.

2.2. Comment financer les nouvelles technologies ?

Si l'utilisation des nouvelles technologies peut être intéressante, encore faut-il pouvoir les financer au sein des établissements médico-sociaux. Les technologies ont un coût et demandent de l'entretien, mais aussi souvent des formations pour le personnel. Le coût final peut s'avérer élevé, et le futur ne permettra peut-être pas de tels investissements. Par exemple, les retraites à l'avenir ne seront peut-être plus les mêmes qu'aujourd'hui. Les EHPAD pourraient bénéficier de moins en moins de moyens et avoir besoin de plus en plus de ressources. C'est probablement l'une des questions les plus importantes en matière d'innovation technologique : comment financer toutes ces innovations et ainsi pouvoir bénéficier de leurs avantages ?

Selon une matrice SWOT¹⁶ présentée par monsieur Philippe Pelletier, le directeur de l'EHPAD "Les vertes années" à Wignehies, lors d'une conférence sur les EHPAD et le futur le 13 avril 2018 [Annexe 1], on peut mettre en évidence que les EHPAD vont devoir faire face à de nombreuses menaces financières. Heureusement, de nombreuses opportunités et forces se présentent. Voici la matrice que monsieur Pelletier a accepté de transmettre :

¹⁶ Une matrice SWOT permet de réfléchir plus efficacement à une stratégie en cherchant les menaces, faiblesses, opportunités et forces.

MENACES	OPPORTUNITES
FINANCIERES : (Raréfaction des ressources) Etat – Collectivité – Retraites/usagers	C.P.O.M. et E.P.R.D. logique budgétaire à logique financière
JUDICIAIRES : Exigences du « client » (résident/famille)	SOCIETE : (démographie vieillissante) Tout le monde est ou sera concerné Dimension politique à mener / dépendance
REGLEMENTAIRES : Cadre Législatif – règles de sécurité ex : J12	ECONOMIQUE : culture de frontière...culture de lien GHT – GCMS – <u>silver économie</u>
FAIBLESSES	FORCES
STRUCTURELLES : Secteur entre isolement et individualisation Augmentation Dépendance Précarisation des emplois (CDD- <u>Caidés</u> -PEC)	RESSOURCES HUMAINES : le 1 ^{er} ACTIF : les personnels
CONJONCTURELLES : Absentéisme (pénibilité et reconnaissance)	ECONOMIQUE : Démographie vieillissante (forte demande)

Figure 10 La matrice SWOT sur les EHPAD que monsieur Pelletier a présentée lors de la conférence sur les EHPAD du futur [Annexe 1]

C'est aux établissements d'orienter leur stratégie pour s'adapter et profiter des différentes forces et opportunités que l'avenir pourra leur apporter.

2.2.a. Le choix de l'investissement

Une chose évidente et en principe acquise par un manager, c'est qu'il faut investir intelligemment. Il faut d'abord penser à la pertinence de l'achat. Un bon nombre de locaux possèdent des outils non récents qui peuvent s'avérer suffisamment utiles dans un domaine. Ce qui n'est donc pas une priorité en termes d'investissement. Un exemple de monsieur Pelletier : les lampes à détection qui s'allument au moindre mouvement. Les veilleurs de nuit constatent rapidement qu'un résident se déplace et qu'il y a risque de fugue. L'éclairage automatique suffit si les veilleurs effectuent bien leur travail, ainsi l'établissement devrait consacrer son désir d'innover à un autre besoin de son établissement.

Investir est donc un choix sérieux. Il faut s'assurer de ne pas mettre en péril l'établissement et pour cela le meilleur moyen est parfois de faire des économies sur des éléments simples.

2.2.b. S'organiser pour mieux économiser

« *En dépit des perfectionnements électroniques, il advient parfois que la bonne vieille feuille imprimée soit le moyen d'information le plus pratique.* » Arthur Charles Clarke, 1917-2018, écrivain et futurologue.

Comment optimiser les économies d'un établissement ? Pour monsieur Pelletier, la solution pourrait aussi résider dans un principe bien plus simple : la mutualisation. Une économie existe donc puisque le partenariat entre établissements et le partage d'éléments demande en principe moins d'investissement. Il en a donné l'exemple lors de la conférence du GCMS (Groupement de coopération) du Hainaut en indiquant des opportunités avec l'ARS (enveloppe budgétaire allouée) et l'ANFH (crédits formation en plus).

Selon monsieur Pelletier, il pourrait être intéressant à l'avenir de :

- mettre en place des formations en commun entre les établissements, limitant les coûts à l'occasion et renforçant les liens entre établissements ;
- partager les enquêtes de satisfaction et en harmoniser le fonctionnement ;
- dans la même idée, adopter une trame commune pour la plus grande partie des documents de chaque établissement. D'une part, le partage des trames permettrait de gagner du temps, d'une autre d'en assurer plus aisément la compréhension ;
- profiter de services et en recevoir d'autres en échange tout simplement ;
- renforcer l'image des établissements médico-sociaux en montrant des établissements ouverts et en adoptant des valeurs de partage avec des établissements concurrents.

Pour monsieur Pelletier [Annexe 3], il est possible de financer les nouvelles technologies, et cela peut même être nécessaire, en ayant une gestion intelligente des finances et en cherchant à économiser dans des détails auxquels on ne pense pas nécessairement. Cependant, cela n'est peut-être pas accessible à tout le monde. Certaines actions seront possibles en EHPAD, mais pas dans le milieu du handicap.

Ainsi, les établissements du GCMS du Hainaut (huit EHPAD) ont créé un site internet commun. Des documents ont été harmonisés, cela a donc mené à un gain de temps. Des formations sont effectuées en commun, cela mène à un gain économique. Et il y a

probablement d'autres avantages à travailler « ensemble ». Le « avancer ensemble » serait donc la solution ? Créer des organismes, par secteur, qui coopèrent pour une meilleure économie ?

Au delà de la concurrence qui existe entre certains établissements, les gains en matière d'économies pourraient être plus importants que ce que l'on pourrait penser. En plus de faire des économies, les établissements pourraient même améliorer l'efficacité de la prise en charge.

Monsieur Vanbesien, directeur délégué de l'hôpital d'Aire-sur-la-lys a partagé une idée qui a été mise en place au sein de son établissement : L'utilisation d'un canal tv pour diffuser des éléments tournés au sein d'un établissement. C'est la preuve que l'on peut utiliser efficacement des technologies déjà courantes et ainsi économiser dans un secteur pour en favoriser un autre. Un exemple dont j'ai pu entendre parler assez souvent est d'adapter les couleurs de la porte et du couloir de sorte que les résidents ne soient pas tentés par une poignée apparente et ainsi diminuer les risques de fugue avec peu d'argent.

2.3. L'encadrement juridique des nouvelles technologies

« La technologie évolue plus vite que les gouvernements, alors ne légiférez pas avant d'en comprendre toutes les conséquences. » Eric Schmidt, directeur général de Google de 2001 à 2011.

La technologie est un sujet qui a besoin d'être réglementé amenant des questionnements d'ordre éthique qui peuvent remettre en cause les fondements de la législation. La question de sa présence et des atouts qu'elle pourrait apporter doit impérativement passer par la remise en question de sa légitimité face à la loi.

2.6.a. Données personnelles

Le sujet le plus sensible pour les établissements médico-sociaux au niveau de la loi concerne les données personnelles. Les technologies reçoivent des informations et les enregistrent parfois. La question est de savoir si on peut leur faire confiance. De nombreux scandales ont déjà fait parler d'eux concernant le respect de la vie privée et

le traitement des données personnelles. Dans le cas de l'EHPAD d'Aire-sur-la-Lys, le sol connecté ne fait l'objet d'aucune traçabilité. Ce choix a simplement pour origine un désir de respecter la vie privée des personnes. Mais certaines technologies peuvent être obligées d'enregistrer des informations pour fonctionner efficacement.

Même si cela peut la protéger, une personne âgée a le droit de refuser d'être surveillée par un dispositif antichute : selon la charte des droits et libertés de la personne âgée dépendante, dans la catégorie « *choix de vie* », « *toute personne âgée devenue handicapée ou dépendante est libre d'exercer ses choix dans la vie quotidienne et de déterminer son mode de vie* ». [56] Et ces choix peuvent être valables pour n'importe quelle innovation technologique. Il est donc important de demander à la personne âgée, ou à son tuteur, si elle accepte son utilisation. Dans cette même charte à l'article 3 il est indiqué que « *les nouvelles technologies doivent être accessibles dans les meilleures conditions possibles aux personnes qui le souhaitent* ». [56] Egalement, dans l'article 6, il est indiqué que « *les activités infantilisantes ou dévalorisantes sont à rejeter* ». [56] Il faut donc faire attention aux technologies utilisées et veiller à ce qu'elles soient bien adaptées au profil de la personne.

Les personnes qui arrivent en établissement ne perdent pas leurs droits en tant que personne et ainsi il est donc normal de respecter leur vie privée. Bien entendu, la vie privée n'est pas le seul aspect de la vie qui court un risque et il est à prévoir que de nombreuses lois vont voir le jour dans les années à venir, si de nouvelles technologies vont à l'encontre des principes éthiques propres à l'Homme.

2.6.b. Internet et les objets connectés

Internet fait aujourd'hui partie de la vie courante. Son utilisation risque de s'accroître davantage dans les années à venir au sein des établissements médico-sociaux, en particulier les EHPAD. C'est en particulier l'utilisation d'objets connectés à internet en permanence qui peut porter atteinte aux droits des résidents.

La CNIL a mis en place des recommandations dans le cadre de dispositifs de suivi et d'assistance [57] que l'on pourrait résumer ainsi :

- il faut « *recueillir l'accord de la personne concernée* », ou au moins l'en informer et demander l'accord des représentants légaux ;

- il faut pouvoir « *désactiver et réactiver aisément* » les objets en question ;
- il faut privilégier les dispositifs qui laissent à la personne l'initiative de demander une assistance ;
- un protocole doit exister pour promouvoir « *le bon usage et l'efficacité du système* » ;
- les caméras « *ne doivent pas être placées dans des lieux intimes* » ;
- les dispositifs ne doivent pas faire l'objet d'utilisation abusive et servir à la surveillance de personnes pour lesquelles son utilisation est justifiée.

2.6.c. Les nouvelles technologies au service de la loi

La loi ne va pas seulement à l'encontre des innovations bien évidemment et si besoin elle peut s'adapter. Il est stipulé dans l'article 2 « *cadre de vie* » de la charte des droits et libertés de la personne âgée dépendante que « *l'espace commun doit être organisé afin de favoriser l'accessibilité, l'orientation, les déplacements. Il doit être accueillant et garantir les meilleures conditions de sécurité* ». Ainsi, l'utilisation de nouvelles technologies répond à ce besoin mais à d'autres également. Selon l'article 7 de la même charte : « *En particulier, la personne exposée à un risque, soit du fait d'un accident, soit du fait d'une maladie chronique, doit bénéficier des actions et des moyens permettant de prévenir ou de retarder l'évolution des symptômes déficitaires et de leurs complications* ». Les actions et les moyens ici peuvent être des technologies. [56]

La loi du 28 décembre 2015 relative à l'adaptation de la société au vieillissement encourage vivement l'évolution des nouvelles technologies pour accompagner les personnes âgées en indiquant notamment que « *si l'aide humaine a vocation à rester centrale, il est également indispensable de donner une plus grande place aux aides techniques, aux nouvelles technologies de l'autonomie, à l'accueil temporaire ou à l'accueil familial* ». Cette loi est très importante en ce qui concerne les nouvelles technologies et la vieillesse. [58]

Conclusion

Les nouvelles technologies peuvent être vues comme des services supplémentaires permettant d'améliorer la vie en établissement. Finalement, et après réflexion, elles pourraient peut-être tout simplement devenir un jour nécessaires. Les enjeux de l'accompagnement des personnes dépendantes au sein des établissements sont bien réels. Il semble évident que le chemin à parcourir est encore long pour implanter efficacement les nouvelles technologies en EHPAD. Il est très probable que celles-ci n'en soient qu'à leurs débuts dans le secteur médico-social et qu'elles cherchent encore leur place. Finalement, la question essentielle est peut-être de savoir comment les nouvelles technologies peuvent s'intégrer dans les établissements médico-sociaux.

Face à ces enjeux, il faudra probablement bouleverser à plusieurs reprises les habitudes des établissements médico-sociaux dans les années à venir. Et pas seulement en termes de technologies. Il est important de savoir changer et innover afin de s'adapter à un environnement qui sera amené à changer, une population dépendante toujours plus grande et des besoins similaires à ceux actuels mais plus importants.

Les nombreuses innovations qui existent actuellement nous prouvent que l'on peut être surpris et qu'on peut encore attendre des nouveautés dans un avenir proche. Si l'on imaginait certaines technologies dans la routine quotidienne, on ne les envisageait que rarement dans les établissements médico-sociaux. Cette tendance évolue. Des nouvelles technologies commencent à être de plus en plus utilisées au sein des établissements. Ces technologies s'installent doucement dans un secteur qui va devoir, dans les années à venir, associer avec efficacité l'humain et la technologie.

Communication, mobilité, apprentissage ou encore santé, autant de domaines qui profitent déjà actuellement des nouvelles technologies et qui risquent de continuer à se développer. Mais est-ce bien le cas ? La seule chose dont on peut être sûr c'est que le monde change et qu'il va falloir s'adapter. Cependant, il faut le faire de façon réfléchi. L'avis de la plupart des personnes avec qui j'ai échangé rejoignait généralement l'idée suivante : l'essentiel est d'utiliser les technologies comme il le faut, avec sagesse.

L'important est d'en conserver le contrôle. Les innovations technologiques doivent être utilisées intelligemment si l'on souhaite un réel progrès.

L'innovation technologique, c'est avant tout des outils pour progresser. Comme tout outil, s'ils ne sont pas utilisés ou conçus convenablement alors ils peuvent se révéler être inutiles et même parfois nuisibles. Si beaucoup sont partagés à l'idée d'accueillir ces outils dans le milieu médico-social, beaucoup d'autres pensent au contraire que l'avenir en aura besoin si l'on veut progresser. Et pour cela il faut s'ouvrir à toutes les techniques qui existent déjà ou qui émergent, dans tous secteurs confondus et réfléchir à leur pertinence dans le monde médico-social.

De nombreux scénarios sont possibles, mais si certains semblent plus probables que d'autres, personne ne peut pour le moment savoir avec certitude ce qui va se produire. Il est possible de s'attendre à des technologies de dernier cri dans certains établissements tandis que d'autres vont préférer garder leurs habitudes. Il semble évident que si certains vont proposer des services liés à l'utilisation d'une nouvelle technologie, les autres vont essayer de suivre eux aussi afin de répondre aux exigences et aux besoins de la population. Une fois qu'une chose est acquise, comme par exemple le smartphone, il devient difficile de s'en passer.

Professionnels et résidents devront s'habituer à l'arrivée de ces technologies et le changement n'est pas toujours facile. Si de nombreux avantages sont mis en lumière, des inconvénients plus discrets mais bien présents peuvent faire leur apparition. On pourrait même parler de risques. Il en va alors de la responsabilité des professionnels de l'établissement de mettre en œuvre des actions préventives, curatives et correctives face à d'éventuels problèmes amenés par ces innovations.

Les directeurs et directrices d'établissements sont amenés à faire des choix et des temps de réflexion pourraient être consacrés à ces nouvelles technologies. Ils devront mettre en avant leurs capacités et s'assurer d'être capables de concilier innovation et valeurs humaines. Ils devront continuer à investir pour le bien de leur établissement de façon intelligente en veillant à une bonne gestion du budget. Ils devront peut-être davantage se tenir informés des nouvelles réglementations en matière de nouvelles technologies au sein et à l'extérieur de leur établissement. Et ils ne seront pas les

seuls puisque l'être humain en général va devoir réfléchir à sa propre identité dans un monde toujours plus automatisé.

En déduction avec tous les éléments cités ci-dessus et les recherches effectuées, je pense donc que les innovations technologiques sont un atout pour les établissements médico-sociaux à condition de les utiliser convenablement. Elles doivent être encadrées par une réglementation qui s'adaptera aux nouveautés avec des mises à jour régulières. Leur utilisation doit l'être par des personnes en capacité de les utiliser suite à des formations. Les nouvelles technologies peuvent être un réel atout si elles sont au bon endroit, tout en étant bien encadrées et surtout bien utilisées. Alors, seulement à ce moment là, les nouvelles technologies pourront trouver leur place. Elles apporteront dans ce cas un soutien majeur dans l'accompagnement des résidents, l'assistance des professionnels, la santé financière de l'établissement, la sécurité de chacun et enfin les relations humaines au sein des établissements.

Bibliographie

[1] Site de la banque mondiale, 2018, *Densité de la population (personnes par kilomètre carré de superficie des terres)*.

Disponible en ligne :

<https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/EN.POP.DNST?view=chart>

[2] Rédaction du site EHPAD.com, *l'ipad et les personnes âgées, expérience en EHPAD*

Disponible en ligne : <http://www.ehpad.com/ipad-personnes-agees-ehpad/>

[3] GENELOT D., 2001 (édition 3) ,*Manager dans la complexité*, 357 pages, page 310.

[4] Site de la banque mondiale, *Population âgée de 65 et plus (% du total)*.

Disponible en ligne :

<https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SP.POP.65UP.TO.ZS?view=chart>

[5] Site de la banque mondiale, *Population âgée de 15 à 64 ans (% du total)*.

Disponible en ligne :

<https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SP.POP.1564.TO.ZS?view=chart>

[6] Site de l'ORIS, *Floor in motion : un sol connecté qui veille sur les seniors*.

Disponible en ligne : <http://oris-nouvelle-aquitaine.org/?portfolio=floor-in-motion-un-sol-connecte-qui-veille-sur-les-seniors>

[7] Rédaction du site Bazile Telecom, Le blog de Bazil, *Paro, le robot phoque pour lutter contre Alzheimer*.

Disponible en ligne : <http://blog.bazile.fr/lactu-techno/paro-le-robot-phoque-pour-lutter-contre-alzheimer/>

[8] Site de Inno Med, *Paro en France*.

Disponible en ligne : <http://www.phoque-paro.fr/phoque-paro-2/paro-en-france/>

[9] Site Hospimedia, *Les Ehpads expérimentent les multiples facettes de la réalité virtuelle*.

Disponible en ligne : <http://abonnes.hospimedia.fr/dossiers/20180430-e-sante-les-ehpad-experimentent-les-multiples-facettes/20180430-de-nouvelles-pistes-pour-l-accompagnement-des-personnes>

[10] RIVIERE C-A. & BRUGIERE A., 2010, *Bien vieillir grâce au numérique*, page 94, 160 pages.

[11] FALISE MIRAT B., MARTIN P. & RIVOIRON C., site de l'ANAP, 2017, *25 projets de télémédecine passés à la loupe – Tome 2 : monographies*.

Disponible en ligne : <http://numerique.anap.fr/publication/1716-la-telemedecine-en-action-25-projets-passes-a-la-loupe-un-eclairage-pour-le-deploiement-national-tome-2-monographies/2576-cancerologie-teleconsultations-et-rcp-en-midi-pyrenees>

[12] Site de Legifrance, *LOI n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées*.

Disponible en ligne :

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000809647&categorieLien=id>

[13] Site de Legifrance, *Décret n° 2005-1591 du 19 décembre 2005 relatif à la prestation de compensation à domicile pour les personnes handicapées*.

Disponible en ligne :

https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexteArticle.do;jsessionid=20087232EF7A8497EA667D42D06322DA.tpdjo08v_3?idArticle=JORFARTI000002070693&cidTexte=JORFTEXT00000454080&dateTexte=29990101&categorieLien=id

[14] FALQUY Ingrid, Site LeséchosStart.fr, *9 innovations qui changent la vie des personnes avec un handicap*.

Disponible en ligne : <https://start.lesechos.fr/entreprendre/actu-startup/9-innovations-qui-changent-la-vie-des-personnes-avec-un-handicap-7371.php>

[15] Rédaction du site realite-virtuelle.com, janvier 2018, *Samsung présente des lunettes de réalité augmentée pour les malvoyants*.

Disponible en ligne : <https://www.realite-virtuelle.com/samsung-relumino-lunettes-ar-0301>

[16] Nexem, *Leka, un outil éducatif pour accompagner les enfants avec autisme vers l'autonomie et la socialisation*.

Disponible en ligne : https://nexem.fr/app/uploads/2016/07/Plaqueette-AG2R-LEKA-NEXEM_V-web.pdf

[17] Site d'Eurasanté, 2018, *My Cyber Royaume lance "GOOD CELLS treat", un logiciel de réalité virtuelle pour les troubles cognitifs.*

Disponible en ligne : <https://www.eurasante.com/e-sante/my-cyber-royaume-lance-good-cells-treat-logiciel-de-realite-virtuelle-troubles-cognitifs>

[18] Rédaction du site de Cap retraite, 2008, *Les jeux vidéo révolutionnent les maisons de retraite.*

Disponible en ligne : <https://www.capretraite.fr/les-jeux-video-revolutionnent-les-maisons-de-retraite/>

[19] Rédaction du site de Silvereco.fr, 2017, *Les jeux vidéos, une seconde jeunesse pour les seniors.*

Disponible en ligne : <https://www.silvereco.fr/les-jeux-videos-une-seconde-jeunesse-pour-les-seniors/3178132>

[20] MORIN H., 2017, *Les 100 défis de la médecine*, 432 pages.

[21] Site de l'OMS, 2018, *Trouble du jeu vidéo,*

Disponible en ligne : <http://www.who.int/features/qa/gaming-disorder/fr/>

[22] Site Humanoides.fr, 2014, *Les robots peuvent apprendre certains comportements aux enfants autistes.*

Disponible en ligne : <https://humanoides.fr/les-robots-peuvent-apprendre-certains-comportements-aux-enfants-autistes/>

[23] VERMEULEN P., 2005, *Comment pense une personne autiste.*

[24] FILION A., 2017, *L'utilisation de la tablette électronique en autisme.*

Disponible en ligne : <https://spectredelautisme.com/trouble-du-spectre-de-l-autisme-tsa-intervention-et-therapies/tablette-electronique/>

[25] Site Applications-autismes.com, *Trouvez l'application qui vous correspond.*

Disponible en ligne : <http://applications-autisme.com/>

[26] Site de la banque mondiale, *Demandes de brevet, résidents.*

Disponible en ligne :

<https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/IP.PAT.RESD?view=chart>

[27] GUERIN O. & HUSSER J., 2011, *Les effets incitatifs de la T2A pour les établissements de soins : vers une nouvelle répartition des actes chirurgicaux ?*

Disponible en ligne : <https://www.cairn.info/revue-vie-et-sciences-de-l-entreprise-2011-3-page-12.html>

[28] Site de la banque mondiale, *Lits d'hôpital (pour 100 personnes)*.

Disponible en ligne :

<https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SH.MED.BEDS.ZS?view=chart>

[29] Rédaction du site SilverEco.fr, 2017, *L'accès aux soins dentaires à domicile et en EHPAD menacé... Les explications d'Incisiv*.

Disponible en ligne : <https://www.silvereco.fr/laces-aux-soins-dentaires-a-domicile-et-en-ehpad-menace-les-explications-d-incisiv/3183298>

[30] LEGIFRANCE, *Article L1111-14 du Code de la santé publique*.

Disponible en ligne :

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006072665&idArticle=LEGIARTI000020889189&dateTexte=&categorieLien=cid>

[31] LEGIFRANCE, *Décret n° 2016-914 du 4 juillet 2016 relatif au dossier médical partagé*.

Disponible en ligne :

<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2016/7/4/AFSZ1609256D/jo>

[32] LUPIERI S., Site LesEchos.fr, mars 2015, *E-santé : le milieu médical bousculé par la technologie*.

Disponible en ligne : https://www.lesechos.fr/23/03/2015/lesechos.fr/0204247539859_e-sante--le-milieu-medical-bouscule-par-la-technologie.htm

[33] LESAGE N., Site Numerama, *Ce pansement connecté soigne les plaies chroniques*.

Disponible en ligne : <https://www.numerama.com/sciences/393787-ce-pansement-connecte-panse-les-plaies-chroniques.html>

[34] DUMONT A., Ehpads-magazine, 2012, *Gérontotechnologies*.

Disponible en ligne : <https://ehpads-magazine.com/coeur-de-metier/>

[35] JEANDEL C., 2015, Site du groupe Colisée, *La place du digital dans nos EHPAD*.

Disponible en ligne : <https://www.groupecolisee.com/place-digital-nos-ehpad/>

[36] Site de l'OMS, *Effets sur la santé de la pollution de l'air en milieu urbain*.

Disponible en ligne :

http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/health_impacts/fr/

[37] Site de l'ANAP, *Convention d'engagement volontaire des secteurs sanitaire, social et médico-social en DD*.

Disponible en ligne : <http://rse.anap.fr/publication/1937-convention-d-engagement-volontaire-des-secteurs-sanitaire-social-et-medico-social-en-dd/3094-management-et-pilotage-de-la-demarche-dd>

[38] THOMPSON C., Traduction par FRANCONVILLE M., « *La technologie détruits désormais plus d'emplois qu'elle n'en crée* »,

Disponible en ligne : <https://www.journaldunet.com/economie/magazine/1155736-la-technologie-detruit-desormais-plus-d-emplois-qu-elle-n-en-cree/>

[39] PAILLE J-Y, *Cyberattaques : plus nombreuses et dévastatrices, l'avenir sombre prédit par les experts*.

Disponible en ligne : <https://www.la Tribune.fr/technos-medias/informatique/20141031tribe7759f05c/cyberattaques-plus-nombreuses-et-devastatrices-l-avenir-sombre-predit-par-les-experts.html>

[40] Site Eur-Lex , « *Règlement du parlement Européen et du conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE* »,

Disponible en ligne : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0679>

[41] Rédaction du site Humanoïdes.fr, décembre 2012, *Les robots sont ils un danger pour l'Homme ?*

Disponible en ligne : <https://humanoïdes.fr/les-robots-sont-ils-un-danger-pour-l-homme/>

[42] Site Inno Med, *Acquérir PARO*.

Disponible en ligne : <http://inno3med.fr/phoque-paro-2/acquerir-paro/>

[43] Site du gouvernement, *Canicule*.

Disponible en ligne : <https://www.gouvernement.fr/risques/canicule>

[44] MATHURIN C., juin 2018, Site Santé Log, *EHPAD : Le verre connecté qui prévient la déshydratation.*

Disponible en ligne : <https://www.santelog.com/actualites/ehpad-le-verre-connecte-qui-previent-la-deshydratation>

[45] HAS, *La co-construction du projet personnalisé : des réponses personnalisées, adaptées et évolutives.*

Disponible en ligne : https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-04/projet_personnalise.pdf

[46] ANDERSEN M., Site Mercer (Uk), 15 janvier 2018, *Unhealthy employees now cost British firms six working weeks a year in lost productivity.*

Disponible en ligne : <https://www.uk.mercer.com/newsroom/Unhealthy-employees-now-cost-British-firms-six-working-weeks-a-year-in-lost-productivity.html>

[47] GUCHER C., REVIL H., MOLLIER A. & BENOIT A., 2016, *Les technologies de l'autonomie et de la santé : entre progrès et régressions*, page 82, 200 pages.

Disponible en ligne : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01274787/document>

[48] EHPA Le mensuel des Maisons de Retraite, supplément du mensuel, 2015, *Les Ehpad à l'heure des nouvelles technologies.*

Disponible en ligne : <https://www.ehpa.fr/les-ehpad-a-lheure-des-nouvelles-technologies/>

[49] Site de France info, mars 2018, *Addiction : le danger des jeux vidéo.*

Disponible en ligne : https://www.francetvinfo.fr/sante/drogue-addictions/addiction-le-danger-des-jeux-videos_2637510.html

[50] Rédaction du site Lesopticiensmobiles.com, avril 2016, *La lumière bleue : danger !*

Disponible en ligne : <https://www.lesopticiensmobiles.com/blog/la-lumiere-bleue-danger>

[51] LEVEZIEL N., janvier 2018, *Une exposition intensive à la lumière bleue des écrans peut-elle favoriser l'apparition de pathologies oculaires comme la DMLA ou la cataracte ?*

Disponible en ligne : <https://lebonusagedesecrans.fr/2018/01/29/une-exposition-intensive-a-la-lumiere-bleue-des-ecrans-peut-elle-favoriser-lapparition-de-pathologies-oculaires-comme-la-dmla-ou-la-cataracte/>

[52] KURTAJ E. & BEROUD O., 2012, *L'impact des nouvelles technologies dans la société actuelle*.

Disponible en ligne : <https://owl-ge.ch/travaux-d-eleves/2011-2012/article/l-impact-des-nouvelles-technologies-dans-la-societe-actuelle>

[53] GACOIN D., 2017, *L'innovation dans le secteur social et médico-social : des nouvelles formes de pratiques aux nouvelles formes d'organisation*.

Disponible en ligne : <https://www.comundi.fr/actualites/linnovation-dans-le-secteur-social-et-medico-social-des-nouvelles-formes-de-pratiques-aux-nouvelles-formes-dorganisation.html>

[54] THESMAR D., juin 2018, *Les managers contre les robots*.

Disponible en ligne : <https://www.lesechos.fr/idees-debats/cercle/0301803647660-les-managers-contre-les-robots-2183654.php>

[55] AURIK J., ANSCOMBE J. & GILLIS J., avril 2018, *Comment la technologie peut transformer le leadership – pour le bien des employés*.

Disponible en ligne : <https://fr.weforum.org/agenda/2018/04/comment-la-technologie-peut-transformer-le-leadership-pour-le-bien-des-employes/>

[56] Ministère des solidarités et de la santé, *Charte des droits et des libertés de la personne âgée en situation de handicap ou de dépendance*.

Disponible en ligne : <http://solidarites-sante.gouv.fr/ministere/documentation-et-publications-officielles/guides/article/charte-des-droits-et-des-libertes-de-la-personne-agee-en-situation-de-handicap>

[57] Site de la CNIL, *Systèmes de suivi et d'assistance électroniques des personnes âgées ou désorientées : les recommandations de la CNIL*.

Disponible en ligne : <https://www.cnil.fr/fr/systemes-de-suivi-et-dassistance-electroniques-des-personnes-agees-ou-desorientees-les>

[58] Legifrance, *Loi n°2015-1776 du 28 décembre 2015 relative à l'adaptation de la société au vieillissement*.

Disponible en ligne : <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2015/12/28/AFSX1404296L/jo>

Table des illustrations

Figure 1 La population au m ² ne cesse d'augmenter [1].....	4
Figure 2 Pourcentage de la population des personnes âgées de plus de 65 ans en France depuis 1960 [4]	5
Figure 3 Pourcentage de la population des personnes âgées de 15 à 64 ans depuis 1960 [5]	6
Figure 4 Le sol connecté selon l'ORIS (Nouvelle-Aquitaine) [6].....	8
Figure 5 Photo de <i>Paro</i> [7].....	9
Figure 6 <i>Paro</i> en France [8].....	9
Figure 7 Les progrès de la télémédecine en cancérologie (2001 à 2010). [11]	12
Figure 8 Le nombre de brevets déposés dans le monde depuis 1985 [26]	18
Figure 9 Lits d'hôpitaux pour 1000 personnes en France [28]	21
Figure 10 La matrice SWOT sur les EHPAD que monsieur Pelletier a présentée lors de la conférence sur les EHPAD du futur [Annexe 1]	44

Table des annexes

Annexe 1 –Compte-rendu de la conférence sur les EHPAD du futur à l’IAE de Lille..... page I

Annexe 2 – Grille d’entretien de Monsieur Vanbesien..... page IV

Annexe 3 – Grille d’entretien de Pelletier..... page VII

ANNEXE 1

Compte-rendu de la conférence sur les EHPAD du futur à l'IAE de Lille

Conférence sur les EHPAD du futur :

Intervention de monsieur PELLETIER :

Les EHPAD et le futur sont deux notions antinomiques. Les EHPAD sont vus souvent comme des mouroirs et sont associés à la vieillesse. Le futur, lui, est associé à la jeunesse, au progrès et surtout aux nouvelles technologies. Cette notion est encore difficile dans le secteur.

La clientèle des EHPAD est exponentielle. La prise en charge de la vieillesse va donc être plus importante à l'avenir. On peut donc se poser la question de la place des nouvelles technologies au sein des établissements pour l'avenir. Demain, les retraites ne seront pas toutes suffisantes. Aujourd'hui, il y a 590000 personnes pour 7400 EHPAD (En France) et l'âge moyen est de 85 ans. La durée moyenne des séjours est de 2 ans et 9 mois. Comme vous le savez, l'EHPAD comporte 3 sources de financement :

- hébergement
- dépendance
- soins

Matrice MOFF (Swot) sur les EHPAD d'aujourd'hui :

MENACES	OPPORTUNITES
FINANCIERES : (Raréfaction des ressources) Etat – Collectivité – Retraites/usagers	C.P.O.M. et E.P.R.D. logique budgétaire à logique financière
JUDICIAIRES : Exigences du « client » (résident/famille)	SOCIETE : (démographie vieillissante) Tout le monde est ou sera concerné Dimension politique à mener / dépendance
REGLEMENTAIRES : Cadre Législatif – règles de sécurité ex : J12	ECONOMIQUE : culture de frontière...culture de lien GHT – GCMS – silver économie
FAIBLESSES	FORCES
STRUCTURELLES : Secteur entre isolement et individualisation Augmentation Dépendance Précarisation des emplois (CDD-Caidés-PEC)	RESSOURCES HUMAINES : le 1 ^{er} ACTIF : les personnels
CONJONCTURELLES : Absentéisme (pénibilité et reconnaissance)	ECONOMIQUE : Démographie vieillissante (forte demande)

Alors comment faire mieux ?

La mutualisation pourrait être une solution. Le GCMS du Hainaut a pour objectif de « travailler ensemble ». De nombreuses actions ont été menées en ce sens : Création de site internet en commun, harmonisation des enquêtes de satisfaction, formations en commun, accords et entraides,...

Cela permet des économies et donc des investissements en plus. Le partage peut donc être intéressant.

N'oublions pas les apports des nouvelles technologies en EHPAD : amélioration des conditions de vie, amélioration de la sécurité, optimisation de l'adaptabilité, optimisation de l'espace et pour le personnel une meilleure ergonomie au travail.

Les premiers résidents avec ordinateur arrivent déjà. Certains utilisent *Skype*.

Pour terminer, monsieur Pelletier a donné l'exemple du GPS en voiture : on l'apprécie, mais quand il est trop connecté alors il devient invasif. Le progrès est donc un plus si il est bien géré par l'homme.

Intervention de madame LESPAGNOL, directrice adjointe d'Eurasanté :

Nous accompagnons de nombreuses entreprises et nous encourageons les start-ups. De nombreux exemples en la matière existent, comme les vêtements connectés *Viewwhere* de Damart. Il y a aussi l'exemple du robot *Clara* qui amène une présence toute la journée. Je citerais également la plateforme *Heroic* qui permet une communication entre patients et aidants.

Le *silver-concept* est axé sur beaucoup de nouvelles technologies. On évolue avec le patient. Une première version a été présentée en 2016. D'autres projets sont expérimentés actuellement (aides au transport, sous-vêtements absorbants, HIPA : appartements témoins au centre des résidences...)

Intervention de madame Caroll DUTHERAGE, directrice et conceptrice du projet *My Cyber Royaume*.

La réalité virtuelle au service de la santé et du bien-être : la réalité virtuelle est un outil bien réel. Celle-ci permet de tout imaginer et créer un environnement selon nos besoins.

L'idéal est de pouvoir adapter l'outil au patient et ainsi personnaliser la prise en charge. Grâce à ses logiciels, on peut faire diverses choses : détecter, traiter et même prévenir des maladies. Les patients/résidents s'exercent dans un monde qui simule le

II

réel, mais qui est plus accessible. Nous avons développé différents outils interactifs : un destiné au traitement, un destiné à la prévention et un destiné à l'évaluation.

On peut ainsi customiser l'environnement pour la personne âgée, bien souvent une maison. Cela permet aussi un lien entre l'aidant, la famille et la personne.

ANNEXE 2

Entretien avec monsieur Vanbesien, directeur délégué du centre hospitalier d'Aire-sur-la-Lys et responsable de l'EHPAD d'Aire-sur-la-Lys

GRILLED'ENTRETIEN

Monsieur VANBESIEN directeur délégué du centre hospitalier d'Aire-sur-la-Lys (310 lits dont 3 EHPAD de 80 lits chacun)

Cadre de l'entretien : Dans le cadre d'un Master 2 en Management Sectoriel des établissements médico-sociaux à l'Institut Lillois d'Ingénierie de la Santé, réalisation d'un mémoire sur le thème « En quoi l'innovation technologique pourrait-être un atout dans le secteur médico-social? ».

L'objectif de cette rencontre: Connaître l'impact des nouvelles technologies dans un établissement, comment elles y sont accueillies et obtenir le retour d'un responsable d'établissement sur les nouvelles technologies.

Condition de diffusion : Cet entretien sera retranscrit dans le mémoire, lui-même diffusé dans le centre de documentation de l'université en version papier et numérique.

Avant toute diffusion, la transcription de l'entretien sera communiquée aux personnes interviewées pour accord et toutes les demandes de modifications seront prises en compte.

Sujets	Questions
Technologies possédées	Quelles sont les nouvelles technologies que vous avez accueillies au sein de votre établissement et sont-elles bien reçues?
	Une partie de notre établissement accueille depuis peu des sols connectés à titre expérimental. Nous en sommes plutôt satisfaits, c'est un service supplémentaire qui a l'avantage d'être discret et non visible pour le résident, qui ajoute de la sécurité et de la

	<p>qualité à la prise en charge faite par les soignants. Seule la présence de réglettes en bas des murs est à signaler mais cela reste très discret et ne modifie pas l'aspect de la chambre. Cela respecte également l'éthique de prise en charge du résident et son intimité. Il existe d'autres innovations qui n'ont pas forcément besoin des nouvelles technologies pour être efficaces : parmi celles mises en place dans nos EHPAD, nous pouvons citer la radio interne animée par les résidents avec l'aide des animateurs et diffusée sur les télévisions par un canal non utilisé de la TNT. Ces nouvelles technologies sont bien reçues et très bien acceptées.</p>
<p>Technologies à l'avenir</p>	<p>Y-a-t-il des innovations technologiques dans lesquelles vous souhaitez investir à l'avenir? (J'ai abordé la question de <i>Paro</i> dans le cas présent).</p>
	<p>L'investissement dans le dispositif PARO est important au niveau financier, tant sur l'achat que sur la maintenance et le retour sur investissement ne semble pas assuré à ce jour. De plus Paro s'il semble être une technologie très intéressante ne répond pas à toutes les questions que se pose l'établissement en terme de prise en charge, hygiène notamment. De plus, les interventions techniques en cas de panne semblent difficiles. Le succès de Paro est certainement lié au fait que les établissements sont réellement en recherche de nouvelles technologies afin d'améliorer la prise en charge des résidents Alzheimer.</p> <p>Avant de penser à accueillir de nouvelles technologies, il faut également préparer les bâtiments pour les accueillir (réseau informatique, wi-fi, etc.) et cela ne se fait pas rapidement. Cela prend du temps et nécessite également des investissements.</p> <p>Sur la réalité virtuelle et les réseaux sociaux, de nombreux usages devraient être disponibles pour les EHPAD dans l'avenir. Il faut procéder à une veille technologique.</p>

<p>La place des technologies</p>	<p>Les technologies ont-elles pour vous une place partout dans tous les établissements? Dans tous les services?</p>
	<p>Il faut que cela apporte une réelle amélioration de la prise en charge. Il faut notamment respecter la liberté d'aller et venir des résidents dans les établissements et assurer leur sécurité. Il ne faut pas oublier qu'un EHPAD est un ensemble de domiciles rassemblés au même endroit. Alors oui en effet il y a une surveillance qui s'impose, les nouvelles technologies doivent être autant d'outils au service de la prise en charge, notamment les NTIC (Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication). Il faut également que les technologies soient légères et supportables pour les résidents. Parfois certaines technologies sont innovantes mais lourdes, par exemple, certains bracelets connectés qui gênent les résidents qui cherchent à l'enlever. Il faut aussi respecter l'intimité. L'aspect éthique est essentiel car s'il doit y avoir traçabilité des déplacements, il ne doit pas y avoir traçabilité de la personne en tant que tel.</p>
	<p>Au sujet du financement des innovations technologiques, doit-on en faire une priorité? Pensez-vous à des solutions pour financer les établissements qui rencontrent des difficultés pour financer les nouvelles technologies?</p>
	<p>Les investissements sont souvent très élevés et il ne faut pas oublier de prendre en compte la maintenance à venir souvent pour de longues années. De plus, les sources de financement sont rares et sont souvent ponctuelles. Il y a également un risque que du jour au lendemain l'activité de l'entreprise ou de la startup à l'origine de la technologie prometteuse s'arrête. Lorsque cela arrive, ou si vous n'êtes plus en capacité de financer la maintenance, vous ne retirez pas seulement un appareil ou une solution: vous retirez un service et il est très difficile de retirer un service à des résidents, des soignants et des familles qui s'y sont habitués.</p>

ANNEXE 3

Entretien avec Monsieur Philippe PELLETIER, Responsable de l'EHPAD « Les vertes années » à Wignehies

GRILLE D'ENTRETIEN

Monsieur Philippe PELLETIER,
Responsable de l'EHPAD « Les vertes années à Wignehies »

Cadre de l'entretien : Dans le cadre d'un Master 2 en Management Sectoriel des établissements médico-sociaux à l'Institut Lillois d'Ingénierie de la Santé, réalisation d'un mémoire sur le thème « En quoi l'innovation technologique pourrait-être un atout dans le secteur médico-social? ».

L'objectif de cette rencontre: Connaître l'impact des nouvelles technologies dans un établissement, comment elles sont accueillies et obtenir le retour d'un responsable d'établissement sur les nouvelles technologies.

Condition de diffusion : Cet entretien sera retranscrit dans le mémoire, lui-même diffusé dans le centre de documentation de l'université en version papier et numérique.

Avant toute diffusion, la transcription de l'entretien sera communiquée aux personnes interviewées pour accord et toutes les demandes de modifications seront prises en compte.

Sujets	Questions
Technologies possédées	Quelles sont les nouvelles technologies que vous avez accueillies au sein de votre établissement et sont-elles bien reçues?
	Nous avons un jacuzzi, des rails au plafond pour déplacer les personnes en surcharge pondérale ou qui ne peuvent pas monter seul l'escalier d'accès au jacuzzi. On vient d'acheter des appareils de luminothérapie et des appareils de massages pour les pieds. Nous sommes plutôt satisfaits cela fait une animation et derrière il y a toujours une dimension humaine. On a un résident qui

	<p>communiqué par Skype, il utilise aujourd'hui une tablette à cet effet dans sa chambre. Nous avons des tables <i>Ergotechnik</i> qui permettent d'aider à nourrir trois personnes en même temps.</p>
Technologies à l'avenir	<p>Y-a-t-il des innovations technologiques dans lesquelles vous souhaitez investir à l'avenir?</p>
	<p>Nous avons essayé dernièrement la réalité virtuelle au sein de notre établissement. Pour ce faire, nous avons invité trois résidents avec différents degrés d'autonomie à participer à l'expérimentation. Ce n'était pas trop cher et bien entendu la maintenance était à ajouter au prix de départ. Je prends les décisions après concertation, j'ai associé des résidents et des membres du personnel. Après retour il est apparu que le monde qu'on visite ne correspond pas avec ce que les résidents attendent ou ont connu. La mer par exemple était trop statique. Pour l'instant non, mais à l'avenir si cela correspond aux attentes pourquoi pas ?</p>
La place des technologies	<p>Les technologies ont-elles pour vous une place partout dans tous les établissements? Dans tous les services?</p>
	<p>Aujourd'hui dans mon poste de manager je suis d'abord convaincu qu'il ne faut pas que l'on oublie l'humain. Il ne faut pas qu'on aille dans l'extrême et viser une rentabilité à outrance. Moi je pense que dans nos structures la dimension humaine est importante. C'est pourquoi nous avons mis en place des formations <i>Humanitude</i> et que demain nous allons travailler avec Walter Hesbeen qui est une sommité belge connue au niveau éthique sur le « prendre soin ». Le progrès est une bonne chose mais il faut que cela reste géré avec une approche à dimension humaine. Il ne faut pas surutiliser les technologies. Mais pour moi les technologies sont un atout en sécurité et cela améliore aussi les conditions de travail. Certaines technologies aident beaucoup et aujourd'hui les lits Alzheimer permettent de supprimer les contentions et les barrières.</p>

Au sujet du financement des innovations technologiques, doit-on en faire une priorité? Pensez-vous à des solutions pour financer les établissements qui rencontrent des difficultés pour financer les nouvelles technologies?

Je ne vais pas dans les nouvelles technologies pour dire qu'on va gagner de l'argent mais pour améliorer le confort des résidents et les conditions de travail du personnel. On améliore les conditions de vie et de travail, c'est un supplément.

Dans un système où on a beaucoup moins d'actifs qui doivent financer la retraite des aînés et où on va augmenter les cotisations. Donc il y a une raréfaction des ressources qu'on retrouve aussi au niveau du département. Il faut se demander comment on peut faire mieux en sachant qu'on n'aura pas plus. Il faut qu'on fasse preuve d'innovation. C'est dans ce sens que les nouvelles technologies peuvent être pour moi un bien. Elles peuvent être un bien, un « plus » ou inversement l'on peut se dire que demain on va pouvoir mettre un robot moins cher que l'humain qui sera aussi beaucoup plus fiable. On est passé d'une logique : on calculait nos différentes charges puis on présentait un budget à l'équilibre et cela définissait un prix de journée. On passe aujourd'hui d'une logique budgétaire à une logique financière (réforme CPOM-EPRD). On calcule d'abord l'activité qui va générer des produits. Après on fait l'état de nos charges qui ne sont plus obligées d'être à l'équilibre. Concernant la maintenance elle a un coût et elle crée une dépendance.

En quoi les innovations technologiques seraient un atout dans la gestion des établissements médico-sociaux ?

Robotique, réalité virtuelle, objets connectés ou encore intelligence artificielle, les exemples en matière de **nouvelles technologies** en pleine évolution ne manquent pas. Toutes ces technologies innovantes vont nous amener à changer nos cadres de vie. Le secteur **médico-social** est donc un milieu qui, malgré son côté humain, ne devrait pas échapper à l'évolution et à l'arrivée de nouvelles technologies.

Mais pourquoi innover en matière de technologie ? Les nouvelles technologies sont-elles réellement un atout pour chaque situation ? Si elles sont un atout, en quoi le sont-elles ? Quelle est leur place au sein des établissements ? Et surtout comment gérer un **management** qui évolue en même temps que les innovations technologiques ? Dans un premier temps, ce mémoire explore ce qui existe pour connaître l'utilisation actuelle des technologies dans l'accompagnement de la **dépendance** et la santé afin de chercher à comprendre quelles sont les tendances. Ensuite le mémoire s'intéresse à la vision des résidents et des professionnels, puis à celle d'un manager d'établissement souhaitant investir dans les nouvelles technologies afin d'apporter une véritable réflexion à la place de l'**innovation** technologique dans un établissement médico-social en s'intéressant à divers facteurs.

Mots-clés : **nouvelles technologies, médico-social, management, dépendance, innovation**

How the technological innovations could be an advantage in the management of medico-social establishments?

Robotics, virtual reality, connected objects or artificial intelligence, examples of **new technologies** in full evolution are not in lack. All these innovative technologies will lead us to change our living environments. The **medico-social** sector is so an environment that, despite its human side, should not escape the evolution and arrival of new technologies. But why innovate in technology? Are new technologies really an advantage for every situation? If they are an advantage, how are they? What is their place in the institutions? And especially how to direct a **management** that evolves along with technological innovations? As a first step, this thesis explores what exists to know the current use of technologies in support of **physical dependence** and health in order to understand what the tendencies are. Then the thesis looks at the vision of residents and professionals, then that of a facility manager who want to invest in new technologies in order to bring a real reflection for the place of technological **innovation** in a medico-social institution by focusing on various factors.

Keywords: **new technologies, medico-social, management, physical dependence, innovation**