

La lettre de la FNMR
www.fnmr.org

Entre deux eaux



A la lecture du compte rendu du Conseil d'administration de la FNMR du 23 janvier, vous pourrez constater que celui-ci a été largement consacré à la présentation des rencontres que le Bureau de la Fédération a eues avec la CNAM concernant le bilan du dernier plan pluri annuel et l'approche d'un éventuel futur nouveau plan. Depuis fin janvier : peu d'avancées. Nous répétons que seules des mesures de maîtrise médicalisées pourraient être acceptables, la profession n'acceptera pas des économies arbitraires et non fondées.

L'impression générale est que, comme on pouvait le percevoir à travers la loi de modernisation du système de santé récemment votée, les directives viennent du ministère. On a d'ailleurs pu voir récemment, à travers la démission de M. Thomas Dietrich, ex

responsable du secrétariat général de la Conférence nationale de santé, et du communiqué de protestation des associations d'usagers, CLCV et UFC-Que Choisir, que cette institution devient de plus en plus autoritaire.

Le début des négociations de la future convention rend la lisibilité des prochaines années encore plus difficile. De nouvelles rencontres sont prévues dans les jours qui viennent, à différents niveaux. Nous saurons, vraisemblablement, quelles sont les demandes précises de la tutelle et si elles sont acceptables ou non pour la radiologie française.

Le conseil d'administration qui se tiendra à Marseille le 20 mars devra se prononcer dessus.

L'autre grand sujet de ce numéro est consacré au rapport de l'IRSN sur la tomosynthèse.

Comme nous vous l'avons déjà laissé supposer, de grandes variations existent entre les différents construc-

teurs en dépit de leurs affirmations contraires. Ces variations sont confirmées dans ce rapport.

Comme toute nouvelle technique, la tomosynthèse, prometteuse, doit cependant être encadrée par des règles de bonne pratique et une vérification de la qualité des appareils pour garantir la meilleure prise en charge pour nos patientes. Cette demande que nous formulons depuis plusieurs mois semble donc enfin commencer à être prise en considération.

FORCOMED va d'ailleurs proposer très prochainement une formation interactive dédiée à cette technique.

Finissons sur une note d'optimisme : malgré toutes les incertitudes qui pèsent sur notre spécialité, notre profession continue d'aller de l'avant grâce à son unité reconnue de tous. C'est notre plus grande force.

Dr Jean-Philippe MASSON
Président de la FNMR

■ FNMR : Conseil d'administration janvier 2016	02
■ Tomosynthèse : Rapport de l'IRSN	08
■ Hommages	14
■ Statistiques : Dépenses assurance maladie novembre - décembre 2015	15
■ Vie fédérale : Election Bureau	15

■ Petites annonces	16
■ Annonceur : LABELIX	03





Plan pluriannuel, convention : ouverture des négociations



Dr Jean-Philippe Masson

Le Conseil d'administration du 23 janvier commence par le point "fort" de son ordre du jour, à savoir les négociations avec la CNAM ¹.

Jean-Philippe Masson, Président de la FNMR, rappelle le contexte. Les négociations pour une nouvelle convention s'engagent ² alors que l'actuelle prendra fin en septembre 2016.

Rencontre avec la CNAM

Dès le mois de septembre, la FNMR rencontre le directeur général de la CNAM et son équipe. La CNAM

considère que les éléments disponibles à ce jour montrent que le plan 2013-2015 pour l'imagerie est, dans l'ensemble, respecté. Plusieurs points seront néanmoins à confirmer avec les données statistiques de la fin de l'année 2015. La CNAM note que les économies en échographie paraissent inférieures à l'objectif. Les statistiques indiquent que ce n'est pas le fait des médecins radiologues mais d'autres spécialités.

Les résultats du plan en cours incitent la CNAM à accepter d'en signer un nouveau. La CNAM envisage un plan équivalent au précédent qui s'ajouterait aux 50 millions d'économies sur 3 ans inscrits dans le rapport "Charges et produits de l'assurance maladie 2014" validé par le ministère de la santé. Les 50 millions correspondent à des actions de maîtrise médicalisée portant sur la pertinence des actes. Elles concernent la pertinence des demandes d'examen d'IRM ostéoarticulaire qui progressent de 8% par an. L'objectif serait de modérer le taux de croissance entre 2% et 4% par an. La CNAM a réalisé des fiches à destination des médecins généralistes pour rappeler les cas où il faut demander des IRM ostéoarticulaire. Cependant, la HAS n'a pas validé ces fiches ce qui a retardé la mise en œuvre de l'action.

La CNAM envisage aussi d'autres pistes comme la diminution du modificateur Z ou celle de certains examens notamment des multi-incidences dont la croissance est extrêmement forte. Les statistiques font apparaître un certain nombre d'associations injustifiées, et éventuellement interdites, comme l'échographie de la thyroïde et la parathyroïde.

Le président de la FNMR rappelle que la profession a supporté d'importantes mesures d'économies et qu'elle ne pourrait pas accepter un nouveau plan similaire aux précédents. Il ne peut pas être question non plus d'accepter un plan auquel

s'ajouteraient les actions de pertinence des actes. S'agissant du modificateur Z, il annonce très fermement qu'une telle mesure est inenvisageable et que la FNMR refuse d'en discuter. S'agissant de l'application des plans, il rappelle que les mesures positives sont intervenues tardivement et que l'association mammographie et échographie mammaire prévue dès le 1er plan n'a pas vu le jour.

La FNMR souligne que l'échographie représente, dans l'imagerie, une part plus importante que la radiologie conventionnelle ³. Les radiologues ne réalisent d'ailleurs que 48% des actes d'échographie pour 38% seulement des remboursements. Le solde est réalisé par des praticiens autoprescripteurs. Si des mesures d'économies devaient être prises, elles devraient porter sur l'ensemble de l'échographie et non sur les seuls actes pratiqués par les radiologues. Elles devraient aussi être axées sur la qualité. Les obstétriciens et les radiologues ont montré la voie en mettant en place un contrôle qualité, validé par la HAS ⁴, pour l'échographie de clarté nucale. Par ailleurs, les dispositions générales de la CCAM ⁵ prévoient qu'un acte technique soit obligatoirement accompagné d'un compte rendu, et éventuellement d'une iconographie ⁶, pour être remboursé. Les radiologues font les comptes rendus. D'autres réunions techniques sont prévues.

Elections aux URPS

Les élections aux Unions Régionales des Professionnels de Santé (URPS) ont élu de nombreux radiologues. Trois présidents de grandes régions sont des radiologues ⁷. Plusieurs ont été élus au sein des Bureaux des Unions. Jean-Philippe Masson salue l'engagement des radiologues qui ont permis à la profession d'être fortement représentée dans les régions et, au moment où s'engagent les négociations conventionnelles, de montrer le poids de la radiologie dans le paysage syndical. De leur côté, les présidents des syndicats polycatégoriels ont assuré la FNMR de leur soutien dans les discussions qui s'engagent avec les tutelles.

¹ Caisse Nationale d'Assurance Maladie

² Elles ont été ouvertes le 24 février 2016.

³ La radiologie conventionnelle représente 42% des dépenses d'imagerie (1,16 milliard), l'échographie en représente 46% (1,29 milliard).

⁴ Haute Autorité de Santé

⁵ Classification Commune des Actes Médicaux

⁶ Pour les actes d'échographie, le compte rendu ET l'iconographie sont obligatoires.

⁷ Dr Philippe Arramon-Tucco, Aquitaine, Limousin, Poitou-Charentes - Dr Bruno Silberman, réélu en Ile de France - Dr Pierre-Jean Ternamian, Auvergne, Rhône-Alpes

La pertinence des actes

Un intervenant souligne que, si certaines associations ne doivent effectivement pas être réalisées, les radiologues travaillent aussi en fonction des demandes qui leur sont faites. Si le radiologue reste responsable de l'examen qu'il réalise, il ne peut pas ignorer les demandes des correspondants. Il considère que les fiches de la CNAM doivent permettre d'informer les médecins correspondants des examens pertinents. Jean-Philippe Masson rappelle que la FNMR a proposé, depuis plus de dix ans, à la CNAM d'organiser conjointement des formations dans le cadre de FORCOMED. Elle réitère sa proposition.



Dr Bruno Silberman

Pour Bruno Silberman, Premier Vice-Président de la Fédération, le sujet est majeur. La pertinence des actes met le rôle de médecin radiologue en avant. Nous devrions l'assumer faute de quoi la radiologie deviendra prescrite. Par son action sur la pertinence des actes, la CNAM cherche à réduire la forte croissance des examens d'imagerie et donc les dépenses pour des actes qui seraient inutiles. Le 1^{er} Vice-Président invite chaque radiologue, chaque groupe à réfléchir à la bonne stratégie dans son activité pour la pertinence des actes. Pour lui, c'est le dialogue entre les radiologues et leurs correspondants. L'alternative, c'est l'envoi, par l'assurance maladie de ses délégués,

* Délégué de l'Assurance Maladie

les DAM qui ne sont pas médecins ⁸, avec des objectifs quantitatifs de prescription qui seraient imposés, voire valorisés comme la prescription de générique.

Les statistiques montrent un déplacement progressif des actes de radiologie conventionnelle avec peu d'incidences vers les mêmes actes mais avec plusieurs incidences. C'est sans doute une des conséquences qui va de paire avec le fait que nos médecins correspondants qui n'examinent plus toujours autant leurs patients, mais c'est bien notre rôle de médecin radiologue de rectifier le tir et de choisir l'examen d'imagerie le plus pertinent.

Laurent Verzaux, Vice-Président, souligne que la sécurité sociale préfère des mesures comptables au contrôle dans la mesure où elle veut des résultats rapides et simples à mettre en œuvre.

Echographie et masseurs kinésithérapeutes

Une question est posée sur la demande des masseurs-kinésithérapeutes de faire de l'échographie diagnostique kinésithérapique, avalisée par leur Conseil de l'Ordre. Jean-Philippe Masson précise que le Conseil de l'Ordre des masseurs-kinésithérapeutes a écrit pour que leur profession puisse faire de l'échographie pour redresser le diagnostic avant les traitements. Leur argumentation est qu'ils utilisent déjà les

Suite article p.4

Publi - Rédactionnel



Qualité

Le coût d'obtention du label

Mettre en place une démarche de labellisation et obtenir le label Labelix impose un investissement.

Quels sont ces coûts ? Il y en a trois, indépendants les uns des autres.

1. L'inscription à l'association Labelix qui gère l'ensemble du dispositif de labellisation et les dossiers des sites candidats. Elle est à payer en deux fois : la première moitié lors de l'engagement dans la démarche, la seconde lors de l'audit.
2. Les prestations de conseil. Leur montant dépendra des tarifs de la société qui vous accompagne, des modalités et du nombre de jours d'intervention.
3. Le coût de l'audit de labellisation et de l'audit de suivi documentaire à deux ans. Les tarifs des organismes auditeurs ont été négociés avec Labelix. Il dépendra de la durée de l'audit.

Schématiquement, le coût minimal pour un cabinet monosite est d'environ 12 000 €, à payer en plusieurs fois et pour 4 ans (durée du label).



Il s'agit en réalité d'un investissement et non d'un coût. En effet, qui dit investissement, dit retour sur investissement. La démarche Labelix améliore le fonctionnement et la performance du site, permet de répondre aux obligations réglementaires, de mieux gérer les risques, de mieux satisfaire les patients et les médecins correspondants, etc. Ces améliorations représentent un gain non négligeable, mais il est difficilement quantifiable.

Il faut aussi se poser la question dans l'autre sens : quel serait le coût de la non mise en œuvre de Labelix ? Le coût de ne pas être labellisé ? Par exemple, quel serait le coût d'un refus d'autorisation ou de renouvellement d'un scanner ou d'une IRM par l'Agence Régionale de Santé, le coût d'un procès pour infection nosocomiale, le coût des conséquences d'une visite Autorité de Sûreté Nucléaire qui découvre des non-conformités majeures en matière de radioprotection ?

Dr Hervé Leclét
Radiologue

ultrasons pour les traitements anti-inflammatoires et qu'il n'y a pas de raison qu'ils ne puissent pas les utiliser pour les diagnostics. C'est une situation tout à fait différente de celle des manipulateurs qui peuvent faire de l'échographie d'acquisition, dans certains cas, mais pas de l'interprétation, assumée par le radiologue.

Le Conseil national (G4) des radiologues a interpellé le CNOM, qui envisage de leur écrire. La FNMR a abordé le sujet avec la CNAM qui n'envisage pas de cotation pour les kinés. La CNAM considère de même que l'échoscopie ne doit pas donner lieu à une facturation.

Bruno Silberman rappelle que l'échographie est maintenant réalisée par presque toutes les spécialités. Ni la Caisse, ni le Gouvernement ne souhaitent prendre de front l'ensemble des professions qui réalisent des échographies. Il leur est plus facile d'affronter un seul groupe, celui des radiologues alors que ce sont toutes les autres spécialités qui font croître l'enveloppe.

Jacques Niney rappelle que lorsque la CCAM a été mise en place en 2005, la valeur de chaque acte a été définie à partir du temps de travail et du taux de charges. Par définition, elle s'applique à toutes les spécialités techniques. Plutôt que de réfléchir à des valeurs différentes de l'acte selon les spécialités, il paraît plus pertinent de réfléchir à des mesures sur la qualité des matériels.

Enquête sur les charges

Les statistiques officielles sur les revenus des radiologues reposent toujours sur les taux de charges définis avant l'an 2000 qui avaient été contestés à l'époque. Lors du lancement de la CCAM⁹, la FNMR a réalisé sur plusieurs années une enquête sur les revenus et les charges de ses adhérents. Si la CNAM n'avait pas accepté cette enquête comme statistiquement significative, elle avait accepté une nouvelle étude sur les charges inscrite dans l'avenant n° 23 à la convention médicale en 2007. La CNAM n'a jamais donné suite.

La dernière enquête de la Fédération, en 2015, sur les équipements en coupe, montre qu'un nombre important de scanners (18%) et même d'IRM (5%) sont en déficit. Les tutelles ont eu connaissance des résultats qui étaient nouveau pour elles. Il paraît, maintenant, opportun de refaire l'étude sur les charges. Cette enquête sera proposée aux adhérents dans les prochains mois. Elle sera la plus simple possible pour faciliter les réponses.

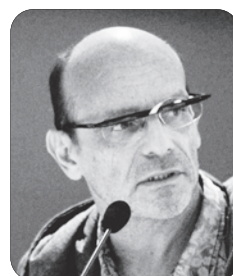
La loi de santé

Le Projet Professionnel Commun a fait l'objet de l'article 113 de la loi de modernisation du système de santé qui a été adoptée par le Parlement. L'article que la profession avait proposé sur la téléradiologie a, lui, été rejeté sous la forte pression de la FHF¹⁰. La FHF a nommé, à compter du mois de février, un nouveau

directeur général, David Gruson, ancien directeur du Centre Hospitalier de Saint-Denis à la Réunion et ancien Conseiller santé auprès de François Fillon lorsqu'il était Premier Ministre. La FNMR le rencontrera prochainement.

Le Conseil constitutionnel a censuré une partie des dispositions relatives au tiers payant généralisé obligatoire. Le Conseil a justifié sa décision en arguant que « le législateur a méconnu l'étendue de sa compétence ». Autrement dit, le Parlement n'a imposé aucune contrainte aux organismes complémentaires pour la mise en œuvre du tiers payant généralisé alors qu'il en a imposé à l'assurance maladie. De même, il n'a pas précisé les droits tant des complémentaires que des assurés.

La régionalisation et les statuts de la FNMR



Dr Jean-Christophe Delesalle

Jean-Christophe Delesalle, Secrétaire général présente le projet de réforme des statuts. Depuis le 1^{er} janvier 2016, de nouvelles régions ont vu le jour. Cette nouvelle carte entraîne une modification de l'organisation administrative de l'Etat. La FNMR doit aussi s'adapter.

Actuellement, les statuts de 2012 prévoient un représentant au conseil d'administration de la FNMR par région, plus un administrateur par tranche de 50 cotisants, au-delà des 50 premiers. Le passage de 23 régions à 13 va avoir une incidence sur le nombre d'administrateurs de la Fédération et la composition des délégations régionales du G4 national (G4N) parfois communément appelées G4 régionaux (G4R). Pour les G4, des modifications statutaires du G4N sont en cours d'élaboration qui impacteront sur la charte des délégations régionales G4R.

Pour la FNMR, des simulations ont été faites. Le maintien du statu quo pénaliserait un certain nombre de régions qui fusionnent, d'autant plus que le nombre de régions d'origine est important. Une autre hypothèse serait de réduire la tranche de cotisants par administrateur, de 50 à 45 par exemple. Mais ce modèle créerait des situations encore plus inacceptables pour la représentation régionale.

Ces simulations ont démontré que le meilleur équilibre suppose :

- Que chaque président d'union régionale dispose, de droit, d'un poste d'administrateur, auquel s'ajoute un administrateur supplémentaire issu des anciennes régions,
- Le maintien d'un administrateur par tranche de 50 cotisants au-delà de la première tranche.

Une révision des statuts de la FNMR (titre IV Conseil d'administration - Article 12 de nos statuts) sera proposée au prochain Conseil ainsi qu'une refonte des statuts des Unions régionales (Article 10).

⁹ Classification Commune des Actes Médicaux

¹⁰ Fédération Hospitalière de France

Gestion de la Fédération

Le président informe les administrateurs du lancement plusieurs appels d'offres afin d'assurer au meilleur coût les activités indispensables de la Fédération. Un appel d'offres concerne la communication. Un cahier des charges a été rédigé. Les premières propositions sont financièrement à des tarifs très élevés. Le groupe communication doit examiner ce dossier. Deux autres appels d'offres sont en cours, sur une partie de l'informatique et sur le conseil juridique.

Livre blanc

La FNMR a entrepris de développer des études destinées à faire mieux connaître l'imagerie médicale. Deux études ont déjà fait l'objet de publication : "L'imagerie médicale, un atout pour la santé, un atout pour l'économie" et "l'imagerie médicale dans 8 pays européens".

Un "livre blanc" de l'imagerie médicale sera réalisé dans la perspective des élections présidentielles. Préparé par le Conseil professionnel, il présentera le monde de la radiologie et les perspectives et propositions de la profession. Il sera publié à l'occasion des Journées Françaises de Radiologie 2016 avant le lancement de la campagne pour l'élection présidentielle.

Innovation et imagerie libérale



Dr Robert Lavayssière

Robert Lavayssière, Vice-Président, constate que la presse se fait largement l'écho des « grandes premières hospitalières » sans jamais évoquer le développement des techniques de haut niveau en radiologie interventionnelle qui sont pratiquées dans les services du secteur libéral.

Certaines enquêtes, par exemple sur la macro biopsie, ont montré que même les pouvoirs publics et la direction des hôpitaux ignorent ce que font les radiologues libéraux. Il ne s'agit donc pas seulement de savoir-faire mais aussi de faire-savoir.

Il invite les radiologues libéraux qui participent à ces innovations de le faire savoir à la Fédération afin que des articles puissent les mettre en valeur.

Le livre blanc comprendra aussi des chapitres sur les pratiques innovantes. Des articles dans ce domaine sont donc les bienvenus.

La sénologie

Laurent Verzaux rend compte du séminaire de l'INCa¹¹ qui s'est tenu récemment. L'INCa et la DGS¹² veulent renforcer trois orientations : la prévention, le parcours de soins de la personne

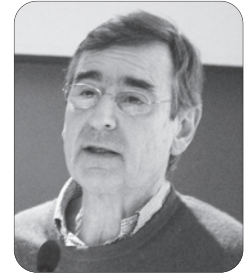
¹¹ Institut National du Cancer

¹² Direction Générale de la Santé

¹³ Food and Drug Administration

¹⁴ Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

et la démocratie en santé. L'objectif est la réduction des inégalités sociales, en particulier envers les populations fragilisées (DOM-TOM, etc...). En revanche, pour les populations qui n'ont plus de médecin traitant dans les territoires, déserts médicaux, et qui ne peuvent pas participer au dépistage, il n'y a aucune solution. De ce fait, les débats ont été houleux entre les structures de gestion et les représentants institutionnels.



Dr Laurent Verzaux

L'appel d'offre sur la dématérialisation doit être publié cette semaine. Il y aura quatre à cinq projets retenus en fonction du cahier des charges dont le point principal est que le projet doit garantir l'interopérabilité entre les différents sites, il doit avoir vocation à s'élargir sur l'ensemble du territoire. La subvention, éventuellement allouée par l'INCa, est de 100 000 euros maximum par projet, fléchée sur l'évaluation. L'expérience doit durer 24 mois avec un objectif de généralisation à l'issue de cette période. On peut se demander quel est l'intérêt de lancer un appel d'offres sur la dématérialisation alors que la tomosynthèse arrivera prochainement et quelle est pour l'heure incompatible avec la dématérialisation ?

Dans le cadre du dépistage, 4,4 millions de mammographies sont réalisées, 95% sur du numérique, 68% sur du DR, 27% sur du CR, la part de CR devant vraisemblablement encore diminuer.

En ce qui concerne la tomosynthèse, il y a « un avant » et « un après » le fameux congrès de Montpellier, qui s'est tenu en septembre. La FNMR a été interpellée, par les structures de gestion, sur le fait qu'elle refusait de valider la tomosynthèse. Nous avons expliqué les raisons qui nous font exiger un contrôle qualité. Aux Etats-Unis, trois appareils sont agréés FDA¹³ ce qui équivaut à un contrôle qualité. Laurent Verzaux recommande aux radiologues de suivre la formation proposée par FORCOMED pour la tomosynthèse.

Pour les structures de gestion qui reçoivent des examens avec une tomosynthèse, on peut considérer qu'elle vient comme un cliché complémentaire, ce qui permet de l'accepter.

L'arrêté sur la modification du Dépistage Organisé (DO) est à la signature, il doit être publié prochainement. On ne sait pas si la possibilité d'interpréter sur une console dédiée y sera mentionnée car le texte n'est pas complètement finalisé.

Sur le dépistage et la sénologie, « une grande concertation citoyenne » a été engagée dont on peut s'interroger sur les résultats. La ministre a demandé l'intégration des femmes à risque dans le DO, ce qui n'est pas sans poser un certain nombre de difficultés non résolues. L'Assurance maladie est dans l'incapacité, notamment pour des raisons liées aux exigences de la CNIL¹⁴, d'identifier les personnes à risque et de leur proposer un dépistage personnalisé.



Dr Philippe Coquel

Philippe Coquel, Secrétaire général adjoint, présente une synthèse d'un rapport de l'INCa¹⁵ qui a été publiée dans la Revue du Médecin Radiologue¹⁶.

Quelques enseignements :

La mammographie numérique continue de croître tandis que la technique analogique s'effondre

pour arriver à moins de 8% en 2013. Les systèmes plaques au phosphore ont d'abord augmenté en nombre puis diminué. Les DR, capteurs plein champ, n'ont fait qu'augmenter et cela se poursuit cette année. Ils sont maintenant majoritaires.

L'analogique a le plus de CTI¹⁷ avec une courbe stable, le numérique en a beaucoup moins et cela va en diminuant. Mais il y a une différence significative entre les plaques au phosphore, qui ont un taux de CTI nettement plus élevé, que les DR.

Les taux de CTI sont comparés selon les marques de système CR, toutes technologies confondues. Deux marques se détachent avec des taux plus élevés.

Tous les DR ne se valent pas selon les taux de CTI.

L'étude analyse aussi l'évolution du taux de cancer détecté selon la technologie utilisée de 2008 à 2011.

L'analogique a les taux les plus faibles. La mammographie numérique a un taux beaucoup plus élevé, mais il y a une différence entre les plaques au phosphore et le DR, toujours à l'avantage du DR.

Ainsi les DR ont globalement un meilleur taux de sensibilité et un plus faible taux de CTI. Les DR ne sont pas équivalents pour le taux de détection de cancer. Ceux qui ont les plus mauvais résultats en taux de dépistage ont le taux le plus élevé de CTI ; ce qui est cohérent. Trois marques se détachent, celles qui sont référencées par la FDA. Il n'y a pas de contrôle de qualité en France. Les Etats-Unis en ont mis un en place et il fonctionne.

Un autre point de l'étude est le taux de détection des cancers par région. En 2012, avec la technologie CR, le taux France entière est de 7,31%, le Nord-Pas-de-Calais est loin devant avec un taux de 9,93%, il est suivi par la Picardie. En fin de liste, il y a les DOM, Guadeloupe, Réunion, Martinique, Guyane, et la Corse.

Pour la technologie DR, les résultats sont à peu près les mêmes. Que retenir de ce rapport ? Des mammographies de dépistage sont faites à 92% en numérique, avec 52% de DR. La détection varie selon les marques de CR et de DR et selon les régions. De manière très significative, le DR a le meilleur taux de détection et le plus faible taux de CTI sans augmentation des in situ.

Ce rapport souligne l'intérêt de maintenir l'organisation du dépistage permettant de garder un contrôle qualité indispensable à la bonne pratique de la radiologie.

Le rapport montre aussi la possibilité d'une perte de chances de dépistage du cancer du sein pour la femme avec certains

systèmes pourtant agréés. Le but de ce rapport est de faire changer les normes concernant les contrôles de qualité des appareils de mammographie, avec l'élaboration d'un nouveau cahier des charges, qui devrait être mis en route assez rapidement. En effet, la DGS¹⁸ ne peut pas laisser la situation en l'état après un rapport qui évoque la « perte de chance », terme juridique souvent retenu dans les procédures.

Le rapport n'inclut pas la tomosynthèse. Celle-ci fait l'objet d'un rapport IRSN en cours de publication. Les problèmes posés risquent d'être encore plus importants. Une analyse en sera faite dès que possible.

Dans Radiology de février 2016, la mammographie analogique est comparée aux techniques numériques. La conclusion est que les techniques CR ont 38% de sensibilité inférieure aux autres techniques pour le dépistage du cancer du sein. Dans cette même revue, un éditorial signé par Pisano, (principal auteur de l'étude DMIST qui a permis de mettre en place le dépistage par mammographie numérique en France), encourage ceux qui ont du CR à passer au DR.

Les radiologues doivent continuer à évoluer vers la qualité. Tenir compte de ces études permet d'apporter à la patiente le meilleur service.

Un débat s'engage au sein du Conseil sur la pertinence des indicateurs utilisés dans l'étude et en particulier l'hypothèse sous-jacente d'un taux de cancer du sein qui varierait selon les régions en France. En réponse, Philippe Coquel présente un tableau des taux de cancer du sein par région qui montre des variations de plus ou moins 5%. Mais, il fait observer que la variation peut aller du simple à pratiquement le double dans les taux de dépistage du cancer du sein selon les techniques et les régions. Certains indiquent que des radiologues qui font des mammographies sur des sites différents, avec des machines différentes, ont le même taux de détection de cancer. Dans un cabinet, des radiologues utilisant la même machine ont des taux de cancer différents sur 10 ans. Les variations entre les radiologues existent, la formation sert à les compenser, la double lecture à réduire encore le taux d'erreurs mais cela ne remet pas en cause les résultats présentés par l'INCa.

Manipulateur

La loi de modernisation du système de santé a modifié le texte encadrant les manipulateurs. Laurent Verzaux précise que la nouvelle rédaction ne change rien hormis le fait que le médecin n'a plus l'obligation d'être présent. Les manipulateurs exercent, comme avant, sous la responsabilité du médecin. La loi de modernisation n'a rien changé sur l'interprétation des radiologies conventionnelles qui restent de la seule responsabilité des médecins.

¹⁵ Mammographie dans le dépistage organisé des cancers du sein / complément année 2012et 1^{er} semestre 2013 – INCa Octobre 2015

¹⁶ N° 387 de janvier 2016

¹⁷ Clichés techniquement insuffisants

¹⁸ Direction Générale de la Santé



Dr Eric Guillemot

Le DPC

Eric Guillemot, Président de FORCOMED, fait le point sur les dernières évolutions concernant le Développement Professionnel Continu (DPC).

Actuellement, le DPC, instauré en 2012, est une obligation annuelle. Il regroupe la Formation Médicale Continue (FMC)

et l'Evaluation des Pratiques Professionnelles (EPP). Depuis sa création, chaque année, les fonds alloués au DPC ont été consommés trop rapidement ce qui a conduit, en 2014 et 2015, à une interruption brutale du financement du DPC, pénalisant les médecins et mettant en difficultés les structures de gestion. 2016 a connu une nouvelle suspension unilatérale du financement par l'OGDPC¹⁹. A cette occasion, FORCOMED a publié un communiqué dénonçant la gestion du financement du DPC.

La loi de modernisation du système de santé, par son article 112, a modifié le DPC. L'organisme de gestion devient l'Agence Nationale du DPC (ANDPC). L'obligation va devenir triennale avec un engagement dans une démarche de DPC comportant des actions de formation continue, d'analyse, d'évaluation et d'amélioration des pratiques professionnelles.

Une démarche d'accréditation vaut DPC. Il ressort un rôle important des Conseils Nationaux professionnels, CNP, donc du G4 national pour les radiologues. Le G4 a une reconnaissance institutionnelle. Il propose des actions prioritaires et un parcours pluriannuel de DPC, définit et gère l'outil de traçabilité, appelé portfolio, identifie parmi les méthodes de la HAS²⁰ les plus adaptées au DPC de la profession, avec un engagement important de l'université qui participe par son expertise pédagogique à la dimension scientifique du DPC.

Les orientations ont été fixées au G4. Elles portent sur la gestion des risques associés aux actes et modalités de prise en charge en radiologie, la radiologie interventionnelle en ambulatoire, les urgences en radiologie, les pathologies tumorales et cardio-vasculaires et les dépistages en radiologie. Un arrêté ministériel fixera les orientations pluriannuelles prioritaires du DPC, selon les orientations du G4, de celles de la politique nationale de santé et de celles issues du dialogue conventionnel.

L'ANDPC devrait être mise en place en juillet 2016.

FORCOMED va développer des formations à la tomosynthèse et à l'IRM mammaire. Pour la radioprotection patient - professionnel, le renouvellement de la formation qui doit intervenir tous les 10 ans arrive. Des enseignements en e-learning vont être développés. Eric Guillemot invite les radiologues à orienter leurs manipulateurs vers ces formations. Toujours en e-learning, des formations seront proposées sur le guide du bon usage des examens d'imagerie à destination des confrères généralistes.

FORCO FMC proposera prochainement des formations axées sur la gestion et l'organisation du cabinet. Labelix mettra en place des formations à la qualité.

¹⁹ Organisme Gestionnaire du DPC

²⁰ Haute Autorité de Santé

Le site de FORCOMED - FORCO FMC

FORCOMED et FORCO FMC se sont dotés d'un nouveau site ouvert. La nouvelle plate-forme est plus fonctionnelle et offre une meilleure accessibilité aux programmes de formation. Elle facilite également les inscriptions.



Questionnaire "Urgences"

Jean-Philippe Masson annonce l'envoi d'un questionnaire relatif aux urgences, anciennement UPATOU, qui n'était, à l'origine, destiné qu'aux hospitaliers de la Fédération de la Radiologie d'Urgence. La FNMR a demandé à ce qu'il soit ouvert à la radiologie libérale. Le questionnaire, qui concerne essentiellement l'échographie en urgence, doit être impérativement retourné à la Fédération.

Séminaire "réseaux"

Eliane Dalmas, Présidente du syndicat des médecins radiologues des Bouches du Rhône, et Jean-Philippe Masson présentent le programme et l'organisation du prochain séminaire de la FNMR qui aura lieu à Marseille sur le thème des "réseaux".

Des réseaux existent déjà pour les opticiens, pour les dentistes, pour certaines cliniques. Des propositions législatives sont régulièrement déposées pour constituer ou interdire des réseaux de médecins. La Fédération souhaite lancer une réflexion sur ce sujet avec ce séminaire intitulé : « Réseaux de soins, avenir en France ? Pour ou contre ? ».

En conclusion, Jean-Philippe Masson donne rendez-vous à Marseille pour le prochain Conseil d'administration au mois de mars. ■



Dr Eliane Dalmas



Tomosynthèse : rapport de l'IRSN

L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) a publié en février 2016 un rapport d'étude bibliographique sur la tomosynthèse¹. Celui-ci, très technique, fournit d'importantes indications sur l'état de l'art, la place actuelle de la tomosynthèse et les multiples questions sans réponse à ce jour.

Ce travail a été centré sur la conception des matériels, la dose délivrée, la qualité de l'image et le contrôle qualité. Nous vous en proposons une synthèse et quelques réflexions.

1) Principe général de la tomosynthèse

a) Acquisition

Elle s'effectue à l'aide d'un matériel similaire à un mammographe numérique classique. 9 à 25 projections selon les marques sont acquises par angulation successive du tube à rayons X (RX) qui se déplace sur un arc de 15 à 50 degrés selon les dispositifs, le capteur restant le plus souvent fixe ou oscillant d'un angle faible. Le positionnement et la compression du sein sont similaires à ceux lors de la mammographie classique. Les acquisitions 2D puis 3D sont successives soit après décompression puis repositionnement du sein, soit dans un même temps (mode Combo), sans décompression. Une

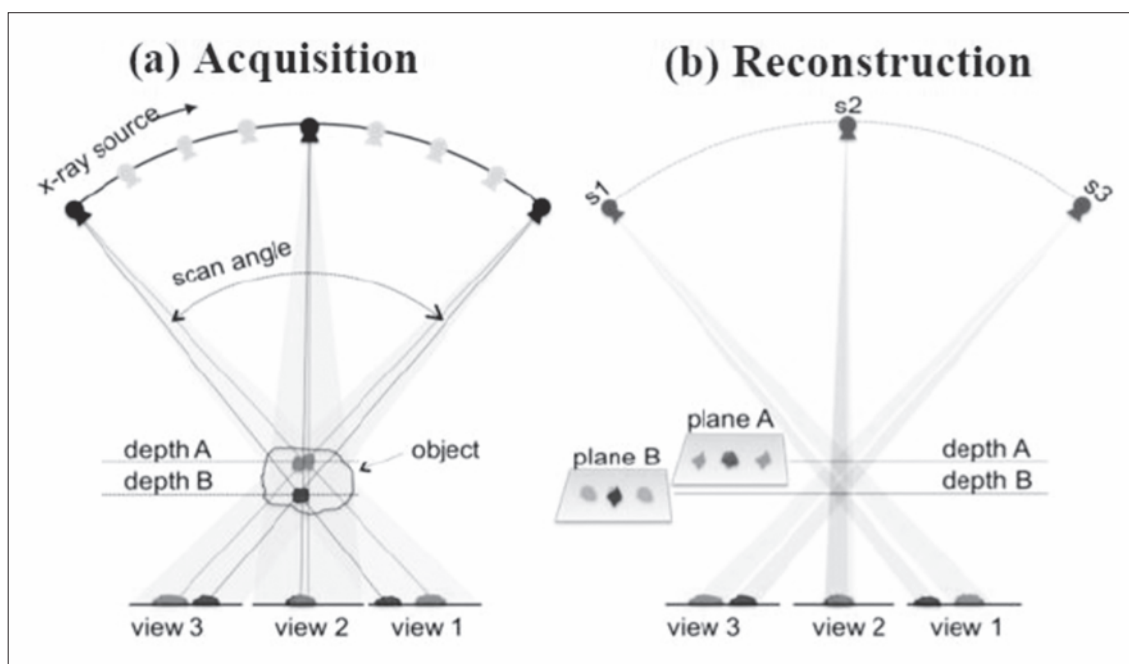
reconstruction d'image 2D à partir des données acquises en tomosynthèse est appelée vue 2D synthétique.

b) Reconstruction et visualisation

L'angle de la source RX par rapport au sein est différent pour chaque projection acquise. Des structures situées à différentes profondeurs seront donc projetées sur le capteur à des positions différentes selon l'angle d'acquisition. (Voir Figure 1)

Des algorithmes vont alors reconstruire, à partir des données acquises, des images de coupes à différentes profondeurs selon des plans parallèles au détecteur. Ces algorithmes qui associent des sommations à des décalages de projections s'apparentent mathématiquement à la reconstruction par

Figure 1 : Principe de la tomosynthèse



¹ La tomosynthèse : Rapport d'étude bibliographique février 2016

http://www.irsn.fr/FR/expertise/rapports_expertise/Documents/radioprotection/IRSN-PRP-HOM-2015-00008_Tomosynthese.pdf

rétroprojection utilisée en scanographie. Mais ici l'acquisition se fait avec des angles réduits et non pas selon une rotation complète et le nombre de projections est limité. Il s'agit plus d'une tomographie partielle, que l'on peut appeler acquisition pseudo-tomographique ou pseudo 3D.

L'angulation limitée des acquisitions restreint considérablement la résolution spatiale en profondeur des reconstructions. Les algorithmes de rétroprojection filtrée issus des scanners ont donc été modifiés pour supprimer les artefacts et améliorer la qualité d'image en tomosynthèse. Certains systèmes utilisent des algorithmes de reconstruction itérative qui seraient bien adaptés aux limites de l'acquisition de la tomosynthèse.

La notion d'épaisseur de coupe est très différente en scanographie et en tomosynthèse. En scanographie elle dépend de l'épaisseur physique du faisceau à rayons X. En tomosynthèse, celle-ci n'est pas définie. Elle est déterminée par l'apparition progressive de flou en dehors du plan focal dans lequel une structure est nette. La notion de profondeur de champ est donc préférable. Celle-ci dépend de l'angle de balayage et l'épaisseur de coupe doit être adaptée aux structures étudiées. Une épaisseur de 1 mm paraît être une bonne base à adapter à la demande. L'analyse d'un groupe de calcifications situées dans des plans légèrement différents nécessitera « d'épaissir la coupe ».

c) Image 2D synthétique

Une projection 2D est indispensable pour appréhender globalement la morphologie mammaire et permettre des comparaisons avec les bilans antérieurs. La reconstruction d'une image de projection 2D à partir des données d'acquisition de la tomosynthèse permettrait de s'affranchir de l'acquisition 2D classique et de se limiter à des acquisitions « 3D ». L'exposition aux rayons X serait réduite et globalement similaire à celle de la mammographie numérisée. Cette approche est validée dans la littérature (non-infériorité par rapport à 2D classique) et autorisée par la FDA pour une seule marque à ce jour (Hologic). Ces résultats doivent être confirmés et validés pour les autres marques.

2) Considérations techniques de conception

L'extrême variété des choix techniques retenus par les constructeurs pour l'acquisition des données témoigne qu'aucune solution idéale n'est actuellement validée.

a) Géométrie

La plupart des constructeurs ont un détecteur plan fixe ou légèrement oscillant autour duquel le tube à RX effectue une rotation. La totalité du sein est exposé à chaque acquisition. Philips développe un dispositif à balayage. Le détecteur suit le mouvement du tube et reste perpendiculaire à l'axe du faisceau

fin collimaté. Le sein n'est que partiellement exposé à chaque acquisition.

b) Mouvement du tube

1) Continu ou « step and shoot »

Le déplacement du tube peut être continu. La limitation du flou cinétique impose un temps de pose le plus court possible : émission RX habituellement intermittente en mode pulsée et intensités élevées avec filtres adaptés.

Le déplacement peut être discontinu, le tube étant à l'arrêt à chaque exposition. Il n'y a pas de flou cinétique mais d'autres flous peuvent apparaître liés aux tremblements mécaniques résiduels et à des instabilités liés à l'arrêt du tube. De plus, la durée totale de l'acquisition est plus longue augmentant l'inconfort de la patiente et exposant à un risque accru de flou de mouvement de celle-ci.

2) Angle et nombre de projection

La valeur de l'angle de rotation et à un degré moindre le nombre de projections ont un impact majeur sur la qualité des images. Les systèmes commercialisés ont une très large variété de spécifications avec des stratégies très éloignées démontrant ainsi la complexité d'optimisation des paramètres. La validation des spécifications optimales reste à faire.

Quelques grands principes font cependant l'objet d'un consensus : (Voir Figures 2 et 3)

- Augmenter l'angle de balayage augmente la détectabilité des structures de la taille d'une tumeur (1 cm environ).
- Réduire l'angle améliore la détection des signaux à petite échelle comme les calcifications.
- La durée totale de l'exposition est grandement influée par l'angle de balayage.

Au delà, l'optimisation des paramètres, angle et projections, reste l'objet de débats à la recherche du meilleur compromis entre durée et niveau d'exposition, bruit quantique, échantillonnage adapté, résolution spatiale horizontale et en profondeur, rayonnement diffusé, artefacts de reconstruction, etc.

c) Grille antidiffusante

Les variations de position tube-détecteur et l'atténuation d'un faisceau RX, déjà faible ne permettent pas l'utilisation des grilles antidiffusantes habituelles.

General Electric Healthcare (GEHC) a développé une grille spécifique. Le système à balayage (Philips) a un rayonnement diffusé réduit lié à la géométrie source détecteur constante et à l'utilisation d'un détecteur compteur de photons collimaté.

d) Compression du sein

La compression doit être identique à celle de la mammographie classique.

Figure 2 : Influence de l'angle de rotation sur la résolution en profondeur (image Fuji) : lorsque l'angle de balayage augmente, la résolution en profondeur s'améliore

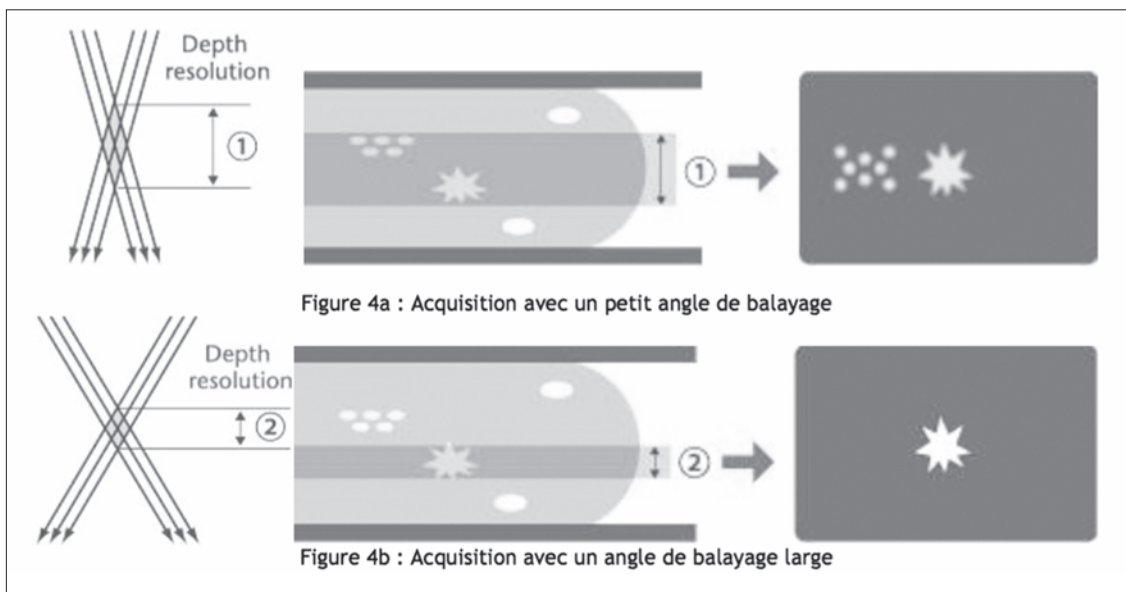
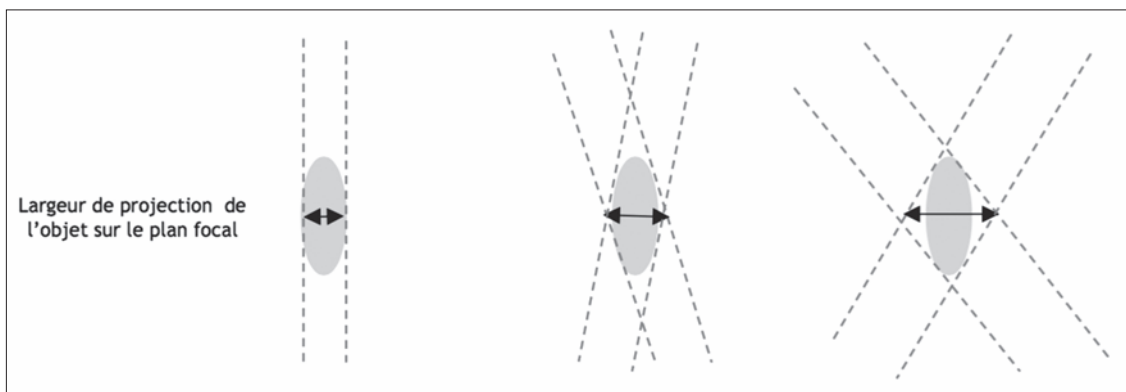


Figure 3 : Influence de l'angle de balayage sur la largeur apparente de l'objet et la résolution dans le plan focal : lorsque l'angle de balayage augmente la résolution spatiale horizontale se détériore.



e) Qualité du faisceau et paramètres d'acquisition

L'optimisation de la combinaison anode/filtration, de l'énergie du faisceau et des paramètres d'acquisition permettant d'obtenir la meilleure qualité d'image en respectant le principe ALARA reste à définir. Ici encore, les choix retenus par les constructeurs sont extrêmement divers sans consensus ou système référent.

f) Détecteurs

La majorité des capteurs sont des capteurs plans numériques à conversion directe transformant les rayons X en charges électriques (sélénium amorphe) ou à conversion indirecte transformant les rayons X en photons optiques convertis eux mêmes en charges électriques (iodure de Césium). Les compteurs de photons utilisent un matériau semi-conducteur à conversion directe (Silicium).

Les détecteurs utilisés en tomosynthèse doivent avoir les qualités requises pour la mammographie numérique (résolution spatiale notamment) mais aussi des qualités propres liées à la

faible dose de chaque acquisition et aux acquisitions multiples par seconde :

- Efficacité quantique de détection (DQE) élevée surtout à basse dose.
- Temps de réponse rapide avec temps minimal de retour à l'équilibre et de rémanence d'image.

La qualité finale de l'image dépend des performances intrinsèques du détecteur tout autant que du système d'acquisition. Les choix des constructeurs restent très variés.

3) Offre industrielle

Elle est en plein essor. Chaque constructeur a sa technique de tomosynthèse. 5 constructeurs sont présents en France. 3 ont une approbation FDA (Hologic (2011), General Electric Healthcare (2014), Siemens (2015)). 2 ne l'ont pas à l'heure actuelle (Fujifilm, IMS). Le matériel Philips fondé sur un détecteur de compteur de photons n'est pas encore commercialisé, ainsi que celui de Planmed utilisant une technologie classique. Seul Hologic a l'approbation FDA pour la reconstruction 2D d'image synthétique (logiciel C-View).

Tableau 1 : Récapitulatif des différents dispositifs disponibles sur le marché ou en cours de développement

Fabricant	Fujifilm	GEHC	Hologic	IMS	Planmed	Siemens	Philips ²
Modèle	Amulet Innovality	Senoclaire sur Essential	Selenia Dimensions	Gitto TOMO	Clarity 3D	Mammomat Inspiration	Microdose
Type de détecteur	Conversion directe	Conversion indirecte	Conversion directe	Conversion directe	Conversion indirecte	Conversion directe	Compteur de photons
Matériau du détecteur	a-Se	CsI-Si	a-Se	a-Se	CsI-a-Si	a-Se	Si
Dimensions du détecteur (cm ²)	24 x 30	24 x 31	24 x 29	24 x 30	N.D.	24 x 30	21 bandes de 24 cm de long
Taille des éléments du détecteur	68	100	70	85	83	85	50
Taille des pixels dans le plan focal	100/150	100	95-117	90	83 / 166	85	50
Déplacement du tube	Continu	Step and shoot	Continu	Step & Shoot	Continu	Continu	Continu
Anode	W	Mo/Rh	W	W	W	W	W
Filtration	Al : 700 µm	Mo : 30 µm Rh : 25 µm	Al : 700 µm	Rh : 50 µm Ag : 50 µm	Rh : 75 µm Ag : 60 µm	Rh : 50 µm	Al : 500 µm
Angle (°)	15/40	25	15	40	30	50	11
Nombre de projections	15	9	15	13	15	25	21 détecteurs
Temps d'acquisition (s)	4-9	7-10	4,5	12	20	20	3-10
Algorithme de reconstruction	Basé sur rétroprojection filtrée	Itérative	Basé sur rétroprojection filtrée	Itérative	Itérative	Basé sur rétroprojection filtrée	Itérative
2 D synthétique	S-View	V-preview	C-view	Non	Non	Non	Non
Marquage CE	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Non
Approbation FDA	Non	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Non

² Prototype

Il est estimé qu'environ 115 systèmes fonctionnaient en France en 2013 et environ 250 en 2015. Début 2016, environ 300 systèmes fonctionnaient en France soit un peu plus de 10% du parc mammographique, majoritairement en PACA et en Ile-de-France, mais également en Rhône Alpes, Nord Pas de Calais et Aquitaine. Les projections des constructeurs estiment le marché à 50% du parc mammographique actuellement aux environs de 2 250 installations en 2015.

Le tableau 1 (source IRSN 2016) résume les caractéristiques techniques des mammographes disponibles.

4) Considérations cliniques

En 2014, l'INCa a publié une évaluation préliminaire de l'utilisation de la tomosynthèse et a conclu à la performance supérieure de la tomosynthèse en mode combo par rapport à la mammographie 2D en termes de détection et de spécificité.

Certaines réserves et limites sont à souligner :

- L'essentiel des études pertinentes a été réalisée sur un matériel Hologic, le premier apparu sur le marché.
- L'hétérogénéité des solutions retenues par les constructeurs ne permet pas une extrapolation de ces résultats aux autres marques, en particulier concernant la dose. Des études de validation de chaque marque sont donc indispensables.
- La transposition des résultats des dépistages étrangers en France est difficilement réalisable compte-tenu des spécificités du dépistage français (diagnostic immédiat, large utilisation de l'échographie). En particulier la réduction du taux de rappels n'est pas adapté au dépistage français. L'INCa a ouvert un appel à projet en 2015 pour apprécier la faisabilité de l'intégration de la tomosynthèse dans le dépistage actuel (organisation, deuxième lecture, fréquence des examens, impact sur la morbi-mortalité).
- Les risques potentiels de surdiagnostic et/ou de sous diagnostic devront être appréciés ainsi que le taux de cancer de l'intervalle.

5) Dose

La connaissance de la dose délivrée est indispensable avant la généralisation de la technique en dépistage. Cette appréciation n'est pas simple. Les publications concernent essentiellement les systèmes ayant le plus d'ancienneté.

Le rapport bénéfices-risques induits (et donc cancers induits) doit être évalué. Actuellement, il est constaté que la dose a tendance à être plus élevée en tomosynthèse qu'en mammographie numérique 2D et peut dépasser les doses maximales définies en France pour la mammo 2D dans le cadre du contrôle de qualité (par exemple supérieur à 2 mGy pour 40 mm d'épaisseur de plexiglass pour le mode Combo). (Voir Tableau 2)

Contrairement à la mammographie numérique 2D, il n'existe pas de niveau de référence diagnostique (NRD) pour la tomosynthèse. Il est probable que les doses soient très hétérogènes en fonction de la densité et de l'épaisseur du sein compte tenu des choix technologiques différents. Ces études doivent être corrélées à la qualité d'image

La réduction des doses à qualité égale passera par la réalisation de vues synthétiques à partir des acquisitions 3D.

Le risque réel n'est pas évalué actuellement. L'attention est attirée par des travaux de radiobiologie indiquant des dommages de l'ADN des cellules épithéliales mammaires fonction de la dose reçue et de la répétition des expositions.

6) Qualité image

Autre défi : la quantification de la qualité de l'image en 3D. Les méthodes d'analyse sont encore en cours de développement et la validation de fantômes tests, spécifiques à la tomosynthèse, à fond uniforme ou texturé reste à faire. Des fantômes virtuels anthropomorphiques voxelisés du sein

paraissent prometteurs comme alternative aux évaluations cliniques et pré-cliniques.

7) Contrôle de qualité

La mise en place, d'un suivi des performances des appareils utilisés en tomosynthèse est indispensable.

Ce protocole apparaît extrêmement complexe à être élaboré en raison des multiples problèmes techniques déjà énoncés, et de l'absence de retour clinique suffisant.

8) Aspects réglementaires

A l'étranger : aux USA, les examens de tomosynthèse ne peuvent être réalisés qu'après extension de la certification délivrée par la FDA pour la mammographie numérique. Hologic, GEHC et Siemens ont cette extension. Le Canada exige un suivi du contrôle qualité et de la dosimétrie en accord avec les recommandations du fabricant. Le National Health Service en Grande Bretagne a établi un guide des contrôles qualité à réaliser en routine sur les appareils de tomosynthèse.

En France : le marquage CE est indispensable. La dernière version de 2011 de la norme IEC 60601-2-45 ne prend pas en compte la tomosynthèse et devrait être révisée. Comme tout matériel en classe IIb, une évaluation par un organisme tiers notifié est nécessaire avant le marquage CE. L'ANSM avait en 2013 proposé des recommandations pour améliorer l'information sur les indications et les doses délivrées. Une évaluation clinique est indispensable pour démontrer la conformité du matériel aux exigences essentielles. L'IRSN souligne que la question de l'équivalence des dispositifs de tomosynthèse auxquels se rapportent les études cliniques doit se poser compte tenu des différences techniques majeures. Par ailleurs la tomosynthèse n'est pas incluse dans le contrôle qualité des installations numériques décidé par l'ANSM et à ce jour il ne semble pas y

Tableau 2 : Récapitulatif des doses glandulaires moyennes issues de la littérature

Examen	Feng 2012 [23] Min – Max DGM (mGy)	Dance 2012 [50] Min – Max DGM (mGy)	NHSBP [52, 53] Min – Max DGM (mGy)	Jacobs 2011 [48] Min – Max DGM (mGy)	Cavagnetto 2013 [54] Moyenne DGM / Min – Max DGM (mGy)	Sung Shin 2014 [55] Moyenne DGM / Min – Max DGM (mGy)
2D numérique (1 incidence)	0,309 – 5,26	0,51 – 3,98	0,45 – 2,93	0,58 – 1,9	1,31 / 0,53 – 3,01	1,63 / 0,68 - 7,41
Tomosynthèse	0,657 – 3,52	1,02 – 4,9	0,91 – 4,22	1,32 – 2,64	2,56 / 0,93 – 4,5	1,74 / 0,93 – 5,02
Mode COMBO	-	-	-	-	3,87 / 1,46 – 7,54	-

avoir de thématique sur le sujet au sein de cet organisme. Enfin, L'HAS n'a publié aucune évaluation et cet acte ne dispose pas d'un remboursement spécifique par la CPAM.

9) Conclusion et recommandations

La tomosynthèse semble envisageable en dépistage mais de nombreuses incertitudes existent à l'heure actuelle.

- a) Les systèmes de tomosynthèse sont de technologies extrêmement différentes et il n'est pas possible d'extrapoler les résultats obtenus avec un matériel aux autres.
- b) A ce jour, l'essentiel des études cliniques a été faite avec le matériel d'un seul constructeur (Hologic).
- c) L'augmentation significative des doses, pouvant dépasser les seuils d'acceptabilités définis pour la mammographie conventionnelle doit conduire à une évaluation du rapport bénéfices/risques.
- d) L'établissement d'un référentiel de contrôle de qualité est indispensable. Une première version a été établie par l'EUREF au niveau européen. Certains matériels ne répondent pas actuellement aux prérequis minimaux.
- e) Les contrôles de qualité doivent intéresser l'ensemble des actes de tomosynthèse et pas seulement ceux du dépistage organisé.
- f) Compte-tenu de la diffusion rapide de la technique et du nombre croissant d'installations, il est indispensable d'accompagner et d'encadrer l'introduction de ces nouveaux systèmes.

Recommandations de l'IRSN

- 1) Réalisation de contrôles de qualité sur l'ensemble des appareils selon les protocoles proposés par l'EUREF.
- 2) Mise en place au niveau national de travaux sur le contrôle de qualité de ces matériels compte-tenu des délais de décisions.
- 3) Ajout du contrôle de l'affichage des indices dosimétriques aux contrôles qualité actuels et dans le futur cahier des charges du contrôle qualité en tomosynthèse.
- 4) Etude approfondie des exposeurs automatiques pour analyser les conséquences du choix des paramètres d'exposition sur la dose et la qualité d'image.
- 5) Prise en compte des aspects liés à la dose et à la qualité d'image des travaux normatifs internationaux.

10) Commentaires

Les preuves cliniques de l'augmentation de la sensibilité et de la spécificité du dépistage du cancer du sein grâce à la tomosynthèse par rapport à la mammographie numérique se multiplient. Le récent congrès de l'ECR à Vienne en mars 2016 a confirmé ces éléments. Les résultats des 3 essais randomisés effectués en Norvège (OTST), Suède (HBTST) et Grande

Bretagne (TOMMY) devraient apporter des éléments complémentaires.

Cependant ces études se comparent à des organisations de dépistage différentes de celle utilisée en France : pas d'examen clinique, pas de bilan complémentaire et de diagnostic immédiat notamment échographique. Il est donc probable que le bénéfice réel soit inférieur en France à celui décrit ailleurs dans la littérature.

L'introduction de la tomosynthèse remettrait également en cause l'organisation du dépistage et notamment la deuxième lecture. En effet le deuxième lecteur doit avoir les mêmes informations que le premier lecteur et donc avoir accès à l'ensemble des fichiers de tomosynthèse, lus sur écrans. A cette heure les conditions techniques et surtout budgétaires ne sont pas réunies. Certains évoquent alors la suppression de la deuxième lecture mais ses inconvénients en terme de perte de contrôle de la qualité de dépistage et d'amélioration de la sensibilité par la relecture seraient supérieurs aux bénéfices financiers escomptés.

L'impact sur le maillage du territoire ne doit pas être négligé. Les études italiennes et espagnoles présentées au congrès de Montpellier sur la tomosynthèse en septembre 2015 ont démontré que le déploiement de la tomosynthèse conduisait à une concentration des mammographes, déjà initiée par le passage de l'analogique au numérique par capteur plan. Il n'est pas irraisonnable que les patientes fassent quelques kilomètres tous les deux ans pour leur examen. C'est d'ailleurs le mode de fonctionnement dans la plupart des pays européens, notamment scandinaves du dépistage très centralisé et spécialisé. Mais ceci constitue un changement de paradigme et nécessite une information complète. Ceci implique également une adaptation de l'offre radiologique en particulier libérale dont les conséquences économiques vont bien au delà de la seule mammographie compte tenu de l'importance de cette activité dans les petits cabinets. Anticiper est mieux que subir.

La nouvelle approche de l'imagerie du sein par la tomosynthèse nécessite un apprentissage et une formation adaptée. Aux Etats-Unis, la FDA impose une formation de 8 heures comprenant une approche théorique et l'analyse de cas pratiques. Forcomed, acteur majeur de l'enseignement du dépistage en mammographie depuis plus de 20 ans met en place actuellement une formation basée sur ces principes et adaptée aux pratiques françaises. Les dates et modalités pratiques seront bientôt disponibles sur le site et dans les publications de Forcomed. ■

Dr Philippe COQUEL
Secrétaire général adjoint



Les figures et tableaux sont tirées du rapport de l'IRSN



Dr Gérard ALZIARY de ROQUEFORT

Nous venons d'apprendre le décès le 8 février 2016 du **Docteur Gérard ALZIARY de ROQUEFORT**, à l'âge de 77 ans. Il était médecin radiologue retraité à VILLEURBANNE (69).
A sa famille et à ses proches, nous adressons nos confraternelles condoléances.



Dr Jean-Philippe de CAFFARELLI

Nous venons d'apprendre le décès le 24 mars 2015 du **Docteur Jean-Philippe de CAFFARELLI**, à l'âge de 71 ans. Il était médecin radiologue retraité à ENGLANCOURT (02).
A sa famille et à ses proches, nous adressons nos confraternelles condoléances.



Dr Michel de PONTVILLE

Nous venons d'apprendre le décès le 22 février 2016 du **Docteur Michel de PONTVILLE**, à l'âge de 88 ans. Il était médecin radiologue retraité à BALSAC (12).
A sa famille et à ses proches, nous adressons nos confraternelles condoléances.



Dr Jean-Claude ETZEL

Nous venons d'apprendre le décès en octobre 2015 du **Docteur Jean-Claude ETZEL**, à l'âge de 65 ans. Il était médecin radiologue retraité à THIONVILLE (57).
A sa famille et à ses proches, nous adressons nos confraternelles condoléances.



Dr Roger NOVEL

Nous venons d'apprendre le décès le 22 janvier 2016 du **Docteur Roger NOVEL**, à l'âge de 89 ans. Il était médecin radiologue retraité à LYON (69).
A sa famille et à ses proches, nous adressons nos confraternelles condoléances.



Les dépenses de l'assurance maladie : novembre - décembre 2015

Sur les deux derniers mois de 2015, la progression des dépenses de soins de ville (2,9%) est nettement supérieure à celle de l'ensemble des dépenses (2,3% et 2,2%). Les versements aux établissements publics et les prestations médico-sociales suivent l'évolution du total des dépenses, les versements aux établissements privés sont nettement inférieurs.

Dans les soins de ville, la progression des honoraires (3,7% et 3,8%) est supérieure au total de l'agrégat (2,9%)

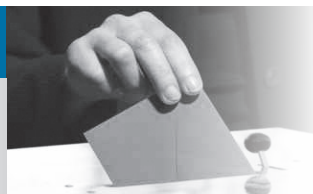
La progression des actes d'échographie (2,1% et 2,3%) est similaire à celle du total des dépenses. Les actes de radiologie enregistrent une croissance inférieure (2%).

La progression des forfaits techniques de scanner avec 2% est inférieure à la moyenne des dépenses, celle des IRM est nettement supérieure avec 5,8% contrepartie de la croissance des indications et du parc. ■

Dépenses de l'assurance maladie - novembre - décembre 2015 (Tous risques - Régime général - France métropolitaine - Milliers d'euros - % en PCAP)

Prestations	Nov. 2015 en €	Déc. 2015 en €	Nov. 2015 en %	Déc. 2015 en %
Consultations	5 356 477	5 882 515	0,8%	0,9%
Visites	641 643	699 453	-1,1%	-1,1%
Actes Techniques (*)	6 262 256	6 876 476	5,0%	5,1%
Dont actes d'échographies	1 036 948	1 136 085	2,1%	2,3%
Dont actes d'imagerie (hors échographie)	1 263 661	1 383 029	1,9%	2,0%
Forfaits scanner – IRM – Tomographie – Forfaits consommables	760 109	810 100	5,8%	5,8%
Dont scanner	288 614	307 584	2,1%	2,0%
Dont IRM	394 081	418 862	6,8%	6,9%
Total honoraires secteur privé (médicaux et dentaires)	17 082 063	18 688 981	3,7%	3,8%
Total prescriptions	45 106 704	49 695 787	2,6%	2,6%
Total soins de ville	62 188 802	68 384 803	2,9%	2,9%
Total versements aux établissements de santé et honoraires du secteur public	49 257 044	54 431 455	2,3%	2,0%
Total versements aux établissements sanitaires privés	10 258 052	11 322 056	0,4%	0,6%
Total prestations médico-sociales	14 769 870	16 389 053	2,3%	2,0%
Total statistique mensuelle des dépenses	148 384 382	163 569 901	2,3%	2,2%

(*) Les actes en K, KE, Z, ZN, PRA, KC et forfaits chirurgicaux sont regroupés dans un seul agrégat : " Actes techniques "



Vie fédérale

EURE ET LOIR

Le Syndicat des radiologues de l'Eure et Loir a procédé au renouvellement de son Bureau le 23 février 2016 :

Président :

Dr Patrick PETIT (CHARTRES)

Secrétaire général :

Dr Philippe AZZARO (DREUX)

Trésorier :

Dr Véronique HOTTOIS LACOMBE (CHARTRES)



CESSIONS ASSOCIATIONS

Offres

10566 75 Vente cabinet - Paris XVI^{ème} - Vente centre de radiologie
 > Contact Tél. : 06.87.88.68.34

10648 30 Cherche successeur - Bagnols/Cèze (Gard) 30 mn d'Avignon, 45 mn de Nîmes, 1 h de Montpellier - Cause retraite - SELARL 6 assoc. rech. success. - Tps plein 3 jours/semaine - 2 sites + scan, IRM, activités polyvalentes, mammo. tomosynth.
 > Dr TARRIT au 06.98.15.92.76 ou Email : dominiquetarrit@hotmail.fr

10650 17 Vente Cabinet - Ile d'Oléron - Cause retraite - Cède cab de Radiologie - Pas d'astreinte ni garde - 2 salles télécom., salle séno + console mammo, scanora, écho IU22, ostéo, archivage + serveur web, accès IRM
 > Contact Tél : 06.61.43.37.34 (après 18h30) ou Email : jollymail@free.fr

10651 17 Cherche remplaçant - Ile d'Oléron - Rech. remplaçant régulier Rx/écho 1-2 j/semaine.
 > Contact Tél : 06.61.43.37.34 (après 18h30) ou Email : jollymail@free.fr

10655 16 Cherche successeurs - Angoulême - Grpe de 14 radiol. rech. 2 success. - 1 clin. (190 lits) avec cab de Rx indépendant - 1 cab Rx/séno sur Angoulême - 3 cab périphériques - 1 scan, 3 IRM (2 polyvalentes 1,5 + 1 ostéoarticulaire), 5 capteurs plans. Parc écho renouvelé en 2013. Mammotome. RIS PACS renouvelé en 2015.
 > Dr GARNAUD au 06.07.79.25.16 ou Email : jlgarnaud@hotmail.fr /
 Dr MADOULE au 07.87.61.76.66 ou Email : madoule.ph@wanadoo.fr

10659 49 Cherche successeur - Cholet - Cause retraite - Cède cab de ville - 2 salles Rx, séno, dentaire, densito, 2 écho, 6 h IRM/sem, accès scan.
 > Dr DUFRESNE au 02.41.62.86.57 ou Email : radiologie.dufresne@lerss.fr

10662 50 Cherche associé(e) - Baie du Mont Saint-Michel - Grpe 4 radiol. rech. assoc. - Cab au sein d'une clin. (médioco-chir., cancéro., radioth., méd. nucléaire) - Plateau tech. complet (mammo, écho, scan et IRM sur place) - Possibilité aménagement tps de travail (tps partiel).
 > Dr LAMY au 06.12.73.21.62 ou Email : olamy50@gmail.com

10663 34 Cherche successeur - Agde - Cause retraite janvier 2017 - SEL 7 assoc.

rech. success. - Rx conv., séno, ostéo, écho, scan, IRM et PACS.

> Contact Email : m.charret@wanadoo.fr

10664 18 Cherche associé(s) - Vierzon - Cab de ville labellisé de 3 radiol. rech. 1 voir 2 assoc. devant augmentation d'activité - 4.5 j de scan/IRM et activité interv. ostéo-arti en croissance. Séno : mammo + mammotome. 4 salles Rx. 2 écho. RIS/PACS/Réseau.

> Dr DESMONTS au 06.80.71.95.27

Site : imagerieraspaill.com

10665 30 Cherche remplaçant - Nord de Nîmes (12 km) - Cab de Radiologie labellisé rech. collaborateur avec vacations fixes.

> Contact Tél : 04.66.57.38.85 ou

Email : radio@lescappelles.fr

10666 34 Cherche remplaçant - Béziers - Grpe de 18 radiol. rech. remplaçant, perspective association - 6 sites dont 4 en clin. - Rx, écho, scan, IRM, mammo num., mammotome.

> Contact Tél : 06.12.04.98.74 ou

Email : eric.beret@orange.fr

Site : www.radiologie-beziers.com

10667 26 Cherche successeur - Romans s/Isère - Cause retraite - SELARL 6 radiol. - Cab lib : 2 salles télécom. capteurs plans - 1 mammo capteur plan, 1 ostéodensito, 1 orthopanto num., 4 échogr, PACS, participation scan privé (1/3 des parts) + 2 IRM (en GIE, Grpe possède 1/3 de la part privé) - Profil radiol. polyvalent : radiodiag., écho générale, spécialisée et mammaire, **IRM**, TDM, mammo - Pas de garde, participation (limitée) aux astreintes (PDS : 4 we/an pr tt le grpe) - Remplacement préalable.

> Contact Tél : 06.88.83.67.09 ou

Email : y.r.gourdol@live.fr

10668 86 Cherche remplaçant - Châtel-lerrault - Cab privé rech. remplaçant(e) journée ou semaine régulier - Rx générale, écho-scan.

> Mme RIMBERT au 05.49.93.51.38 ou

Email : apr.verdun@wanadoo.fr

10669 29 Cherche successeur - Cause cessation d'activité - rech. success. - Cab de proximité - 2 radiol. - Rx num., mammo, écho, accès TDM et IRM.

> Contact Tél : 06.07.50.20.45 ou

Email : miossec.nicole@neuf.fr

10670 94 Cherche remplaçant - Proche Paris - Cab de Rx et d'écho rech. rempl. régulier pour vacations d'écho les : MERCREDI (après-midi), VENDREDI (après-midi) et SAMEDI (matin).

> Contact Tél : 01.42.07.94.33 ou Email : radiomeches@wanadoo.fr

10672 69 Cession de cabinet - LYON - Cède cab de Radiologie de centre-ville.

> Dr LALOY au 04.78.37.44.52 ou

Email : docteurjeanluclaloy@wanadoo.fr

10673 51 Cherche successeur - A 1 h de Paris (TGV) - Cause retraite - rech. success. pour activité en SELARL de 4 radiol. - Plateau tech. complet - Forte activité (autorisation pour scan complémentaire acceptée, demande pour IRM supplémentaire en cours) - Secteur I ou II au choix - Remplacement préalable.

> Contact Tél : 06.32.20.17.64 ou

Email : cim.terline.compta@orange.fr

10674 85 Cherche successeur - Nord Vendée - Cab indépendant de 3 radiol. rech. 1 success. - Rx, mammo capteur plan, écho, densito, PACS, IRM, scan.

> Contact Tél : 06.07.13.43.97 ou

Email : radio.lesherbiers@wanadoo.fr

DIVERS

10671 69 Vente de matériel - Cède matériel de radiologie d'occasion : Table, mammo, ostéo, pano, écho.

> Dr LALOY au 04.78.37.44.52 ou

Email : docteurjeanluclaloy@wanadoo.fr

> Vous pouvez consulter les annonces sur le site internet de la FNMR : <http://www.fnmr.org/>

> Les adhérents de la Fédération peuvent déposer leur annonce directement sur le site à partir de l'espace adhérent.

Le **Médecin Radiologue** de France

Directeur de la Publication : Dr Jean-Philippe MASSON
 Rédacteur en chef : Dr Robert LAVAYSSIERE
 Secrétaire de rédaction : Wilfrid VINCENT

Edition • Secrétariat • Publicité Rédaction • Petites Annonces
 EDIRADIO - S.A.S. au capital de 40 000 €
 Téléphone : 01 53 59 34 01 • Télécopie : 01 45 51 83 15
www.fnmr.org • E-mail : info@fnmr.org
 168 A, rue de Grenelle 75007 PARIS

Président : Dr Jean-Philippe MASSON
 Responsable de la publicité : Dr Eric CHAVIGNY
 Conception maquette : Sylvie FONTLUPT
 Maquettiste : Marc LE BIHAN
 Photos : Fotolia.com

ALBEDIA IMPRIMEURS

Z.I. Lescudilliers • 26, rue Gutenberg • 15000 AURILLAC
 Dépôt légal 1^{er} trimestre 2016