

Healthcare transformation, we'll take you...\*

**AGFA**   
HealthCare

# THERE

Edition **JFR 2011**

**3** **CENTRE D'IMAGERIE MÉDICALE DU MONT-BLANC, SALLANCHES**  
Qualité de travail au service du confort et de l'accompagnement des patients

**6** **CENTRE HOSPITALIER LOUIS GIORGI, ORANGE**  
Le Centre Hospitalier d'Orange en route vers le tout numérique

**10** **TROIS ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ FRANÇAIS**  
La mammographie s'ouvre à un nouvel avenir numérique

**24** **L'IMAGERIE NUMÉRIQUE DANS LE CLOUD**

**28** **HÔPITAL BETHANIEN, MOERS, ALLEMAGNE**  
Un dispositif mobile de radiographie numérique pour améliorer le confort des patients en soins intensifs



**Cher lecteur,  
Cher client,  
Cher partenaire,**

Cette seconde édition de THERE Magazine France, à l'occasion des Journées Françaises de Radiologie est une nouvelle opportunité qui nous est donnée de vous faire partager l'expérience et les témoignages de plusieurs de nos clients et partenaires français.

Cette année a été riche de nouvelles expériences, du lancement réussi de nouveaux produits ou plus simplement à vu confirmée la valeur de produits récemment introduits en France et

qui ont pu faire la preuve de leur adaptation aux besoins de notre marché. Par exemple, le DX pour la radiographie générale ou pour la mammographie aura, au travers des dizaines d'installations réalisées, démontré sa qualité tant dans la définition de l'image que par la dose réduite qu'il permet. Également dans le domaine de la radiologie directe, nous avons eu le plaisir de mettre sur le marché toute une gamme de produits répondant à de nombreux contextes d'utilisation. Je ne doute pas que vous trouviez dans cette gamme très complète la solution dont vous avez besoin.

Nous avons conscience que nous évoluons dans un domaine en perpétuel changement et qui fait du progrès sa seule religion. Aussi, je vous invite à nous rejoindre et à travers les pages de ce magazine, à prendre connaissance de témoignages qui, j'en suis persuadé, ne manqueront pas de vous convaincre de la volonté permanente d'innover qui nous anime. C'est aussi une occasion de partager notre vision et notre stratégie au travers d'expériences réelles qui correspondent à des situations très différentes dans cet environnement en constante évolution.

**PHILIPPE BLANCO**  
Directeur général Agfa HealthCare France  
Directeur de publication THERE  
Édition Spéciale France

Photo Couverture : ANTELOPE CANYON • ARIZONA • USA

## PRENDRE LE BON CHEMIN

Pour prendre le bon chemin, il faut savoir où l'on veut aller. Parfois, on a besoin d'être guidé pour trouver sa voie. Un bon guide laisse une trace pour que le bon chemin à suivre soit facilement reconnu. L'évolution du domaine de la santé est un chemin jalonné de choix et de progrès technologiques. L'expérience d'Agfa HealthCare lui a permis de développer au fil des ans de nouvelles technologies afin de pouvoir guider ses clients vers les meilleurs choix. Qualité image, réduction de dose, optimisation du workflow sont les principes fondamentaux de l'élaboration de nos solutions conçues pour améliorer et transformer votre avenir dans la Santé. Dites-nous où vous souhaitez aller, nous vous proposons de vous y accompagner.

**ÉQUIPE ÉDITORIALE D'AGFA HEALTHCARE** Directeur de publication : Philippe Blanco • Rédactrice en chef : Peggy Couté • Rédacteurs : Elise Koenig • Gérard Domas **CONTENU & DISTRIBUTION** Agfa HealthCare NV • Septestraat 27 • 2640 Mortsel • Belgique **LAYOUT** www.laternamagica.be • **IMPRESSION** Artoos • Oudestraat 19 • 1910 Kampenhout • Belgique L'équipe éditoriale d'Agfa HealthCare souhaite remercier ses clients, employés et partenaires d'interview pour leur contribution à cette publication.

Agfa et le losange Agfa sont des marques d'Agfa-Gevaert N.V., Belgique, ou de ses filiales. DX, DX-G, DX-M, DX-S, IMPAX, MUSICA, ORBIS et XERO appartiennent à leurs propriétaires respectifs et sont utilisées à des fins éditoriales, sans intention de transgression. Les informations mentionnées dans le présent document ont un caractère purement indicatif et ne font pas état de normes ou spécifications auxquelles Agfa HealthCare devrait se conformer. Toutes les informations reprises ici ont uniquement un but informatif, les caractéristiques des produits et services présentés dans cette publication peuvent changer à tout moment sans préavis. Il se peut que certains produits ou services ne soient pas disponibles dans votre région. Pour des informations sur la disponibilité, veuillez contacter votre délégué commercial local. Agfa HealthCare s'efforce de fournir des informations aussi précises que possible, mais n'est pas responsable des erreurs typographiques.

### 3 CENTRE D'IMAGERIE MÉDICALE DU MONT-BLANC, SALLANCHES

Qualité de travail au service du confort et de l'accompagnement des patients

### 6 CENTRE HOSPITALIER LOUIS GIORGI, ORANGE

Le Centre Hospitalier d'Orange en route vers le tout numérique

### 10 • AP-HP BICÊTRE, LE KREMLIN-BICÊTRE • HÔPITAL EUROPÉEN GEORGES POMPIDOU, PARIS • MATERNITÉ RÉGIONALE DE NANCY

La mammographie s'ouvre à un nouvel avenir numérique

### 13 CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE MONTPELLIER

Le numérique multi-site ou la combinaison gagnante

### 18 CENTRE HOSPITALIER RÉGIONAL ET UNIVERSITAIRE DE LILLE

Un groupe de radiologues du CHRU de Lille adopte la reconnaissance vocale

### 20 OCHSNER HEALTH SYSTEM, NOUVELLE-ORLÉANS, LOUISIANE, ÉTATS-UNIS

IMPAX Data Center et la technologie XERO aident le groupe hospitalier Louisiana Health System à reconstruire l'infrastructure sanitaire régionale

### 22 NOUVELLE TECHNOLOGIE

### 24 L'IMAGERIE NUMÉRIQUE DANS LE CLOUD

### 28 HÔPITAL BETHANIEN, MOERS, ALLEMAGNE

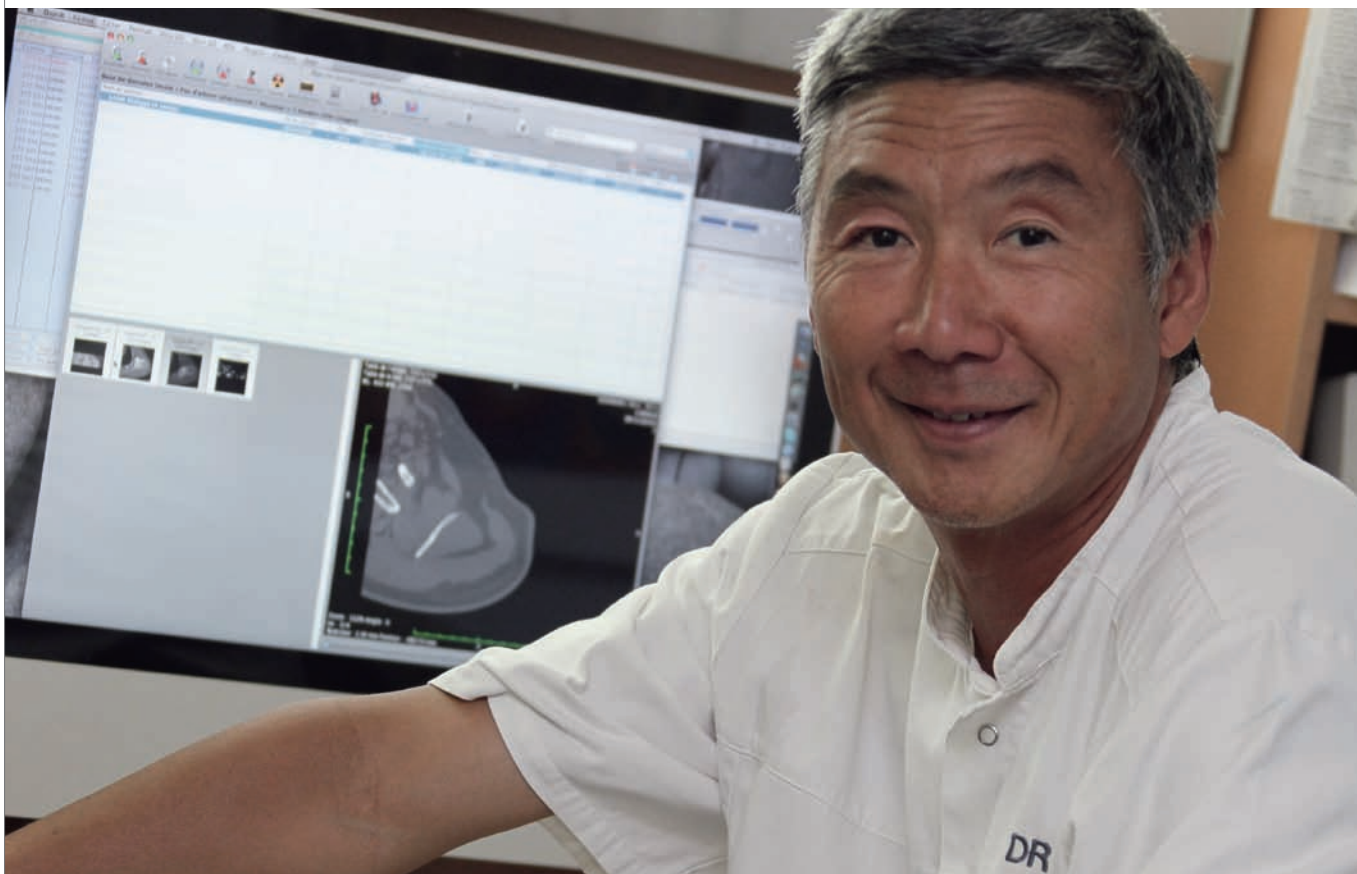
Un dispositif mobile de radiographie numérique pour améliorer le confort des patients en soins intensifs

### 31 NOUVELLES TECHNOLOGIES

# Qualité de travail au service du confort et de l'accompagnement des patients

Le Centre d'Imagerie renforce sa tradition de qualité des soins avec une meilleure prise en charge des patients, même à mobilité réduite.

**ENTRETIEN AVEC** Dr PIERRE GHEUNG, Radiologue • STÉPHANIE BRONDEX, Manipulatrice • FRANCINE BEAUJOUAN-BERGER, Manipulatrice



Le Centre d'Imagerie Médicale du Mont-Blanc a choisi de s'équiper des solutions de radiologie numérique Agfa HealthCare pour la radiologie générale et pour la mammographie numérique. Le docteur Pierre Gheung, Radiologue, commente : « Notre Centre dispose désormais d'équipements de radiologie nouvelle génération, apportant non seulement une qualité d'image inégalée mais aussi une meilleure prise en charge des patients, qui voient ainsi leur confort considérablement amélioré. »

Seul cabinet de radiologie indépendant de la vallée de Chamonix et du plateau de Megève, le Centre d'Imagerie

Médicale du Mont-Blanc se situe à Sallanches, petite ville au charme naturel et cadre de vie idyllique, au pied du plus haut sommet d'Europe. Le cabinet, créé il y a plus de 50 ans, jouit d'ailleurs d'une vue imprenable sur le Mont-Blanc, pour le plus grand plaisir des cinq radiologues, leurs employés et des patients.

## ÉQUIPEMENTS DE TAILLE RÉDUITE, ADAPTÉE À UN CABINET DE VILLE

Fin 2010, le cabinet se lance dans un projet global d'amélioration des performances de ses activités d'imagerie médicale. Agfa HealthCare est retenu pour ce projet ambitieux, qui implique

« Notre Centre dispose désormais d'équipements de radiologie nouvelle génération, apportant non seulement une qualité d'image inégalée mais aussi une meilleure prise en charge des patients, qui voient ainsi leur confort considérablement amélioré. »

Dr PIERRE GHEUNG, Radiologue,  
Centre d'Imagerie Médicale du Mont-Blanc



- » Solutions en adéquation avec les besoins
- » Qualité d'écoute et relationnel
- » Capacité à proposer une offre sur mesure pour le cabinet

« La solution DX-M permet un rythme de travail élevé et une prévisualisation rapide des images, qui permet de prendre plus de temps pour rassurer et accompagner la patiente durant toute la durée de l'examen. C'est essentiel en mammographie. »

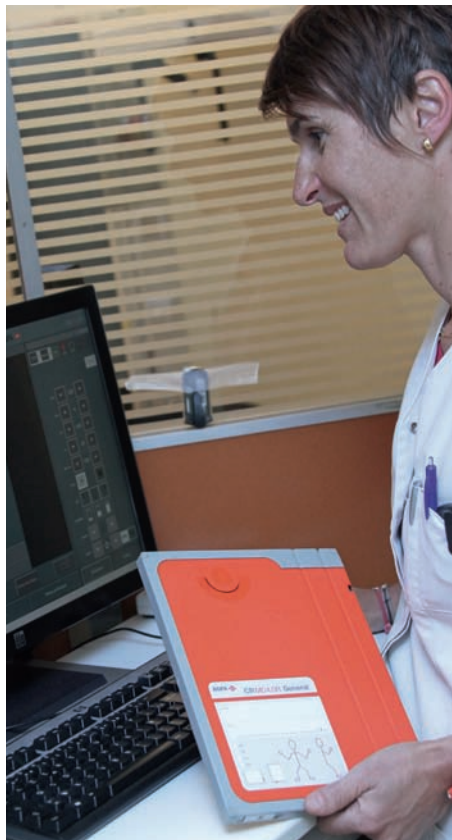
STÉPHANIE BRONDEX, Manipulatrice,  
Centre d'Imagerie Médicale du Mont-Blanc



dans un premier temps la mise en œuvre de la solution de radiographie directe DX-D 300. Sa technologie capteur plan à l'iodure de césium offre une excellente qualité d'image et une disponibilité immédiate des images, tandis que le traitement d'image MUSICA<sup>2</sup> assure une qualité constante et un contraste élevé dans les détails. La solution a également su séduire par sa multifonctionnalité, permettant de réaliser un éventail plus large de radiographies et par sa taille réduite, s'adaptant parfaitement à un cabinet de ville. Le cabinet a également installé la solution de numérisation DX-M pour la radiologie générale.

Parallèlement à ce projet, le cabinet entreprend de moderniser son activité de mammographie, critique pour l'établissement car représentant plus d'un tiers des consultations. Agfa HealthCare est également retenu pour ce projet et le cabinet s'équipe avec un DX-M associé à la technologie innovante de détecteurs à aiguilles. Avec le logiciel de traitement d'image MUSICA<sup>2</sup> Mammo, c'est la solution idéale en mammographie numérique.

A l'occasion de cette évolution des équipements de mammographie, le cabinet choisit également de s'équiper d'une console diagnostique avec la solution IMPAX Mammography d'Agfa HealthCare, qui offre notamment une capacité de stockage de plus de 10 années. La lecture des clichés peut désormais se faire sur une console dotée d'écrans haute définition à



l'extérieur de la salle d'examen, en complément des films. « Ce double diagnostic s'avère fondamental pour d'une part détecter et d'autre part analyser les micro-calcifications dans le cadre des campagnes de dépistage du cancer du sein », commente le docteur Pierre Gheung.

L'investissement du cabinet, comparable à celui d'un mammographe plein champ, a permis de remplacer une salle de radiologie, de renouveler la numérisation en radiologie et en mammographie, et de disposer d'une console diagnostique pour la mammographie.

#### PLUS DE CONFORT PENDANT LES EXAMENS ET MEILLEURE PRISE EN CHARGE DES PATIENTS

Au cœur du dispositif convivial Agfa HealthCare, l'arceau motorisé DX-D 300 offre une grande flexibilité et un positionnement aisé (positions assis, debout ou couché) pour tous les patients, même à mobilité réduite, et pour toutes les incidences, même les plus difficiles. Son ergonomie permet de procéder à des examens plus rapidement que par le passé. « Un réel plus pour les patients qui voient ainsi leur temps d'attente diminuer », souligne le docteur Pierre Gheung.

Côté mammographie, et notamment dans le cadre de dépistage du cancer du sein, la dimension psychologique entre en jeu et les patientes sont bien souvent stressées par l'examen. « Outre une réduction significative des doses de rayons X, la solution DX-M permet un rythme de travail élevé et une prévisualisation rapide des images, qui permet de prendre plus de temps pour rassurer et accompagner la patiente durant toute la durée de l'examen. C'est essentiel en mammographie », explique Stéphanie Brondex, Manipulatrice au sein du cabinet.

## LE SAVIEZ-VOUS...

- » Le Centre d'Imagerie Médicale du Mont-Blanc réalise une centaine d'exams de radiologie quotidiens.
- » Le Centre d'Imagerie Médicale du Mont-Blanc regroupe deux cabinets de radiologie, à Sallanches et à Chamonix et compte 5 radiologues, 6 manipulatrices et 9 secrétaires médicales.
- » Le Mont-Blanc culmine aujourd'hui à 4 810,45 mètres.

## DÉBIT ÉLEVÉ ET FLEXIBILITÉ AU SERVICE DES CONDITIONS DE TRAVAIL

Confort, gain de temps, valorisation des compétences... Les manipulatrices et radiologues du Centre d'Imagerie Médicale du Mont-Blanc sont ravis des nouveaux dispositifs de radiologie Agfa HealthCare, qui améliorent de manière significative leurs conditions de travail.

D'abord, l'ergonomie et la flexibilité des solutions implémentées facilitent largement les manipulations et limitent les manœuvres lors des examens. Avec le DX-D 300, plus de développement de cassettes ou de manipulation de plaques, l'image est acquise instantanément, après l'exposition. Les manipulatrices limitent donc les déplacements, pour un gain de temps évident pour elles-mêmes et pour les patients.

Ensuite, leurs performances offrent une très haute qualité d'image et une lecture dynamique et immédiate sur l'écran. Francine Beaujouan-Berger, Manipulatrice au sein du cabinet,



commente : « Avec le DX-M, nous avons gagné en autonomie et pouvons désormais faire notre propre contrôle à l'écran sur la qualité du cliché. C'est valorisant ! »

Grâce à IMPAX, les mammographies sont transmises directement depuis la salle d'examen sur la console où s'affichent simultanément les quatre vues et en haute résolution. En outre, avec les outils d'assistance au diagnostic, la lecture des clichés est facilitée pour les radiologues, pour là aussi contribuer à un meilleur confort et un gain de temps considérable. •



« Avec le DX-M, nous avons gagné en autonomie et pouvons désormais faire notre propre contrôle à l'écran sur la qualité du cliché. C'est valorisant ! »

FRANCINE BEAUJOUAN-BERGER,  
Manipulatrice, Centre d'Imagerie Médicale  
du Mont-Blanc





# Le Centre Hospitalier d'Orange en route vers le tout numérique

Le partage numérique d'informations médicales propulse l'établissement vers une productivité et une traçabilité des données optimisées, avec en ligne de mire le dossier patient informatisé.

**ENTRETIEN AVEC** M. JEAN-PHILIPPE NAVARRO, Directeur d'hôpital chargé des affaires financières et des systèmes d'information • Dr PHILIPPE MAMAN, Radiologue • Mme FRANÇOISE PONS, Cadre de Santé

**Portée par le développement des technologies, l'imagerie médicale moderne gère l'ensemble de ses activités électroniquement. Afin de répondre à ce nouvel enjeu, le Centre Hospitalier d'Orange a choisi d'implémenter IMPAX RIS et IMPAX 6.4, le couple de solutions RIS/PACS de son partenaire historique Agfa HealthCare. Un dispositif numérique parfaitement intégré au Système d'Information Hospitalier (SIH), qui permet de conjuguer amélioration de la prise en charge des patients et productivité de l'organisation.**

## UN ÉDITEUR UNIQUE POUR UN SERVICE D'IMAGERIE MÉDICALE DE POINTE

Réalisant plus de 12 000 hospitalisations et 40 000 consultations externes par an, le Centre Hospitalier d'Orange est un établissement de santé de proximité, qui draine principalement la population du Nord du Vaucluse. Regroupé en fédération médicale inter hospitalière avec les établissements de Vaison-la-Romaine et de Valréas, le Centre Hospitalier d'Orange occupe également une place stratégique dans la vallée du Rhône.

En 2010, l'établissement lance un appel d'offre public pour doter son service d'imagerie médicale d'un dispositif RIS/PACS. Les équipes dirigeantes voient en effet dans cette nouvelle génération de systèmes d'information de santé un précieux allié pour moderniser leur service d'imagerie médicale.

Agfa HealthCare a été retenu dans le cadre de ce projet d'envergure pour sa capacité à proposer des solutions parfaitement adaptées aux contraintes fonctionnelles, techniques et financières de l'établissement. L'éditeur a en effet présenté des solutions performantes,

avec une implémentation rapide, une intégration facile au SIH existant et à l'organisation des services tout en prouvant que la mise en place du dispositif RIS/PACS apporte un retour sur investissement progressif au Centre Hospitalier.

Par ailleurs, l'attribution du marché a sans aucun doute été influencée par les succès communs autour de projets tels que la mise en place du système d'information administratif ORBIS et de numériseurs CR 35-X et CR 85-X, mais aussi par la facilité de gestion d'un environnement unique Agfa HealthCare et par un relationnel de qualité avec les équipes.

« Le succès du projet s'explique également par l'extraordinaire

« Le succès du projet s'explique par l'extraordinaire cohésion entre l'équipe de direction, les équipes projets et les radiologues. Cette dynamique a permis de mettre en œuvre un dispositif parfaitement intégré avec l'existant pour construire, en partenariat avec Agfa HealthCare, un système d'information de santé performant. »

M. JEAN-PHILIPPE NAVARRO, Directeur d'hôpital chargé des affaires financières et des systèmes d'information

## CONTRIBUTION D'AGFA HEALTHCARE

» Le couple de solutions RIS/PACS implémenté avec succès par Agfa HealthCare est la traduction technique d'un besoin fonctionnel qui ravit les équipes médicales du Centre Hospitalier d'Orange.

cohésion entre l'équipe de direction, les équipes projets et les radiologues. Cette dynamique a permis de mettre en œuvre un dispositif parfaitement intégré avec l'existant pour construire, en partenariat avec Agfa HealthCare, un système d'information de santé performant », explique Jean-Philippe Navarro, Directeur d'hôpital, chargé des affaires financières et des systèmes d'information.



## RIS/PACS : UNE NOUVELLE GÉNÉRATION DE SYSTÈMES D'INFORMATION DE SANTÉ

Le système d'information de radiologie IMPAX RIS est le premier élément du dispositif Agfa HealthCare à être opérationnel, dès le mois d'avril 2011. Utilisé par l'ensemble du service d'imagerie médicale, il assure une gestion optimale des ressources et une traçabilité des données des patients du Centre Hospitalier d'Orange.

Grâce à son intégration au Système d'Information Hospitalier (SIH), ce système permet de recevoir des informations provenant du bureau des admissions ou de saisir un dossier provisoire directement depuis le service. Fini le temps des cahiers et des crayons, les rendez-vous sont désormais gérés électroniquement !

### LA SOLUTION

#### IMPAX RIS

- » Accès immédiat aux demandes électroniques d'examen
- » Intégration contextuelle
- » Dictée numérique pour les comptes-rendus

#### IMPAX 6.4

- » Interface ergonomique
- » Traçabilité des événements
- » Application déployable via le Web
- » Accès simple et rapide aux données

#### ORBIS Hexagone

- » Gestion administrative du patient
- » Gestion financière et économique

#### ORBIS Médicament

- » Prescription médicale
- » Dispension nominative
- » Administration par le personnel de soin

#### CR 35-X

#### CR 85-X

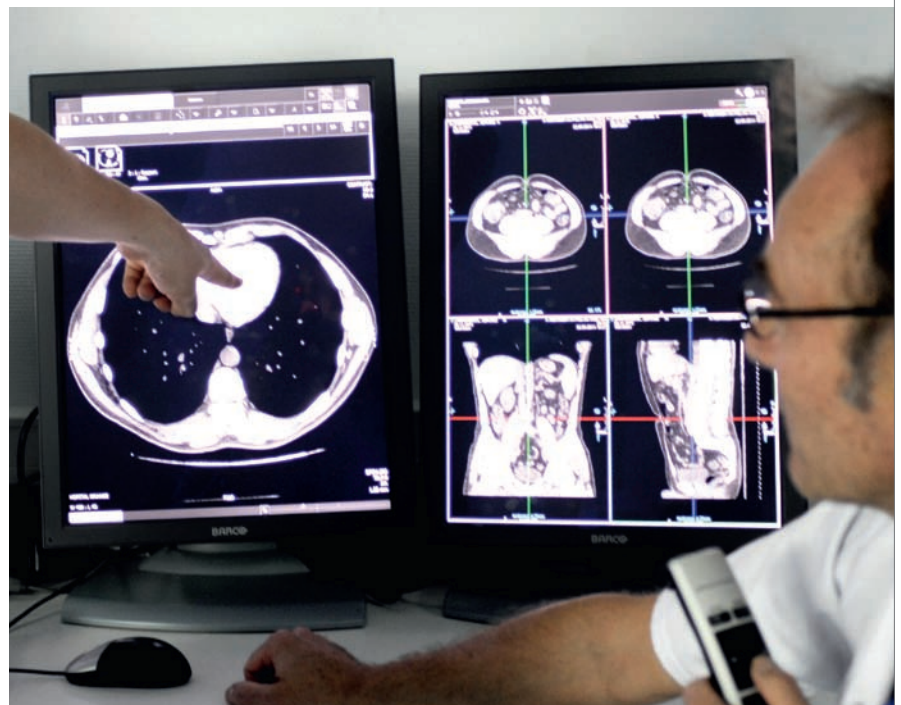


Grâce à la solution IMPAX RIS, chaque personne du service peut planifier un rendez-vous, programmer un examen ou consulter les plannings et l'occupation des salles, en temps réel et depuis une interface conviviale. L'accès aux données est ainsi facilité et les informations sont sécurisées.

« Depuis mon poste de travail, j'ai désormais une vision globale de l'activité de mon service. La solution IMPAX RIS me permet de réaliser facilement des statistiques beaucoup plus fines sur

« IMPAX 6.4 permet de concilier rapidité d'interprétation et accès à l'antériorité des images du patient. C'est très vite devenu un outil incontournable pour nous. »

Dr PHILIPPE MAMAN, Radiologue





## LE SAVIEZ-VOUS...

- » Les Urgences du Centre Hospitalier d'Orange fonctionnent dans le cadre d'une fédération médicale inter hospitalière regroupant les CH de Vaison-la-Romaine et de Valréas (42 000 passages par an).
- » Agfa HealthCare a dispensé six semaines de formation aux équipes du Centre Hospitalier d'Orange à partir de janvier 2011.
- » En proposant une durée d'archivage illimitée, IMPAX 6.4 permet au Centre Hospitalier d'Orange de s'affranchir des films et de réaliser des économies importantes.



toutes les activités. C'est un vrai plus pour mener à bien mes missions de reporting », précise Françoise Pons, Cadre de Santé.

Le système IMPAX 6.4, est quant à lui opérationnel depuis juin 2011. Essentiellement utilisé par les radiologues, ce système complémentaire au RIS permet d'archiver les images provenant des différentes salles d'examen et de les diffuser immédiatement dans le service. Il s'inscrit par ailleurs dans une démarche globale des services de radiologie visant à ne plus produire de films.

Une fois l'examen réalisé par l'un des manipulateurs, le radiologue peut instantanément interpréter les images sur une console munie d'un double écran diagnostique de très haute résolution, et utiliser les outils de travail d'image pour affiner son diagnostic. La réalisation de son compte-rendu d'interprétation est facilitée par les outils de dictée numérique ou de reconnaissance vocale.

« IMPAX 6.4 permet de concilier rapidité d'interprétation et accès à l'antériorité

des images du patient. C'est très vite devenu un outil incontournable pour nous », commente le docteur Philippe Maman, Radiologue.

### EN ROUTE VERS LE DOSSIER PATIENT INFORMATISÉ

Le couple de solutions numériques RIS/PACS d'Agfa HealthCare implémenté permet aujourd'hui au Centre Hospitalier d'Orange de rationaliser l'ensemble des activités de son service d'imagerie médicale.

Au-delà d'une seule réponse à des enjeux de mutualisation des informations médicales, le dispositif Agfa HealthCare apporte de nombreux avantages au Centre d'Hospitalier d'Orange : amélioration de la qualité de la prise en charge du patient, accroissement de la satisfaction du personnel, réduction des coûts grâce à la mise en place d'indicateurs de performance et développement de la productivité globale de l'organisation.

Cette étape validée avec succès, le Centre Hospitalier d'Orange peut désormais se concentrer sur d'autres projets, tels que le déploiement des

« Depuis mon poste de travail, j'ai désormais une vision globale de l'activité de mon service. La solution IMPAX RIS me permet de réaliser facilement des statistiques beaucoup plus fines sur toutes les activités. C'est un vrai plus pour mener à bien mes missions de reporting. »

Mme FRANÇOISE PONS, Cadre de Santé

systèmes d'information de santé au sein de l'établissement, la transmission des images avec les établissements extérieurs (télé-radiologie) ou encore la mise en place du Dossier Patient Informatisé, qui sera alimenté par les informations mutualisées au sein du dispositif RIS/PACS d'Agfa HealthCare.

Une voie royale vers le tout numérique pour le Centre Hospitalier de la « Cité des Princes »... •





© Peggy Couté

# WORKFLOW

## **CASCADE SELJALANDSFOSS ISLANDE**

Un outil de gestion de workflow permet de modéliser et d'automatiser les flux d'informations au sein de la structure. L'industrie de l'imagerie électronique et de la gestion de la production assistée par ordinateur a été la première à réclamer une technologie qui permette l'automatisation des procédures de travail, jusqu'alors réalisées à la main. En adoptant la solution RIS/PACS IMPAX, les établissements de Santé se dotent d'une solution conçue pour répondre aux besoins de workflow spécifiques à chaque utilisateur. Une interface utilisateur basée sur des profils adapte l'application aux différents workflow utilisateurs, ce qui leur permet de travailler plus efficacement et de minimiser des délais de transition.

SERVICE DE RADIOLOGIE GÉNÉRALE, AP-HP BICÊTRE, LE KREMLIN-BICÊTRE  
SERVICE DE RADIOLOGIE GÉNÉRALE, HÔPITAL EUROPÉEN GEORGES POMPIDOU, PARIS  
SERVICE D'IMAGERIE DE LA FEMME ET PÉRINATALE, MATERNITÉ RÉGIONALE DE NANCY, NANCY

# La mammographie s'ouvre à un nouvel avenir numérique

Témoignages croisés de trois établissements de santé français qui ont implémenté avec succès le DX-M, système de numérisation d'Agfa HealthCare, pour répondre aux exigences de la mammographie.

## ENTRETIEN AVEC

M. JEAN-MANUEL DA MOTA, Manipulateur, Service de radiologie générale, AP-HP Bicêtre  
Dr KARINE POLET, Chef de Service d'imagerie de la femme et périnatale, Maternité Régionale de Nancy  
Dr FOUCAULD CHAMMING'S, Radiologue, Service de radiologie générale, Hôpital Européen Georges Pompidou, Paris

La mammographie connaît aujourd'hui une nouvelle révolution numérique. Après avoir encouragé les établissements de santé à se détacher de la mammographie traditionnelle sur film pour s'engager dans le numérique, l'AFSSAPS (Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé) a annoncé en 2010 un renforcement des contrôles qualité des installations de mammographie numérique, une décision visant à faire évoluer le parc installé de manière à optimiser au mieux les capacités de détection en fonction de la dose délivrée.

## DE NOUVELLES PERSPECTIVES EN MAMMOGRAPHIE

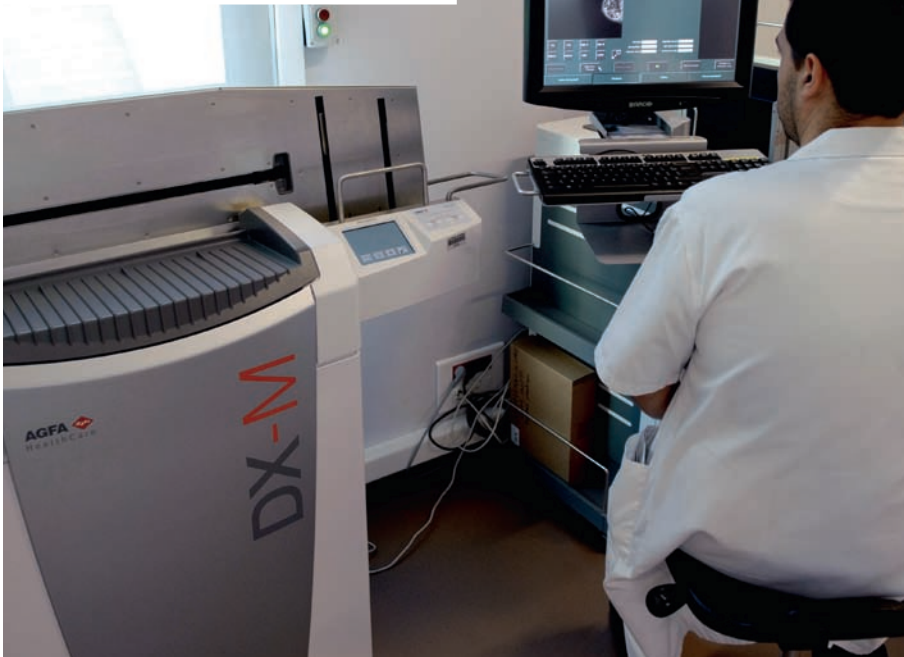
Au premier abord, rien ne semble rapprocher l'AP-HP de Bicêtre, l'Hôpital Européen Georges Pompidou (HEGP) et la Maternité Régionale de Nancy, tant leurs histoires et organisations leur sont propres. Et pourtant, ces trois établissements de santé ont en commun d'avoir implémenté le DX-M, dernière innovation technologique d'Agfa HealthCare en mammographie numérique et en radiologie générale.

Un service de mammographie ouvert depuis seulement quelques mois au sein du pôle Mère-Enfant flambant neuf à l'hôpital de Bicêtre ; un service de sénologie qui modernise ses équipements numériques à l'HEGP, vitrine technologique de l'AP-HP; ou encore un service d'imagerie de la femme et périnatale qui bascule vers le numérique en 2010 à la Maternité Régionale de Nancy, créée il y a plus de 80 ans...

Quel que soit le profil de l'établissement de santé et son historique technologique, le DX-M s'impose aujourd'hui comme une réponse à l'ensemble des enjeux modernes de la mammographie, qu'ils soient réglementaires, économiques, techniques, ou encore humains.

« Proximité, rapidité et efficacité sont les trois mots d'ordre du DX-M. »

M. JEAN-MANUEL DA MOTA,  
Manipulateur, Service de radiologie générale,  
AP-HP Bicêtre







#### AP-HP BICÊTRE, LE KREMLIN-BICÊTRE

- » Transfert de l'activité mammographie de l'hôpital Paul Brousse (Villejuif) et acquisition du DX-M en novembre 2010
- » Création d'un important Pôle Mère-Enfant intégrant un service de mammographie – Regroupement de l'activité de Maternité Niveau 3
- » Trois personnes affectées à la mammographie et formées à l'Institut Curie
- » Une salle de mammographie dédiée dans le bâtiment de gynéco-maternité
- » Depuis septembre 2011 : ouverture du service mammographie 3 jours par semaine
- » Objectif janvier 2012 : ouverture du service 4 jours par semaine et plage d'urgence pour les diagnostics en 1 jour (biopsie le matin et consultation gynécologique en fin d'après-midi avec les résultats)

En s'affiliant à ce programme, la maternité régionale de Nancy a ainsi choisi d'abandonner son dispositif traditionnel à plaques phosphore pour mettre en place un système de numérisation DX-M répondant à l'ensemble de ces contraintes. Équipée de la technologie de détecteurs à aiguilles et d'un ensemble de composants plus performants, cette unité de numérisation procure une image de meilleure qualité, sans rayonnement diffusé. Un véritable atout numérique dans la lutte du cancer du sein.

Et les performances de cette technologie bénéficient non seulement aux radiologues et aux manipulateurs, mais aussi aux patients. « La haute netteté des images nous permet de détecter beaucoup plus facilement les micro-calcifications, dans le dépistage précoce des cancers du sein », explique le Dr Karine Polet, Chef de Service d'imagerie de la femme et périnatale à la maternité régionale de Nancy. « Les clichés sont bons du premier coup, sans avoir à faire de réglage, et ce, pour une moindre exposition aux

rayons pour les patients », complète Jean-Manuel Da Mota, manipulateur au sein du Service de radiologie générale de l'AP-HP Bicêtre.

De son côté, l'Hôpital Européen Georges Pompidou a fait le choix du système de numérisation DX-M pour numériser ses images médicales tout en conservant le mammographe existant. « Une optimisation des coûts sans compromis pour l'établissement dans la mesure où la solution offre une excellente résolution spatiale, pour une

#### MATERNITÉ RÉGIONALE DE NANCY

- » Établissement créé il y a plus de 80 ans
- » Rare maternité en France à intégrer un service de radiologie
- » Activité centrée autour de la mère, de la femme et du nouveau-né
- » Gestion de plus de 3500 naissances par an
- » En mammographie, passage de l'analogique au numérique début 2010 avec le CR 35-X puis acquisition du DX-M fin 2010

« Le DX-M répond parfaitement aux contraintes techniques et aux niveaux d'exigence définis dans le cadre du programme national de dépistage du cancer du sein. »

Dr KARINE POLET, Chef de Service d'imagerie de la femme et périnatale, Maternité Régionale de Nancy





## HÔPITAL EUROPÉEN GEORGES POMPIDOU, PARIS

- » Ouverture de l'hôpital en 2000, né du regroupement de trois établissements du 15<sup>ème</sup> arrondissement de Paris (Laennec, Boucicaut, Broussais)
- » Établissement pluridisciplinaire de grande envergure (800 lits)
- » Véritable vitrine technologique de l'Assistance Publique – Hôpitaux de Paris (1<sup>er</sup> hôpital de l'AP-HP à s'équiper d'un PACS)
- » Près de 2000 mammographies, 200 micro biopsies et de nombreux examens de repérages réalisés annuellement
- » Implémentation du DX-M en novembre 2010

qualité de l'image qui se rapproche de celle d'un mammographe numérique, mais pour un investissement financier bien inférieur », commente le Docteur Foucauld Chamming's, Radiologue au sein de l'HEGP.

### ERGONOMIE ET PRODUCTIVITÉ

À l'hôpital de Bicêtre, où le DX-M est en place depuis l'ouverture du service de mammographie du pôle Mère-Enfant, les manipulateurs et radiologues apprécient le confort d'utilisation du DX-M. La solution améliore considérablement les conditions de travail et l'efficacité des équipes. Dès l'incidence réalisée, l'image est à la fois envoyée en impression dans la salle d'échographie et disponible instantanément sur la console d'interprétation. Les manipulateurs réduisent ainsi leurs déplacements dans le service et les radiologues gagnent un temps précieux, tant par la rapidité d'exécution et de transmission de l'image que par la qualité systématique des clichés, qui leur permet de s'affranchir de réglages supplémentaires.

Ergonomie, prévisualisation rapide des images sur console, gestion automatique des formats de détecteurs et simplicité d'utilisation ont également été des arguments forts qui ont su convaincre la maternité régionale de Nancy de s'équiper du système de numérisation DX-M d'Agfa HealthCare. Et l'établissement constate une amélioration de la qualité de prise en charge des patientes, alliée à une optimisation des conditions et des flux de travail des radiologues.

Couplé à un PACS comme à l'HEGP ou à Bicêtre, le DX-M donne une autre dimension à la mammographie.



« Le DX-M réunit l'ensemble des conditions qui permettent d'interpréter les images de manière optimale. »

Dr. FOUCAULD CHAMMING'S, Radiologue, Service de radiologie générale, Hôpital Européen Georges Pompidou, Paris

La diffusion des images au sein d'un service ou entre plusieurs services est simplifiée, et l'archivage des images médicales permet d'accéder facilement aux examens antérieurs des patients. Un vrai plus en mammographie, dont l'intérêt consiste notamment à pouvoir suivre l'évolution des pathologies. •





# Le numérique multi-site ou la combinaison gagnante

En déployant les solutions de numérisation DX-G d'Agfa HealthCare sur ses quatre sites, le CHU de Montpellier améliore la prise en charge de ses examens de radiologie générale.

**ENTRETIEN AVEC** Pr. CATHERINE CYTEVAL, Responsable du département d'imagerie ostéo-articulaire, Hôpital Lapeyronie • M. SEBASTIEN ARNAUD, Manipulateur, service de radiologie des Urgences, Hôpital Lapeyronie



« La solution DX-G d'Agfa HealthCare nous permet de concilier qualité des images, réduction de dose et gestion optimale des patients à mobilité réduite. »

Pr. CATHERINE CYTEVAL, Responsable du département d'imagerie ostéo-articulaire, Hôpital Lapeyronie

Suite à un appel d'offre lancé en 2010 pour le renouvellement de ses installations de radiologie numérique, le CHU de Montpellier a choisi Agfa HealthCare et sa solution de numérisation DX-G. Une décision prise à l'unanimité par les différents acteurs du projet, qui ont été convaincus par les performances de la solution, sa flexibilité, son ergonomie et sa rapidité. Ce projet d'envergure, impliquant un déploiement multi-site de 8 DX-G, 120 cassettes ERLM traditionnelles et 80 détecteurs à aiguilles, permet au CHU de Montpellier de passer la vitesse supérieure du numérique pour ses différentes applications de radiologie, avec au programme : qualité d'image, réduction de dose, confort du patient, productivité et réduction des coûts.

## QUALITÉ D'IMAGE ET RÉDUCTION DE DOSE

Positionné au 5<sup>ème</sup> rang des CHU de France, le CHU de Montpellier est un établissement de santé d'envergure, réparti sur quatre sites : Lapeyronie, Arnaud de Villeneuve, Gui de Chauiac et Saint Éloi. En 2010, un appel d'offre est lancé sur l'ensemble des établissements du CHU pour remplacer les anciennes installations de radiologie numérique, devenues obsolètes,



#### LA SOLUTION

##### DX-G

- » Interface NX, pour une navigation intuitive
- » Buffer « drop & go » et débit élevé
- » Détecteur à aiguilles et réduction de dose

##### CR 35-X

##### CR 85-X

« Le DX-G fait l'unanimité auprès du personnel de santé grâce à sa flexibilité, son environnement convivial et ses performances. »

M. SEBASTIEN ARNAUD, Manipulateur, service de radiologie des Urgences, Hôpital Lapeyronie

avec pour principaux objectifs une amélioration de la qualité des images et une réduction de dose pour les patients.

Plusieurs solutions concurrentes sont testées durant l'été 2010 et c'est le DX-G d'Agfa HealthCare qui est sélectionné. Huit systèmes DX-G sont déployés sur les différents établissements, afin d'équiper par exemple la radiologie centrale

et la pédiatrie à l'hôpital Arnaud de Villeneuve, ou encore les Urgences, la radiologie générale et la rhumatologie et l'orthopédie à l'hôpital Lapeyronie.

L'hôpital Lapeyronie, qui réalise à lui seul 50% des radiographies du CHU de Montpellier, est d'ailleurs une illustration parfaite de la réussite du projet. Le Professeur Catherine Cyteval, à l'origine de la création du département ostéo-articulaire du service de radiologie de Lapeyronie apprécie particulièrement la technologie de détecteurs à aiguilles, qui offre une qualité d'image optimale pour faciliter les diagnostics :

« La technologie Agfa HealthCare permet d'obtenir une meilleure résolution spatiale et un meilleur contraste sur les images. Il s'agit d'un véritable atout pour visualiser avec précision les travées osseuses, dans le cadre de rhumatismes inflammatoires ou de fractures. »

Le DX-G fait également rimer qualité d'image avec réduction de dose. En effet, pour une définition identique, il n'est plus nécessaire de diffuser la même dose de rayons X qu'avec les anciennes solutions. « Les constantes d'exposition ont fortement diminué, à l'image du paramètre quantifiant la



» Agfa HealthCare s'est particulièrement distingué dans ce projet grâce aux performances de sa solution et à sa capacité à appréhender avec professionnalisme une problématique de déploiement multi-sites.

dose de rayonnement X (mAs), qui a été divisé par 2 », explique Sébastien Arnaud, manipulateur au sein du service de radiologie des Urgences à Hôpital Lapeyronie. Cette moindre exposition aux rayonnements est particulièrement appréciable pour les applications en pédiatrie et pour les patients devant subir régulièrement des examens de radiologie.

### AMÉLIORATION DE LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS

L'évolution des installations de radiologie numérique a pour objectif de se traduire par une amélioration de la prise en charge des patients. Dans de nombreuses situations, comme en soins intensifs ou aux Urgences, l'ergonomie du buffer de cassettes et détecteurs du DX-G permet de dédier plus de temps pour le positionnement des patients et limite leur mobilisation.

Utilisant à la fois des cassettes ERLM traditionnelles (PIP) et des détecteurs à aiguilles (NIP), le DX-G permet d'adapter la technologie en fonction du cas à traiter et de la sensibilité du manipulateur. En outre, les cassettes (disponibles en plusieurs dimensions différentes) peuvent être utilisées dans n'importe quelle salle d'examen équipée d'un capteur plan ou d'un simple tube,

renforçant la flexibilité du système. En particulier, la simplicité d'utilisation des détecteurs à aiguilles à l'intérieur de couveuses pour enfants prématurés est bien appréciée.

« D'une manière générale, nous utilisons le DX-G pour tous les examens qui ne peuvent pas se faire sur capteur plan. Soit pour des raisons de définition de l'image, comme pour les examens des membres inférieurs et supérieurs, soit pour des contraintes de mobilité des patients, comme pour les examens sur polytraumatisés », précise Sébastien Arnaud.

### CONFORT DU PERSONNEL SOIGNANT ET PRODUCTIVITÉ DE L'ORGANISATION

Si la flexibilité de la solution Agfa HealthCare optimise la prise en charge des patients à mobilité réduite, sa convivialité et sa simplicité d'utilisation améliorent les conditions de travail du personnel soignant, manipulateurs comme radiologues. Le système s'utilise

et s'entretient facilement, les plaques sont légères, minces et très maniables et l'environnement informatique est convivial, avec une présentation claire des informations à l'écran, améliorant le confort d'utilisation par rapport aux solutions précédentes. « La force de la solution DX-G est de concilier facilité d'utilisation et hautes performances, au service de la productivité de l'organisation », commente le Professeur Catherine Cyteval.

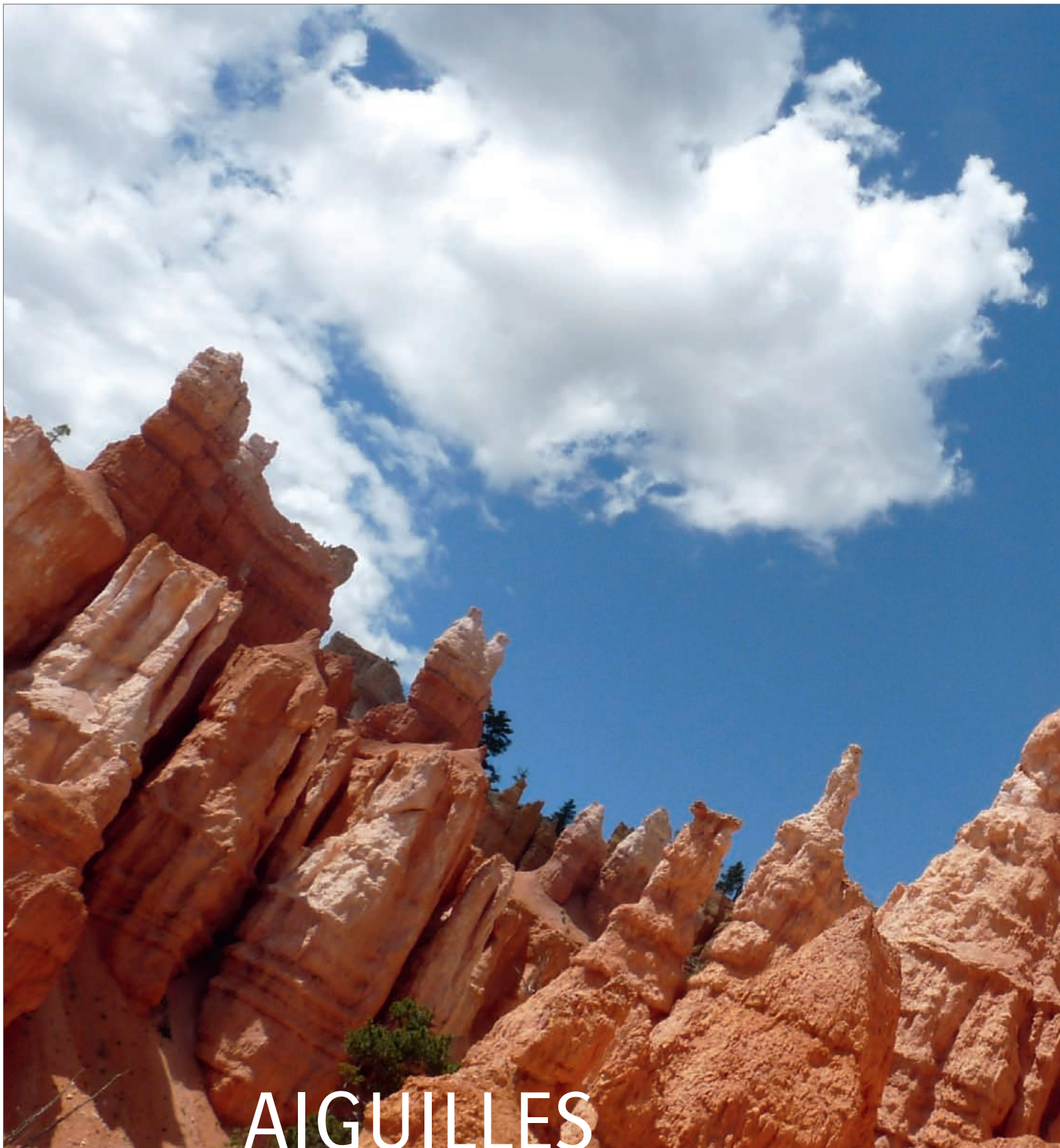
« Les manipulations se font plus rapidement qu'avant, les cassettes sont déposées simplement dans le buffer du numériseur, l'affichage de l'image à l'écran se fait en 5 secondes environ au lieu de 15 et il n'y a plus besoin de retravailler les images », explique Sébastien Arnaud. Les manipulateurs gagnent ainsi un temps précieux, détail non négligeable dans un service des Urgences où la gestion du flux de patients est déterminante.

Grâce au couplage du DX-G à un PACS, où sont envoyées toutes les images des examens de la journée, les radiologues ont également vu leurs conditions de travail s'améliorer. Ils peuvent en effet accéder aux images sur le PACS quand ils le souhaitent et concentrer les interprétations des clichés, pour une meilleure organisation de leurs journées. Le dispositif représente également un système de communication performant avec les correspondants externes, qui bénéficient de la mise en page harmonieuse proposée par le DX-G. Tout le monde y trouve son compte ! •

### LE SAVIEZ-VOUS...

- » Le dispositif Agfa HealthCare est opérationnel depuis le printemps 2011.
- » 200 à 300 clichés étaient imprimés chaque jour au service des Urgences de Lapeyronie, avant la mise en place du DX-G et la suppression des impressions au sein du CHU.
- » Environ 120 patients adultes et un grand nombre d'enfants sont reçus quotidiennement au service de radiologie des Urgences de l'hôpital Lapeyronie.





# AIGUILLES

**BRYCE CANYON  
UTAH  
USA**

La technologie à aiguilles au bromure de césium ou NIP (Needle Imaging Plate) est la base de nos nouveaux détecteurs dont le scintillateur est structuré sous forme cristalline en aiguilles allongées contrairement aux structures granulaires des plaques à phosphore traditionnelles. Ce nouveau détecteur permet de créer une matrice réduisant considérablement la diffusion de la lumière, en améliorant la netteté de l'image. L'absence de liant pour maintenir les cristaux en place permet d'utiliser un plus grand nombre d'aiguilles sur la même surface, augmentant la densité du détecteur, et à fortiori, la sensibilité aux rayons X. Ces détecteur NIP sont disponibles avec nos numériseurs DX- S, DX-G et DX-M.







# Un groupe de radiologues du CHRU de Lille adopte la reconnaissance vocale

ENTRETIEN AVEC Docteur PHILIPPE PUECH, Radiologue Praticien Hospitalier et Maître de Conférence des Universités



**Afin de réduire le temps d'attente entre l'examen et la production du compte-rendu, plusieurs radiologues du CHRU de Lille utilisent la reconnaissance vocale SpeechMagic de Nuance intégrée au RIS QDoc Agfa HealthCare.**

Le Centre Hospitalier Régional et Universitaire (CHRU) de Lille est le premier établissement de la région Nord-Pas-de-Calais en nombre de lits et places de court séjour. Il représente 15,5% des lits et places d'hospitalisation de la région. Le CHRU compte 3686 salariés médicaux et 10789 salariés non médicaux. En plaçant l'innovation et la recherche au cœur de ses missions,

le CHRU de Lille s'efforce de mettre en œuvre des approches diagnostiques et thérapeutiques nouvelles. Il est positionné au troisième rang français pour les études et les essais cliniques (SIGREC), et, est aussi le quatrième CHU le plus chercheur de France avec 3429 publications scientifiques en 2010 (SIGAPS).

En tant que membre du groupe projet RIS/PACS du CHRU de Lille, le docteur Philippe Puech, Radiologue praticien hospitalier et maître de conférence des universités, fut à l'initiative de l'expérimentation de la reconnaissance vocale pour les services de radiologie de l'établissement.

## **LA RECONNAISSANCE VOCALE POUR AMÉLIORER LA PRODUCTIVITÉ**

L'expérimentation de la reconnaissance vocale a pris tout son sens suite à une démonstration de la technologie, organisée par Agfa HealthCare, intégrée à son RIS QDoc. La précision et la qualité de la reconnaissance vocale obtenues sans phase d'apprentissage ont littéralement impressionné les médecins. Ils ont tout de suite pris la mesure du gain de temps qu'offre la reconnaissance vocale.

« Un an après cette démonstration, la DSI du CHRU de Lille lançait un appel d'offre RIS qui à l'origine n'incluait pas la reconnaissance vocale. Mes confrères





## LES PRINCIPAUX BÉNÉFICES

- » Amélioration de la productivité
- » Diminution de l'activité dactylo des secrétaires
- » Une mutation vers des tâches d'assistantat plus valorisées pour les secrétaires
- » Réduction du temps de production du compte rendu
- » Immédiateté de relecture et validation
- » Mise à disposition en temps réel des comptes-rendus aux autres cliniciens
- » Accélération de la prise en charge du patient

et moi-même avons activement milité pour qu'un petit groupe puisse tester la technologie. L'expertise d'Agfa HealthCare dans ce domaine nous avait convaincus. La visite d'un site belge déjà équipé n'a fait que conforter notre décision », souligne le Dr Philippe Puech.

La reconnaissance vocale s'est ainsi avérée être un outil productif pour diminuer le temps d'attente entre l'examen et la production du compte-rendu. Cinq radiologues ont pu tester la reconnaissance vocale. A l'exception d'un médecin, tous l'utilisent encore aujourd'hui.

Grâce à une intégration intuitive de la reconnaissance vocale SpeechMagic de Nuance dans QDoc d'Agfa HealthCare, deux clics suffisent pour commencer à dicter le compte-rendu. Les médecins peuvent, dans un premier cas de figure, valider directement le compte-rendu puis le transmettre à la secrétaire pour une simple vérification de l'orthographe ou, dans un deuxième cas de figure, dicter le compte-rendu puis le transmettre non corrigé à la secrétaire qui se charge de sa relecture. Il sera ensuite signé ultérieurement par le médecin. Enfin, tous les comptes-rendus dès leur création peuvent être immédiatement consultés par d'autres cliniciens, ce qui accélère la prise en charge du patient.

« L'intégration de la reconnaissance vocale est très bonne, peu d'erreurs sont commises. Il m'arrive parfois de ne pas être compris par le système, en général parce que je ne suis pas assez intelligible. Dans ce cas, j'adapte ma façon de parler, notamment pour que les négations ou les chiffres soient bien transcrits. Pour ma part, je valide directement tous mes comptes-rendus au moment de la dictée car je peux les lire au fur et à mesure que ma parole est transcrite en texte. Je n'ai donc plus aucune pile de comptes-rendus à valider qui s'accumule sur mon bureau. J'ai l'esprit tranquille lorsque je rentre chez moi », explique-t-il.

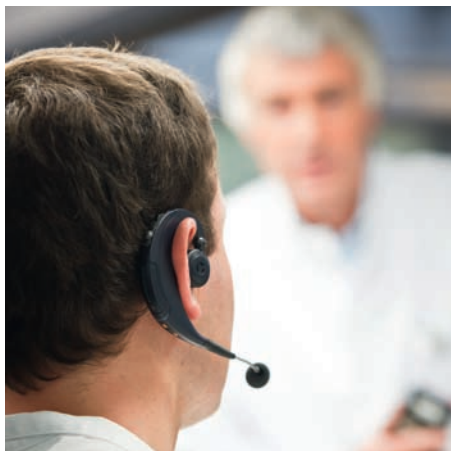
À ce jour sur les 25 000 comptes-rendus d'imagerie en coupe annuellement produits dans ce service de radiologie, environ 30% sont dictés avec la reconnaissance vocale.

### UN CHOIX AUSSI MOTIVÉ PAR LES SECRÉTAIRES

Le groupe de radiologues du CHRU de Lille s'était aussi fixé comme objectif de diminuer le temps consacré à la frappe par les secrétaires. A leur demande, ces dernières souhaitaient pouvoir se concentrer à des tâches plus valorisantes d'assistantat. Après une période d'adaptation d'un mois aux nouveaux processus de relecture, la reconnaissance vocale a permis de réduire de 20% l'activité de dactylographie des secrétaires.

### UN INVESTISSEMENT DU MÉDECIN QUI S'AVÈRE PAYANT

L'utilisation de la reconnaissance vocale, menée par les radiologues du



« La technologie est si prometteuse que je souhaiterais même la voir se généraliser dans les autres services de l'hôpital. »

Dr PHILIPPE PUECH, Radiologue Praticien Hospitalier et Maître de Conférence des Universités

CHRU de Lille, a mis en exergue que les médecins devaient modifier quelque peu leurs habitudes de travail afin que leurs efforts puissent générer des gains de productivité pour l'ensemble du département de radiologie.

« En toute honnêteté, la reconnaissance vocale nécessite un investissement du médecin. Lors de la formation, il faut consacrer quelques heures pour créer son profil vocal et s'approprier la technologie. À l'usage, la reconnaissance vocale demande un peu plus de concentration vu qu'il faut à la fois analyser des images, et dans le même temps vérifier ce qui est transcrit dans le compte-rendu. Mais, cela en vaut vraiment la peine et je suis convaincu que la jeune génération de médecins, habituée à taper ses comptes-rendus, en a déjà compris tout le potentiel », renchérit-il.

### UN VŒU PIEUX : LA GÉNÉRALISATION DE LA RECONNAISSANCE VOCALE À TOUT L'HÔPITAL

L'utilisation de la reconnaissance vocale génère parfois des craintes. Dans le cas du CHRU de Lille, l'équipe appréhendait la surcharge des serveurs lorsque plusieurs médecins dicteraient en même temps. L'appropriation de la technologie par les médecins a aussi été prise en compte. Le groupe de travail a donc laissé la possibilité aux médecins de choisir entre la reconnaissance vocale, la dictée numérique et la frappe pour produire les comptes-rendus.

« Deux ans après notre expérimentation de la reconnaissance vocale, notre bilan est positif. Certes, des améliorations restent encore à apporter comme l'enrichissement collectif du dictionnaire, la possibilité de créer des comptes-rendus types, des raccourcis vocaux ou encore quant à l'évaluation suivie de son profil. Mais, la technologie est si prometteuse que je souhaiterais même la voir se généraliser dans les autres services de l'hôpital, rien que pour dicter une lettre de sortie par exemple », conclut le Dr Puech. •

# IMPAX Data Center et la technologie XERO aident le groupe hospitalier Louisiana Health System à reconstruire l'infrastructure sanitaire régionale

Après le passage de l'ouragan Katrina, la plupart des établissements de santé autour de La Nouvelle-Orléans ont dû être fermés. Ochsner Health System a échappé à de significatifs dommages et a aidé à reconstruire l'infrastructure d'accueil de soins de La Nouvelle-Orléans en achetant et intégrant trois communautés hospitalières combattives à son propre réseau.

**ENTRETIEN AVEC** Dr Lynn Witherspoon, Chief Medical Information Officer

**C'est un événement sans précédent dans l'histoire américaine, dépassant les prévisions les plus sombres. La Nouvelle-Orléans, une des villes les plus vivantes du pays, est la cible du terrible ouragan Katrina. L'obstruction des égouts par des feuilles mortes provoque l'inondation de la ville. Katrina a été responsable de la plus grande catastrophe naturelle aux États-Unis depuis le tremblement de terre de San Francisco en 1906. Le total des dégâts matériels est estimé à \$81 milliards de dollars US.**

Mais Ochsner Health System et son site principal de La Nouvelle-Orléans, l'Ochsner Medical Center (473 lits), vont survivre en partie grâce à la proximité du fleuve Mississippi, dont la crue garde des proportions modestes. D'autres institutions n'ont pas cette chance. Dans le sillage de la tempête, seulement trois établissements de santé sur une douzaine ont été capable de reprendre immédiatement leur activité. Six ans plus tard, quatre demeurent fermés. Ochsner Health System est le plus grand organisme de soins de santé à but non lucratif du sud-ouest de la Louisiane. Il pourrait éventuellement évoluer jusqu'à 35 cliniques et 8 hôpitaux. Ces acquisitions ont doublé sa capacité de soins dans les 6 ans suivant la tempête.

## **PRIORITÉ À LA TECHNOLOGIE INFORMATIQUE POUR GARANTIR LA CONTINUITÉ DES SERVICES APRÈS KATRINA**

« Nous avons toujours accordé aux technologies de l'information et en particulier à notre système de dossier

patient électronique et à notre PACS une place essentielle dans une médecine alliant qualité et maîtrise des coûts », déclare le Vice Président et Chief Medical Information Officer Dr Lynn Witherspoon, de l'Ochsner Health System. C'est donc logiquement qu'après les ravages de Katrina, fin août 2005, Ochsner Health System s'est tout de suite attaché à étendre son système d'information aux établissements nouvellement acquis.

« Nos solutions SIH, DPI et PACS IMPAX étaient disponibles dans les 48 heures suivant la tempête, alimentées par le générateur interne de Ochsner Medical Center », relate-t-il. Les réseaux électriques régionaux et les autres infrastructures étaient dans un tel état que l'hôpital a fonctionné plus d'un mois sur son alimentation de secours. Au début de l'année suivante, il fut décidé d'étendre l'infrastructure de santé à travers l'acquisition d'un hôpital indispensable aux soins dans le sud de La Nouvelle-Orléans, ainsi que trois autres centres à l'intérieur de la ville. Des acquisitions additionnelles à Baton Rouge et sur la rive nord du lac de Ponchartrain ont suivi les années suivantes.

« Le facteur contributif principal pour prendre cette décision a été la confiance en notre système d'information. Permettre notre capacité à regrouper et consolider le personnel des différents centres, tout en maîtrisant les coûts », explique le Dr Witherspoon. « Accéder aux données patient et à ses images

## **CONTRIBUTION D'AGFA HEALTHCARE**

» IMPAX Data Center Viewer, couplé avec XERO, un viewer d'imagerie médicale, ouvre au médecin un accès sécurisé aux informations du patient, quel que soit l'endroit, moyennant un simple navigateur Internet standard.



« Nous avons été impressionnés par les performances d'Agfa HealthCare après Katrina et par le déploiement réussi de leur Data Center en Europe. »

Dr LYNN WITHERSPOON, CMIO

médicales de n'importe où dans le système a été un énorme avantage. »  
« Après la catastrophe, Agfa HealthCare a immédiatement proposé son aide à



- » Accès à toutes les images et données du patient au chevet de celui-ci
- » Économies de coûts par les gains de temps : l'accélération des soins renforce la productivité
- » Aucun logiciel client à installer
- » L'infrastructure existante interconnecte les environnements hospitaliers traditionnels au-delà du seul PACS
- » Fonctionne avec tout navigateur Internet standard et une connexion haut débit normale

Ochsner Health System pour nous aider à étendre la numérisation d'images vers les établissements nouvellement acquis », poursuit le Dr Witherspoon. « Ils ont apporté le matériel, le support informatique et tout ce qu'il fallait d'autre, sur la base d'une simple poignée de main, quelques jours après le Katrina Day. Agfa HealthCare a été présent pour nous et pour les citoyens de notre communauté. »

#### UN DOSSIER MÉDICAL INFORMATISÉ, AVEC DES DONNÉES ET IMAGES PARTAGÉES PAR UNE LARGE COMMUNAUTÉ

Avec l'intégration réussie de nos données cliniques et le déploiement du dossier patient (DPI) avant Katrina, la diffusion des images dans les établissements a semblé une nouvelle étape naturelle. « L'objectif était de fournir aux médecins un accès complet aux données cliniques du patient en y incluant les images, aussi bien pour les modalités radiologiques que pour la médecine nucléaire, la cardiologie, l'obstétrique, l'ophtalmologie et autres spécialités », déclare le Dr Witherspoon.

Dans le passé les premiers efforts pour construire un système central de gestion des images se sont révélés infructueux. Les efforts pour identifier un partenaire pour un tel succès ont été interrompus par le cyclone Katrina. Après le déploiement du PACS dans notre système d'information, Oschner s'est une nouvelle fois tourné vers les solutions de diffusion d'établissement. Le système IMPAX Data Center développé par Agfa HealthCare et déployé avec succès en Europe, a été installé à Ochsner 18 mois après la tempête. « Nous avons été impressionnés par les performances d'Agfa HealthCare après Katrina et par le déploiement réussi de leur Data Center en Europe », le Dr Witherspoon rappelle. « Le Data Center était la solution que nous cherchions pour consolider toutes les images patient, d'où qu'elles



proviennent, et la technologie XERO nous permet de les afficher, non seulement pour les radiologues mais aussi pour tous médecins collaborant avec Ochsner Health. »

« Nous avons commencé avec le Data Center début 2008, et avons été rapidement capables de centraliser les images créées par nos différents PACS locaux puis d'inclure avec succès des images DICOM de cardiologie, ophtalmologie et médecine nucléaire. Une des leçons dictées par Katrina a été d'inclure un système de récupération après désastre dans nos plans et Agfa HealthCare a fourni une solution répliquée pour la base de données et les images. Nous avons installé cette réplication dans un data center distant de notre campus principal », continue le Dr Witherspoon.

« Trouver un viewer satisfaisant pour la diffusion paraissait un peu illusoire. Oschner voulait que le viewer soit accessible via le DPI avec juste un navigateur web sans aucun logiciel additionnel. De plus ce viewer devait permettre l'accès aux données stockées dans le Data Center pour toutes les infrastructures de la région. Au milieu d'un choix pléthorique de viewer, Agfa HealthCare a déployé son viewer XERO au sein d'Ochsner. Le viewer XERO possède les fonctionnalités que nous voulons, les médecins traitants peuvent accéder aux images depuis l'espace de travail de leur DPI ou depuis leur navigateur internet. XERO utilise des JavaScripts Asynchrones et du XML pour afficher les images dans le navigateur sans nécessiter de logiciel sur la station de travail. Il se comporte tel qu'un viewer le devrait, interface utilisateur simple, rapide, intégrant images et comptes-rendus,

et il possède une bonne boîte à outils de manipulation de l'image. Nous sommes en train de remplacer l'ancien viewer de notre PACS par celui-ci », précise le Dr Witherspoon.

#### LES RADIOLOGUES ACCÈDENT AUX IMAGES PLUS EFFICACEMENT DEPUIS LES SITES DISTANTS

En plus de la diminution des coûts d'exploitation associés à la suppression de la radiologie traditionnelle, IMPAX permet à Ochsner de mieux maîtriser les ressources en médecins radiologues. Étant donné que toutes les images sont disponibles au niveau du Data Center, nos radiologues ont un accès plus rapide aux antécédents quelque soit l'endroit où ils ont été acquis, et peuvent accéder très rapidement à des examens effectués n'importe où dans l'infrastructure.

« Être obligé d'avoir des spécialistes sur tous les sites pour interpréter des échographies, des scanners, des IRM, de la médecine nucléaire et autres spécialités est très coûteux et peu réaliste dans notre système en cours de croissance. Être capable de traiter des examens réalisés dans un autre endroit améliore le délai d'interprétation et réduit le nombre de radiologues nécessaires », déclare le Dr Witherspoon.

Le Dr Witherspoon cite les bénéfices d'une collaboration avec une société d'informatique médicale expérimentée : « Choisir le partenaire IT le plus approprié est un choix critique mais dans notre cas il est venu avec un bonus. Agfa HealthCare a non seulement fourni une excellente technologie d'imagerie, mais ils ont été le déclencheur pour supporter notre mission afin d'étendre nos services dans La Nouvelle-Orléans et les régions périphériques en faisant grandir notre système de santé. » •

# Nouvelle technologie

Dans la famille des solutions DR capteurs plan d'Agfa HealthCare, le DX-D 800 est la salle apportant la plus grande polyvalence et une productivité accrue, avec un capteur dynamique pour la fluoroscopie et la radiographie associé à une table télécommandée des plus performantes et conviviales.

## DX-D 800

Salle télécommandée  
Capteur plan dynamique

- › Polyvalence des applications :  
fluoroscopie et radiographie
- › Productivité : flux de travail  
rationalisé et souplesse d'emploi
- › Ergonomie et confort patient







© Peggy Couté

# RÉDUCTION DE DOSE

**GRAND CANYON  
ARIZONA  
USA**

La dose RX totale qu'un patient reçoit pendant un examen et pendant sa vie entière est importante. Une dose RX trop élevée peut augmenter le risque de développer certains cancers, mais en revanche une dose RX trop basse peut rendre l'image inadaptée aux besoins diagnostiques. Le compromis est délicat. Agfa HealthCare répond à cet appel avec l'introduction des détecteurs à aiguilles et de la gamme DX qui permettent de réduire la dose de 40 à 50 %. Combiné au traitement d'image MUSICA<sup>2</sup> adapté à ces niveaux de dose, les images sont de qualité bien supérieure.

# L'imagerie numérique dans le Cloud

Agfa HealthCare investit sur des solutions d'externalisation avec notamment une offre clé en imagerie numérique. C'est ici l'occasion de faire le point sur un concept qui fait parler de lui : le Cloud computing. Après en avoir défini les contours, il nous a semblé essentiel de préciser comment les services associés permettent une bonne adéquation aux besoins, en perspective avec la maturité des organisations de santé.

**ENTRETIEN AVEC** PATRICK HENDRICKX, Global Business Development Manager, Agfa HealthCare • LÂN GUICHOT, Directeur du Business Développement, Agfa HealthCare France

## DÉMYSTIFIER LE CLOUD COMPUTING

Tout le monde parle du Cloud computing, mais il y a encore beaucoup d'interprétations sur ce concept. Si vous demandez à dix professionnels de l'informatique de définir le Cloud computing, vous risquez d'obtenir dix réponses différentes.

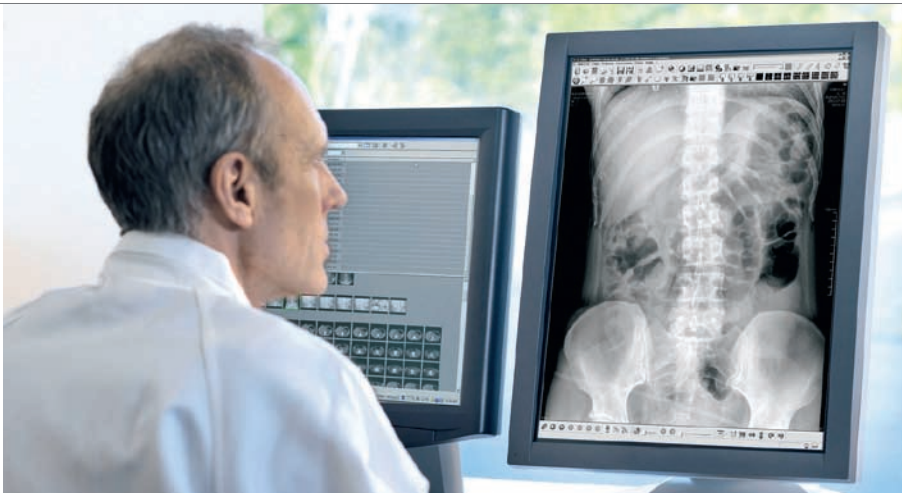
Le National Institute of Standards and Technology américain (NIST) a probablement proposé la définition la plus claire et la plus compréhensible du Cloud computing en lui attribuant les cinq caractéristiques essentielles suivantes :

- **Self-service à la demande**
- **Accès réseau haut débit**
- **Mutualisation des ressources**
- **Adaptation rapide aux besoins**
- **Pilotage du service**

Ainsi, du point de vue du client, le bénéfice principal attendu est l'accès aux ressources informatiques en fonction de l'évolution de ses besoins, sans les coûts liés aux opérations d'achat, de déploiement et d'administration des systèmes.

## EST-CE UNE NOUVEAUTÉ ?

Nous considérons que beaucoup d'éléments contenus dans l'offre Cloud actuelle existaient déjà antérieurement, mais avec les effets couplés de la crise économique, des exigences réglementaires et de l'évolution des contraintes en faveur du développement durable, le concept prend de l'importance. Il est bien connu qu'une activité économique typique n'utilise qu'environ 15 à 20% de capacité serveurs et 25% de l'archivage disponible alors que le ratio de 80% pourrait être atteint sans problème. Dans ces conditions,



le partage de ressources est une bonne façon de rentabiliser l'utilisation des systèmes d'information.

De manière pragmatique, nous voyons surtout dans le Cloud un changement de modèle économique des systèmes d'information, induit par l'émergence d'un « bouquet » de services existants : externalisation des outils de gestion des systèmes d'information, externalisation et partage des installations informatiques (datacenters), virtualisation des serveurs et des supports de stockage, gestion des services informatiques, sécurisation et protection de la confidentialité des données patients, etc.

## LES ENJEUX DES SYSTÈMES D'INFORMATION EN IMAGERIE MÉDICALE

Une **augmentation explosive du volume de données** affecte particulièrement l'imagerie médicale. Un rapport d'étude intitulé North American Healthcare Provider Information Market Size & Forecast

publié en janvier 2010 par ESG (Enterprise Strategy Group) montre que le volume moyen géré par un établissement hospitalier passera de 168 To en 2010 à 665 To en 2015. L'imagerie médicale constitue la majeure partie des données numériques de l'hôpital et verra sa part augmenter sensiblement, passant de 43% en 2010 à 52% à l'horizon 2015. Bien que le prix du matériel de stockage baisse de 15 à 30% par an, le Coût Total de Possession (TCO : Total Cost of Ownership) du stockage, constitué à plus de 80% par des coûts d'exploitation (OPEX : Operational Expenditures) continue d'augmenter. De ce fait, la maîtrise des coûts d'exploitation devient la préoccupation majeure des établissements de soins.

Mais il existe aussi d'autres défis à relever. L'un d'eux est la **tolérance zéro pour l'indisponibilité du système d'information**. Que ce soient les directions d'établissements de soins, les professionnels de santé



ou les autres corps de métiers, plus personne n'accepte que le système d'information soit indisponible alors qu'il est devenu une ressource critique du secteur clinique. En imagerie médicale notamment, plus on progresse vers la disparition du film, plus les outils diagnostics numériques deviennent critiques, utilisés 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Une indisponibilité non planifiée devient dès lors inconcevable. Malheureusement la réalité actuelle n'est pas à la hauteur de l'enjeu. La mise en place de solutions en matière de protection et disponibilité des données est une exigence stratégique forte.

Le **manque de personnels** est considéré comme un autre handicap des systèmes d'information de santé. Le recrutement et le maintien en poste de personnel qualifié est une préoccupation constante pour les établissements. À nouveau, les systèmes d'imagerie médicale ne font pas exception. Matériels et logiciels requièrent la constante disponibilité d'équipes spécialisées, tant pour le déploiement qu'en support à l'exploitation. Des solutions sont attendues pour apporter les ressources

complémentaires et permettre aux équipes en place de **créer de la valeur métier** en participant au déploiement de solutions stratégiques plutôt que de servir la maintenance de plateformes techniques. Aujourd'hui, 30% seulement du budget des SI est consacré au déploiement de nouvelles solutions.

Le dernier défi à relever mais non le moindre est celui de **l'optimisation des budgets et la réduction des coûts**. Pour de nombreuses organisations de soins, l'importance des investissements nécessaires, notamment en imagerie médicale (stockage, archivage, serveurs, stations de travail diagnostiques, PACS et logiciels d'interprétation,...) constitue un obstacle à la croissance. La gestion des dépenses et la prédictibilité des coûts sont des préoccupations quotidiennes pour les directions, tout comme les risques liés à l'obsolescence technologique des systèmes.

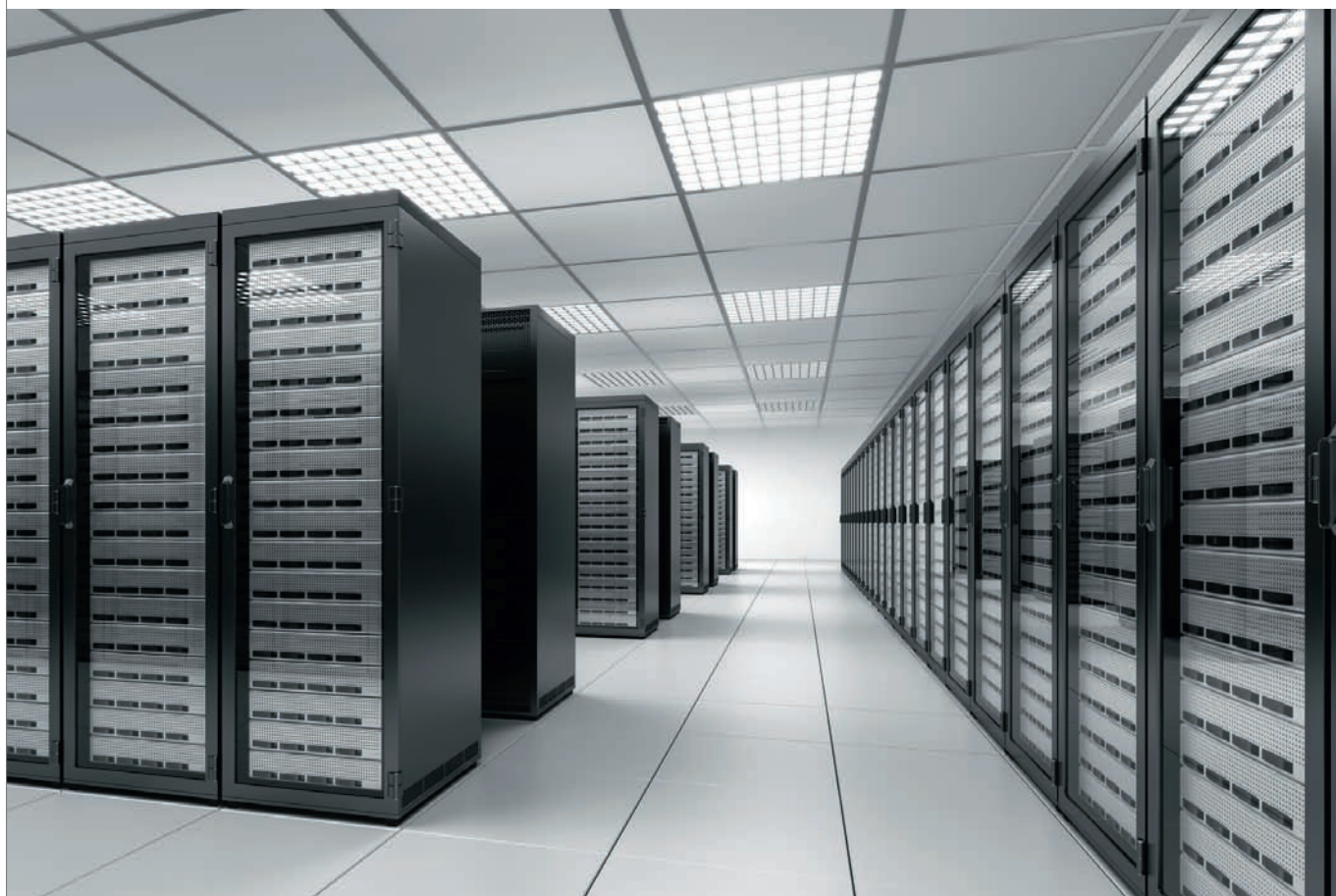
**Un contrat de services « tout compris » assorti d'une facturation à l'usage, incluant les évolutions technologiques disponibles, est assurément une bonne réponse.**

## AGFA HEALTHCARE ET L'EXTERNALISATION DE SERVICES

Il n'existe pas de solution universelle qui réponde aux besoins de tous et il en va de même pour les modèles d'externalisation de services. C'est pourquoi nous avons choisi une approche collaborative pour répondre aux spécificités du secteur de la Santé plutôt que de proposer une offre inadaptée, trop standardisée sur un mode industriel, surdimensionnée en infrastructure Cloud. Conformément à cette approche, nous avons développé un ensemble de services externalisés déclinés dans une large gamme de contrats :

- quelques services personnalisés ou tout inclus,
- financement mixte « investissement + fonctionnement » ou totalement supporté en budget d'exploitation,
- plateforme technique sur site, externalisée ou combinaison des deux.

En fonction de chaque situation, nous sélectionnons en accord avec le ou les clients concernés le modèle de services répondant le mieux aux besoins, apportant toute la sérénité attendue.



Voici le contenu détaillé de l'offre Agfa HealthCare en matière de services externalisés en mode Cloud :

• **Services de gestion télé-opérés :**

L'entrée de gamme facile à mettre en œuvre, ouverte aux clients ayant fait l'achat d'une solution Agfa HealthCare mais désireux d'externaliser la gestion quotidienne et la maintenance de l'ensemble de ses composants (applicatifs et infrastructure technique). Agfa HealthCare s'engage sur la disponibilité de la solution et libère le service informatique du client de la charge de travail correspondante en échange d'un forfait facturé mensuellement.

• **Hébergement et services externalisés :**

La solution Agfa HealthCare est toujours achetée par le client mais sera installée dans l'un de nos centres d'hébergements agréés. Nous jouons un rôle de conseil auprès de notre client pour choisir le meilleur hébergeur et fournisseur télécom qui, en tant que partenaires, deviennent partie intégrante de la solution mise en place. Nous prenons en charge la responsabilité globale du projet, ce qui implique un engagement sur un taux de disponibilité de l'ensemble de la solution en échange d'une facturation mensuelle forfaitaire.

• **Applications en mode locatif hébergé (SaaS : Software as a Service) :**

Nous proposons un contrat de services en mode « tout inclus » lorsque le

client choisit toutes les fonctionnalités d'une solution Agfa HealthCare mise à disposition sans investissement préalable de sa part. La gestion de l'exploitation est alors entièrement prise en charge par Agfa HealthCare. Ce mode est accessible quelle que soit la localisation de la solution, sur site ou externalisée, incluant toute l'administration des systèmes et les opérations de maintenance, l'hébergement et les services réseaux. Nous fournissons les infrastructures techniques requises et les applicatifs nécessaires afin de garantir le niveau de service exigé (SLA : Service Level Agreement) et leur évolution en fonction de la progression de l'activité. Dans ce cadre, les ratios de disponibilité et de performances sont contractuels et le service est facturé à l'usage, en fonction de l'activité.

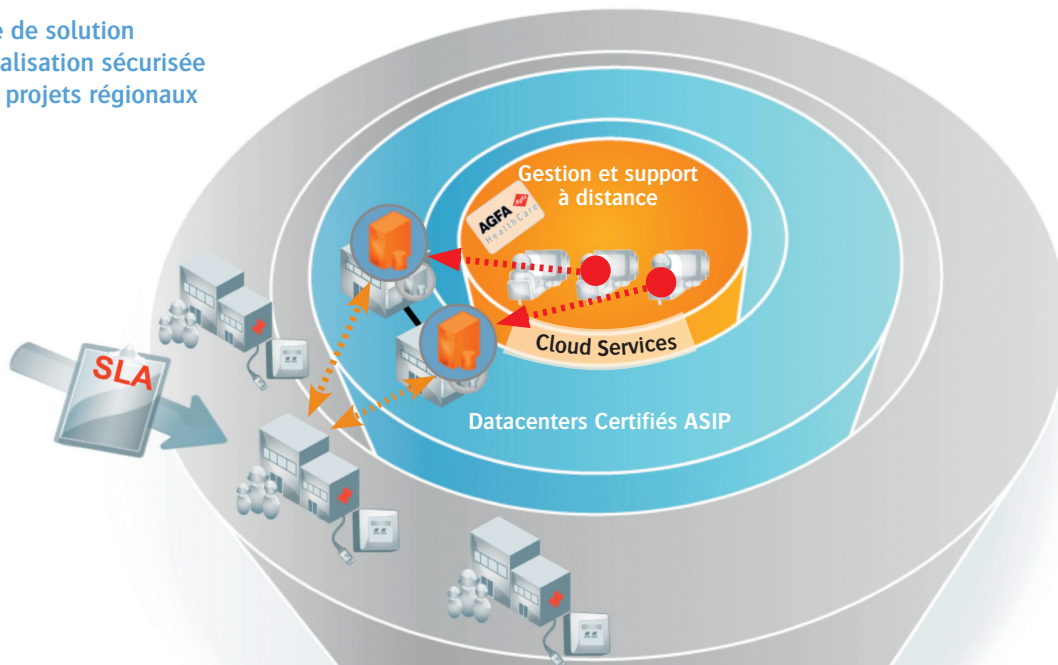
En imagerie médicale, nous proposons par exemple un **service d'archivage neutre et visualisation d'images en mode SaaS**, mettant à disposition une solution PACS sécurisée, indépendante des modalités, conforme au standard DICOM, donnant accès aux images et comptes-rendus. Le contenu du service proposé varie d'un PACS unique à un entrepôt de données à l'échelle d'un territoire, permettant la distribution des images et des comptes-rendus à destination des médecins cliniciens.

Nous nous engageons sur le niveau de haute disponibilité (à définir entre

99% et 99,99%), le temps d'affichage des images, la durée maximale d'interruption de service (RTO : Recovery Time objective), la durée maximale d'enregistrement des données (RPO : Recovery Point objective), 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 et 365 jours par an. Notre offre s'appuie sur nos produits IMPAX Data Center et XERO. Le service peut démarrer par un simple **service d'archivage secondaire externe** afin de sauvegarder une copie des données en prévision d'un éventuel sinistre pour atteindre un **service d'archivage primaire ou secondaire hybride ou externalisé** utilisant deux centres d'hébergement géographiquement distants, chacun étant actif et redondant, assurant une totale continuité de fonctionnement, garantissant la protection des données et leur récupération en cas de sinistre.

Notre solution PACS IMPAX peut aussi être fournie en mode locatif **PACS aaS**. Cette stratégie est parfaitement adaptée aux clients désireux d'adopter une démarche d'informatisation personnalisée selon leur activité et leur usage. Notre volonté est de rendre nos solutions toujours plus accessibles afin d'offrir à nos clients plus de valeur ajoutée à leur activité en leur permettant de se concentrer sur leur métier et la qualité des soins. Au-delà de l'imagerie médicale, l'ensemble de nos lignes de produits sont à terme concernées par notre offre d'externalisation de service. •

**Exemple de solution d'externalisation sécurisée pour les projets régionaux**







# MOBILITÉ

## 24 HEURES DU MANS SARTHE FRANCE

Dans les unités de soins intensifs, aux urgences, dans un service de néo-natalité, au bloc opératoire, les examens radiologiques réalisés au chevet du patient représentent toujours une étape importante dans la qualité des soins. Le nouveau système DX-D 100 d'Agfa HealthCare est une solution mobile facile à déplacer et très ergonomique pouvant être utilisée par une seule personne. En effet, une légère pression sur la poignée permet de déplacer l'appareil très facilement. Avec ses grandes roues, il peut franchir des seuils sans effort. DX-D 100 : Mobile de radiographie numérique par capteur plan.

# Un dispositif mobile de radiographie numérique pour améliorer le confort des patients en soins intensifs

Système DX-D 100 d'Agfa HealthCare : une solution mobile, compacte, facile à utiliser, permettant un affichage rapide et une qualité optimale des images, tout en réduisant les doses RX.

**ENTRETIEN AVEC** Dr HANS BENDER, Chef du Service de Radiologie et Médecine Nucléaire • HEIKE WITZER, Manipulateur Principal • MARCUS EIDMANN, Directeur des Achats



« La rapidité des soins est un critère indispensable pour obtenir l'accréditation concernant les normes de qualité. Grâce à la nouvelle technologie d'Agfa HealthCare, les résultats de diagnostic sont disponibles le jour même, ce qui accélère le processus de manière significative. »

Dr HANS BENDER, Chef du Service de Radiologie et Médecine Nucléaire

**Dans les unités des soins intensifs, les patients demandent une attention particulière et doivent éviter tout mouvement inutile pour faciliter leur rétablissement. C'est dans ce souci de confort pour les patients que l'hôpital Bethanien a choisi l'innovation technologique de radiographie numérique proposée par un partenaire de confiance.**

Situé à Moers, en Allemagne, l'hôpital Bethanien, doté de 680 lits, est un centre de soins primaires orienté sur la chirurgie, la médecine interne, les maladies thoraciques, la gynécologie et l'oncologie, comprenant plusieurs centres anticancéreux multidisciplinaires. Son service de radiologie effectue chaque année environ 60 000 examens répartis de manière homogène entre les services d'hospitalisation et de consultations externes. Les clichés sont également réalisés au chevet des patients en soins

intensifs, des examens particulièrement délicats, notamment pour les études du thorax et de l'abdomen.

## **CONFIANCE ET INNOVATION : DEUX ÉLÉMENTS FONDAMENTAUX**

L'hôpital collabore avec Agfa HealthCare depuis de nombreuses années et le dernier projet en date a été le déploiement, à l'échelle de la structure hospitalière, d'une solution PACS IMPAX comme plateforme de soutien au large éventail de modalités d'imagerie numérique, dont un scanner 16-coupes et une IRM 1,5T.

Marcus Eidmann, Directeur des Achats, considère que cette collaboration est basée sur la confiance et l'innovation, ainsi que sur un excellent service clientèle. « Il y a dix ans, dit-il, Agfa HealthCare nous a fait une offre très compétitive pour des solutions en

radiologie. Nous avons ensuite mis en place leur solution intégrée RIS/PACS, un investissement rapidement amorti. Nous récoltons aujourd'hui les fruits d'une autre innovation majeure, le système DX-D 100 de radiographie numérique. »

« Agfa HealthCare est à mon sens un partenaire à long terme, qui nous a apporté un précieux soutien à l'époque de la radiographie sur film, ajoute le Dr Hans Bender, Chef du Service de Radiologie et de Médecine Nucléaire. Dans l'ère du numérique, le choix de ce partenariat s'est donc imposé de manière évidente. »

Le DX-D 100 a été choisi pour trois raisons principales : sa mobilité, la facilité de son utilisation au chevet même du patient, ainsi que son intégration effective dans



## LA SOLUTION

- » Le mobile de radiographie directe DX-D 100 se déplace au chevet du patient, lui évitant ainsi tout mouvement inutile.
- » La technologie des détecteurs associée au logiciel de traitement d'image MUSICA<sup>2</sup> garantit une excellente qualité de l'image et permet de réduire considérablement la dose de radiation.
- » La station d'acquisition NX est dotée d'une interface intuitive qui en facilite l'utilisation.



## CONTRIBUTION D'AGFA HEALTHCARE

### RIS, SIH, DX-D 100, IMPAX

- » Les images du DX-D 100 peuvent être immédiatement affichées, analysées et validées.
- » Le flux de travail numérique est rapide et les images de radiographie numérique peuvent être envoyées de manière instantanée à travers le PACS.
- » Le dispositif permet une réduction éventuelle de la dose RX.
- » Le logiciel MUSICA<sup>2</sup> améliore considérablement et systématiquement la visualisation, la netteté et la précision de l'image.
- » Avec le DX-D 100, la radiographie peut être facilement effectuée au chevet du patient, sans le déranger.

### RIS/PACS

- » Permet l'envoi rapide et en toute sécurité des informations et des images numériques dans le réseau hospitalier, dans une région ou dans le monde entier.
- » Facilite la manipulation numérique des images, pour une netteté et une précision supérieures.
- » Améliore la productivité clinique et accélère le traitement du patient.

l'environnement informatique et SIH existant. La satisfaction constante procurée par le logiciel de traitement d'images MUSICA<sup>2</sup> a également joué en faveur du DX-D 100.

« Les atouts de MUSICA<sup>2</sup> associés à la qualité du détecteur du DX-D 100 nous ont permis d'améliorer considérablement la précision et la netteté des clichés, tout en minimisant la dose RX, déclare le Dr Bender. Nous obtenons des images de très haute qualité, en particulier lorsque le patient en soins intensifs est en position ventrale, ajoute-t-il. Dans ces cas, nous arrivons également à réduire la dose de radiation. »

Heike Witzer, manipulateur principal, est entièrement d'accord. « La prise rapide de cliché ainsi que la qualité supérieure de l'image sont les deux points forts du DX-D 100, qui permettent

d'effectuer plusieurs examens à la suite, ce qui est particulièrement utile dans les unités de soins intensifs. DX-D 100 est doté d'un logiciel de post-traitement offrant une définition et une fonctionnalité nettement supérieures et permettant l'analyse immédiate des images pour un diagnostic optimal. Les éventuelles reprises peuvent être effectuées dans la minute. »

Elle ajoute que l'on peut également avoir recours au dispositif mobile DX-D 100 pour les radiographies des membres, ce qui le rend particulièrement indiqué pour le service de pédiatrie, grâce à la réduction considérable de la dose RX.

### LA RAPIDITÉ : UN FACTEUR CRITIQUE POUR L'ACCREDITATION DE QUALITÉ EN ALLEMAGNE

Tous les matins, les informations administratives concernant les patients

en soins intensifs sont enregistrés dans la liste de travail du RIS qui est reliée au DX-D 100 par le réseau informatique sans fil de l'hôpital. De cette manière, toutes les données peuvent être automatiquement pré-chargées et imprimées avec d'autres informations comme le numéro de chambre du patient. Une fois que le cliché a été pris, traité au chevet du patient, et validé par le radiologue, les images sont immédiatement disponibles dans le PACS. « Tous les services de



## LE SAVIEZ-VOUS...

- » La fondation de l'hôpital Bethanien a été créée en 1852 par des habitants de la Rhénanie du Nord – Westphalie qui participaient à des initiatives sociales.
- » Les liens étroits avec le secteur minier, qui se sont tissés au début du siècle dernier, ont permis l'expansion de l'hôpital et la consolidation de ses finances.



« Un partenariat solide et des innovations majeures, telle est notre vision de la collaboration avec Agfa HealthCare. C'est également la raison pour laquelle nous sommes devenus un pôle hospitalier de référence. »

MARCUS EIDMANN, Directeur des Achats

L'hôpital ont alors un accès direct et immédiat aux radiographies et synthèses de résultats, en attendant que les résultats complets soient enregistrés plus tard dans la journée », précise encore Heike Witzer.

Le Dr Bender apprécie la disponibilité des images en temps réel et dans tout le réseau, ainsi que la grande capacité de stockage du DX-D 100. La rapidité, dit-il, est fondamentale pour respecter les normes allemandes concernant la qualité des soins de santé et obtenir les accréditations nécessaires. « La rapidité des soins n'est garantie que si les résultats sont disponibles le même jour que l'examen radiographique, ajoute-t-il, et le DX-D 100 contribue largement à l'accélération du processus. »

### UN SUBSTANTIEL RETOUR SUR INVESTISSEMENT

Agfa HealthCare propose une gamme complète de solutions permettant au service de radiologie d'atteindre



« La prise rapide de cliché ainsi que la qualité supérieure de l'image sont les deux points forts du DX-D 100, qui permettent d'effectuer plusieurs examens à la suite. »

Heike Witzer, Manipulateur Principal

différents objectifs et à l'hôpital de satisfaire ses exigences financières, explique Marcus Eidmann. « Notre investissement dans un large éventail de solutions Agfa HealthCare faisait partie d'un contrat de conversion. Les coûts de fonctionnement sont désormais limités au nettoyage et à l'électricité, et nous avons dégagé des marges grâce à la réduction des coûts d'activité, notamment en termes de personnel, et à l'amélioration générale de la qualité opérationnelle. Ces avantages étaient tellement évidents qu'ils ont rendu inutile tout calcul de retour sur investissement. »

Marcus Eidmann est également très satisfait du service après-vente d'Agfa HealthCare. « En règle générale, les systèmes fonctionnent parfaitement. Mais en cas de problème occasionnel, celui-ci est tout de suite résolu. »

Dans l'immédiat, l'hôpital Bethanien s'apprête à convertir à l'imagerie numérique tous les systèmes de radiographie générale ainsi que les examens de dépistage et de diagnostic de mammographie. Il va également doter les centres anticancéreux d'un nouveau système TEP/TDM. •



# Nouvelles technologies

## Capteur plan portable sans fil : **DX-D 30C**

Compatible avec les salles de radiologie numériques, les mobiles et les salles capteur plan d'Agfa HealthCare, le DX-D 30C apporte à la radiologie générale tous les avantages de l'imagerie numérique directe et complète les investissements déjà réalisés. Ce capteur de format 35 x 43 cm s'intègre facilement dans les potters et peut également être utilisé pour un examen sur brancard. Le DX-D 30C offre le maximum de flexibilité et de polyvalence pour l'ensemble des examens.

Avec un capteur constitué de iodure de césium pour la couche de conversion et une résolution de 125 microns, le DX-D 30C offre la meilleure résolution et la plus grande qualité de diagnostic.



## **XERO 2, Web 2.0** et importance du zéro téléchargement

XERO n'est pas un viewer DICOM. XERO est une plateforme technologique qui améliore la facilité d'accès aux informations médicales. À travers l'utilisation de techniques standards d'affichage et de visualisation des technologies WEB 2.0, XERO permet l'accès aux informations médicales, pour tous les médecins, sur tout système et en tout lieu aussi bien à l'extérieur qu'à l'intérieur de l'hôpital. Tout ceci est réalisé sans téléchargement d'aucune sorte, avec tous types de navigateur courant, sur PC mais aussi sur Mac, et de façon aussi sécurisée qu'une transaction bancaire.

XERO 2 est la première version de la famille XERO à supporter aussi bien IMPAX Data Center que IMPAX 6.5 en tant que source d'image. Ce mariage avec le monde IMPAX permet de visualiser des commentaires, des comptes-rendus préliminaires, des annotations faites dans IMPAX, d'utiliser les règles d'accès aux examens définies dans IMPAX, et d'accéder à tous les examens du PACS, qu'ils soient sur du cache local, ou archivés.

XERO 2 supporte également un fonctionnement avec de multiples identifiants patients, fonctionnalité indispensable pour le multi-site.

## Agfa HealthCare présente le **Mobile DX-D 100 WiFi**: nouvelle solution capteur plan sans fil équipée à partir d'une technologie à aiguilles

Présenté à l'ECR 2011 et introduit en France en mai dans sa configuration standard, Agfa HealthCare présente maintenant la version sans fil aux JFR 2011.

Le mobile DX-D 100 est équipé de la station NX déjà utilisée sur l'ensemble des solutions de numérisation Agfa HealthCare. L'interface utilisateur de l'écran tactile intégré de 17 pouces pilote le générateur, l'acquisition et permet de réaliser le traitement complet des images avant l'envoi vers le PACS ou le rephotage.

La technologie du capteur plan portable WiFi associée au traitement d'image MUSICA<sup>2</sup> élimine les opérations de post-traitement, contribue à réduire la dose et vous donne accès à un diagnostic plus sûr. Grâce à la prévisualisation très rapide, vous pouvez valider immédiatement les images avant de réaliser l'incidence suivante. Avec une résolution de 125 microns, le capteur WiFi d'Agfa HealthCare délivre la résolution la plus élevée pour les applications réalisées avec un mobile.



## **Nouveau logiciel NX**

La version NX 8600 intègre une évolution de l'application :  
**Extended Dose Reporting.**

Ce programme permet de lancer des requêtes sur les stations NX des utilisateurs pour créer un rapport concernant les doses utilisées pour chaque incidence et évaluer les résultats en fonction de l'index d'exposition mémorisé. Ces résultats, présentés sous formes graphiques, sont ensuite comparés à des valeurs de référence. En fonction des écarts constatés sur l'incidence analysée, les paramètres d'exposition pourront être modifiés. Pour un suivi régulier, la totalité du fichier peut être exporté. Cette nouvelle version NX intègre également les dernières évolutions IHE.



Qualité image  
Réduction de dose  
Au meilleur coût

# MERCI

d'avoir choisi notre CR DX

«La numérisation apporte un gain important en contraste et en résolution spatiale»

*Dr F., 07*

«C'est un système fiable permettant une meilleure visualisation des calcifications pariétales»

*Dr C., 38*

«Diminution de dose, baisse des kV et des mAs. Image de meilleure qualité»

*Dr S., 95*

«Amélioration du contraste et de la définition des micro-calcifications»

*Dr P., 28*

«Comparable au capteur plein champ»

*Dr T., 34*



web