

Informatique et radiologie

■ **Jean-Philippe Masson**, radiologue, secrétaire général de la Fédération Nationale des Médecins Radiologues

Le développement de l'imagerie médicale, née il y a plus d'un siècle lors de la découverte des rayons X par Roetgen, a toujours été lié à l'évolution des technologies.

Ainsi, depuis quarante ans environ, l'apparition et l'essor rapide de l'informatique ont permis à l'imagerie médicale d'étendre ses applications diagnostiques des rayons X, ionisants, à celles des ultrasons et de la résonance magnétique.

Récemment, l'arrivée de nouvelles technologies proches d'Internet a ouvert d'autres perspectives de transfert et de partage de l'information médicale entre les professionnels de santé.

Rappel historique

En 1899, Roetgen découvrait les rayons X. Jusque dans les années 70, l'imagerie médicale était limitée à leur utilisation, améliorant leur efficacité par les progrès liés aux écrans impressionnant les films radiologiques et par l'utilisation de techniques dérivées de règles de géométrie (tomographie) pour affiner les images.

Par la banalisation et la miniaturisation de l'informatique, de nouvelles techniques sont apparues, comme le scanner et l'échographie. Balbutiant au début, ces moyens diagnostiques se sont perfectionnés pour aboutir aujourd'hui à des matériels de haute technologie qui permettent d'obtenir des images en 3D, par exemple, avec une définition d'une précision impressionnante.

Dans les années 80, une nouvelle technique a vu le jour : la résonance magnétique. Là encore son évolution foudroyante a permis d'apporter une aide incalculable pour des diagnostics de plus en plus précis, grâce à l'imagerie moléculaire pour ne citer qu'elle. Les années 90 ont vu la naissance de la numérisation directe des images par l'apparition, notamment, de capteurs semblables à ceux des appareils photo numériques, mais avec des dimensions sans comparaison (43x43 cm) et avec une résolution équivalente à celle des meilleures pellicules, comme en témoigne leur utilisation en mammographie numérique.

L'informatique dans la radiologie de maintenant

L'informatique tient, dans les services d'imagerie médicale, une place essentielle.

Outre les « outils diagnostiques » évoqués plus haut, la quasi-totalité des structures sont maintenant équipée de Systèmes d'Information Radiologique (SIR).

Ces équipements permettent de gérer la totalité

des services et de leur « workflow » depuis l'accueil du patient, avec la saisie de ses informations personnelles, jusqu'à la rédaction des compte-rendus d'examens. Il s'agit là, bien sûr, d'un raccourci saisissant car ces systèmes sont le cœur des services. En étant connectés sur les modalités d'acquisition des images, ils permettent d'assurer une meilleure sécurité des patients, en évitant les erreurs d'identification des malades eux-mêmes, mais aussi en renseignant la modalité sur l'examen à réaliser, optimisant ainsi, pour les examens utilisant les rayons X, la dose à délivrer.

Ils permettent aussi d'assurer la traçabilité des produits de contraste utilisés, de connaître les antécédents pathologiques, donc d'améliorer la prise en charge et la sécurité de nos patients.

Ces équipements permettent également d'améliorer et de faciliter la gestion des services et simplifient la vie de nos secrétaires submergées par les impératifs des organismes payeurs et par la complexité de la nomenclature (CCAM).

Enfin, les modules statistiques qui y sont associés permettent des évaluations qui sont maintenant systématiquement réclamées lors de la première demande d'équipements d'imagerie en coupe ou de leur renouvellement.

Depuis quelques années, du fait de l'utilisation commune des images numériques et de l'augmentation des capacités des systèmes de stockage informatique, est apparue parallèlement la gestion de l'image.

Ce n'était, au début, que des systèmes d'archivage mais, rapidement, les radiologues ont éprouvé le besoin de pouvoir revoir les images, pour comparer les examens réalisés, ce qui permet ainsi d'améliorer la prise en charge de certaines pathologies (notamment cancéreuses) et de diminuer encore la redondance des examens. Ces nouveaux instruments, les PACS, permettent en outre de pouvoir diffuser les images à l'intérieur d'un établissement, voire vers des correspondants extérieurs.

Cette technologie, très développée depuis longtemps dans de nombreux pays (Etats-Unis, Canada, Australie...), mais en retard en France, a connu une accélération lors de la mise en place d'une « aide » à son déploiement en France par la CNAMTS, grâce à la création d'un forfait d'archivage. Malheureusement, des aléas syndicaux ont entraîné, récemment, la suppression de celui-ci et risquent donc de ralentir le déploiement de cette technique médicale fondamentale.

La téléradiologie dans la pratique actuelle de l'imagerie médicale

Ce n'est un secret pour personne, l'évolution de la démographie médicale en France est très inquiétante. En ce qui concerne la radiologie, s'il y a, actuellement, environ 8 000 radiologues (publics et privés confondus), ce nombre devrait tomber à 5 400 en 2020. Si l'on veut garantir par un maillage territorial correct un accès facile aux examens d'imagerie pour nos patients, des solutions doivent être trouvées. Le gouvernement (bien qu'il conteste cette situation démographique) est d'ailleurs conscient de ce problème puisque dans la loi HPST, récemment promulguée, un chapitre entier est consacré à la télé-médecine. La téléradiologie en fait bien évidemment partie, et en est même un élément primordial, l'imagerie médicale étant au centre de la démarche diagnostique.

Grâce au déploiement des systèmes numériques, des possibilités d'archivage et des PACS, la mise en place de cette nouvelle technique médicale de diagnostic, la téléimagerie, est possible. Il reste cependant à mettre en place un réseau haut débit homogène sur le territoire français, ce qui est loin d'être le cas.

Un rapport (Simon – Acker), publié en 2009, dressait déjà un état des lieux très documenté qui faisait apparaître les bénéfices et les difficultés de mise en place de cette « nouvelle médecine ». Il attirait notamment l'attention sur le risque de dérive vers une radiologie « low cost », comme cela a été le cas en Grande-Bretagne ou aux Etats-Unis, à une certaine période, où des examens étaient envoyés pour lecture vers des pays émergents. Si l'interprétation était moins coûteuse que celle réalisée par les radiologues locaux, la méconnaissance du contexte clinique entraînait des approximations sur les diagnostics. De nouveaux examens étaient demandés, majorant fortement le montant des explorations complémentaires.

Par ailleurs, dans ce type de fonctionnement se pose le problème de la responsabilité du diagnostic. Celle-ci repose alors totalement sur le demandeur

puisque le radiologue effecteur n'est pas soumis aux mêmes règles ordinaires, règles qui peuvent même ne pas exister, selon les pays.

La téléradiologie ne doit donc pas être mise en place à n'importe quel prix. Comme tout acte médical, elle obéit au code de déontologie édicté par le Conseil de l'Ordre pour la sécurité de nos patients. La profession, dans son ensemble, l'a parfaitement compris et a, tout d'abord, défini le champ de cette technique : deux domaines sont identifiés, le télé-diagnostic et la téléexpertise.

Le Conseil Professionnel de la Radiologie (G4) a ainsi rédigé une Charte de la téléradiologie et un protocole de convention de téléradiologie (téléchargeables sur le site de la Société Française de Radiologie) qui précisent les limites et les impératifs techniques, pour garantir une prise en charge des patients équivalente à celle dont ils bénéficieraient lors d'un examen « conventionnel ».

Malheureusement, certains directeurs d'hôpitaux ne l'ont pas compris et signent des contrats avec des sociétés de téléradiologie peu scrupuleuses. Celles-ci respectent peu les contraintes techniques et pratiquent des prix « au forfait ». Elles vont ainsi contre la définition d'un acte médical, les règles déontologiques qui y sont liées et faisant fi des problèmes de responsabilité professionnelle.

Cette brève analyse des relations entre l'imagerie médicale et l'informatique montre que notre profession a toujours su accompagner ces nouvelles technologies et s'y adapter.

La vitesse de leur évolution, associée aux bouleversements à venir de notre mode d'exercice, doit cependant nous inciter à la plus grande vigilance, afin de pouvoir assurer à nos patients la qualité et la sécurité de la prise en charge dont ils ont bénéficié jusqu'à maintenant.

C'est grâce à l'unité de la profession radiologique et à la confiance de nos patients envers notre spécialité que nous pourrions continuer notre évolution, inéluctable mais exaltante. ■

Le cabas des radios

■ **Didier Ménard**, médecin généraliste

Ils sont repérables dans toutes les salles d'attentes des médecins de France, ils ont leurs cabas à radios. Les plus luxueux sont en toiles de marques, les autres traînent un sac Carrefour ! Dedans, il y a les indispensables clichés, qui témoignent de leurs douloureuses histoires médicales. Les uns les rangent par ordre chronologiques, les autres par types de radios, et enfin la majorité les trimballent en vrac. Sur les documents de la CPAM pour chaque convocation chez le médecin

conseil, il est bien inscrit de venir avec toutes les radios, alors par peur de ne pas être pris au sérieux de leur maladie, ils les amènent, enfin ceux qui sont inquiets, les autres, bof ils oublient et de toutes façons, le docteur de la Sécu n'a même pas regardé les radios alors... plus le sac devient lourd, plus tu es malade, plus tu fais de radios, plus tu vois de médecins et plus tu es fatigué, plus il te faut porter ce damné sac ! C'est bien un sac de malheur ! Qui donne le statut de malade, mais qui ne garantit pas forcément l'empathie souhaitée. ■