

Conférence-débat  
**« Transformation des métiers des finances  
publiques face à la mondialisation  
et au numérique »**

**M.Michel THOMAS**  
**Chirurgien Dentiste Honoraire, Ancien Secrétaire  
Général de la Confédération Nationale des Chirurgiens  
dentistes**

**Rabat, le 9 mars 2019**

**TRANSFORMATION DES METIERS ET INCIDENCE SUR**  
**LES BUDGETS**

**Monsieur Nouredine Bensouda, Trésorier Général du  
Royaume**

**Monsieur le Professeur Michel Bouvier**

**Madame le Professeur Marie-Christine Esclassan**

**Je vous remercie de l'honneur que vous me faites en  
m'invitant à intervenir aujourd'hui. Je remercie également  
FONDAFIP, Madame Laila Laakairi et l'équipe de la TGR  
qui ont organisé ce colloque.**

**Mesdames et Messieurs,**

**Comme l'a souligné Madame la Présidente, mon  
intervention va concerner l'évolution du métier de  
Chirurgien-dentiste et l'incidence que celle-ci aura sur les  
budgets publics et privés.**

**Je vous propose tout d'abord, un rapide historique de la  
profession de chirurgien-dentiste, des études  
universitaires et des techniques dentaires.**

**Les soins dentaires existent depuis quelques millénaires. En effet, les anthropologues ont trouvé des traces de soins et de prothèses dentaires remontant à l'Antiquité.**

**Vers le Vème siècle, la médecine arabe se fait connaître en Europe et dès le IXème siècle les écoles médicales de Fèz et de Marrakech marquèrent de leur influence l'Europe par l'Espagne, la France, l'Angleterre, l'Allemagne et l'Italie. C'est au début du XXème siècle que le métier de Chirurgien-Dentiste a commencé à évoluer vers une forme moderne. L'électricité a commencé à se généraliser, on a découvert les rayons X et les produits anesthésiques.**

**Le traitement des caries a évolué avec l'apparition des turbines et des matériaux d'obturation. Pour remplacer les dents absentes, des prothèses amovibles furent réalisées en divers matériaux (résine ou métal): celles-ci sont moins utilisées aujourd'hui du fait de l'apparition des implants. Les prothèses fixes sont réalisées en métal ou en céramique.**

**Pour ce qui est des études, au début du XXe siècle, un examen de fin d'études primaires suffisait pour entrer**

**dans les écoles dentaires : le chirurgien-dentiste travaillait seul ; il réalisait lui-même sa prothèse dans un laboratoire dentaire adjacent à son cabinet, parfois aidé par un prothésiste .Aujourd'hui, c'est un diplômé Bac + 6 à 10 qui exerce une profession très spécialisée : selon ses affinités ou sa formation, il exerce en dentisterie générale ou en diverses spécialités.**

**Pour exécuter les prothèses, le dentiste après avoir réalisé ses préparations en bouche, prend les empreintes, les adresse au laboratoire pour que, selon ses directives, le prothésiste dentaire puisse procéder à la réalisation des travaux de prothèse.**

**Au XXI<sup>e</sup> siècle, on constate que l'évolution est encore plus rapide et qu'elle aura beaucoup plus d'incidences sur le métier ainsi que sur les coûts qu'ils soient individuels ou collectifs.**

**Dans un premier temps, j'évoquerai les transformations du métier de chirurgien-dentiste dues à 3 éléments fondamentaux que sont : l'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA), les CELLULES SOUCHES et la CFAO (Conception et Fabrication Assistée par Ordinateur), et dans un 2<sup>ème</sup> temps, j'évoquerai l'impact de ces**

**mutations sur les finances publiques et particulièrement sur les finances sociales.**

## **L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE**

**Comme vous le savez, l'I.A est l'ensemble des dispositifs imitant ou remplaçant l'homme, capable de traiter de grandes quantités de données et aussi capable de « raisonner ». C'est l'intelligence humaine amplifiée par la technologie grâce à l'informatique.**

**Elle permet dès à présent d'aider les praticiens du domaine de la santé à poser des diagnostics en analysant les données personnelles du patient (examens de laboratoires, radiographies, etc...) et en les croisant ensuite avec des informations collectées dans un corpus de centaines de milliers d'articles de revues de recherche médicale .Ces articles sont mis à jour en temps réel avec les nouvelles découvertes scientifiques.**

**Il en est de même dans le domaine dentaire pour lequel des logiciels existent déjà et permettent d'analyser en**

quelques millièmes de seconde des millions de données :ce qu'un praticien sans l'aide de l'IA serait matériellement incapable d'étudier.

Grâce à une caméra intra-buccale reliée à un ordinateur, des consultations pourront être réalisées à distance et des diagnostics posés pour des personnes âgées dépendantes ou handicapées.

L'IA peut déjà contribuer à résoudre pour partie, le problème des déserts médicaux. En France, des cabines de téléconsultation ont été installées dans des locaux publics (Mairie, Caserne de pompiers...) ou dans des locaux privés (Cabinets infirmiers, Pharmacies, Maisons de retraite). La chirurgie-dentaire bénéficiera également de cette application dans un avenir proche.

## **LES CELLULES SOUCHES**

Il est une autre découverte qui va révolutionner les soins dentaires, il s'agit des cellules souches.

Une cellule souche est une cellule indifférenciée : c'est-à-dire qui n'a pas de fonction déterminée, mais qui est

capable de générer des cellules spécialisées par différenciation cellulaire.

A partir des cellules souches, il est ou il sera possible de créer des tissus ou des organes nouveaux tels que gencives, dents ou pulpe dentaire. Des soins onéreux pourraient être ainsi évités, ce qui entraînerait des économies pour le patient et pour l'assurance maladie. Toutefois, une dizaine d'années sera nécessaire avant que cela puisse être réalisé.

### La CFAO

Une troisième découverte devrait amplifier de façon majeure la progression de la profession, il s'agit de la conception et de la fabrication assistée par ordinateur ou CFAO.

Cette CFAO dentaire peut se concevoir de manière additive ou soustractive :

L'une est un procédé de mise en forme par ajout de matière c'est la fabrication additive à l'aide d'une imprimante 3D.

L'autre procédé est un travail par meulage ou usure de la matière : c'est la fabrication soustractive.

Ces machines sont contrôlées et dirigées à l'aide d'un logiciel FAO (fabrication assistée par ordinateur). Une couronne peut être réalisée en 4 heures.

-L'orthodontie ou traitement des mauvaises positions des dents bénéficie également de la technologie 3D.

En implantologie, la CFAO permet aussi de concevoir des implants ou des bridges.

### **INCIDENCE SUR LES BUDGETS**

Nous avons dans cette première partie décrit l'évolution de la profession dentaire de l'Antiquité à nos jours, et nous constatons que plus nous avançons dans le temps, plus les progrès sont rapides et toutes ces nouvelles technologies engendrent des coûts de Formation, d'Investissement, de Recherche. Quel en sera le coût au cabinet dentaire et quel en sera le coût pour les Finances Publiques et Sociales ?

L'informatique et le numérique ont été les déclencheurs d'une accélération gigantesque. Ils sont à l'origine des progrès techniques que nous avons évoqués et dont les



**applications ont été rapidement mises en œuvre grâce aux investissements publics et privés.**

**La rapidité de l'évolution des techniques que nous avons constatée au XXème siècle ne fera qu'augmenter dans les années à venir ; il va falloir que tous les responsables administratifs et politiques de l'organisation de notre vie sociale réagissent d'autant plus vite à toutes ces avancées. En France, nous pouvons constater certaines lenteurs de réalisations, telles que celle du DMP (Dossier Médical Partagé) ; il s'agit d'un dossier dématérialisé sur lequel figurent les données personnelles du patient. L'idée en fut lancée en 2001 et seulement relancée par la loi santé 2016 !**

**Les économies seraient énormes si ce D.M.P était généralisé et surtout utilisé par tous les praticiens : cela éviterait de pratiquer des examens en doublon. De plus, il est estimé que 35% des erreurs de diagnostic sont dues à un manque d'informations sur les patients alors que celles-ci pourraient être consultées dans le DMP. Opérationnel en Octobre 2018, 3,9 Millions DMP ont été créés à ce jour.**

**Des économies seront également réalisées grâce aux cabines de téléconsultations qui seront efficaces pour**

**combattre les déserts médicaux dans certaines régions voire dans certains quartiers dépourvus de praticiens ;elles pourraient aussi être utilisées dans certaines régions de pays émergents : ce qui pourrait générer un rattrapage de plusieurs dizaines d'années par rapport aux pays développés en ne créant pas de cabinets individuels là où ils seraient appelés à disparaître plus tard.**

**Les applications relatives aux cellules souches en dentisterie sont prometteuses quant aux économies, mais génératrices de coûts pour la recherche au niveau des finances publiques.**

**La CFAO, malgré le coût important des investissements, sera déterminante dans la réduction des dépenses pour la réalisation des prothèses ; en effet, ce sera un gain de temps au cabinet dentaire ainsi qu'au laboratoire de prothèse. En France, elle n'est utilisée à ce jour que par 44% des praticiens ; seulement 3,2% des cabinets dentaires sont équipés du matériel CFAO alors qu'ils sont plus nombreux en Allemagne ou en Suisse où les revenus des chirurgiens-dentistes sont supérieurs au double de ceux des français.**

**Les fabricants, restant dépositaires de leur marque, pourront créer des centres de fabrication en concurrence avec les laboratoires de prothèse qui devront s'adapter pour assurer l'avenir de leur profession. De même, les chirurgiens-dentistes devront rester vigilants et veiller au respect de l'éthique professionnelle !**

**N'oublions pas vers quoi tend la recherche :**

**Des robots appelés à remplacer la main du chirurgien-dentiste sont déjà à l'étude ; il en existe un exemplaire en expérimentation en Chine qui met en place des implants dentaires sans intervention du dentiste !**

**Un vaccin anti-carie deviendra un jour réalité et l'on peut imaginer l'influence que cela pourra avoir sur certaines branches de la chirurgie-dentaire.**

**Des pans entiers des professions de santé vont être impactés quant à leur activité ou leurs effectifs. Pour l'Etat, la gestion sera difficile et devra être organisée au plus près de ces évolutions : entrées et nombre de places en facultés seront fluctuants dans le temps. En France, un Numerus Clausus existe depuis 1971 ;**

**Il avait été créé pour limiter le nombre de praticiens et de ce fait, limiter les dépenses de santé. Ce Numerus Clausus doit disparaître en 2020 pour surseoir au manque de praticiens dû en partie à la féminisation des professions de santé ; la formation d'un praticien demandant 6 à 10 ans et les professions bénéficiant de progrès gigantesques en très peu d'années, ces évolutions auront des incidences sur la façon d'exercer, sur le nombre de praticiens nécessaire ainsi que sur le lieu de leur exercice. Ces progrès et leurs conséquences devront être analysés année après année pour gérer les entrées en faculté ainsi que les répercussions sur les dépenses d'avenir.**

**En 2014, 1/3 des chirurgiens-dentistes s'inscrivant au conseil de l'Ordre en France ont obtenu leur diplôme dans d'autres pays de la Communauté Européenne ; depuis 2008, ce chiffre est en constante augmentation.**

**Les lourds investissements générés dans les cabinets dentaires entraîneront soit une généralisation des dépassements d'honoraires soit une prise en charge plus importante par la sécurité sociale. Le revenu moyen annuel d'un chirurgien-dentiste en France est de**

**92724 € (environ 900 000 dirhams) pour un chiffre d'affaire de 260 000 € (environ 2 600 000 dirhams). Un cabinet dentaire avec un équipement professionnel à la pointe du progrès génère 55 à 65% de frais de gestion. Un équipement complet de CFAO coûte actuellement de 120.000 à 140.000 € (environ 1 200 000 à 1 400 000 dirhams) avec une maintenance annuelle de 2500 € (environ 25000 dirhams).**

**En France, la Sécurité sociale rembourse les soins dentaires courants à 70% ; ces soins sont facturés à un tarif opposable. Les honoraires des prothèses sont libres du fait que les soins dentaires sont à un tarif insuffisamment rémunérateur.**

**Une nouvelle convention signée entre la Sécurité sociale et 2 syndicats dentaires sera applicable à partir du mois de mai 2019 ; les soins conservateurs seront revalorisés et certains tarifs de prothèse deviendront opposables donc remboursés ; c'est ce que l'on appelle le Reste A Charge 0 (RAC 0).**

**En 5 ans l'AMO (assurance maladie obligatoire) et les complémentaires consacreront 1,2 Md € à la réforme (environ 12Mds de dirhams).**

**Les chirurgiens-dentistes libéraux vont de plus en plus se regrouper (4 ou 5, voire plus) sous forme de sociétés afin de partager frais d'investissement, de maintenance et de gestion.**

**En France, une forme de mutualisation existe dans les centres de santé dentaire ; les plus anciens sont gérés par le réseau mutualiste, les CPAM (Caisse primaire d'Assurance Maladie) ou les collectivités territoriales ; les plus récents le plus souvent à bas coût, sont créés par des personnes de droit privé sous forme associative.**

**Ce modèle économique repose sur une maîtrise des coûts salariaux et des achats afin de réduire la note pour le patient ; mais pour qu'il soit fiable, ce modèle doit fonctionner avec un gros volume d'activité. Les centres de santé dentaire à bas coût ou « low cost » pratiquant**

**des tarifs inférieurs à ceux pratiqués par les dentistes libéraux connaissent de gros problèmes financiers :**

**des plaintes de patients et de l'Ordre des Chirurgiens-Dentistes ont été déposées pour excès de soins ou pour des soins non-achevés.**

**La formation continue qui fut longtemps individuelle, est devenue obligatoire et sera de plus en plus indispensable du fait de la rapidité de l'évolution des techniques ; cette formation continue reste à la charge du praticien et entraîne donc des frais de gestion supplémentaires.**

**En conclusion, l'Etat devra être vigilant, travailler de concert avec les responsables politiques, la Sécurité Sociale, les sociétés savantes et les syndicats professionnels pour veiller à lutter contre les inégalités devant les soins médicaux ou dentaires qui restent un objet social et qui ont un rôle clef dans notre société.**

**Notre sujet s'arrête à ce que nous connaissons mais il faut déjà penser à ce qu'il faut envisager pour l'avenir ; la chirurgie-dentaire se limitera-t-elle à des missions de prévention, à l'orthodontie, à la dentisterie esthétique et aux technologies liées au bon vieillissement telles que les traitements contre les maladies parodontales (déchaussement des dents) ou verra-t-elle émerger de nouveaux praticiens dotés de nouvelles compétences ?**

**En fait, on se trouve devant une opposition d'augmentation des frais dus à l'apparition des nouvelles technologies et de diminution des coûts dus à la concurrence industrielle et à l'adaptation des praticiens aux nouveaux paysages professionnels.**

**Ce qui fera que d'année en année, des fluctuations apparaîtront et auront une incidence sur les finances publiques, je pense bien entendu aux finances sociales.**

**Des choix devront être faits : l'Etat devra-t-il procéder à des aides pour les investissements, pour la formation continue, en un mot, penser aux dépenses d'avenir.**



**Il faut également réfléchir aux moyens à mettre en œuvre pour contrôler ces technologies et plus généralement à la place de l'humain dans cette évolution.**

**De plus, comme toujours en matière d'inconnu , il faudra veiller aux dangers que cela pourrait présenter.**

**Je terminerai par une citation d'Elon Musk que l'on ne peut qualifier de rétrograde, puisqu'il rêve de voir l'homme conquérir le cosmos : il dit que l'IA représentera l'une des grandes menaces du XXIème siècle avec les nombreuses portes d'entrée pour les cyberpirates que sont les objets connectés, les réseaux, le cloud, le wifi etc...**

