
Volume 3 - Numéro 1, 2010 - Dossier : Imagerie Et Informatique

Le Développement Des PACS En France : Etat Des Lieux Et Prospective (Dr Laurent Tréluyer)

Auteur

Dr Laurent Tréluyer

Chargé de mission

Délégation à la stratégie des systèmes d'information de santé

Ministère de la Santé, Paris, France

laurent.treluyer@sante.gouv.fr

La radiologie est un élément essentiel du diagnostic et du suivi des patients. Les technologies de l'information et de la communication (TIC) ont considérablement fait évoluer cette discipline, et l'ensemble des nouvelles modalités (Scanner, IRM, PET Scan) sont maintenant numériques. Les modalités d'imagerie traditionnelles (rayons X et échographie) évoluent aussi vers la technologie numérique.

Les Chiffres En France

En 2008, sur le territoire métropolitain, dans 845 établissements publics et privés d'intérêt collectifs (ex PSPH), environ 5 400 modalités en service ont généré 27,1 millions d'examen dont 93 % en numérique. Ces images sont produites au titre de l'activité dite « interne », réalisée pour l'établissement sur les malades hospitalisés ou pris en charge aux urgences (hors consultations externes) et de l'activité dite « externe » sur les malades en provenance d'autres établissements ou en consultation externe. Dans le secteur libéral, on dénombre plus de 7 000 modalités en service qui génèrent plus de 34 millions d'examen.

L'ensemble de cette production française représente un volume de plus de 6 Pétaoctets par an. Ce volume est amené à croître de 20 % par an du fait de l'extension de la numérisation et de l'augmentation du nombre d'images produites par les modalités. Il ne prend pas en compte l'imagerie non radiologique.

Le PACS, Etat Des Lieux

Le PACS (Picture Archiving and Communication System) désigne un ensemble d'équipements informatiques reliés en réseau permettant l'acquisition, l'interprétation sur écran, l'archivage, l'impression, la consultation, et la diffusion des images radiologiques, relié à un système informatique de radiologie ou d'hôpital (RIS ou SIH) pour l'identification du patient et la présentation des informations cliniques pertinentes.

Le taux d'équipement français en PACS n'est pas précisément connu. Les centres hospitaliers universitaires et les plus importants centres hospitaliers généraux et PSPH sont équipés ou en cours d'équipement de solutions de PACS. Si les établissements déjà équipés commencent à rencontrer des difficultés face à une croissance exponentielle des volumes de données à archiver, la grande majorité (80 %) des autres centres hospitaliers français n'en dispose pas. Les causes en sont les coûts de mise en œuvre des solutions, les coûts de maintenance et le déficit de compétences internes pour maintenir ces systèmes au quotidien.

En libéral, l'avenant 24 (contribution par l'Assurance Maladie au financement de solutions d'archivage) a permis un taux d'équipement en PACS de plus de 70 % des cabinets de radiologie. La qualité des dispositifs est néanmoins très diverse, le coût de ces équipements s'est parfois avéré élevé et n'incluait dans la plupart des cas pas de dispositif de diffusion des images.

Aujourd'hui la situation en France ne permet pas :

- De prendre en charge les patients tout en disposant de leurs antécédents en matière d'examen radiologiques,
- De profiter des évolutions technologiques en imagerie médicale (accès au dossier d'imagerie toutes modalités confondues pour une vision globale du patient, facilité des demandes d'avis, mobilité des intervenants en radiologie, mise à disposition des cliniciens, etc.)
- D'être en conformité avec la législation sur les dossiers médicaux (durée de conservation, etc.),

- De faire face aux prévisions d'évolution de la démographie médicale (raréfaction des radiologues),
- De répondre à la demande de plus en plus forte des professionnels de santé sur l'accès en temps réel aux images. Les cliniciens ne tolèrent plus des délais importants pour accéder aux images ou aux comptes rendus. Ils veulent pouvoir utiliser les mêmes outils que les radiologues et accéder aux informations sur les patients, comptes rendus, résultats et images (et pour ces dernières pendant le processus d'interprétation même) et ce y compris au lit du patient.

Le volume de données produites par les modalités explose. Les radiologues ne peuvent pas interpréter efficacement avec les outils actuels. Les stations de travail isolées ne peuvent plus supporter le nombre d'images ou le volume de données. La navigation dans les images doit évoluer et les archives informatiques être capables de s'étendre pour s'adapter au challenge des volumes de données à stocker.

Les Avantages Des PACS

L'évolution technologique se fait au service du patient et permet d'accéder à une nouvelle imagerie plus performante. L'imagerie numérique permet une exploitation à des fins diagnostiques beaucoup plus élaborée qu'avec le film (la synchronisation et la comparaison entre séries d'examen pris à des temps différents, la reconstruction 3D, l'imagerie vasculaire, etc.). Elle participe à la diminution des temps d'examen, de la redondance des examens, et des doses administrées. La multiplication des images et l'augmentation de leur qualité permettent une plus grande précision dans le diagnostic radiologique et le développement d'une imagerie 3D.

La neurologie, la cardiologie, la cancérologie et l'ensemble des spécialités médicales bénéficient de cette nouvelle imagerie en élargissant les champs de la radiologie et en se substituent en partie à des examens invasifs (exemple de la colonoscopie et des coronarographies virtuelles). De plus, la mise en place des PACS permet de ne plus produire de films radiologiques ce qui est un gain immédiat et, en permettant au clinicien d'accéder plus rapidement aux examens radiologiques, améliore le parcours du soin du patient et, au total, participe à l'optimisation des coûts tout en contribuant à l'accroissement de la qualité des soins. Elle apporte une valeur ajoutée immédiate aussi bien aux radiologues qu'aux cliniciens et permet de bénéficier d'une nouvelle imagerie plus performante et moins invasive.

Questions Posées Par Les PACS

En contrepartie de leurs avantages, ces solutions induisent des questions nouvelles par rapport à l'usage du film radiologique, et notamment celle du stockage et de l'accès à long terme aux examens, cet archivage devant s'inscrire dans le respect des dispositions juridiques et réglementaires relatives aux données de santé.

Les industriels proposent des solutions matures. Il existe 6 ou 7 industriels majeurs et une trentaine de plus petits acteurs. Les produits sont mondiaux. La radiologie bénéficie d'une unique norme DICOM qui est adoptée par l'ensemble des industriels et des professionnels de santé ce qui permet une très forte interopérabilité entre les solutions.

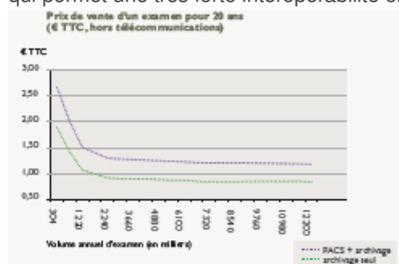


Figure 1: Etude Ineum consulting sur la faisabilité de la mise en place d'un PACS régional

Les PACS subissent des évolutions majeures. Nous assistons à l'utilisation de plus en plus importante de technologies web, à la disparition des stations dédiées pour le traitement des images et à leur extension vers de l'imagerie non radiologique (anatomopathologie, dermatologie, etc.). Il est clair que les hôpitaux généraux et les cabinets libéraux ne pourront pas acquérir seuls dans de bonnes conditions techniques, juridiques et économiques des solutions performantes de PACS.

Les Projets De PACS Mutualisés

Pour les établissements de santé, la mutualisation permet de bénéficier de conditions économiques très avantageuses tout en accédant aux meilleures solutions de marché. L'étude a montré le potentiel économique du déploiement de PACS en mode mutualisé. Pour un centre hospitalier public produisant 30 000 examens radiologiques numériques par an, la production, la gestion et l'archivage pendant 20 ans d'un examen radiologique film coûtent plus de 6 €. La mise en place d'un PACS en mode fortement mutualisé permet d'obtenir des coûts à moins de 2 € (Figure 1).

Plusieurs pays ont lancé des plans publics d'informatisation de leur système de santé. Les plus significatifs, l'Angleterre et le Canada, ont permis le déploiement de systèmes d'information de radiologie (RIS et PACS) sur l'ensemble de leur territoire dans un temps court (3 ans). C'est d'ailleurs ces projets sur la radiologie qui ont réussi alors que le déploiement du dossier médical est à un stade beaucoup moins avancé (Figure 2).

En France, le projet Région sans Film de la Région Île-de-France permettra de déployer des PACS sur l'ensemble des hôpitaux publics de cette région. D'autres régions comme la Franche-Comté ont lancé ou vont lancer prochainement des initiatives équivalentes.

Il faut bien distinguer les plateformes de partage des images au niveau régional ou national qui s'appuient sur les PACS locaux existants sans les remplacer et les projets de mutualisation de PACS pour des établissements de soins ou des libéraux. Dans ce dernier cas, le partage des images en est largement facilité mais nécessite le déploiement d'outils complémentaires comme des portails et la mise en oeuvre d'une identification commune des patients et d'une politique d'habilitation pour les professionnels de santé. Des solutions d'échanges d'examens radiologiques peuvent compléter ces dispositifs en permettant l'échange entre deux régions ou avec des sites qui n'adhèrent pas à la plateforme régionale. Dans le cadre du renouvellement des solutions en Europe, la plupart des pays se dirigent vers la mise en place de plateformes régionales ou nationales permettant le partage des images. De nombreux pays ont déployé avec succès des PACS sur l'ensemble de leur territoire avec le concours d'industriels matures.

Le ministère de la Santé français lance avec plusieurs partenaires une étude d'opportunité sur le lancement d'un plan national de déploiement des systèmes d'information de radiologie. Il s'agit d'équiper aussi bien les établissements de soins en permettant l'archivage et la diffusion des images numériques dans l'hôpital que de mettre en place des systèmes de téléradiologie permettant les échanges entre les professionnels de santé.

Cette étude associe les professionnels de santé publics et libéraux, les industriels et les institutionnels – ministère de la Santé, Agences régionales de santé (ARS), Caisse nationale de l'Assurance Maladie (CNAM), Agence des systèmes d'information partagés de santé (ASIP), Agence nationale d'appui à la performance des établissements de santé et médico-sociaux (ANAP) – et sera rendue publique au mois de juin 2010.

Figure 2 : Les projets de PACS mutualisés en Europe

| Pays | Taux de pénétration des PACS | Nombre d'exames par an | Commentaire |
|-----------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Finlande | 100 % | 1,8 millions | Un entrepôt national pour toutes les données de santé des citoyens diffusées vers tous les professionnels de santé et vers les citoyens |
| Normandie | 100 % | - | - |
| Estonie | 100 % | 1 million | - |
| Suède | 99 % | 5 millions | Des entrepôts de données de santé régionaux pour toutes les données de santé consolidées dans un entrepôt national |
| Danemark | 100 % | 4,3 millions | Une plateforme PACS mutualisée au niveau de chacun des 5 districts de santé en cours de création |
| Ecosse | 95 % | 3,8 millions | Un entrepôt national pour l'archivage et l'interconnexion des PACS |
| Irlande | 95 % | 3,4 millions | Un entrepôt national pour l'archivage des images de 53 hôpitaux en cours de déploiement |
| Irlande du Nord | 95 % | 1,3 millions | Projet d'interconnexion de tous les PACS en cours de déploiement (relatif à 75 %) |
| Hollande | - | 1 million de mammographies | Projet national de SI pour la mammographie en mode SaS |
| Espagne | 50 % | - | Quelques projets régionaux |
| Angleterre | 100 % | 60 millions | 5 systèmes correspondant à 5 régions, avec un entrepôt centralisé pour chacun |

Published on : Wed, 30 Mar 2005