



Imagerie médicale : les pétaoctets dans le nuage

355 - En 2008, l'ARH d'Ile-de-France ouvrait une nouvelle ère dans l'e-santé et la transmission de données en lançant un *cloud computing* ([*Le cloud computing, qui se trouve dans tous les secteurs d'activités, est un concept qui consiste à déporter sur des serveurs distants des stockages et des traitements informatiques traditionnellement localisés sur des serveurs locaux ou sur le poste de l'utilisateur.*]). Mettant à la disposition des différents intervenants, qu'ils soient à l'hôpital, en établissements de santé ou en cabinet de ville, un gigantesque archivage, appelé RSF (Région Sans Film) ou Cloud- PACS ([*PACS : Picture Archiving and Communication System, système d'information permettant de traiter et interpréter les images médicales numériques.*]), l'ARH répondait à la dématérialisation de l'imagerie médicale. Les médecins devront s'habituer à ne plus réclamer de clichés, mais de les consulter sur écran.

Cette architecture « machine to machine » transmet directement les images dans le cloud et permet de consulter dans un colossal stockage d'imagerie numérique. Et nous voici directement en pleine ère du pétaoctet ([*1 pétaoctet = 1 024 téraoctets. 1 téraoctet = 1024 gigaoctets.*]), une quantité d'informations qu'il va falloir - et savoir - traiter quotidiennement (Google traite plus de 20 pétaoctets de données par jour) alors qu'on estime à environ 50 pétaoctets la capacité nécessaire à contenir l'intégralité des écrits de l'humanité depuis sa création.

Du pétaoctet au smartphone _ Ce développement numérique poursuit naturellement sa route des terminaux informatiques traditionnels (ordinateur de bureau ou portable) vers les smartphones et autres tablettes. Les professionnels de santé portent un intérêt grandissant pour ces outils, et l'on sait qu'ils vont jouer un grand rôle dans l'avenir. Certaines applications transforment l'iPad en terminal d'imagerie médicale, une révolution dans un secteur particulièrement

réglementé. La *Food and Drug Administration* (FDA) a homologué ([L'homologation se limite à une utilisation hors diagnostic.]) plusieurs applications pour iPad et iPhone, et ce grâce aux nouveaux écrans Rétina qui permettent de se rapprocher des écrans plus sophistiqués, mais avec une facilité déconcertante. ■

LES CHIFFRES

_ ■ **16 500 IRM** par semaine sont réalisés dans les hôpitaux les plus importants.
_ ■ **Une IRM** du cerveau représente environ 4 go de données. _ ■ **Une IRM 3D** pèse environ 16 go de données. _ ■ **700 pétaoctets** sont potentiellement à stocker toutes les semaines.



AirStrip Cardiology _ *Air Strip Cardiology* est une application qui permet de contrôler l'état cardiaque de votre patient directement sur votre iPhone ou iPad de manière quasi instantanée. Un monitoring distance en quelque sorte. _ En plus de proposer la lecture de l'ECG, l'app garde en mémoire l'historique permettant une prise de décision clinique. Elle permet également d'observer finement les diagrammes et prendre des mesures. De cette manière des différences infimes mais importantes peuvent être repérées. Cette application a reçu le certificat CE l'autorisation de commercialisation dans la Communauté européenne.



Médicaments 2012 _ Pour ceux qui n'ont pas encore le Vidal dans leur poche ou qui sont réfractaire à payer les 29,99 euros annuels pour se le procurer, il existe une alternative intéressante établie sur la base de données de l'Afssaps et de l'EMA. _ D'une ergonomie simple et intuitive, elle présente le Résumé des Caractéristiques des Produits, les équivalents référents/génériques, la recherche d'interactions médicamenteuses, et différents outils adaptés. L'application ne propose pas de parapharmacie ni de recherche par indication.(*gallery*)