



**Dr. Laurent Alexandre,**  
chirurgien-urologue  
et neurobiologiste, directeur  
de DNAVision

***“Le secteur de la santé est à l’aube  
d’une révolution watsonienne.”***

Dans quelle mesure les nouvelles technologies au sens large, et les nanotechnologies, les biotechnologies, l’informatique et les sciences cognitives (NBIC), en particulier, vont-elles bouleverser le domaine de la santé ? Pour Laurent Alexandre, il ne fait aucun doute que des changements de très grande amplitude se profilent.

**Pratiques dentaires : Vous affirmiez, récemment, que le rôle des médecins, en 2030, équivalra à celui des infirmières d'aujourd'hui. Doit-on prévoir la même évolution pour les chirurgiens-dentistes ?**

**Dr Laurent Alexandre :** J'ai, en effet, déclaré que les médecins, en 2030, ne feraient que signer les ordonnances sans les avoir écrites, la responsabilité du diagnostic et du traitement échoyant, alors, à des machines. J'imagine un sort similaire pour les praticiens dentaires. D'ici une vingtaine d'années,

**“Le moment où le spécialiste de santé fera moins bien que le système expert est proche.”**

le chirurgien-dentiste sera aux ordres de systèmes experts, de la même manière que les assistants dentaires d'aujourd'hui sont subordonnés aux dentistes. Il faudra un certain temps pour que ce phénomène s'impose, mais il est inévitable : le moment où le spécialiste de santé fera moins bien que le système expert est proche. Dès lors, le praticien se trouvera en position d'appliquer des protocoles de santé qu'il n'aura pas élaborés et décidés. C'est ce que j'appelle la « watsonisation de la santé », du nom du système expert d'IBM, Watson. Récemment, celui-ci a lu et analysé les plus de 70 000 articles, revues et études publiés sur la P53, une protéine aussi désignée comme « gardienne du génome » et, dont la défaillance, causée par une mutation, joue un rôle majeur dans le développement des cancers. Avec l'aide de Watson, le Baylor

College of Medicine a ainsi pu identifier six protéines susceptibles d'intervenir dans la modification de la P53, et qui seront soumises à de nouvelles recherches. Trente-huit années auraient été nécessaires à un médecin pour ne serait-ce que passer en revue la littérature parue sur la P53 ! La cancérologie est sans aucun doute la première spécialité concernée par la watsonisation de la médecine, et ce mouvement en avant va aller crescendo. Les oncologues commencent seulement à réaliser qu'ils ne peuvent pas, tout spécialistes et experts qu'ils sont, analyser le génome d'une tumeur. L'ADN tumoral contient 20 000 milliards d'informations ; seul un système expert est en mesure de réaliser un séquençage et une analyse fiables et rapides. La montée en puissance des NBIC, telles que la manipulation génétique des globules blancs, dans la lutte contre les cancers, est enclenchée et ne s'arrêtera pas. Cette accélération de l'histoire est d'autant plus difficile à assimiler et à accepter par les oncologues qu'elle coïncide avec la robotisation croissante de la chirurgie, réduisant ainsi leur rôle à la portion congrue.

**Pratiques dentaires : La prise de pouvoir des machines serait donc inexorable ? Quelles sont les conséquences prévisibles de ce mouvement sur le métier ?**

**Dr L. A. :** Il faut, déjà, préciser que ce brassage entre intelligence artificielle et robotique n'est pas circonscrit au seul domaine de la médecine, mais s'apparente au contraire à une lame de fond en passe de submerger de nombreux secteurs d'activité. L'histoire récente regorge, à cet égard, d'exemples qui doivent nous inviter à la plus grande prudence, et même à une certaine forme d'humilité. Une étude menée et dévoilée dernièrement par le cabinet Roland Berger révèle que trois millions d'emplois seraient menacés par →



## LAURENT ALEXANDRE, UN HOMME AUX NOMBREUSES FACETTES

Chirurgien-urologue et neurobiologiste, Laurent Alexandre est également diplômé de Sciences Po, d'HEC et de l'Ena. Fondateur et développeur de Doctissimo.fr et d'une dizaine d'entreprises high-tech, il dirige aujourd'hui DNAVision, qui est spécialisée dans le décryptage du génome. Une activité consistant à lire et analyser les trois milliards de bases chimiques constituant l'ADN humain, en vue de prévenir l'apparition de maladies héréditaires et de personnaliser les traitements, notamment.

Auteur de plusieurs livres, dont *La mort de la mort*, *Google démocratie* et *La défaite du cancer*, il s'intéresse aujourd'hui aux technologies NBIC.