

Emilie RAULT

**Mémoire de fin d'études de la 2ème année de Master
Année 2020-2021**

**La stratégie du changement des Medtech : le cas de Mindray
Comment les entreprises peuvent-elles faire accepter le
changement au personnel médical ?**



Date de soutenance : 29 juin 2021

Président du jury : Hélène GORGE

Directeur de Mémoire : Alexandre WALLARD

Troisième membre du jury : Franck LABBE

Remerciements

Le mémoire est la consécration de cinq belles années d'études qui m'ont enrichi tant sur le plan personnel que professionnel. Par contre, cet écrit ne serait rien sans toutes les personnes qui y ont contribué directement ou indirectement. C'est pourquoi, je tiens à remercier :

- Monsieur Alexandre WALLARD, directeur de ce mémoire, pour ses précieux conseils et ses directives pour mener à bien ce projet. Ainsi que pour sa patience et sa dévotion ;
- Madame Hélène GORGE, présidente du jury et responsable de la filière Healthcare Business, qui nous a procuré toutes les clés pour la réussite de cette précieuse année ;
- Aude DIEZ, chef produit chez Mindray, qui a suivi mon travail sur le long terme et m'a aidé à orienter mes choix. Elle a été d'un grand soutien dans cet exercice ;
- Franck LABBE, directeur commercial chez Mindray, pour ses astuces et son soutien sans faille ;
- L'ensemble des personnes interviewées dans le cadre de ce mémoire.

J'exprime également toute ma gratitude auprès du personnel de la faculté qui nous a permis d'aboutir sereinement à notre projet professionnel. Ils nous ont apporté connaissances, savoir-faire et savoir-être durant tout notre parcours. Nous sortons tous grandis de ce cursus.

Pour terminer, je souhaite remercier toutes les personnes qui m'ont apporté leur soutien et leurs conseils pendant mes années d'études. Je parle bien évidemment de ma famille, mes proches et mes amis.

Sommaire

Remerciements.....	1
Glossaire.....	3
Table des figures	4
Introduction	5
Partie 1 : Revue de la littérature	7
Les soignants face à l'innovation technologique	8
Mindray : développeur, fabricant et distributeur mondial d'équipements médicaux	14
Partie 2 : Recherches de terrain	21
Méthodologie.....	22
Analyse	25
Conclusion d'analyse	29
Partie 3 : Recommandations.....	31
Vers un nouveau mode de développement.....	32
L'orientation client	35
Une évolution tournée vers le patient.....	37
Conclusion	39
Bibliographie	42
ANNEXES.....	44

Glossaire

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé

DM : dispositif médical / dispositifs médicaux

Medtech : vient de la contraction de « medical technology », représente les entreprises qui appliquent les nouvelles technologies au secteur médical.

Table des figures

Figure 1 : Station d'anesthésie A9 de Mindray.....	15
Figure 2 : Station d'anesthésie A8 de Mindray.....	15
Figure 3 : Aperçu de l'outil Smart B line sur l'échographe TE7 de Mindray	15
Figure 4 : Post de présentation du nouveau système d'échographie M8 de Mindray	18
Figure 5 : Circuit de la matériovigilance	19
Figure 6 : Parcours du signalement de matériovigilance	20
Figure 7 : Cycle de vie d'un dispositif médical	33
Figure 8 : Cycle d'évaluation de la qualité	36

Introduction

Le monde traverse actuellement une immense crise sanitaire. Celle-ci nécessite que les structures de soins s'adaptent pour répondre aux besoins grandissant de la population en matière de santé. Dans ce cadre, l'approvisionnement en matériel et dispositifs médicaux est primordial. Plus que jamais, ces structures ont besoin d'aide pour surmonter cette situation critique.

Pour répondre à cette demande, les entreprises médicales ont durement travaillé pour proposer des solutions novatrices. Ceci a d'ailleurs soulevé de nouvelles questions puisque ces dernières années, les pratiques médicales ont déjà considérablement évolué notamment grâce à l'amélioration et au développement des dispositifs médicaux.

Les médecins et le personnel soignant ont dû s'adapter à ces changements pour suivre cette avancée technologique. Parfois avec plus au moins de difficultés. En effet, certains changements sont minimes et ne nécessitent pas que les médecins changent leurs pratiques. En revanche, l'intégration de nouvelles technologies dans la vie des médecins bouleverse leur quotidien.

L'apparition de l'imagerie médicale au XXe siècle est un bon exemple de grande évolution. Elle a permis de révolutionner les diagnostics des patients. Mais pour ça, les médecins ont développé des compétences supplémentaires pour leur permettre de lire ces nouvelles images et en comprendre ses subtilités. Aujourd'hui, l'imagerie médicale a encore évolué puisque son interprétation tend à devenir autonome.

Les découvertes quotidiennes montrent que l'évolution des technologies n'est pas prête de s'arrêter. Le monde doit s'attendre à connaître des changements majeurs dans les années à venir.

Jusqu'à aujourd'hui, les entreprises de dispositifs médicaux ont redoublé d'efforts pour vendre leurs produits, mettant ainsi en avant les avantages pour les utilisateurs. En revanche, les dernières technologies, et celles à venir, dépassent tout ce que l'on a connu jusqu'ici.

Mais alors, comment les entreprises vont-elles apporter ces technologies sur le marché ? Et les utilisateurs vont-ils bien accueillir ces nouveaux changements ?

Ce mémoire répondra à cette problématique. Nous verrons donc dans une première partie une évaluation de la situation actuelle des médecins face aux changements. Puis nous parlerons du cas de Mindray. Nous explorerons leur histoire, leurs dernières gammes de produits et leurs nouvelles technologies pour déboucher sur leur mode de développement produit. Nous verrons également comment ces dispositifs sont proposés à la vente. Nous poserons l'hypothèse que les commerciaux adaptent leurs stratégies en fonction du produit et du client pour effectuer une vente personnalisée.

Nous vérifierons ensuite cette hypothèse auprès des personnes concernées, c'est-à-dire les médecins, grâce à une enquête qualitative. Pour finir, nous verrons le plan d'action stratégique et les recommandations à prendre en compte.

Partie 1 : Revue de la littérature

Les soignants face à l'innovation technologique

Ce mémoire porte essentiellement sur les dispositifs médicaux et l'évolution de la technologie. Avant toute chose, il me semble donc essentiel de définir ces deux termes.

On entend par dispositif médical « tout instrument, appareil, équipement, matière, produit, à l'exception des produits d'origine humaine, ou autre article utilisé seul ou en association, y compris les accessoires et logiciels nécessaires au bon fonctionnement de celui-ci, destiné par le fabricant à être utilisé chez l'homme à des fins médicales et dont l'action principale voulue n'est pas obtenue par des moyens pharmacologiques ou immunologiques ni par métabolisme, mais dont la fonction peut être assistée par de tels moyens. Constitue également un dispositif médical le logiciel destiné par le fabricant à être utilisé spécifiquement à des fins diagnostiques ou thérapeutiques. Les dispositifs médicaux qui sont conçus pour être implantés en totalité ou en partie dans le corps humain ou placés dans un orifice naturel, et qui dépendent pour leur bon fonctionnement d'une source d'énergie électrique ou de toute source d'énergie autre que celle qui est générée directement par le corps humain ou la pesanteur, sont dénommés dispositifs médicaux implantables actifs ». [1]

L'évolution de la technologie est définie comme le progrès technique qui représente l'amélioration des techniques, y compris organisationnelles, qui sont utilisées dans le processus de production des biens et des services. Le développement des « nouvelles technologies » est tel que l'on parle de révolution technique. [2]

I. La stratégie des entreprises dans l'apport des nouveaux dispositifs

Les entreprises et fournisseurs de dispositifs médicaux font appel à différents moyens pour apporter les nouvelles technologies sur le terrain. Parmi eux, on peut inclure les supports marketing tels que les brochures commerciales. Ces brochures ont pour but d'attirer le client grâce à une excellente présentation du produit. On retrouve dans ce genre de brochure des photos montrant le produit sous son meilleur profil. On peut aussi découvrir une description détaillée du produit avec ses caractéristiques et ses avantages. On ne trouvera pas d'information négative dans ce type de document. En effet, il s'agit d'un support pour mettre

en valeur le dispositif. Par exemple, on ne trouvera pas d'information suggérant que le produit est moins bon que la concurrence. Cet outil est particulièrement utile lors de forum, congrès et exposition puisqu'il va permettre aux personnes connaissant déjà l'offre de se renseigner davantage. Ce support papier est très apprécié et permet d'atteindre une cible plus large, notamment avec les personnes peu à l'aise avec les outils numériques. De plus, ce support peut facilement établir le lien avec la communication digitale de l'entreprise. On peut y afficher les coordonnées de l'entreprise, ses réseaux sociaux, son site web. Il est d'ailleurs possible de créer des QR code pour amener à chacune de ces données.

On peut ensuite retrouver les commerciaux qui, eux aussi, jouent un rôle extrêmement important dans la présentation d'un produit. Contrairement aux magasins, les entreprises de dispositifs médicaux n'ont pas de « vitrine » pour mettre en valeur leurs produits. C'est le commercial qui va jouer ce rôle. Le visuel va donc avoir un réel impact sur l'acheteur potentiel. Par conséquent, le commercial ainsi que le produit doivent être bien présentés. Tenue professionnelle de rigueur. Le produit doit également être présentable. On proposera un système propre, fonctionnel et en bon état visuel. On cherchera par tous les moyens à le mettre en valeur : câbles rangés, écran allumé ... Ceci afin de permettre à l'utilisateur d'avoir un bon ressenti au premier regard. **[3]**

Le commercial va ensuite présenter son produit et en afficher les avantages pour le client. Par ailleurs, il aura préalablement ciblé les besoins grâce à un entretien avec les différentes parties prenantes. Le commercial proposera ensuite une démonstration, plus ou moins longue en fonction du type de dispositif. Cette première prise en main a pour objectif de donner un aperçu des fonctionnalités à l'utilisateur. C'est souvent à ce moment que le client juge si l'appareil est adapté à ses besoins ou non. Pendant ce temps, le commercial va chercher à rassurer le client. Il va exposer toutes les possibilités de fonctionnement et va répondre aux inquiétudes des utilisateurs. En revanche, le commercial n'aura pas besoin de prouver l'efficacité ou la sécurité de son dispositif. En effet, la réglementation des dispositifs médicaux est très stricte et ne permet pas qu'un dispositif non-efficace ou non sécuritaire soit commercialisé. **[3] [4]**

La réglementation applicable aux dispositifs médicaux est définie par la directive 93/42/CEE du 14 juin 1993 relative aux dispositifs médicaux (DM). Elle vise à garantir le bon fonctionnement du marché intérieur sur la base d'un niveau élevé de protection de la santé pour les patients et les utilisateurs, compte tenu de la diversité des dispositifs couverts et du nombre de petites et moyennes entreprises actives dans ce secteur. Ces règlements fixent des normes élevées de qualité et de sécurité afin de faire face aux enjeux communs de sécurité relatifs à ces produits tout en leurs faisant bénéficier du principe de libre circulation des marchandises. [1]

II. Les besoins du marché

Maintenant que la stratégie de commercialisation est mise en place, qu'en est-il des besoins du marché ? Aussi contradictoire que cela puisse paraître, l'innovation technologique apporte quotidiennement de nouveaux besoins. En effet, on ne cesse d'améliorer les dispositifs déjà présents sur le marché. Parfois en mettant simplement à jour l'appareil (software) et d'autres fois en modifiant l'aspect visuel (hardware). Les professionnels de santé peuvent ainsi constater les évolutions possibles et participer à l'amélioration en exprimant leurs besoins auprès des fabricants.

Un dispositif doit donc répondre à un besoin. Sans cette condition, l'appareil a peu de chance d'être commercialisé. De plus, les soignants cherchent avant tout un outil simple qui s'intègre parfaitement dans leurs systèmes actuels. Par conséquent, il doit être compatible avec leur écosystème. Par exemple, avec leur logiciel de gestion des données patients. [5]

Le dispositif devra également être adapté aux utilisateurs. Le but d'une innovation n'est pas de mettre en difficulté l'utilisateur. On proposera donc une conception permettant de préserver les utilisateurs sur le plan physique, moral et social. L'utilité ne sera donc pas la seule condition à prendre en compte. Les recherches de l'entreprise devront également porter sur l'ergonomie, le design et l'usage. [5]

L'équipe de développement a donc une importance capitale dans la conception des dispositifs. Elle va permettre de cerner et comprendre les besoins du marché tout en

évaluant la concurrence et les tendances. L'équipe devra réfléchir à un produit répondant parfaitement aux besoins pouvant même aller au-delà. Le produit devra également respecter les valeurs des utilisateurs. Pour finir, le rapport bénéfice-prix doit être suffisant pour déclencher un intérêt du client. [6]

Suite à un achat, les clients auront besoin d'un accompagnement. En effet, ils devront être formés pour être capable de s'approprier le système. Des documents supports, tels qu'un manuel utilisateur, devront être laissés aux clients pour qu'ils puissent trouver des réponses à leurs questions. Il est également important de garder le contact avec le client et de revenir régulièrement vers lui pour vérifier que le dispositif ne pose pas de problème. Le commercial ou l'ingénieur d'application devra donc laisser sa carte de visite et insister auprès des utilisateurs pour qu'ils n'hésitent pas à contacter l'entreprise en cas de difficulté. L'ingénieur d'application pourra organiser, en accord avec le client, des visites régulières pour assurer la formation de nouveaux utilisateurs et assurer la satisfaction client. Ces rendez-vous sont également très importants pour avoir l'avis des utilisateurs sur le dispositif. Pas uniquement les avis négatifs, tous les avis sont à prendre en compte pour permettre d'améliorer les dispositifs. [7]

III. Les facteurs de réussite à l'adoption d'un dispositif

Les dispositifs sont désormais omniprésents et les médecins doivent s'y conformer. Cependant, des éléments peuvent être mis en place pour garantir une bonne intégration de l'appareil.

Certains chercheurs ont remarqué que le cadre intermédiaire de santé jouait un rôle important à l'hôpital. Notamment celui d'intermédiaire et de médiateur entre les soignants et les cadres. En effet, le cadre intermédiaire est davantage en relation avec le personnel soignant que les cadres supérieurs. Il comprend la réalité du terrain et les besoins. Ces besoins pourront ainsi être remontés auprès de la hiérarchie qui pourra agir. Cette fonction laisse à comprendre qu'il est important d'impliquer le cadre intermédiaire dans le processus d'achat et d'adoption d'un dispositif médical. Il pourra faire remonter les problèmes que rencontrent les médecins face au nouveau dispositif. Le cadre pourra alors contacter l'entreprise concernée pour résoudre le problème. Il pourra éventuellement appeler le

service biomédical pour le mettre en relation avec les médecins. Le service biomédical étant l'intermédiaire privilégié des entreprises du secteur médical. [8]

Ensuite, le dispositif devra simplement être utile au service. Un produit non adapté n'a aucune chance de succès. Le dispositif devra être simple d'utilisation et ne rajouter aucune contrainte au médecin. Le but étant de faciliter le quotidien du praticien. [5]

Il est important de préciser que les dispositifs médicaux implantables ne sont pas concernés par la résistance aux changements et à l'adoption du dispositif puisque leurs améliorations augmentent systématiquement le rapport coût/efficacité. [9]

Nous arrivons donc à notre dernier point important à prendre en compte : le coût des soins. L'ensemble du secteur s'accorde sur le fait que la demande de soins ne cesse d'augmenter, mais que les budgets restent inchangés. Les structures doivent trouver des solutions afin de faire des économies et de traiter un plus grand nombre de patients. Il existe plusieurs façons de diminuer les coûts pour ces structures : réduire le temps de séjour, limiter les erreurs médicales, revoir les effectifs et délocaliser certaines activités.

Ces solutions sont envisageables à condition que les fonds soient disponibles et utilisables. Le temps de séjour ne peut pas être diminué sans raison. Il est donc urgent que les pratiques évoluent. Un dispositif permettant d'améliorer la prise en charge d'un patient et son temps de séjour tout en réduisant les erreurs médicales sera donc un argument considérable pour les utilisateurs.

IV. Les éléments de résistance

La résistance est humaine puisqu'elle nécessite une adaptation de l'utilisateur. Il y a plusieurs causes à cela. Il faut avant tout savoir que changer c'est faire un choix et renoncer. En effet, lorsqu'un changement s'impose, le choix entre plusieurs options s'offre à nous. L'utilisateur choisira finalement une option et renoncera aux autres. Parfois à contre cœur, par exemple, par rapport au budget. Mais ce détail est à prendre en considération dans

l'introduction d'un nouveau dispositif dans l'environnement du soignant. Dans ce cas, le produit est considéré comme moins adapté pour le soignant qui va sans cesse essayer de comparer le dispositif aux autres. Le commercial devra rassurer le soignant et lui montrer que l'appareil répond à leurs besoins. Toutes les fonctionnalités devront être détaillées pour exposer les possibilités de fonctionnement.

Certaines personnes ont tout simplement beaucoup de difficultés à intégrer de nouveaux systèmes à leur quotidien. Ces personnes estiment ne pas avoir assez de temps à consacrer à la compréhension de l'appareil et ne souhaitent pas perdre ce temps. D'autres préfèrent se contenter de ce qu'ils ont et ne s'intéressent pas aux nouvelles technologies. Dans ce cas, il est primordial de mettre en avant la simplicité d'utilisation pour convaincre le soignant.

On peut également noter qu'un manque d'accompagnement des médecins dans l'intégration d'un dispositif médical peut être à l'origine d'une mauvaise prise en main et d'une résistance aux changements. Ce cas arrive, malheureusement, fréquemment. Le dispositif est mis en service avec une brève formation puis les utilisateurs sont livrés à eux-mêmes. Chaque point d'ombre reste alors incompris par l'utilisateur qui n'exploitera pas son système dans sa globalité. La formation complète est importante pour réussir à faire adopter le système aux utilisateurs. **[10]**

L'accompagnement aussi est fondamental. Un mauvais accompagnement induit un abandon progressif du dispositif. En effet, les soignants dans les structures de soins se succèdent régulièrement sans transmission de tous les modes de fonctionnements de tous les dispositifs. Certains appareils seront donc incompris. L'accompagnement sur plusieurs mois et plusieurs années peut donc s'avérer utile pour permettre aux nouveaux personnels d'être formé à l'utilisation du dispositif. **[10]**

Ce suivi sert également aux soignants de faire un retour approfondi sur le dispositif. Ces commentaires permettront d'évaluer si la prise en main est acquise, si des modifications doivent être effectuées pour s'adapter davantage à l'utilisateur, si l'appareil doit subir des

changements ou des évolutions importantes. Cette discussion entre l'entreprise et l'utilisateur, permettra à ce dernier de se sentir important et écouté. Il continuera donc à porter de l'importance à l'entreprise notamment lors de la sortie de nouveaux produits.

Mindray : développeur, fabricant et distributeur mondial d'équipements médicaux

I. Historique

Mindray est une entreprise fondée en 1991 et basée à Shenzhen en Chine. L'entreprise vend ses solutions dans plus de 190 pays à travers le monde. Reconnue mondialement par les principales institutions médicales comme l'hôpital universitaire de Parme en Italie ou l'Infirmierie Royale d'Edimbourg au Royaume-Uni, Mindray se bat depuis toujours pour faire évoluer les mentalités concernant le « Made in China ». C'est d'ailleurs la première entreprise chinoise de dispositifs médicaux à avoir l'accréditation 9001/13485. L'ensemble de leurs produits médicaux possèdent, par ailleurs, le marquage CE.

Mindray travaille en étroite collaboration avec les grands hôpitaux du monde afin de développer des technologies toujours plus adaptées aux besoins. Les scientifiques mènent également des essais cliniques pour prouver l'efficacité des solutions qu'ils proposent.

On retrouve donc 3 grandes divisions au sein de l'entreprise :

- La division surveillance des patients et soutien de la vie ;
- La division diagnostic in vitro ;
- La division imagerie médicale.

L'ensemble de ces divisions permettent aujourd'hui d'équiper, presque entièrement, des blocs opératoires et des salles de surveillance.

Chacune de ces branches développe ses nouveaux produits pour offrir, chaque année, des nouveautés à leurs utilisateurs. En 2020, l'entreprise a notamment donné naissance à deux nouvelles stations d'anesthésie : la A9 et la A8. **[11]**



Figure 1 : Station d'anesthésie A9 de Mindray



Figure 2 : Station d'anesthésie A8 de Mindray

[11]

Ces dispositifs embarquent des technologies innovantes permettant une anesthésie précise, stable et sécuritaire. On notera, par ailleurs, l'innovation grâce aux canules nasales à haut débit d'oxygène qui vont permettre aux médecins d'avoir plus de temps pendant la période d'intubation grâce à la prolongation du temps d'apnée du patient.

Les derniers échographes proposés par Mindray sont eux aussi très innovants. Ils intègrent des outils d'aide au diagnostic et au traitement. Parmi eux, on peut retrouver le Smart B line qui permet de détecter de façon automatique les lignes B sur une échographie pulmonaire et de réaliser une analyse quantitative. Ceci va permettre de fournir un score pulmonaire au médecin.

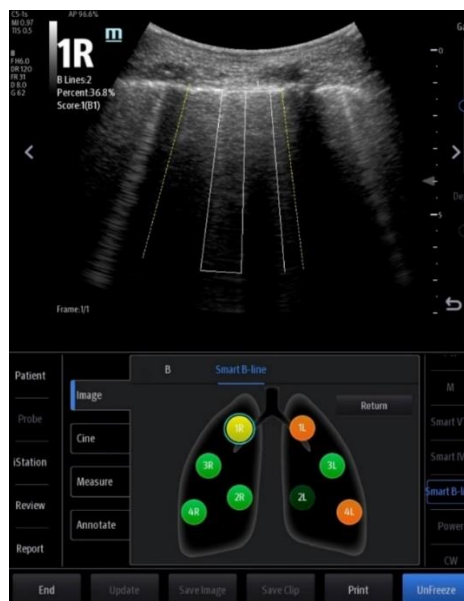


Figure 3 : Aperçu de l'outil Smart B line sur l'échographe TE7 de Mindray

[12]

Cet outil fait appel à l'intelligence artificiel. Cependant, le mot est encore peu utilisé, car il fait peur à un grand nombre de personnes. On préférera le terme d'aide au diagnostic, qui laisse supposer au médecin qu'il garde le contrôle de son diagnostic.

II. Conception

Un dispositif médical (**DM**) né toujours d'une conception. Cette première étape à plusieurs objectifs. Elle permet de définir le dispositif médical et ses spécifications. L'usage prévu, les études cliniques à mener, la classe du dispositif seront également des éléments à déterminer pour passer à la phase de fabrication. Ces prérequis sont, en effet, nécessaires afin de concevoir un cahier des charges pour la fabrication du dispositif.

La conception est très importante puisqu'elle va guider le DM jusqu'à son expiration. Toutes les réglementations, liées à la commercialisation, aux normes techniques, aux risques, à l'exigence médicale, doivent être parfaitement établies pour que le dispositif se conforme à ces exigences. C'est également dans cette partie que l'étude de marché doit être réalisée pour avoir un aperçu de la viabilité du projet.

Vient ensuite l'étape du prototypage. L'appareil est fabriqué en quelques exemplaires seulement et permet de démarrer une phase d'étude clinique. C'est à ce moment que l'on vérifie si l'appareil répond à toutes les exigences précédemment définies. On vérifie également que le dispositif ne comporte pas de risque et est performant. Au besoin, le cahier des charges du DM final est modifié pour correspondre aux attentes. L'étude clinique débute lorsque l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (**ANSM**) donne son autorisation d'investigation clinique. [13]

Pour finir, le dossier de fabrication est finalisé pour pouvoir lancer la phase de fabrication.

La conception est une phase qui se déroule de manière identique dans toutes les entreprises. Chez Mindray, les équipes de recherches et développements se trouvent principalement en Asie et en Amérique. Cependant, les équipes travaillent en collaboration avec les différentes filiales de l'entreprise pour développer des produits répondant aux exigences des différents pays de commercialisation.

III. Fabrication et commercialisation

Avant de finaliser le projet et de lancer la fabrication à grande échelle, une étape reste à terminer : la déclaration de conformité. Mindray, ou tout autre entreprise, fait appel à un organisme notifié pour évaluer la conformité du ou des produits. Si le produit répond parfaitement aux exigences essentielles alors l'organisme fournit une attestation de conformité au produit. Les exigences essentielles sont notifiées dans l'annexe I de la directive 93/42/CEE. On peut en retrouver un extrait en **ANNEXE I** mais les principales exigences concernent la gestion des risques liés à l'utilisation du DM, la performance du DM, la sécurité du DM, la documentation d'utilisation et l'étiquetage, la qualité des processus de conception, fabrication, contrôle ... Pour produire un dispositif répondant à toutes ces exigences, les fabricants peuvent s'appuyer sur des normes telles que la norme ISO 15223-1 qui concerne les symboles utilisés pour les instructions d'utilisation, l'étiquetage et l'emballage ... **[14]**

Le marquage CE de conformité ainsi obtenu doit être apposé sur le dispositif, sa documentation ou son emballage. Ce marquage est indispensable pour commercialiser librement le dispositif. **[15]**

La phase de commercialisation peut commencer une fois les étapes précédentes réalisées avec succès. Mindray propose ces solutions dans plus de 160 pays. L'entreprise mise beaucoup sur la communication digitale et annonce régulièrement les nouveautés via les réseaux sociaux.



Figure 4 : Post de présentation du nouveau système d'échographie M8 de Mindray

[16]

Mindray s'investit également dans la production de support de communication tel que des brochures. Les commerciaux jouent le rôle le plus important pendant la phase de commercialisation puisque ce sont eux qui vont contacter les structures de soins et aller à la rencontre des professionnels de santé pour leur présenter le dispositif. La stratégie mise en place par Mindray est de comprendre les besoins du client pour proposer un produit répondant à ces besoins. Les commerciaux vont chercher un maximum d'informations sur le client et la concurrence pour mettre en avant les avantages qui feront la différence vis-à-vis du client.

IV. Observation

Le cycle de vie d'un dispositif médical ne s'arrête pas après sa commercialisation. L'appareil est surveillé durant toute sa durée de vie pour s'assurer qu'il ne comporte aucun risque, même sur le long terme. On appelle cette phase la matériovigilance.

La matériovigilance a pour objectif d'éviter que ne se (re)produisent des incidents et risques d'incidents graves mettant en cause des dispositifs médicaux (DM), en prenant les mesures préventives et/ou correctives appropriées. La matériovigilance est gérée selon plusieurs niveaux, visible sur le graphique ci-dessous. L'ANSM au niveau national, reçoit les signalements d'incidents et les rapporte au fabricant. Au niveau régional, ce sont les coordinateurs régionaux de matériovigilance qui assurent ce rôle. Pour finir, ce sont les utilisateurs et les fabricants qui permettent de signaler, au niveau local, les incidents ou risques d'incidents. Ces signalements sont à effectuer sur le portail de signalement du gouvernement. C'est ensuite ANSM qui évaluera l'évènement indésirable ou le risque.

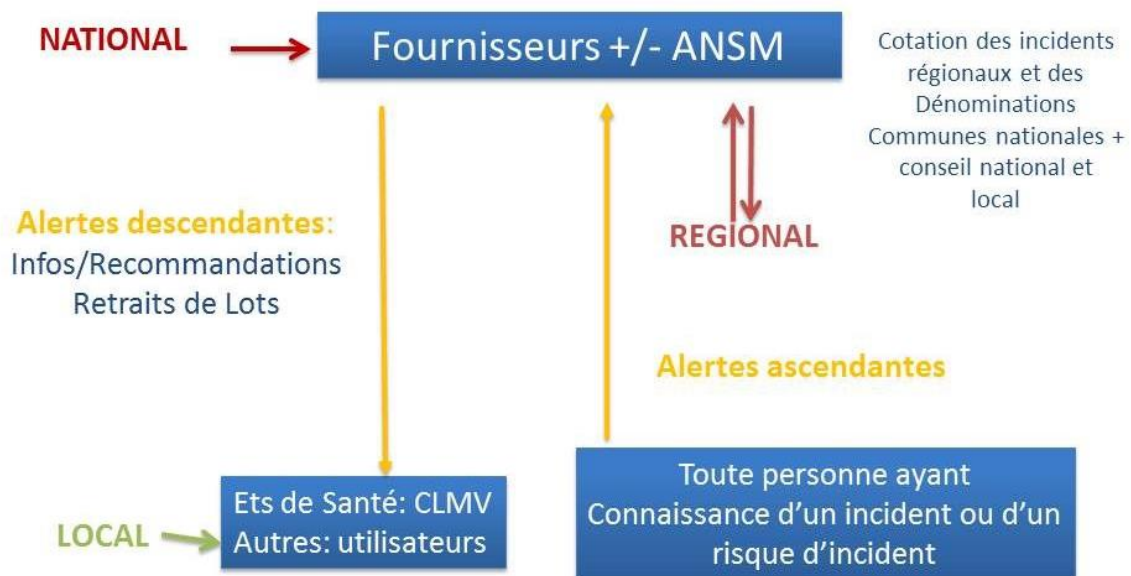


Figure 5 : Circuit de la matériovigilance

[17]

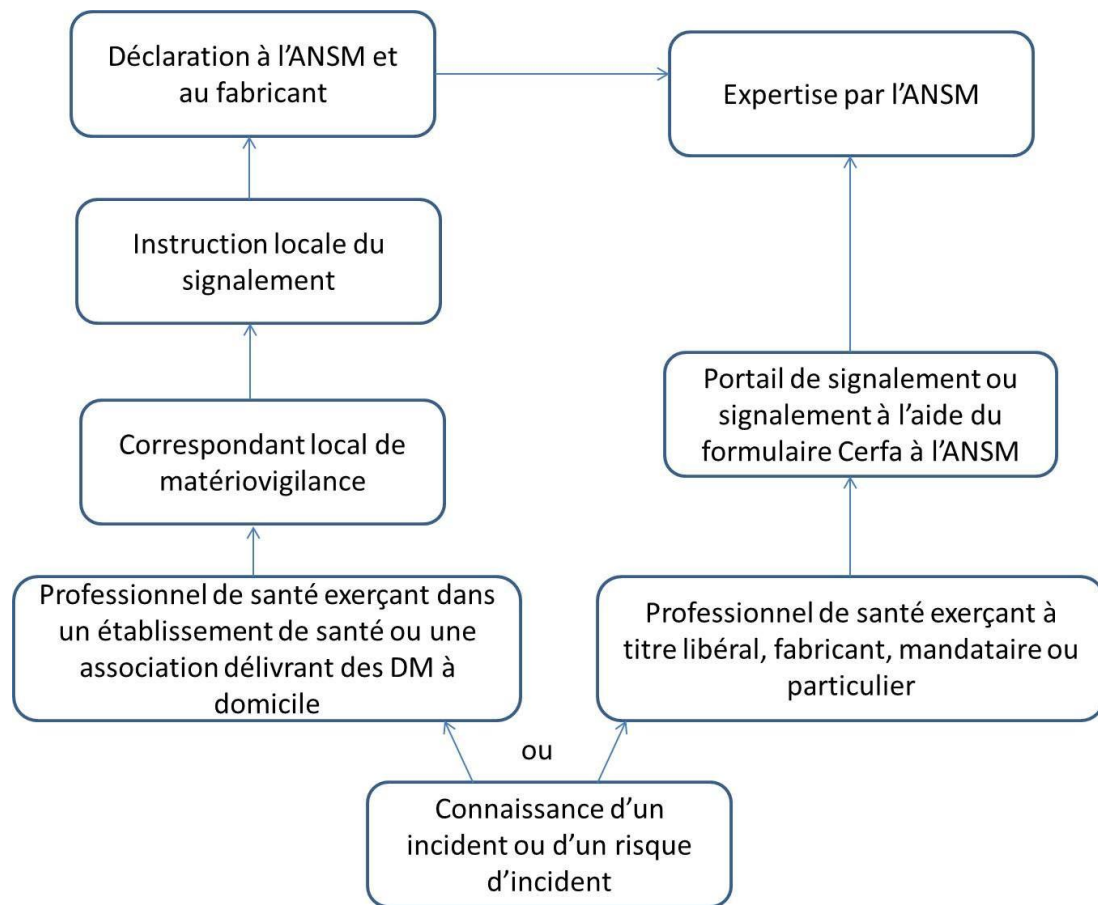


Figure 6 : Parcours du signalement de matériovigilance

[17]

La figure ci-dessus permet de visualiser ce cheminement des signalements liés à un dispositif médical.

Partie 2 : Recherches de terrain

I. Mise en place de l'enquête

Afin d'évaluer l'impact des dispositifs médicaux sur les pratiques des médecins et le rôle du commercial face aux utilisateurs, des entretiens ont été menés auprès de médecins hospitaliers de différents services. Celui-ci avait pour but d'obtenir l'avis des soignants concernant l'intégration des nouveaux outils de travail et pour permettre de mettre en relation les techniques utilisées par les entreprises pour vendre leurs produits toujours plus innovants. Grâce à l'exploitation des résultats obtenus, nous pourrions mieux discerner les enjeux à venir et établir des recommandations.

La revue littéraire actuelle reste floue par rapport aux bons moyens d'apporter et d'intégrer un nouveau dispositif médical. Les avis divergent et ne sont pas centrés autour des utilisateurs. De plus chaque entreprise, et plus précisément chaque commercial, à sa propre façon de présenter un produit. La personnalité du commercial va donc avoir un impact sur l'acheteur potentiel, élément qui n'est pas assez pris en compte dans la littérature.

Mon enquête qualitative avait donc pour but :

- D'identifier les éléments qui induisent des changements de pratiques médicales,
- De discerner le poids du médecin dans la décision finale d'achat d'un dispositif médical (en milieu hospitalier),
- Vérifier si selon le type d'achat (obligation ou volonté), les médecins agissent de la même façon,
- Obtenir des éléments de réponse quant aux préférences des soignants face aux commerciaux pendant une démonstration,
- Définir les différents types de changements et évaluer leur acceptabilité,
- Obtenir des réponses en rapport avec les actions à mettre en place pour que le changement ne soit pas un frein à l'achat et que le dispositif soit plus facilement intégré aux pratiques.

L'enquête a été menée auprès de différents types de praticiens hospitaliers pour assurer une parité des résultats et obtenir des avis complémentaires. Les médecins sont les utilisateurs privilégiés des dispositifs médicaux. C'est pour cette raison qu'ils sont la cible de cette enquête qualitative. Les résultats des entretiens réalisés sont uniquement destinés à un but exploratoire afin d'établir, par la suite, une stratégie globale d'apport sur le marché.

II. Le guide d'entretien

Pour cette enquête, j'ai fait le choix d'un entretien semi-directif. Ce choix a été fait dans le but de laisser les personnes interrogées répondre librement. Ce mode d'entretien permet de ne pas influencer le correspondant dans sa réponse et d'obtenir son avis réel sur la question posée. L'objectif de cette entrevue sera ciblé sur le développement des réponses de l'interlocuteur. Chaque question devra être traitée dans sa globalité quitte à relancer la personne interrogée si le sujet n'est pas traité entièrement.

Dans le guide d'entretien créé (**en ANNEXE II**), les questions restent larges d'interprétation pour que les informations fournies par le répondant soient le plus diversifiées possible. Les premières questions de l'entretien étaient tournées autour du sujet interrogé notamment pour l'identifier et vérifier qu'il répondait à mon critère d'inclusion, à savoir, que le médecin utilise des dispositifs médicaux régulièrement. Les questions suivantes ont permis d'aborder des thèmes tels que le changement de pratiques médicales dues à l'évolution des dispositifs médicaux, les craintes des médecins face à l'évolution de la technologie, les préférences en termes d'achat de dispositifs médicaux ou encore d'intégration des nouveaux outils.

III. Les entretiens

Mon enquête a été réalisée par un appel téléphonique d'une trentaine de minutes et auprès de 4 médecins nommés ci-dessous :

- Xavier Fryde, médecin urgentiste à Brou-sur-Chantereine (77) et responsable de plusieurs unités d'urgence à Paris et Chelles, (**en ANNEXE III**)

- Maxime Gautier, praticien hospitalier aux urgences et au SMUR de l'hôpital Lariboisière à Paris,
- Nicolas Keller, praticien hospitalier en service de néphrologie aux hôpitaux universitaires de Strasbourg,
- Jérôme Bokobza, praticien hospitalier aux urgences de l'hôpital Cochin à Paris

Tous les appels ont commencé par une mise en lumière de l'intérêt de cet entretien. J'ai donc rappelé mon identité et précisé mon cursus universitaire. Par la suite, j'ai détaillé mon sujet.

Dans un second temps, j'ai interrogé mon interlocuteur sur son identité et ses fonctions. J'ai, par ailleurs, vérifié que le médecin utilisait régulièrement des dispositifs médicaux. Dans le cas contraire, le questionnaire aurait été sans intérêt puisqu'il est centré autour de ceux-ci. Les seuls critères d'inclusion étaient donc : être médecin/praticien hospitalier et utiliser des dispositifs médicaux.

Les entretiens se sont conclus par une vérification auprès de l'interlocuteur s'il n'avait pas de question puis par des remerciements.

En règle générale, les personnes interrogées ont d'elles-mêmes détaillé leurs réponses lorsque j'orientais la discussion vers un sujet. Je ne suis intervenue que très rarement pour obtenir plus d'informations. La parole était répartie à 85% pour le médecin et à 15% pour moi-même. Ces 15% comprennent les phases d'interrogation et de reformulation. J'ai jugé très important de vérifier régulièrement avec la personne si j'avais bien cerné l'avis exprimé. J'ai parfois reformulé mes propres questions pour préciser davantage le sujet auprès de l'interlocuteur.

Je n'ai pas rencontré de difficultés particulières pendant cette phase.

Analyse

Une fois les entretiens réalisés, j'ai catégorisé mes questions par thème afin d'en analyser les réponses. Ces thèmes seront abordés dans les parties suivantes. Pour rappel, les deux premières questions de mon entretien avaient pour but d'identifier les personnes interrogées.

En effet, le guide comprenait une question permettant d'identifier le participant grâce à son nom et son prénom, sa fonction professionnelle et son lieu d'exercice. Puis une question permettait de définir si oui ou non le professionnel de santé entrait dans le critère d'inclusion à savoir : il utilise régulièrement des dispositifs médicaux.

I. Le processus de remplacement des DM et la position du médecin

Cette question a révélé plusieurs points. Le premier étant que le remplacement des dispositifs est rarement effectué lorsqu'un appareil dysfonctionne. En effet, les utilisateurs ne peuvent souvent pas se permettre qu'un appareil les abandonne. Ils anticipent donc régulièrement le remplacement des appareils pour éviter ce genre de situation.

Deuxièmement, l'achat d'un dispositif est souvent lié à un besoin. Souvent par manque de matériel, notamment lors de l'ouverture d'un service ou de nouveaux lits. Parfois, l'achat est rattaché à une réglementation, par exemple pour certains logiciels de gestion des patients.

Par conséquent, le médecin n'est que très peu à l'initiative de l'achat (dans le cas du médecin en milieu hospitalier) qui n'exprimera auprès des cadres qu'un besoin. Il n'aura pas la possibilité de choisir la marque ou le modèle qu'il préfère. En revanche, le médecin peut parfois être impliqué pour exprimer des « vœux ». Il donne alors plusieurs possibilités de marque différentes à l'ingénieur biomédical qui prendra la décision en concertation avec l'hôpital. Mais le plus souvent, les hôpitaux ont ce qu'on appelle un marché avec lequel ils travaillent. Ils sont donc obligés d'acheter parmi les produits disponibles sur ce marché.

Si le marché comprend plusieurs produits, le médecin pourra être sollicité pour tester les concurrents. Il exprimera ses préférences auprès de l'hôpital, mais ne sera pas décisionnaire dans le choix final. La sélection du moins chère étant souvent priorisée.

II. Le médecin face au processus de vente

Le « commerce en santé » est plutôt mal perçu par les médecins qui ont l'impression que l'on fait du business sur le dos des patients. Cependant, il juge le commercial comme étant très important dans le processus de présentation d'un dispositif. Les compétences techniques concernant l'appareil ont été évoquées à plusieurs reprises. Les médecins

exigent un niveau relationnel et professionnel irréprochable. Le commercial doit connaître sur le bout des doigts son produit et en mettre les avantages en perspectives pour le client. Le potentiel doit être révélé dès les premiers instants pour accrocher directement les médecins.

Une bonne présentation du produit est déjà un très bon point pour commencer le processus d'achat. Il faut ensuite que le produit réponde aux besoins de l'utilisateur. Cependant, ce n'est qu'à l'utilisation que le médecin pourra vérifier que le dispositif répond à leurs critères.

III. Le changement des pratiques médicales

Le changement est réellement perçu différemment par tout le monde. Certains sont réticents, d'autres non. Il n'y a pas de profil type. Même le gadget le plus sophistiqué du monde ne plaira pas à tous, s'il ne répond pas à un besoin.

Parfois, le changement est imposé. Dans ce cas, le médecin n'a pas d'autre choix que de se conformer. En revanche, il n'exploitera sûrement pas tout le potentiel du dispositif. C'est là une forme de résistance au changement qui se définit par le caractère imposé du changement. D'autres fois, il s'agit simplement d'un manque d'accompagnement du professionnel de santé dans la démarche de changement, soit dû à un manque d'information ou de formation. Les praticiens ont beaucoup évoqué le besoin d'accompagnement dans le processus de changement. Ils souhaitent être écoutés et guidés pour comprendre parfaitement le dispositif. Certains soignants ont également évoqué le besoin de faire des rappels réguliers. L'ingénieur d'application joue selon eux un rôle important dans l'accompagnement au long terme.

Le changement est quelques fois mal perçu, car il répond certes à un besoin, mais a été mal conçu d'un point de vue utilisateur. Il va donc mettre en difficulté le praticien qui n'utilisera pas l'appareil dans sa globalité.

Les entreprises de dispositifs médicaux doivent prendre en compte que les soignants intègrent très régulièrement de nouveaux outils à leur quotidien. L'apprentissage est donc indispensable pour permettre à l'utilisateur de s'appropriier le dispositif. Dans l'idéal, une formation initiale et complète doit être faite auprès des utilisateurs. Un suivi doit être mis en place en concertation avec les utilisateurs pour établir une relation de confiance avec l'entreprise. Des documents, de préférence en ligne, doivent être disponibles pour répondre aux interrogations des utilisateurs. Les vidéos montrant l'utilisation sont très appréciées, car elles ont un côté visuel et attractif. De plus, ce format fait gagner du temps aux praticiens.

On peut noter que, souvent, les nouveaux dispositifs médicaux sont assez facilement intégrés, car même s'il s'agit de modèles ou de marques différents, la/les fonctionnalités premières restent les mêmes. Les différences vont se situer dans les subtilités comme l'interface, la position des commandes/boutons, les options, les fonctionnalités supplémentaires ...

Pour finir, l'intelligence artificielle pose encore problème car elle fait peur. Certaines manœuvres tendent à devenir autonome et laissent des doutes aux médecins qui n'ont plus de contrôle sur les pratiques. La question de la responsabilité est d'ailleurs encore floue en cas d'erreur médicale. C'est pour cette raison que l'intelligence artificielle n'arrive que petit à petit et s'exprime parfois sous différents noms comme par exemple : aide au diagnostic.

IV. L'intérêt des médecins pour les nouvelles technologies

L'intérêt des médecins pour la nouvelle technologie est en réalité identique à celui des personnes lambda. Certains s'y opposent, d'autres s'y intéressent peu et enfin certains y portent un grand intérêt. Les médecins sont avant tout des scientifiques et grâce à leurs pratiques, ils peuvent faire progresser les technologies. Ils sont acteurs de l'évolution technologique.

On constate que les médecins sont généralement ouverts d'esprit face aux années futures et aux nouvelles technologies à venir.

Conclusion d'analyse

Cette analyse montre que chaque vente est différente. Enormément d'éléments entrent en considération dans le processus : l'établissement, le service, le client et sa position dans la procédure d'achat.

En effet, on a remarqué que les établissements possèdent des contrats avec des marchés. Ces marchés incluent un certain nombre de matériaux, services et produits dont les prix ont été négociés entre les fournisseurs et l'hôpital (ou groupement). L'établissement de soins privilégiera un dispositif présent sur ce marché. Il est très rare que la structure procède à un achat hors marché. D'autres structures n'ont pas de marché ou un marché restreint avec uniquement certains dispositifs. Dans ce cas, la structure procèdera à des essais pour évaluer (prix, efficacité, réponse au besoin) au minimum trois concurrents. Parfois, il arrive qu'une société ait le monopole sur un type de dispositif. Dans ce cas, la stratégie adoptée face aux utilisateurs devra être adaptée pour correspondre à cette imposition face au client.

Le service est également un élément qui entre en compte. Le commercial doit, en effet, prendre en considération le besoin de la structure. Ces informations sont précieuses pour comprendre les exigences qui vont être demandées par les utilisateurs. Le commercial pourra adapter sa proposition en fonction de ces éléments. Le dispositif proposé à la démonstration aura été analysé pour y correspondre. Les services dits « critiques » comme la réanimation auront des exigences nettement supérieures puisque la vie de nombreux patients est en jeu chaque jour. Les médecins ne peuvent donc pas se permettre d'avoir un dispositif « correct ». Ils veulent des outils performants et efficaces.

Viens ensuite le médecin, qui lui aussi, est très important pendant cette phase d'achat. En effet, c'est l'utilisateur final du dispositif. Son avis est pris en considération par le service biomédical et la direction. Ces derniers vont chercher à vérifier que l'appareil répond aux critères d'exigences de l'établissement et aux besoins du service et des utilisateurs. C'est auprès du médecin que le commercial va présenter le dispositif. Le commercial aura très peu de temps pour cerner l'utilisateur et déterminer son aisance face à ce nouvel outil. Ainsi, le commercial pourra adapter son discours pour rassurer le médecin et le mettre en

confiance. Si le client ne paraît pas à l'aise avec la technologie, le commercial pourra mettre l'accent sur la facilité d'utilisation par exemple.

Pour finir, il est important de cerner le poids du médecin d'en cette prise de décision d'achat. Le comportement du médecin sera différent en fonction de l'initiateur de la demande. Le besoin peut être personnel : le médecin a besoin d'un dispositif pour effectuer ses actes ; ou collectif : le service a besoin d'un appareil destiné à plusieurs médecins. Si la machine n'est destinée qu'à un seul médecin, alors sa satisfaction est indispensable puisque ce sera l'unique retour après la démonstration. En revanche, les achats collectifs sont plus simples pour le commercial car il a plus de chance de satisfaire le client. Il peut en convaincre 2 sur 3 par exemple. En revanche, il est aussi plus difficile de faire l'unanimité face à un grand nombre de médecins. Le but sera alors d'en convaincre le plus possible pour que les médecins puissent appuyer leur satisfaction face aux décisionnaires.

Partie 3 : Recommandations

Les questions soulevées par la revue de la littérature ont été traitées par les médecins grâce aux entretiens menés. On remarque donc que le changement n'est en réalité pas un problème pour les soignants. Deux éléments sont à identifier : si le changement a été imposé par l'hôpital et comment le dispositif est introduit dans l'environnement du soignant. En effet, dans ce premier cas, on remarque souvent que l'adoption du nouvel outil est moins réussie que lorsque le dispositif est désiré par le médecin. Pareillement si l'introduction dans le quotidien du praticien a été mal réalisé.

Cette constatation a permis de tirer trois recommandations répondant à la problématique suivante : comment les entreprises vont-elles apporter les nouvelles technologies sur le marché pour que les utilisateurs acceptent ces nouveaux changements ?

- Recommandation n°1 : ouvrir un nouveau mode de développement des dispositifs médicaux
- Recommandation n°2 : déterminer plus d'informations clients et faire des ventes personnalisées
- Recommandation n°3 : faire redécouvrir le métier le soignant

Ces recommandations se concentrent autour du client final. Elles mettent en évidence l'importance de l'utilisateur en allant du développement à la commercialisation des dispositifs médicaux.

Vers un nouveau mode de développement

L'évolution de la technologie ne cesse de croître ces dernières années et les solutions innovantes des années à venir promettent de dépasser toutes les solutions actuelles. Cependant, cette évolution n'est pas facile à suivre pour les professionnels de santé qui sont les premiers impactés par ces changements. Ils doivent adapter leurs pratiques régulièrement pour évoluer au même rythme que leurs outils.

Les médecins de certains grands centres de référence participent au développement des nouveaux dispositifs grâce à leur collaboration. C'est notamment grâce à l'évaluation de

leurs besoins et leurs avis que l'on peut améliorer les outils actuels. La recherche et le développement ne sont donc pas qu'un simple service interne aux entreprises tel que les Medtech. Les utilisateurs sont des acteurs directs dans la phase d'utilisation d'un dispositif médical. Leur point de vue est donc très important afin de permettre aux entreprises de réformer et de concevoir de nouveaux outils.

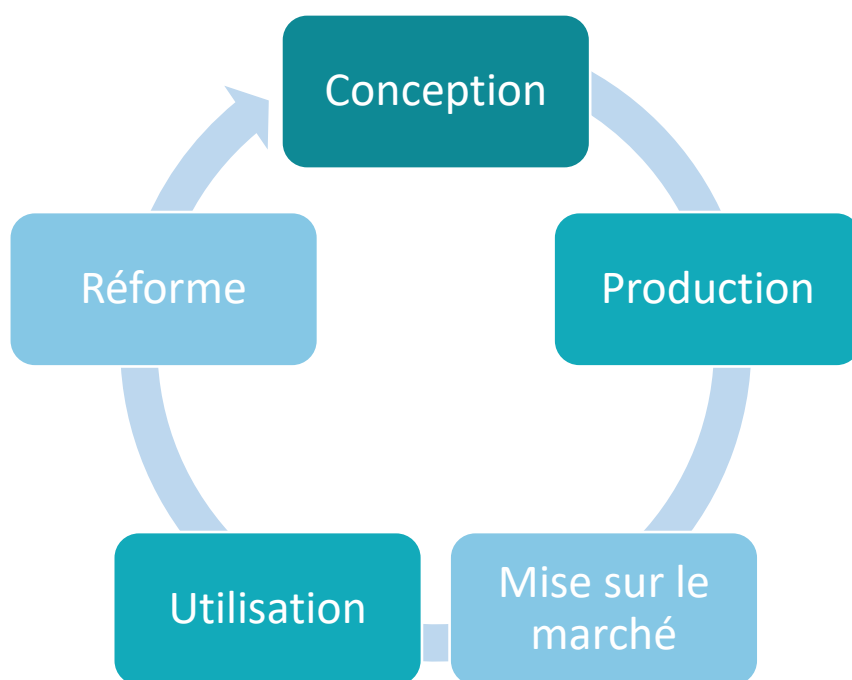


Figure 7 : Cycle de vie d'un dispositif médical

[18]

Même si l'avis de grands médecins est pris en compte par les entreprises dans le processus de conception des nouvelles technologies, ils ne sont pas toujours représentatifs de la majorité. Ces personnes sont habituées à être sollicitées dans ce cadre et la nouvelle technologie ne les effraie pas. Pour avoir un retour complet sur les outils déployés, l'ensemble des utilisateurs doit pouvoir exprimer ses impressions. Un suivi doit donc être mis en place par l'entreprise pour établir une relation de confiance entre les utilisateurs et le référent de l'entreprise pour l'utilisateur. Ce suivi aura plusieurs buts : s'assurer que le système mis en place est parfaitement intégré aux pratiques, vérifier si des médecins ont besoin de rappels ou si d'autres utilisateurs ont besoin d'être formés, collecter les remarques des médecins sur le système (positif et négatif) et proposer, dans le cas où c'est possible, d'améliorer le système en fonction des remarques (exemple : si l'affichage est trop sombre alors on peut proposer d'augmenter la luminosité).

Les nouveaux appareils doivent davantage être tournés vers l'utilisateur. Le service R&D doit chercher par tous les moyens d'intégrer les utilisateurs dans leur processus de développement. Différentes solutions sont envisageables pour ça : collecter les remarques sur les outils déjà installés grâce à un suivi, intégrer des praticiens dans le protocole de recherche et de développement, effectuer des phases de tests prolongés avec un plus grand nombre de praticiens, etc ...

Les changements étant parfois un frein dans la prise en main des utilisateurs, notamment lorsque le dispositif a été imposé par la structure, ceux-ci ne doivent pas être trop brutaux. La plupart des dispositifs actuels peuvent être actualisés et mis à jour pour proposer de nouvelles fonctionnalités. Les dispositifs médicaux devraient être développés dans ce sens. Le produit serait donc être proposé à la vente avec ses fonctionnalités classiques puis améliorer très régulièrement afin de permettre aux médecins d'intégrer peu à peu les nouveaux outils. Ce processus permettrait plusieurs choses :

- Proposer un outil simple, facile à comprendre et à prendre en main
- Permettre aux utilisateurs de se familiariser plus facilement avec l'appareil
- Donner la possibilité aux utilisateurs d'améliorer peu à peu leur système
- Intégrer plus facilement les nouvelles fonctionnalités

Le fait que les fonctionnalités soient ajoutées au fur et à mesure nécessite l'intervention d'un technicien ou ingénieur d'application. Celui-ci mettra à jour l'appareil et proposera à nouveau une formation concernant les nouveautés. Cette technique permet également d'éviter une importante formation lors de l'installation du dispositif et d'apporter énormément d'informations dont certaines qui seront oubliées.

La formation initiale doit être courte mais suffisamment précise pour permettre aux utilisateurs d'exploiter le dispositif dans sa globalité. À chaque nouvelle mise à jour, l'ingénieur d'application ou le technicien procédera à nouveau à une courte formation pour expliquer les nouveautés disponibles.

Ce mode de développement est bénéfique pour toutes les parties prenantes. Concernant l'entreprise : cela permet de développer petit à petit de nouvelles fonctionnalités sans devoir recommencer de zéro avec un nouvel appareil, le système peut être vendu plus cher puisqu'il est amélioré constamment et un suivi est organisé, les coûts de développement sont réduits par rapport à un développement classique. Pour l'utilisateur : cela permet d'intégrer doucement le changement, l'utilisateur peut refuser la mise à jour s'il ne juge pas ça utile pour sa pratique, il peut intégrer plus facilement les outils qui seront ajoutés, car il connaît déjà l'appareil, il a toujours un appareil à la pointe de la technologie. Pour l'hôpital : l'investissement est rentabilisé rapidement grâce aux nouveaux outils installés, l'appareil est surveillé régulièrement par une personne de l'entreprise et peut intervenir en cas de problème, il bénéficie d'un appareil dont l'obsolescence est repoussée.

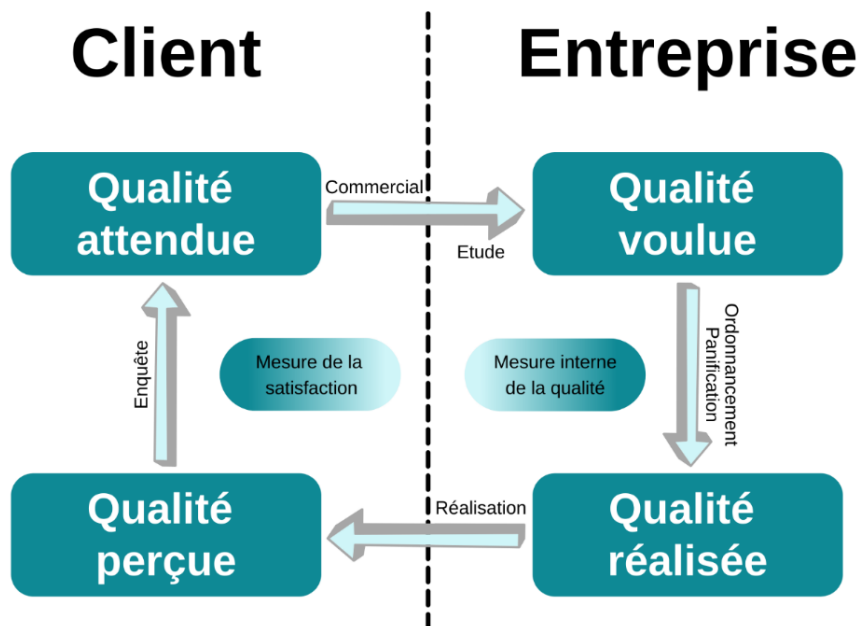
Les dispositifs médicaux concernent les soignants, ils doivent donc être développés pour les utilisateurs par les utilisateurs.

L'orientation client

Dans cette partie, nous ne reviendrons pas sur le développement du produit. Nous nous intéresserons davantage à la partie commercialisation. Comme cité précédemment, les commerciaux ont un rôle d'enquêteur. Ils vont chercher à connaître leurs clients pour leur proposer un produit adapté à leurs besoins. Demain, cette recherche ne fonctionnera plus, car elle ne sera pas suffisante. En effet, le commercial doit connaître tous les détails de la vente pour comprendre les besoins et les envies de toutes les parties prenantes, en allant de l'ingénieur biomédical à l'utilisateur en passant par les cadres de service et la direction de l'hôpital. Plusieurs éléments doivent être cernés pour également adapter la stratégie de vente et d'apport du dispositif auprès des utilisateurs.

Être « orienté client », c'est placer ce dernier au centre des préoccupations de l'entreprise. Si auparavant les entreprises se contentaient de fournir des bons produits réalisés avec les bonnes procédures, il est indispensable aujourd'hui de s'assurer que le produit ou la prestation mis à disposition des clients soient bien en phase avec leurs attentes. Le schéma,

ci-dessous, met en évidence la nécessité de croiser la mesure du niveau de satisfaction des clients avec la mesure interne du niveau de qualité du produit ou de la prestation. [19]



[19]

Figure 8 : Cycle d'évaluation de la qualité

Pour comprendre les attentes des clients, le commercial doit approfondir le sujet. Les informations collectées à ce jour sont, en effet, superficielles. On cherchera à connaître le budget, le service concerné, les conditions d'utilisation, le planning.

On remarque vis-à-vis des parties précédentes que de nombreux éléments ne sont pas pris en compte malgré leur importance pendant une vente. Parmi ces éléments, on notera : la personne à l'initiative de la demande, les raisons/motivations de l'achat (ouverture d'un service, attribution d'un budget, renouvellement de parc, ancien appareil défectueux ...). Ces informations seront précieuses pour que le commercial puisse adapter son produit et son comportement face à son interlocuteur.

Comme nous l'avons évoqué dans les parties précédentes, les médecins sont souvent réticents lorsqu'ils n'ont pas eu leur mot à dire sur leurs préférences. Dans ce cas précis, le commercial part avec un désavantage.

La stratégie de vente alors mise en place doit être parfaite pour maximiser les chances de séduire le client. C'est à ce moment précis que les informations précédemment acquises entrent en action puisqu'elles vont permettre de mettre en avant uniquement les avantages pour le client qui répondent à ses besoins. Le commercial pourra même aller au-delà en appuyant sur les fonctionnalités complémentaires/supplémentaires aux attentes.

Le deuxième but de stratégie est de rassurer le client. Il faut, par tous les moyens, prouver au client que le produit est adapté à sa pratique, répond à ses besoins et fonctionnement de la même manière que la plupart des systèmes existants. Le plus souvent, les clients ne savent pas précisément ce qu'ils veulent. En revanche, ils savent parfaitement ce qu'ils ne veulent pas. C'est donc à l'entreprise de cerner ce dernier point pour mettre toutes les chances de son côté.

Concernant les technologies innovantes à venir, la stratégie suit la même logique que ci-dessus, à la seule différence est qu'il faudra parfois adapter les termes utilisés pour ne pas effrayer l'utilisateur. Par exemple, comme pour l'intelligence artificielle qui a été introduite doucement sous le terme d'aide au diagnostic.

Une évolution tournée vers le patient

Cette dernière partie nous amène à l'évolution du métier de soignant. En effet, l'intelligence artificielle et l'automatisation de certains processus laissent à penser que certaines pratiques médicales vont disparaître dans les années à venir. Les radiologues sont d'ailleurs certainement les premiers qui seront impactés par cette évolution puisque l'interprétation des images peut dorénavant être autonome. Elle limite même les erreurs liées à la lecture de celles-ci. Cette technologie n'a pas été développée dans le but de supprimer des professions, mais bien de protéger les patients. Indirectement, cet avantage permet également à l'établissement de faire des économies puisque le diagnostic est établi plus rapidement, le traitement peut être mis en place directement, la surveillance est accrue et les erreurs médicales sont réduites.

L'automatisation de certaines tâches, notamment répétitives, va permettre aux médecins de se recentrer sur leurs patients. Cette relation s'était, en effet, dégradé suite à la mise en place de la tarification à l'activité du plan « Hôpital 2007 » qui consiste à équilibrer les ressources financières par rapport à l'activité de l'établissement. Ceci a induit un codage et une cotation des actes médicaux dans le but de responsabiliser les praticiens. Ce mode de fonctionnement a donc augmenté le nombre de prises en charge de patient, mais au détriment de la relation patient-médecin.

Même si dans la vie quotidienne, on peut déjà noter la disparition de certaines professions, la technologie apportent de nouveaux besoins. L'intelligence artificielle ne sera toujours qu'un support au traitement des tâches. En revanche, on ne remplacera pas le soignant et la communication qu'il pourra établir avec les patients. Les systèmes pourront établir des résultats d'analyse, mais le médecin sera la personne qui pose le diagnostic auprès des patients. Son rôle est d'assurer le suivi auprès d'eux. La prise en charge sera ainsi de meilleure qualité.

Conclusion

Ce mémoire et mon expérience terrain ont révélé que les soignants étaient tous différents face à la technologie. Les jeunes médecins sont très attirés par celle-ci et cherchent à rester à jour dans leur domaine. Ils souhaitent voir évoluer leurs pratiques pour faciliter leur travail et améliorer la prise en charge de leurs patients. En revanche, les médecins seniors sont moins à l'aise avec ces avancées technologiques. Comme dans la vie quotidienne, on remarque une différence entre l'ancienne et la nouvelle génération. Ceci s'explique par l'évolution des deux générations dans deux milieux distincts. Certains ont grandi avec la technologie telle que le téléphone portable ou internet et d'autres non. Les entreprises doivent donc se conformer pour proposer des solutions faciles d'utilisation qui pourront s'adapter à tous. Les commerciaux devront aussi réaliser un discours différent selon le client. Si les entreprises continuent de s'orienter vers client, la vente des dispositifs médicaux à venir ne sera pas un problème.

Par ailleurs, on remarque que les entreprises dans le domaine de la santé sont aujourd'hui de plus en plus nombreuses et la concurrence entre celles-ci s'intensifie. Pour le moment, cette compétition reste acceptable car la plupart des constructeurs ont leur spécialité dans laquelle ils se distinguent. Ceci leur permet de se faire remarquer auprès des clients qui continuent de faire vivre les Medtech. En revanche, l'évolution des nouvelles technologies et de l'intelligence artificielle n'arrive pas à être suivie de tous. Les sociétés n'évoluent pas toutes au même rythme et certaines se laissent dépasser par la concurrence. On remarque quotidiennement de nouvelles avancées qui vont dans le sens des besoins de santé. Les techniques marketing évoluent également pour impacter un plus grand nombre de clients.

Les entreprises vont donc devoir continuer à cibler les besoins des utilisateurs et effectuer des adaptations pour chacun de leurs clients. Le budget de recherche et développement doit continuer de croître afin de faire appel aux technologies dernier cri et de proposer des solutions toujours plus innovantes. Ceci dans le but de ne pas se laisser distancer voire évincer de leur marché respectif. La veille concurrentielle devra également être renforcée pour anticiper au maximum les nouvelles sorties et l'émergence de nouvelles entreprises révolutionnaires.

Table des matières

Remerciements.....	1
Glossaire.....	3
Table des figures	4
Introduction	5
Partie 1 : Revue de la littérature	7
Les soignants face à l'innovation technologique	8
I. La stratégie des entreprises dans l'apport des nouveaux dispositifs	8
II. Les besoins du marché	10
III. Les facteurs de réussite à l'adoption d'un dispositif	11
IV. Les éléments de résistance	12
Mindray : développeur, fabricant et distributeur mondial d'équipements médicaux	14
I. Historique	14
II. Conception	16
III. Fabrication et commercialisation	17
IV. Observation	19
Partie 2 : Recherches de terrain	21
Méthodologie.....	22
I. Mise en place de l'enquête	22
II. Le guide d'entretien	23
III. Les entretiens.....	23
Analyse	25
I. Le processus de remplacement des DM et la position du médecin	26
II. Le médecin face au processus de vente	26
III. Le changement des pratiques médicales	27
IV. L'intérêt des médecins pour les nouvelles technologies	28
Conclusion d'analyse	29
Partie 3 : Recommandations.....	31

Vers un nouveau mode de développement.....	32
L'orientation client	35
Une évolution tournée vers le patient.....	37
Conclusion	39
Table des matières	40
Bibliographie	42
ANNEXES	44
<i>Annexe I : Extrait de l'annexe I de la directive 93/42/CEE</i>	<i>45</i>
<i>Annexe II : Guide d'entretien</i>	<i>46</i>
<i>Annexe III : Entretien du docteur Xavier Fryde.....</i>	<i>47</i>

Bibliographie

- [1] Ministère des solidarités et de la santé [En ligne]. Les dispositifs médicaux (implants, prothèses...), 2015-01-19 [mise à jour : 2018-12-21]. Disponible sur : <https://solidarites-sante.gouv.fr/>. Consulté le 6 mars 2021
- [2] Progrès technique [En ligne]. Mise à jour : 7 janvier 2021. Disponible sur : <https://fr.wikipedia.org/>. Consulté le 6 mars 2021
- [3] Ben Said Y., Bragazzi N.L., Pyatigorskaya N.V., 2019-11. Influence of Sales Promotion Techniques on Consumers' Purchasing Decisions at Community Pharmacies. *Pharmacy*, **Volume 7**, p.150.
- [4] ACOG, 2020-04. Assessing and Adopting New Medical Devices for Obstetric and Gynecologic Care: ACOG Committee Opinion, Number 801. *Obstetrics and gynecology*, **Volume 135**, p.160-166.
- [5] Brangier É., Hammes-Adelé S., Bastien J-M.C., 2009. Analyse critique des approches de l'acceptation des technologies : de l'utilisabilité à la symbiose humain-technologie-organisation. *Revue européenne de psychologie appliquée*, **Volume 60**, p.129-146.
- [6] Jambulingam, Thani, 2019-09-07. The R&D Marketing Interface in Biopharma and MedTech. *Journal of commercial biotechnology*, Volume 24 (4).
- [7] Boni, Arthur A., 2018. Innovation practices in biopharma, MedTech, and digital medicine. *Journal of commercial biotechnology*, **Volume 24**, p.37-38.
- [8] Birken S. DiMartino L., Kirk M., Lee S., McClelland M., Albert N., 2016-01. Elaborating on theory with middle managers' experience implementing healthcare innovations in practice. *Implementation science : IS*, **Volume 11**.
- [9] Washington, District of Columbia: National Academy Press, 2002. Medical innovation in the changing healthcare marketplace: conference summary. Congress.

[10] Cresswell K., Sheikh A., 2013-05. Organizational issues in the implementation and adoption of health information technology innovations: An interpretative review. *International journal of medical informatics*, **Volume 82**, p.73-86.

[11] Mindray, créateur et innovateur de dispositifs médicaux lance sa nouvelle plateforme d'anesthésie, 2020-10-15 [En ligne]. Disponible sur : <https://www.mindray.com/fr/>. Consulté le 18 mars 2021

[12] Mindray, 2020-02-07 [En ligne]. Disponible sur : <https://www.facebook.com/MindrayMedical/>. Consulté le 20 mars 2021

[13] Etapes de développement d'un dispositif médical. Mise à jour : 2021/05/25 [En ligne]. Disponible sur : <https://www.snitem.fr/>. Consulté le 26 mai 2021

[14] Exigences essentielles pour les Dispositifs Médicaux, 2015-01-27 [En ligne]. Disponible sur : <https://www.qualitiso.com/>. Consulté le 27 mai 2021

[15] Le marquage « CE » [En ligne]. Mise à jour : 2020-06-30. Disponible sur : <https://www.entreprises.gouv.fr/fr/>. Consulté le 27 mai 2021

[16] Mindray, 2021-04 [En ligne]. Disponible sur : <https://www.linkedin.com/company/mindrayfrance/>. Consulté le 14 mai 2021

[17] Matéiovigilance, 2019-12-31 [En ligne]. Disponible sur : <https://www.omedit-grand-est.ars.sante.fr/>. Consulté le 24 avril 2021

[18] DE TODARO B., DROAL R., GIANOLIO A., MASSING N., TREHOUR N., 2016-01 [En ligne]. Comprendre la démarche d'obtention du Marquage CE. Disponible sur : <https://www.utc.fr/>. Consulté le 3 avril 2021

[19] CICERO J., s.d. [En ligne]. L'orientation client dans le cycle de la qualité. Disponible sur : <https://qualiblog.fr/>. Consulté le 3 avril 2021

ANNEXES

ANNEXE I

EXIGENCES ESSENTIELLES

I. EXIGENCES GÉNÉRALES

1. Les dispositifs doivent être conçus et fabriqués de telle manière que leur utilisation ne compromette pas l'état clinique et la sécurité des patients ni la sécurité et la santé des utilisateurs ou, le cas échéant, des autres personnes, lorsqu'ils sont utilisés dans les conditions et aux fins prévues, étant entendu que les risques éventuels liés à leur utilisation constituent des risques acceptables au regard du bienfait apporté au patient et compatibles avec un niveau élevé de protection de la santé et de la sécurité.
2. Les solutions choisies par le fabricant dans la conception et la construction des dispositifs doivent se tenir aux principes d'intégration de la sécurité en tenant compte de l'état de la technique généralement reconnu.

Pour retenir les solutions les mieux appropriées, le fabricant doit appliquer les principes suivants dans l'ordre indiqué:
 - éliminer ou réduire autant que possible les risques (sécurité inhérente à la conception et à la fabrication),
 - le cas échéant, prendre les mesures de protection appropriées, y compris des dispositifs d'alarme au besoin, pour les risques qui ne peuvent être éliminés,
 - informer les utilisateurs des risques résiduels dus à l'insuffisance des mesures de protection adoptées.
3. Les dispositifs doivent atteindre les performances qui leur sont assignées par le fabricant et être conçus, fabriqués et conditionnés de manière à être aptes à remplir une ou plusieurs des fonctions visées à l'article 1^{er} paragraphe 2 point a) et telles que spécifiées par le fabricant.
4. Les caractéristiques et les performances visées aux points 1, 2 et 3 ne doivent pas être altérées de façon à compromettre l'état clinique et la sécurité des patients et, le cas échéant, d'autres personnes pendant la durée de vie des dispositifs suivant les indications du fabricant lorsque ces derniers sont soumis aux contraintes pouvant survenir dans les conditions normales d'utilisation.
5. Les dispositifs doivent être conçus, fabriqués et conditionnés de façon à ce que leurs caractéristiques et leurs performances en vue de leur utilisation prévue ne soient pas altérées au cours du stockage et du transport compte tenu des instructions et des informations fournies par le fabricant.
6. Tout effet secondaire et indésirable doit constituer un risque acceptable au regard des performances assignées.

II. EXIGENCES RELATIVES À LA CONCEPTION ET LA CONSTRUCTION

7. **Propriétés chimiques, physiques et biologiques**
- 7.1. Les dispositifs doivent être conçus et fabriqués de façon à assurer les caractéristiques et les performances visées à la section I «Exigences générales». Une attention particulière doit être apportée:
 - au choix des matériaux utilisés, notamment en ce qui concerne les aspects de la toxicité et, le cas échéant, de l'inflammabilité,
 - à la compatibilité réciproque entre les matériaux utilisés, les tissus et les cellules biologiques, ainsi que les liquides corporels en tenant compte de la destination du dispositif.
- 7.2. Les dispositifs doivent être conçus, fabriqués et conditionnés de manière à minimiser le risque que présentent les contaminants et les résidus pour le personnel participant au transport, au stockage et à l'utilisation ainsi que pour les patients, conformément à la destination du produit. Une attention particulière doit être donnée aux tissus exposés ainsi qu'à la durée et à la fréquence d'exposition.
- 7.3. Les dispositifs doivent être conçus et fabriqués de manière à pouvoir être utilisés en toute sécurité avec les matériaux, substances et gaz avec lesquels ils entrent en contact au cours de leur utilisation normale ou de procédures de routine; si les dispositifs sont destinés à administrer des médicaments, ils doivent être conçus et fabriqués de manière à être compatibles avec les médicaments concernés conformément aux dispositions et restrictions applicables à ceux-ci, et de manière que leurs performances soient maintenues conformes à leur destination.

Annexe II : Guide d'entretien

L'identification de l'interlocuteur et la vérification du critère d'inclusion :

- Pouvez-vous vous présenter et m'indiquer vos fonctions ?
- Quels types de dispositifs médicaux utilisez-vous quotidiennement ?

Le processus d'achat d'un dispositif et la position du médecin :

- Comment procédez-vous lorsqu'un dispositif doit être remplacé ?
- Après avoir testé les différents concurrents, quel est le poids de votre opinion dans la décision finale d'achat ?

Les préférences des soignants pendant le processus d'achat :

- Comment jugez-vous le rôle du commercial dans la présentation d'un dispositif médical ?
- Quels sont les éléments qui vont vous convaincre lors d'une démonstration ?

Les soignants face à l'évolution technologique :

- Le changement (de marque, de modèle, de gamme) est-il un frein pour vous ?
- Comment expliquez-vous que certains médecins possèdent des outils/technologies d'aide au diagnostic qu'ils n'utilisent pas ?
- Comment vous adaptez-vous aux nouveaux outils/nouvelles technologies ?
- Comment intégrez-vous les nouveaux outils dans votre quotidien ?
- Quels types de changements ou d'évolutions sont plus acceptables que d'autres ?

Les éléments à mettre en place pour améliorer l'intégration des DM :

- Quels sont les éléments indispensables à la réussite de l'adoption d'un nouveau dispositif médical ?
- Selon vous, il y a-t-il des limites aux changements ?
- L'évolution très rapide de la technologie va apporter énormément de changement dans les pratiques médicales dans les années à venir, comment appréhendez-vous ce changement ?

Annexe III : Entretien du docteur Xavier Fryde

Pouvez-vous vous présenter et m'indiquer vos fonctions ?

« Je m'appelle Xavier Fryde. Je suis médecin urgentiste et je suis responsable de trois unités : une unité d'urgence et deux cabinet « urgent care » à Chelles et Paris. »

Quels types de dispositifs médicaux utilisez-vous quotidiennement ?

« J'utilise quotidiennement le dispositif d'échographie TE7 de chez Mindray, des moniteurs de surveillance des fonctions vitales et des dispositifs de radiologie. »

Comment procédez-vous lorsqu'un dispositif doit être remplacé, que ce soit à cause d'un dysfonctionnement ou par exemple d'obsolescence ?

« En fait, notre vision du matériel médical qui nous entoure, on en a une vision opérationnelle mais on considère aussi que le matériel médical a un réel impact sur notre mode de fonctionnement et notre capacité de prise en charge des patients. Tant sur le plan Qu'au niveau de la performance des médecins et des soignants. Et donc, on ne va pas attendre l'obsolescence ou le dysfonctionnement de l'appareil pour le remplacer. On va aller chercher ce qu'il se fait dans les innovations technologiques qui ont du sens pour notre métier. Par exemple là, on est en train de tester l'échographe Butterfly. Bon déjà, il est étonnement petit et il a une excellente qualité d'image. Il possède un cloud qui permet de récupérer les images très facilement. Donc c'est vraiment un outil extrêmement pratique pour nous. »

Donc vous cherchez vraiment l'utilité/la fonctionnalité en plus, qui va faire que ça va être un vrai plus pour vous et qui va déclencher un achat ?

« Oui. En effet, finalement c'est d'abord la réflexion sur la vision de notre organisation : qu'est ce qu'on fait et comment on peut le faire ? Qui ensuite, une fois précisée, nous amène à choisir certains dispositifs plutôt que d'autres. Par exemple, je suis en ce moment en discussion avec Mindray pour acheter des nouveaux moniteurs qui pourront être interconnectés avec une plateforme qui permet grâce à une douchette de reconnaître le patient et d'envoyer les constantes vitales directement dans le dossier du patient. Pour nous ce n'est pas seulement un gadget. Ça a vraiment du sens pour la qualité et la sécurité de la prise en charge. »

Généralement à l'hôpital, lorsque vous souhaitez acquérir un dispositif, vous devez en faire la demande au service biomédical et tester plusieurs fournisseurs avant de choisir. Quel est le poids de votre opinion dans la prise de décision finale d'achat ?

« A l'hôpital on est un peu restreint. Ça dépend du type d'achat. Si c'est par exemple, pour remplacer tous les moniteurs d'une unité, alors notre choix va devoir pencher vers un dispositif disponible avec la centrale d'achat dont les contrats sont gérés par le groupe. Par exemple, si c'est Philips qui détient le contrat pour le monitoring alors nous ne pouvons rien faire. En revanche, si ce n'est qu'un achat de service, les médecins peuvent décider de financer eux-mêmes le dispositif et avoir le libre-arbitre sur le choix. »

Comment jugez-vous le rôle du commercial dans la présentation d'un dispositif ? La présentation est-elle importante en elle-même ou est-ce vraiment uniquement le produit qui vous intéresse ?

« Je pense que le commercial a un vraiment rôle s'il a les compétences techniques et relationnelles. C'est un tout. Dans le médical, on a beaucoup de mal avec la démarche commerciale surtout s'il n'y a pas la technique derrière. Par contre, s'il y a les deux avec en plus, un apport qui permet de comprendre l'intérêt produit alors oui c'est indispensable. »

Donc au final, le changement qu'il soit de gamme, de modèle ou de marque n'est pas un frein en soit ?

« Non. »

Comment expliquez-vous que certains médecins possèdent des outils ou même des technologies d'aide au diagnostic et qu'ils ne s'en servent pas ?

« A mon avis, il y a plusieurs points. Il y a une résistance au changement mais ça n'explique pas tout. Il y certainement un positionnement utilisateur qui a un moment fait défaut. On peut reprendre l'exemple de l'iPhone qui a tout de suite été adopté parce qu'il parlait tout de suite au gens. Pour l'aide au diagnostic et au traitement, il y a un défaut d'appropriation par l'utilisateur. Peut-être parce qu'il n'a pas été assez accompagné ou que l'outil n'a pas été assez pensé sur le compte de l'utilisateur. Il y a des outils qu'on utilise par exemple dans mon unité et où on accompagne les médecins pour qu'ils se les approprient parce que si on les laissait seuls, ils ne se les approprieraient pas. C'est vraiment l'accompagnement qui fait que les gens comprennent l'intérêt et la facilité qu'ils apportent. »

Et vous personnellement, concernant l'adoption de nouveaux outils ou nouvelles technologies, ça vous paraît simple, vous arrivez facilement à les intégrer à votre quotidien ?

« Alors, on intègre beaucoup de nouveaux outils et on a conscience de l'importance de l'apprentissage. Pour certains outils, on va vraiment avoir besoin d'aide pour comprendre alors que pour d'autres non. Il y a aussi un temps d'adaptation plus ou moins long mais ça, ça dépend de chacun. En fait, il faut réellement que les entreprises s'adaptent à l'utilisateur. C'est « être orienté utilisateur ». »

Quels sont les éléments indispensables à la réussite de l'adoption d'un dispositif ou d'un nouvel outil ?

« Avant tout, il faut que l'outil ait du sens et qu'il apporte un vrai service. Ensuite il faut qu'on accompagne l'utilisateur pendant la phase d'apprentissage jusqu'à l'appropriation définitive par l'utilisateur. C'est d'ailleurs là la différence entre l'invention et l'innovation. C'est-à-dire qu'on peut avoir une très belle invention mais si elle n'est pas adaptée, accompagnée et n'a pas de sens pour les différentes parties prenantes alors ça ne sera pas une innovation. Ça restera une invention mais qui reste dans un coin pendant plusieurs années, voir qui est enterrée. Par exemple, au XVe siècle, quelqu'un a inventé le moulin à eau mais personne ne se l'approprier parce que ça embêtait les propriétaires terriens en amont et en aval. Puis quand toutes les parties prenantes en ont trouvé un intérêt en voyant qu'on pouvait moulinier le blé alors ça a été révolutionnaire. C'est vraiment la façon d'intéresser les utilisateurs, en l'occurrence les médecins sur le terrain, mais aussi l'hôpital, qui financent les systèmes d'informations qui sont le point d'accès. Maintenant aussi, tout est digitalisé donc l'accès pratique pour les responsables informatiques va aussi faire la différence. »

Pensez-vous qu'il y a des changements ou des évolutions qui sont plus acceptables que d'autres ?

« Oui, par exemple, utiliser le terme d'intelligence artificielle ça fait encore peur aux médecins aujourd'hui. Si vous utilisez le terme d'aide au traitement ou d'aide au diagnostic c'est déjà plus facile. Vous savez que Doctolib déploie, sur la France et l'Europe, un système dont l'objectif est de récupérer des données avec des machines de learning. En réalité dans leur communication, ils ne mettent pas du tout ça en avant. Ce qu'ils mettent en avant c'est l'orientation médecin pour que l'outil facilite la tâche administrative du médecin. On en revient donc au même. Il y a un mode de présentation qui est important, et il y a des résistances de certains aux manœuvres. »

Justement, par rapport à l'évolution rapide de la technologie, qui va très certainement apporter beaucoup de changements dans les années à venir, comment vous appréhendez cette arrivée ?

« Moi c'est un peu particulier parce que c'est quelque chose qui m'intéresse beaucoup. Je suis actuellement acteur dans la science et la technologie. Justement dans ce cadre-là, je m'intéresse énormément aux nouvelles sorties technologiques. Donc j'essaye vraiment de comprendre l'écosystème qui m'entoure. »

Donc vous, ça vous intéresse vraiment d'approfondir et d'entrer dans ces nouvelles technologies pour finalement toujours rester à la pointe de la technologie ?

« Exactement. Quand, elle a du sens. »

Donc les limites de ce changement vont finalement être l'utilité et la fonctionnalité ?

« Oui. Il faut qu'il y ait une vraie interconnexion entre le médecin, qui soigne et l'ingénieur, qui va apporter la technologie. Et il faut vraiment qu'il y ait un service rendu. »

Est-ce qu'il y a des éléments qui peuvent vous convaincre pendant une courte démonstration ?

« Euh ... Par exemple, cette semaine j'ai eu une démonstration sur un logiciel et je peux dire qu'il m'a plu dans l'autre sens. C'est-à-dire qu'il ne m'a pas du tout convaincu. Ce n'était pas du tout adapté. En revanche, oui si des outils correspondent au besoin et en plus, vont au-delà des besoins alors oui c'est un élément convaincant dans une démonstration. »

La stratégie du changement des Medtech : le cas de Mindray

Comment les entreprises peuvent-elles faire accepter le changement au personnel médical ?

Le vieillissement de la population mondiale constitue un enjeu majeur en terme de soins. Les entreprises doivent **innover** sans cesse pour donner des moyens techniques aux soignants qui essaient de relever ce nouveau défi médical. Cependant, les **techniques de vente** et de mise en avant des **dispositifs médicaux** doivent également évoluer pour éviter d'effrayer les utilisateurs face à tant d'innovation. Une méthode qualitative, basée sur des entretiens semi-directifs, a permis de répondre à cette problématique. Les résultats ont révélé que les interfaces et les dispositifs doivent être conçus pour correspondre aux **pratiques médicales** des utilisateurs sans ajouter de contrainte. Les **avantages** pour le soignant sont les éléments à mettre en évidence lors d'une vente. Enfin, le discours a adopté face aux utilisateurs est à **personnaliser**.

Mots clés : innover, techniques de vente, dispositifs médicaux, pratiques médicales, avantages, personnaliser

Medtech's strategy of change: the case of Mindray

How can companies get medical staff to accept change?

The aging of the world population is a major issue in terms of care. Companies must constantly **innovate** to provide technical resources to caregivers who are trying to meet this new medical challenge. However, **sales techniques** and promoting **medical devices** must also evolve to avoid frightening users in the face of so much innovation. A qualitative method, based on semi-structured interviews, made it possible to respond to this problem. The results revealed that interfaces and devices should be designed to match users' **medical practices** without adding strain. The **advantages** for the caregiver are the elements to be highlighted during a sale. And, the speech adopted in front of the users is to be **personalized**.

Keywords: innovate, sales techniques, medical devices, medical practices, advantages, personalize