


**GUILLAUME CALMON (92)** *Becton Dickinson*

## UN X DANS L'INDUSTRIE DES DISPOSITIFS MÉDICAUX

Domaine peu fréquenté par les X, les dispositifs médicaux leur offrent pourtant une palette de métiers qui leur donne l'occasion de faire la preuve de leur curiosité intellectuelle et de leur excellence pluridisciplinaire.

**D**EPUIS VINGT ANS, je suis tombé dans un monde parallèle : les dispositifs médicaux. À la suite d'un stage ingénieur à l'Inria, je n'ai cessé d'apprendre sur les technologies, les *business models* et les pratiques commerciales de cet univers passionnant.

### DÉBUT DE CARRIÈRE : « VALIDER SON DIPLÔME D'INGÉNIEUR »

J'ai suivi, pendant ma formation polytechnicienne, une trajectoire classique : une expérience d'infanterie brève mais intense, quelques binets, une passion éphémère pour l'environnement et des amis que je conserve aujourd'hui. Malgré un penchant pour les télécoms, j'ai été convaincu par un prof de robotique charismatique de rejoindre les Mines de Paris en tant qu'ingénieur civil. Un des sujets était la robotique médicale. Au sein d'un laboratoire de l'Inria, j'ai rencontré des chercheurs passionnés et découvert le monde de l'imagerie médicale. Par la suite, j'ai émigré dans un labo anglais.

Un rigoureux *supervisor* m'a aidé à développer mes capacités d'analyse et de compte rendu scientifique. Récompensé par la publication d'articles scientifiques, je ne me suis pas senti accompli dans la recherche universitaire. Cependant, cette expérience m'a servi dans ma carrière durant laquelle j'ai eu de nombreuses interactions avec le monde académique.

Mon premier job chez un fabricant de dispositifs médicaux m'a été offert par GE Healthcare. À la fin de mes études, lors d'une de ces conférences sur notre futur, le CEO d'une société technologique nous avait vanté les mérites de « valider notre

diplôme d'ingénieur » par une expérience en R & D. Ainsi, responsable d'une petite équipe software, j'ai appris les rudiments du développement de produits médicaux. Les logiciels d'imagerie médicale que j'ai développés selon le fameux « cycle en V » m'ont permis d'acquérir des notions centrales dans toute industrie régulée.

### DÉVELOPPER ET EXPLIQUER LA TECHNOLOGIE

Au début de ma carrière, en binôme avec un ancien de l'ENS, nous avons développé des concepts technologiquement ardu de traitement d'image. J'appréciais tout autant présenter en termes simples ces concepts que les développer. Il y a une certaine élégance à pouvoir faire passer un message complexe simplement. Ce n'est pas la

fibres que nous développons le plus à l'X ! Une rencontre et une opportunité me permirent de prendre un rôle de terrain auprès des hôpitaux et de m'y consacrer. J'ai pu aborder dans ce rôle la question de la commercialisation d'équipements lourds. Pour mon rôle suivant, il me sembla logique d'évoluer vers une équipe marketing : cela me permit de relever le challenge de la mise au point de supports commerciaux qui pour convaincre combinent une présentation de la technologie avec des preuves cliniques d'efficacité.

### ÉVOLUER VERS LE MARKETING

S'il est peu courant, quand on est X, de rejoindre le domaine des dispositifs médicaux, le choix de se diriger ensuite vers le marketing peut surprendre tout autant. Différents rôles dans différentes sociétés m'ont permis d'en explorer les facettes. Tout d'abord, au travers du marketing, j'ai

« J'ai rencontré des chercheurs passionnés »

### REPÈRES

Un dispositif médical est un appareil, équipement, ou encore un logiciel destiné à être utilisé chez l'homme à des fins de diagnostic, de prévention, de contrôle, de traitement, d'atténuation d'une maladie ou d'une blessure (définition 93/42/CEE). En France, le secteur compte environ 1 100 entreprises, dont 95 % de PME, représentant 65 000 emplois directs. Le chiffre d'affaires global toutes activités confondues était en 2011 en France de 21 milliards d'euros (source : Pôle des technologies médicales).

## HARMONIE DE L'IRM

L'IRM (imagerie par résonance magnétique) est un équipement remarquable qui peut faire penser à un instrument de musique. Il faut l'accorder, régler les harmoniques, éliminer les bruits parasites et former la personne qui va en jouer, le manipulateur de radiologie.

pu contribuer à différentes technologies : imagerie médicale, dispositifs implantables actifs (pacemakers), dispositifs de thérapie intraveineuse et gestion médicamenteuse (mon poste actuel). En termes de domaines de soins, j'ai pu rencontrer docteurs et personnels soignants en chirurgie, radiologie, cardiologie, soins intensifs, anesthésie-réanimation.

J'ai pu également explorer le marketing « clinique ». Il s'agit de faire la preuve par des données cliniques ou scientifiques de l'efficacité d'un appareil et/ou d'une innovation. Le *marketeur* doit rendre le message digeste afin que les équipes commerciales l'adoptent. J'ai également encadré des programmes pour développer ce qu'on appelle les Key Opinion Leaders (KOL). Ce sujet touche aux conflits d'intérêts. En début de carrière, je n'avais pas la notion, tout ingénieur que j'étais, d'ententes commerciales au-delà de discussions techniques ou cliniques avec les KOL. Cependant, tout choix de développement est dicté par une logique commerciale long terme (est-ce que ce choix entre dans la stratégie de l'entreprise ?) ou court terme (est-ce que ce choix peut influencer favorablement les affaires dont nous avons la visibilité aujourd'hui ?). La législation a énormément évolué dans la dernière décennie pour mettre un frein

*« Une innovation ne réussit que lorsqu'elle rencontre un public disposé à investir »*



L'IRM (imagerie par résonance magnétique) peut faire penser à un instrument de musique.

à des pratiques qui pourraient faire penser à de la corruption.

## UNE VISION DE SYNTHÈSE

Mon expérience marketing couvre la majorité de ma carrière dans le domaine des dispositifs médicaux. Elle me permet d'observer la convergence des différentes spécialités techniques : expertise clinique, modélisation financière, R & D, commercialisation, accès au marché (remboursement), preuve scientifique d'efficacité ; mais également humaines, encadrement d'équipes en direct ou par influence, y compris d'équipes commerciales.

Certaines technologies médicales peuvent être mises sur le marché avant même d'être scientifiquement établies tellement leur apport semble évident. À l'attention des entrepreneurs en herbe, il faut toutefois garder en tête que toute innovation ne réussit que lorsqu'elle rencontre un public

disposé à investir pour lui faire une place. Au risque de passer pour un « vieux chouf », ma réflexion personnelle est la suivante. La vie professionnelle est l'intersection de choix et d'opportunités. Souvent, celles-ci sont provoquées par ceux-là. Il est bon de se fixer un objectif et de mettre en œuvre les compétences, les rencontres et les étapes pour y arriver. Entre le point de départ et l'objectif fixé, mon choix a été de privilégier ma curiosité et la découverte de nouveaux domaines. La curiosité est une qualité essentielle et il en est une autre que nous, polytechniciens, nous devons de mettre en œuvre : savoir sortir de notre zone de confort et continuer d'apprendre tout au long de notre carrière. ■

## UN MONDE EN ÉVOLUTION RAPIDE

Les technologies du monde du dispositif médical évoluent à un rythme soutenu. La preuve de l'efficacité par exemple, si difficile à établir dans les nouveaux médicaments, est parfois obtenue comparativement en très peu de temps.