

TÉLÉRADIOLOGIE

**Pour un déploiement rapide et efficient
de solutions sécurisées**

Livre blanc GIXEL – LESSIS

Avril 2009

LES SIGNATAIRES



GIXEL : (Groupement Industriel de l'interconXion et des systèmes Electroniques – www.gixel.fr), membre de la Fédération des industrie électriques, électroniques et de communication (FIEEC) réunit les industries spécialisées dans les composants et dispositifs électronique embarqués ou implantés dont l'objectif est de stimuler dynamique industrielle des nouveaux marchés, en particulier eu égard aux besoins des membres de l'Union européenne.

Contact : Michel SCHALLER – Vice Président

michel.schaller@thalesgroup.com – 33 (0)6 60 45 62 29



LESISS (Les Entreprises des Systèmes d'Information Sanitaires et Sociaux – www.lesiss.org), également membre de la FIEEC a été créée en 2005 avec une trentaine d'entreprises. Aujourd'hui composée de plus de 80 adhérents, LESISS regroupe les industries des technologies d'information de santé et pour l'aide à la personne. Grands acteurs internationaux et PME expérimentées s'y côtoient afin d'élaborer les outils qui permettront une disponibilité équitable du système de santé pour tous les français et la réduction de la fracture sanitaire.

Contact : Yannick MOTEL - Délégué général

ymotel@le6.org – 33 (0)6 30 40 20 36

LIVRE BLANC SUR LA TELERADIOLOGIE

PROLEGOMENES

Explosion démographique. Rupture de l'égalité des soins. Désertification médicale. Ces menaces, renforcées par un contexte budgétaire sans précédent, pèsent aujourd'hui dans le quotidien de nombreux responsables politiques et citoyens de notre pays.

Il serait tentant de vouloir encore croire – voire parfois faire croire – qu'au final, la situation n'est pas aussi préoccupante que des Cassandre le laissent supposer. En reléguant notre pays, juché sur la première marche du podium européen en 2006, à la dixième place deux ans plus tard, une récente étude a toutefois tranché en rappelant la dure réalité des faits.

Pour autant, admettre comme évidence la dérive de notre système de santé (et au-delà de prise en charge des personnes fragilisées) est une première étape. Apporter des solutions pour, d'abord stabiliser ce glissement puis redonner à la France la place qu'elle peut légitimement revendiquer dans le concert international, en est une autre.

Au nombre des initiatives portées par les décideurs politiques, une réforme de notre système de santé est actuellement en cours de discussion qui donne lieu à de vigoureux débats parlementaires, et à la réaction parfois hostile de certains des acteurs du changement attendu.

De cette effervescence chacun sent confusément que, quelle que soit l'issue du débat et le détail de la loi qui sera promulguée, une organisation rénovée de notre système de santé est, non seulement indispensable, mais également urgente. Faute de quoi nos descendants feront très vite les frais d'un irresponsable *statu quo*.

A cet égard, cette nouvelle organisation nécessite un accompagnement aux changements nécessaires pour le bénéfice des professionnels de la santé et des patients. Ce changement peut être grandement facilité, comme l'ont fait bien d'autres pays dans le monde, par le déploiement rapide et raisonné des technologies d'information et de communication aujourd'hui disponibles.

Le dossier médical électronique, qu'il soit professionnel, personnel ou partagé est l'une des composantes importantes de ces technologies de santé. Un plan de relance a été récemment annoncé, porté par une nouvelle gouvernance (Agence pour les systèmes d'information partagés de santé, ASIP) dont la feuille de route, pour ambitieuse qu'elle soit, vise des objectifs clairement identifiés.

La télémédecine, dont un article est inséré dans le projet de loi actuellement en cours de préparation au débat, constitue un autre grand axe de cette feuille de route. C'est sur la téléradiologie, qui constitue l'un des volets de cette discipline, que porte plus particulièrement ce Livre blanc.

Il n'a d'autre ambition que d'apporter la contribution et l'expertise des industries spécialisées aux efforts de l'ensemble des autres acteurs concernés : professionnels de la santé, associations de patients, exécutif des TIC de santé. Car **c'est ensemble que nous réussirons à faire de la France un leader mondial de la télésanté au service de nos concitoyens.**

LIVRE BLANC SUR LA TELERADIOLOGIE

SOMMAIRE

L'ETAT DES LIEUX

Un accès aux soins de qualité pour une médecine de proximité
Chute libre de la démographie médicale : l'exemple de la radiologie

LE CONTEXTE D'EXERCICE PROFESSIONNEL

Déontologie et éthique
Cadre réglementaire
Normes et méthodologies

CRITERES INDUSTRIELS DE MISE EN ŒUVRE DES SOLUTIONS

Sécurité
Support
Hébergement des données
Gestion de workflow, systèmes d'information
Analyse des images
Outils collaboratifs

EVALUATION DE LA PRATIQUE

Critères techniques à préciser
Critère économiques

PERENITE DE LA PRATIQUE

Appropriation des solutions
Aspects financiers

CONCLUSION

ANNEXES

Evolution de la population des radiologues
Références bibliographiques

LIVRE BLANC SUR LA TELERADIOLOGIE

L'ETAT DES LIEUX

La loi « Hôpital, patient, santé et territoires » contient une définition de la télémédecine ainsi libellée : « Chapitre V - Télémédecine / Art. L. 6315-1. – La télémédecine est une forme de pratique médicale à distance utilisant les technologies de l'information et de la communication. Elle met en rapport, entre eux ou avec un patient, un ou plusieurs professionnels de santé, parmi lesquels figure nécessairement un professionnel médical et, le cas échéant, d'autres professionnels apportant leurs soins au patient.

Elle permet d'établir un diagnostic, d'assurer, pour un patient à risque, un suivi à visée préventive ou un suivi post-thérapeutique, de requérir un avis spécialisé, de préparer une décision thérapeutique, de prescrire des produits, de prescrire ou de réaliser des prestations ou des actes ou d'effectuer une surveillance de l'état des patients. « La définition des actes de télémédecine ainsi que leurs conditions de mise en oeuvre et de prise en charge financière sont fixées par décret. »

La téléradiologie constitue donc l'une des facettes de cette discipline, la Société Française de Radiologie (SFR) en la reconnaissant dès 2006 comme le moyen de transmettre, voire d'effectuer à distance grâce aux technologies de l'information et de la communication, des explorations d'imagerie médicale. La mise en oeuvre de la téléradiologie, bien que s'appuyant en premier lieu sur des aspects médicaux, repose donc sur des facteurs techniques et organisationnels forts.

Le secteur de la santé - et la radiologie en particulier - vit actuellement un cycle de bouleversements majeurs dans un contexte budgétaire fortement contraint, avec une évolution structurante aux plans démographique, technologique et réglementaire. **Cette évolution positionne la téléradiologie comme un vecteur clé de la continuité des soins et d'un accès de proximité à une médecine de qualité.**

Dans une contribution aux « Assises du Numérique » remise à Monsieur Eric Besson en juillet 2008, le Haut Conseil français pour la télésanté et des coopérations francophones (Commission Galien) synthétisait d'ailleurs ainsi le sujet : « La téléradiologie est un acte médical qui recouvre deux types de situations très différentes. Le télédiagnostic permet à un praticien de proximité non spécialiste d'obtenir un examen distant d'imagerie réalisé par un radiologue, la télé expertise vise à recueillir l'avis d'un expert. Dans un contexte de raréfaction des ressources humaines spécialisées, ce nouveau service s'inscrit dans la continuité des soins tout en assurant une optimisation des plateaux techniques. Encadrée par la Guide pour le bon usage professionnel et déontologique de la téléradiologie, élaboré par le Conseil Professionnel de la Radiologie (G4) et par le Conseil national de l'Ordre des médecins, ce service ne peut se concevoir qu'avec des exigences de qualité globale, aux plans technique et médical. Les technologies actuelles assurent les conditions de sécurité nécessaires à la protection des données du patient et à la qualité médicale du diagnostic. Déployées par près de quarante entreprises nord américaines et quelques pionniers en Europe, elles permettent de pallier dès aujourd'hui (depuis deux ans en France) la pénurie de radiologues hospitaliers. Ce mode d'exercice permet également de lisser les pics d'activité en optimisant la « ressource radiologue » sur un ensemble d'hôpitaux. Le développement cohérent de ce mode d'exercice passe par l'application de règles strictes de protocolisation des actes et d'utilisation de l'infrastructure informatique adaptée. »

LIVRE BLANC SUR LA TELERADIOLOGIE

Même si elle doit désormais se traduire dans les faits, une volonté politique claire commence à s'afficher pour suggérer un déploiement rapide de solutions de téléradiologie efficaces, désormais indispensables au maintien d'une politique de santé de qualité dans notre pays. Toutefois, **la réussite de ce déploiement suppose de strictes garanties de qualité et de sécurité.**

Par ce Livre blanc, le GIXEL et LESISS, qui regroupent les industriels spécialisés, souhaitent confirmer cette absolue nécessité en esquissant les modalités d'une approche industrielle cohérente pour un déploiement réussi de la téléradiologie en France. Le GIXEL et LESISS sont déterminés à apporter l'expertise de leurs membres aux responsables institutionnels, notamment à l'Agence des systèmes d'information de santé (ASIP), en concertation avec les praticiens concernés et leurs représentants.

La téléradiologie, levier de lutte contre la désertification médicale et le risque de perte de chance, participe en effet de l'adaptation des soins aux contraintes fortes du moment, en renforçant le maillage sanitaire régional. Appuyée par une demande explicite de la Présidence de la République en janvier dernier, réitérée lors de la conférence de présentation du « *Plan de relance des systèmes d'information partagés* » le 9 avril 2009, l'urgence du déploiement de solutions éprouvées est désormais une priorité de l'exécutif. Une lettre de mission de la Ministre de la santé a d'ailleurs été adressée en ce sens au Directeur général du GIP DMP et Chef de la mission de préfiguration de l'ASIP. En outre, une circulaire de la DHOS de décembre 2008 ouvre des possibilités d'allotissement d'une partie des fonds disponibles dans le cadre du plan « Hôpital 2012 ».

LES ENJEUX

UN ACCES AUX SOINS DE PROXIMITE POUR UNE MEDECINE DE QUALITE

Le développement de la télémédecine est appelé à jouer un rôle central dans l'aménagement du territoire. Les difficultés de recrutement de médecins concernent plusieurs spécialités impliquées dans la prise en charge des patients, notamment les radiologues et les médecins nucléaires.

Le manque de radiologues (voir schéma en annexe) est la résultante de plusieurs facteurs au nombre desquels la baisse du *numerus clausus*, le vieillissement de la population et la féminisation de la profession, sont prépondérants.

CHUTE LIBRE DE LA DEMOGRAPHIE MEDICALE : L'EXEMPLE DE LA RADIOLOGIE

Une grave diminution du nombre de radiologues et de postes budgétés

LIVRE BLANC SUR LA TELERADIOLOGIE

Pour mémoire, il faut en moyenne 12 années d'études pour former un radiologue. Avec un effectif de 7814 praticiens en France au 1^{er} janvier 2007 dont 2498 salariés, **pas moins de 700 à 800 spécialistes font aujourd'hui défaut dans la seule sphère hospitalière.**

La baisse du *numerus clausus* jusqu'au début des années 90 a été très importante, pour atteindre 3500 en 1992. L'objectif actuel est de porter ce nombre à 7000 pour combler le manque d'effectifs.

Un taux de féminisation croissant

Le rapport Berland sur la démographie médicale met en lumière un taux de féminisation de 26,8 % dans la radiologie. Rapporté au nombre de femmes inscrites en première année de médecine, ce taux devrait continuer à augmenter pour atteindre en 2020 plus de 45%. Or, l'activité moyenne d'une femme, en raison notamment d'une activité à temps partiel liée entre autres aux obligations familiales, est d'environ 70 % de celle d'un homme.

Un vieillissement de la profession médicale

La part des médecins de 55 ans et plus atteindra 40% en 2013 contre 16% en 2001. La réduction du temps de travail, qu'il s'agisse de la durée hebdomadaire ou de la durée de la vie active, amplifie également ces effets, tandis que le vieillissement de la population accroît les besoins

Liés à un redoutable effet de ciseaux ces phénomènes vont s'amplifier, au moins jusqu'en 2025. En raison de l'âge moyen des radiologues hospitaliers et du nombre de départs en retraite, le point le plus critique sera atteint en 2016. Combiné aux contraintes de vacance des postes qui touche principalement les hôpitaux généraux, la dégradation d'une situation déjà tendue est inéluctable.

LE CONTEXTE D'EXERCICE PROFESSIONNEL

DEONTOLOGIE ET ETHIQUE

Le respect des droits fondamentaux des patients doit être au cœur des processus mis en œuvre en matière d'information, de qualité des soins et de respect de la sphère de confidentialité.

Ces aspects ont au reste été rappelés dans le « *Livre blanc sur la Télémédecine* » publié par le Conseil national de l'Ordre des médecins en janvier 2009

LIVRE BLANC SUR LA TELERADIOLOGIE

CADRE REGLEMENTAIRE

Pour être efficaces, sécurisées et appréhendées par le plus grand nombre, les solutions de téléradiologie mises en œuvre sur le territoire devront être conformes :

- ✚ au « *Guide pour le bon usage professionnel et déontologique de la téléradiologie* » élaboré par le G4 et le Conseil national de l'Ordre des médecins ;
- ✚ au décret de mise en œuvre de la loi HPST, dès lors qu'il aura été promulgué.

Le « *Rapport sur la place de la télémedecine dans l'organisation des soins* » publié en janvier 2009 à la demande du Ministère de la santé contient par ailleurs des recommandations qu'il pourra être judicieux de suivre.

NORMES ET METHODOLOGIE

Certifications et marquages

Les différents composants des équipements et systèmes mis en œuvre doivent répondre aux réglementations françaises et européennes, au nombre desquelles :

- ✚ conformité des logiciels utilisés à la directive 93/42/CEE classifiés en classe « IIA » pour une utilisation diagnostique ;
- ✚ matériels utilisés dédiés à un usage médical en particulier les dispositifs de visualisation tel que les écrans.

Spécifications IHE

La capacité d'intégration des outils et solutions de téléradiologie doit être soignée et anticiper la capacité à alimenter le DMP, dont la relance vient d'être annoncée. Les standards DICOM et HL7 devront être implémentés conformément aux profils d'intégration décrits dans les spécifications IHE. L'ASIP aura un rôle important à jouer pour veiller, dans la concertation, à la mise en œuvre de ces standards et normes, vecteurs d'interopérabilité.

CRITERES INDUSTRIELS DE MISE EN ŒUVRE DES SOLUTIONS

Une des particularités de la téléradiologie concerne l'importance du socle technologique permettant au spécialiste d'exercer sa pratique dans les meilleures conditions, et donc de produire le meilleur résultat. Cette approche rejoint la définition du « tiers technologique » et de ses responsabilités, définies dans le rapport sur la télémedecine susmentionné (pages 31 et 32) du Ministère de la Santé.

En référence à ce document la qualité repose en télémedecine, et particulièrement en téléradiologie, sur l'association d'une **double compétence** :

LIVRE BLANC SUR LA TELERADIOLOGIE

- ✚ Celle des médecins qui interviennent :
- ✚ Celle du tiers technologique qui apporte la solution technique.

Dans ce contexte le choix des solutions revêt donc une importance particulière, et sa mise en œuvre doit faire l'objet d'un très haut niveau d'exigence.

A cet égard et pour mémoire, les pré-requis exposés dans le « *Guide pour le bon usage professionnel et déontologique de la téléradiologie* » sont les suivants :

- ✚ numéro d'identifiant patient unique commun aux différentes parties, ou à défaut assurance de la compatibilité des systèmes d'information dans l'attribution et la gestion d'identifiants ;
- ✚ prise en compte dès l'origine de l'intégration de l'image dans le dossier patient dont le site d'hébergement est à définir ;
- ✚ conformité de l'ensemble des modalités sources d'images au standard DICOM (Classe « *work-list* ») ;
- ✚ Définition précise de l'activité et de l'environnement informatique :
 - Volumétrie et type d'images par site (en tant qu'émetteur et récepteur) ;
 - Politique de stockage / archivage des images et des comptes rendus associés ;
 - Réseau informatique interne pour chaque site et mode de communication des informations entre les sites (images statiques, dynamiques, temps de réponse...) ;
 - Organisations spécifiques de chaque émetteur et de chaque récepteur.

Plusieurs précisions peuvent être apportées à l'annexe 2 du « *Guide pour le bon usage professionnel et déontologique de la téléradiologie* », celles-ci sont bien entendu en phase avec les préconisations du Guide, et le complètent sous un angle plus industriel. Il s'agit en particulier des plateformes d'hébergement dont les caractéristiques doivent être conformes au référentiel d'agrément des hébergeurs de données de santé désormais disponible, mais également des réseaux qui doivent être dédiés à l'usage de la téléradiologie.

SECURITE

La nature des données médicales ne permet aucune improvisation, et l'ensemble du flux et de la conservation des données doit être sécurisé conformément à la réglementation en vigueur et d'une politique de confidentialité dûment définie.

Les plateformes matérielles mises en œuvre pour le traitement des données (réception, stockage, transmission) doivent être conformes aux exigences élevées de performances et de sécurité (Organisation des disques en RAID 5, redondance des serveurs, réplication ou *clustering*, sauvegarde sur disque ou bande dans un lieu distinct des serveurs en production). Cet environnement devra être totalement sécurisé, conformément au référentiel d'agrément des hébergeurs de données de santé à caractère personnel.

Transport de l'information

LIVRE BLANC SUR LA TELERADIOLOGIE

Le transport de l'information à caractère médical doit être assuré par un réseau de télécommunications hautement sécurisé, à même de garantir l'intégrité des données et la maîtrise des flux d'information. Ce transport de quelque nature que ce soit est bien évidemment à proscrire, que ce soit par courriel ou sur Internet.

L'infrastructure d'hébergement doit prévoir la sécurisation du stockage des données, mais également des flux entrants et sortants, selon l'état de l'art et conformément au référentiel d'hébergement des données de santé.

Les transferts doivent être réalisés au travers de réseaux VPN (*Virtual Private Network*) dédiés et mis en œuvre par des opérateurs spécialisés, garantissant le plus haut niveau de sécurité et de débit. Le délai de rétablissement suite à un dysfonctionnement ne pourra excéder 4 heures, et en cas d'activité présentant un fort niveau de criticité les liens devront être doublés

Confidentialité

Les solutions mises en œuvre devront impérativement assurer l'espace de confiance attendu par le patient et satisfaire à la réglementation en vigueur, notamment en matière de référentiels de confidentialité.

Authentification

Conformément à la réglementation en vigueur l'authentification des utilisateurs doit être forte, en accord avec les exigences de sécurité en vigueur, et s'appuiera autant que possible dans les établissements sur l'utilisation de la carte CPS.

Identito-vigilance

Dans l'attente de l'identifiant national de santé (INS), les établissements sont maîtres de la gestion de l'identité des patients dont ils ont la charge. Les services de téléradiologie sont dépendants de l'infrastructure de gestion d'identité de chaque établissement et doivent respecter l'étanchéité des données qui leur sont fournies. Si un groupe d'établissements souhaite partager les données médicales des patients, le service de téléradiologie devra permettre la mutualisation des données qui lui sont fournies.

SUPPORT

Les solutions mises en œuvre devront garantir une disponibilité opérationnelle 7j/7 et 24h/24, les aspects télécom étant couverts par une garantie de temps de rétablissement de 4h.

HEBERGEMENT DES DONNEES

Conformément à la réglementation, depuis le 3 février 2009 **l'hébergement des données de santé doit être assuré par un prestataire agréé employant des médecins**, seuls habilités à intervenir sur les serveurs en cas de besoin. Ce prestataire devra garantir la sécurité des données y compris en cas d'incendie, inondation, vol, etc.

GESTION DU WORKFLOW, SYSTEME D'INFORMATION

La téléradiologie ne se résumant pas à l'envoi d'une image, un système d'information dédié à cette discipline doit être mis en œuvre. Accessible au travers de mécanismes sécurisés ce système doit être capable :

- ✦ de recueillir des demandes, manuellement ou automatiquement au travers de flux HL7 ;
- ✦ d'associer à ces demandes les données cliniques ;
- ✦ de fournir un environnement de travail adapté au téléradiologue, en particulier concernant la production de compte-rendu ;
- ✦ d'assurer dans des conditions optimales de rapidité et de sécurité la remise du compte-rendu au service demandeur.

ANALYSE DES IMAGES

Les images seront acquises à partir des modalités, d'une station, d'un PACS, et utilisées dans un format DICOM sans compression ou faire l'objet de compression sans perte également conforme à cette norme. De façon plus générale les systèmes utilisés doivent être conformes à la réglementation en vigueur eu égard aux dispositifs médicaux.

Dans un contexte de télédiagnostic, les images doivent être analysées sur une station de diagnostic haute définition multi-modalités, disposant d'écrans adaptés.

OUTILS COLLABORATIFS

Par nature le travail à distance à besoin d'être accompagné par des solutions techniques permettant de virtualiser un espace de proximité et une notion d'équipe. A ce titre l'intégration d'outils de visioconférence (*webcam*) aux plateformes de téléradiologie est donc essentielle.

La visioconférence, associée à des outils de prise de contrôle à distance, permet en effet au téléradiologue de garder pleinement le contrôle et la responsabilité de son acte d'imagerie. La vérification du bien fondé des indications des examens au vu des renseignements cliniques est ainsi assurée en parfaite sécurité pour le praticien et son patient, de même que les téléconférences pluridisciplinaires utiles tant à la prise en charge des patients que pour la formation continue des professionnels de santé. Cette technologie aujourd'hui stabilisée autorise également une conversation avec le patient et / ou le médecin demandeur pour la suite à donner à un examen.

LIVRE BLANC SUR LA TELERADIOLOGIE

EVALUATION DE LA PRATIQUE

Compte tenu des contraintes de cette nouvelle activité, les critères d'évaluation sont de plusieurs ordres : médicaux, techniques, organisationnels et économiques. S'il traite des trois derniers points, ce Livre blanc ne porte pas sur les évaluations à caractère médical.

CRITERES TECHNIQUES A PRECISER

Image et données cliniques

- ⊕ volumétrie de données transmises ;
- ⊕ niveau de conformité des demandes ;
- ⊕ respect des délais (de la réception de la demande jusqu'à celle du compte-rendu validé) ;
- ⊕ qualité et complétude des images ;
- ⊕ qualité des informations médicales (contexte clinique, symptômes, antécédents, etc.).

Système d'information, traçabilité, confidentialité

L'évaluation doit porter sur la prise en charge administrative des demandes de téléradiologie :

- ⊕ organisation et planification ;
- ⊕ suivi de l'état des demandes ;
- ⊕ complétude des informations requises ;
- ⊕ respect des délais et restitution des résultats.

Cette évaluation doit par ailleurs assurer la gestion et le suivi des anomalies et incidents

Maintenance

- ⊕ temps de réponse de la hot line ;
- ⊕ temps de résolution des incidents.

LIVRE BLANC SUR LA TELERADIOLOGIE

LES CRITERES ECONOMIQUES

Dans le service d'imagerie

- ⊕ taux d'utilisation programmée des équipements ;
- ⊕ rendement horaire des équipements en période programmée ;
- ⊕ délai de rendez-vous des patients (ambulatoires et hospitalisés) ;
- ⊕ délai de disponibilité du compte-rendu signé.

Au niveau national

L'évaluation doit notamment porter sur :

- ⊕ les coûts de transferts ;
- ⊕ les coûts de transports des praticiens.

PERENNITE DE LA PRATIQUE

Nous entrons aujourd'hui dans une phase d'industrialisation des solutions et **il est aujourd'hui impératif de dépasser le stade des expérimentations**. Cette évidence passe avant tout par une forte appropriation des solutions par les utilisateurs, donc leur adéquation par rapport au besoin, mais également par des considérations financières en phase avec les réalités actuelles.

APPROPRIATION DES SOLUTIONS

Les solutions proposées et mises en œuvre doivent s'intégrer parfaitement avec les Systèmes d'information hospitaliers actuels et tirer partie des expériences de ces dernières années afin de répondre parfaitement au besoin, en s'insérant dans la chaîne des soins avec une grande simplicité d'utilisation. Tout mécanisme venant en parallèle des circuits d'information, nécessitant une surcharge et des risques d'erreur, doit être proscrit.

ASPECTS FINANCIERS

Il n'appartient pas au GIXEL et à LESSIS de porter un jugement sur les pratiques médicales et l'organisation des soins en France, toutefois il convient de constater :

- ⊕ que consécutivement aux difficultés de recrutement de radiologues, et contrairement à la réglementation en vigueur, certaines opérations de radiologie ne font aujourd'hui l'objet d'aucune interprétation. Au-delà de l'intérêt primordial des patients, tout porte à croire que **ce défaut d'interprétation est susceptible d'engendrer des pathologies lourdes non détectées** à un stade précoce, par surcroît source de dépenses importantes par la suite ;

LIVRE BLANC SUR LA TELERADIOLOGIE

- ✦ que le nombre de transferts évitables par la seule mise en œuvre efficace de solutions de téléradiologie est très important, **les économies ainsi générées se chiffrent à plusieurs dizaines de millions d'euros chaque année.**

Cette liste n'est bien entendu pas exhaustive, mais illustre le potentiel d'économies d'échelle très importantes liées à la mise en œuvre de solutions de téléradiologie, qui ne sauraient en conséquence être réduites aux coûts de fonctionnement ou d'équipement des plateaux techniques. La pérennité financière d'un déploiement de la téléradiologie suppose donc :

- ✦ que les établissements souhaitant mettre en œuvre des solutions efficaces et performantes puissent bénéficier de l'expertise appropriée lors de la phase initiale de mise en œuvre et d'appropriation ;
- ✦ que la téléradiologie, et de façon plus générale la télémedecine, soit très vite reconnue par l'élaboration d'une codification appropriée.

En contrepartie, **les établissements et industriels devront se conformer à des cahiers des charges très stricts**, dans le respect des recommandations formulées par l'ASIP, et devront faire l'objet de d'un audit préalable au démarrage assorti de **contrôles réguliers** au fil de l'eau.

CONCLUSION

La démographie médicale, l'évolution des solutions technologiques, les retours d'expériences à l'étranger et l'encadrement actuel de la pratique dans notre pays, démontrent que **la mise en œuvre de solutions industrielles de téléradiologie est non seulement possible, mais souhaitable.**

La téléradiologie est un moyen permettant d'optimiser, au bénéfice des praticiens et de leurs patients, l'utilisation du temps médical dans un territoire de santé sans concession sur la qualité du diagnostic. Elle permet également d'augmenter la qualité du service rendu au patient, tout en contribuant à la permanence des soins. La téléradiologie peut en outre venir en appui aux plateaux techniques en absorbant les pics d'activité, permettant ainsi aux praticiens concernés de prioriser les actes qui doivent être interprétés sur place et ceux qui peuvent l'être à distance.

A l'évidence il est de la responsabilité des industriels, en concertation avec les praticiens et aux côtés de l'ASIP, d'être force de proposition et d'apporter les outils et le support technologique permettant la mise en œuvre de solutions de téléradiologie pérennes, de qualité et au meilleur coût.

La mise en œuvre de ces solutions doit être réalisée de façon concertée avec un très fort niveau d'exigence, elle ne peut faire l'objet de compromis, et doit être rigoureusement encadrée et financièrement reconnue.

LIVRE BLANC SUR LA TELERADIOLOGIE

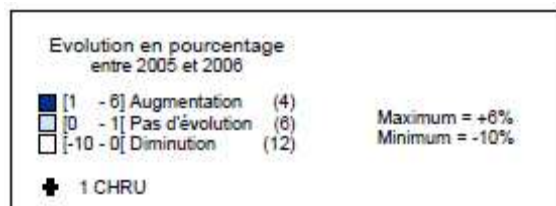
ANNEXES

EVOLUTION DE LA POPULATION DES RADIOLOGUES

Densité des médecins spécialistes en radiodiagnostic et imagerie médicale (par région)



Evolution des effectifs en radiodiagnostic et imagerie médicale (par région)



(Source : L'Atlas de la démographie médicale en France – CNOM – Situation au 1^{er} janvier 2007)

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ✦ **Guide pour le bon usage professionnel et déontologique de la téléradiologie** – élaboré par le Conseil Professionnel de la Radiologie (G4) et par le Conseil national de l'Ordre des médecins, février 2007
- ✦ **Livre blanc sur la Télémédecine** – CNOM, janvier 2009
- ✦ **Télesanté, autonomie et bien-être : la maison brûle** – Commission Galien, juillet 2008
- ✦ **Analyse de risque téléradiologie** – GMSIH, septembre 2008
- ✦ **État des lieux de la télé imagerie médicale en France et perspective de développement, rapport d'étape** – ANAES, juin 2003
- ✦ **Démographie médicale française** – *Cahiers de l'Ordre National des médecins* n° 37, 38, 39 et 39bis (années 2003, 2004, 2005). CNOM. 180 Bd. Haussmann, 75008 Paris.
- ✦ **Publications de la DREES** – Directions de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. Etudes et résultats.
- ✦ **Rapports de l'Observatoire National de la Démographie des Professions de santé** - – années 2004 2005 2006 et 2007
- ✦ **Les spécialités en crise. Quelles solutions pour l'avenir ?** – Les jeudis de l'Ordre, 18 janvier 2001
- ✦ Source Ministère de la Santé, statistique annuelle des établissements de santé
- ✦ **L'imagerie par résonance magnétique en Champagne-Ardenne en 2006 : comparaison entre pratiques et recommandations ; Pratiques et Organisation des Soins** volume 39 n°4, octobre-décembre 2008
- ✦ **Télécommunications à haut débit au service du système de santé** – La nouvelle révolution médicale », juin 2004
- ✦ Publications de la MEAH
- ✦ Analyse des données d'activité 2005 et 2006 des équipements d'imagerie en coupe-Région Nord – Documents ARH