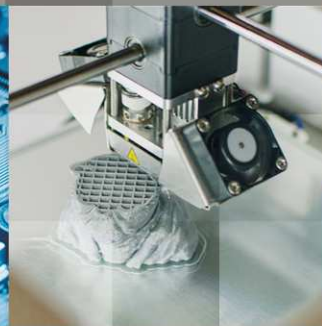
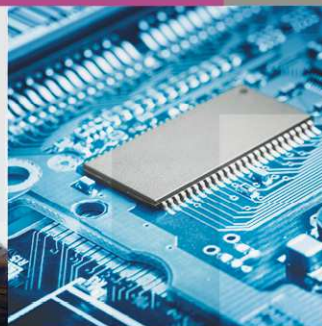


# EFFETS DE LA TRANSITION NUMERIQUE SUR LE SECTEUR DE LA SANTÉ

EN TERMES D'ACTIVITES, METIERS ET COMPETENCES



Mai 2016



PLAN  
MARSHALL  
4.0



## TABLE DES MATIERES

METHODOLOGIE .....	3
LES CONTOURS DE L'ECONOMIE NUMERIQUE .....	4
Les caractéristiques principales de cette transition.....	4
Les leviers de la transformation numérique des entreprises.....	6
Les effets sur le marché de l'emploi .....	6
LE SECTEUR DE LA SANTE .....	8
La chaîne de valeur de la santé .....	8
ETAT DES LIEUX DU SECTEUR.....	10
LA TRANSFORMATION NUMERIQUE ET LE SECTEUR DE LA SANTÉ ..	12
Enjeux généraux.....	12
Leviers de la transformation numérique .....	18
EVOLUTION DES METIERS ET COMPETENCES DU SECTEUR.....	21
BIBLIOGRAPHIE .....	29
Publications.....	29
Sites consultés.....	30

Anticiper les évolutions, la transformation et l'émergence des métiers constitue un axe majeur de la mission d'analyse et d'information sur le marché du travail du Forem. Ce dispositif prospectif se déploie à deux niveaux : au plan des perspectives sectorielles (ou filières), et ensuite au plan des métiers ou compétences.

Le Forem a entamé en 2013 une démarche visant à déterminer - à l'aide d'une approche globalisante et objectivante - les « métiers d'avenir » pour la Wallonie. Si la prospective est considérée ici comme l'élaboration de futur(s) probable(s) ET souhaitable(s), l'issue visée reste pragmatique. Ces analyses visent à influencer l'offre de services interne, mais aussi externe au Forem (accompagnement/formation/orientation), à favoriser le partenariat et à informer le public.

Une première étude exploratoire intitulée « [Métiers d'avenir pour la Wallonie](#) » parue en septembre 2013 a permis de dégager les grandes tendances d'évolution des secteurs de l'économie et, brièvement, leur impact sur les métiers.

Sur base des métiers d'avenir ainsi identifiés, une analyse en profondeur « métier par métier », se fondant sur la méthode [Abilitic2Perfom](#)<sup>1</sup> est mise en œuvre depuis 2014 et permet de mieux cerner les évolutions des métiers et d'adapter, après l'analyse de grands domaines de transformation attendus, l'offre de prestations.

En 2016, Le Forem poursuit la démarche prospective et s'inscrit dans plusieurs axes du Plan Marshall 4.0 dont une finalité est de soutenir l'innovation numérique. En effet, la transition numérique touche en profondeur l'ensemble des secteurs d'activités ainsi que les métiers et les compétences. Il convient dès lors non seulement de « prendre le train du numérique », mais également d'anticiper pour le service public de l'emploi quelles seront les opportunités de demain.

Dans cette optique, l'analyse qui suit explore le secteur de la santé en Wallonie sous l'angle de la [transition numérique](#). Les développements en matière de hardware, de logiciels, d'interfaces et de connectivités ouvrent le champ des possibles, revisitent les pratiques et les rôles de chacun des acteurs.

---

<sup>1</sup> *Abilitic2Perfom est une méthode d'anticipation des compétences basée sur l'animation de groupes d'experts lors d'ateliers successifs.*

Le domaine de la formation professionnelle se doit donc de suivre ce mouvement, voire même de l'anticiper. Les compétences aujourd'hui requises pour l'exercice de tel ou tel métier évoluent parfois fortement. Les travailleurs sont amenés à posséder davantage de connaissances dans des domaines de plus en plus larges.

Cette publication tente d'éclairer comment les évolutions liées à la transformation numérique de l'économie wallonne impactent le contenu des métiers, les compétences déjà aujourd'hui et à un horizon temporel de 3 à 5 ans.

## METHODOLOGIE

Début 2016, les collaborateurs du service d'analyse du marché de l'emploi et de la formation du Forem ont réalisé une première analyse bibliographique sur les effets de l'émergence de l'économie numérique. Ce document qui synthétise la littérature ainsi que la veille du secteur, adopte par ailleurs la grille de lecture du bureau de consultance Roland Berger dans le rapport « [Regards sur l'économie wallonne, Economie du numérique](#) » pour structurer les contenus en terme de leviers, enjeux.

Lors du premier trimestre 2016, cette synthèse a été soumise de manière individuelle à un panel d'experts wallons actifs dans le secteur (opérateurs de formation, entreprises, centres de compétences, pôles de compétitivité, etc.)<sup>2</sup>. Ceux-ci ont été principalement sollicités par courriel via un questionnaire sur l'adéquation de ces tendances au niveau wallon, les besoins en compétences et en prestations qui en découlent.

Des avis collectés ont été confrontés, consolidés et intégrés dans une nouvelle synthèse qui fait l'objet de cette publication.

---

<sup>2</sup> *La liste des différents organismes et institutions sollicités est disponible à la fin de ce document.*

## LES CONTOURS DE L'ECONOMIE NUMERIQUE

On parle de transition « numérique » ou « digitale » de l'économie depuis le début des années 2000, avec l'apparition de nouvelles technologies de l'information et de la communication qui ont rapidement gagné une grande partie des activités de l'économie et de la société civile.

L'arrivée de ces technologies dites « de rupture » s'inscrit dans les évolutions des technologies de l'informatique qui ont démarré dans les années 70 avec l'invention du microprocesseur. Ce dernier a préparé l'avènement des ordinateurs personnels. Internet a ensuite permis leur mise en réseau et favorisé, plus récemment, le développement de grappes d'innovations technologiques associées telles que l'Internet mobile, le Cloud computing, l'Internet des Objets et le Big Data.

Un ensemble d'innovations arrive ainsi maintenant à maturité en même temps en termes de hardware de production (imprimante 3D, robots...) et d'informations (stockage des données, datacenters...), en termes de logiciels (réseaux sociaux, solutions cloud, Big Data...), d'interfaces (systèmes embarqués, capteurs, communication machine à machine...) ou de connectivité (large bande passante mobile, fibre optique...). Tantôt solution à part entière, tantôt facilitateur, ces technologies concernent tous les secteurs de l'économie<sup>3</sup>.

Le concept d'« économie numérique », souvent confondu avec les secteurs qui comptent des activités de commerce de détail en ligne et de marketing, se propage de secteur en secteur, jusqu'aux activités manufacturières, agricoles, de la santé ou énergétiques. Ainsi, c'est l'économie dans son ensemble qui devient « numérique ». Ce tournant parfois qualifié dans les publications abondantes sur le sujet, de « xième<sup>4</sup> révolution industrielle » (après la vapeur,

---

<sup>3</sup> Roland Berger Strategy Consultants, Regards sur l'économie wallonne, Economie par le numérique, SOGÉPA, septembre 2015.

<sup>4</sup> Bruno Colmant considère la révolution digitale comme la troisième révolution économique, « [...] celle de la mobilité du capital et de l'information » dans Itinera institute, « L'économie digitale va-t-elle pulvériser les états? ». Le très médiatisé, Jeremy Rifkin, parle de la troisième révolution industrielle (après la vapeur et la convergence entre moteur à combustion interne et réseaux électriques) qui selon lui, naît de la convergence des technologies de la communication et des énergies renouvelables. De son côté, le Gouvernement wallon nomme son plan de développement économique « Marshall 4.0 » : « Cette nouvelle orientation entend positionner la Wallonie en pointe

l'électricité et l'informatisation) semble se distinguer des précédentes « révolutions » par la vitesse à laquelle l'expansion a lieu dans les manières de produire et de consommer.

## Les caractéristiques principales de cette transition

### ■ La globalisation de la chaîne de valeur

La transition digitale permet de piloter plus facilement des chaînes de valeurs de plus en plus globales et de répartir les processus de production géographiquement afin de profiter des particularités des marchés locaux répartis dans diverses régions du monde. Cette optimisation amplifie le processus de mondialisation.

Une étude de Brynjolfsson et Mc Afee<sup>5</sup> suggère que l'automatisation, c'est-à-dire, le remplacement structurel de nombreuses tâches humaines par des processus digitaux et par la dématérialisation des réseaux physiques (remplacés par Internet ou des guichets numériques), permettrait la relocalisation de certaines activités, les avantages comparatifs des délocalisations vers des pays à bas salaires devenant moindres.

### ■ L'émergence de nouveaux modèles d'affaires

Les technologies innovantes de la communication se diffusent rapidement dans les organisations, mais aussi dans la société civile<sup>6</sup>. A disposition des consommateurs, elles leur permettent de prendre part à la création de valeur en utilisant quotidiennement des applications numériques, en produisant eux-mêmes des biens ou des services ou même en remettant sur le marché des biens inutilisés sur des plateformes web. L'économie partagée ou collaborative, est un nouveau modèle économique dans lequel l'usage prédomine sur la

---

dans le cadre de la quatrième révolution industrielle qui s'affirme aujourd'hui, avec la numérisation poussée des échanges économiques et productifs, dans un système global connecté ».

<sup>5</sup> BRYNJOLFSSON (E.) et MC AFEE (A.), Deuxième Âge de la machine. (Le) Travail et prospérité à l'heure de la révolution technologique, 2015.

<sup>6</sup> Le dernier baromètre des usages numériques en Wallonie montrait d'ailleurs que la conversion du GSM vers le smartphone est en pleine croissance, les possesseurs de ce dernier étant passés de 25 à 39 % en un an. (Digital wallonia.be, Baromètre 2015 des usages numériques des citoyens wallons, octobre 2015).

propriété. L'utilisation des plateformes par des particuliers a un effet de désintermédiation certain sur les activités des services. Ainsi, la croissance récente des plateformes en ligne peut être considérée comme la formalisation de l'économie informelle, en remplaçant en quelque sorte les paiements de la main à la main par des paiements en ligne « traçables »<sup>7</sup>.

Des nouvelles formes de travail<sup>8</sup> se développent. Elles se caractérisent par un brouillage des frontières à plusieurs niveaux, entre vie professionnelle et vie privée, entre statut de salarié et d'indépendant, entre producteur et consommateur, mais aussi entre le statut de collaborateur bénévole et de salarié.

Le développement des plateformes en ligne, mais aussi d'autres technologies comme le cloud computing influencent également le rapport au collectif dans le monde du travail. En effet, le cloud par exemple, de par la possibilité qu'il offre d'utiliser des infrastructures informatiques situées dans des endroits différents (par exemple OneDrive, GoogleDocs, etc.), accélère le développement de toutes les formes de travail à distance et de travail virtuel. Certains travailleurs sont ainsi isolés et il semble que leur mode d'appartenance soit davantage personnalisé. Dans ces nouvelles formes de travail où certains travailleurs ne partagent plus de temps de co-présence, ni parfois même de co-activité, les identités professionnelles se construisent autrement. D'ailleurs, de nombreux travailleurs isolés (indépendants et télétravailleurs salariés) vont vers des espaces de co-working pour retrouver du lien social dans des espaces de co-présence sans co-activités.

#### ■ L'information comme ressource stratégique

Les individus connectés en réseau forment une « multitude »<sup>9</sup> puissante. L'entreprise gagne à se lier et être à l'écoute de ces individus connectés via divers canaux d'interactions et notamment les réseaux sociaux. Les technologies du Big Data capables de capturer, analyser et fournir des recommandations précises et

---

<sup>7</sup> VALENDUC (G.) et VENDRAMIN (P.), Le travail dans l'économie digitale : continuités et ruptures, *ETUI Working Papers*, mars 2016.

<sup>8</sup> Par exemple : « Le crowd working désigne le travail effectué à partir de plateformes en ligne qui permettent à des organisations et des individus d'accéder à d'autres organisations ou individus pour fournir des services, des produits en échange de paiement ». Valenduc (G.) et Vendramin (P.), *Le travail dans l'économie digitale : continuités et ruptures, ETUI Working Papers*, mars 2016.

<sup>9</sup> COLIN (N.), *La richesse des nations après la révolution numérique*, Terra Nova positions, novembre 2015.

en temps réel aux entreprises se développent particulièrement autour de l'exploitation à grande échelle des données partagées par les individus via des applications. Bien que l'exploitation des données clients, qu'elles soient obtenues directement auprès des clients, observées (préférences de navigation sur internet, coordonnées géographiques, etc.), ou déduites d'une analyse, pour améliorer les produits et services ne soit pas une nouveauté de l'économie numérique, la croissance de la puissance de traitement et de stockage des données a facilité l'utilisation massive des données. L'ensemble de la littérature existante s'accorde pour dire que l'information digitalisée devient encore plus qu'hier une ressource économique stratégique.

#### ■ L'effet de réseau et le risque de monopole

Le développement de plateformes web utilisant de nouveaux modèles d'affaires transforme les modalités de la concurrence en renforçant une logique de marché où « le gagnant prend tout ». Les marchés de biens et de services digitalisés obéissent en effet à un régime de concurrence monopolistique ou oligopolistique qui se base uniquement sur la performance relative par rapport aux autres compétiteurs, et non sur des critères de prix et de qualité comme dans les marchés traditionnels. Le producteur de biens ou de services arrivé en premier est capable de capter la quasi-totalité du marché car le consommateur a peu d'intérêts à préférer les performances moindres d'un compétiteur dont les prix ne sont de toute façon pas plus bas.

Les prix du marché sont bas car les coûts de production et de distribution sont indépendants du volume produit et nécessitent uniquement un investissement initial. L'économie digitale est par conséquent intensive en capital, mais la reproduction a un coût unitaire très bas, voire nul. C'est le principe du « coût marginal zéro », présenté notamment par Jeremy Rifkin<sup>10</sup>. Cette dynamique renforce l'effort d'innovation en services réclamé aux entreprises pour répondre à la demande de la multitude, sous peine que celle-ci aille trouver son bonheur auprès de ses concurrents. Les monopoles en place sont donc fragiles et la participation des utilisateurs, leur intégration et les synergies qui peuvent être mises en place avec la « multitude », permettent aux grandes entreprises du numérique actuelles de maintenir leur monopole<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> RIFKIN (J.), *La nouvelle société du coût marginal zéro*, 2014.

<sup>11</sup> COLIN (N.), op. cit., novembre 2015 ; OECD, *Relever les défis fiscaux posés par l'économie numérique*, chapitre 4. Economie numérique, nouveaux modèles économiques et principales caractéristiques, 2014.

## Les leviers de la transformation numérique des entreprises

Divers facteurs, leviers<sup>12</sup> de changement permettraient aux entreprises et organisations wallonnes et d'ailleurs de tirer parti de la transformation numérique. Ces leviers peuvent être appliqués dans tous les types d'organisations et tous les secteurs d'activités, néanmoins ils prennent forme différemment selon que l'entreprise évolue dans une activité principalement industrielle ou de service.

La transformation numérique des services semble être en marche depuis plus longtemps que dans l'industrie. Dès le développement massif d'internet, la création d'un site web est devenue une nécessité absolue. Aujourd'hui c'est le canal mobile qui s'ajoute. Le défi des entreprises actives dans les services est donc en partie d'être présentes sur chacun des canaux (physique, Internet, mobile), mais aussi de gérer leur intégration dans le parcours client pour qu'ils ne soient pas néfastes l'un pour l'autre, mais complémentaires. Un autre levier consiste à d'enrichir l'expérience client via la réalité augmentée, la géolocalisation en magasin ou grâce aux résultats des analyses Big Data personnalisées lorsque les clients font des achats en ligne. De manière plus globale, la personnalisation, individualisation du parcours client permet une réelle différenciation sur le marché.

L'application industrielle des nouvelles technologies pourrait contrer le phénomène de désindustrialisation européenne face à la concurrence mondiale et augmenter la compétitivité des entreprises industrielles en optimisant les coûts. L'analyse Big Data en lien avec les technologies de capteurs et censeurs embarqués couplés à des systèmes ERP<sup>13</sup> permettrait une interconnectivité complète entre les différentes activités de la chaîne de valeur. Ceci favorise alors le pilotage en continu de la production, mais aussi l'utilisation des ressources nécessaires en matières premières et en énergie. De plus en plus, on anticipe l'avènement de systèmes autonomes et de machines qui sont capables de s'organiser et d'améliorer leurs processus en interagissant avec les opérateurs humains. La personnalisation est également un levier primordial de transformation de l'industrie. Il s'agit ici du fruit d'une production faite à la

---

<sup>12</sup> Roland Berger Strategy Consultants, *Regards sur l'économie wallonne, Economie par le numérique, SOGÉPA, septembre 2015.*

<sup>13</sup> L'ERP vient de l'anglais « Enterprise Resource Planning ». Les solutions ERP permettent une meilleure intégration des applications informatiques (gestion des commandes, des stocks, de la paie, de la comptabilité...) d'une entreprise.

demande grâce à des machines multifonctions comme par exemple l'imprimante 3D. En d'autres termes, il s'agit d'un procédé de personnalisation de masse qui combine la flexibilité et les avantages du « fait sur mesure » aux faibles coûts de la production de masse.

## Les effets sur le marché de l'emploi

Aux effets d'automatisation (remplacement structurel de nombreuses tâches humaines par des processus digitaux) s'ajoutent des effets de dématérialisation (réseaux physiques remplacés par Internet ou guichets, rendant les coûts de reproduction quasiment nuls) ainsi que des effets « d'intermédiation/désintermédiation » qui placent les particuliers au cœur des phases de production et de consommation.

Les nouveaux modèles d'affaires, portés par de puissants effets de réseau (à l'échelle mondiale) et l'exploitation des données à grande échelle, remettent en cause les réglementations et le modèle social en place, mais aussi certains fondements du travail, notamment les liens de sociabilité<sup>14</sup> via de nouvelles formes de travail plus flexibles.

Dans ce contexte en devenir où l'évolution technique est rapide et favorise de nouvelles activités en entraînant la disparition / l'apparition de certains emplois, les programmes de formations initiales, mais aussi professionnelles doivent être assurément au moins adaptés - au plus imaginés pour assurer la montée en compétences générales en adéquation avec la transformation digitale des employeurs.

---

<sup>14</sup> VALENDUC (G.) et VENDRAMIN (P.), Op.cit., ETUI Working Papers, mars 2016.

LA SANTÉ

## LE SECTEUR DE LA SANTE

Le secteur de la santé représente un secteur important dans l'économie wallonne en termes d'emploi notamment. Mais c'est aussi un secteur d'activité primordial dans le maintien du niveau de bien-être de la population.

Cette branche d'activité serait amenée à se développer qualitativement et quantitativement au regard des besoins constatés dans la société, participant ainsi à la reconversion économique de la Wallonie, à la politique de spécialisation intelligente mise en place par la région (et concrétisée par les Plans Marshall, pôles de compétitivité, centres de compétences). Mais, si d'autres secteurs dépendent plus directement de la conjoncture économique, le secteur de la santé a la particularité d'évoluer dans un cadre de financement spécifique lié aux systèmes de sécurité sociale et d'assurance-santé. Il est directement impacté par les politiques publiques mises en place en matière de santé et par le carcan budgétaire auquel peuvent être soumises les autorités publiques de manière générale.

Une spécificité du secteur en Belgique est d'être encore aujourd'hui majoritairement « non-marchand », n'ayant pas pour objectif premier le profit mais la mise à disposition d'un service collectif de santé. Une autre spécificité du secteur est l'accès réglementé aux principaux métiers qui y sont exercés dans des conditions précises en termes de formation, de compétence, d'acte pouvant être posé, d'agrément et autre visa, de régulation (déontologie et par les pairs), d'évaluation (interne et externe) et d'autorisation d'exercer.

Les technologies numériques ont déjà commencé à modifier les activités dans l'ensemble des secteurs d'activité en ce compris dans le secteur de la santé. Les développements en matière de hardware (instruments, robots, unités de calcul, espace de stockage), de logiciels, d'interfaces et de connectivités ouvrent le champ des possibles, revisitent les pratiques et les rôles de chacun des acteurs. Aucun n'est épargné, même si l'impact est plus ou moins important allant de quelques modifications d'outils à la possible disparition d'une activité.

## La chaîne de valeur de la santé

Les acteurs du secteur de la santé et de la prise en charge des personnes sont les maillons centraux de notre système de soins, lui-même intégré au sein d'une filière santé composée également d'acteurs émanant d'un ensemble d'autres secteurs d'activité et qui contribuent de manière coordonnée et organisée à la mise en place de réponses aux besoins de santé et de prise en charge des individus.

Des liens d'interdépendance existent ainsi avec les secteurs des sciences du vivant, des fabrications d'instruments et de fournitures à usage médical et autres équipements d'irradiation médicale, d'équipements électromédicaux et électrothérapeutiques, des activités spécialisées scientifiques et techniques, de l'enseignement et de la formation, de la distribution de produits pharmaceutiques, du transport spécialisé mais aussi de l'assurance, des services publics (notamment de sécurité sociale) et, de plus en plus, de l'industrie technologique.

Cette filière de la santé intègre ainsi plusieurs chaînes de valeurs<sup>15</sup> autour du patient dans lesquelles interviennent avec plus ou moins d'importance la plupart de ces acteurs. A côté des chaînes de valeur des soins aux personnes proprement dites, on y retrouve les chaînes de valeur du développement des thérapies et des vaccins, du développement des dispositifs et appareillages médicaux et de leurs maintenances, de la distribution pharmaceutique, des données de santé...<sup>16</sup>

L'innovation est au cœur de la filière de la santé depuis quasi toujours et, plus particulièrement, au cours du dernier siècle. Les connaissances dans le domaine de la santé n'ont cessé de progresser ainsi que la thérapeutique, les outils et les processus de soins.

L'essentiel de la valeur dans les chaînes de valeur des soins était jusqu'à présent centré sur l'acte de guérir. Cette valeur serait dorénavant également générée par la prévention, par le soutien et par le diagnostic en lui-même qui passe d'un diagnostic ponctuel en lien avec une maladie ou un état de souffrance à un moment donné à un suivi continu et collaboratif du bien-être du patient permis par la mise en œuvre des nouvelles technologies numériques. Ces chaînes de

---

<sup>15</sup> Ensemble d'activités permettant de créer de la valeur au sein d'une entreprise ou d'un secteur.

<sup>16</sup> Voir effets de la transition numérique sur le secteur des sciences du vivant disponible sur [www.leforem.be](http://www.leforem.be).



valeur intègreraient donc maintenant les dimensions Prévenir - Guérir - Soutenir - Promouvoir. La valeur ici générée n'est donc plus uniquement la guérison (et parfois le profit), mais également le bien-être.

Bien que le secteur reste majoritairement non marchand, une certaine commercialisation semble vouloir se développer dans un secteur de plus en plus décrit comme un « marché » de la santé. Après de grands groupes investisseurs (surtout visibles dans le secteur des maisons de repos), de nouveaux acteurs (via le numérique notamment) seraient ainsi en mesure de redéfinir le partage de la valeur ajoutée, à travers notamment la promesse d'une expérience « patient/utilisateur/client » améliorée et la désintermédiation de la relation client.

Ce dernier facteur jouerait d'autant plus que les activités de soins ne seraient plus contraintes et évaluées uniquement par les autorités de santé, la législation et les pairs mais aussi par la masse d'informations disponibles permettant de mesurer une efficacité.

L'écosystème de santé s'organise donc autour d'alliances regroupant acteurs traditionnels de la santé, patients, assureurs, autorités publiques, fabricants et répartiteurs, acteurs de la recherche et de l'enseignement et maintenant acteurs du numérique. L'adaptation des chaînes de valeur se fait au fur et à mesure de l'évolution des applications et des usages vers une nouvelle médecine dite des 4P : prédictive, préventive, de précision et personnalisée.

## ETAT DES LIEUX DU SECTEUR

Les évolutions démographiques bouleversent les modes de vie et les équilibres. Il faut répondre aux besoins grandissants de santé et de confort d'une population vieillissante. Cela devrait susciter une augmentation du nombre de personnes âgées dépendantes, nécessitant une aide professionnelle quotidienne pour les gestes de la vie courante ainsi que pour la réalisation des soins de santé, en institution ou à domicile.

Les changements scientifiques, technologiques et sociodémographiques ont toujours entraîné des évolutions au sein des activités de santé. Certaines de ces évolutions ont notablement amélioré la qualité des prestations de soins aux patients.

Les progrès en matière de connaissances (nouvelles molécules, génétique, ...) et de technologies (laser, scanner, radiologie, séquençage de l'ADN, digitalisation, connectivité) font apparaître et laissent entrevoir de nouvelles thérapies et de nouveaux dispositifs médicaux ; créant ainsi de nouveaux usages et besoins.

Dans un contexte d'ouverture à de nouveaux acteurs et de financement limité, la nécessité de rester à la pointe contraint les acteurs traditionnels de la santé à mobiliser de nouvelles ressources pour anticiper et s'adapter en permanence ; ouvrant la brèche à une commercialisation du secteur jugée positive par les uns et négative par les autres. Les exigences en matière d'hygiène, de traçabilité, de sécurité, d'environnement dans ce secteur de la prise en charge de l'humain coexistent avec des impératifs techniques et des impératifs d'urgence, d'humanité, de prise en compte psychologique et sociale.

L'équilibre doit être assuré entre augmentation des demandes, besoin, budget limité et standards qualité/sécurité.

Tout cela implique des structures et un cadre réglementaire capables des adaptations nécessaires aux évolutions précitées. Toutes ces évolutions amènent constamment de nouvelles manières d'exercer les compétences, de nouvelles compétences, voire parfois (mais plus rarement) de nouveaux métiers.

En termes d'emploi, en Wallonie, le secteur de la santé seul déclare plus de 120.000 emplois salariés directs<sup>17</sup>.

Le nombre de postes de travail salarié déclarés dans le secteur de la santé et de l'action sociale a crû de +3,9 % entre juin 2010 et juin 2014 ; soit plus de 6.000 postes de travail déclarés supplémentaires, dont plus de 2.600 au sein des activités hospitalières. Hormis les hôpitaux, les autres secteurs qui ont vu augmenter l'emploi sont les activités de soins résidentiels pour personnes âgées ou avec un handicap moteur (quelque 2.000 postes en plus) ; les activités de soins infirmiers résidentiels (quelque 1.700 postes) ; les autres activités pour la santé humaine (quelque 1.400 postes) ; les activités de soins résidentiels pour personnes avec un handicap mental, un problème psychiatrique ou toxicodépendantes (quelque 1.200 postes) et les activités sans hébergement pour jeunes enfants (quelque 1.200 postes). La diminution constatée dans l'« autre action sociale sans hébergement n.c.a. » serait due en partie à l'enregistrement des emplois dans le cadre des titres-services dans d'autres secteurs d'activité (principalement vers le secteur du nettoyage courant des bâtiments).

Postes de travail salarié au 30/06/2014

Secteur d'activité (nace)	2010	2010	2011	2011	2012	2012	2013	2013	2014
	(fin juin)	(fin décembre)	(fin juin)	(fin décembre)	(fin juin)	(fin décembre)	(fin juin)	(fin décembre)	(fin juin)
8610 - Activités hospitalières	57.984	58.905	59.085	60.112	60.021	61.077	60.120	60.140	60.624
8621 - Activités des médecins généralistes	1.118	1.093	1.328	1.393	1.799	2.352	2.318	2.494	2.585
8622 - Activités des médecins spécialistes	2.894	2.891	2.604	2.637	2.296	1.420	1.499	1.435	1.399
8623 - Pratique dentaire	771	805	811	840	856	873	877	865	888
8690 - Autres activités pour la santé humaine	6.819	7.270	7.164	7.315	7.439	7.725	8.046	8.108	8.247
<b>Total 86 - Activités pour la santé humaine</b>	<b>69.586</b>	<b>70.964</b>	<b>70.992</b>	<b>72.297</b>	<b>72.411</b>	<b>73.447</b>	<b>72.860</b>	<b>73.042</b>	<b>73.743</b>
8710 - Activités de soins infirmiers résidentiels	10.937	11.131	11.197	11.456	11.585	11.723	12.138	12.743	12.633
8720 - Activités de soins résidentiels pour personnes avec un handicap mental, un problème psychiatrique ou toxicodépendantes	12.755	13.108	13.212	13.482	13.187	13.523	13.603	13.754	13.930
8730 - Activités de soins résidentiels pour personnes âgées ou avec un handicap moteur	21.022	21.621	21.452	21.915	22.047	22.496	22.456	22.906	23.361
8790 - Autres activités sociales avec	5.567	5.706	5.833	5.873	5.849	5.923	5.811	5.876	5.965
<b>Total 87 - Activités médico-sociales et sociales avec hébergement</b>	<b>50.281</b>	<b>51.566</b>	<b>51.694</b>	<b>52.726</b>	<b>52.668</b>	<b>53.665</b>	<b>54.008</b>	<b>55.279</b>	<b>55.889</b>
8810 - Action sociale sans hébergement pour personnes âgées et pour personnes avec un	12.016	11.936	12.655	12.830	12.739	12.691	12.522	11.891	11.755
8891 - Action sociale sans hébergement pour	9.137	9.346	8.733	9.348	9.581	9.669	9.824	10.104	10.329
8899 - Autre action sociale sans hébergement	22.539	22.683	18.389	18.449	18.388	17.920	17.437	18.165	18.171
<b>Total 88 - Action sociale sans hébergement</b>	<b>43.692</b>	<b>43.965</b>	<b>39.777</b>	<b>40.627</b>	<b>40.708</b>	<b>40.280</b>	<b>39.783</b>	<b>40.160</b>	<b>40.255</b>
<b>Total général</b>	<b>163.559</b>	<b>166.495</b>	<b>162.463</b>	<b>165.650</b>	<b>165.787</b>	<b>167.392</b>	<b>166.651</b>	<b>168.481</b>	<b>169.887</b>

Source : ONSS, statistiques décentralisées

<sup>17</sup> ONSS, statistiques décentralisées, 30/06/2014

A ces emplois salariés s'ajoutent les emplois sous statut indépendant. En Wallonie, quelque 20.000 indépendants<sup>18</sup> déclarent exercer une activité dans le secteur de la santé. Le nombre d'emplois indépendants dans le secteur a augmenté de + 4,7 % entre 2010 et 2014 ; soit quelque 900 emplois, essentiellement dans les autres activités pour la santé humaine (qui reprend notamment les infirmiers) et dans les activités de médecins et dentistes. Ces deux sous-secteurs regroupent d'ailleurs la plus grande part des indépendants du secteur (60 % dans les activités de médecins et dentistes et 31 % dans les autres activités pour la santé humaine ; 7 % déclarant des activités hospitalières).

Les grands métiers du secteur restent évidemment les métiers de soin et du paramédical (médecins généralistes et spécialistes, infirmiers, aides-soignants, kinésithérapeutes, techniciens d'imagerie médicale et de radiothérapie,...). Mais ceux-ci ne peuvent s'exercer sans les supports techniques, administratifs, logistiques derrière lesquels se cachent des métiers plus transversaux (maintenance technique, informatique, gestion, secrétariat, restauration,...).

En termes d'établissements employeurs identifiés par l'ONSS, leur nombre est estimé fin juin 2014 à 5.838 établissements ; soit 306 de plus que fin juin 2010. Il semble cependant que l'augmentation constatée du nombre d'établissements pourrait être due à des déclarations plus précises et détaillées de la part des employeurs en la matière. Il est donc sur cette base impossible d'en déduire une augmentation des organisations actives dans le secteur, d'autant que cela ne concerne que des employeurs d'au moins un salarié.

Sur base de données extraites de la banque carrefour des entreprises début 2016, le nombre d'entreprises déclarées dans le secteur de la santé et de l'action sociale et ayant au moins un établissement en Wallonie pourrait être estimé à quelque 37.000 pour quelque 40.000 établissements. Ces dernières années, le secteur a connu de nombreux groupements, associations ou fusions dans le cadre d'une volonté des autorités publiques de réorganiser les soins en vue d'une plus grande efficacité.

<sup>18</sup> INASTI, nombre d'indépendants au 31/12/2014

#### Entreprises et établissements déclarés en situation normale en janvier 2016<sup>19</sup>

Groupe sectoriel principal de l'entreprise		avec salariés	sans salariés	Total
Autre santé humaine	Nombre d'entreprises enregistrées en Wallonie (estimation)	413	15.011	15.424
	Nombre d'établissements dépendants	698	15.528	16.226
Médecins et dentistes	Nombre d'entreprises enregistrées en Wallonie (estimation)	1.878	10.875	12.753
	Nombre d'établissements dépendants	2.252	11.327	13.579
Art infirmier	Nombre d'entreprises enregistrées en Wallonie (estimation)	267	4.981	5.248
	Nombre d'établissements dépendants	320	5.013	5.333
Services d'aide	Nombre d'entreprises enregistrées en Wallonie (estimation)	1.241	231	1.472
	Nombre d'établissements dépendants	2.324	243	2.567
Services à l'enfance	Nombre d'entreprises enregistrées en Wallonie (estimation)	381	561	942
	Nombre d'établissements dépendants	634	564	1.198
M.R.P.A	Nombre d'entreprises enregistrées en Wallonie (estimation)	379	78	457
	Nombre d'établissements dépendants	499	85	584
Laboratoires	Nombre d'entreprises enregistrées en Wallonie (estimation)	74	125	199
	Nombre d'établissements dépendants	110	133	243
Transport santé	Nombre d'entreprises enregistrées en Wallonie (estimation)	65	43	108
	Nombre d'établissements dépendants	70	43	113
Hôpitaux	Nombre d'entreprises enregistrées en Wallonie (estimation)	65	22	87
	Nombre d'établissements dépendants	369	25	394
M.R.S.	Nombre d'entreprises enregistrées en Wallonie (estimation)	19	2	21
	Nombre d'établissements dépendants	20	2	22
<b>Nombre d'entreprises enregistrées en Wallonie (estimation)</b>		<b>4.782</b>	<b>31.929</b>	<b>36.711</b>
<b>Nombre d'établissements dépendants</b>		<b>7.296</b>	<b>32.963</b>	<b>40.259</b>

Source : Banque Carrefour des Entreprises - janvier 2016

Traitement : FOREM

<sup>19</sup> Le groupe sectoriel « autre santé humaine » reprend les activités de réhabilitation ambulatoire ; les activités de soins résidentiels pour adultes avec un handicap mental ; les activités de soins résidentiels pour adultes avec un handicap moteur ; les activités de soins résidentiels pour mineurs avec un handicap mental ; les activités de soins résidentiels pour mineurs avec un handicap moteur ; les activités de soins résidentiels pour personnes avec un problème psychiatrique ; les activités de soins résidentiels pour personnes toxicodépendantes ; les activités relatives à la santé mentale, sauf hôpitaux et maisons de soins psychiatriques ; les autres activités de soins résidentiels n.c.a. ; les autres activités de soins résidentiels pour personnes âgées ou avec un handicap moteur ; les autres activités de soins résidentiels pour personnes avec un handicap mental, un problème psychiatrique ou toxicodépendantes et les autres activités pour la santé humaine n.c.a.

## LA TRANSFORMATION NUMERIQUE ET LE SECTEUR DE LA SANTÉ

Le secteur de la santé connaît donc un essor et représente bien un pôle du redéploiement économique en Wallonie. Une série d'enjeux présentent des menaces et des opportunités pour le secteur. Certains trouvent déjà dans la transformation numérique un ensemble de réponses et pour d'autres, ce potentiel est encore à explorer.

### Enjeux généraux

#### ■ Vieillesse ; maladies chroniques et nouvelles pathologies

Le vieillissement, certains changements dans les modes de vie (moins d'activité physique, consommation alimentaire, mobilité des populations, ...), les progrès de la médecine (tant dans les traitements que dans la connaissance des pathologies), les changements climatiques et environnementaux (pollution, réchauffement) entraînent une augmentation des maladies chroniques, des polyopathologies et de la multimorbidité. Mais cela peut également entraîner la prise en charge de nouvelles pathologies.

Le secteur de la santé passe ainsi d'activités principalement consacrées aux traitements des maladies aiguës où l'on soigne aux traitements des maladies chroniques où l'on doit aussi prévenir l'apparition et/ou le développement de la maladie ; sans oublier l'accompagnement des fins de vie. Les soins consistent en une chaîne continue d'activités ayant pour but d'assurer également le bien-être et la réinsertion.

Désormais, l'accent doit aussi être mis sur l'information et la prévention. Le travail doit davantage encore être organisé en équipe.

Suivre un patient suppose la coordination de plusieurs professionnels de santé apportant chacun un élément à l'offre de santé ; mais aussi l'échange d'informations sur l'évolution thérapeutique du patient depuis sa prise en charge. Un patient âgé, chronique et/ou polyopathologique doit être systématiquement suivi très régulièrement (augmentation des actes de soins et de prise en charge) et il ne peut pas toujours se déplacer. La coordination est d'autant plus importante que le parcours de soins peut ainsi être fragmenté entre divers intervenants et divers lieux. A cela s'ajoute l'intervention des acteurs

de l'aide et des acteurs nouveaux de la prévention en provenance parfois d'autres secteurs d'activité (domotique, centre d'appel d'aide à distance, ...).

Dès lors, la demande de service de santé augmente dans l'ensemble du secteur et particulièrement en santé ambulatoire<sup>20</sup>, où des économies d'échelle sont plus difficiles à réaliser. Il en va de même pour le secteur lié de l'aide aux personnes.

Ces modifications dans la prise en charge doivent nécessiter des modifications dans les protocoles de traitements. De même, l'apparition ou la détection de nouvelles pathologies (plus rare) nécessite la mise en place de nouveaux protocoles de traitement. Protocoles et modèles que doivent s'approprier les professionnels de la santé. L'objectif serait d'aboutir à des modèles de soins intégrés centrés sur le patient. Les soins devront être continus et flexibles dans l'environnement le plus approprié.

Se pose ici la question de la formation de base et continuée (voir ci-après).

Cela implique également des changements qui peuvent être freinés pour diverses raisons :

- culturelles ; notamment en santé ambulatoire. Les médecins généralistes n'avaient pas l'habitude de travailler en équipe ;
- une nécessaire réorganisation des services de santé de 1<sup>ère</sup> ligne ;
- un contexte de surcharge de travail ;
- des freins réglementaires (par exemple une désignation précise et stricte des actes pouvant être posés par chacun) ;
- un manque d'outils techniques qui permettent d'assurer facilement une coordination des soins.

---

<sup>20</sup> Les activités de santé ambulatoire s'exercent dans le milieu de vie habituel des patients : les professionnels de la santé ambulatoire se déplacent au domicile ou sur le lieu de vie ou reçoivent les patients dans leurs locaux. Ils veillent à faire le lien entre la prise en charge résidentielle et le lieu de vie et inversement en respectant le principe de la continuité des soins. L'accompagnement des patients dans leur milieu de vie est l'élément essentiel de la santé ambulatoire. Il s'agit d'activités de médecine générale ou de première ligne (associations de santé intégrée ou maisons médicales), de coordination des soins et de l'aide à domicile, de soins de santé mentale, de soins et d'aide spécialisés en assuétudes, etc, toutes activités visant à une prise en charge de qualité sur le lieu de vie habituel du patient (source : <http://socialsante.wallonie.be/?q=sante/soins-ambulatoires>).

Par ailleurs, si les populations âgées, les maladies chroniques (cancers, diabète, ...) concentrent les efforts, d'autres populations, les maladies infectieuses, mentales, ... doivent également faire l'objet d'attentions particulières.

#### ■ Soins de santé personnalisés

Jusqu'à présent, la maladie est encore au centre du système de santé ; maladie que l'on tente d'expliquer et de combattre en identifiant les dénominateurs communs entre un groupe d'individus malades ayant les mêmes symptômes et/ou en se basant sur les essais cliniques consistant à mesurer les effets de traitements sur différents groupes de patients. L'amélioration des connaissances du vivant (grâce aux avancées scientifiques et technologiques dont le séquençage du génome) permet d'en mieux connaître les caractéristiques individuelles. Parallèlement, les caractéristiques liées à l'environnement sont également mieux appréhendées, tant dans le chef du patient que de la maladie. Ces caractéristiques ont une influence sur l'évolution d'une maladie et la réponse au traitement appliqué. Un suivi médical personnalisé permettrait donc d'identifier plus précisément le meilleur traitement et renforcerait donc l'efficacité. Cette connaissance peut aussi être utilisée de manière prédictive et préventive en identifiant des caractéristiques à risque.

Cette approche changera, selon certains, fondamentalement la gestion de la santé, de la maladie et de la pratique médicale et l'ensemble de l'écosystème de la santé devra s'y adapter. Cela pourrait notamment redéfinir les activités de prévention et d'accompagnement en élargissant leur champ d'action. A la prévention des comportements à risque s'ajoute la prévention liée aux caractéristiques génétiques des individus. A l'accompagnement du malade s'ajoute l'accompagnement de la personne non malade mais risquant de développer la maladie.

Les soins pourraient devenir réellement sur mesure.

#### ■ Relation patient – soignant

Le patient d'aujourd'hui est différent du patient d'hier : plus informé (grâce notamment aux recherches et échanges permis par Internet), plus exigeant, plus « client ». La transformation numérique participe à l'implantation d'une nouvelle

intermédiation<sup>21</sup>. Cela engendre de nouveaux comportements (mise en concurrence, remise en question) et de nouvelles attentes en matière d'accessibilité, d'information, d'explication, de participation, d'autonomie. Le patient prend peu à peu la place centrale au sein du système de santé. Cela impacte la relation entre patient et professionnels de la santé. La demande de guérir se complète d'une demande de conseil, de prévention tout en assurant le moindre risque qui n'est plus accepté.

Le professionnel de la santé doit évidemment s'adapter tout en conservant le recul nécessaire et le respect de la déontologie. Satisfaire le patient-client se ferait par une meilleure adaptation du service à la demande, aidé en cela par les soins de santé personnalisés.

#### ■ Vers un maximum de prises en charge et d'actes de soins au lieu de vie du patient

En vue d'une amélioration du confort du patient mais aussi d'une diminution des coûts, les politiques de santé encouragent de plus en plus la prise en charge au plus proche du milieu de vie ou lieu de résidence du patient selon un principe de subsidiarité. Il en résulte une redéfinition des rôles de chacun des intervenants, une plus grande implication du patient et de son entourage, une nécessaire amélioration des collaborations entre acteurs.

#### ■ Fragmentation des activités, coordination des parcours de soins de patients et relation entre professionnels intervenants

Depuis plusieurs années, les politiques de santé encouragent la collaboration hospitalière afin de permettre les économies d'échelle et les investissements dans les nouvelles technologies médicales de plus en plus coûteuses.

Elles visent également à éviter les interventions redondantes auprès du patient ; elles aussi génératrices de coûts, et elles encouragent maintenant la prise en charge au plus près du lieu de vie du patient et l'hospitalisation de jour.

Pour garantir l'intégrité des prestations de soins qui s'effectuent en chaîne entre des intervenants venant d'organisations différentes, il est dès lors impératif de :

---

<sup>21</sup> Ensemble des intermédiaires intervenant dans une filière d'activités liées à la poursuite d'un objectif économique, social, financier ou commercial.

- Mettre en place une communication standardisée et structurée ;
- Planifier et anticiper les contacts à prendre et les gestes à poser ;
- Favoriser les collaborations et coopérations entre partenaires au travers d'une organisation en réseaux ;
- Mieux identifier les parcours de soins et les améliorer sans cesse.

Des spécialistes seront amenés à traiter de nombreux patients à distance, en collaboration avec le personnel de santé de proximité (médecins généralistes, infirmiers, aides-soignants) et le personnel d'aide (aide familiales, assistants sociaux). Les professionnels vont devoir acquérir des nouvelles compétences et des nouveaux savoir-faire, notamment en management et en coordination des infrastructures de santé. A ces intervenants s'ajoutent les acteurs que sont les fournisseurs de produits et services de santé et le malade lui-même (voir ci-avant).

#### ■ Gestion des risques

Plus la chaîne est longue, plus les risques d'interruption sont multipliés. La gestion des risques devient un domaine de travail à part entière. Les structures et les intervenants doivent être outillés en matière d'évaluation. La responsabilisation se situe à chaque niveau. Chaque fonction de la chaîne de la santé doit intégrer la gestion des risques dans ses pratiques et compétences. Tous les processus à l'œuvre dans la chaîne des soins et de l'aide doivent être connus et détaillés ; les dysfonctionnements et leurs causes identifiés ; la traçabilité assurée. La qualité devient un défi majeur dont s'emparent les pouvoirs régulateurs (Plan wallon pour la qualité).

#### ■ Vision globale de l'état de santé des populations et de la propagation des maladies

Un enjeu devant être relevé par le secteur de la santé est de pouvoir rendre compte de l'état de santé de la population et de la propagation des maladies dans des délais de temps suffisamment courts que pour permettre de réagir. Cet enjeu était il y a encore quelques années principalement pris en charge par les autorités publiques (via diverses enquêtes notamment). La gestion numérisée des données de santé auxquels participent les professionnels du secteur permettrait maintenant d'évoluer vers le profilage des populations et des pathologies de manière globale, précise et détaillée et quasi en temps réels.

Il commence ainsi à être possible de tirer des enseignements plus globaux sur l'état de santé de groupes de personnes ciblés selon des caractéristiques personnelles ou environnementales et ainsi d'éclairer comme jamais auparavant les mesures à prendre en matière de santé publique et de dispositifs de prise en charge.

#### ■ Des professionnels de la santé et d'autres pour répondre aux besoins

Lorsqu'on aborde le problème des pénuries de main-d'œuvre sur le marché du travail, un des premiers métiers venant à l'esprit est le métier d'infirmier. Il semble que la difficulté à recruter des infirmiers s'atténue actuellement en Wallonie (à l'exception des cadres infirmiers) selon certains avis d'employeurs recueillis par Le Forem ; mais il semble aussi que la réserve de main-d'œuvre à venir ne permettrait pas de répondre entièrement à la demande future<sup>22</sup>.

Le secteur de la santé connaît en effet de manière récurrente des difficultés à recruter certaines fonctions, ce qui pose la question de sa capacité à répondre aux besoins grandissants de santé.

Les métiers au cœur des activités de soins et de prise en charge des personnes demandent des compétences tant techniques que psychologiques, sociales, pédagogiques et parfois managériales. Tous sont réglementés et des formations sont rendues obligatoires pour accéder aux professions et s'y maintenir en activité. Quelle que soit la fonction, le niveau de compétences exigées ne cesse d'augmenter.

D'autres professions plus transversales à l'ensemble des secteurs d'activité sont nécessaires au bon fonctionnement des activités du secteur qui est alors concurrent d'autres secteurs d'activité pour recruter ce type de personnel (techniciens de maintenance, spécialistes financiers, RH, ...).

Comme l'ensemble de la population, la population des travailleurs actifs dans le secteur vieillit et il est impératif de planifier les remplacements au fur et à mesure des départs à la pension ; d'autant que les conditions de travail et les

---

<sup>22</sup> Scénarios de l'évolution de la force de travail « infirmiers », Cellule Planification de l'offre des professions des soins de santé, Service professions de santé et pratique professionnelle, Direction générale Soins de santé, SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement, Décembre 2014.

modes de prestations évoluent. Ainsi, par exemple, pour différentes raisons, la disponibilité du médecin en activité diminue.

De plus, en médecine tout particulièrement, un contingentement<sup>23</sup> est appliqué dans presque toutes les spécialités afin d'ajuster l'offre de prestations aux besoins. Mais cela ne concerne que les professionnels formés en Belgique. Des rapports<sup>24</sup> sur le système de santé belge sont régulièrement publiés. Il cite des risques de pénuries de médecins généralistes et certaines difficultés pour certains médecins spécialistes (pédiatrie, gériatrie, santé mentale, urgence, rhumatologie, oncologie). Dans le cadre de la volonté de développer la médecine préventive, la médecine du travail connaîtrait aussi des difficultés.

Dans le paramédical, certaines professions ont parfois également été citées comme présentant des difficultés de recrutement (kinésithérapeutes, ergothérapeutes, opticien) par le Forem. Mais elles ne sont plus pointées aujourd'hui.

Une réflexion sur la répartition des activités et des tâches dans la chaîne des soins et de la prise en charge est parfois avancée comme à envisager pour permettre les réponses aux besoins de santé. Cela impacterait alors les formations au sein de chaque fonction et/ou de chaque spécialité (voir ci-après).

#### ■ Formation des professionnels de la santé

L'évolution permanente et rapide des connaissances scientifiques et des technologies en matière de santé implique la mise en place d'un pilotage en continu des connaissances des professionnels de la santé et met au défi les acteurs de la formation de base comme de la formation continuée.

L'acquisition des compétences utiles implique leur mise en pratique au sein des services et en contact direct avec le patient. Un enjeu au sein de l'enjeu de la

---

<sup>23</sup> Limitation de l'accès à certaines formations spécifiques en vue de limiter le nombre de candidats à l'exercice d'une profession.

<sup>24</sup> Rapport de Synthèse, PlanCAD Médecins 2004-2012, Groupe de travail médecin de la commission de planification Offre médicale et Cellule Planification des professions de soins de santé, DG Soins de santé, SPF Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement, mai 2015. © 2015, SPF Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement.

La performance du système de santé belge, rapport 2015, KCE, 259/B - 2015

formation est la formation pratique (stage) : combien de places possibles, comment les gérer et comment les financer ?

Dans un contexte de rationalisation des coûts, de difficultés à recruter certains profils, d'assurance des risques, de qualité, d'une centralisation autour du patient, d'une réorganisation en réseau et donc d'une indispensable coordination des intervenants, des réflexions sont entamées concernant la répartition des tâches entre professionnels de la santé et de l'aide ; qui pourraient même déboucher sur un rôle accru du patient en tant qu'intervenant manager de sa santé ; dès lors que son profil et des outils le permettent.

Des réallocations d'activités entre les différentes fonctions de la chaîne des soins sont souvent énoncées et, pour certaines d'entre elles, déjà mises en pratique (révision des actes posés par l'aide-soignant en autonomie ou supervisé, apparition de ce métier dans le soin à domicile). D'autres sont toujours en discussion ou sont encore éventuellement à réfléchir : diagnostic infirmier, infirmier anesthésiste, activités des audiologues par rapport aux ORL, des optométristes et des médecins généralistes par rapport aux ophtalmologues, des sages-femmes et des médecins généralistes par rapport aux gynécologues, ...

En médecine préventive, une part des informations de santé communiquées au patient l'est déjà par les organismes assureurs ou les autorités publiques en charge de la santé.

Le niveau de compétences requis, quelle que soit la profession de l'aide-soignant au médecin, augmente. En plus des compétences liées aux soins, les besoins englobent des compétences telles que l'animation d'équipe, le travail collaboratif, la gestion, la communication, la prise en charge psychologique. Les agréments permettant l'exercice des professions sont revus régulièrement rendant nécessaire l'adaptation des formations de base et l'organisation de formations continuées tout au long de la carrière. On assiste à un rehaussement général du niveau de formation demandé dans les métiers de la santé et de l'aide.

De plus, l'intégration européenne en ce qui concerne le marché du travail et les formations oblige au respect de directives détaillant les conditions de

reconnaissance des formations pour certaines professions<sup>25</sup>. C'est actuellement le cas des formations d'infirmier et de sage-femme qui doivent être évaluées à partir de la mi-janvier 2016 mais n'ont pas encore, à cette date, été redéfinies pour correspondre aux normes européennes. En ce début d'année 2016, aucune formation belge en l'état ne respecte les conditions européennes<sup>26</sup>; ce qui implique de fait la non reconnaissance au niveau européen.

Le bachelier infirmier, formation d'études supérieures, doit être adapté (à partir de la rentrée de septembre 2016) pour être reconnu au niveau européen. Mais les critères de formation et les compétences à acquérir selon la directive européenne sont tels qu'il n'est pas possible de les respecter dans le cadre d'une formation du niveau brevet infirmier. Si celle-ci est maintenue, elle ne pourra pas être reconnue au niveau européen.

La révision de la formation des infirmiers devrait entraîner l'absence de diplômés infirmier en soins généraux en 2019 et de diplômés infirmier spécialisé en 2020 (à l'exception peut-être de quelques diplômés sortant d'une formation en promotion sociale) et impacte l'ensemble des profils professionnels du secteur et donc leur formation. Elle fragilisera aussi l'équilibre financier du secteur par la possible généralisation de barèmes salariaux plus élevés.

■ Réorganisation et nouveaux acteurs remettant en cause le positionnement de chacun

Au vu des évolutions précitées, la volonté politique est d'instaurer un nouveau paysage des soins de santé en Belgique. Il devrait fonctionner par réseau et circuit de soins et promouvoir les services ambulatoires de 1<sup>ère</sup> ligne. Des accords devraient être trouvés entre les intervenants de soins afin de développer l'hospitalisation extrahospitalière et les soins transmuraux. Les spécialisations et les tâches pourraient être réparties au sein d'un réseau, poursuivant ainsi d'une autre manière la politique de regroupement / fusion entamée depuis plusieurs années. Les acteurs du secteur s'organiseraient pour mettre en place une

---

<sup>25</sup> Directive 2013/55/UE du parlement européen et du conseil; 20/11/2013 – Journal Officiel 28/12/2013; mise en œuvre dans les 2 ans et évaluation à partir du 16 janvier 2016.

<sup>26</sup> L'Arrêté royal transposant le Directive est au Conseil d'Etat : 4 ans, 240 crédits, 30 crédits cours et 30 crédits stage en 4e année, sous statut d'apprentissage, avec rémunération.

approche intégrée, centrée autour du patient. Les technologies coûteuses seraient partagées au niveau du réseau.

Bien qu'elles soient freinées par les systèmes publics de prise en charge de soins et les réglementations, les acteurs traditionnels du secteur devront prendre en compte des évolutions récentes en partie liées à la transition numérique, mais aussi à la révolution des mobilités :

- La suppression des frontières physiques et la mobilité des personnes permettent une délocalisation des activités de soins et une concurrence nouvelle ;
- Le patient assujéti à la maladie devient un consommateur de services de santé marquant ses choix ;
- La santé oscille entre enjeu collectif et de sécurité à la disposition de tous et produit commercial profitable ;
- Les acteurs de l'économie numérique commencent à s'intégrer à plusieurs endroits de la chaîne de valeur de la santé. Ils essayent de se positionner dans la filière via notamment les plateformes de santé, l'assurance santé, les objets connectés de santé et au travers de l'intégration des applications numériques.

■ Le Financement dans un contexte de partage des compétences entre état fédéral et région

L'organisation de la santé est encadrée et régulée par les autorités publiques au travers du financement en vue d'assurer à chacun un accès aux soins tout en contrôlant les dépenses du système de santé.

L'âge des infrastructures et les évolutions décrites ci-avant (hôpital de jour, soins au domicile, regroupements hospitaliers, normes, attentes des patients, nouvelles technologies) rendent nécessaires des investissements dont certains sont déjà en cours de réalisation.

Le financement de la santé est pris en charge par :

- L'assurance soins de santé au niveau de la sécurité sociale (INAMI) ;
- Le SFP santé publique, sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement au niveau fédéral ;
- Les communautés et régions ;



- Les organismes assureurs interviennent également en tant qu'intermédiaire au travers des assurances complémentaires financées par les patients et les employeurs ;
- Le patient ;
- Les institutions sur fonds propres ou par emprunt.

Les matières à financer sont réparties comme suit :

- Les infrastructures ;
- Les consultations ;
- Les services de soins ;
- Les services médicotechniques ;
- Les services de support ou communs.

Le financement des soins se fait actuellement à l'acte (le plus souvent) et/ou au forfait selon la spécialité, dans le cadre de règles complexes. L'objectif est aujourd'hui de passer à un financement sur base de la (des) pathologie(s) et du profil du patient dans un cadre de financement simplifié. Il serait cependant toujours tenu compte de la complexité des soins avec forfait pour ce qui est standard, mixte pour les trajets plus compliqués et à l'acte pour les profils complexes et variables.

Dans les maisons de repos, jusqu'à présent, le financement se fait par une intervention forfaitaire globale (appelée forfait) calculée sur base du nombre de lits agréés, du degré de dépendance des résidents et du personnel qui travaille dans la maison de repos.

La 6<sup>ème</sup> réforme de l'état a notablement modifié la répartition des compétences entre pouvoirs publics fédéraux, communautaires et régionaux en attribuant des compétences supplémentaires en matière de santé à ces dernières. Ainsi, pour résumer, l'inspection et les normes (dont la médiation dans les Hôpitaux), les personnes âgées (dont les maisons de repos et de soins) et les soins de 1<sup>ère</sup> ligne passent dans le giron de la région wallonne qui gérait déjà la prévention, la promotion de la santé, l'agrément des professions de santé et les infrastructures hospitalières.

Dans un contexte de rigueur budgétaire pour faire face au déficit, les politiques de santé ont dû intégrer des impératifs d'efficacité mettant en avant la gestion et l'analyse des activités. Il s'agit de réduire les coûts en repensant les manières

de faire et les services selon le principe de subsidiarité. L'enjeu est ici la continuité du financement, quel que soit le pouvoir subsidiant. Il est donc nécessaire de disposer d'informations précises sur les pathologies, les activités prestées, les profils des bénéficiaires, les coûts.

Des chantiers sont à ouvrir dont celui de l'assurance-autonomie en Wallonie dont le projet de décret est attendu en 2016.

- Adaptation aux réglementations qui elles-mêmes sont adaptées selon les évolutions du secteur

L'organisation de la santé est encadrée et régulée par les autorités publiques au travers des agréments indispensables à l'exercice des activités (tant des professionnels en termes de compétences que des institutions en termes de conditions de fonctionnement), auxquels s'ajoutent d'autres normes générales concernant par exemple la sécurité des denrées alimentaires, la sécurité incendie, la sécurité nucléaire, la gestion des déchets (notamment les déchets spécifiquement hospitaliers). Les exigences réglementaires sont de plus en plus poussées. Des objectifs en termes de qualité sont de plus en plus imposés également sur les procédures et les résultats (P4P, accréditation ; etc.).

Des réformes sont ou doivent être entamées : paysage hospitalier et financement des soins, aide médicale urgente, santé mentale, loi sur les professions de santé et les pratiques de soins, cursus de formations,...

Ces enjeux constituent des sources d'innovations. En effet, pour y répondre, un plus grand nombre d'innovations seraient requises dans les technologies de l'information mais aussi dans les infrastructures (démultiplication des implantations, adaptation des dispositifs médicaux) et dans les comportements (collaborations et redéfinitions des rôles, appui sur la multitude elle-même). Il semble d'ailleurs qu'une nouvelle fonction apparaisse dans le secteur de la santé : le chief innovation officer (déjà présent dans d'autres secteurs) chargé de gérer le processus d'innovation.

## Leviers de la transformation numérique

Les technologies de l'information et de la communication jouent un rôle important dans les différentes évolutions identifiées dans les enjeux du secteur. Après l'électronique qui a ouvert la voie, la transformation numérique (informatique et Internet) touche le secteur de la santé depuis déjà plusieurs années, notamment dans les grandes structures hospitalières. La santé ambulatoire et les maisons de repos semblaient jusqu'il y a peu moins concernées. L'introduction numérique a pu être observée dans plusieurs domaines.

**L'E-santé** : poussés par les autorités publiques en charge de la santé et de l'aide, les acteurs de ces secteurs se sont pourvus d'outils IT tant pour optimiser leur gestion (financement et transmission de l'information relative aux soins et prescriptions sont liés et représentent un enjeu majeur) et l'accueil des personnes que pour mettre en œuvre les innovations en matière de soins, d'aide et de prévention. Ce sont ainsi peu à peu généralisés les dossiers médicaux numériques reprenant des données médicales, administratives et financières (enregistrement du Résumé Hospitalier Minimal depuis 2008, dossier individuel de soins en MR et dans les services d'aide, DMI...), la prise de rendez-vous sur internet, les messages d'alerte (rappel de rendez-vous, en cas de retard du médecin,...), la prescription en ligne, les échanges entre professionnels, peut-être bientôt suivi par l'accès en ligne au dossier médical par le patient et des échanges entre patient et professionnels par messagerie sécurisée.

Dans un secteur dont les activités sont de plus en plus fragmentées entre acteurs spécialisés au chevet d'un « patient/utilisateur/client » unique, les technologies de l'information peuvent faciliter et assurer une adéquation des flux d'information et des matières entre les différents réseaux d'organisations tout au long de la chaîne. De nombreuses solutions informatiques et applications sont déployées. Mais un défi reste la mise en œuvre d'un dossier commun.

Le 14 octobre 2015 était présentée l'actualisation du plan d'action E-santé 2013-2018. Les principales adaptations par rapport à la première version sont<sup>27</sup> :

- Un focus encore plus important sur la collaboration multidisciplinaire entre prestataires de soins,
- Le volet complètement nouveau concernant le « mobile health»,
- Une plus grande attention à l'égard de soins de santé simplifiés en matière administrative. L'un des objectifs est qu'à partir du 1er janvier 2018, tous les médecins généralistes puissent envoyer électroniquement l'attestation des soins donnés à la mutualité, ce qui fera progressivement disparaître les attestations vertes et blanches.

Ces évolutions génèrent des mégadonnées (**Big Data**) dont l'analyse pourrait permettre une vision globale de l'état de santé des populations tout en rendant possible une vision détaillée de chaque patient. L'échelle et la densité des données disponibles est une révolution en soi. Cela pose avec beaucoup plus d'acuité des questions quant à la délimitation/redéfinition de la sphère privée, le partage de ces données et leurs usages. Elles pourraient également impacter le champ des relations soignants-patients permettant d'offrir plus de services, de coordination et de fluidité. Elles laissent espérer des prévisions financières fiables facilitées en réponse au besoin de maîtrise des coûts de santé publique. Les découvertes et les innovations en biologie moléculaire associées aux grandes possibilités des technologies de l'information et des communications permettent d'envisager le développement des soins de santé personnalisés.

**Le cabinet médical du futur** : de nouveaux modèles « business » apparaissent rassemblant au sein d'une même équipe des soignants de différentes spécialités et intégrant parfois des métiers de support s'ils ne sont pas sous-traités (accueil, secrétariat, gestion mais aussi des spécialistes en nouvelles technologies). Ces organisations en réseau se mettent peu à peu en place en développant une accessibilité via Internet.

---

<sup>27</sup> Source : <http://www.plan-esante.be>

**Des plateformes** virtuelles dédiées à la santé permettent déjà la consultation et le conseil personnalisé de spécialistes ; et ce notamment en réaction à la présence de nombreux forums d'échanges d'informations non professionnels ne pouvant pas toujours assurer une gestion des risques liés à des soins inadéquats.

**La télémédecine** : la médecine peut maintenant s'exercer par le biais des télécommunications et des technologies qui permettent la prestation de soins de santé à distance. Cette « pas si nouvelle » manière de pratiquer (il en est question depuis plusieurs années) peut notamment aider à faire face à la diminution possible du nombre de médecins généralistes et aux problèmes liés aux déserts médicaux des zones rurales ; d'autant que les nouveaux outils que sont les smartphones et tablettes sont aujourd'hui des biens courants. Un frein est cependant la crainte face à l'absence de contacts humains directs. La télémédecine reprend la téléconsultation, la télé-expertise, la télésurveillance et la téléassistance.

**L'Internet des objets** : des objets connectés sont développés et semblent surtout jusqu'à présent orientés vers le bien-être et la santé d'une part, la domotique d'autre part. Cette santé connectée pose des questions éthiques et déontologiques et suscite le débat dans les institutions du monde de la santé et au sein des instances publiques nationales et européennes. Les nombreux objets connectés à Internet vont des montres et bracelets de fitness en passant par des balances connectées et autres objets de 'quantified-self' pour notre bien-être aux capteurs connectés pour la santé qui tentent de mesurer notre taux de glucose, pression sanguine, etc. Ces technologies numériques peuvent s'associer aux nanotechnologies<sup>28</sup> et ainsi permettre la création de dispositifs médicaux assimilables par l'organisme dans lequel ils peuvent se mouvoir et s'implanter. Ainsi, des smart pills (comprimés intelligents ingérés par le patient et capable de

---

<sup>28</sup> Les nanotechnologies sont des technologies travaillant avec des dimensions de l'ordre du milliardième de mètre, ou nanomètre (nm). À titre d'exemple, un nanomètre correspond à la longueur d'une chaîne de 5 à 10 atomes, et un cheveu humain mesure environ 80 000 nm de diamètre – source : [http://ec.europa.eu/health/nanotechnology/policy/index\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/health/nanotechnology/policy/index_fr.htm).

Les scientifiques exploitent les propriétés uniques de ces minuscules nanoparticules ou de leur agencement à l'échelle nanométrique pour créer de nouveaux matériaux, des structures et des dispositifs qui sont utilisés dans des domaines aussi variés que la médecine, l'alimentation, l'électronique, les technologies de l'information, la fourniture et la distribution d'énergie ou la protection de l'environnement.

communiquer vers l'extérieur) ont déjà été développés. Ils pourraient contribuer au suivi des traitements en temps réel, au développement de la médecine personnalisée, à la constitution de banques de données et de statistiques.

La généralisation des objets connectés est cependant aujourd'hui encore freinée par la nécessité d'investissements parfois importants et par des législations contraignantes en matière de mise sur le marché rendant obligatoires des certifications et approbations pour intégrer le système de soins.

**Des programmes de réalité virtuelle dans les thérapies comportementales** existent déjà depuis plus de dix ans. Ils pourraient se développer dans d'autres domaines comme certaines rééducations.

**Robotisation et intelligence artificielle** : les robots sont déjà présents au sein des activités de santé dans un rôle d'assistance dans des actes techniques demandant une grande précision (notamment en chirurgie à partir des années 80), dans la prise en charge médicamenteuse du patient (dispensation). Dans le domaine de la revalidation, la robotique laisse entrevoir de grands progrès en matière de prothèses qui deviennent actives. Rendant possible des opérations à distance, le robot télécommandé peut permettre d'assurer une flexibilité des équipes et des lieux de travail.

« La tendance actuelle est aux systèmes dédiés. Rentrent en particulier dans cette catégorie tous les robots utilisés pour les interventions médicales et chirurgicales tels que les robots porte-aiguille, les robots-guides pour la chirurgie orthopédique, les robots pour la chirurgie sans cicatrice apparente, transluminale (par les voies naturelles apparentes) ou à trocart unique (mono-incision), les cathéters actifs, les stabilisateurs cardiaques actifs ou encore les robots autonomes de type capsules ingérables. Les robots hérités des systèmes industriels se cantonnent dans des tâches où ils ne sont pas au contact du patient comme la radiologie ou la radiothérapie<sup>29</sup> ». La technologie des drones tente également de percer dans le secteur : drone défibrillateur ou drone livreur de produits médicaux, aussi dénommés drone ambulance.

Les technologies numériques sont aussi utilisées dans la formation des professionnels de la santé (E-Learning) avec des outils d'apprentissage et de

---

<sup>29</sup> Source : <http://www.gdr-robotique.org> - Groupement de Recherche (GdR) en Robotique a été créé en 2007 par le CNRS

simulation de situations professionnelles. Parallèlement, de nombreuses applications mobiles sont disponibles pour actualiser les connaissances ou aider dans la pratique du métier au quotidien (posologie, suivi des états cliniques, planning, ...).

La filière de la santé traditionnelle a raison d'accorder une attention particulière à la transition numérique dans son ensemble, pour plusieurs raisons :

- Dans toutes les filières de l'économie, la transition numérique porte un coup particulièrement rude aux maillons intermédiaires de la chaîne de valeur (métiers de la logistique hospitalière, métiers du support) et peut entraîner une réallocation plus ou moins importante des activités entre acteurs qui ont tendance à se déplacer vers l'aval de cette dernière (c-à-d le patient).
- Financer les réponses aux besoins accrus en matière de santé afin de mener à bien une politique de santé publique aujourd'hui considérée comme indispensable devient de plus en plus difficile. La pression est mise sur les coûts, qu'il s'agisse des coûts liés à la gestion du système de santé ou des coûts des soins proprement dits. Des gains de productivité commencent à être engendrés par une réorganisation du secteur en réseaux coordonnés au sein desquels cohabitent la centralisation (permettant des effets d'échelle) d'actes techniques via des technologies souvent coûteuses et la déconcentration d'actes de soins au plus près du patient (pour son confort mais aussi pour des raisons de coûts en termes d'hospitalisation). Ces nouvelles organisations exigent des coordinations qui devraient être facilitées par la transition numérique ; qui devrait être elle-même également source de gains.
- Volonté des patients qui vivent dans leur quotidien cette transition numérique et pour lesquels, parmi les générations plus jeunes, les outils numériques sont de plus en plus perçus comme allant de soi.
- Accompagnement des patients à distance dans le cadre de leur parcours de soins.

Mais la transition numérique peut être freinée par les réticences des personnes (professionnels comme patients), le manque de compétences adaptées aux nouvelles pratiques, une vision stratégique ne les prenant pas en compte (volontairement ou non), la crainte de risques accrus, les limites (il en existe

encore) de la technologie ou encore la crainte de voir les acteurs des nouvelles technologies prendre une place trop importante.

Le premier frein reste celui de la confiance autour de la vie privée et d'une possible utilisation abusive des informations. Comment protéger les renseignements personnels générés tout en conservant l'accessibilité pour une meilleure efficacité de la gestion de la santé ? Quels seront les impacts socio-éthiques et juridiques ? Le secret médical est un élément de base du système de santé.

Pour intervenir et renforcer les organisations face aux défis du numérique, il convient donc de tenir compte des différents partenaires et collaborations, de l'intégration des maillons de la chaîne de soins (automatisation de certains actes, planification et prévision, traçabilité), de l'optimisation des processus et des systèmes d'information (santé, dossier médical, ...). L'organisation doit se doter de personnel percevant cet écosystème. Par ailleurs, les actes de soins intégreront de plus en plus d'outils et d'applications connectés et de nouvelles compétences devront être maîtrisées pour les gérer.

Des réglementations spécifiques se multiplieront compte tenu des implications de sécurité inhérentes à la prise en charge des personnes. Des personnes doivent déjà et devront encore plus maîtriser ces connaissances et leurs évolutions.

Le numérique ne devrait cependant pas entraîner dans les cinq ans à venir de modifications majeures dans les métiers de la santé. Il impacte avant tout les activités et induit surtout l'intégration de nouveaux outils et donc des nouvelles compétences relatives à leur usage. Il devrait ainsi pouvoir participer aux réponses du secteur face aux enjeux à venir : assurer la qualité, l'accessibilité et la sécurité des soins en maîtrisant les coûts et en tenant compte des progrès scientifiques et de l'évolution des connaissances du vivant et en gérant tous les risques ; au travers d'un système simplifié aux portes d'entrée de plus en plus multiples.

Mais un défi spécifique du secteur est de conserver les compétences nécessaires à l'exercice des soins en situation d'urgence en dehors de tous soutiens technologiques et donc l'obligation d'en assurer la pratique.

## EVOLUTION DES METIERS ET COMPETENCES DU SECTEUR

Après avoir décrit les principaux facteurs et leviers qui influencent déjà ou pourraient influencer le secteur de la santé en Wallonie dans les 3 à 5 ans à venir, cette rubrique résume les effets attendus sur les métiers du secteur, notamment en regard de la transition numérique. Les métiers mis en avant sont ceux dont les contenus évoluent, émergent ou présentent un potentiel de croissance.

Sous-secteurs	Stabilité	Hybridation – changement des activités du métier	Potentiel de croissance	Emergence, nouveaux métiers
Hôpitaux		Gestionnaire de dossier administratif (tarification-facturation) Technicien des appareillages médicaux Préparateur en pharmacie Médecin spécialiste Opérateur informatique Médecin généraliste (poste de garde de médecine générale, soins intégrés, intégration des soins non programmés)	Infirmier spécialisé ; Infirmier de pratiques avancées Aide-soignant Médecin spécialiste (notamment psychiatrie infanto-juvénile, médecine aigüe, médecine d'urgence, pédiatrie, psychiatrie adulte, endocrinologie, gériatrie, interniste général) Informaticien, Architecte technique du système d'information	Techniciens/gestionnaires de l'information médicale Analyste des données médicales Responsable de la confidentialité des données Coordinateur qualité, validation, qualification Chargé de relation et de communication Webmaster Médiateur (hospitalier) interculturel Fonction de coordination/de liaison Responsable innovation – chief projet manager
MRS	Agent de restauration collective	Agent administratif Agent d'accueil Médecin coordinateur et conseiller Coordinateur infirmier	Infirmier bachelier Aide-soignant Animateur socio-culturel Paramédicaux, psychologues	Techniciens/gestionnaires de l'information médicale Coordinateur qualité Référent démence Responsable de la formation permanente

Soins à domicile		Aide-soignant Aide-familiale	Infirmier bachelier Aide-soignant Ergothérapeute ; Psychologue Infirmier de pratiques avancées	Fonctions de coordination, d'appui et de soutien, de liaison  Techniciens/gestionnaires de l'information médicale
centres de soins de proximité – centre de jour – centre de revalidation – centre de prévention		Médecin généraliste Infirmier à domicile Sage-femme	Agent d'accueil Aide-soignant Infirmier spécialisé (de prévention, d'hémodialyse, en santé mentale, ...) Infirmier à domicile Kinésithérapeute Médecin généraliste Sage-femme	Fonctions de coordination, d'appui et de soutien, de liaison  Infirmier praticien  Techniciens/gestionnaires de l'information médicale
Soins en profession libérale	Kinésithérapeute et autres professions paramédicales	Médecin généraliste	Infirmier bachelier Agent d'accueil Agent administratif / secrétaire médicale	Techniciens/gestionnaires de l'information médicale
Laboratoires		Biologiste médical	Chargé de valorisation de la recherche  Chef de projet de recherche clinique	

Les métiers identifiés dans l'étude « [Métiers d'avenir pour la Wallonie](#) » parue en 2013 sont, pour la plupart, toujours d'actualité deux ans plus tard comme les grandes tendances d'évolution identifiées alors.

Cependant, quelques métiers apparaissent plus distinctement en 2016 : l'infirmier de pratiques avancées, le responsable de la confidentialité des

données, le coordinateur qualité, validation, qualification et le responsable innovation.

Sont toujours évidemment présents les métiers au cœur des activités de soins : infirmier, aide-soignant, médecin alors que les métiers liés à la gestion des données voient leur importance croître.

Tous les métiers sont d'ores et déjà impactés par les nouvelles technologies numériques. Déjà aujourd'hui, tous ces métiers impliquent de maîtriser des objets connectés, des systèmes de gestion et de suivi informatisés et mobiles. Tous doivent s'intégrer dans des réseaux de collaborations à des degrés divers et donc développer des compétences en communication entre autres. Certains sont ou vont être plus fortement influencés par ces évolutions.

Les nouvelles technologies numériques sont présentes dans quasi toutes les activités (projet thérapeutique, enregistrement, évaluation, formation, communication, ...).

Les métiers de la santé étant réglementés et les agréments le plus souvent conditionnés à une mise à jour régulière des compétences et connaissances, le pilotage en continu de celles-ci (pratique traditionnelle dans le secteur) est de mise. L'INAMI intervient dans le financement de la formation continue pour certains professionnels. Il développe déjà et met à disposition des professionnels plusieurs modules de formation E-Learning certifiant dans le cadre du projet E-Health. Le KCE - Federaal Kenniscentrum - Centre fédéral d'expertise, au travers de ses analyses et études scientifiques, aide les prestataires de soins en développant des recommandations de bonnes pratiques et en adaptant celles-ci en fonction des constantes évolutions scientifiques. Il s'efforce également, par ses publications méthodologiques, d'offrir un fil conducteur aux autres chercheurs du secteur des soins de santé et de la santé publique. Il développe quatre domaines d'analyse : les pratiques cliniques et le développement de recommandations de bonne pratique clinique (Good Clinical Practice), les nouvelles technologies médicales et des traitements médicamenteux (Health Technology Assessment), l'organisation et le financement des soins de santé (Health Services Research), la réalisation de manuels précis pour la réalisation de travaux de recherche de qualité (Method)<sup>30</sup>. De nouveaux outils d'évaluation apparaissent comme le BelRAI, le Sumher, DPI, fonctionnalités en ligne, MyCarenet, eHealthBox.

Le plan d'action E-santé pour 2019 prévoit en son point 12 la formation et le soutien ICT des dispensateurs de soins avec l'objectif d'inclure le numérique et Internet dans la formation.

---

<sup>30</sup> <https://kce.fgov.be/fr/content/a-propos-du-kce>

Des formations existent donc mais, selon certains, des formations plus spécifiques devraient être développées, notamment pour les gestionnaires de données biomédicales. La recherche de l'efficacité dans l'ensemble du secteur en réponse à l'objectif de maîtrise des coûts énoncée comme indispensable amène également à identifier les formations en lean management comme nécessaires. Le développement du travail en réseau amène à élaborer des coresponsabilités, des protocoles de soins groupés qui exigent un renforcement des échanges, des coordinations et donc des formations en la matière.

#### ■ INFIRMIER GENERALISTE – INFIRMIER SPECIALISE

L'infirmier dispense, de manière autonome, sur prescription médicale et/ou en collaboration avec le médecin, des soins infirmiers courants (perfusion, injection, etc.) et psychosociaux et, selon le service de soins où il exerce, des soins infirmiers spécialisés (soins pédiatriques, soins gériatriques, soins d'urgence, ...). Sous statut salarié ou indépendant, il travaille le plus souvent en hôpital, en maison de repos, en centre médical de proximité, à domicile.

Bien que les difficultés de recrutement renseignées depuis de nombreuses années semblent s'atténuer dans un contexte où les besoins en termes de soins ne cessent de croître (vieillesse de la population, augmentation des pathologies...), le métier d'infirmier devrait rester très demandé durant les prochaines années dès lors que le financement des activités du secteur sera assuré. La réforme de la formation infirmière risque néanmoins de bousculer l'équilibre atteint aujourd'hui en termes de réserve de main d'œuvre en allongeant la durée des études d'infirmier bachelier et en remettant en question la formation d'infirmier breveté et ses débouchés. A l'heure d'écrire ces lignes, les modifications des formations et les éventuelles modifications quant aux débouchés professionnels qu'engendrera cette réforme ne sont pas encore clairement et complètement énoncées.

Faisant face à diverses évolutions (nouvelles pathologies, nouveaux médicaments, nouvelles techniques de soins, nouveaux outils, nouvelles pratiques), le métier devrait poursuivre son évolution vers plus de spécialisations tout en mettant en œuvre les différenciations de tâches autrement réparties sur les différents métiers de la ligne des soins (aide-soignant, médecin généraliste). Il devrait donc se trouver renforcé sur le volet délégation et supervision des tâches, tout en ayant à assimiler de plus en plus de connaissances techniques

relatives aux actes et aux pathologies (les tâches plus « simples » mais qui demandent beaucoup de temps seront davantage laissées aux aides-soignants).

Les besoins en effectif devraient être particulièrement ressentis au sein des maisons de repos et des prestations à domicile, sous-secteurs qui devraient voir leurs activités augmenter en raison de l'accroissement de la population âgée (voire très âgée) et de prises en charge de plus en plus souvent externalisées de l'hôpital. Au domicile, la manière dont il sera répondu à ces besoins ne semble cependant pas encore très claire. Quelle sera, par exemple, la part de travail entre infirmier salarié ou infirmier indépendant ? Ces besoins accrus en soins devraient également toucher plus particulièrement certaines spécialités : infirmier en santé mentale, de prévention, d'hémodialyse...

Une spécialisation semble se développer dans le cadre de la différenciation de la fonction de médecin généraliste : l'infirmier praticien ou infirmier en pratique avancée qui serait entre autre actif au sein des centres de soins de proximité. Cet infirmier ayant acquis le savoir-faire et les compétences cliniques indispensables à une pratique avancée et aux prises de décision complexes pourrait diagnostiquer et soigner les maladies communément répandues et prescrire certains médicaments.

## ■ AIDE-SOIGNANT

L'aide-soignant est un professionnel de la santé qui est spécifiquement formé pour assister l'infirmier en matière de soins et d'éducation des patients, dans le cadre des activités coordonnées par l'infirmier dans une équipe structurée. Il donne des soins globaux (soignants, infirmiers et psychosociaux) à un groupe de patients afin de maintenir, d'améliorer ou de rétablir leur santé et le bien-être. Il est ainsi chargé de tous les soins d'hygiène à donner aux malades et apporte sa contribution aux soins infirmiers : pesées, températures, prise de pouls... L'aide-soignant est donc le premier collaborateur de l'infirmier. Au plus près du patient, tout comme l'infirmier, il peut aussi être sollicité de la part de l'équipe médicale pour connaître le moral de ses patients. Le prolongement de la durée de vie, l'augmentation de la population entrant dans le 4ème âge ou grand âge, l'augmentation des pathologies liées à cette évolution mais aussi à l'augmentation des pollutions dont les impacts sur la santé commenceraient maintenant à se faire sentir, devrait engendrer une augmentation des besoins de soins et donc une hausse du nombre de professionnels chargés d'y répondre ; dans la mesure du financement du secteur. Ces besoins en soins sont renforcés

LE FOREM – VEILLE, ANALYSE & PROSPECTIVE DU MARCHÉ DE L'EMPLOI  
LA SANTÉ

par une plus grande connaissance des pathologies et de leur mécanisme ainsi que par le développement des traitements.

Parallèlement, l'augmentation de la technicité des actes et le nombre insuffisant d'infirmiers actifs ont entraîné une différenciation des fonctions par une spécialisation des métiers et une délégation des tâches de soins de base vers les aides-soignants. Cette évolution s'est faite dans un premier temps au sein des établissements hospitaliers.

Dans le même temps, la stagnation des moyens financiers accordés au secteur de la santé pour faire face à des besoins grandissants amène à revoir la gestion et l'organisation du secteur en réorientant le suivi des patients (les patients sortent plus rapidement de l'hôpital qu'auparavant) vers des structures de proximité (centre de soins et/ou domicile). Après plusieurs années de test, la différenciation des fonctions déjà présente au sein des structures hospitalières est maintenant effective au sein des structures de proximité. Tout en continuant à voir leur rôle de plus en plus reconnu dans l'hôpital, les aides-soignants sont donc devenus un des métiers de soins au domicile pour renforcer les équipes d'infirmières pour les soins de base.

Leurs activités sont impactées par les nouvelles technologies numériques au travers des outils mobiles d'échanges d'informations en temps réel qui commencent à être utilisés aujourd'hui. Les possibilités d'interfaces homme-machine avancées pourront être utilisées dans un secteur où la manipulation des malades peut s'avérer délicate et/ou lourde et est souvent perçue comme un facteur de pénibilité. Des robots peuvent faciliter ces mouvements. A l'avenir, l'automate pourrait ne plus uniquement assurer un geste complémentaire à celui de l'homme mais devenir le geste même, l'homme ayant appris à être aux commandes, parfois à distance.

## ■ MEDECIN

Le médecin diagnostique, prévient, traite et soigne les problèmes de santé (physiques, psychiques et/ou sociaux) de l'enfant, de l'adulte et des personnes âgées, dans une perspective de globalité et de continuité, selon sa spécialité (généraliste, médecine aigüe, médecine d'urgence, pédiatrie, psychiatrie, chirurgie, endocrinologie, gériatrie, gynécologie, oncologie, interniste général...)

L'accroissement des besoins en soins, l'augmentation des pathologies connues et des traitements possibles, le vieillissement de la population des praticiens, une



modification des pratiques impactées notamment par la féminisation de la profession et une raréfaction dans certaines spécialités laissent augurer d'une demande croissante de médecins tant généralistes que spécialistes (notamment en psychiatrie, médecine aigüe, médecine d'urgence, pédiatrie, endocrinologie, gériatrie, oncologie,...) dans les prochaines années. Le manque de médecins est déjà une réalité en Wallonie et nombre d'employeurs du secteur font aujourd'hui appel à du personnel étranger pour pourvoir aux postes vacants. Ces difficultés ont d'ores et déjà modifié les pratiques en poussant d'une part, au développement du travail en réseau et au sein de centres médicaux en regroupant plusieurs spécialités médicales. D'autre part, la coordination avec les autres acteurs de la chaîne des soins est favorisée.

L'automatisation poursuit également son développement. « Le robot 'Sedasy' de Johnson & Johnson est capable d'endormir les patients. La Food and Drug Administration a déjà approuvé le projet et le système ne revient qu'à 150 euros par prise de produit anesthésiant, alors qu'un anesthésiste coûte cinq fois plus » « De plus en plus de chirurgiens font appel à des bras robotisés pour opérer un travail très pointu, très lourd ou très long. Cela permet d'effectuer leur travail derrière un écran avec un stick de commande. Les bras robotisés ne sont jamais fatigués, peuvent travailler avec plus de précision, mais ont pour l'instant encore besoin d'une intervention humaine. Certains chercheurs travaillent déjà sur des robots chirurgiens ». Il existe déjà des blocs opératoires numériques, robotisés et connectés et le numérique entre peu à peu dans la chambre des malades.

#### ■ TECHNOLOGUE DES APPAREILLAGES MEDICAUX

Le technologue des appareillages médicaux utilise des appareillages médicaux en vue de réaliser, sur prescription médicale et sous la responsabilité d'un médecin, divers examens afin de détecter des maladies, lésions ou malformations, d'étudier le fonctionnement des organes internes ou de traiter des maladies cancéreuses. Il assure la sécurité du patient et des utilisateurs. Il participe à la maintenance des appareils biomédicaux et des dispositifs médicaux.

Des appareillages de soins de plus en plus sophistiqués et coûteux sont utilisés. Ces nouvelles pratiques nécessitent le recrutement de techniciens avec des compétences techniques spécifiques. Il convient d'intégrer l'aspect humain. Des compétences en coordination semblent également devoir être développées dans le cadre des collaborations mises en place avec les firmes fournisseurs en matière de maintenance numérique, domotique et électronique.

LE FOREM – VEILLE, ANALYSE & PROSPECTIVE DU MARCHÉ DE L'EMPLOI  
LA SANTÉ

#### ■ PHARMACIEN ET PREPARATEUR EN PHARMACIE

La recherche de l'efficacité dans l'ensemble du secteur santé touche également la pharmacie des hôpitaux où l'on voit apparaître des techniques permettant une plus grande automatisation des tâches dans les processus de production et de distribution des médicaments. Dans le cadre du projet E-Health, la datation des prescriptions électroniques des médicaments dans les hôpitaux couvre l'échange de set de prescriptions traitées par les pharmacies d'hôpitaux et la datation électronique de ces échanges. Les officines ouvertes au public disposent d'un dossier pharmaceutique partagé. Le plan d'action E-santé pour 2019 prévoit le schéma de médication. Diverses initiatives se sont développées au fil du temps concernant la prescription de médicaments, la délivrance et le schéma de médication des patients : le dossier pharmaceutique partagé (DPP), le partage de données sur les médicaments dans le cadre du Sumehr (RSW, Abrumed), le schéma de médication de Vitalink (en Flandre), transmission de médicaments trans-muros, homelink dans le secteur résidentiel ...dans le but de gérer de manière globale le traitement médicamenteux des patients grâce aux technologies numériques. Au cours des dernières années, beaucoup de choses évoluent dans la collaboration entre les acteurs de la chaîne de médication (commande électronique, tarification par unité, synchronisation du stock, schéma de médication avec la pharmacie, ...). Des applications sont développées et permettent une information en continu. Cette évolution s'accompagne d'une robotisation des tâches dans les grandes structures. Le robot a en effet également investi l'officine de l'hôpital dans le circuit du médicament. Il est expérimenté dans la distribution jusqu'au patient.

Par ailleurs, l'utilisation de médicaments génériques se voit encouragée. Ceci concourt à modifier les pratiques des préparateurs en pharmacie au sein des services.

#### ■ COORDINATEUR QUALITE, VALIDATION ET QUALIFICATION

Les exigences en termes de sécurité des actes et des processus de soins ; le respect de normes contraignantes conditionnant les activités mettent en évidence le besoin d'organiser des filières de contrôles et de validations spécifiques en faisant appel à des métiers hors soins spécialement dédiés. « L'évolution rapide de la connaissance et de la science entraînera, dans un futur proche, une harmonisation du cadre législatif qui favorisera l'émergence de

nombreuses innovations industrielles, pharmaceutiques et médicales. De nouveaux produits, services ou biens seront créés. Les autorités réglementaires devront harmoniser les standards de qualité que tous les acteurs (centres de recherche, hôpitaux, entreprises, universités, etc.) devront respecter »<sup>31</sup>.

Le professionnel de la qualité, validation, qualification participe à la définition d'un plan de qualité/validation/qualification ; identifie les points critiques à vérifier ; en coordonne les activités et en contrôle la mise en œuvre. Il anime, motive, mobilise l'ensemble des équipes actives au sein de l'organisation.

#### ■ AGENT ADMINISTRATIF - GESTIONNAIRE DE DOSSIER ADMINISTRATIF - SECRETAIRE MEDICAL

L'agent administratif exécute diverses tâches administratives liées au traitement de l'information et au travail de bureau, selon une procédure clairement définie. Il transcrit, présente, organise, classe et exploite l'ensemble ou une partie des informations relatives au patient, au service ou au praticien en utilisant les technologies de l'information et de la communication. Il peut aussi être amené à recevoir, identifier, orienter les visiteurs ou les interlocuteurs téléphoniques.

Dans un contexte de recherche d'efficacité et de qualité de service, les normes et règles sont de plus en plus contraignantes. Les informations à capter, à traiter et à transmettre sont de plus en plus importantes et de plus en plus utilisées à des fins de management. Ces évolutions sont rendues possibles par la généralisation des TIC qui font apparaître ces activités comme plus faciles à mettre en œuvre.

Dans le même temps, les ressources limitées sont concentrées sur les métiers au cœur des activités (soins et prise en charge). Les métiers liés à la gestion administrative ont donc beaucoup changé ces dernières années, voyant le niveau de qualification requise s'élever tout en intégrant diverses tâches qui avant étaient différenciées. Une plus grande polyvalence du personnel administratif est maintenant demandée. L'aide administrative peu qualifiée tend à disparaître. L'agent administratif devient un véritable spécialiste dans la gestion de dossiers plus complexes, voire parfois même un assistant de direction.

---

<sup>31</sup> Voir Le Forem, [MÉTIER D'AVENIR : LE TECHNICIEN EN VALIDATION ET QUALIFICATION, décembre 2015](#)

#### ■ TECHNICIEN DE L'INFORMATION MEDICALE

Le technicien de l'information médicale trace, à travers des systèmes de codification, l'activité médicale faite par les différents services et les différents professionnels. Il collecte les informations relatives à l'activité médicale d'un service, et il en contrôle la cohérence, et l'exhaustivité. Il utilise les différents logiciels, il corrige des informations erronées qui nuisent à la prise en charge du patient et à la facturation en assurant la maintenance de base de données. C'est notamment à partir de ces données que l'hôpital pourra être payé par les organismes d'assurance maladie et que les ressources seront allouées entre les différents services.

De nouveaux processus de captation, de traitement et de partage de l'information de santé sont rendus obligatoires et modifient les pratiques et les organisations. Depuis plusieurs années, les dossiers papier et numériques médicaux, administratifs, financiers sont utilisés dans le secteur (DI-RHM, DM-RHM, DMP, DMG, DPP...). Chaque prestataire de soins est tenu de tenir ce type de dossier.

Il est prévu de développer un dossier médical informatisé (DMI) pour l'ensemble des patients. L'ensemble des acteurs des soins y aurait accès, patient compris. Il s'agit là du premier point du plan E-santé 2019. Le législateur a confié à la plateforme E-Health la mission de vérifier, entre autres, « si les logiciels commercialisés de gestion de dossiers de patients informatisés répondent aux normes, standards et spécifications TIC fonctionnels et techniques et d'enregistrer ces logiciels ». Afin de réaliser « l'inventaire et la consolidation » de tous les registres belges relatifs à la santé et aux soins de santé, le service Healthdata.be a été mis sur pied au sein de l'Institut scientifique de Santé publique (ISP). D'autres dispositifs médicaux permettent déjà de capter directement en temps réel certaines informations en cours de traitement (objets connectés).

Au même moment, un allègement des temps consacrés aux activités administratives est recherché. Un métier spécifique semble pouvoir ainsi se développer par une possible différenciation des tâches, le technicien de l'information médicale. Un des objectifs serait de permettre un recentrage des activités du personnel de soins vers leur cœur de métier et ce dans un contexte de difficultés de recrutement récurrentes, notamment dans le métier infirmier.

Cette fonction exige un niveau de qualification élevé car il est indispensable d'avoir une très bonne connaissance de la terminologie médicale, des activités de soins et des logiciels utilisés.

#### ■ ANALYSTE DES DONNEES MEDICALES

L'analyste organise le système de données afin de collecter et traiter les informations concernant les patients et analyse ces données en vue de la description et de l'évaluation de l'activité médicale.

L'enregistrement des données de soins donnent naissance à une base d'informations importantes. Celle-ci permet une vision globale des actes de soins par l'analyse stratégique des données à des fins de management. Des évaluations en termes de qualité sont ainsi rendues possibles à plus grande échelle et de manière comparable. Des feedback peuvent plus facilement être présentés. Une exploitation stratégique des données captées de plus en plus systématiquement par les différents acteurs de la santé semble devoir se généraliser dans un contexte de ressources limitées et de recherche d'efficacité, tant au sein des établissements du secteur qu'au sein des administrations chargées de la mise en œuvre et du suivi des politiques de santé.

Une fonction d'analyse spécialisée en la matière semblerait devoir à l'avenir prendre une plus grande place parmi les métiers du secteur, évoluant en fonction du développement des processus de captation, de traitement et de partage de l'information.

#### ■ RESPONSABLE DE LA CONFIDENTIALITE DES DONNEES

Alors que de plus en plus de données de santé à caractère privé sont centralisées, le respect du secret médical et les nouvelles réglementations européennes relatives à la protection des données personnelles oblige à faire face à la responsabilité d'assurer la confidentialité de ces données et rend cette fonction de plus en plus importante et spécifique. Le responsable de la confidentialité des données est chargé de protéger les données et de répondre aux réclamations éventuelles. Il veille à la conformité avec les dispositions législatives.

#### ■ RESPONSABLE INNOVATION (CHIEF INNOVATION OFFICER)

Déjà présent dans l'industrie et le secteur des nouvelles technologies, le responsable innovation semble également intégrer le secteur de la santé. Il

participe à la politique de recherche et développement et il accompagne le changement et les adaptations nécessaires. Il contribue au développement stratégique de l'entreprise par la prospective et l'anticipation des évolutions.

Il assure la veille des nouvelles techniques et technologies, matières premières, nouveaux procédés, mais aussi des nouveaux profils d'utilisateur. Il instille une culture d'innovation.

#### ■ INFORMATICIEN

L'informaticien assure la mise en service, le fonctionnement et le maintien des outils informatiques en appliquant les dispositions et procédures prévues dans l'entreprise. Selon sa spécialisation, il est ainsi amené à gérer un parc informatique (serveurs, postes de travail, logiciels, périphériques,...), concevoir des applications informatiques, participer à la réalisation et à la maintenance d'applications informatiques, mettre en place des architectures de réseau de communication informatique ou basées sur un système d'exploitation, élaborer des solutions qui découlent de l'analyse des besoins fonctionnels de l'entité pour laquelle il travaille, modéliser et documenter des systèmes informatiques complexes, développer de nouveaux sites, assurer la sécurité en analysant les menaces et les vulnérabilités au sein des différents projets du département IT et proposant les contrôles adéquats en vue de maintenir le risque résiduel à un niveau acceptable.

L'importance croissante des TIC dans le secteur de la santé, tant en matière de gestion des activités qu'en matière d'appareillages fait de l'informaticien, quelle que soit sa spécialisation, un métier indispensable à la logistique hospitalière mais aussi à la logistique dans l'ensemble du secteur, maisons de repos et services ambulatoires compris. Cette évolution se poursuivra notamment avec la généralisation probable dans le futur de prestations de santé à distance.

#### ■ ASSISTANT LOGISTIQUE EN MILIEU HOSPITALIER – ASSISTANT LOGISTIQUE EN MAISON DE REPOS

L'assistant(e) en logistique, en milieu hospitalier ou en maison de repos, est un travailleur affecté à l'unité de soins, au service d'urgence ou au service prenant en charge les résidents en soutien au personnel soignant pour améliorer le confort et le bien-être des patients, pour réaliser des tâches d'assistance aux services, pour réaliser des tâches administratives de base. L'assistant en

logistique ne pose pas d'actes techniques de soins. Il s'agit principalement de distribuer et reprendre les plateaux de repas en chambre, d'aide à la distribution des repas en salle de restaurant le cas échéant, d'assister à l'hydratation, d'accompagner, de transporter ou déplacer les patients/résidents vers divers lieux, déposer et reprendre le linge, faire les lits, entretenir les chambres et les locaux de service, ranger le matériel, faire des courses diverses, remplir des tâches administratives simples.

Dans le cadre de la différenciation des fonctions, sont apparues ces dernières années, des fonctions de soutien logistique aux soignants. Selon certains experts du secteur, la croissance des besoins de soins devrait, parallèlement à l'augmentation des besoins d'effectif en personnel de soins, générer une même augmentation des effectifs du personnel de soutien logistique. Cette évolution dépendra principalement des possibilités de financement de ces postes de travail dans l'avenir, mais aussi des évolutions technologiques. Les métiers de soutien et d'aide logistique pourraient être ainsi touchés par l'automatisation et la robotisation de certaines tâches posant clairement la question d'une baisse de la demande en personnel dans ce type de profil, voire d'une disparition.

#### ■ ANIMATEUR

L'animateur organise des activités d'animation ludique, manuelle, artistique, culturelle, scientifique, musicale ou multimédia destinées à des publics particuliers et adaptées en conséquence (personnes du 3ème âge, personnes handicapées, jeunes, adultes, ...) dans un objectif de développement personnel et de distraction et de détente. Il permet l'appropriation et le développement des connaissances de base, des techniques, des habiletés et comportements propres à la discipline enseignée. Les exigences de qualité dans la prise en charge des personnes fragilisées ont évolué, encouragées notamment au sein des maisons de repos par l'obligation d'élaborer un projet de vie. Cette évolution est par ailleurs accentuée par la tendance à une « commercialisation » du secteur et à une concurrence nécessitant une approche marketing visant la mise en avant d'atouts. Ceci a donc poussé à la mise en place d'activités diverses à destination des bénéficiaires et à l'entrée dans le secteur de professionnels de l'animation. Mais bien qu'il s'agisse encore aujourd'hui de science-fiction, le robot humanoïde prestataire de service d'accompagnement mimant des habiletés émotionnelles fait son apparition ailleurs dans le monde. Il pourrait bousculer quelque peu la manière traditionnelle d'envisager l'accompagnement et l'aide aux personnes.

## BIBLIOGRAPHIE

### Publications

Le Forem, *Métiers d'avenir : états des lieux sectoriels et prospectifs de futur*, septembre 2013

COLIN (N.), *La richesse des nations après la révolution numérique*, Terra Nova positions, novembre 2015

Roland Berger Strategy Consultants, *Regards sur l'économie wallonne, Economie par le numérique*, SOGEPa, septembre 2015

Conseil national des médecins français, *Santé connectée : de la E-santé à la santé connectée, Le Livre Blanc du Conseil national de l'Ordre des médecins*, janvier 2015

OCDE, *Perspectives de l'économie numérique de l'OCDE*, Éditions OCDE, Paris, 2015 (<http://dx.doi.org/10.1787/9789264243767-fr>)

Vrijens F, Renard F, Camberlin C, Desomer A, Dubois C, Jonckheer P, Van den Heede K, Van de Voorde C, Walckiers D, Léonard C, Meeus P, *La performance du système de santé Belge - Rapport 2015*, Health Services Research (HSR). Bruxelles : Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé (KCE). 2015. KCE Reports 259B.D/2015/10.273/02

Farfan-Portet M-I, Denis A, Mergaert L, Daue F, Mistiaen P, Gerkens S, *L'hospitalisation à domicile : orientations pour un modèle belge – Synthèse*, Health Services Research (HSR). Bruxelles : Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé (KCE). 2014. KCE Reports 250Bs. D/2014/10.273/66

Van de Voorde C, Van den Heede K, Mertens R (eds.), *Cadre conceptuel pour la réforme du financement des hôpitaux – Synthèse*, Health Services Research (HSR).

Bruxelles : Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé (KCE). 2014. KCE Reports 229Bs. D/2014/10.273/66

SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement, *Scénarios de l'évolution de la force de travail « infirmiers »*, Cellule Planification de l'offre des professions des soins de santé, Service professions de santé et pratique professionnelle, DG Soins de santé, Décembre 2014

SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement, *Rapport annuel 2014 de la commission de planification – offre médicale. Suivi de la planification de l'offre médicale en Belgique*, Cellule Planification des professions des Soins de Santé, DG Soins de Santé, 2015

SPF Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement, *Rapport de Synthèse, PlanCAD Médecins 2004-2012*, Groupe de travail médecin de la commission de planification Offre médicale et Cellule Planification des professions de soins de santé, DG Soins de santé, mai 2015

SPF Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement, *Médecins : mobilités internationales, note de la cellule planification de l'offre des professions des soins de santé*, Groupe de travail médecin de la commission de planification Offre médicale et Cellule Planification des professions de soins de santé, DG Soins de santé, mars 2015

FASD, *E-Santé : le dossier de santé à l'heure de l'informatisation*, trimestriel contact, la revue de l'aide et des soins à domicile n°143, juillet 2015

Assuralia, *Les dépenses nationales en soins de santé - 11e édition*, Bulletin hebdomadaire AssurInfo n°16 du 07 mai 2015

## Sites consultés

<http://www.aideetsoinsadomicile.be/fr>

<http://www.ance.be/>

<http://www.cpsi.be>

<http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/politique-etrangere-de-la-france/diplomatie-scientifique/veille-scientifique-et-technologique>

<http://www.femarbel.be>

<http://www.fhpb-vpzb.be>

<http://www.fihabl.be>

<http://www.fnams.be>

<http://www.gdr-robotique.org>

<http://www.infirmieres.be/federales>

<http://www.infirmiers.com>

<http://www.inserm.fr>

<http://www.maisonmedicale.org>

<http://www.paqs.be>

<http://www.plan-esante.be>

<http://www.plateforme-psysm.be>

<http://www.santhea.be>

<http://sixi.be>

<https://kce.fgov.be/fr>

<https://www.digitalwallonia.be>

<https://www.ehealth.fgov.be/fr>

Le Forem – Office wallon de la formation professionnelle et de l’emploi

« Effets de la transition numérique  
sur le secteur de la santé  
en termes d’activités, métiers et compétences »

Mai 2016

Boulevard Tirou, 104

6000 Charleroi

[www.leforem.be](http://www.leforem.be)

Institutions et organismes sollicités afin de participer au recueil d’avis d’experts  
et aux synthèses :

Association des Fonds Sociaux du Secteur Non-Marchand **F**édéraux et  
**B**icommunautaires asbl ; **F**édérations des **I**nstitutions **H**ospitalières ; Croix-rouge ;  
**F**édération **N**ationale des **A**ssociations **M**édico-**S**ociales ; **F**édération des **H**ôpitaux  
**P**rivés de **B**elgique ; **S**ANTHEA ; **U**nion des **F**édérations **F**rancophones  
d'**I**nstitutions de **P**rotection de la Jeunesse et d'**A**ide aux **H**andicapés –  
Association Nationale des Communautés Educatives ; **F**édérations des Maisons  
Médicales ; **U**FFIPRAH ; **F**IMS **S**yndicat des **E**mployés, **T**echniciens et **C**Adre ;  
**C**entrale **N**ationale des **E**mployés ; **C**GSLB **S**yndicat **L**ibéral.

Cette étude a été réalisée par le service  
Analyse du marché de l’emploi et de la formation

Rédaction et réalisation :  
Fabienne Naveaux

Nous remercions toutes les personnes qui ont parfois passé plusieurs heures à  
commenter, partager, développer des idées, ajouter du contenu pour ce projet.  
Sans elles, cette publication n’aurait pas pu voir le jour.

Editeur responsable : Marie-Kristine Vanbockestael

Direction : Jean-Claude Chalon

Supervision et coordination : Jean-Marc Manfron, Sandra Pfoest