

Rapport de la Cour des comptes : et après ?



Ce rapport de 172 pages, dont vous trouverez une analyse complète dans cette revue, reconnaît que **la radiologie est une spécialité structurante pour le système de santé**. Nous ne cessons de le clamer depuis de nombreuses années ! Sans tenir compte de nos observations et de celles de nos collègues radiologues hospitaliers, il reprend les clichés surannés des rapports précédents : revenus excessifs des radiologues libéraux, rentes de situation avec les forfaits techniques, etc. Il conclut qu'il faut développer l'innovation et la radiologie interventionnelle, source d'économies par rapport à la chirurgie, et, ce, grâce à **des économies importantes possibles à réaliser sur notre spécialité : 460 millions en 3 ans**.

Une fois de plus la Cour des comptes, tout comme la CNAMTS¹ et les ministres

ne veulent pas accepter le mécanisme de fongibilité des enveloppes entre les différentes spécialités que nous réclamons depuis si longtemps. Comment caractériser un gestionnaire qui refuse ce principe de base d'une économie moderne !

Comble de mauvaise foi, **ce rapport reconnaît que, depuis 2007, le taux d'évolution des dépenses en imagerie est de 1.5% par an, en moyenne, soit nettement en dessous des ONDAM²** correspondants et même en dessous de celui de cette année, particulièrement bas à 1.75% que le comité d'alerte du mois de mai estime « tenable ».

Dans ces conditions, autant il est licite d'accepter des mesures de maîtrise médicalisée afin de soigner mieux en dépensant moins, autant seulement des mesures de baisses tarifaires brutales, infondées et ne concernant que la radiologie ou l'IRM, compte tenu de

notre progression d'activité inférieure à l'ONDAM, ne sont pas admissibles dans un plan négocié.

Les syndicats polycatégoriels, au sein desquels notre Fédération est fortement représentée comme en ont témoigné les résultats aux dernières élections des URPS³, **nous ont tous assuré de leur soutien** en refusant des baisses tarifaires sur les spécialités techniques.

Les semaines qui viennent seront cruciales.

Dr Jean-Philippe MASSON
Président de la FNMR

¹ Caisse nationale d'assurance maladie

² Objectif national de dépenses d'assurance maladie

³ Union régionale des professionnels de santé

- Rapport de la Cour des comptes :
La Cour des comptes réclame 460 M€ sur l'imagerie. C'est inacceptable 03
- Les recommandations de la Cour 13
- Les 8 recommandations de la Cour 18
- Revenus BNC 2014 des médecins libéraux 20
- Vie fédérale 22
- Hommages 22

- Correctif SOFTWARE dossier RIS-PACS avril 2016 23
- Petites annonces 24
- Annonceurs :
BRACCO 19
- CMPS 02
- FUJIFILM MEDICAL SYSTEMS 15
- GE MEDICAL SYSTEMS 11
- LABELIX 07





AU CMPS, MON CONSEILLER MET À MA DISPOSITION DES SERVICES ADAPTES À MES BESOINS.

UNE BANQUE QUI ME DONNE UNE REPONSE RAPIDE
ET PERTINENTE, ÇA CHANGE TOUT.

Crédit  Mutuel
Professions de Santé

www.cmps.creditmutuel.fr

**CRÉDIT MUTUEL DES PROFESSIONS DE SANTÉ PARIS
10, RUE DE CAUMARTIN 75009 PARIS – TÉL. : 01 56 75 64 30
RETROUVEZ TOUTES LES COORDONNÉES CMPS SUR LE SITE.**

La Cour des comptes réclame 460 M€ sur l'imagerie. C'est inacceptable.

La Cour des comptes a publié, le 11 mai dernier, un rapport sur l'imagerie médicale ¹. Il contient d'intéressantes informations, il définit bien la place de l'imagerie dans le système de soins mais certaines de ses conclusions et recommandations sont inacceptables. Ainsi, les rapporteurs considèrent que les tarifs d'imagerie sont trop élevés, que les équipements en coupe constituent des rentes de situation. En conséquence, leur principale recommandation est de renforcer les économies sur la spécialité par de nouvelles baisses des tarifs et des forfaits techniques, jusqu'à 460 millions sur 3 ans, ce qui permettrait aussi de financer la radiologie interventionnelle.

C'est à la demande de la commission des affaires sociales du Sénat que la Cour s'est intéressée à l'imagerie. Durant l'année 2015, elle a procédé à de nombreuses auditions dont les représentants des professionnels – FNMR, SRH, SFR ² – ainsi que des tutelles et des administrations. La Cour signale avoir procédé à quelques visites de "terrain", malheureusement aucune dans un cabinet libéral. La FNMR a été auditionnée une première fois, puis destinataire d'un extrait du rapport avant publication, a pu réagir, par écrit, avant d'être à nouveau reçu par la Cour, avec le SRH et l'AFPPE ³.

Le rapport de la Cour est très documenté ce qui n'empêche pas des conclusions parfois erronées, sans rapport avec la réalité de l'imagerie libérale ou hospitalière. Il reprend certaines idées reçues sur l'imagerie libérale comme celle de revenus dont les montants seraient tels qu'ils détourneraient les radiologues de l'hôpital. Le cœur des recommandations s'appuie sur le renforcement des mesures en vigueur depuis plusieurs années, principalement les baisses récurrentes de tarifs qui ont mises à mal l'imagerie libérale sans apporter le début d'une solution à l'imagerie hospitalière. Enfin, l'objectif de 460 millions d'économies supplémentaires sur 3 ans se traduirait par de nouvelles fermetures de cabinets de proximité mais, sans doute, aussi de centres d'imagerie en coupe.

L'introduction du rapport était pourtant prometteuse jugeant que "l'imagerie médicale se situe au cœur du diagnostic et du suivi thérapeutique". C'est "une

discipline structurante dans la mesure où la plupart des spécialités y ont recours, et où sa bonne organisation conditionne pour partie la qualité de prise en charge des patients, en ville comme en établissements de santé".

Le rapport dresse ensuite un tableau de l'imagerie en France apportant des informations jusque là peu ou pas accessibles, comme par exemple sur l'activité hospitalière.

I La démographie

Selon la DREES, la France compte, en 2015, 8 558 radiologues qui représentent près de 4% des médecins et 7,5% des spécialistes. L'âge moyen du radiologue est de 55 ans, similaire à nombre de spécialités.

En 2009, l'ONDPS ⁴ lançait un avertissement sur l'évolution de certaines spécialités dont les projections montraient qu'elles connaîtraient une forte baisse d'effectif. C'était le cas du radiodiagnostic avec un recul de 16% d'ici à 2030 si rien n'était entrepris. Deux facteurs ont contrecarré la tendance attendue : la hausse du nombre de médecins à diplôme étranger et les réformes des retraites qui ont conduit certains médecins à retarder leur départ en retraite, soit 40% de plus qu'anticipés par les projections. **La baisse démographique devrait néanmoins se produire mais intervenir plus tard et être moins aigue que prévue.**

¹ L'imagerie médicale – Cour des comptes – Avril 2016 – Les tableaux présentés dans cet article sont repris du rapport.

² Fédération nationale des médecins radiologues, syndicat des radiologues hospitaliers, Société française de radiologie.

³ Association Française du Personnel Paramédical d'Electroradiologie.

⁴ Rapport 2008-2009 de l'Observatoire National de la Démographie des Professions de Santé.

Le mode d'exercice

Les trois-quarts (74%) des radiologues exercent en libéral exclusif (59%) ou en combinant statut libéral et salariat. Depuis 2000, le pourcentage de salariés hospitaliers a fortement reculé, passant de 36% à 24% de l'ensemble des radiologues. Mais ces dernières années, la part des libéraux exclusifs a aussi reculé et perdu 2 points depuis 2013. Les bénéficiaires étant les médecins qui ont une activité mixte (Tableau 1).

Ces chiffres reflètent une nouvelle tendance des jeunes radiologues. Quitter l'hôpital pour des raisons qui seront exposées plus loin mais éviter, ou au moins retarder, l'installation en libéral qui devient dissuasive en raison du montant des investissements et des baisses récurrentes de tarifs.

Répartition géographique

La densité moyenne de la profession est de 13 radiologues pour 100 000 habitants. Mais leur répartition géographique est très inégale et s'échelonne de 1,9 radiologue à Mayotte à 34,8 à Paris.

Les praticiens hospitaliers sont relativement concentrés dans les CHU/CHR (37% des temps plein et 50% des temps partiels). 3 départements n'ont pas de

radiologues hospitaliers: Ain, Alpes de Haute Provence, Pyrénées Orientales. L'écart de densité des hospitaliers va de 0,49 à 11,06 à Paris.

La densité des médecins ou la distance d'accès à un cabinet ne suffit pas à évaluer l'accès à l'imagerie médicale. Il faut aussi tenir compte des équipements existants et des délais de rendez-vous.

Les manipulateurs

En 2015, la DREES recensait 33 500 manipulateurs. La croissance démographique de la profession a été très importante sur les 15 dernières années bénéficiant principalement aux établissements hospitaliers (+60%) qui en emploient 26 000 (Tableau 2).

II Les revenus

"La connaissance des revenus des radiologues est très dissemblable, selon qu'il s'agit du secteur libéral, où elle est mal documentée, ou du secteur hospitalier, où elle est beaucoup plus précise" est-il écrit dans le rapport qui note la divergence des évaluations selon les sources.

Le rapport met en avant l'estimation de la CNAM⁵ qui situe le revenu, net de charges, des radiologues à

Tableau 1 : Evolution de la répartition entre modes d'exercice des médecins radiologues entre 2000 et 2015

	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Évolution 2000/2015
Salariés hospitaliers	2 654	2 464	2 272	2 343	1 928	2 030	2 039	2 044	- 23 %
Autres salariés	117	120	126	128	286	142	149	167	43 %
Libéraux ou mixtes	4 574	5 205	5 601	5 645	6 086	6 220	6 285	6 347	39 %
Total ensemble des modes d'exercice	7 345	7 789	7 999	8 116	8 300	8 392	8 473	8 558	16 %

Source : DREES, données ADELI (2000 à 2011) et RPPS (2012 à 2015)

Tableau 2 : Evolution de la démographie des manipulateurs ERM

ANNÉES	2000	2005	2010	2015	Évolution 2000/2015
Salariés hospitaliers	16 148	18 693	21 883	25 919	60 %
Autres salariés	5 697	6 227	6 774	7 545	32 %
Libéraux ou mixtes	66	-	-	-	-
Total ensemble des modes d'exercice	21 911	24 920	28 657	33 464	53 %

Source : DREES

⁵ Caisse nationale d'assurance maladie.

254 900 € (Tableau 3). Une autre estimation est présentée, celle de la DGFIP⁶, qui évalue les revenus à 129 000 €, pour l'année 2013. Une troisième source, celle de la CARMF⁷, estime les revenus à 116 800 € pour la même année. Enfin, une quatrième source est citée, les ARAPL⁸ avec un revenu de 175 500 €, toujours pour 2013.

Le rapport signale que seulement 30% des radiologues seraient imposés dans le cadre du BNC (Bénéfices non commerciaux), les autres étant en société d'exercice libéral (SEL). Il en conclut qu'il faut ajouter les revenus autres que les BNC. Mais il ne semble pas tenir compte des charges enregistrées dans les SEL. Un autre biais n'a pas été relevé par la Cour, à savoir l'inclusion dans les statistiques des revenus issus de l'activité libérale d'hospitaliers qui ne supportent pas les mêmes charges que les libéraux.

Le rapport affirme que les revenus des libéraux restent difficile "à appréhender [...] pour une profession qui apparaît peu encline à aider à objectiver les données". La formulation est désobligeante pour la profession par ce qu'elle pourrait laisser à entendre. D'une part, évidemment, les radiologues déclarent, à titre individuel, leurs revenus aussi bien aux services fiscaux qu'à la CARMF. D'autre part la FNMR revendique depuis la mise en place de la CCAM une nouvelle étude sur les charges et revenus de la profession. Cette revendication a été inscrite dans l'avenant n°23 de la précédente convention médicale mais la CNAM n'a jamais donné suite.

Tableau 3 : Estimation du revenu annuel moyen net des charges d'exploitation des radiologues libéraux sur la base des honoraires déclarés à la CNAM (Euros)

	2013
Tous radiologues	253 956
Secteur 1	245 455
Secteur 2	299 365
Tous spécialistes	153 243
Médecins généralistes	113 403

Source : Données CNAMTS

Les dépassements

16% des radiologues sont en secteur 2 contre 43% pour l'ensemble des spécialistes. Certains pourraient

constater que les dépassements ne constituent pas un problème en radiologie, le rapport considère que c'est *le "signe que la profession est globalement bien rémunérée en secteur 1"*.

L'intérêt suscité par le contrat d'accès aux soins (CAS) montre que les baisses tarifaires accumulées pèsent lourdement sur les recettes et les capacités d'investissements des radiologues de secteur 1. Les dépassements des adhérents secteur 1 au CAS sont de 3,9% et de 16% pour les secteurs 2 adhérents au CAS donc inférieurs à la moyenne des non adhérents.

Enfin, il faut noter que les radiologues en secteur 2 pratiquent généralement des dépassements inférieurs à ceux de l'ensemble des spécialistes (35,9% contre 54,6%). Comme le note d'ailleurs le rapport, les dépassements importants sont le fait d'un très petit nombre de médecins.

Le "différentiel" de revenus

Selon la Cour, *"le secteur hospitalier public souffre d'un très grand nombre de vacances de postes de praticiens dans la spécialité. Les professionnels comme les administrations de tutelle expliquent cette situation notamment par un différentiel de rémunération important par rapport à l'exercice libéral et par les contraintes pesant sur l'exercice hospitalier"*. Autrement dit, **selon le rapport, les médecins radiologues hospitaliers fuient l'hôpital, attirés par les hauts revenus en libéral.**

Le SRH, qui a été consulté par la Cour, a écrit et dit lors de son audition que la première cause de désaffectation de l'hôpital réside dans les contraintes administratives, la difficulté de progresser dans la carrière, la quasi-impossibilité pour les radiologues hospitaliers de choisir les équipements dont leur service a besoin, d'être considérés comme une source de dépenses faute de GHM d'imagerie. La Cour met donc en exergue, en se référant aux professionnels, un motif de revenus, alors que les professionnels ont clairement exprimé leur préoccupation des lourdeurs administratives.

Enfin, si la comparaison des revenus entre les deux secteurs doit être faite, il faut intégrer tous les éléments de revenus (honoraires, salaires, primes, retraites) et de charges (investissements, cotisations sociales) sur l'échelle d'une vie en tenant compte du temps de travail, des responsabilités de gestion, etc.

⁶ Direction générale des finances publiques.

⁷ Caisse autonome de retraite des médecins de France.

⁸ Associations régionales agréées des professions libérales.

III L'activité

Les dépenses d'imagerie sont estimées, tous secteurs confondus, à 6 milliards d'euros par an. Elles se répartissent en 3,9 Mds pour les dépenses de ville et 2 Mds pour les dépenses hospitalières.

a) L'activité en ville (Graphique 1)

Le premier poste des dépenses en ville est celui de l'échographie avec 1,3 milliard, en hausse de 2,5% par an. La Cour note que **les radiologues réalisent moins de la moitié des échographies** (Graphique 2) **représentant seulement 38% des dépenses** de cette modalité. Le deuxième poste est celui de la radiologie

conventionnelle avec 923 millions. L'IRM constitue le troisième poste avec 688 M€. Le scanner représente 591 M€.

Le coût moyen de l'examen

Le coût moyen en imagerie, toutes techniques confondues (y compris la scintigraphie dont les prix sont très élevés), est de 57 €. Il a légèrement progressé depuis 2008, date à laquelle il était de 56 €.

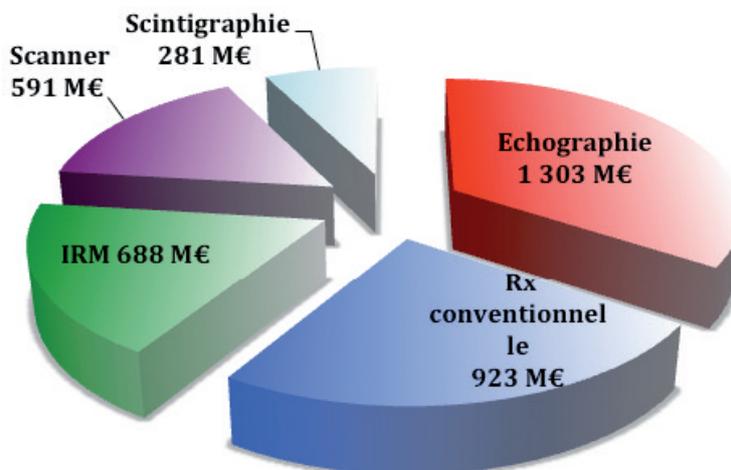
Il est en baisse pour toutes les modalités sauf la scintigraphie. Il varie évidemment en fonction de la technique utilisée, de 30 € pour la radiologie conventionnelle à 318 € pour la scintigraphie (Tableau 4). Cependant le coût moyen de l'ensemble de l'imagerie est en légère hausse dans la mesure où les actes de scanner et d'IRM, qui ont un coût moyen plus élevé que les autres techniques, sont en progression.

Les honoraires moyens par patient des médecins radiologues sont, en moyenne, de 72 euros. 61 € en

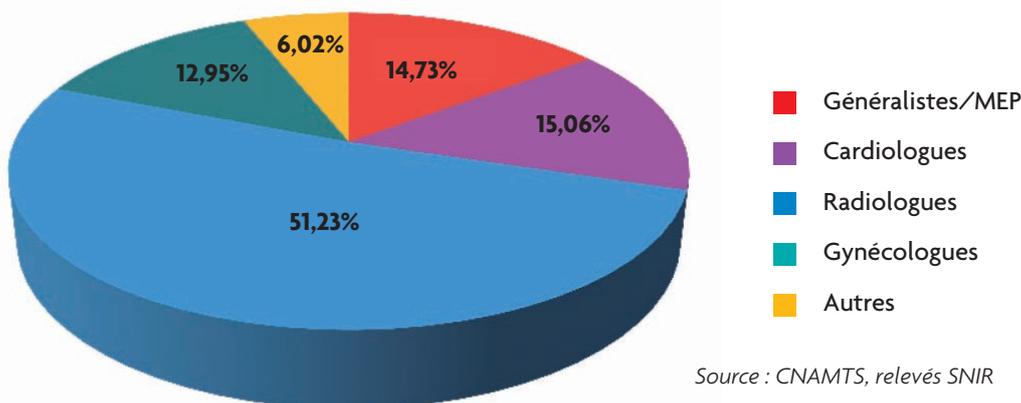
Dépenses d'imagerie

En ville 3,9 Mds €
Taux de croissance annuel : 1,5% depuis 2007
A l'hôpital : 2 Mds €

Graphique 1 : Répartition des dépenses d'imagerie en ville par modalité 2015



Graphique 2 : Répartition du nombre d'actes d'échographie par spécialité médicale en 2014



Source : CNAMTS, relevés SNIR

Tableau 4 : Dépense moyenne de l'assurance maladie par examen en secteur libéral (en euros)

Famille d'actes	Coût moyen en 2008	Coût moyen en 2014
Radiographie conventionnelle	33,37	30,24
Echographie	51	47,02
Scanographie	128,85	118,57
<i>dont FT scanner</i>	92,62	81,53
IRM	213,53	188,86
<i>dont FT IRM</i>	160,59	139,87
Scintigraphie	309,41	317,87
<i>dont scintigraphie</i>	264,40	240,55
<i>dont actes de tépographie (TEP)</i>	908,03	802,90
<i>dont FT TEP</i>	824,72	720,14
Autre imagerie	161,18	164,89
Coût moyen total	55,83	56,98

Source : SNIIR-AM cité par Cour des comptes p 56

Haute Normandie ou en Bretagne et 74 euros en Alsace. Le montant s'élève à 91 euros en Ile de France. Dans les DOM, les honoraires par patient sont de 71 € en Guyane et Réunion, de 83 € à Mayotte.

Le nombre d'actes par patient est homogène de 1,6 à 1,9.

La hausse des dépenses de ville a été de 1,5% par an depuis 2007. Il faut souligner que durant cette

période, le taux de croissance de l'ensemble des dépenses d'assurance maladie a été compris entre 2% et 2,5%. C'est dire l'effort supporté par la spécialité alors même que la Cour reconnaît son rôle central dans l'organisation des soins. Mais l'on verra plus loin que loin de s'en satisfaire, le rapport demande encore plus d'économies.

Suite article p.8

Publi - Rédactionnel



Qualité



Les coûts de la non-qualité en imagerie médicale

On parle souvent du coût de mise en œuvre des démarches qualité, qu'on appelle le coût d'obtention de la qualité (COQ).

Mais la non-qualité a également un coût économique élevé.

Aucun outil médico-économique ne permet de quantifier avec précision les coûts de non-qualité en imagerie médicale, donc les économies réalisables.

Par analogie, on sait que dans l'industrie, qui a engagé des démarches qualité depuis plusieurs décennies, le coût de la non-qualité est de l'ordre de 10 % du chiffre d'affaires des entreprises. Nous sommes donc certainement au-delà en imagerie ... et cela représente des sommes considérables. Dans le meilleur des cas, on ne pourrait évaluer que le coût de la non-qualité perçue, qui est la partie visible des dysfonctionnements du site d'imagerie.

De nombreux autres coûts restent masqués. On peut distinguer les coûts directs et les coûts indirects de non-qualité.

Les coûts directs de non-qualité sont les coûts d'erreurs ou de défaillances supportés par le site d'imagerie parce que la prise en charge du patient pour lui réaliser un acte d'imagerie n'est pas réalisée conformément aux exigences, du premier coup, à tous les coups. Ce sont aussi les dépenses engagées pour corriger ces erreurs.

Les coûts indirects de non-qualité sont liés aux conséquences des anomalies, erreurs, écarts, non-conformités... C'est par exemple des frais d'avocat à la suite d'une action en justice intentée par un patient victime d'une infection nosocomiale.

D'autres coûts ne sont pas directement identifiables et quantifiables : coûts de l'insatisfaction des patients, coûts de la perte de réputation...

Même s'ils sont difficiles à quantifier, on sait que les coûts de la non-qualité sont largement supérieurs au coût d'obtention de la qualité.

Dr Hervé Lecllet
Radiologue

b) L'activité à l'hôpital

L'activité à l'hôpital se répartie en activité externe – évaluée par la CCAM – et en activité pour les patients hospitalisés fondée sur les Groupes homogènes de séjour (GHS) qui incluent l'ensemble des coûts du séjour. Dès lors qu'ils n'ont pas d'incidence sur le classement du séjour du patient, les actes d'imagerie ne font pas l'objet de codages spécifiques et ne peuvent pas être isolés ce qui en limite la connaissance précise.

Les coûts en hospitalisation s'élèvent à 840,2 millions (dans les GHS) soit 800 m€ pris en charge par l'assurance maladie. Ils représentent entre 0,2% et 4,1% du cout total du séjour. Ce pourcentage va en diminuant.

L'activité externe hospitalière représente 20 millions d'actes dont 5 millions d'échographies – avec un taux de croissance annuel de 14% entre 2011 et 2014 – et 15 millions d'autres actes d'imagerie avec un taux de croissance de 6% par an sur la même période (Tableau 5). Comme en libéral, les radiologues réalisent la majorité des actes d'imagerie hors échographie. Mais ils ne réalisent que 40% des actes d'échographie.

En tenant compte des forfaits techniques, les dépenses d'imagerie de l'assurance maladie pour l'activité externe des hôpitaux représentent 1,2 milliard d'euros, en hausse de 14% depuis 2010.

La valeur moyenne de l'acte remboursé (dépense totale / effectif) est stable entre 2011 et 2014 (+0,9%).

IV Le parc d'équipements

Le rapport de la Cour consacre de longs développements au parc d'équipements. Il présente quelques

éléments chiffrés d'évaluation du parc hors imagerie en coupe. 3000 salles de radiologie conventionnelle serait installées dans les établissements de santé⁹. Le parc d'échographes serait de l'ordre de 30 000 machines tous secteurs confondus.

Le rapport compare ensuite le niveau d'équipement français avec les pays de l'OCDE pour l'imagerie en coupe et salue le rattrapage entrepris par la France. Il n'en reste pas moins que notre pays conserve un retard par rapport à l'OCDE. En 2002, la France disposait de 2,4 IRM et 7,6 scanners par million d'habitants contre respectivement 7,6 IRM et 18,9 scanners en moyenne dans l'OCDE. En 2013, le nombre d'IRM est passé à 9,4 contre 14,3 et le nombre de scanners à 14,5 contre 24,6 dans l'OCDE (Graphiques 3 et 4).

Un des corollaires, positif, de ce retard et du rattrapage partiel est que le parc français est composé d'équipements récents, 70% ayant moins de 5 ans.

Répartition des équipements selon le détenteur de l'autorisation

Pour les rapporteurs, l'effort de rattrapage a plus bénéficié au secteur privé lucratif et aux structures de coopération de droit privé qu'aux établissements publics de santé. Sur ce point, le rapport semble oublier que les trois-quarts des radiologues exercent en libéral. Le déséquilibre que la Cour croit constater masque en réalité le très faible accès des radiologues libéraux à l'imagerie en coupe. L'enquête 2015 de la FNMR a montré qu'un radiologue libéral dispose, en moyenne, d'une vacation (4 ou 5 heures) par semaine aussi bien en scanner qu'en IRM.

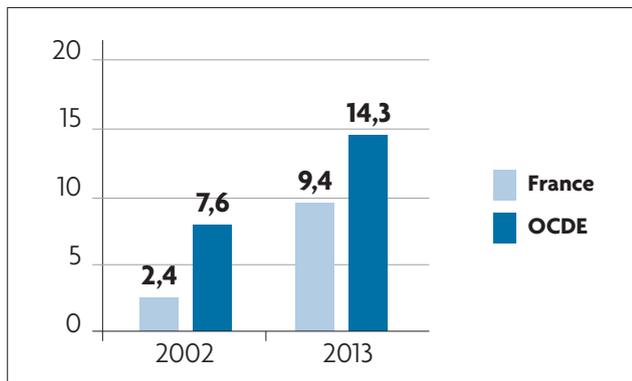
Tableau 5 : Activité externe d'imagerie facturée dans les établissements publics de santé et les ESPIC hors forfaits techniques (en Mds €)

	Types d'actes CCAM	Nombre d'actes (en millions)		Remboursement assurance maladie (en M€)		Évolution 2011-2014	
		2011	2014	2011	2014	en M€	en %
Tous praticiens	ADE (échographie)	4,28	4,91	223,12	255,29	32,17	14,42 %
	ADI (imagerie)	14,36	15,28	482,21	512,68	30,47	6,32 %
Imageurs	ADE (échographie)	1,49	1,89	66,8	82,45	15,65	23,43 %
	ADI (imagerie)	12,62	14,53	423,72	487,13	63,41	14,97 %

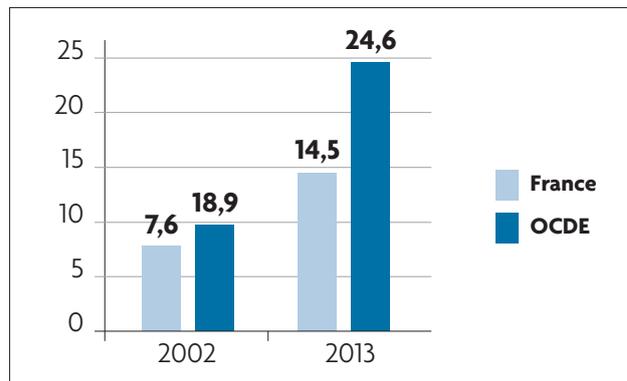
Source : CNAMTS

⁹ Le rapport précise que ces chiffres sont à prendre avec précaution.

Graphique 3 : Nombre d'IRM par million d'habitants



Graphique 4 : Nombre de scanners par million d'habitants



Pour les IRM, les équipements sont à peu près équitablement répartis entre le secteur public et le secteur privé. Pour le scanner, le public est mieux doté. Les parts d'équipements des secteurs public et libéral sont à mettre en regard du nombre de radiologues libéraux et hospitaliers. On comprend ainsi pourquoi les libéraux n'ont qu'un accès limité aux équipements lourds (Tableau 6).

Les hôpitaux ne sont pas pour autant bien pourvus. Ainsi, selon la FHF (citée par le rapport), le parc hospitalier se répartit comme suit :

- 25% des établissements n'ont pas de scanner et 50% un seul équipement,

- 45% des établissements n'ont pas d'IRM et 37% ne dispose que d'un seul équipement,
- 27% du parc de scanner et 23% du parc d'IRM ont 7 ans ou plus,
- l'âge moyen du parc est de 5 ans et semble plus élevé dans les structures qui ont le plus grand nombre d'équipements.

Un parc inégalement réparti

La Cour constate aussi que les statistiques disponibles, selon les différentes sources, manquent d'homogénéité et de précision. Néanmoins, les données montrent que les objectifs 2016 d'équipement des SROS ne pourront pas être atteints (Tableau 7).

Tableau 6 : Répartition des EML installés selon la nature juridique du détenteur de l'autorisation

Détenteur autorisation	IRM installés			Scanner installés		
	31/12/2010	31/12/2012	15/09/2015	31/12/2010	31/12/2012	15/09/2015
Privé non lucratif	30	36	35	48	53	54
Privé lucratif	181	217	272	364	391	398
Public	201	226	263	440	484	512
Structures de coopérations dont :	157	189	242	119	135	132
GCS privé	10	14	15	12	14	11
GCS public	2	5	8	2	2	5
GIE	142	169	218	104	118	115
TOTAL	569	668	812	971	1 063	1 096

Source : DGOS

Tableau 7 : Objectifs d'équipements des SROS-PRS

	Autorisés	Installés Sept. 2015	Objectif SROS 2016
IRM	965	812	1 045
Scanner	1 164	1 096	1 218
TEP	149	120	174

Source : DGOS / ARHGOS

Les inégalités régionales

L'implantation des équipements lourds est marquée par de fortes inégalités régionales.

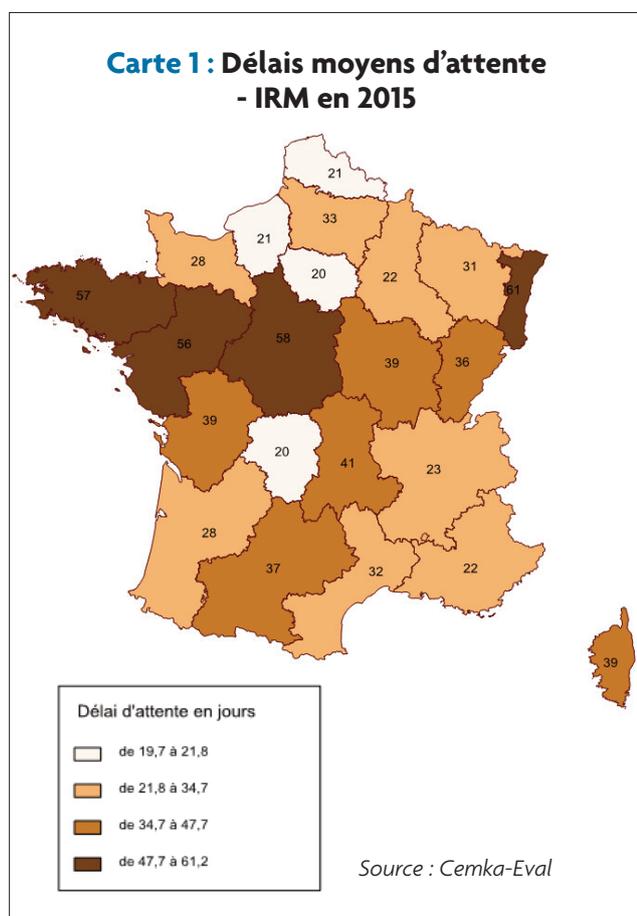
Le taux d'IRM par million d'habitants, en France métropolitaine, est de 9,22 en Pays de Loire à 15,28 en Nord Pas de Calais. Le rapport note que le taux d'équipement en IRM ostéo-articulaire est aussi disparate.

Pour les scanners, le taux va de 11,93 machines par million d'habitants en Pays de Loire à 19,96 en Nord Pas de Calais.

Pour les rapporteurs, ces inégalités de répartition du parc ne paraissent pas répondre à des besoins de santé différents.

Les délais d'attente

Le rapport reprend les études menées par la DREES et par l'association Imagerie Santé Avenir sur les délais d'attente d'un rendez-vous d'IRM qui concluent à un allongement ces deux dernières années et constatent de très fortes inégalités entre les régions avec des délais de 19,7 jours en Ile de France à 62 jours en Alsace en 2015 (Carte 1).



¹⁰ Picture Archiving and Communication System.

Les rapporteurs reprennent une des conclusions du rapport ISA selon lequel il n'y a pas de corrélation automatique entre les délais d'attente et le taux d'équipements d'une région. Cependant, si la corrélation n'est pas systématique, il y a néanmoins une relation qui ne doit pas être négligée.

A l'évidence, l'organisation de l'offre d'imagerie en coupe est primordiale pour réduire les délais d'attente. C'est pourquoi, les autorisations d'équipements doivent tenir compte des équipes de radiologues, publics ou libéraux, qui peuvent les faire fonctionner en refusant les implantations qui privilégient des établissements publics qui n'ont pas de radiologues.

L'archivage

D'après les données du rapport, 60% des établissements publics de santé et la majorité des cabinets libéraux seraient équipés en PACS¹⁰. Mais leur développement se heurte à l'absence d'identifiant unique et à l'hétérogénéité du parc.

Les rapporteurs soulignent un des intérêts des PACS en reprenant les résultats d'une étude américaine qui montre qu'en l'absence de PACS, 52% des examens sont refaits et seulement 11% s'il en existe un.

Les auteurs regrettent que l'archivage ne débouche pas sur un partage des images entre établissements et entre secteurs public et libéral qui leur apparaît "crucial".

Les radiologues libéraux sont convaincus de l'importance des PACS, leur taux d'équipement le montre. Les freins au partage ne tiennent pas qu'à l'absence d'identifiant unique mais aussi aux refus fréquents des établissements publics d'ouvrir leur système informatique à l'extérieur par sécurité.

"Productivité" et "rente"

Une partie du rapport est consacrée à la "productivité". En introduction, il est précisé que "la réalisation d'un examen d'imagerie ne se limite pas au temps-machine mais s'apprécie de l'arrivée du patient à la remise du compte rendu". Le rapport ajoute même que l'impact du progrès technique est ambigu: les temps d'acquisitions ont été réduits mais les images à interpréter ont été multipliées.

Les tableaux présentés par la Cour sont ceux que nos lecteurs connaissent, publiés par l'OCDE sur le nombre

Suite article p.12

Des innovations au service de l'excellence clinique et d'une meilleure efficacité opérationnelle

Ces dernières années, les innovations en imagerie scanner ont permis de faire des progrès considérables dans la détection, la caractérisation et le suivi des lésions. Pourtant, la dose délivrée au patient et l'amélioration de la qualité image restent des enjeux majeurs pour établir un diagnostic précis. Les nouvelles techniques de reconstruction itérative de GE Healthcare couplées à la formation à de nouveaux protocoles d'acquisition SmartDose permettent dans ce contexte de répondre au mieux aux recommandations du principe ALARA.

Améliorer la précision du diagnostic grâce à une méthode de reconstruction itérative innovante

ASiR-V™*, une méthode innovante de reconstruction itérative, permet ainsi de surveiller, mesurer et gérer l'administration de la dose. Elle a été conçue pour améliorer la détectabilité à faible contraste et réaliser des acquisitions pour des examens à faible dose.

« ASiR-V permet d'obtenir une excellente qualité image diagnostique pour une dosimétrie la plus basse possible. ASiR-V reconstruit les images à partir des données brutes, elle permet d'évaluer le bruit dans l'image CT afin d'en améliorer le rapport signal/bruit à partir du résultat obtenu sur le détecteur en se basant sur une modélisation 3D patient » explique Thierry Tran Van, expert clinique Scanner France, GE Healthcare.

Cette technologie itérative permet une modélisation plus avancée du bruit et des patients explorés, ce afin d'améliorer la détectabilité à faible contraste et de réduire les artefacts métalliques. En imagerie de routine, ASiR-V réduit la dose d'irradiation jusqu'à 82 % en fonction des indications par rapport à la rétroprojection filtrée (FBP), tout en conservant votre flux de travail fluide^{1,2}

Optimiser la dose au patient grâce à la vigilance dosimétrique

Des logiciels de suivi de la dose comme DoseWatch™ permettent également d'administrer la dose appropriée tout en générant des images de qualité diagnostique. DoseWatch est un DACS (Dosimetric Archiving and Communication System) qui gère les données dosimétriques et de produit de contraste pour chaque patient. Cette information statistique et de suivi est en effet essentielle pour mieux guider les bonnes pratiques pour les acquisitions, elle concerne toutes les modalités diagnostiques et interventionnelles utilisant les rayons X. DoseWatch permet l'insertion automatique de ces informations sur le compte rendu du radiologue via le RIS.

¹ La détectabilité à faible contraste, le bruit d'image, la résolution spatiale et les artefacts ont été évalués à l'aide de protocoles d'usine de référence qui comparent ASiR-V et FBP. La détectabilité à faible contraste est mesurée en coupes de 0,625 mm et testée avec la méthode d'observation du modèle pour les modes concernant la tête et le corps et utilisant le fantôme MITA CT IQ (CCT183, laboratoire fantôme).

² En milieu clinique, l'utilisation d'ASiR-V peut être associée à une réduction de la dose de rayonnement CT reçue par le patient en fonction de la procédure clinique réalisée, de la taille du patient, de l'emplacement de la structure anatomique et des méthodes employées par l'établissement. Un radiologue et un physicien devront être contactés afin de déterminer la dose appropriée à l'obtention d'une qualité d'image diagnostique, adaptée la tâche clinique en question.

MENTIONS LÉGALES :

DoseWatch Indication d'utilisation : L'application DoseWatch a pour but de collecter les données dosimétriques délivrées aux patients par les équipements médicaux et de fournir des rapports structurés ainsi que des alertes en quasi temps réel à ses utilisateurs. Classe du dispositif selon la directive MDD: Classe I. Fabricant: GE Medical Systems SCS. Veuillez toujours consulter le Manuel de l'utilisateur complet avant toute utilisation et lire attentivement toutes les instructions pour assurer l'emploi correct de votre dispositif médical.

Revolution CT : Indication d'utilisation : Le système est conçu pour produire des images en coupe du corps par reconstruction informatique des données de transmission des rayons X à partir du même plan axial pris sous différents angles. Le système a la capacité d'imager un organe entier en une seule rotation. Cette technique peut être ainsi appliquée à tous les organes dont le cerveau, le cœur, le poumon, le genou, le pancréas... Le système peut acquérir des données dans divers modes (Axial, Cine, Hélicoïdal, Cardiaque et synchronisé) sur des patients de tous âges. Ces images peuvent être obtenues avec ou sans produit de contraste. Ce système peut inclure l'analyse d'image et l'équipement d'affichage, les supports de l'équipement et du patient, les composants, et les accessoires. Fabricant légal : GE Medical Systems LLC. Classe: IIb. Organisme notifié: LNE/G-MED (0459 Code GMED: 37618

Revolution EVO : Indication d'utilisation : Le système est conçu pour produire des images en coupe du corps par reconstruction informatique des données de transmission des rayons X prises sous différents angles et selon différents plans, y compris les acquisitions axiales, ciné, hélicoïdales (volumétriques), cardiaques et synchronisées. Ces images peuvent être obtenues avec ou sans produit de contraste. Ce système peut inclure l'analyse des signaux et l'équipement d'affichage, les supports de l'équipement et du patient, les composants, et les accessoires. Il peut également inclure le traitement de données et d'images pour produire des images dans différents plans transaxiaux et reformatés. Les images peuvent être ensuite post-traitées pour produire des plans d'imagerie ou des résultats d'analyse supplémentaires. Le système est destiné aux applications de tomographie à rayons X de la tête, du corps entier, du cœur et du système vasculaire chez des patients de tous âges. Ces résultats sont précieux pour le diagnostic des maladies, traumatismes ou anomalies, ainsi que pour la planification, les indications et le suivi thérapeutiques. Fabricant légal : GE Healthcare Japan Corporation. Classe : IIb. Organisme notifié: LNE/G-MED (0459). Code GMED: 37618.

Optimiser sa productivité grâce aux outils de formation à distance

Enfin, l'accès à des formations à distance pour résoudre les problèmes de protocole, de procédure, de traitement ou de dosimétrie, permet d'optimiser le temps de réponse aux problématiques des radiologues. AppsLinq, un outil de connexion à distance accessible depuis la console opérateur et les consoles de post-traitement, permet ainsi de programmer des sessions de formation en ligne avec un ingénieur d'application GE, et d'avoir une assistance en temps réel.

« Cet outil permet par exemple à un client qui souhaiterait mettre en place une activité vasculaire spécifique telles que des études avant les procédures d'implantation de valves aortiques par voie transcutanée de bénéficier de l'assistance d'un formateur qui va procéder à distance à la création de ces protocoles d'acquisition particuliers » explique Vincent Retourné, expert clinique à distance chez GE Healthcare.

Après une définition des besoins, une session d'assistance en ligne via AppsLinq est programmée en fonction de la disponibilité du système et des contraintes du praticien. L'ingénieur d'application apporte un soutien à distance en temps réel pendant la procédure et répond à toutes ses questions pour perfectionner ses connaissances des outils du système.

En complément d'AppsLinq, la communauté en ligne GE Cares permet d'accéder à du contenu de formation et de partager des présentations, cas cliniques et protocoles avec d'autres radiologues.

Découvrir la communauté GE Cares sur www.gecares.com

Plus d'informations sur GE Healthcare sur www.gehealthcare.fr

* ASiR-V est actuellement disponible sur les scanners Revolution CT et Revolution EVO.

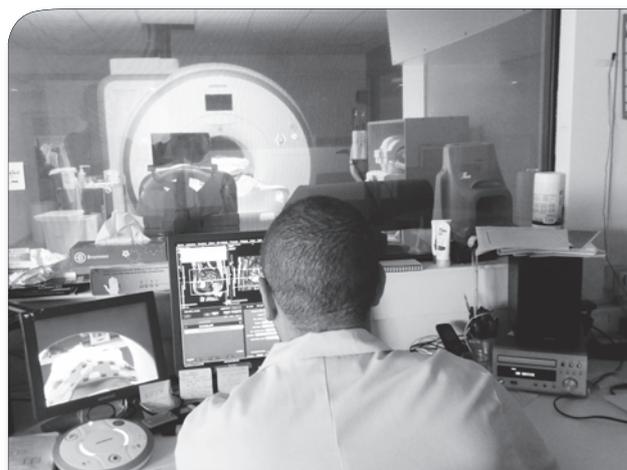
™ Trademark of General Electric

d'examens réalisés par équipement, scanner ou IRM. La France est dans le trio de tête. Deux causes en sont données. Celle que la Cour présente comme étant la réflexion de la CNAM, à savoir que la limitation du nombre d'équipements se traduit par une forte "productivité", un grand nombre d'examens par machine (Tableau 8). La seconde explication donnée par le rapport est que dans le secteur libéral, la baisse des tarifs aurait conduit à démultiplier les actes au détriment de leur pertinence.

Les rapporteurs ajoutent même que *"les forfaits techniques n'ont pas été revus sur la base de données objectives [...], générant de ce fait même des effets de rente"*.

Les rapporteurs oublient ce qu'ils ont démontré ailleurs dans le rapport, c'est à dire l'insuffisance d'équipement, des délais d'attente qui se sont allongés et des indications pour l'imagerie en coupe de plus en plus larges. Il n'est donc pas besoin de susciter des examens non pertinents. Il faut aussi rappeler que les tarifs d'actes de scanner, sauf exception ¹¹, ne comportent que deux tarifs – 30,78 € et 61,56 € - qui sont fonction de la difficulté et de la durée de l'examen. Pour l'IRM, il n'y avait, jusqu'à peu, qu'un seul tarif (69 €). Depuis trois ans, un tarif plus faible a été créé pour les IRM des membres 55 €.

Les constats de la Cour sur le sous-équipement de la France, même si des efforts ont été faits, sur les inégalités de répartition et sur les délais d'attente peuvent être partagés. D'une certaine façon, mais la Cour ne va pas jusque là, ses observations sur le parc français sont une condamnation de la politique de régulation par l'attribution des autorisations menée depuis plus de 20 ans. Celle-ci n'est pas du fait des médecins radiologues, hospitaliers ou libéraux. Les résultats sont dépendants des politiques définies par les tutelles et par les Agences régionales de santé (ARS).



La politique régulant quantitativement les équipements n'a pas produit les effets escomptés. Les procédures d'autorisation et de renouvellement sont complexes, longues à faire aboutir. Le secteur public et le secteur privé restent insuffisamment équipés. Les radiologues libéraux ont trop peu accès à l'imagerie en coupe. Les équipements hospitaliers ont une moyenne d'âge élevée.

Au final, l'insuffisance du parc pénalise les patients. La substitution de l'imagerie conventionnelle ne peut pas se faire. Dans de nombreux cas, les médecins demandeurs sont obligés, pour établir leur diagnostic et définir leur stratégie thérapeutique, de recourir à des examens de radiologie conventionnelle faute d'avoir un accès suffisamment rapide à l'imagerie en coupe.

La question posée est celle du modèle d'organisation de l'imagerie que la France veut développer. Une politique de régulation par les prix et le contrôle des autorisations ou une politique reconnaissant le rôle central de l'imagerie dans l'organisation des soins et le parcours des patients. ■

Tableau 8 : Nombre d'actes par type d'équipement en établissements de santé en 2014

En nombre	Public		Privé non lucratif		Privé lucratif	
	Annuel	Hebdo	Annuel	Hebdo	Annuel	Hebdo
GAMMA CAM	2 715	52	2 456	47	NS	NS
IRM	5 078	98	5 154	99	8 638	166
MAMM	1 192	23	2 509	48	2 772	53
RADIO	7 565	145	4 623	89	8 536	64
SCAN	10 259	197	9 019	173	11 770	226
TEP	2 729	52	2 824	54	NS	NS

Source : DREES, SAE

¹¹ Par exemple l'arthroscanner.

Les recommandations de la Cour

Au terme de son rapport, la Cour établit une liste de huit recommandations dont les principales portent sur l'organisation de l'offre d'imagerie médicale en France et sur le renforcement de la politique de baisses tarifaires, chiffrées entre 180 et 460 millions sur 2 ans.

I Les économies

Le rapport publie, (Tableau 1) les économies nécessaires, selon la Cour, en fonction de plusieurs hypothèses. Le montant réclamé s'élève jusqu'à 460 millions, sur 3 ans

Les mesures proposées par la Cour se traduiraient par :

- Une baisse des dépenses de radiologie conventionnelle de 4% à 6% par an, contre 3% par an, ces 3 dernières années.
- Pour l'échographie, une simple stabilisation du volume d'actes générerait 47 millions d'euros d'économies par an. Mais la Cour propose de jouer aussi bien sur les volumes d'actes que sur les tarifs.
- Pour l'imagerie en coupe, le rapport propose un rebasage des forfaits techniques, autrement dit une baisse de 10% qui donnerait 100 millions d'économies.

- Pour le scanner, l'objectif serait de faire baisser la dépense de 1,5% par an sur les 3 prochaines années.
- Pour l'IRM, la Cour envisage une baisse des forfaits techniques et une baisse de la valeur des actes.
- Enfin, pour l'hôpital, les informations, écrivent les rapporteurs, ne permettent pas une approche par modalité mais il existerait une marge d'efficacité dans la maîtrise des demandes d'examen et du volume des actes. Un effort à l'hôpital, équivalent à celui demandé au secteur libéral, permettrait de réaliser 1/3 des économies du secteur libéral.

Les propositions affectent toutes les techniques, en libéral comme à l'hôpital. Elles ne feraient, si elles étaient mises en œuvre, qu'accentuer la politique de baisses tarifaires menée depuis des années qui s'est avérée être un échec. Leur amplification conduirait au même résultat.

Tableau 1 : Hypothèses d'économies tendancielle en euros courants

	Continuation du taux de croissance annuel moyen (TCAM) des dépenses constaté sur 2011-2014 dans le secteur libéral	Hypothèse basse TCAM prochain protocole	Hypothèse haute TCAM prochain protocole
Radiographie	- 3 %	- 4 %	- 6 %
Échographie	+ 2,2 %	- 1,5 %	- 4 %
Scanner	+ 0,9 %	Stabilisation (0 %)	- 1,5 %
IRM	+ 4,7 %	+ 4,7 %	+ 1,5 %
Scintigraphie	+ 5,1 %	+ 5,1 %	+ 1 %
TCAM sur total des dépenses remboursées (1)	+ 1,1 %	0,2 %	2,7 %
Impact en montants remboursés au terme du protocole (en n + 3) (1)	+ 170,2 M€	-17,3 M€ (y compris FT)	-292,9 M€ (y compris FT)
Impact en montants remboursés pour le secteur hospitalier		- 5,8 M€ (y compris FT)	- 97,6 M€ (y compris FT)

Toutes les colonnes sont exprimées en taux d'évolution annuel moyen des dépenses au cours du prochain protocole.

(1) Sur la base des montants remboursés en 2014 pour chacune des techniques d'imagerie médicale.

Source : calculs Cour des comptes à partir des données CNAMTS sur les montants remboursés.

Commentaires des rapporteurs :

Pour le secteur libéral ;

- La première colonne prolonge le tendancier constaté ex-post pour le précédent protocole. On aboutit à une dépense supplémentaire de 170,2 M€ sur la période.
- L'hypothèse basse d'économies supplémentaires aboutit à une quasi-stabilité des dépenses (-17,3 M€). Par rapport à la prolongation du tendancier actuel, la marge dégagée s'élèverait à 187,6 M€.
- L'hypothèse haute d'économies supplémentaires est plus ambitieuse. Elle aboutit à une économie de 292,9 M€ par rapport au niveau de dépenses actuel. **Par rapport à la prolongation du tendancier actuel, la marge dégagée s'élèverait à 463,1 M€.**

Pour le secteur hospitalier, l'impact en montant remboursés est calculé sur la base d'économies proportionnelles à celles dégagées par le secteur libéral".

Les recommandations de la Cour vont s'articuler autour de trois axes :

- Réorganiser l'offre autour de mutualisations entre établissements et entre secteurs.
- Améliorer la pertinence et favoriser l'innovation en réallouant une partie des ressources dégagées par des marges d'efficacités qui restent à mobiliser.
- Revaloriser l'imagerie hospitalière en introduisant plus de souplesse dans l'exercice des fonctions et dans les pratiques.

II L'organisation territoriale avec les GHT et les PIM

Pour la Cour, la structuration avec les Groupements Hospitaliers de Territoire (GHT) est indispensable mais ne suffira pas à résoudre toutes les difficultés rencontrées par les établissements hospitaliers. *"La coopération avec le secteur libéral doit être encouragée et développée, notamment à travers les plateaux d'imagerie mutualisés, mais en prenant en compte au préalable la recomposition du réseau hospitalier ..."*.

La Cour constate que de nombreux établissements publics font appel aux radiologues libéraux pour assurer tout ou partie de leur activité d'imagerie faute de pouvoir recruter des radiologues hospitaliers. L'externalisation peut être une autre solution, quelques fois au profit de sociétés commerciales qui ne respectent pas les principes de la Charte de la téléradiologie.

La Cour pointe une des difficultés rencontrées localement (ce peut être dans le secteur public

comme dans le secteur privé) en termes de ressources humaines ou matériels qui peuvent pousser à regrouper les moyens. C'est tout le sens du projet professionnel commun (PPC) inscrit dans la loi de santé de 2016 sous la dénomination de plateaux d'imagerie mutualisés (PIM).

Le parcours de soins du patient est un autre facteur qui pousse à la mutualisation. Un des objectifs des politiques de santé menées depuis plusieurs années est de réduire les durées d'hospitalisation et de permettre le retour le plus rapide à domicile des patients qui sont alors pris en charge par la médecine de ville. C'est dire que le patient ne connaît pas les frontières entre secteurs.

Les coopérations en imagerie en 2015

La DGOS recense 50 Groupements de coopération sanitaire (GCS), hors convention, dont :

- 37 détenteurs d'une ou plusieurs autorisations
- 13 mutualisant des moyens d'imagerie lourde.

Les ARS recensent plus de 200 coopérations institutionnalisées, le plus souvent en GIE.

Au-delà des attentes de la Cour sur les GHT, il ne faut pas que leur constitution soit un prétexte à écarter les médecins libéraux, qui constituent les trois-quarts des effectifs des radiologues, de l'offre de soins. Ils ne doivent pas non plus être le moyen de contraindre les

Révolution !



ImageTixve.com - 18867 - Crédits : Fuji, DR - L'innovation source de valeur.

- ▶ Robustesse accrue
- ▶ Possibilité de prendre plusieurs clichés en mode rafale
- ▶ Poids réduit : 2,6 kg pour le modèle 35x43 cm
- ▶ Résistance aux projections liquides
- ▶ Mémorisation interne des images jusqu'à 100 clichés

Ces équipements sont des dispositifs médicaux de classe IIb à destination des professionnels de santé. Ils permettent d'effectuer des examens et des diagnostics devant être réalisés par un médecin ou un manipulateur. Ceux-ci doivent avoir au préalable pris connaissance et respecter les conditions et recommandations d'utilisation figurant dans la notice fournie avec chaque dispositif médical. Ces dispositifs médicaux sont des produits de santé réglementés, qui portent au titre de cette réglementation le marquage CE 0123.

FUJIFILM
Value from Innovation*

libéraux à venir combler les manques des établissements hospitaliers qu'ils ont quittés en raison des lourdeurs administratives.

Téléradiologie

La Cour recommande l'encadrement de l'interprétation à distance. Elle signale l'importance de la Charte de la téléradiologie élaborée par le G4 qu'elle considère comme adoptée dans le cadre de la loi de santé de 2016. Malheureusement, si un amendement "légalisant" la Charte avait bien été adopté par les commissions des affaires sociales du Sénat et de l'Assemblée nationale, le Gouvernement l'a fait retirer avant le vote final.

La FNMR est, depuis, intervenu auprès du ministère de la santé et de la Direction générale de l'offre de soins pour que la Charte puisse être intégrée dans un futur décret.

La Cour note que la télé médecine se déploie lentement dans le secteur libéral en l'absence de tarification associée.

III Les nouvelles autorisations

Pour la Cour, les nouvelles autorisations d'équipements lourds doivent être subordonnées à la participation effective des médecins libéraux à la permanence des soins en établissement, selon les besoins locaux, à la mise en œuvre d'un partage des données d'examen et à la communication à l'administration des données relatives aux modalités et comptes d'exploitation de chaque équipement.

La participation à la PDS est déjà une condition posée par les ARS pour nombre d'autorisations. Le partage des données ne dépend pas des radiologues libéraux mais d'une part des établissements, et de leur volonté ou non d'ouvrir leur système informatique à l'extérieur, et d'autre part des ARS qui demandent aux radiologues libéraux qui ont financé leurs PACS de repayer pour accéder aux réseaux régionaux publics. De plus, le partage des données doit fonctionner dans les deux sens. Il faut que le cabinet radiologique libéral puisse disposer des examens réalisés sur ses patients en établissement.

Les demandes d'autorisations d'équipements lourds sont conditionnées par le montage de dossiers complets qui comprennent, outre tous les renseignements concernant le projet médical, les renseignements d'ordre financier y compris les comptes d'exploitation et comptes prévisionnels. Les

procédures d'autorisations sont déjà longues, complexes, couteuses, il ne faudrait pas qu'elles se transforment en inquisition administrative.

IV Les baisses de forfaits techniques

Pour les rapporteurs, la base de la détermination des forfaits techniques n'a pas été actualisée ce qui a permis la constitution de rente de situation. Toujours selon les rapporteurs, le calcul des FT est fondé sur des données très discutables comme, par exemple, la présence systématique de deux manipulateurs par examen. Autre exemple, le prix d'un scanner "bas de gamme" est proche du prix d'une table numérisée. Bref, les FT doivent être revus à la baisse pour tenir compte des évolutions intervenues.

Il faut rappeler à la Cour que le modèle économique des FT a été élaboré à la fin des années 1990. Depuis, si le prix des équipements nus a pu baisser, l'ensemble des matériels nécessaires à leur fonctionnement (antennes d'acquisition par exemple) a fortement augmenté. De plus, le prix d'un équipement ne représente qu'une part limitée du coût d'amortissement (entre 10 et 15%). Les autres charges ont, pour l'essentiel, augmenté: immobilier, salaires des personnels, impôts, etc.

La Cour note que la classification des scanners remonte aux années 1990. Il faudrait ajouter que l'absence d'actualisation a lourdement pénalisé les radiologues dont les équipements en classe 3, non intégrés dans la liste, faisaient l'objet de FT de classe 2.

La Cour propose aussi de différencier le FT selon le type d'examen, par exemple en pédiatrie. Actuellement, les FT tiennent compte de la puissance de l'équipement, de sa localisation géographique, de sa date d'installation. De plus, le niveau du FT est fixé en fonction du nombre d'examen afin d'éviter l'incitation au volume. Le choix a été fait, à l'origine, de ne pas multiplier les critères pour éviter de compliquer un système qui l'est déjà suffisamment.

Enfin, contrairement à l'affirmation du rapport, il n'y a pas de constitution de "rentes" mais au contraire 18% des scanners et 5% des IRM en déficit ¹.

Depuis la mise en place de la CCAM, en 2005, la FNMR n'a cessé de réclamer une étude sur les charges de la spécialité. Celle-ci a même été inscrite dans l'avenant 23 de la précédente convention médicale. La CNAM n'a jamais donné suite.

¹ Enquête 2015 de la FNMR sur l'imagerie en coupe.

V Réviser les libellés et les tarifs des actes de la CCAM

La Cour souhaite que les baisses tarifaires permettent d'atteindre les tarifs cibles définis en 2005 lors du lancement de la CCAM. Ces tarifs cibles sont souvent inférieurs aux tarifs actuels. En revanche, la Cour considère que *"même si les tarifs cibles des actes de radiologie conventionnelle sont globalement supérieurs aux tarifs pratiqués, leur revalorisation serait peu pertinente"*. L'appréciation de la Cour se passe de commentaire.

VI Financer l'innovation

Les rapporteurs ont mis en avant le rôle de la radiologie interventionnelle, son apport médical et son intérêt économique. Ils sont conscients de sa faible valorisation et proposent de la financer avec les baisses tarifaires des autres techniques d'imagerie.

Ce principe, pernicieux, a déjà été mis en œuvre pour le scanner et l'IRM. Leur développement, à l'époque où ils étaient encore des techniques innovantes, devait reposer sur la baisse de l'activité de radiologie conventionnelle. Celle-ci est bien intervenue avec en corolaire une montée de l'imagerie en coupe, et ces dernières années de l'IRM. La réaction des tutelles, comme des rapporteurs de la Cour, est de réclamer des économies sur l'imagerie en coupe pour couper ou au moins freiner sa progression. Et c'est ainsi, qu'aujourd'hui, les rapporteurs demandent des baisses des tarifs



des forfaits techniques et des actes en IRM. La même logique risque fort d'avoir les mêmes effets pour la radiologie interventionnelle.

Un autre modèle de financement est possible que la FNMR a présenté à la Cour. L'imagerie médicale permet de réaliser des économies grâce à l'orientation rapide des patients dans le parcours de soins. Elle contribue également à la réduction des durées d'hospitalisation et évite certaines opérations chirurgicales. Par exemple, la DREES a elle-même évalué à 150 millions d'euros par an les économies réalisées grâce aux appendicectomies évitées par le recours à l'échographie. Une partie des économies obtenues devrait être affectée au financement des techniques d'imagerie innovantes, performantes médicalement.

Conclusion

Selon la Cour, la loi de modernisation du système de santé, la renégociation de la convention médicale et la signature d'un nouveau protocole d'accord pluriannuel sur l'imagerie *"offrent des opportunités pour introduire des mesures fortes permettant de faire face à ces enjeux"*.

Mesures fortes pour développer l'imagerie médicale structurante de l'organisation des soins ou pour fermer plus de cabinets libéraux et accroître les difficultés financières des services de radiologie hospitaliers ?

La politique de l'imagerie médicale repose depuis vingt ans sur la régulation des dépenses par le contrôle quantitatif des autorisations d'équipements lourds et par les baisses tarifaires répétées.

Les services hospitaliers d'imagerie sont progressivement abandonnés par les radiologues hospitaliers, nombreux à quitter l'hôpital en raison de la lourdeur des contraintes administratives.

Le secteur libéral supporte surtout depuis 2007 des baisses de tarifs et de forfaits techniques qui se traduisent par la fermeture de nombreux cabinets libéraux de proximité. Ces baisses ont affecté l'ensemble des cabinets y compris les scanners et les IRM. De nouvelles baisses affecteraient le secteur libéral ainsi que les hôpitaux mais ne changeraient rien au manque d'attractivité du secteur public.

L'application des recommandations de la Cour renforcerait les effets délétères des politiques de régulation quantitative de l'imagerie conduites depuis des années. ■

Les 8 recommandations de la Cour

- 1 *engager une restructuration de l'offre d'imagerie médicale visant à une organisation mutualisée de l'accès aux plateaux techniques, en s'appuyant sur la mise en place des groupements hospitaliers de territoire et des plateaux d'imagerie mutualisés, ainsi que sur le partage des informations que le développement des systèmes d'archivage numérisé des images rend possible (DGOS) ;*
- 2 *fédérer les ressources humaines en imagerie médicale sur la base d'une offre ainsi recomposée, d'abord entre établissements de santé, puis en mettant en place des coopérations équilibrées avec le secteur libéral, dans le ressort de chaque territoire de santé (DGOS) ;*
- 3 *conditionner les nouvelles autorisations et les renouvellements d'activité en imagerie médicale à une participation effective des médecins libéraux à la permanence des soins en établissements, à la mise en oeuvre d'un partage des données d'examen entre établissements publics et cabinets libéraux et à la communication à l'administration des données relatives aux modalités d'utilisation et aux comptes d'exploitation de chaque équipement (DGOS, UNCAM) ;*
- 4 *uniformiser les exigences de contenu des schémas régionaux d'organisation des soins (SROS) en matière d'imagerie médicale, en ville et à l'hôpital, et mettre en place un indicateur homogène de suivi des délais d'attente pour l'accès aux équipements lourds, vérifiable par les ARS (DGOS, ARS) ;*
- 5 *réviser les libellés et les tarifs des actes d'imagerie médicale inscrits à la classification commune des actes médicaux (CCAM) en les différenciant en fonction de leur nature, de leur indication et de leur complexité et en veillant, par une actualisation continue, à mieux prendre en compte l'innovation (UNCAM, DSS) ;*
- 6 *revoir en priorité le montant des forfaits techniques sur la base de comptes d'exploitation régulièrement actualisés afin d'exclure tout effet de rente et de dégager ainsi des marges de manoeuvre financières (UNCAM, DGOS, DSS) ;*
- 7 *mettre en place, sur la base de référentiels et d'études médico-économiques élaborés par la Haute Autorité de santé, des actions de gestion du risque coordonnées entre le ministère chargé de la santé, les ARS et les caisses d'assurance maladie portant sur l'ensemble des techniques d'imagerie médicale (SGMAS, DGOS, DSS, UNCAM, HAS) ;*
- 8 *assurer l'interopérabilité et la communication sécurisée des systèmes d'archivage numérisé, y compris entre établissements de santé et cabinets libéraux, pour éviter les examens redondants ou inutiles (DGOS, UNCAM).*

BRACCO. Votre spécialiste en imagerie de contraste.

PX 0416 - 02/16 • conception brettcom.com



CT Exprès™ 3D

INJECTEUR AUTOMATIQUE UNIQUE POUR SCANNER



SIMPLICITÉ



SÉCURITÉ



RAPIDITÉ

Injecteur à 3 voies sans seringue pour une gestion du temps optimale

UN INJECTEUR INNOVANT

- ▶ 3 voies : - 2 voies pour le produit de contraste*,
- 1 voie pour le sérum physiologique
- ▶ Injection à partir de tous types de flacons de produits de contraste,
de 50 à 200 mL (verre, plastique)
- ▶ Asepsie maîtrisée sans transfert de produit

UNE CONCEPTION UNIQUE

- ▶ Système clos stérile
- ▶ Pression positive
- ▶ Unidirectionnel

UN SYSTÈME SÉCURISÉ

- ▶ Sécurité Air - détecteurs sur ligne patient
- ▶ Sécurité Pression - détecteur sur ligne patient
- ▶ Sécurité Contamination - pas de rétrocontamination,
pas de contamination croisée ou environnementale**

* 1 patient = 1 flacon



LIFE FROM INSIDE

** Document disponible sur demande concernant les tests réalisés en termes de risques de contaminations environnementale et croisée
Destination du DM: Administration à contrôle automatique, par voie veineuse, de produit de contraste iodé sur des sujets humains pendant
des examens effectués au moyen d'un tomodynamomètre, angio CT comprise ; Classe: II b pour l'injecteur / II a pour les consommables ;
Organisme notifié: BSI ; Fabricant: Bracco Injengineering - Avenue de Sévelin 46 - 1004 Lausanne - CH.
L'utilisation est réservée aux personnes formées - Lire attentivement la notice.

BRACCO
INJENGINEERING



Revenus BNC 2014 des médecins libéraux

La Caisse Autonome de Retraite des Médecins de France (CARMF) a publié son étude annuelle des revenus 2014 issus des bénéfices non commerciaux (BNC) des médecins libéraux.

Pour l'ensemble des médecins, l'année est marquée par une progression des revenus de 2,7% en euros courants et de 2,3% en tenant compte de l'inflation.

En euros courants, les revenus des spécialistes (3%) augmentent plus fortement que ceux des généralistes (2,2%).

Pour l'ensemble des médecins, ceux qui exercent en secteur 2 ont vu leurs revenus augmenter de 3,4% contre 2,5% pour ceux qui sont en secteur 1. C'est l'inverse pour les médecins généralistes puisque les revenus du secteur 1 ont progressé de 2,3% contre 1,15% pour le secteur 2. Pour les spécialistes, les revenus ont progressé plus fortement en secteur 2 à 3,3% contre 2,85% en secteur 1.

La hiérarchie des revenus

Selon l'étude de la CAMRF, le trio de tête dans la hiérarchie des revenus se compose de la cancérologie (216 788 €), de l'anesthésie-réanimation (164 631 €) et de l'ophtalmologie (143 307 €).

Contrairement à certaines publications qui placent les radiologues dans le trio de tête, les données de la CAMRF montrent qu'ils ne sont qu'au 7^{ème} rang (118 792 €), après trois années de fortes baisses entraînant la fermeture de cabinets et perte d'emplois induits.

Progression des revenus en 2014

Les plus fortes progressions de revenus ont concerné la cancérologie avec 18% et l'anatomie cytologie pathologie avec 10,4%. Vient ensuite un groupe de spécialités dont les revenus ont augmenté entre 5% et 10% avec l'hématologie (9,6%), la néphrologie (7,5%) et la gastro entérologie hépatologie (5,1%).

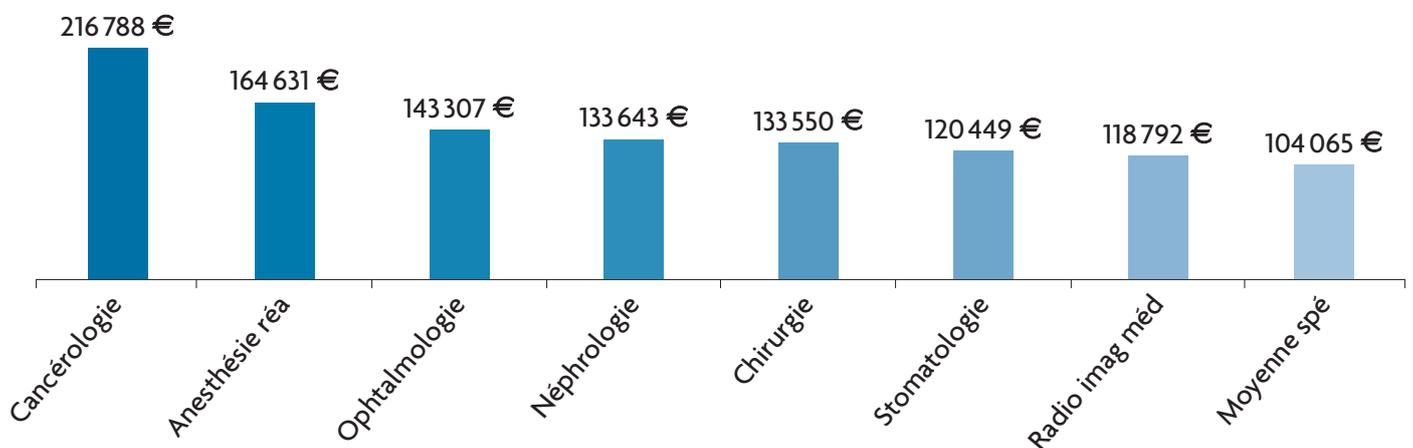
Pour la plupart des spécialités, la progression des revenus a été comprise entre 0% et 5%. La radiologie se situant à 1,47%. Enfin, un petit groupe de spécialités a enregistré une baisse de revenus jusqu'à -9,74% pour la médecine nucléaire.

La variation du revenu en 2014 peut être très différenciée selon le secteur d'exercice. Ainsi, en anatomie cytologie pathologiques, les médecins de secteur 1 ont vu leur revenu augmenter de 13% alors que ceux en secteur 2 enregistraient une baisse de -0,72%. L'écart est encore plus fort en gériatrie avec une progression de 22,15% pour les médecins de secteur 2 contre une baisse de -6,14% pour ceux qui sont en secteur 1.

En radiologie, la hausse des revenus en secteur 1 a été de 0,65% et de 6,87% en secteur 2.

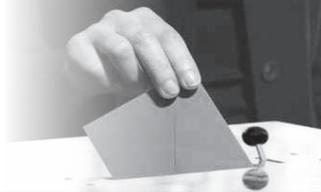
Enfin, s'agissant de l'imagerie, il faut rappeler que la croissance des dépenses de la spécialité a été inférieure à 1,5% par an depuis 2007, c'est à dire un taux bien inférieur à celui des dépenses d'assurance maladie (ONDAM). ■

Revenus BNC 2014



Évolution des bénéfices non commerciaux (2013/2014) par spécialité

BNC 2014	BNC 2014						Évolution BNC 2013/2014		
	Secteur 1		Secteur 2		Total secteur 1 et secteur 2		Secteur 1	Secteur 2	Sect. 1 + sect. 2
	Nombre	BNC moyen	Nombre	BNC moyen	Nombre	BNC moyen			
Ensemble des médecins libéraux (1)	81 915	82 346 €	23 322	105 873 €	1105 237	87 560 €	2,47 %	3,38 %	2,69 %
Médecine générale	54 039	75 224 €	4 632	65 547 €	58 671	74 460 €	2,27 %	1,15 %	2,23 %
Moyenne des spécialistes	27 876	96 152 €	18 690	115 867 €	46 566	104 065 €	2,85 %	3,28 %	3,08 %
Anatomie cytologie pathologiques	351	110 621 €	55	134 484 €	406	113 854 €	13,19 %	-0,72 %	10,42 %
Anesthésie réanimation	1 630	148 804 €	1 078	188 562 €	2 708	164 631 €	2,07 %	3,03 %	2,76 %
Cancérologie	364	232 254 €	66	131 489 €	430	216 788 €	17,85 %	29,31 %	18,15 %
Chirurgie	1 154	96 885 €	3 839	144 572 €	4 993	133 550 €	5,32 %	2,90 %	3,47 %
Dermato vénéréologie	1 826	72 292 €	1 162	82 912 €	2 988	76 422 €	2,43 %	3,78 %	3,01 %
Endocrinologie et métabolisme	282	44 356 €	458	51 903 €	740	49 027 €	1,96 %	5,78 %	4,38 %
Gastro entérologie hépatologie	1 090	101 687 €	647	117 253 €	1 737	107 485 €	4,95 %	5,13 %	5,10 %
Génétique médicale	- (*)		- (*)						
Gériatrie	40	48 257 €	14	48 189 €	54	48 240 €	-6,14 %	22,15 %	0,13 %
Gynécologie médicale	794	50 746 €	488	63 237 €	1 282	55 501 €	-2,54 %	-0,12 %	-1,53 %
Gynécologie médicale et obstétrique	101	56 763 €	118	88 324 €	219	73 768 €	-4,08 %	-3,37 %	-4,31 %
Gynécologie obstétrique	1 115	76 227 €	1 873	106 144 €	2 988	94 980 €	3,44 %	1,57 %	2,37 %
Hématologie	17	68 994 €	- (*)			80 755 €	1,41 %		9,64 %
Médecin biologiste	271	57 067 €			271	57 067 €	0,72 %		0,72 %
Médecine interne	98	64 318 €	153	61 394 €	251	62 536 €	-3,77 %	-3,72 %	-3,71 %
Médecine nucléaire	227	101 791 €	15	109 445 €	242	102 265 €	-10,86 %	17,04 %	-9,74 %
Médecine physique et de réadaptation	236	64 004 €	157	85 032 €	393	72 404 €	4,34 %	4,23 %	4,65 %
Néphrologie	331	137 432 €	18	63 980 €	349	133 643 €	7,50 %	-1,81 %	7,53 %
Neurologie	507	85 364 €	244	91 429 €	751	87 335 €	7,97 %	-0,49 %	4,99 %
Ophthalmologie	1 948	113 091 €	2 057	171 922 €	4 005	143 307 €	0,74 %	4,23 %	2,88 %
Oto-rhino laryngologie	809	88 529 €	1 116	97 727 €	1 925	93 862 €	5,08 %	3,91 %	4,48 %
Pathologie cardio vasculaire	3 205	115 139 €	781	113 643 €	3 986	114 846 €	3,68 %	4,01 %	3,74 %
Pédiatrie	1 710	63 208 €	858	75 936 €	2 568	67 461 €	0,58 %	3,64 %	1,83 %
Pneumologie	859	92 372 €	176	75 233 €	1 035	89 457 €	5,34 %	-4,62 %	3,75 %
Psychiatrie	3 858	65 970 €	1 812	66 545 €	5 670	66 153 €	-1,40 %	0,90 %	-0,68 %
Radiologie imagerie médicale	3 782	117 991 €	576	124 055 €	4 358	118 792 €	0,65 %	6,87 %	1,47 %
Rhumatologie	870	82 357 €	735	80 392 €	1 605	81 457 €	4,63 %	5,42 %	4,97 %
Santé publique et médecine sociale			- (*)						
Stomatologie	378	112 929 €	181	136 152 €	559	120 449 €	-1,08 %	-4,89 %	-2,71 %
Spécialité non précisée	19	36 013 €			19	36 013 €	-8,84 %		-8,84 %



CENTRE

L'Union régionale du Centre a procédé à l'élection de son Bureau le 04 avril 2016 :

Président : **Dr Eric MADEUF** (45)
Vice-Président : **Dr François DESMONTS** (18)
Secrétaire : **Dr Dominique GERVEREAU** (37)
Trésorier : **Dr Patrick PETIT** (28)



L'Union régionale du Centre a procédé à l'élection de ses administrateurs auprès de la FNMR le 04 avril 2016 :

Titulaires : **Dr François DESMONTS** (18)
Dr Dominique GERVEREAU (37)
Dr Eric MADEUF (45)
Suppléant : **Dr Patrick PETIT** (28)

Hommages



Dr François OURY

Nous venons d'apprendre le décès, le 21 mai 2016, du **Docteur François OURY**, à l'âge de 92 ans. Il était médecin radiologue retraité à PARIS (75).
A sa famille et à ses proches, nous adressons nos confraternelles condoléances.

Dr Michel PIRAME

Nous venons d'apprendre le décès, le 03 mars 2016, du **Docteur Michel PIRAME**, à l'âge de 58 ans. Il était médecin radiologue retraité à MONTAUBAN (82).
A sa famille et à ses proches, nous adressons nos confraternelles condoléances.



Le **Docteur Michel PIRAME** est décédé brutalement à l'âge de 59 ans, le 03 mars dernier après une courte hospitalisation. Installé depuis 2010 dans le département, il partageait son activité entre le cabinet privé Jean Moulin à Montauban et le service de radiologie du Centre Hospitalier de Moissac. Apprécié pour son dévouement et sa compétence, nous conserverons le souvenir d'un homme chaleureux et sensible.

A sa famille, à ses associés et collaborateurs, nous présentons nos plus sincères condoléances et les prions de croire à notre profonde sympathie.

Pour l'ensemble des radiologues du Tarn et Garonne
Docteur Patrick REDON

Dr Henri RICQUEBOURG

Nous venons d'apprendre le décès, le 14 mai 2016, du **Docteur Henri RICQUEBOURG**, à l'âge de 78 ans. Il était médecin radiologue retraité à MONTMORILLON (86).
A sa famille et à ses proches, nous adressons nos confraternelles condoléances.



CORRECTIF

Nous avons reçu des retours très positifs sur la dernière étude RIS-PACS, cependant, deux erreurs se sont glissées dans le texte que nous avons publié dans la revue d'avril 2016 au sujet de l'éditeur SoftWay Medical Radiology. Il fallait lire **1 200 euros TTC** pour le prix de la journée de formation et le libellé "**Prix d'une solution RIS-PACS pour la configuration en mode cloud**" a été tronqué.

Voici le tableau rectificatif avec l'ensemble des corrections.

Fiche éditeur

SOFTWAY MEDICAL RADIOLOGIE



Tarifs

- 9 radiologues sur 3 sites distants dont 2 cabinets et un site EML (1 scan + 1 IRM)
- Volumétrie Rx-US-Mammo par cabinet 120 dossiers/jour = 240/jr
- Volumétrie scanner 11 500/an*
- Volumétrie IRM 6500/an*

* Moyenne nationale d'activité selon l'enquête FNMR du 1^{er} semestre 2015 présentée aux JFR 2015 et publiée dans la Revue n°385 de novembre 2015

- 5 postes RIS secrétaires/cabinet (3 accueil + 2 frappe) = 10 + 2 (TDM-IRM) = 12
- 3 postes mixtes RIS-PACS Rx + 1 manip/cabinet = 8 + 2 (TDM-IRM) = 10
- 2 postes RIS administratifs
- Diffusion 500 correspondants maxi et 100 connexions simultanées

Prix d'une solution RIS-PACS pour la configuration suivantes en mode serveur	87 800 € TTC
Prix d'une solution RIS-PACS pour la configuration suivantes en mode Cloud	La configuration requise ici coulera 0.86 € TTC par examen, incluant licences, maintenance, serveurs (baies au sein de nos Data Centers), mis à disposition avec la protection des données, le stockage et la sauvegarde avec l'infogérance globale du système dont le client n'a plus à se soucier. Ce prix englobe l'archivage des images sur le Data center.
Tarif de l'installation :	35 400 € TTC
Tarif d'une journée de formation :	1 200 € TTC
Tarif de la maintenance logiciel :	19 500 € TTC

CESSIONS ASSOCIATIONS

Offres

10639 33 **Cherche successeur**

Bordeaux et Pessac – Cause départ retraite – SCM de 3 radiol., 2 cab rech. success. – Rx , écho, cône beam, accès scan et IRM

› Envoyer CV par mail
Contact au 05.57.26.27.01
cab.pessac@wanadoo.fr

10648 30 **Cherche successeur**

Bagnols/Cèze (Gard) 30 mn d'Avignon, 45 mn de Nîmes, 1h de Montpellier – Cause retraite – SELARL 6 assoc. rech. success. - Tps plein 3 j/sem – 2 sites + scan, IRM, activités polyvalentes, mammo. tomosynth.

› Dr TARRIT : 06.98.15.92.76
dominiquetarrit@hotmail.fr

10668 86 **Cherche remplaçant**

Châtelleraut – Cab privé rech. remplaçant(e) journée ou semaine régulier – Rx générale, écho-scan

› Mme RIMBERT : 05.49.93.51.38
apr.verdun@wanadoo.fr

10680 24 **Cherche associé**

Périgueux (1h de Bordeaux) – SELARL de 12 assoc. (8 radiol., 2 radioth. et 2 oncol.) rech. associé en radiodiagnostic – 2 scan, 2 IRM, 2 accélérateurs privés - Clin. 150 lits + cab. de ville

› Dr JAMBON : 06.73.67.73.57
f.jambon@cimrod.fr

10690 33 **Cession de parts**

Saint Médard en Jalles – Cause retraite – Cède parts SCM, grpe 2 radiol. – 2 salles rx (pano,

poumons, télé, rachis en totalité), 1 salle télécommandée. 2 échogr., mammo, ostéodensito. Consoles interprétation

› Dr COLNET : 06.78.33.17.70
herve.colnet@wanadoo.fr

10693 31 **Cherche associé**

Toulouse – Cab de rx de 2 assoc. rech. nouvel associé - Activité de ville, accès TDM et IRM – Pas de garde ni d'astreinte

› Dr FRAUMONT : 06.64.89.03.99
ou Dr MARTIN : 06.83.00.17.64 -
smartin31@orange.fr

10695 57 **Cherche associé**

Thionville – SELARL 2 radiol. rech associé pour exercice en cab de centre-ville – Rx conv. numérisée, mammogr. numérique, cône beam, écho, ostéo et accès IRM et scan

› Mme ETZEL : 06.80.45.34.05
jctzel.radio@wanadoo.fr

10696 2B **Cherche remplaçant**

Bastia, Ile Rousse, Corte – Grpe de 6 radiol. rech. remplaçant pour juillet-août 2016 – Pas de garde – Toutes activités possibles – Logement, voiture, avion pris en charge – succession possible

› Dr DURAND : 04.95.31.97.35
ou 04.95.34.95.95
jfbullet@gmail.com

10697 01 **Cherche associé**

Bellegarde s/ Valserine (25 min Genève) - Urgent - Cause départ retraite – Cab de grpe : 2 radiol. rech. nouvel associé – Rx générale, mammo num., écho ... large accès scan et IRM deux hôp. St Julien et Annecy

› Contact au 06.22.15.04.18
ou 04.50.48.49.32
thivolle2@wanadoo.fr

DIVERS

10692 68 **Vente de matériels**

Cause retraite – Vends livres de radiologie : collection Fischgold en entier et livres d'écho et IRM – Prix à discuter – Possibilité de déplacement

› Contact au 03.89.23.17.39
guy.voluter@gmail.com

› 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 2^{ème} trimestre 2016

ISSN 1631-1914