



LA RADIOLOGIE

UN ACTEUR MAJEUR DE LA SANTÉ

Directeur de la publication :
Dr Jean-Philippe MASSON

Edition - Secrétariat - Publicité rédaction - Petites annonces
EDIRADIO - S.A.S. au capital de 5 000 €
Téléphone : 01 53 59 34 01 - Télécopie : 01 45 51 83 15
www.fnmr.org - Email : info@fnmr.org
168 A, rue de Grenelle - 75007 Paris

Président : Dr Jean-Philippe MASSON

Mise en page : RIVE COMMUNICATION
Crédits photo : Istock/Adobestock

IMPRIMERIE DECOMBAT
5 bis rue Gustave Eiffel - 15000 Aurillac
Dépôt légal 3^{ème} trimestre 2025

Septembre 2025

Reproduction interdite,
en tout ou en partie, par quel que procédé que ce soit,
sans l'autorisation écrite de l'éditeur
et des auteurs

ISBN 978-2-9558316-7





LA RADIOLOGIE

UN ACTEUR MAJEUR DE LA SANTÉ

AVERTISSEMENT

Les articles qui suivent sont la retranscription des interventions orales des experts qui ont participé au séminaire.

Sommaire

LA RADIOLOGIE : UN ACTEUR MAJEUR DE LA SANTÉ

INTRODUCTION

- 7 Dr Jean-Philippe MASSON (Président FNMR)

SESSION #1

LA RADIOLOGIE : ACTEUR MAJEUR DANS L'ÉCONOMIE DE LA SANTÉ

P. 11 Parrainée par Cabanes Imaging – M. Clément CABANES

- 12 Dr Franck CLAROT (FNMR) – La radiologie en chiffres (palmarès des techniques...)
- 16 Pr Thomas BARNAY (Université Paris Est-Créteil) – Le poids économique de la radiologie (coût, création de richesses directes et indirectes...)
- 20 Mme Virginie GERVAISE (SNITEM) – L'industrie de la radiologie : montants, niveaux d'équipement, répartition territoriale, évolutions et prospectives
- 24 ÇA FAIT DÉBAT :**
M. Philippe VIGIER (Député Eure-et-Loir) – La radiologie au centre du système de santé

SESSION #2

LA RADIOLOGIE : ACTEUR MAJEUR DE L'INNOVATION MÉDICALE

P. 33 Parrainée par SIEMENS Healthineers – M. Adrien MICHAUD

- 35 Dr Léo RAZAKAMANTSOA (Hôpital Tenon) – La radiologie interventionnelle : chiffres et tendances
- 38 Dr Sophie AUFORT (Membre HCN RI) – La radiologie interventionnelle en libéral
- 43 Dr Sébastien NOVELLAS (Institut Arnault Tzanck) – Les centres d'embolisation : épiphénomène ou tendance à suivre ?
- 49 ÇA FAIT DÉBAT :**
Mme Marguerite CAZENEUVE (CNA), Mme Catherine SIMONIN (France Assos Santé, Ligue nationale contre le cancer) – La RI : un plus pour les patients, des économies pour la Sécurité sociale
- 56 Mme Aurore HARBONNIER (Incepto) – Intelligence artificielle : innovation diagnostique quel business model pour l'IA en radiologie ?
- 61 Pr Alain LUCIANI (CHU Henri Mondor) – La radiologie, source d'innovation
- 64 M. David GRUSON (ETHIK-IA) – Éthique et IA en radiologie
- 69 M. Jean-Marc CHEVILLEY (Délégation au Numérique en Santé) – Sûr du numérique : où en sommes-nous ?
- 74 ÇA FAIT DÉBAT :**
Dr Anne-Sophie JANNOT (BNDMR), Pr Fabrice DENIS (Institute for Smarthealth INeS) – Le partage des données pour améliorer la pertinence

SOMMAIRE

SYMPORIUM – ÉCORESPONSABILITÉ

LES ENJEUX DE LA DÉCARBONATION DU SYSTÈME DE SANTÉ

- 82 Mme Virginie GERVAISE, Dr Grégoire BORNET, Dr Romain POMMIER,
Mme Mélissa VINCENT – Comment l'innovation permet d'atténuer l'impact
environnemental des soins de santé

SESSION #3

LA RADIOLOGIE : ACTEUR MAJEUR DE LA PRÉVENTION

P. 101 Parrainée par La Médicale – Mme Jennifer DIENGA, Mme Eva LOUGASSI

- 103 Dr Romain FOUCHER (Institut Curie) – Dépistage du cancer du sein : le point en 2025
108 Pr Marie-Pierre REVEL (CHU Cochin) – Dépistage du cancer du poumon : où en sommes-nous ?
112 Dr Jean-Charles LECLERC (FNMR) – La qualité en imagerie : amélioration de la prise en charge des patients
116 **ÇA FAIT DÉBAT :**
M. Nicolas SCOTTÉ (INCa), Dr Brigitte HEULS (Europa Donna), Mme Evelyne BARBEAU
(Une Luciole Dans La Nuit) – La mobilisation des patientes pour une meilleure prise en charge

SESSION #4

LA RADIOLOGIE : ACTEUR MAJEUR DE LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS

- 126 Dr Patrick GASSER (AVENIR SPÉ) – Pertinence des demandes d'examen pour une meilleure prise en charge des patients
129 Dr Éric CHAVIGNY (FNMR) – La radiologie structurante du territoire : le PIMAP
132 Dr Éric CHEVALLIER (FNMR) – La radiologie structurante du territoire : PDSES
135 Dr Vincent PRADEAU (SNC) – Les sociétés multispecialités : l'avenir de la médecine de ville ?
138 **ÇA FAIT DÉBAT :**
Dr Sophie BAUER (SML), Dr Patricia LEFEBURE (FMF), Dr Patrick GASSER (AVENIR SPÉ),
Dr Jean-Philippe MASSON (FNMR) – Reflexions et perspectives
144 Dr Yannick NEUDER (Ministre de la santé)

LE MOT DE LA FIN

- 147 Dr Jean-Philippe MASSON (FNMR)

NOS PARTENAIRES S'EXPRESST

- 149 AG2R/LA MONDIALE – Présent à Imagine 2025
151 BRANCHET – Responsabilité en radiologie : prévenir les mises en cause
153 CABANES IMAGING – Une nouvelle dynamique dans l'imagerie médicale
154 LA MEDICALE – Imagine 2025 : le nouveau rendez-vous pour penser l'avenir de la radiologie
156 PHILIPS – L'éco-responsabilité : avancer ensemble vers un système plus résilient et plus responsable
158 SIEMENS HEALTHINEERS – Rendre l'imagerie accessible quels que soient l'endroit, le patient et le professionnel de santé

CONTRIBUTEURS P. 160

PARTENAIRES P. 163

Bienvenue à Imagine 2025



**Dr Jean-Philippe
MASSON**
Président de la FNMR

Merci à tous les participants. S'il y a une majorité de radiologues, il y a aussi d'autres spécialités, des représentants d'associations de patients, des avocats, des industriels, et bien d'autres personnes.

Pourquoi « Imagine » ? En préparant cette journée, nous avons pensé à un certain nombre de titres : « Printemps de la radiologie » mais la date ne correspondait pas – L'été de la radiologie mais la spécialité est menacée par les orages. Hier, déjà, le Comité d'alerte sur l'évolution des dépenses d'assurance maladie s'est réveillé et les augmentations tarifaires qui étaient prévues par la convention signée l'année dernière au mois de juillet, n'auront pas lieu. Finalement, Imagine est un mot plein d'espérance, d'imagination, d'invention. Nous sommes bien dans le domaine du radiologue.

C'est le premier congrès que la FNMR organise. Pour ceux qui ne sont pas adhérents, c'est le syndicat des médecins radiologues libéraux. C'est le seul, d'ailleurs. Le rôle de notre Fédération est de défendre la profession sur le plan professionnel. C'est de défendre les membres de la radiologie libérale. C'est pour cela que nous avons jugé qu'il était important de représenter la radiologie libérale qui n'est quelque fois pas très connue, surtout dans son mode d'exercice.

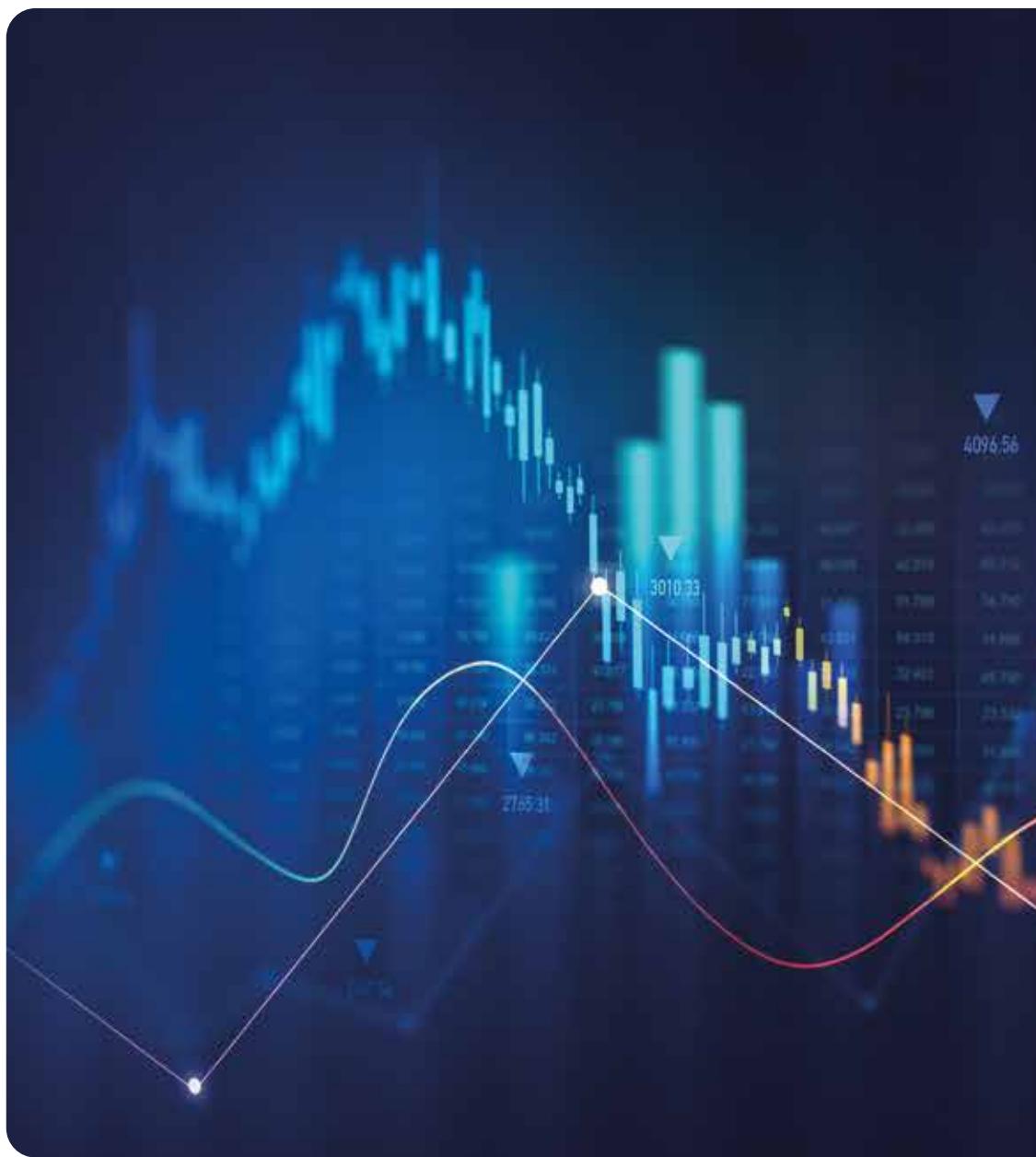
La radiologie est au centre de la démarche diagnostique et thérapeutique. La radiologie, et l'imagerie médicale au sens large, sont toujours attaquées du fait des coûts élevés qu'elle représente pour la Sécurité sociale avec une dépense totale de 6 Mds d'euros. Il est vrai que c'est beaucoup mais elle ne représente que 1,92 % du budget de l'Assurance Maladie (ONDAM).

La radiologie représente un coût mais elle est aussi une source de richesses et une source d'économies pour la société. Ce sont tous ces aspects que nous allons essayer de montrer pendant la journée. Les intervenants vont expliquer pourquoi la radiologie est aussi valorisante pour les patients et, finalement, pour l'État.

Durant la journée se déroulera, aussi, une formation au dépistage du cancer du poumon, formation commune SFR/FORCOMED. À l'heure du déjeuner, deux ateliers vous apprendront tout, l'un sur les bitcoins et l'autre sur les mises en cause juridiques en radiologie. A 14 h, Philips animera un grand symposium sur les enjeux de la décarbonation du système de santé.

Les interventions seront courtes, pas plus de dix minutes parce que nous voulons que le Congrès soit dynamique. Les intervenants passionnés par leur sujet ont, néanmoins, accepté de jouer le jeu de ce pitch de dix minutes.

Pour les aider à respecter le temps, parce qu'ils seraient capables de parler beaucoup plus longtemps, nous avons deux animateurs : Jean-Claude Durousseaud et Jonathan Icart. ■



SESSION #1

LA RADIOLOGIE: ACTEUR MAJEUR DANS L'ÉCONOMIE DE LA SANTÉ

La radiologie : acteur majeur dans l'économie de la santé

Je me présente, Clément Cabanes. En février 2024, j'ai fondé un laboratoire pharmaceutique spécialisé dans la production et la promotion de produits de contraste et je suis aujourd'hui le plus petit acteur de ce secteur. Mais je ne suis pas ici pour parler de Cabanes Imaging ni pour me mettre en avant. Je suis ici pour parler de ceux grâce à qui mon laboratoire existe : les radiologues. En tant qu'acteur en périphérie de la profession, j'ai, je le crois, une vision un peu moins partisane, peut-être un peu plus distanciée. Il existe peu de profession sur l'immense échelle des métiers où l'on exige 11 à 13 années d'études pour pouvoir l'exercer, une formation continue obligatoire sous peine de sanctions, et où l'investissement, pour exercer son métier, passe par des investissements massifs, souvent en millions d'euros, dans les équipements, les locaux et les équipes.

Tout cela dans un cadre social et économique où les règles de remboursement sont fixées par l'État. Le radiologue libéral, en plus de sa vocation de médecin, est un chef d'entreprise, mais avec une complexité supplémentaire : le pouvoir de décision, les orientations stratégiques sont partagées



avec de nombreux associés qui ont tous le même pouvoir exécutif.

Pour illustrer cela, je vous propose de raisonner par l'absurde. Imaginez Hermès, première capitalisation du CAC 40. Son dirigeant, Axel Dumas, est diplômé de Sciences Po et de la Harvard Business School. Vous lui dites, Monsieur Dumas, pour diriger votre entreprise, vous allez devoir suivre un cursus de formation obligatoire annuel sur la maroquinerie. Vous ne déciderez plus seul des orientations de la société et toutes vos décisions seront donc discutées avec une quinzaine d'associés au pouvoir exécutif égal au vôtre. Et enfin, ce n'est plus le marché qui va fixer les prix, mais l'État. Absurde. Et pourtant, c'est ce que vit le radiologue libéral en France.

Mesdames et Messieurs les décideurs, responsables des caisses primaires et représentants de l'État, qui êtes dans la salle, les dirigeants d'entreprise les plus aguerris seraient, pour la plupart, incapables de fonctionner dans un tel système.

Les radiologues, eux, y parviennent. Cessez de les regarder avec défiance, faites-leur confiance, ils savent ce qu'ils font, alors prenez le temps d'écouter ce qu'ils vont vous dire sur cette journée. Je vous remercie.

Clément CABANES
Président de Cabanes Imaging

La radiologie en chiffres (palmarès des techniques...)



Dr Franck CLAROT

Président FNMR 27/76
Membre du bureau
national FNMR
Président Privalence

→ Dr Franck CLAROT

Bonjour à tous. Tout d'abord, je remercie la FNMR et notre Président, d'avoir organisé cette session qui est d'une extrême importance, en particulier en cette période de négociation avec la CNAM¹, alors que nous sommes menacés d'une dévalorisation financière de nos actes, et que l'on nous demande une perpétuelle revalorisation intellectuelle et technique de notre activité.

Comme il m'a été demandé de vous parler rapidement des chiffres de la radiologie, top chrono.

Je suis président de la centrale Privalence, qui est une centrale de référencement destinée aux radiologues, permettant de mettre en contact les structures de radiologie, tous les radiologues, quelle que soit la taille de leur société, avec des partenaires — dont une grande partie est ici d'ailleurs aujourd'hui, quasiment tous je crois — et de permettre de faciliter la vie des radiologues, en diminuant leurs coûts, en facilitant leurs accès, et surtout en leur faisant gagner du temps, puisque c'est ce

qui nous manque à tous le plus en général : le temps.

Concernant l'imagerie, comme l'a dit Jean-Philippe Masson peu avant, le budget global annuel est de 6 milliards. Mais sur ces 6 milliards, seuls 3,4 milliards sont strictement liés aux radiologues. C'est-à-dire que l'intégralité de l'imagerie, n'est pas pratiquée exclusivement par les radiologues.

C'est essentiel à savoir, puisque dans le cadre, par exemple, du protocole actuel en cours de négociation avec la CNAM, quand on négocie sur l'imagerie, on ne négocie pas qu'avec les radiologues, on négocie avec tous les médecins, donc avec les syndicats polycatégoriels.

Sur l'imagerie, et ces 6 milliards — j'arrondi pour plus de simplicité — un tiers correspond à l'échographie Doppler, un tiers à l'imagerie conventionnelle et un tiers au forfait technique. Le forfait technique, je vous le rappelle, est cette cotation que les patients ignorent en général, et qui sert à financer et renouveler les équipements lourds.

Si le montant global est important, il ne représente que 2 % de l'ONDAM (1,92 % en fait). C'est donc quelque chose qui n'est pas anecdotique en termes quantitatifs, mais si

¹ Caisse Nationale d'Assurance Maladie

l'on relativise, on peut se demander pourquoi nous sommes une cible aussi importante pour un certain nombre d'instances.

Globalement, et pour s'attaquer aux symboles, et pas uniquement aux chiffres, ce qui paraît essentiel en France, c'est le sous-équipement en matériel lourd.

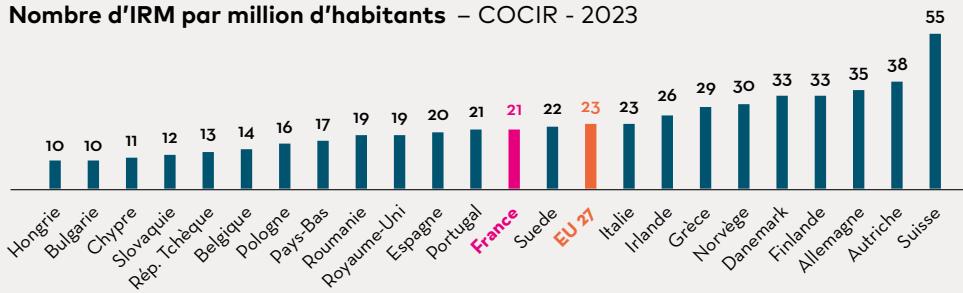
Vous pouvez voir ici ([graphiques 1 et 2](#)) notre positionnement au sein de l'Europe. On ne peut pas dire que nous soyons dans les premiers... Cela devrait un peu s'améliorer avec la révision du nombre de matériels lourds liée au décret de 2022, mais on est encore assez loin du compte, notamment en termes de délai d'accès de rendez-à une imagerie lourde.

Tous les radiologues qui sont ici essayent désespérément d'intercaler des urgences. On nous en demande tous les jours. Hélas, nous n'avons pas les possibilités de le faire parce que nous sommes sous-équipés. Alors que le plan cancer date maintenant de plus de 20 ans, nous sommes toujours à plus d'un mois de délai en moyenne ; ce qui signifie que dans certaines structures, et dans certaines régions, ce délai est plutôt de deux mois, ce qui est un terrible problème d'accès aux soins pour les Français.

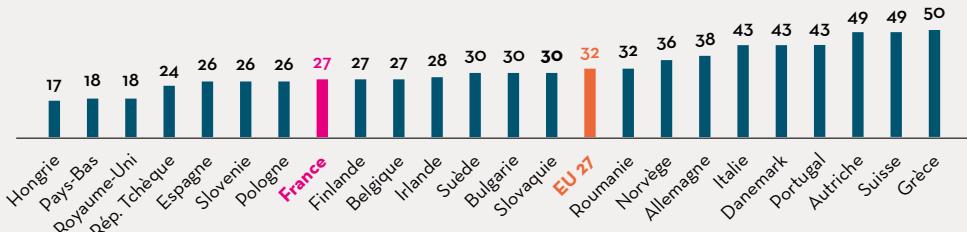
Et pourtant, comme on peut le voir sur ce graphique ([tableau 1](#)), sur la totalité actes des radiologues, il n'y a environ que 14 % d'actes d'imagerie lourde et 83 % d'imagerie dite standard.

Graphiques 1 et 2

Nombre d'IRM par million d'habitants – COCIR - 2023



Nombre de scanners par million d'habitants – COCIR - 2023



→ Jonathan ICART

Tout le monde le sait, l'imagerie médicale n'est pas uniquement réalisée par les radiologues, mais quelles sont les données saillantes qui accréditent cette thèse ?

→ Dr Franck CLAROT

Quand on individualise les radiologues et les autres médecins il existe un net différentiel, et parfois une ventilation très étonnante, comme en échographie. En échographie, contrairement à ce que l'on pourrait croire, la majorité des actes n'est pas réalisée par les radiologues. De même, quand on étudie dans le détail le tarif moyen d'un acte échographique, il est par exemple trois fois moins important pour un radiologue que pour un cardiologue, l'acte moyen échographique, étant pour un radiologue d'environ 33 euros, alors qu'il est de 89 euros pour un cardiologue, spécialiste qui cote le plus en moyenne.

Il existe bien sur des variantes, et des évolutions différentielles. Sur les dernières

années, la progression est assez contrastée, c'est-à-dire qu'elle est beaucoup plus importante chez les spécialistes non-radiologues, notamment en échographie. Ce qui est assez parlant aussi, c'est la courbe d'évolution. L'évolution du coût total de certains postes, comme la radiologie conventionnelle ou l'échographie, est relativement stable chez les radiologues, alors qu'il ne l'est pas ailleurs. En résumé, sur 100 € de nouvelles dépenses d'échographie remboursées entre 2013 et 2023, seuls 3,7 € sont imputables aux radiologues.

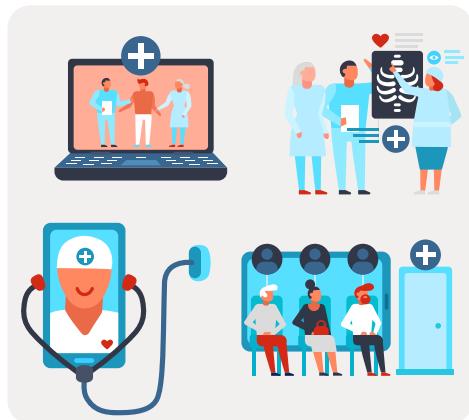
On ne peut donc que s'étonner de ce qui nous arrive, et de l'acharnement dont nous sommes l'objet.

→ Jonathan ICART

Dernière question : la profession aimerait négocier un nouveau protocole de maîtrise des dépenses radiologiques, idéalement fondé sur des critères de pertinence. Comment cela se passe dans les faits ?

Tableau 1

Activité d'imagerie Toutes spécialités du secteur libéral (2024)	Nombre d'actes		Montants remboursés par l'Assurance maladie	
	En million	% du total imagerie	En Md€	% du total imagerie
Radiographie conventionnelle	50 M	51 %	987 M€	29 %
Échographie	32 M	32 %	1 634 M€	48 %
IRM	7 M	7 %	352 M€	10 %
Scanner	7 M	7 %	263 M€	8 %
Imagerie interventionnelle	2 M	2 %	155 M€	5 %
Autre imagerie	669 K	1 %	21 M€	1 %
TOTAL	97 M	100 %	3 413 M€	100 %



→ Dr Franck CLAROT

Je ne sais pas si j'ai de la chance, mais quoiqu'il en soit je participe aux négociations avec la CNAM pour un syndicat polycatégoriel, la FMF. J'y représente bien évidemment aussi la FNMR, d'une certaine façon.

Aujourd'hui, on peut se poser des questions sur l'avenir des patients, plus encore que sur l'avenir de la radiologie. Je pense que nous, médecins, sommes habitués à l'adversité, et aux mesures de restriction, car d'une façon ou d'une autre, nous arriverons peut-être à nous en sortir.

Ce qui m'inquiète en effet le plus, c'est l'accès des patients aux soins.

Même si la pertinence est au cœur de la problématique pour nous tous, et pour la FNMR depuis maintenant plus de dix ans, elle semble être un poste minoritaire retenu par la CNAM, par comparaison avec les baisses tarifaires qui nous seront imposées. La pertinence est pourtant

absolument indispensable, car elle nous permettrait à la fois de travailler mieux, et plus vite, et de permettre un accès plus rapide aux patients ayant besoin rapidement d'une imagerie.

Mais ce qu'on nous propose est différent, et consiste essentiellement en des baisses tarifaires et du forfait technique, ce qui aura pour corollaire de diminuer nos capacités d'investissement.

Alors, que risque-t-il d'arriver ?

- des difficultés croissantes d'accès à l'imagerie
- des difficultés à investir
- une plus faible visibilité sur l'avenir de nos structures
- et à terme, l'incertitude quant au financement du système de santé.

Aujourd'hui, par exemple, il est quasi impossible de s'équiper de scanners à comptage biphotonique dans le privé, alors que l'on sait pertinemment que c'est une technique qui va devenir absolument indispensable. Actuellement, investir est difficile, et avec ce qu'on nous propose, cela le deviendra encore plus.

Nous abordons une période sombre et difficile marquée par une vision purement économique et comptable de la santé, car l'État doit trouver de l'argent, d'une façon ou d'une autre, et peu importe le prix à payer par les patients.

La FNMR restera vigilante afin que l'accès aux soins ne soit pas dégradé, et que les radiologues puissent continuer à investir dans des matériels innovants et utiles aux patients. ■

Le poids économique de la radiologie (coût, création de richesses directes et indirectes...)



Pr Thomas BARNAY

Professeur d'économie,
Université Paris Est-Créteil

→ Jonathan ICART

Thomas BARNAY, vous êtes professeur d'économie à l'université Paris-Est Créteil. Vous étiez également professeur invité à la Northeastern University de Boston entre 2022 et 2024. Merci, Thomas, d'avoir accepté de partager avec nous vos impressions et vos commentaires sur le poids économique du secteur de la radiologie. Première question à double détente : quels sont les coûts emblématiques de la pratique radiologique et comment jugez-vous la dynamique des dépenses ?

→ Pr Thomas BARNAY

Bonjour à tous et merci beaucoup de cette invitation. Effectivement, je précise tout d'abord que ma perspective est celle d'un universitaire indépendant et sans conflit d'intérêts, je ne suis donc le porte-parole ni du secteur privé, ni de la Sécurité sociale.

Un point important que j'aimerais souligner en préambule, je l'ai entendu dans le propos liminaire, c'est que l'approche économique

n'est pas une approche comptable. En économie, on cherche vraiment à identifier des gains d'efficience et donc à mettre en regard des coûts bien-sûr mais également des bénéfices. Je reprends aussi un petit peu des éléments qui ont été dits précédemment sur les coûts.

Pour ma part, je m'appuie sur les chiffres de la DREES¹ (c'est-à-dire du Ministère de la Santé) et de l'OCDE², et vous verrez qu'à la fois pour les salaires, mais également pour le nombre d'IRM et de scanners par habitant, les chiffres diffèrent. Évidemment, la première chose qu'on regarde c'est le coût et on verra ensuite les recettes. La dynamique de dépenses est forte, on l'a déjà dit, en termes d'augmentation, notamment tirée par les volumes des spécialistes en général et de l'imagerie médicale en particulier. Les revenus sont aussi assez importants.

Selon la DREES, en 2021, le revenu d'activité des radiologues s'établit à 213 000 euros par an, les classant en troisième position contre 150 000 euros pour l'ensemble des spécialistes. Et puis, il y a une autre dynamique qui est assez forte, c'est la

¹ Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques

² Organisation de Coopération et de Développement Économiques



hausse des dépassements d'honoraires, qui est aussi importante, notamment dans le secteur de l'imagerie médicale. C'est assez traditionnel, quand on a une contrainte très forte sur les prix du fait de la régulation, on va avoir tendance à observer des volumes dynamiques, et on va revenir sur ce qui explique cette croissance en volume : 13 % d'augmentation en IRM sur 2017-2019 et une hausse post-2019 sur la scanographie.

Quand on prend absolument tous les scanners et IRM en compte, et qu'on regarde dans le dernier rapport de l'OCDE, Health at a glance, on obtient 366 pour 1 000 habitants ce qui constitue un chiffre élevé. En effet, vous voyez que dans les pays de l'OCDE, pour les 30 pays, c'est en moyenne 254 et un tout petit peu plus aux États-Unis. La France se situe donc dans la fourchette haute.

→ Jonathan ICART

Effectivement, concernant le revenu des radiologues libéraux, vous avez cité les chiffres de la DREES, 213 000 euros par an versus 150 000 euros pour l'ensemble des spécialistes. La CARMF³ dit 117 090 euros, très précisément, pour les radiologues et 114 237 euros pour les spécialistes. Juste pour la précision.

→ Pr Thomas BARNAY

Concernant la valeur ajoutée du secteur, ce sont des éléments qui nous intéressent évidemment beaucoup en économie de la santé, parce qu'on essaye de promouvoir les dépenses de santé qui sont efficientes et d'identifier celles qui ne le sont pas : quand on a de la redondance des actes, de la fraude, ou des dépenses qui sont mal engagées en termes de politique publique il s'agit d'inefficience des dépenses.

On a vraiment à cœur d'identifier ce qui ne fonctionne pas et de promouvoir ce qui fonctionne. Le marché mondial représente 40 milliards et le marché français est en augmentation importante. Le chiffre d'affaires des entreprises d'imagerie, selon le SNITEM⁴, est de 780 millions d'euros en 2022. Autre élément extrêmement valorisant pour l'ensemble de l'économie, c'est le marché du travail, donc la masse salariale qui est drainée de manière directe ou indirecte par la radiologie, avec le nombre de radiologues, mais également ce qu'on appelle les effets de « spill overs », le fait qu'on entraîne un certain nombre de métiers et de personnels en cabinet de radiologie.

Autre élément très fort sur lequel il est important d'investir, c'est le rôle du secteur en matière d'innovation. Il est vrai que l'innovation, par exemple, dans le numérique — et on sait à quel point l'IA est importante — est en déficit. On observe un sous-investissement au niveau national sur ces questions-là, de numérique en santé et d'IA, et c'est un point sur lequel vous êtes mobilisés.

³ Caisse Autonome de Retraite des Médecins de France

⁴ Syndicat National de l'Industrie des Technologies Médicales

Quand on parle de création de richesse, on pense évidemment aux effets directs, tout d'abord. Les effets directs passent beaucoup, naturellement, par tous les travaux qui ont démontré combien le dépistage, notamment ce qui est mammographie, mais également pour le poumon, conduit à réduire la mortalité. Mais derrière la réduction de la mortalité, il y a évidemment des réductions des hospitalisations. On sait que les dépenses hospitalières représentent pratiquement 50 % de la dépense de santé. Donc c'est un outil intéressant pour promouvoir des dépenses efficientes.

Et puis, il y a des effets indirects — l'alternative à la chirurgie — qui sont aussi très importants. J'ai pas mal travaillé sur l'effet du cancer, sur les trajectoires professionnelles et clairement, les avancées technologiques, les innovations permettent un retour à l'emploi plus systématique, une productivité au travail plus forte, et un autre élément important, c'est que ça conduit aussi à préserver les comptes de la branche vieillesse, en permettant aux personnes de rester plus longtemps en activité. Et on sait combien c'est un sujet important.

→ **Jonathan ICART**

Merci pour ces données qui illustrent assez bien les bénéfices médico-économiques permis par la profession. Vous allez nous parler maintenant du regard que vous portez sur la politique de régulation sectorielle.

→ **Pr Thomas BARNAY**

Ça serait beaucoup dire que je porte un regard sur la régulation. On a un système qui est, effectivement, très régulé — j'ai passé trois années aux États-Unis, donc j'ai

pu approfondir mes connaissances sur le système américain et observer les différences de pratique en termes de régulation (ou d'absence de régulation) des prix. En France, la régulation s'opère sur les prix et de plus en plus sur les volumes également. On voit bien que dans la dynamique législative, il y a une double régulation prix/volume qui est exigée aussi par la situation — on connaît tous la situation des dépenses de santé —, avec 15 milliards d'euros de déficit en 2024.

Évidemment, la pertinence des actes, qu'on retrouve absolument dans tous les projets de loi depuis quelques années, est un élément central et il y a sans doute des efforts à faire dans le secteur de la radiologie. Concernant les actes redondants, la convention médicale de 2024 mentionne un objectif de -8 % d'actes d'imagerie médicale redondants, et puis, dans le PLFSS 2025, 300 millions d'euros d'économie sont demandés sur trois ans via des baisses de tarifs potentiels.

Un autre élément qui est majeur — j'imagine que c'est une préoccupation pour vous —, la démographie médicale. Il y a une intense activité législative sur le sujet des déserts médicaux, avec notamment la proposition de loi Garot et tout ce qui relève de l'incitation versus la contrainte pour l'installation des médecins. Je sais que vous êtes confrontés à des difficultés de recrutements des manipulateurs, des MERM⁵ et, comme toutes les spécialités, à des problèmes de répartition. On voit bien qu'on a sans doute une surutilisation par certains individus des IRM et une sous-utilisation, voire une sous-dotation dans certains territoires.

⁵ Manipulateur en Electro-Radiologie Médicale

Donc il faut réussir à combiner cette double problématique et ça me paraît important d'en parler également.

→ Jonathan ICART

Dernière question, et non des moindres, quels sont les principaux défis auxquels la profession est confrontée, notamment sur les plans économique et sanitaire ?

→ Pr Thomas BARNAY

La demande de soins paraît infinie. Depuis les années 80, grosso modo, 80 % de la dépense de santé est prise en charge par l'assurance maladie obligatoire, c'était 50 % en 1950. Évidemment, on va permettre à une demande de soins sous-jacente de se révéler et accroître l'accès aux soins, ce qui est évidemment une bonne nouvelle lorsque c'est véritablement lié à des problèmes de santé. Ça l'est moins quand il y a de la surconsommation ou de la surprescription — on parle d'« aléa moral » en économie.

Ces « abus » peuvent être le fait de plusieurs acteurs et c'est un point de vigilance.

La demande est soutenue du fait du vieillissement de la population, du fait de l'importance des affections de longue durée, des comorbidités et puis du nombre d'indications qui augmente aussi pour les IRM. Dans le secteur, le besoin est croissant, multiplié par deux d'ici à 2050, en lien avec le vieillissement de la population.

On a aussi des enjeux autour — comme on l'observe pour les établissements de santé — du regroupement et de la financialisation. Des économies d'échelle sont recherchées, mais on voit bien qu'on

se confronte aussi à des problèmes d'accès aux soins de l'autre côté. Des travaux démontrent qu'en moyenne la qualité des soins n'est pas forcément meilleure lorsqu'on a un regroupement et une baisse des coûts fixes. Les enjeux sanitaires sont évidemment très importants. Alors même que la mammographie est gratuite, on a un retard très important en termes de prévention, en termes de vaccination en France. Il y a vraiment une difficulté très française sur cette question-là.

J'ai essayé de trouver des chiffres sur l'IRM, sur le temps d'accès. Je n'ai pas trouvé de chiffres récents. J'ai en tête les travaux de Cemka d'il y a quelques années, mais c'est un petit peu dommage qu'on n'ait pas des informations actualisées sur cette question qui est hyper importante pour le patient et également pour vous. On en était, je crois, à 38 ou 40 jours en 2018-2019. Ce serait étonnant de penser qu'on a réduit ce délai qui est évidemment très hétérogène selon les territoires, ce qui renvoie à la question aussi de la démographie médicale.

Il y a aussi les questions de la téléradiologie. Est-ce que c'est la panacée ou pas ? Quid de la qualité associée à ces nouvelles manières d'exercer ? Et puis, en termes de perspectives, il semble important d'accroître la capacité de prise en charge, les équipements de pointe, l'investissement. Il y a la question de la radiologie interventionnelle qui est extrêmement intéressante et stimulante.

Et puis, l'IA et tout ce qui est data, qui est un point central, de manière générale, sur le système de santé, mais évidemment tout particulièrement pour votre secteur. ■

L'industrie de la radiologie : montants, niveaux d'équipement, répartition territoriale, évolutions et prospectives



Virginie GERVAISE

Présidente du groupe imagerie, SNITEM¹

→ Jonathan ICART

J'appelle Virginie GERVAISE à me rejoindre sur le plateau. Virginie, vous êtes présidente de Philips France. Vous êtes aussi présidente du groupe imagerie du SNITEM. On va tout de suite entrer dans le vif du sujet. Investissements, taux d'équipement, répartition territoriale, quels sont les chiffres clés et les tendances lourdes du marché des technologies médicales ?

→ Virginie GERVAISE

La première chose intéressante à noter, en préambule, c'est le chiffre d'affaires global de l'industrie de la radiologie,

802 Md€ en 2024. Mais ce chiffre cache une réalité : une décroissance de 3,3%, alors même que des efforts ont été faits suite au grand plan 2023 annoncé par la Direction générale de l'offre de soins (DGOS) visant à augmenter le nombre

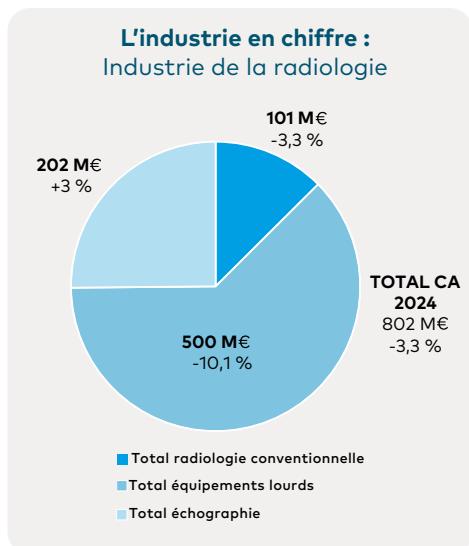
d'IRM sur tout le territoire avec une vague d'autorisation de 27 IRM supplémentaires pour un total d'environ 1 280.

Que sous-tend cette réalité ? Cela signifie que les prix de vente des équipements sont en chute libre, et ce, alors même que les industriels se sont mis en ordre de marche pour faire en sorte que tous les territoires disposant d'autorisations puissent installer des équipements au bon endroit, là où étaient les besoins populationnels, au regard du maillage territorial de santé.

Je me permets néanmoins d'attirer l'attention sur un point : nous sommes à la fin d'une histoire, au bout d'un cycle qui commence à ne plus être vertueux. Car si nous regardons dans le détail, région par région, on observe surtout un désalignement au niveau de toutes les régions de France et une inégalité des répartitions du nombre d'équipements en IRM et en scanner.

Et si l'on se compare aux moyennes européennes, pour le scanner, nous sommes à 23,3 scanners par million d'habitants,

¹ Syndicat National de l'Industrie des Technologies Médicales



alors que la moyenne européenne est aux alentours de 28,2. Quand on sait qu'en France, l'utilisation des scanners est extrêmement soutenue par rapport à d'autres pays, comme l'Allemagne par exemple, qui utilise les équipements de façon complètement différente — ils les utilisent deux fois moins en moyenne. Nous avons encore un peu de chemin à parcourir pour être dans la moyenne.

En IRM, nous avons, à peu de chose près, rattrapé notre retard, puisque la moyenne européenne était aux alentours de 20 IRM par million d'habitants et nous sommes aux alentours de 18,8. Mais ce taux d'équipement cache de fortes disparités dans les territoires en France ce qui induit des délais d'accès longs pour certains de nos concitoyens dans l'accès aux actes d'imagerie.

Prenons un exemple, l'ARS² Occitanie, qui a utilisé la vague d'autorisations que j'évoquais précédemment a pu combler une partie de son retard. Concrètement, cela s'est traduit pour les habitants par une réduction des délais d'attente en IRM notamment, de 2,5 mois à 1,5 mois.

C'est très positif, très rapide. Mais malheureusement, ce n'est pas suffisant. Il faut aller plus loin. France Assos Santé, recommandait, dans le rapport Plan Cancer 2014-2029 de ne pas dépasser 20 jours de délai d'attente.

Aujourd'hui, les délais ont tellement augmenté que dans la stratégie 2021-2030, il n'y a plus de recommandation du tout ! Selon un rapport de la cour des comptes de 2018, qui est le dernier rapport à ce jour en la matière ; le délai moyen pour obtenir un rendez-vous était de 32,2 jours avec une forte disparité selon les régions et en fonction du type de cancer. Cela doit nous interroger.

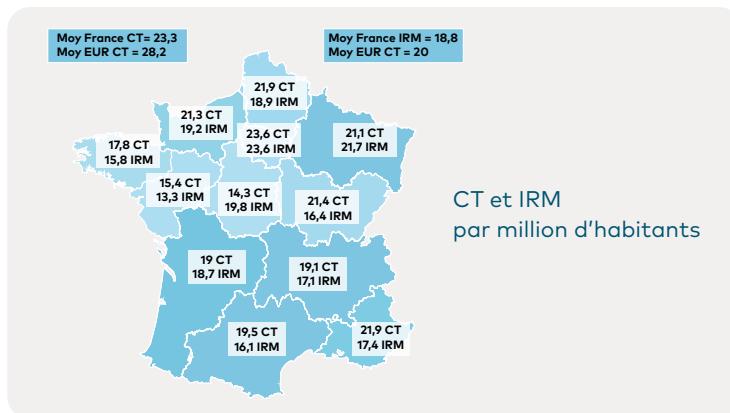
→ Jonathan ICART

Dans une situation budgétaire, qui est particulièrement précaire et en miroir des négociations tarifaires qui sont actuellement menées avec la Caisse nationale d'assurance maladie, quelles sont les perspectives pour le secteur de l'imagerie ?

→ Virginie GERVAISE

L'équation est évidemment compliquée. Nous faisons face à un allongement de la durée de vie, s'accompagnant d'une augmentation des maladies chroniques,

² Agence Régionale de Santé



et donc d'une demande extrêmement soutenue en termes d'actes de radiologie, dans un contexte financier contraint.

Pour résoudre cette équation, les autorités de tutelles regardent les choses sous l'angle de la réduction des prix vis-à-vis des industriels qui ont toujours fait partie de la variable d'ajustement... Là, je le dis très clairement, ça n'est plus possible. Si on va plus loin, c'est prendre le risque d'un choc fort sur l'employabilité en France des industries du medtech.

Il va y avoir un impact sur la santé et probablement l'accès à l'innovation, avec une paupérisation du parc, d'une certaine manière. On le voit dans les chiffres que j'évoquais plus haut, le marché est en croissance, en unité, mais il est en décroissance, en chiffre d'affaires. Nous devons faire attention aux stratégies court-termistes. Un autre sujet qui commence à émerger qui est celui de la remise en cause du remplacement des équipements à sept ans. C'est un sujet extrêmement impactant

pour les territoires, pour l'accès aux soins, pour les patients. C'est un sujet impactant pour les industriels, pour les professionnels de santé. C'est un sujet pour lequel nous devons, impérativement réfléchir ensemble à l'impact qu'une telle décision peut générer.

Il s'agit ici d'une spécificité de notre système de santé français qui risquerait d'être complètement remise en question. Mais il ne faut pas oublier que c'est grâce à cette spécificité que nous avons rattrapé notre retard au niveau européen et que nous permettons l'accès à l'innovation à la population, pour une meilleure prise en charge. Il faut trouver des solutions pour que le système reste efficient, et cela passe par des discussions entre les industriels et les autorités. Nous devons travailler ensemble, car évidemment nous sommes conscients des responsabilités de chacun. Les industriels sont conscients de ce qui se passe, ils veulent participer aux solutions, mais dans le même temps il faut éviter que le parent pauvre de cette équation ne soit l'innovation pour le patient.

→ Jonathan ICART

Justement, malgré les difficultés que vous vous nous décrivez, il y a quand même des raisons d'espérer. Les bénéfices médico-économiques qu'on peut attendre des innovations technologiques, parce qu'il y en a quand même beaucoup.

→ Virginie GERVAISE

L'innovation technologique permet de répondre à la problématique qui est celle du système de santé aujourd'hui : comment soigner mieux, plus de patients. L'innovation technologique a révolutionné les pratiques et l'Intelligence Artificielle aide à augmenter l'efficacité et la précision des diagnostics et des traitements parce qu'elle aide à améliorer la gestion des données de soins. Elle permet aux médecins d'accéder rapidement aux informations pertinentes pour les analyser plus rapidement et plus précisément. Elle permet de faciliter le diagnostic, de le rendre plus précis. Elle permet aussi de structurer les données pour optimiser le flux clinique. Le sujet de l'intelligence artificielle et du traitement de la donnée sont des enjeux majeurs pour les établissements de santé car traiter les données, c'est déjà traiter les patients.

Mais l'innovation n'est pas que technologique ; elle est aussi organisationnelle. Elle permet d'accompagner les établissements de santé dans leur transformation pour lutter contre la pénurie des professionnels de santé par exemple, ou pour améliorer la prise en charge des patients. Elle est utile dans le flux de travail des hôpitaux également. En ce sens, l'innovation est vertueuse car elle a un impact social, sociétal, et environnemental.

Je l'ai dit plus haut, il ne faut pas oublier les nouvelles technologies, notamment l'IA, qui peut contribuer à l'émergence de nouveaux parcours liés à plus de prévention. Cela a déjà été dit mais pour 1 euro investi dans la prévention, on peut économiser jusqu'à 10, voire selon certaines analyses, 14 euros. Un autre chiffre que je veux partager, que la Fédération Hospitalière de France a montré, c'est que gagner un an d'espérance de vie en bonne santé pour la population, génère 1,5 Md d'euros d'économies au système entier. On doit changer de paradigme et on doit clairement avancer dans ce sens.

En conclusion, c'est dans ces moments de crise, qu'il faut travailler en collectif. Nous, les industriels, nous voulons aussi être acteurs de la transformation du système de santé, pour que les Français, aient accès, partout où ils habitent, à des soins de qualité et pertinents. La pertinence des soins, c'est aussi ça la grande réflexion globale que nous devons mener. S'il ne devait y avoir qu'un seul message ce serait celui-ci : mettons les industriels à la table des négociations. Car aujourd'hui, nous sommes les grands absents. Nous ne sommes pas que des variables d'ajustement, nous sommes aussi ceux qui apportons de l'innovation au sein des territoires au bénéfice des citoyens. ■

**POUR 1 EURO INVESTI DANS
LA PRÉVENTION ON PEUT
ÉCONOMISER JUSQU'À 10, VOIRE
14 EUROS.**



La radiologie au centre du système de santé



Philippe VIGIER
Député de l'Eure-et-Loir

→ Jonathan ICART

Vous êtes le député de la quatrième circonscription du département de l'Eure-et-Loir sous l'étiquette Les Démocrates. Vous êtes par ailleurs biologiste de formation et donc particulièrement engagé sur les questions de santé que ce soit sur les bancs de l'Assemblée ou dans votre région, le Centre-Val de Loire, qui subit de plein fouet la crise de la démographie médicale et paramédicale. Ma première question relève du constat. La radiologie libérale est un centre de coûts mais aussi un vecteur de richesses, via les investissements réalisés ou les emplois directs et indirects créés, voire même un levier d'économie systémique, notamment permis par le progrès technique et technologique. Concrètement, quelles sont, selon vous, les forces et les faiblesses de la profession ?

→ Philippe VIGIER

Merci de votre invitation. Très heureux d'être devant vous, j'ai envie de dire mes chers confrères, parce que je suis biologiste. Mon ami François Blanchemotte, qui est le patron des biologistes, est dans cette salle et il y a beaucoup de visages de radiologues que je connais. Père de médecin, frère de médecin, de pharmacien, je suis imprégné par les professionnels de santé. Je fais partie de la fameuse commission des affaires sociales de l'Assemblée nationale. Les questions qui sont les vôtres chaque année nous sont soumises. Nous sommes d'ailleurs en phase de préparation budgétaire.

La radiologie est une profession extraordinairement importante, en termes de services apportés à la population en matière de santé. 6 Mds d'euros d'actes ont été facturés en 2024 avec une tendance qui augmente.

Comme la biologie, la radiologie est une discipline dont on sait qu'elle est indispensable dans la médecine de tous les jours. C'est donc un poids économique que j'ai mesuré lorsque j'étais maire de ma commune. Dans un cabinet de radiologie, il y a des emplois directs et indirects, de la maintenance, des techniciens. J'ai un ami qui m'accompagne dont la femme



est manipulatrice radio. Vous voyez, je suis un peu au cœur de tout cela. Et bien sûr, pour les territoires, la spécialité a un rôle stratégique, économique.

Vous avez rappelé dans votre introduction que je me suis beaucoup occupé de la question de l'accès aux soins, de la désertification médicale toujours plus prégnante. Je suis l'auteur de quelques propositions de loi pour mieux encadrer tout cela. Ce qu'il faut avant tout, et je vais vous parler très directement - parce qu'après 40 ans d'investissement dans la biologie et jusqu'en mars 2023, j'avais une vie publique et une vie professionnelle parallèles - il ne faut pas rester les bras croisés. Nous sommes au croisement des chemins et je vous invite à faire évoluer votre profession.

→ Jonathan ICART

Nous en venons au contexte, à la situation budgétaire qui est à la fois instable et très incertaine. Quels sont, selon vous,

les chantiers stratégiques auxquels la profession doit contribuer, notamment pour garantir la soutenabilité du système de santé ? Nous avons entendu récemment les dernières alertes de la Cour des comptes, les alertes récentes aussi avant-hier sur le suivi de l'ONDAM¹.

→ Philippe VIGIER

La Sécurité sociale est dans une logique comptable. Hier, le comité d'alerte nous a expliqué que, sur les quatre premiers mois, il y a eu une augmentation très forte.

Que font les gens de la CNAM² ? Ils disent qu'il faut chercher 300-400 M€. Nous l'avons vécu en radiologie, en biologie, dans d'autres disciplines. En premier, unissez-vous. Le Conseil national des

¹ Objectif National des Dépenses d'Assurance Maladie

² Caisse Nationale d'Assurance Maladie

professionnels de la radiologie a d'ailleurs fait des préconisations, notamment en matière de téléradiologie.

Organisez-vous en filière. Si vous n'êtes pas organisés, vous êtes faibles. Les pouvoirs publics s'attaquent à ceux qui sont éclatés et divisés. C'est le premier sujet.

Le deuxième sujet est celui de l'installation de vos machines. Vous percevez les honoraires pour les actes avec un forfait technique pour les machines. J'ai toujours été surpris de voir que, par exemple, un forfait à Paris n'est pas le même qu'en province ; de voir que lorsque la machine a été utilisée à 50 %, le forfait baisse ; qu'une échographie, selon qu'elle soit faite chez le cardio, chez le gynéco ou chez le radiologue n'a pas le même prix. On peut s'en étonner. Une glycémie, faite à l'hôpital ou dans un labo de ville à Marseille ou à Cloyes-sur-le-Loir, c'est le même prix. Et je ne parle même pas du problème de l'installation des machines, les trois fameux EML³. Vous en avez un, vous pouvez encore en avoir deux — on se croirait au bonus au grattage —, de trois, on passe à six, de six, on passe à neuf.

Je vous parle librement parce que vous avez un danger devant vous, c'est la financiarisation du métier. Mon métier, celui de biologiste, est en train de mourir. Donc, quand on voit qu'il est possible d'installer une table de radiologie n'importe où, il me semble que c'est un sujet à étudier. Mais ce sont les professionnels — vous avez fait dix, quinze années d'études de médecine et il ne faut pas galvauder votre savoir-faire — qui doivent l'aborder, voir comment la filière s'organise. Vous êtes des libéraux, et si vous dépendez de la Sécurité sociale,

il faut aussi que votre activité soit économiquement rentable sinon il n'y aura plus de professionnels. C'est ce que nous constatons dans certaines disciplines, en biologie en particulier. Dans mon laboratoire, nous avons commencé avec six biologistes, nous ne sommes plus qu'un et demi.

→ Jonathan ICART

Que pensez-vous des baisses tarifaires imposées aux radiologues libéraux ? On parle d'une facture de 300 M€. Sont-elles compatibles avec les impératifs de santé publique et les contraintes économiques de la profession ? En clair, comment peut-on gagner en efficience sans fragiliser l'accès aux soins ni le développement technologique ?

→ Philippe VIGIER

Les modalités d'installation des machines ne sont plus pertinentes à l'heure actuelle. De grands groupes arrivent, proposent de racheter les parts à trois fois le prix, d'installer des tables partout et de tuer vos outils de travail.

La deuxième chose, c'est la fameuse logique comptable. Malheureusement, nous n'en sortirons pas tant que nous n'aurons pas refondu complètement le système de santé. 6 Mds pour l'imagerie, c'est beaucoup. Mais connaissez-vous le prix des ALD⁴ ? Savez-vous que nous sommes le seul pays au monde où, chaque année, 350 000 personnes entrent en plus dans l'ALD ? On peut y entrer, on n'en sort quasiment jamais. L'ALD, c'est 80 % des dépenses d'assurance maladie. Vous voyez ce qui reste.

³ Équipements Matériels Lourds

⁴ Affection de Longue Durée



Il y a aussi le problème de ceux qui s'installent directement en secteur 2. Les grands groupes préfèrent le secteur 2. Nous constatons que de plus en plus de jeunes nouveaux radiologues s'installent à mi-temps en secteur 1 et qu'ils font de la téléradiologie en plus. Il va falloir encadrer ces mouvements, mais il vous appartient d'être les acteurs de l'encadrement, sinon il s'imposera à vous. En biologie, nous n'avons pas su régler la question des actions de préférence qui tuent le système.

Tant que ce sujet des actions de préférence ne sera pas réglé, il ne sera pas possible pour les professionnels de santé de maîtriser leur destin dans leurs cabinets de radiologie, dans leurs labos, dans leurs pharmacies et, plus généralement, dans le secteur.

Pour échapper à cette logique comptable, il vous appartient de faire les calculs. Je

reviens sur ces niveaux d'utilisation des équipements, à 52-53 %. Le choix est de les changer ou, par exemple, de baisser les forfaits techniques quand l'équipement a plus de 7 ans. Mais l'important, c'est la qualité de l'image et de l'interprétation que vous faites.

→ **Dr Jean-Philippe MASSON**

Le professeur Barnay a montré qu'il y a une augmentation du secteur 2. En radiologie, il n'y avait pratiquement pas de secteur 2, à part dans certaines zones géographiques. Cette augmentation n'est-elle pas liée à la baisse des tarifs imposés par la Caisse ?

→ **Philippe VIGIER**

Complètement d'accord. Comme il y a une règle scélératique qui a été imposée en disant c'est -300-400-500 M€. Nous avons vu le communiqué hier. Nous aurons la déclinaison dans les prochains jours.

Il faut rémunérer convenablement les radiologues, les manipulateurs, l'ensemble de la chaîne de valeur. Il faut aussi amortir les équipements. Les contrats de maintenance coûtent très cher. Il ne faut pas oublier que la médecine c'est aussi des entreprises qui ont des critères. Le fait de diminuer drastiquement les forfaits...

Je parlais tout à l'heure de prix différentiels. Je ne suis pas persuadé que l'échographie soit mieux réalisée chez un cardiologue que chez le radiologue. À l'intérieur d'un territoire de santé, il faut décloisonner public et privé. Chacun doit avoir une responsabilité sociétale en matière de

⁵ Communauté Professionnelle Territoriale de Santé

santé. C'est pour cela que je suis très pro CPTS⁵. Elles permettent de coordonner les soins. Mon espace santé permet de savoir s'il y a des redondances.

Plus personne ne sait exactement ce qui se passe pour les remboursements entre la Sécu et les mutuelles. Récemment, lors d'une réunion à Matignon, j'ai demandé si quelqu'un pouvait dire quelle est la part remboursée par la Sécu et par les mutuelles selon les actes. Personne n'a pu répondre. Comment savoir avec des mutuelles dont les coûts ont explosé. En janvier 2025, elles ont augmenté de 8 % les tarifs parce qu'elles avaient été ponctionnées d'1 Md€. Mais elles ont 80 Md€ qui dorment.

Il faut savoir ce qui relève de l'assurance maladie, ce qui relève de la mutuelle. La part du secteur 1 reste la voie d'accès aux soins majeurs. Mais 87% des Français vivent dans un désert médical, y compris autour de Paris. Nous cherchons des professionnels de santé partout en France.

→ Jonathan ICART

Je rappelle que l'Île-de-France est l'un des tout premiers déserts médicaux du pays, en partie pour des questions immobilières. Sur un autre sujet, les radiologues libéraux sont régulièrement force de proposition concernant la pertinence des actes médicaux. Comment expliquer le silence, l'atonie des tutelles sur cette question centrale ? Pourquoi faut-il lancer un grand plan de pertinence et selon quels critères ?

→ Philippe VIGIER

L'efficience doit être au rendez-vous. Nous ne pouvons pas nous permettre des errements parce que derrière, il y a des dépenses. J'ai demandé à tous les ministres qui se sont succédé, que chaque Français reçoive,



chaque année, comme pour la COVID, un SMS ou un mail indiquant combien il a coûté à la Sécu. Personne n'en sait rien. Deuxièmement, pour le rappel du cancer, il y a Octobre Rose, nous avons les Mars bleus — il y a beaucoup d'événements auxquels je participe, en tant que député, mais aussi en tant que professionnel de santé —, dans mon département d'Eure-et-Loir, le dépistage du cancer du sein enregistre une participation inférieure de douze points au niveau national. Nous pouvons avancer avec les moyens numériques.

Avec l'efficience, nous revenons à ce qu'on appelle le problème du parcours de soins. Les errements dans le parcours entre le public et le privé font qu'il y a des redondances d'actes, en radiologie comme en biologie. Un vrai parcours de soins avec un forfait suffisamment bien rémunéré permet que chacun s'y retrouve, que la Sécu soit dans un équilibre supportable. Il n'est pas possible d'aligner la prise en charge des patients uniquement sur l'inflation. La population

vieillit plus, il y a plus de maladies chroniques donc il faut plus de moyens d'investigation. Il n'y a pas de parallélisme entre l'inflation qui va être faible, à 0,7-0,8 % cette année, et l'augmentation des dépenses de santé qui font que plus on se soigne, plus ça coûte cher. Ou alors il faudrait accepter d'arrêter certaines thérapeutiques.

→ Jonathan ICART

Y-a-t-il un travail à mener sur la corrélation entre les prescriptions médicales et les recommandations scientifiques de bonnes pratiques ?

→ Philippe VIGIER

Bien sûr. En médecine, la réponse de chaque patient n'est pas la même que ce soit sur une radiothérapie ou sur des chimios. Mais il est possible de protocoliser sans tomber dans la suradministration. La protocolisation protège aussi les professionnels des demandes "excessives" des patients.

Un mot sur la prévention. Les mutuelles s'honoreraient de lancer des grandes politiques de prévention. Elles le font, mais de façon éclatée, sans coordination avec la Sécu. Un euro de prévention, c'est dix euros de soins curatifs évités. Le décloisonnement entre mutuelles et Sécu permettrait une meilleure responsabilisation. Il faut spécialiser les remboursements. La prévention est très faible en France avec 4 Md€ sur un budget de la Sécu de 280 Md€.

→ Jonathan ICART

De nombreux experts réclament une gestion pluriannuelle des dépenses de santé pour gagner en visibilité, en prévisibilité, mais aussi développer des

politiques publiques de prévention plus offensives, vous l'avez signalé, notamment en matière de dépistage. Est-ce que vous êtes favorable à cette pluriannualité et quelles sont les conditions de la transformation ?

→ Philippe VIGIER

J'y suis hyper favorable, mais soyez vraiment les acteurs de la prévention, unissez-vous pour être forts. Gardez ce savoir-faire exceptionnel que vous avez. Faites en sorte que la téléradiologie, indispensable pour les hôpitaux et certains territoires, continue de se développer. Mais sur un cancer du sein, sans palpation, le téléradiologue est-il toujours aussi bon ? Il n'y a que vous qui pouvez y répondre, pas moi. Je vous dis toute ma disponibilité de mon groupe à l'Assemblée, Les Démocrates. Soyez organisés, soyez structurés, vous avez commencé à le faire, et nous sommes aussi à votre disposition pour vous aider. On ne résoudra pas tout, mais nous devons trouver les pistes vertueuses d'une radiologie indispensable qui est un des éléments les plus importants dans la prise en charge des patients. ■

JE RAPPELLE QUE L'ÎLE-DE-FRANCE EST L'UN DES TOUT PREMIERS DÉSERTS MÉDICAUX DU PAYS, EN PARTIE POUR DES QUESTIONS IMMOBILIÈRES.





SESSION #2

LA RADIOLOGIE : ACTEUR MAJEUR DE L'INNOVATION MÉDICALE

La radiologie : acteur majeur de l'innovation médicale

Il me revient aujourd'hui d'introduire la session à venir, intitulée « La radiologie, acteur majeur de l'innovation médicale ».

Cette session se déroulera en deux temps :

- une première partie consacrée à la radiologie interventionnelle et à l'innovation thérapeutique,
- puis une seconde axée sur l'intelligence artificielle et l'innovation diagnostique.

Comme vous le savez, sans doute mieux que moi, la radiologie est en constante évolution. Elle se réinvente en permanence, à la croisée des avancées technologiques et des nouveaux besoins en santé.

La radiologie interventionnelle, en particulier, s'impose aujourd'hui comme un véritable tournant stratégique pour notre profession et pour l'offre de soins. En s'appuyant sur des gestes mini-invasifs guidés par l'image, elle permet de réduire l'impact sur les patients tout en favorisant une prise en charge ambulatoire, de plus en plus privilégiée.



Elle bénéficie de nombreuses innovations, telles que :

- l'imagerie hybride, qui permet de fusionner les images issues de différentes modalités,
- la navigation assistée par intelligence artificielle, particulièrement utile pour les gestes complexes,
- ou encore la robotique interventionnelle, qui vient soutenir les opérateurs et renforcer la sécurité des actes.

L'intelligence artificielle, quant à elle, s'impose déjà comme un véritable copilote : elle est désormais bien intégrée à votre pratique quotidienne de radiologues. L'objectif est clair : gagner en efficacité, renforcer la fiabilité, et soutenir à la fois le diagnostic et la décision thérapeutique. C'est donc très naturellement que Siemens Healthineers, que j'ai l'honneur de représenter aujourd'hui, a souhaité parrainer cette session. L'innovation constitue notre raison d'être. Et pour illustrer cet engagement, voici quelques chiffres clés pour l'année 2024 :

- 13 000 collaborateurs œuvrent aujourd'hui au sein de nos équipes de recherche et développement,
- 1,9 Md d'euros y sont investis, soit une croissance de 5 % par rapport à l'année précédente,
- Par ailleurs, toujours en 2024, nous détenions plus de 25 000 droits de propriété intellectuelle, dont environ 16 000 brevets actifs à travers le monde.

Ces investissements majeurs nous permettent, depuis plusieurs années, de vous accompagner concrètement, vous les radiologues, à travers des solutions de pointe déployées rapidement sur le terrain.

Parmi elles, on peut citer :

- l'ARTIS icono, un système d'angiographie biplan conçu pour les blocs hybrides,
- le syngo Virtual Cockpit, qui permet la télacquisition d'images à distance — une innovation à fort impact sociétal, notamment pour répondre aux problématiques d'accès aux soins,
- et enfin, l'IRM MAGNETOM Flow.Ace®, qui innove en matière de refroidissement d'aimant, avec un usage d'hélium drastiquement réduit, préservant ainsi cette ressource fossile et limitée.

Ce sont des innovations technologiques bien sûr, mais aussi sociales, sociétales et environnementales, au service d'un soin plus durable.

Car oui, ces avancées représentent aujourd'hui une opportunité stratégique pour repenser la pratique radiologique, à la lumière des nouveaux besoins en santé et des enjeux de soutenabilité de notre système de soins. ■

Adrien MICHAUD
responsable Grands Comptes
Siemens Healthineers

ARTIS icono ceiling, ARTIS icono floor, ARTIS icono biplan

Dispositifs médicaux de classe IIb marqué CE selon le Règlement (UE) 2017/745 - CE 0123 (TÜV SÜD)
Fabricant : Siemens Healthcare GmbH, Erlangen Allemagne
Veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation du dispositif et en particulier les indications relatives au domaine et précautions d'utilisation.

syngo Virtual Cockpit

Dispositif médical de classe IIb marqué CE selon le Règlement (UE) 2017/745 CE 0123 (TÜV SÜD)
Fabricant : Siemens Healthcare GmbH, Erlangen, Allemagne
Veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation du dispositif et en particulier les indications relatives au domaine et précautions/restrictions d'utilisation

MAGNETOM Flow.Ace

Dispositif médical de Classe IIa marqué CE selon le Règlement (UE) 2017/745 - CE 0123 (TÜV SÜD)
Mandataire : Siemens Healthcare GmbH, Erlangen, Allemagne
Veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation du dispositif et en particulier les indications relatives au domaine et précautions d'utilisation.

La radiologie interventionnelle : chiffres et tendances



Dr Léo
RAZAKAMANANTSOA
Hôpital Tenon

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Maître de conférences des universités et praticien hospitalier à l'hôpital Tenon (Paris XX^e), le Dr Léo Razakamanantsoa incarne la double compétence exerçant l'imagerie diagnostique – avec une spécialisation reconnue en imagerie mammaire et gynécologique – tout en exerçant une activité de radiologie interventionnelle avancée (RIA). Lors de sa communication au congrès IMAGINE 2025, il a livré une analyse des tendances, volumes et perspectives de la discipline, chiffrée et argumentée, plaçant la France dans le concert international.

→ Dr Léo RAZAKAMANANTSOA

La radiologie interventionnelle : une réponse mini-invasive à la médecine de précision

Premier constat : la RI se déploie sur deux versants. Le versant diagnostique, dominé par les prélèvements tissulaires, maintient un volume de procédure élevé grâce à la possibilité pour les patients d'être pris en charge puis libérés rapidement. Le versant

thérapeutique, quant à lui, s'inscrit dans la médecine de précision : traitements ciblés, consultations pré- et post-procédures assurées par les médecins radiologues, et recours massif à des techniques endovasculaires ou percutanées ne laissant aucune cicatrice visible. La population vieillissante élargit encore les indications notamment cancérologiques. L'embolisation hémostatique, devenue incontournable pour la gestion des saignements en urgence, illustre la maturité atteinte par la spécialité.

CARTOGRAPHIE NATIONALE

D'après la DREES¹, la France compte près de 9 000 à 11 000 radiologues (selon la prise en compte des radiologues en formation). Les interventionnels ne seraient que 800 à 2 000, répartis dans 160 centres. Depuis le décret structurant l'activité, chaque procédure est hiérarchisée de A à Z : prélèvement histologiques, interventions endovasculaires, cancérologie interventionnelle, embolisation d'hémostase, avec des exigences croissantes en plateaux techniques complexes.

Côté formation, l'option de radiologie interventionnelle avancée allonge désormais de deux ans le cursus des internes, tandis que les praticiens « ancien régime » se font qualifier auprès du Conseil

¹ Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques



national de l'Ordre. Ce modèle, déjà reconnu en Europe, conforte la légitimité française.

L'ARGUMENT MÉDICO-ÉCONOMIQUE : UN ATOUT... ENCORE MAL VALORISÉ

Les preuves d'efficience ne manquent pas. Le Pr Bartoli (AP-HM, Marseille) démontre qu'en cas de tumeur hépatique, la RI coûte moins cher qu'une chirurgie. Toutes les méta-analyses convergent : séjours hospitaliers réduits, morbidité moindre, moindre consommation médicamenteuse. Une étude majeure en urologie confirme qu'une tumeur rénale traitée par ablation percutanée libère le patient en 1,3 jour en moyenne, contre plusieurs jours après chirurgie, pour un coût global inférieur. Mais un paradoxe persiste : la chirurgie est rentable – forfait GHM² à l'appui –, alors que quarante actes de RI restent sans cotation et que nombre de dispositifs n'ont aucun remboursement. Les directions financières hésitent donc

parfois à investir, freinant l'essor de la spécialité malgré ses bénéfices démontrés ; le bénéfice économique étant visible au niveau sociétal mais invisible au niveau local.

UNE DYNAMIQUE MONDIALE CONTRASTÉE

La France enregistre 281 000 actes annuels. Le Royaume-Uni en comptabilise un peu moins de 300 000 ; les États-Unis, leader mondial, dépassent le million d'actes annuel avec 3 500 interventionnels (contre environ 800 en France). À l'inverse, la moitié de la population africaine n'a toujours pas accès à la RI ; l'OMS³ rappelle que le renforcement des infrastructures d'imagerie interventionnelle est un levier clé pour les systèmes de santé. En France, la moitié des centres disposent de lits d'hospitalisation de jour, et la permanence des soins est assurée

² Groupe Homogène de Malade

³ Organisation Mondiale de la Santé

dans un établissement sur deux. L'activité se partage à parts quasiment égales entre secteurs public et privé. À l'échelle mondiale, la croissance d'activité annuelle oscille entre 5 % et 10 %, portée par l'élargissement des indications et l'avantage que représente la RI pour les patients âgés souvent inéligibles à la chirurgie conventionnelle. Depuis des années, la Fédération de Radiologie Interventionnelle (FRI) recueille prospectivement les données nationales pour objectiver cette montée en puissance.

UN MOTEUR D'INNOVATION SANITAIRE ET TECHNOLOGIQUE

Stents vecteurs de médicaments, cathéters ultra-sélectifs, robotique, IA, réalité augmentée : la RI concentre l'avant-garde de l'ingénierie biomédicale. Elle promet une médecine personnalisée, mini-invasive, ambulatoire et économiquement vertueuse. Cependant, l'enjeu humain est à prendre en considération : sans financement adéquat, attractivité et ressources humaines suffisantes, l'augmentation d'activité expose la profession au surmenage.

LES DÉFIS : DÉMOGRAPHIE, ATTRACTIVITÉ, FÉMINISATION, ACCESSIBILITÉ

L'âge moyen du radiologue français est de 51 ans, tandis que les effectifs de manipulateurs diminuent. La radiologie demeure une spécialité à fort volume horaire ; une enquête présentée aux JFR 2024 révèle que plus des deux tiers des répondants ressentent déjà les signes d'un burn-out, public et privé confondus. Bien que les femmes soient désormais majoritaires dans la profession médicale et représentent deux tiers des étudiants en première année, la RI reste à 75 % masculine ; des

initiatives comme Women in IR œuvrent pour changer la donne. L'enquête FRI montre que 17 départements n'ont pas remonté de données, indiquant que des patients n'accèdent pas encore à l'ensemble du panel radiologique interventionnel. De surcroît, un sixième des actes ne figure toujours pas à la nomenclature, compromettant leur valorisation.

CONCLUSION : VISIBILITÉ, RECONNAISSANCE ET ÉQUITÉ

La radiologie interventionnelle s'impose comme une discipline pivot pour une médecine moderne : mini-invasive, efficiente, innovante. Encore faut-il qu'elle bénéficie d'une visibilité institutionnelle et d'une valorisation tarifaire à la hauteur de ses retombées sanitaires. ■

UN SIXIÈME DES ACTES NE FIGURE TOUJOURS PAS À LA NOMENCLATURE, COMPROMETTANT LEUR VALORISATION

La radiologie interventionnelle en libéral



Dr Sophie AUFORT

Membre HCN RI

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

J'appelle maintenant le Dr Sophie AUFORT, qui va nous parler de radiologie interventionnelle. Vous êtes, par ailleurs, référente de la radiologie interventionnelle au Haut Comité à la Nomenclature des actes médicaux.

→ Dr Sophie AUFORT

Merci à tous d'être là. Merci à Jean-Philippe de me laisser parler aujourd'hui d'un sujet qui me tient à cœur depuis de nombreuses années : la radiologie interventionnelle. Merci à Léo, pour ce panorama très clair. Je pratique la radiologie interventionnelle depuis maintenant quinze ans en libéral. Mon objectif va être de vous parler de cette spécificité.

Quelle spécificité pour la pratique de la radiologie interventionnelle en libéral ?

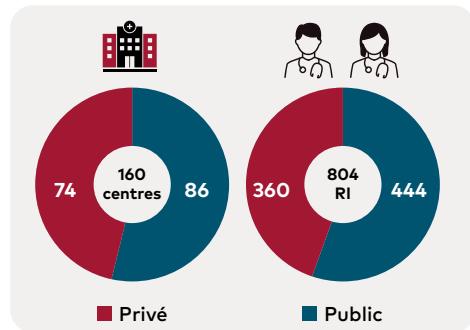
Tout d'abord, on la pratique en cabinet de radiologie également, et ça, c'est un point important parce que la radiologie interventionnelle, c'est pas que la radiologie interventionnelle avancée, l'embolisation, le traitement du cancer qui est vraiment une de nos activités majeures, mais c'est

aussi toute l'activité en cabinet qui va être réalisée sous guidage de l'échographie ou de la radiologie, pour réaliser des infiltrations superficielles, toutes les maladies et les difficultés musculosquelettiques ressenties par les patients, et aussi pour toutes les biopsies superficielles au rang desquelles la biopsie du sein.

Toute la campagne de dépistage du cancer du sein qui est effectuée est soutenue par ces cabinets de radiologie qui permettent de mailler le territoire à l'extérieur des établissements (pour la radiologie interventionnelle hors décret), mais qui est très importante pour le dépistage du cancer (graphique 1).

Nous réalisons aussi les actes en établissement privé, un peu comme le font nos collègues en public, de la même façon, mais avec une prédominance dans certains centres de l'activité ostéoarticulaire. Ici,

Graphique 1



vous voyez un tableau qui est le reflet d'une enquête que nous avons menée à la Fédération de Radiologie Interventionnelle en 2023 sur la répartition privé-public (des centres à gauche et des effecteurs à droite). On n'a pas l'ensemble des réponses.

Il y a 800 effecteurs environ qui se sont déclarés— ce sont les chiffres que reprenait Léo, d'une enquête basée sur le volontariat, donc on n'a pas tout le monde — ; on estime probablement à 1 200-1 500 radiologues qui font du diagnostic et de l'interventionnel.

Pour le répéter, c'est notre dogme en France, le radiologue fait à la fois diagnostic et interventionnel, et c'est cela qui fait notre force.

Plusieurs environnements techniques sont possibles pour pratiquer en libéral.

- Tout d'abord, je vous l'ai expliqué, des salles de radiologie et d'échographie, c'est très simple, mais c'est extrêmement efficace et important pour tous ces actes d'infiltration et de ponction. Par exemple, un acte de ponction d'un ganglion inguinal pour un diagnostic de probable lymphome sur un gros ganglion. C'est simple à mettre en œuvre, mais majeur dans le maillage territorial.
- Ensuite, on peut travailler dans des salles d'angiographie ou des scanners interventionnels, dans des blocs opératoires ou non, avec des activités mixtes de diagnostic ou interventionnel, et de plus en plus dédiés à l'interventionnel pur. Pour les unités d'angiographie, classiquement, on a l'angiographie 2D, telle qu'elle est menée depuis 50 ans dans les salles. Et puis, maintenant, des salles plus avancées comportent de l'angiographie 3D, avec des salles avec

Cone Beam qui nous permettent de faire de l'angiographie avec de la 3D et des scanners en salle d'angiographie ; ce sont des salles présentes depuis environ une dizaine d'années dans les établissements privés et publics.

- Concernant le scanner, il y a bien sûr tous les guidages scanographiques classiques, et de nouvelles technologies qui arrivent — et merci aux industriels de nous accompagner —, des salles d'angio-CT, qui sont extrêmement importantes pour fiabiliser les interventions, notamment en oncologie interventionnelle.

Pour se donner une petite idée, par exemple d'un centre qui est le mien près de Montpellier sur le site de la clinique du Parc à Castelnau-le-lez, nous sommes huit équivalents temps plein de radiologues interventionnels et diagnostiques à travailler sur ces salles ; voici quelques chiffres de référence pour vous donner une idée de ce qu'on peut faire dans un centre libéral.

-320 biopsies mammaires ont été effectuées dans des salles standards simples pour de la radiologie interventionnelle hors décret, mais qui participe activement au maillage territorial pour le dépistage du cancer du sein.

- Concernant les actes d'angiographie, environ 1 600 actes et 222 embolisations utérines. C'est un effort extrêmement important pour éviter 222 hysterectomies, souvent pour des fibromes utérins, d'où des économies de santé induites, comme vous l'avez compris. Il est très important de proposer cette technique de radiologie interventionnelle aux patientes atteintes de fibrome ce qui leur permettra d'éviter parfois ainsi, des amputations de l'utérus.

- Concernant les actes sous scanner interventionnel, nous avons réalisé 3 800 actes et vous voyez l'importance des traitements ostéoarticulaires avec environ la moitié de ces actes qui étaient des infiltrations périrachidiennes.

Là aussi, l'importance de l'ostéoarticulaire en libéral, c'est pouvoir remettre des gens sur pied rapidement pour pouvoir les renvoyer dans la sphère du travail, leur sphère sociale, leur sphère personnelle, avec des coûts induits qui seront moindres pour nous tous en tant que société. 406 cimentoplasties ont été réalisées pour des patientes et des patients qui ont des cancers et qui font des fractures pathologiques, mais parfois des fractures sur ostéoporose. C'est toute la patientèle des personnes âgées qu'on va remettre chez elle rapidement pour éviter des

syndromes de glissement et à nouveau des coûts qui sont diminués, liés à ces stratégies de prise en charge rapide par nos techniques ([illustration 1](#)).

- Dans notre établissement, nous avons également réalisé 600 biopsies profondes, dont la moitié de cancer du poumon en 2023. C'est extrêmement important de comprendre cette possibilité de dépistage rapide pour éviter les retards diagnostiques.

J'ai voulu vous montrer un exemple et de cet exemple pouvoir tirer quelques informations sur les coûts induits par ces techniques.

Ici, vous voyez un patient qui a une cirrhose et on diagnostique chez lui un petit cancer. On se rassemble, comme obligatoirement dans un staff d'oncologie, et on discute de ce

Illustration 1

Plusieurs environnements techniques pour la radiologie interventionnelle (RI)

Salles d'échographie ou de radiologie

- Ponctions et infiltrations superficielles



Unité d'angiographie

- Angiographie "classique" = angio 2D
- Conebeam CT = angio 3D



Scanner interventionnel

- CT
- Angio 4D = angioCT



qu'il y a de mieux pour lui. Il y a deux options : c'est soit la chirurgie, soit la radiologie interventionnelle. Ce patient est plutôt fragile, il est cirrhotique, donc il y a des comorbidités qui font qu'il est plus à risque qu'un autre, et on décide collectivement avec le chirurgien, l'oncologue, le radiothérapeute d'aller vers la radiologie interventionnelle, et on propose un traitement par micro-ondes sous guidage de l'imagerie. Vous pouvez observer l'environnement : scanner, échographe, et un appareil de destruction tumorale, une aiguille, c'est assez simple, qu'on va placer dans le patient ici pour pouvoir détruire cette lésion. Et vous voyez ici l'équipe anesthésiste derrière qui va intervenir (photo 1).

Photo 1



Ce cas est intéressant parce que ce patient, deux mois après, il n'y a plus rien. Il est guéri, il n'y aura plus d'autres traitements derrière. Donc ce cancer est derrière nous.

Mais voilà les dessous de la prise en charge. Pour notre établissement privé, il n'y a pas de rémunération pour un traitement par micro-ondes. L'établissement ne va pas toucher de GHS¹ parce que cet acte n'est toujours pas visible avec un libellé à la CCAM².

Cet acte de destruction micro-ondes est pourtant pratiqué depuis plus de dix

ans, validé en RCP d'oncologie malgré un rapport HAS³ positif, ce qui ouvre la porte à certains questionnements. Pourtant, l'établissement va devoir investir sur l'aiguille, sur un générateur, qu'il devra louer ou acheter, du matériel dans son bloc, un personnel en chambre.

Souvent, ce sont des actes réalisés en ambulatoire ou sur une nuit. Malgré tout, il y a quand même un coût. De notre côté, médecin libéral, voilà ce qui va m'arriver : 0 euros de rémunération puisqu'il n'y a pas de libellé. Je vais — vous avez vu les salles que nous utilisons — investir sur un échographe, un scanner, deux manipulateurs en salle, une équipe de secrétariat pour le parcours de soins. Ça laisse dubitatif.

En privé comme en public, on n'a pas le choix, on cote par assimilation. Peut-être qu'il y a des gens de la CNAM⁴ ici, mais il faut bien savoir que c'est notre vraie vie et nous n'avons pas le choix pour survivre à ces déficiences. C'est une cotation qui va être réalisée par assimilation à la destruction tumorale par radiofréquence qui a un libellé, mais qui va rémunérer mon établissement privé à hauteur de 1 460 euros et moi-même à hauteur de 76 euros.

Alors bon, peut-être pas de réaction, mais moi j'en ai une. C'est que mon établissement à moyen terme ne pourra pas supporter les coûts et je le sais. Nous allons devoir trouver des modèles et je ne trouve pas ça normal de toucher

¹ Groupe Homogène de Séjour

² Classification Commune des Actes Médicaux

³ Haute Autorité de Santé

⁴ Caisse Nationale d'Assurance Maladie

76 euros après 12 à 13 ans de formation ultraspécialisée pour m'occuper d'un patient qui a un cancer et qui est fragile.

Ça permet d'aborder ces discussions qui s'ouvrent à l'heure actuelle sur le dépassement d'honoraires. Moi je suis secteur 1 OPTAM⁵, mes nouveaux associés, on leur demande de rentrer en secteur 2. En effet, c'est normal, ils ne veulent plus rentrer secteur 1, parce qu'ils ne trouvent pas ça normal. Si je leur expose ça, je leur dis vous rentrez secteur 1, ils le refusent, et ça aussi il faut en tenir compte parce qu'ils ne trouvent pas normal d'avoir une rémunération si faible pour un acte aussi complexe.

Alors que la radiologie interventionnelle, comparativement à la chirurgie, va avoir un GHS extrêmement différent — 1 450 euros d'un côté, contre un GHS de 7 000 euros, pour la chirurgie donc à peu près 5 fois plus —, un temps d'hospitalisation largement augmenté 4 à 8 jours pour la chirurgie et une morbidité, vous l'avez compris, plus importante. Bien sûr, on ne va pas dire que tous les patients sont éligibles de la même façon à la chirurgie et à la radiologie interventionnelle, mais il y a pas mal d'indications partagées. On en a parlé tout à l'heure pour l'indication de l'hystérectomie vis-à-vis de l'embolisation sur le fibrome utérin.

Vraiment, on doit se poser ces questions importantes.

La radiologie interventionnelle libérale, pour conclure, est bien sûr une source d'économies majeures, des traitements mini-invasifs, des hospitalisations plus courtes, un maillage territorial qui permet d'aller au

diagnostic du cancer de façon plus rapide, un traitement de la douleur qui va permettre aux personnes âgées de rentrer rapidement chez elles, sans syndrome de glissement, sans besoin d'aidant pour pouvoir les aider au quotidien, des personnes qui sont en activité professionnelle qu'on va remettre plus rapidement dans la sphère du travail.

Oui, mais notre système, et on le sait, reste largement figé, pensé autour d'enveloppes budgétaires qui nous cadenassent et qui nous étouffent, nous en sommes tous conscients.

Il y a un retard énorme, également, à la prise en compte des nouveaux actes par nos tutelles, qu'elles soient CCAM, HAS, ministère. Les industriels se désengagent du marché français.

Les structures privées et publiques ne peuvent plus assumer les coûts. Pour finir, la radiologie interventionnelle, bien sûr, vous l'avez compris, est une médecine de pointe grâce à nos universitaires, et notre pratique élargie et diffusée à tout le territoire, grâce à nos industriels qui nous accompagnent, source d'économies évidentes.

Nous avons besoin de construire un nouveau modèle économique basé sur des budgets plus affinés, plutôt que ces logiques d'enveloppes qui n'ont plus de sens, pour essayer, comme je viens de vous le démontrer très simplement sur cet exemple, de nous permettre de faire des économies. ■

⁵ Option Pratique Tarifaire Maîtrisée

Les centres d'embolisation : épiphénomène ou tendance à suivre ?



Dr Sébastien
NOVELLAS

Institut Arnault Tzanck

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Les centres d'embolisation, épiphénomène ou tendance ? C'est la question que nous allons nous poser avec le docteur Sébastien Novellas. Sébastien Novellas, vous êtes radiologue interventionnel, président de Riviera Imagerie Médicale. Je vous laisse la salle pour une dizaine de minutes.

→ Dr Sébastien NOVELLAS

Je vais vous parler maintenant de radiologie interventionnelle. Je vais vous expliquer, en quelques minutes, quel est le regard d'un médecin, que j'espère encore curieux, sur notre spécialité, sur tout ce qu'elle peut apporter. Je vous parlerai d'un cas d'école autour de l'embolisation artérielle utérine, parce que c'est une technique historique mais encore d'actualité, et on verra qu'elle n'a pas trouvé toute sa place dans nos propositions. Puis, je vous montrerai ce qui est aujourd'hui l'état de la RI et puis ce qu'elle pourrait être. Alors, un regard original, j'espère, parce que j'ai de

nombreux conflits d'intérêts : j'appelle ça une variété d'exercices.

Donc, comme l'a dit Sophie, je suis radiologue diagnosticien et interventionnel. Je partage mon activité à 50/50 entre les deux, c'est-à-dire que je fais de l'imagerie diagnostique et tout type d'imagerie, de la radiographie, de l'échographie, scanner, IRM, avec une surspécialisation viscérale, oncologique et vasculaire. C'est un peu la même chose en interventionnel, j'ai une spécialisation sur la pathologie viscérale, vasculaire et l'oncologique interventionnelle. Je pratique très peu de radiologie interventionnelle ostéoarticulaire. J'ai des collègues qui sont très compétents pour cela et qui complètent l'équipe avec laquelle j'exerce.

Je suis aussi président de la CME dans la clinique où je travaille depuis sept ans. C'est un rôle intéressant qui m'a permis d'avoir un regard transversal sur beaucoup de spécialités et filières de soins. Je suis à la fois producteur d'imagerie pour mes collègues chirurgiens mais je suis aussi demandeur de mise en place de parcours de soins à l'intérieur de mon établissement de santé. Ainsi je participe avec mes associés radiologues à l'organisation d'une offre de soins, à la fois sur la partie diagnostique et interventionnelle, pour

répondre aux projets de demain. Ce qui est important aussi, c'est qu'en tant que PCME, j'ai pu avoir accès à un certain nombre de process autour des prises en charge chirurgicales : leur complexité mais aussi les inconvénients qui surviennent au décours des hospitalisations avec un certain nombre de mises en cause qui peuvent être faites aussi. En parallèle, j'ai pu voir le développement de la radiologie interventionnelle avec tout ce qu'elle a d'efficace, de faiblement invasif et de reproductible.

Enfin, je suis radiologue indépendant. Je travaille dans un groupe de 26 médecins, que je préside, et je fais aussi partie d'un collectif de médecins, un collectif transversal et collaboratif, le Réseau Vidi. On essaye de travailler ensemble et de diffuser les bonnes pratiques à l'intérieur

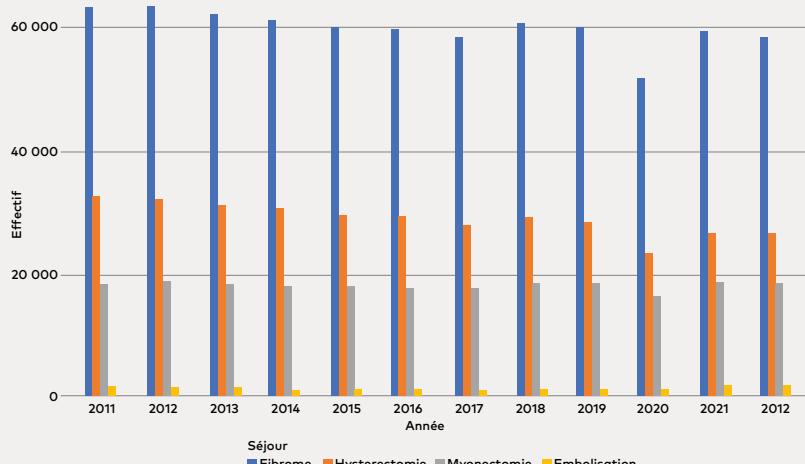
de la profession. J'essaye d'améliorer l'expression du « en même temps », un peu galvaudée ces dernières années.

Le cas d'école, c'est l'embolisation artérielle utérine, ancienne technique inventée en France par les radiologues et gynécologues à la fin des années 80. Première publication en France, première publication internationale. Depuis, il y a eu des centaines et des centaines de travaux qui ont été publiés. En 2004, c'est un peu ancien, mais on estimait que dans le monde, il y avait déjà 25 000 patientes qui avaient été traitées. Aujourd'hui, ce sont plusieurs centaines de milliers. Depuis 30 ans il y a eu de très nombreuses études, de très nombreux rapports, des consensus des sociétés savantes.

Aujourd'hui, l'embolisation, c'est une alternative de grade A à la prise en charge

Graphique 1

Embolisation artérielle utérine



des fibromes utérins en lieu et place de l'hystérectomie. Pourtant, dans le diagramme cette colonne en bleu, c'est la prise en charge de l'ensemble des fibromes en France, la colonne orange, ce sont les hystérectomies, la colonne grise, ce sont les myomectomies et les petits cubes jaunes tout en bas, ce sont les embolisations (Graphique 1).

Donc 2 à 3 000 patientes en France ont des embolisations chaque année, et ce qui est un peu désespérant pour nous, mais on a du ressort, c'est que tout cela dure depuis très longtemps et n'a pas tendance à s'améliorer. Finalement, quand on se pose la question, pourquoi est-ce que ça ne marche pas ? Il y a plusieurs raisons que l'on peut énumérer. Premièrement, on peut le dire, et ça a été souligné, il y a un manque de structure de radiologie interventionnelle en France.

On parlait du maillage du territoire pour l'imagerie diagnostique, mais nous aussi, radiologues interventionnels, nous devons mailler le territoire et faire qu'il y ait une patiente qui puisse accéder à un radiologue interventionnel facilement dans tous points du territoire. Il y a une grande disparité régionale sur la proposition de soins sur la radiologie interventionnelle.

La question connexe qui viendra, ce sont les décrets d'application du nouveau régime de radiologie interventionnelle. Ce sera un des points fondamentaux pour gommer ces inégalités de territoire et permettre à des centres qui sont encore en naissance, en proposition de soins, de pouvoir s'expandre et amener ce type de propositions thérapeutiques.

On avait aussi un manque de main-d'œuvre humaine, de radiologues interventionnels formés. Mais là encore c'est en cours de modification. Il y a des nouveaux parcours universitaires qui ont été créés, de docteurs juniors, de spécialisations de la radiologie interventionnelle. Il faut dire que nos universitaires sont très engagés sur la spécialité de RI et vous allez avoir, aujourd'hui des jeunes médecins radiologues interventionnels qui vont sortir formés et il faudra que les groupes libéraux arrivent à leur faire de la place. Je fais partie d'une génération, malheureusement, où j'ai vu beaucoup de collègues formés qui se sont installés mais sans possibilité de pratiquer la RI. Ils ont fait de l'imagerie diagnostique parce qu'ils ne pouvaient pas faire d'imagerie interventionnelle et ce sont des années de formation qui, finalement, restent au fond d'un placard et qu'on n'utilise plus jamais. Ce que je veux dire aujourd'hui, c'est que les jeunes radiologues interventionnels ne feront pas ce choix. Ils n'arrêteront pas la radiologie interventionnelle s'ils s'installent en libéral. Donc, soit ils trouvent des structures à l'intérieur du modèle économique des radiologues diagnosticiens qui doivent se dimensionner, s'adapter et qui essayeront de répondre au challenge que vous a montré Sophie tout à l'heure, soit ces radiologues interventionnels s'installeront avec ou sans les radiologues libéraux, parfois seuls comme opérateurs à l'intérieur de cliniques, parfois ils pourront rejoindre d'autres spécialités. C'est vraiment une question que les radiologues, qui sont à majorité diagnosticiens, doivent apprécier et doivent commencer à réfléchir pour inclure ces jeunes médecins.



On souffrait d'un manque de références bibliographiques. Ce n'est pas vraiment notre faute. Beaucoup de spécialités ont refusé des études bien construites, randomisées, pour qu'on démontre la plus-value de nos techniques. J'ai commencé mes premières thermoablations hépatiques en 2002, j'étais au milieu de mon internat. Eh bien, il y a eu une publication cette année, en février 2025, dans *Lancet Oncology*, qui démontre enfin que la thermoablation des métastases hépatiques est équivalente à la prise en charge chirurgicale. Donc presque 25 ans entre une pratique quotidienne et une démonstration scientifique. Heureusement qu'on n'attend pas 25 ans ou qu'on n'attend pas des publications pour modifier nos pratiques. Il y a des freins sur les références bibliographiques. Ça peut être un point faible dans notre spécialité, mais on a su le transformer, en général, par nos présences en RCP et par notre force de pugnacité.

Est-ce qu'il y a un manque de visibilité de la radiologie intentionnelle ? Probablement. C'est pour ça que je suis là aujourd'hui.

C'est pour ça que Sophie et Léo sont là aujourd'hui. C'est pour qu'on parle toujours plus de notre spécialité. Il n'empêche, je dirais, qu'il faut être de mauvaise foi quand on est un autre spécialiste et qu'on dit qu'on n'a jamais entendu parler des radiologues interventionnels parce que dans la chaîne de prise en charge des patients, au quotidien, on intervient dans de très nombreux endroits : au diagnostic, au thérapeutique, en urgence, sur l'embolisation d'hémostases. Ne vous inquiétez pas, vos collègues prescripteurs savent qu'on existe et quand ils ont besoin, (ils) savent faire appel à nous. Il y a aussi des congrès dans lesquels on présente la spécialité, des EPU régionaux et beaucoup d'associations de patients et de patientes, en particulier, qui nous aident à porter la bonne parole.

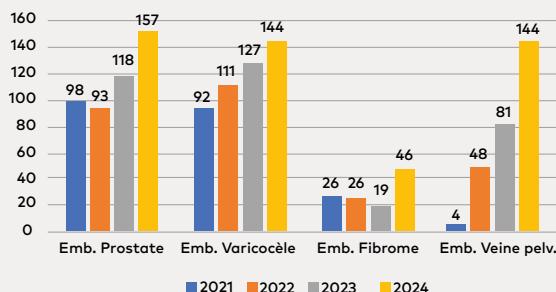
Historiquement, les centres d'embolisation, ça concerne essentiellement les grands services hospitaliers. On parle de cancérologie, de chimio-embolisation, ce sont des prises en charge complexes. C'était pratiqué essentiellement dans les grands centres hospitaliers.

Les malformations artérioveineuses, pulmonaires, hépatiques ou autres, c'était aussi beaucoup de centres experts qui les prenaient en charge. La traumatologie, l'hémostase, l'embolisation, tout cela intervient dans un contexte de réanimation chez des patients polytraumatisés, là encore, c'est de l'ordre de l'exercice hospitalier. Les anévrismes cérébraux, j'en parle à peine, cette activité obéit au décret de neuroradio interventionnelle.

En caricaturant, jusqu'à présent, on faisait quelques fibromes, quelques varicocèles, mais demain, qu'est-ce qu'il pourrait se passer ? La pathologie fonctionnelle et bénigne va permettre de développer nos activités, pour le plus grand bénéfice des patients. Les embolisations de prostates, les varices pelviennes, les hémorroïdes, l'embolie musculosquelettique, les troubles dysérectiles. Je vous ai montré l'évolution sur les cas d'embolisation dans mon centre sur quatre ans (*Graphique 2*). Vous voyez, comme partout ailleurs, nous stagnons un peu au niveau des fibromes, mais dans les autres indications, c'est une augmentation majeure d'activité.

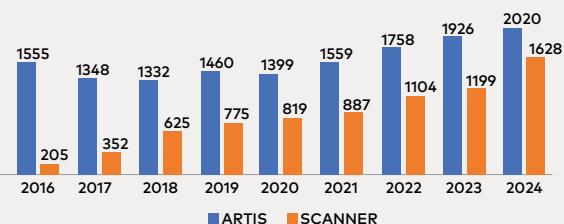
Graphique 2

Evolution embolisation



Graphique 3

Activité SRI de 2016 à 2024



Dans ce nouveau graphique, vous avez l'activité de notre service depuis 2016. On a ouvert un scanner interventionnel, c'est la petite colonne orange, et vous voyez que ce scanner, il a constamment progressé ces dernières années (*Graphique 3*). La colonne bleue, c'est une salle d'angiographie. Vous voyez qu'elle n'a pas trop souffert de l'installation du scanner interventionnel. Les techniques sont complémentaires : en 2016, on était à 1 700 patients, en 2024 on est à 3 700 patients pris en charge en excluant les infiltrations rachidiennes sous anesthésie locale. Il y a peu d'activités médicales dont l'activité double comme cela en huit ans, du moins le directeur de ma clinique n'en connaît pas chez les autres spécialistes.

L'offre de soins de RI, j'en ai parlé très rapidement. Le décret qui arrive et son application seront fondamentaux pour nous, politiquement, pour le déploiement de nos activités. Donc, on espère que nos tutelles comprendront l'importance de nous soutenir.

En conclusion, je dirais que les centres d'embolisation et de RI, de manière plus générale, offrent une proposition de soins qui est d'abord pertinente puisqu'on est en lien étroit avec les spécialistes, toutes nos indications viennent en majorité de RCP. On ne peut pas nous accuser d'aller chercher les patients dans la rue ! Ensuite, ce sont des techniques qui sont faiblement invasives, avec peu de complications, pour des prises en charge en ambulatoire. Nous sommes dans les thématiques d'économie de la santé, elles sont moins coûteuses pour la société et c'est un point plus que jamais important dans la situation financière globale de la France. De plus ce sont des techniques efficaces, on traite et le patient est souvent guéri de manière définitive, mais aussi éolutives, on s'adapte en permanence aux nouvelles indications : je pratique certains actes aujourd'hui qui n'existaient pas il y a 10 ans !

Il y a de nombreux défis pour notre spécialité : la formation, la labellisation des équipes HAS¹, rentrer dans une démarche qualité, faire la promotion et la défense de la spécialité. Mais il y a aussi des défis pour les pouvoirs publics : nous aider, nous accompagner, comprendre cette mutation, appliquer intelligemment le décret de RI, poursuivre la revalorisation des actes CCAM².

De nombreux radiologues se battent dans les commissions du HCN (haut conseil des nomenclatures) pour défendre notre spécialité et je les en remercie vivement aujourd'hui. Les radiologues interventionnels traitent la douleur, stoppent les saignements, réouvrent les vaisseaux et soignent aussi le cancer : soyons fier de cela et portons haut nos couleurs. Il faut sortir des chasses gardées et réseaux d'intérêts pour remettre le patient au centre de nos préoccupations. ■

IL Y A UNE GRANDE DISPARITÉ RÉGIONALE SUR LA PROPOSITION DE SOINS SUR LA RADIOLOGIE INTERVENTIONNELLE.

¹ Haute Autorité de Santé

² Classification Commune des Actes Médicaux

La RI : un plus pour les patients, des économies pour la Sécurité sociale



Marguerite CAZENEUVE
Directrice déléguée CNAM,

Catherine SIMONIN
France Assos Santé, Ligue nationale
contre le cancer

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Nous avons parlé de la RI, chiffres et tendances, avec Léo Razakamanantsoa et Sophie Aufort. Maintenant, nous en savons plus pour engager un débat sur la RI, un plus pour les patients et des économies pour la Sécu. Pour en débattre, Marguerite Cazeneuve, directrice déléguée de la CNAM¹, et Catherine Simonin, patiente engagée dans la démocratie en santé,

et qui occupe aussi d'autres fonctions, entre autres, présidente de la commission Société politique de santé à la Ligue contre le cancer et membre du bureau de France Assos Santé.

Je vais commencer avec vous, Catherine Simonin. Côté patient, la RI un plus pour les patients, non ? C'est indéniable.

→ Catherine SIMONIN

Merci pour l'invitation. Bonjour à toutes et à tous. Oui, un plus pour les patients. Moins invasifs, on l'a vu, des traitements pour les cancers qui sont vraiment ciblés avec, par exemple, des cathétérisations pour aller mettre les chimiothérapies au cœur d'une tumeur hépatique non opérable. Ce sont des micro-embolisations des vaisseaux pour que la tumeur se résorbe. Ce sont également des poses de drain en cas d'infection. C'est moins invasif, c'est beaucoup plus facile pour les patients en ambulatoire, pas forcément dans un bloc opératoire. Ça aussi, dans l'efficience au niveau santé, je pense qu'il y a quelque chose à faire. Regardez les financements

¹ Caisse Nationale d'Assurance Maladie

qui vont au profit des patients et pas contre les patients. C'est-à-dire qu'on voit bien que des actes, on l'a vu sur la précédente présentation, sont valorisés à 7 000 euros sur un bloc opératoire normal et 1 450 euros en radiologie interventionnelle. Et pourtant, le patient va reprendre avec moins d'indemnités journalières - et on court après aujourd'hui à la CNAM - moins de déplacements en ambulance. Donc, il faut réfléchir à ces financements qui vont aller dans le sens des patients et pas contre les patients.

→ **Jean-Claude DUROUSSEAUD**

Vous m'aviez dit, en préparant l'interview, c'est la médecine de demain.

→ **Catherine SIMONIN**

Oui, absolument. Elle est là aujourd'hui, d'ailleurs, on l'a vu. Après, il y a des problèmes à régler. Ce n'est pas simple. Il faut rentrer dans un établissement de proximité et trouver les compétences expertes. Et là, ce sont des stratégies thérapeutiques. Comment le patient va-t-il s'orienter ? Comment organise-t-on ce parcours de soins ? Que met-on autour ? Une personne âgée, aura besoin d'un déplacement, un hôpital de proximité, peut-être, pour l'accueillir au départ, l'envoyer au centre expert avec une ambulance, organiser ce transport, la récupérer pour le mettre en proximité de sa famille, sur l'hôpital de proximité et continuer les soins, s'il y en a. Si c'est en ambulatoire, il faut des centres qui répondent à la qualité et à la sécurité des soins avec l'expertise qui va avec, la formation et aussi les prérequis pour une salle qui soit adaptée au niveau infectieux, au niveau de la qualité et de la sécurité



des soins, parce qu'il peut y avoir aussi des complications et il faut vraiment aller dans le sens où on ait le moins de complications possibles, parce que ça aussi ça a un coût pour le système de santé.

→ **Jean-Claude DUROUSSEAUD**

Marguerite Cazeneuve, je pense que tout le monde est d'accord : la RI, un plus pour le patient. Nous avons vu qu'il y avait des problèmes, ça implique pour les radiologues d'investir dans l'IA, dans les plateaux. Comment on finance cette innovation et comment donne-t-on accès au plus grand nombre à cette RI ?

→ **Marguerite CAZENEUVE**

Je vous retourne un tout petit peu la question parce qu'évidemment, vous êtes tous ici bien plus experts de la RI que moi. J'allais dire, mon rôle en tant qu'assurance maladie, c'est d'écouter les professionnels et évidemment les patients pour voir comment on peut mieux organiser le système de santé. J'écoute toujours religieusement ce que dit Catherine Simonin.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Je relance, les professionnels, justement, on les écoute. Jean-Michel Bartoli, chef du service de chirurgie vasculaire de l'AP-HM. Prix d'une destruction de tumeur hépatique en chirurgie 12 912 euros et en RI 3 644 euros. Une économie de 70 % et on est en ambulatoire.

→ Marguerite CAZENEUVE

J'allais vous poser la question, c'est qu'effectivement je comprends qu'en termes de RI, d'une certaine manière, vous arrivez à mettre en balance de manière à peu près équivalente des actes de chirurgie en bloc et des actes de radiologie interventionnelle avec des tarifs qui sont extrêmement différents. La question qui se pose, mais que je vous pose, c'est est-ce que des établissements, aujourd'hui, sont réticents à avancer sur la radiologie interventionnelle au motif que celle-ci est moins bien rémunérée que la chirurgie ? Non, mais je me pose vraiment la question.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

C'est ce qu'on a dit et c'est ce qui a été clairement dit, par exemple, par Sophie Aufort, qui dit, oui, on n'y arrive pas.

→ Marguerite CAZENEUVE

La deuxième question, nous, notre boulot, c'est d'arriver à trouver les bons incitatifs financiers pour accompagner la transformation des soins. Est-ce que ce qui a été fait à l'époque sur la chirurgie ambulatoire, le fait de mettre en équivalence les tarifs de la chirurgie ambulatoire et les tarifs de la chirurgie non ambulatoire pour un acte similaire, a permis de faire basculer un certain nombre d'établissements vers la chirurgie ambulatoire ? Est-ce que c'est ça

qu'il faudrait faire ? C'est-à-dire est-ce que votre proposition c'est de dire qu'on prend un certain nombre d'actes entre la chirurgie et la RI, on les met à un même niveau tarifaire, et comme c'est moins coûteux pour l'établissement, il a intérêt à basculer vers la RI.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

C'est une possibilité. Ça pose le problème de la fongibilité des enveloppes. On l'a montré à travers cet exemple, 70 % d'économies quand on est en RI. Par contre, il y a une enveloppe chirurgie, une enveloppe RI et il n'y a pas de fongibilité entre les enveloppes. Et ça, c'est entre vos mains.

→ Marguerite CAZENEUVE

Alors, c'est entre nos mains, l'enveloppe tarifaire, c'est un peu compliqué. En revanche, si à un moment donné on est capables — c'était aussi un des éléments que je voulais voir avec vous parce que je ne connais pas par cœur, évidemment, ces sujets-là, et notamment au niveau de la Haute Autorité de Santé — s'il y a un certain nombre d'actes de RI pour lesquels on est vraiment dans la stricte équivalence par rapport à des actes de chirurgie, je pense qu'on peut lancer des protocoles en lien avec la DGOS². C'est vrai qu'on travaille en ce moment sur "Charges et produits" qui sortira la semaine prochaine, qui vise à projeter l'assurance maladie sur les dix prochaines années. On aborde à peu près tous les sujets parce que l'assurance maladie va très mal. C'est vrai que ce sujet on ne l'a pas bordé, mais c'est peut-être quelque chose qu'il faut qu'on ajoute.

² Direction Générale de l'Offre de Soins

→ **Jean-Claude DUROUSSEAUD**

C'est le moment de le mettre sur la table. Vous avez bien fait de venir.

→ **Marguerite CAZENEUVE**

Absolument, c'est pour ça que ça m'intéressait beaucoup. La question c'est est-ce qu'on a suffisamment de recommandations de la Haute Autorité de Santé pour pouvoir mettre à équivalent des actes de chirurgie et des actes de RI pour expérimenter dans certains établissements des bascules en matière de financement ?

→ **Jean-Claude DUROUSSEAUD**

Catherine Simonin veut compléter, mais je crois que Sébastien Novellas, dans son exposé de la bibliographie, évoquait justement qu'il y a suffisamment d'études, suffisamment d'équivalences et que maintenant il faut y aller.

→ **Catherine SIMONIN**

Justement, les biopsies, il y en a qui se font au bloc avec mobilisation d'un bloc, d'un anesthésiste, de celui qui va faire la biopsie. En radiologie interventionnelle, la biopsie va être plus « light » pour le patient. Il va sortir, il va être en ambulatoire et il va reprendre son travail le lendemain, il y aura juste une anesthésie locale. C'est la même chose avec le financement des NGS et des biopsies liquides qui sont en train de venir sur la table, mais il va vraiment falloir aller justement vers l'iatrogénie. L'iatrogénie d'un acte au bloc avec une hospitalisation, c'est plus d'effets indésirables, plus de risques d'infection associée aux soins. C'est aussi tout ce risque-là, mobiliser un patient, l'arrêter en congé de maladie s'il travaille, et puis après le faire

arriver, partir en ambulance. On rejoint complètement les financements que l'on identifie comme étant en dérapage, les indemnités journalières, les transports des patients, les hospitalisations longues. Et je crois que là, il y a évidemment, en termes d'efficience, une réflexion à mener en prenant en compte l'impact sociétal sur les patients et sur notre société, de remettre au travail le plus rapidement possible une personne qui est en soins et ne pas la laisser éloignée de l'activité professionnelle. Parce que parfois, on le voit dans le cadre des cancers, il ne retrouve pas une activité professionnelle après.

→ **Jean-Claude DUROUSSEAUD**

Catherine Simonin, j'ai envie de vous relancer sur l'aspect budgétaire, le prisme, parce que c'est toujours par le prisme budgétaire que, finalement, on voit la santé. Et vous, vous m'avez dit, mais attention, des sous, il y en a quand même un petit peu et il faut identifier les contre-financements. C'est quoi les contre financements ?

→ **Catherine SIMONIN**

Les contres-financements, par exemple, sur les indemnités journalières dans le cadre de l'ALD, c'est que celui qui va rester trois années avec une prescription d'arrêt de maladie, va être plus avantageé puisqu'il va recueillir des indemnités journalières avec sa prévoyance alors que celui qui reprendra le travail n'a aucun bénéfice. Et là, il y a quelque chose à faire. D'abord, réactiver des droits communs au bout d'un an d'interruption de travail, mais pas continu, parce que quelqu'un qui a un cancer métastasé ne peut pas reprendre après un an le travail. Mais le maintien au travail,

c'est prouvé par une étude portugaise, est un facteur de guérison des patients. Donc ça aussi, c'est un contre-financement. Par exemple, à l'assurance maladie, tout ce qui n'est pas autorisé pendant les indemnités journalières est interdit. Le bénévolat est interdit, le jardinage est interdit, le sport est interdit, sauf à avoir une prescription médicale — personne ne le sait, ni les médecins généralistes, ni les spécialistes —, et que le patient le fasse valider par le médecin-conseil de l'assurance maladie. Or, il y a des demandes de remboursement d'IJ qui se passent et ça, c'est quelque chose à réformer. Plus on maintient quelqu'un dans la vie sociale, plus il va reprendre le travail. Là, c'est pareil. Un acte « light », il faut en autoriser, je vous fais la liste : le jardinage, le sport, je ne dirais pas l'activité physique adaptée qui est prescrite, mais le sport, la marche, le bénévolat, évidemment, dans le cadre d'un contrat de travail, de ne pas aller faire le bénévolat, mais ça, c'est interdit dans son entreprise.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Donc si j'ai bien compris, cette histoire de fongibilité des enveloppes dont je parlais en RI, chirurgie, c'est la fongibilité des enveloppes avec plein d'autres choses. La science et la santé avancent très vite. Est-ce que finalement, on ne doit pas revoir et remettre à plat les choses beaucoup plus souvent ? Les indications de RI, il y en a des nouvelles ? Pas tous les jours, mais tous les ans, et ça rend des services. Donc il faut remettre les choses à plat, vous pensez, et plus souvent ?

→ Marguerite CAZENEUVE

Oui, c'est une très grosse question du point de vue du financeur et du régulateur,

notre capacité à nous adapter très vite aux innovations. Je pense que la refonte de la CCAM³ est un exemple de quelque chose qui n'a pas fonctionné. C'est-à-dire que pendant 20 ans, on a hiérarchisé une CCAM et ensuite, on ne l'a quasiment pas fait évoluer. On a introduit quelques actes par-ci par-là, mais ça a très peu bougé. Aujourd'hui, le cycle de refonte de la CCAM, que nous avons démarré il y a deux ans, est un cycle de travail absolument considérable. On a fini de renommer les actes, on en a sorti 15 %, on en a fait entrer 15 %. Mais, avant même la hiérarchisation, le fait de revoir la liste des actes qui sont aujourd'hui pratiqués, ça a pris quasiment deux années. C'est sûr qu'une fois qu'on aura achevé cette nouvelle hiérarchisation, il faut qu'on mette en place un process qui soit beaucoup plus rapide et réactif parce qu'on se retrouve avec des situations ubuesques où un acte, pour lequel il y a eu beaucoup d'innovations, est beaucoup plus rapide à faire. Mais par ailleurs, il a un coût plus important, donc il y a moins de temps de travail, mais il y a plus de charges. Et puis, des actes qui sont nouveaux, on ne peut pas les suivre. On voit bien qu'on a un manque de réactivité du système.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Justement, tout ça va très vite. Je vais vous faire réagir sur un autre acronyme. On a parlé de RI, on va parler de IA (Intelligence artificielle). C'est pareil, c'est un outil nouveau pour les radiologues, mais c'est aussi un investissement nouveau. Comment on l'intègre ? Il n'est pas pris en charge dans les forfaits techniques. Ça fait partie des réflexions ?

³ Classification Commune des Actes Médicaux

→ Marguerite CAZENEUVE

Oui, bien sûr. Sur l'IA, ce qu'on a constaté, c'est qu'aujourd'hui, quasiment toutes les machines qui sont achetées ou qui sont mises en leasing comportent déjà des algorithmes d'IA. Donc, d'une certaine manière, les radiologues, vous avez cette faculté à intégrer l'innovation de manière incrémentale.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

L'IA, qu'elle soit embarquée ou qu'elle ne soit pas embarquée, on la paye.

→ Marguerite CAZENEUVE

Oui, vous la payez. Mais c'est juste pour vous dire qu'il y a un certain nombre de professions pour lesquelles il y a comme une barrière à l'intégration de l'IA, parce qu'ils ne sont pas habitués à l'innovation, parce qu'ils ne sont pas habitués à acheter du matériel et parce que l'acte technique n'est pas nécessairement associé. Vous, vous avez cette habitude de l'innovation et vous savez qu'il y a une partie de vos tarifs qui ont une valeur capitaliste et qui sont là pour renouveler l'innovation. Après, ce qu'on a pu observer, on a beaucoup travaillé sur le sujet, c'est que les machines avec IA ne présentaient pas — vous allez me contredire, me donner des contre-exemples, etc. —, de surcoût énorme.

Ce que je veux dire, c'est que vous avez, par le passé, intégré des révolutions en matière d'imagerie beaucoup plus considérables que celle-ci. Autant l'IA, elle est très significative en termes d'impact, de coûts, de changement de pratiques pour des professionnels qui, jusqu'à présent, faisaient vraiment du

diagnostic un peu "à la mano", là où les radiologues, vous avez l'habitude. Vous avez connu le scanner, l'IRM et donc, vous avez l'habitude d'absorber de très grosses vagues d'innovations.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Vous n'allez quand même pas me dire que les radiologues ont l'habitude d'absorber, on va les pénaliser, on ne va pas leur mettre le forfait technique IA.

→ Marguerite CAZENEUVE

On ne va pas les pénaliser, mais vous avez par ailleurs la chance d'avoir un forfait technique, ce qui n'est pas le cas en réalité des autres professions. Sur les autres professions, notamment les autres professionnels techniques, depuis 20 ans, il n'y a pas du tout d'évaluation de leurs charges, ce qui n'est pas le cas sur les forfaits techniques. Il est vrai que les radiologues ont un petit coup d'avance là-dessus, c'est que comme vous avez un forfait technique, il peut être réévalué de manière plus régulière et si effectivement, il y a un surcoût qui est constaté — ce n'est pas nous qui l'évaluons, ce sont des instituts indépendants —, ça se traduira normalement dans votre forfait technique.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

On arrive à la fin du débat. Je vais vous laisser conclure toutes les deux. RI, il faut pousser du point de vue des patients, oui, et puis du point de vue de la CNAM, vous nous direz s'il faut pousser et comment vous allez quand même nous aider à pousser.

→ Catherine SIMONIN

Bien sûr, il faut pousser parce qu'on a vu l'IA. L'IA, c'est l'interprétation des clichés

plus rapide, évidemment sous le contrôle d'un radiologue, mais il n'y a pas de contact avec les patients. Ça remet aussi du sens pour les radiologues d'avoir le contact avec le patient. La relation aux patients, l'accompagnement, donner l'information, le droit à l'information des patients, l'information complète qui doit être donnée et comprise. Donc ça, c'est un prérequis que les patients défendent et ce n'est pas négociable. Ensuite, c'est faire que les centres experts de RI se développent pour le rendre équitablement accessible aux patients sur les territoires. On a vu une image tout à l'heure où c'était Montpellier, les Pyrénées-Atlantiques, le nord de la France et c'est tout. Pour certains patients, ce sont des refus de soins parce qu'ils ne veulent pas se déplacer à ce point-là. Donc, c'est répartir sur le territoire des équipes experts qui puissent être accessibles en résonance sur le territoire, sur la région, pour réadapter en fonction des besoins des personnes.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Marguerite Cazeneuve, comment allez-vous nous aider à faire tout ça ? Un peu de bonne volonté.

→ Marguerite CAZENEUVE

J'espère qu'on ne va pas accuser l'Assurance Maladie de bonne volonté, d'imagination et d'initiatives. En tout cas sur l'IA, on s'est beaucoup exprimés là-dessus. On a poussé plein de choses. On lance pas mal d'expérimentations pour permettre l'intégration de l'IA et le financement de toutes les technologies à base d'IA. L'Assurance Maladie est très clairement en avance et très porteuse, et elle tire beaucoup des institutions publiques sur le

sujet. Sur la radiologie interventionnelle, on a beaucoup travaillé sur, notamment, la partie organisation des soins, comment avoir des centres experts pour permettre un égal accès de tous dans les territoires. Je suis hyper favorable à ce qu'on rajoute la radiologie interventionnelle. C'est vrai qu'on n'en avait pas parlé spécifiquement, mais je trouve que c'est une bonne idée. S'il faut qu'on propose et qu'on expertise, avec un établissement qui serait d'accord, des tarifs qui seraient des tarifs de bascule d'une activité vers l'autre, honnêtement, on est très partants. Tout ce qui peut nous permettre d'améliorer l'efficacité et la pertinence des soins, on est toujours là pour le faire, et je crois qu'on a démontré, depuis le Covid, qu'on était très réactifs sur les bonnes idées qui venaient des professionnels et du terrain. ■

L'IA, C'EST L'INTERPRÉTATION
DES CLICHÉS PLUS RAPIDE,
ÉVIDEMMENT SOUS LE
CONTRÔLE D'UN RADILOGUE,
MAIS IL N'Y A PAS DE CONTACT
AVEC LES PATIENTS.

Intelligence artificielle : innovation diagnostique Quel business model pour l'IA en radiologie ?



**Aurore
HARBONNIER**
Directrice Incepto

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Deuxième partie de cette session parrainée par SIEMENS Healthineers intitulée « La radiologie, acteur majeur de l'innovation médicale ». Après les innovations thérapeutiques, on va s'intéresser maintenant aux innovations diagnostiques. Aurore Harbonnier, directrice de Incepto France, va nous parler de l'IA et plus particulièrement du business model de l'IA. C'est en complément du débat de la CNAM où nous parlions de l'IA.

→ Aurore HARBONNIER

Je souhaite vous partager quelques chiffres sur l'utilisation de l'intelligence artificielle en France en radiologie :

- Aujourd'hui, plus d'un million de mammographies françaises du dépistage sont lues avec l'aide de l'intelligence artificielle. Ça représente un peu plus de 20 % des examens du dépistage du cancer du sein¹.

- Plus de 80 % des CHU utilisent et financent des solutions d'IA pour la radiologie en routine clinique.
- Chez Incepto, nous avons déjà déployé plus de 250 sites équipés d'au moins deux solutions d'IA utilisées en routine clinique, dont 50 % en activité libérale — preuve d'un réel impact médico-économique.
- Plus de 20 % des médecins utilisent ChatGPT selon une étude de 2023².

L'IA fait partie de notre quotidien, autant en privé que dans le milieu professionnel.

Pourquoi de l'IA en radiologie ?

(graphique 1) :

- L'attractivité des patients et réputation de la structure,
- L'augmentation du nombre d'examens à absorber, notamment avec l'augmentation du nombre de scanners, d'IRM et une population vieillissante
- L'attractivité médicale
- Le temps patient

Voici quelques exemples d'attentes que nous rencontrons lors des différentes réunions avec les utilisateurs de l'IA en radiologie en France.

¹ Données CSF

² BMJ

GAIN DE TEMPS & IA EN RADIOLOGIE

Voici quelques exemples d'IA avec une efficience mesurée en vie réelle :

- Les IA accélératrices de séquences en IRM : de + de 40 % de temps en moins à acquisition³. Ce type de solution est principalement proposé par les fabricants d'IRM.
- Les algorithmes de diagnostic sont financés par un budget distinct de celui dédié à l'achat des équipements.
 - L'IRM de la prostate vise à améliorer la reproductibilité et à faire gagner du temps dans la réalisation des mesures, en automatisant notamment le contournage de la prostate pour calculer son volume, ainsi que la détection et la caractérisation des lésions. Ce gain de temps est particulièrement précieux pour les radiologues, tracer manuellement le contour d'une lésion n'a pas de réelle valeur ajoutée. En revanche, automatiser l'ensemble de

ces tâches représente une véritable avancée, permettant de recentrer le temps médical, notamment celui du radiologue, sur l'analyse diagnostique. Jusqu'à + 30% d'examens d'IRM de prostate avec un temps de radiologue constant⁴.

- L'IRM lombaire. Cet examen nécessite de nombreuses mesures manuelles pour le radiologue. Il n'y a pas de valeur intelligente radiologique dans cette action. L'objectif est d'automatiser le processus, et de réduire jusqu'à 60 % le temps consacré par le radiologue⁵.

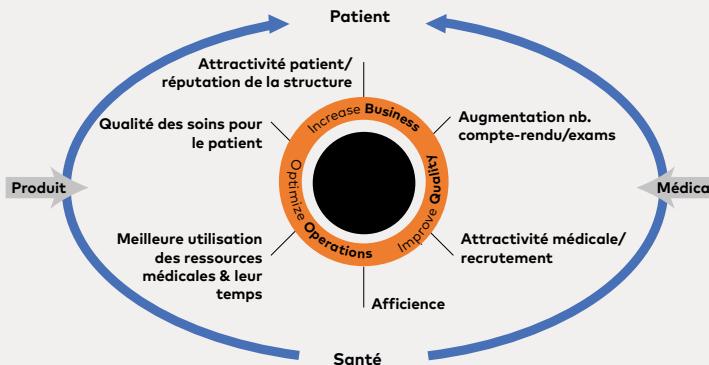
³ Deep Learning Image Processing Enables 40 % Faster Spinal MR Scans which Match or Exceed Quality of Standard of Care - S. Bash, B. Johnson, W. Gibbs, T. Zhang, A. Shankaranarayanan, L.N. Tanenbaum

⁴ Étude réalisée de 2021 à 2022 au sein du groupe IRIMED

⁵ Pr. Radoslav Georgiev, Rapport d'évaluation clinique CoLumbo, 2022

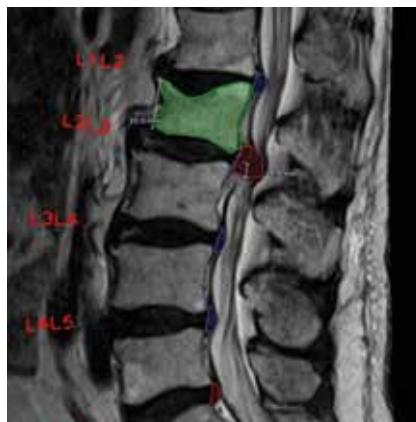
Graphique 1

IA en radiologie, quels impacts ?



○ Autre exemple en scanner : les anévrismes de l'aorte. Leur diagnostic nécessite de segmenter l'aorte et d'effectuer de nombreuses mesures recommandées par les guides scientifiques, notamment sur les anévrismes eux-mêmes — une tâche chronophage et peu valorisante.

Il est nécessaire d'automatiser toutes ces fonctionnalités, toutes ces mesures par l'IA et redonner ce temps gagné au diagnostic !



Un autre point clé, désormais possible, est la combinaison de plusieurs solutions sur un même examen, par exemple lors d'un scanner thoracique réalisé dans le cadre du dépistage du cancer du poumon.

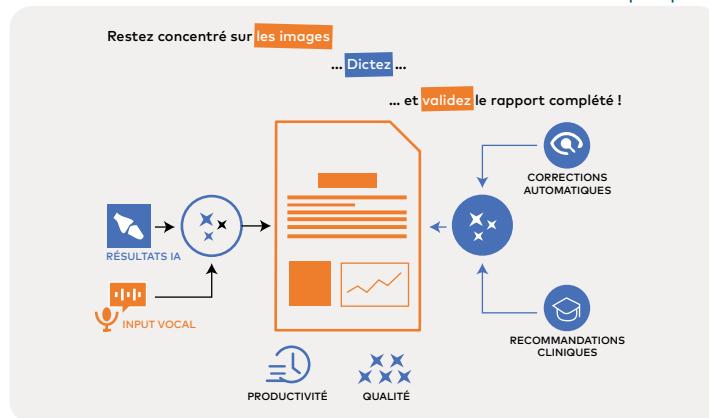
Avec l'étude CASCADE/IMPULSION, l'analyse porte aujourd'hui sur les nodules pulmonaires, mais elle peut aussi s'étendre à d'autres pathologies comme l'emphysème, l'ostéoporose ou le score calcique. L'objectif est de faire fonctionner plusieurs IA sur un même examen, non pas pour multiplier les résultats, mais pour produire une synthèse intelligente et structurée, directement intégrée au compte rendu. Ainsi, toutes les informations pertinentes sont déjà préremplies, permettant au radiologue de se concentrer pleinement sur le diagnostic.

Petit aparté sur les prérequis métier : dans la pratique, si une IA ne permet pas de gagner au moins dix minutes sur une vacation — non pas par examen, mais bien sur l'ensemble de la vacation —, elle ne donnera pas la possibilité de réaliser un examen supplémentaire. C'est un critère essentiel à garder en tête lors des discussions avec les éditeurs d'IA.

Le gain de temps est essentiel. Cela fait six ans que je travaille chez Incepto, et dès le début, sur les projets d'intelligence artificielle en radiologie, les radiologues me disaient : « Ce que je veux, c'est d'abord gagner du temps sur les comptes rendus, car c'est là que je perds le plus de temps et où il y a un véritable enjeu. » En effet, quand les résultats et les mesures sont déjà disponibles dans votre PACS⁶ ou votre

⁶ Picture Archiving and Communication System
- Système d'archivage et de communication d'images

Graphique 2



console de post-traitement, devoir les répéter dans un compte rendu constitue une perte de temps, mais aussi un risque d'erreur dans les mesures. L'objectif est donc d'utiliser les modèles de langage, comme ChatGPT, et de les adapter spécifiquement à la radiologie.

Chez Incepto, nous avons développé *Tango* et d'autres solutions existent sur le marché. Les résultats d'analyse de l'usage de ces outils en routine clinique démontrent qu'un radiologue prononce jusqu'à 90 % de mots en moins, ce qui représente un gain de temps pouvant aller jusqu'à 45 %⁷. La qualité s'en trouve également améliorée : les comptes rendus sont réalisés à partir de modèles prédéfinis dans lesquels les résultats des IA de diagnostic s'intègrent automatiquement. Ensuite, le médecin dicte son examen, et les informations dictées se placent intelligemment aux

bons endroits dans le modèle. Le compte rendu reste ainsi personnalisé tout en étant optimisé (Graphique 2).

QUELQUES EXEMPLES CONCRETS D'IMPACTS DE L'IA



IRIMED, groupe d'imagerie basé à Nantes, utilise l'IRM de la prostate en routine clinique. Confrontés à un double défi – une qualité de comptes rendus jugée moyenne par les urologues (5/10) et un manque de médecins formés – ils ont choisi d'intégrer l'intelligence artificielle dans leurs pratiques. Cette démarche a permis d'augmenter de 30 % le nombre d'IRM réalisées, de réduire les délais d'attente pour les patients (de 3 à 2 mois) et d'améliorer nettement la satisfaction des urologues, avec une évaluation de la qualité des comptes rendus désormais supérieure à 8/10⁸.

Un autre exemple d'usage d'IA combinées se trouve au CHU de Poitiers, sur le site de l'hôpital de Châtellerault. Ils utilisent

⁷ Electronic poster, d'Assignies et al. Jfr 2024 d'images

⁸ Étude réalisée de 2021 à 2022 au sein du groupe IRIMED



l'accélération des séquences en IRM, des outils d'IA pour l'IRM diagnostique (Prostate, Rachis lombaire, Genou) ainsi que l'IA des comptes rendus structurés (Tango). Ces outils optimisent l'organisation de la vacation et permettent de gagner 45 minutes par vacation, tout en améliorant la qualité des examens⁹— si le gain de temps est notable, l'apport en qualité est tout aussi essentiel.

CONFiance ET CONFORT PROFESSIONNEL

Abordons maintenant la question de la **confiance** et du **confort professionnel**. Face à l'augmentation constante du nombre d'examens et à la sollicitation permanente des radiologues, il existe un véritable besoin de **filet de sécurité**.

Prenons l'exemple de l'IA appliquée à la radiographie thoracique : si 100 radios sont jugées normales par l'IA, le radiologue n'aura à corriger qu'un seul cas¹⁰. Cela permet de gérer un volume important tout en conservant une sécurité médicale. D'ailleurs, l'ensemble des études montre une augmentation significative de la confiance des radiologues utilisant l'IA.

Bien sûr, cela soulève la question du **biais d'automatisation** et de la place du radiologue. Celui-ci reste indispensable : il doit toujours relire les examens. L'IA ne le remplace pas. Les chiffres sont parlants : avec IA, le taux d'erreur descend à 1 %, alors que sans IA, il s'élève entre 5 et 10 %.

L'usage de l'IA joue aussi sur **l'image de marque et l'attractivité**. Par exemple, le

centre IRIMED à Nantes a amélioré la satisfaction des urologues grâce à ses comptes rendus d'IRM de la prostate. Enfin, l'impact pour les patients est réel. Au CHU de Rennes, le temps d'attente aux urgences pour la prise en charge d'un traumatisme est désormais diminué de 20 à 30%¹¹, ce qui illustre un gain concret en efficacité et en qualité pour le patient.

La question qui demeure est celle du **remboursement** : comment intégrer l'IA dans la routine clinique et comment accompagner les établissements pour les équiper et en tirer pleinement parti ? ■

PRENONS L'EXEMPLE DE L'IA APPLIQUÉE À LA RADIOGRAPHIE THORACIQUE : SI 100 RADIOS SONT JUGÉES NORMALES PAR L'IA, LE RADIologue N'AURA À CORRIGER QU'UN SEUL CAS

⁹ Étude réalisée pendant 4 mois de vacations d'IRM entièrement assistées par l'IA au CHU de Poitiers, Dr Guillaume Herpe

¹⁰ Étude du rôle de l'IA dans la prise en charge des traumatismes osseux depuis au CHU de Rennes.

¹¹ Steven Schalekamp et al. Performance of AI to exclude normal chest radiographs to reduce radiologists' workloadEUROPEAN RADIOLOGY (2024) 34:7255–7263

La radiologie, source d'innovation



Pr Alain LUCIANI

CHU Henri Mondor,
Université Paris Est Crêteil,
APHP – Secrétaire Général
de la Société Française de
Radiologie

INTRODUCTION

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Le Pr Alain Luciani, radiologue, Professeur des Universités-Praticien Hospitalier à l'hôpital Henri Mondor, Secrétaire général de la Société Française de Radiologie, nous parle d'un sujet qui suscite beaucoup d'intérêt : la radiologie, source d'innovation.

→ Pr Alain LUCIANI

C'est un sujet qui nous tient particulièrement à cœur à la Société Française de Radiologie. Je vais essayer d'être clair et concis : en huit minutes, je souhaite mettre en lumière quatre points clés. D'abord, rappeler que la radiologie a toujours été une discipline d'innovation ; ensuite, montrer qu'elle a transformé la médecine ; puis souligner combien elle est aujourd'hui incontournable ; enfin, introduire la dynamique collaborative et l'acteur central qui doivent porter son avenir. Je conclurai par deux axes stratégiques majeurs et un acteur clé.

LA RADIOLOGIE, UNE TRADITION D'INNOVATION

La radiologie a toujours su transformer

rapidement une découverte technologique en outil médical. Un exemple fondateur : dès 1896, un an après la découverte des rayons X, elle servait déjà au dépistage de la tuberculose. Ce dynamisme ne s'est jamais démenti : nous avons toujours été, par essence, une discipline innovante.

UNE MÉDECINE TRANSFORMÉE

La radiologie a bouleversé la pratique médicale. Sans elle, pas d'imagerie obstétricale, pas de diagnostic des tumeurs abdominales, pas d'imagerie cérébrale. L'arrivée du scanner corps entier a mis fin aux laparotomies exploratrices souvent inutiles. L'IRM cérébrale a permis le diagnostic précoce de l'AVC et rendu possible la thrombectomie. Ces avancées illustrent la manière dont la radiologie a profondément changé la médecine.

UNE SPÉCIALITÉ DEVENUE INCONTOURNABLE

La radiologie est désormais indispensable. Des études ont montré que, sans elle, les erreurs diagnostiques seraient considérables. Aux urgences, par exemple, une douleur abdominale sur deux serait mal interprétée sans imagerie, même dans des centres de référence nord-américains comme le montrent les publications scientifiques s'y rapportant.

Par ailleurs, notre spécialité a bâti un écosystème collaboratif unique, rassemblant médecins, manipulateurs,

ingénieurs, data scientists, industriels et chercheurs. Cet écosystème, centré sur le patient, préfigure le modèle de la médecine moderne, intégrant pleinement le numérique et l'intelligence artificielle.

LES RUPTURES TECHNOLOGIQUES À VENIR

Deux innovations majeures s'annoncent accompagnées par les développements constants des outils numériques et d'intelligence artificielle :

- le scanner à comptage photonique,
- l'IRM à très haut champ.

Ces outils, encore coûteux et complexes, devront être évalués et intégrés de façon raisonnée. Leur déploiement nécessitera à la fois une baisse de leurs coûts, mais aussi une réflexion sur leur pertinence clinique et leur juste place dans le parcours de soins.

DEUX ORIENTATIONS STRATÉGIQUES POUR L'AVENIR

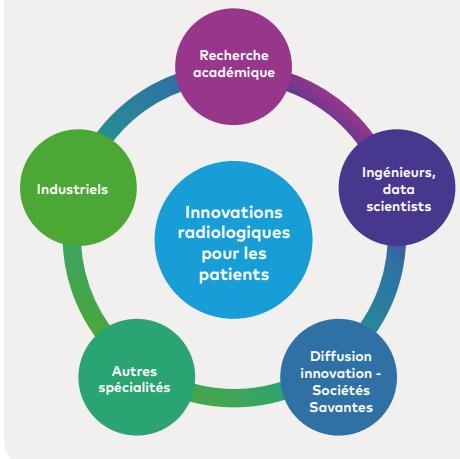
Pour l'avenir, deux axes stratégiques me paraissent essentiels :

1. La radiologie interventionnelle

La radiologie ne se limite plus à l'imagerie diagnostique : elle s'intègre désormais dans un véritable parcours de soins. Les outils numériques peuvent contribuer à :

- identifier précocement les patients éligibles,
- améliorer l'accès à la radiologie interventionnelle,
- assurer un continuum entre diagnostic et intervention,
- faciliter le financement et l'évaluation des nouvelles techniques thérapeutiques.

Un écosystème collaboratif



2. La radiologie-prévention et l'imagerie d'opportunité

Nous connaissons déjà la force de la radiologie en matière de dépistage ciblé (comme le cancer du sein). Mais l'avenir réside aussi dans l'exploitation des images de routine pour en tirer des informations prédictives.

Des travaux, notamment ceux de Perry Pickhardt, montrent que l'analyse secondaire d'images acquises (par exemple lors de coloscanners) permet de détecter des indicateurs de risques majeurs : masse musculaire, graisse viscérale, calcifications coronaires. Ces paramètres, analysés grâce à des outils numériques, permettent de prédire avec une grande précision la survenue d'événements graves (AVC, ischémie, mortalité à dix ans), sans examen supplémentaire. Cela ouvre la voie à une

véritable médecine prédictive, fondée sur les données déjà disponibles.

LE RÔLE CENTRAL DU MÉDECIN-RADIOLOGUE

Mais qui doit incarner cette révolution ? Le rôle central revient au médecin-radiologue. Nous devons être les garants de la pertinence, de la validité et de l'éthique de ces innovations.

Concrètement, cela signifie :

- évaluer les outils (sensibilité, seuils, pertinence clinique),
- accompagner le développement des algorithmes,
- être pleinement impliqués dans les réflexions éthiques,
- transformer des données complexes en informations claires et utiles pour les patients.

C'est une responsabilité majeure. Nous ne pouvons la déléguer : c'est à nous, radiologues, d'incarner ces innovations auprès du patient et de la société.

CONCLUSION

La radiologie se situe au cœur d'un continuum allant de l'imagerie prédictive au diagnostic holistique, jusqu'à la radiologie interventionnelle. Elle reste une discipline unie et innovante, capable d'intégrer et de porter les avancées technologiques, tout en les inscrivant dans une logique clinique et humaine. ■

LA RADIOLOGIE SE SITUE AU
COEUR D'UN CONTINUUM ALLANT
DE L'IMAGERIE PRÉDICTIVE
AU DIAGNOSTIC HOLISTIQUE,
JUSQU'À LA RADIOLOGIE
INTERVENTIONNELLE

Éthique et IA en radiologie



David GRUSON
Fondateur ETHIK-IA

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

On ne peut pas parler de radiologie interventionnelle, d'IA, sans s'exonérer de parler d'éthique. Nous donnons la parole à David Gruson, fondateur d'Ethik-IA, pour nous en parler.

→ David GRUSON

Merci, Aurore Harbonnier et Alain Luciani, d'avoir posé le sujet qui traduit absolument l'avance de phase prise par la radiologie sur ces sujets d'IA et la question dans laquelle on est, qui est l'objet de ce que vous avez porté pendant cette session, qui est la question du modèle de déploiement de l'IA en radiologie.

La radiologie a été précurseur du déploiement de l'IA. Je me souviens, Jean-Philippe, de 2018, à Lyon où tu avais, avec les acteurs de la radiologie française, initié ce mouvement avec DRIM France IA¹. Vous aviez porté l'idée.

Je reviens ce matin du congrès de la Mutualité française, on parlait de modèle économique de diffusion de ces outils et les mutuelles veulent aller dans cette direction avec la CNAM² qui va intégrer cette obligation de garantie humaine dans

le déploiement de ces programmes, dont vous avez forgé le cadre et qui sera un levier de soutien à la diffusion de l'IA dans le domaine de la radiologie.

Donc, vous avez porté cette idée de garantie humaine qui est de bon sens. Alain Luciani vient de dire que l'innovation, c'est le médecin radiologue et c'est devenu une obligation pour tous dans ce règlement européen sur l'IA qui entre en vigueur, dont vous avez forgé les bases, le 1^{er} août pour les systèmes d'IA générative. On voit une percée du développement d'IA générative en radiologie sur la synthèse des comptes rendus. C'est un phénomène récent, et le 1^{er} août 2027, pour l'ensemble des dispositifs médicaux avec IA. Un certain nombre d'acteurs s'y préparent déjà.

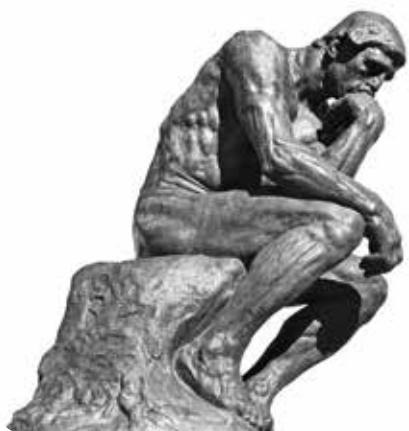
Le travail que l'on ouvre avec Incepto et ETHIK-IA pour pouvoir accompagner ce mouvement majeur vers l'IA d'accès aux soins.

Quand on regarde le sujet, avec le Comité national d'éthique en 2018, j'avais eu l'honneur de codiriger les travaux de préparation de ce volet numérique et IA. Il y a eu un « avis 129 » qui avait été initié, un « avis 141 » dès 2023 et le CCNE³ français avait posé le principe dès cette époque-là. Le risque éthique le plus grand associé à l'IA

¹ Data Radiologie Imagerie Médicale France Intelligence Artificielle

² Caisse Nationale d'Assurance Maladie

³ Comité Consultatif National d'Éthique



en santé, ce serait de la bloquer, de priver les patients, les médecins de la diffusion de cette innovation, dans un contexte où — je pense que ce que l'on voit, le début de cette année 2025 l'a encore illustré — nos patients, les professionnels vont se tourner vers des innovations conçues hors de nos frontières, extra-européennes, si on n'est pas capable de créer un modèle d'incubation de cette innovation et de développement de cette technologie dans un contexte français et européen.

La pratique se développe sur le centrage des cadres de reconnaissance d'image. Vous en êtes évidemment la flèche avancée, le mouvement majeur. Ce que l'on conçoit sur le terrain, ce sont des modèles de garanties humaines appliqués à ces modèles de reconnaissance d'image, pour garder le radiologue dans la boucle, le faire de manière efficace et proportionnée, le faire aussi de manière graduée en

fonction du bénéfice-risque de chacune de ces solutions.

Je vous disais, l'IA générative se diffuse, le texte européen, entré en vigueur le 1^{er} août. Il faut bien préciser ce que cela veut dire. C'est-à-dire que dans huit semaines maintenant, l'absence de contrôle humain des systèmes d'IA générative en santé sera passible d'une sanction de 3 % du chiffre d'affaires mondial du concepteur, dans la limite de 15 M€ et de l'utilisateur que vous êtes, si vous n'avez pas la preuve d'une labellisation du système que vous utilisez.

Il faut bien mesurer cette contrainte qui est une exigence européenne, mais qui est aussi un principe de bon sens, comme Alain Luciani vient de le dire. Le radiologue est là pour exercer cette garantie humaine et le faire de manière adéquate.

Le texte ne requiert pas un contrôle systématique, il requiert un contrôle efficace, traçable et proportionné.

Dans les développements à avoir en tête également — c'est important pour ceux d'entre vous qui exercent en établissement de santé —, la Haute Autorité de Santé a endossé ce mouvement puisque la version 6 de certification des établissements de santé intègre ces critères de cartographie des systèmes d'IA et de garantie humaine adaptée.

Donc, il faut trouver la voie de passage.

Il faut trouver aussi le chemin vers des enjeux de souveraineté de ces systèmes. Je vous partage le fond de ma pensée. On est dans un moment où l'IA, notamment

générationne, se systématiser sur les comptes rendus, avec la diffusion de ces systèmes de synthèse de la consultation orale, de systèmes de synthèse du dossier médical écrit.

On va voir un enjeu à court terme d'application d'outils de ce type sur Mon Espace Santé, parce qu'évidemment, on a mis beaucoup d'argent public pour enrichir cet outil. Vous y avez contribué, les acteurs de la radiologie y ont puissamment contribué.

Le risque est grand que si on ne développe pas un système d'IA générative de synthèse du DMP⁴ dans l'année qui vient, il soit privé d'usage. Je regarde François Blanchecotte, la question se pose aussi sur la biologie.

Que veut dire la garantie humaine ?

Ça s'applique de deux manières. C'est l'article 14 pour les concepteurs de systèmes d'IA qui auront à informer le patient lorsqu'il est fait recours à un système d'IA dans le processus de prise en charge qui le concerne. Là aussi, pas de surprécision ou de surréglementation.

Il n'y a pas besoin de consentement au recours aux systèmes d'IA, c'est un point important. Le seul consentement qui vaille, c'est le consentement au protocole de soins dans son ensemble, mais comme c'est un système assorti d'enjeux éthiques plus particuliers, il faudra tracer l'information dans le dossier patient du recours aux systèmes d'IA et un monitoring, une supervision humaine, au fil de l'eau, de la conception jusqu'à l'application en vie

réelle. L'article 26 s'applique également aux utilisateurs de systèmes d'IA que vous êtes.

On a essayé, depuis le début de cette histoire sur la garantie humaine de l'IA, de soutenir l'idée qu'il fallait une régulation positive, pas tout bloquer, laisser aux représentants de la profession qui se sont rassemblés dans DRIM France IA la nécessité d'établir les standards de supervision humaine.

Ça marche aussi pour les concepteurs. Vous voyez, là, c'est le logigramme de la Commission européenne pour l'attribution des marquages CE pour les dispositifs médicaux avec IA.

À partir de 2027, pour les Dispositifs Médicaux (DM) avec IA, la garantie humaine sera une condition d'obtention du marquage et de son maintien, et ce sera aussi une condition facilitant l'admission au remboursement par la Sécurité sociale.

Pour les concepteurs, il y a un incitatif à investir sur ces sujets et à le faire dans des cadres collectifs pour partager les bonnes pratiques. J'ajoute un point et vous allez voir ma force de prédiction sur ces sujets. Au mois de janvier, devant 600 cardiologues, j'avais dit que jamais Donald Trump n'abrogerait le cadre de régulation de l'IA de Joe Biden d'octobre 2023. Évidemment, il l'a abrogé le soir de son entrée en fonction.

Tout ça pour dire, qu'il ne faut pas trop écouter tout ce que je raconte, mais

⁴ Dossier Médical Partagé



aussi parce que la raison pour laquelle je pensais qu'il ne l'abrogerait pas, c'était que je me disais, très spontanément, c'est très compliqué d'appliquer des tarifs douaniers sur des systèmes numériques, des systèmes d'IA.

Mesurez bien ça, parce qu'en fait, il y a eu la séquence, vous vous souvenez, il abroge le texte, il annonce un plan d'investissement de 500 Mds \$ dans l'IA et la semaine d'après, DeepSeek, le système chinois d'IA générative est devenu l'application la plus téléchargée sur l'AppStore aux États-Unis et la capitalisation de Nvidia a chuté de 600 milliards de dollars.

La conséquence de l'abrogation du Biden Act, c'est que depuis, vous avez la moitié des États fédérés américains qui ont reconstruit des législations de régulation de l'IA. Ça devient très compliqué de diffuser des systèmes sur le marché intérieur américain.

Notre cadre européen est ce qu'il est, il a ses contraintes formelles, mais il a

un principe fort, c'est que le niveau de régulation est gradué en fonction de l'intensité des risques et les systèmes de garantie humaine sont laissés à la main de la proposition des représentants des professionnels, en articulation avec les concepteurs.

C'est ce qu'on fait avec cette labellisation en garantie des systèmes qu'on coconstruit avec les acteurs dans différents écosystèmes de spécialité. Il y en a plus d'une dizaine, maintenant, en oncologie, dans le domaine des soins buccodentaires, mais la radiologie reste une flèche avancée.

Ces critères HAS à prendre en compte pour cartographier les systèmes, maîtriser les risques, construire des modèles de garantie humaine et après, concevoir des outils, des objets qui amèneront les radiologues à revoir ces systèmes d'IA dans le temps réel de la prise en charge.

Un exemple de protocole de garantie humaine à Saint-Joseph, à côté d'ici,

on était associés à la fabrication de ce protocole où le système d'IA d'interprétation d'image de fracture est utilisé dans le temps réel de la prise en charge par les urgentistes et avec un contrôle des radiologues, ce sont les équipes du Docteur Zins, entre J+1 et J+2.

Autre exemple de protocole, avec MEDIN+ en téléradiologie, on reconstruit des protocoles d'accès à la radio dans des territoires dont les équipements de radiologie ne sont plus utilisés, faute de radiologues. D'où l'importance d'avoir des protocoles de délégation de compétences, en lien avec les manips, pour que vous puissiez proposer cet accès aux soins.

En conclusion, si vous voulez aller un peu plus loin, nous avions publié un rapport avec le think tank Terra Nova, précisément portant sur ce modèle médico-économique de diffusion de l'IA, avec une conviction triple que ce modèle de l'IA, de diffusion, pour être durable doit être ternaire.

Vous avez un champ sur lequel il n'y a pas forcément besoin d'investir de l'argent public, c'est l'IA d'efficience des fonctions support du système (l'admission, RH, finances).

Vous avez *a contrario* un autre domaine, et Aurore en a pris quelques exemples, qui sont l'IA de prévention, tout ce qui est IA de dépistage du cancer du sein, IA de dépistage du cancer du côlon. On est dans des domaines sur lesquels il n'y a pas de modèle économique et donc, là, il y a un effort d'investissement, d'argent public à mettre en place.

Certaines Agences Régionales de Santé, d'ailleurs, commencent à mobiliser le Fonds d'intervention régional pour pouvoir avancer dans cette direction. Ça devrait être un axe de la stratégie IA et santé qu'est en train de construire le ministre de la Santé.

Évidemment, il faut que les représentants de la radiologie y soient associés.

Et puis, dernière brique de ce modèle, il y a certains domaines, comme la traumato, dans lequel le modèle de tarification à l'activité peut fonctionner en trouvant un ROI⁵ entre l'IA telle qu'elle se déploie et les gains d'efficience et d'organisation qui en résultent.

Donc, vous avez compris mon message — et je ne serai pas plus long pour laisser la parole à Jean-Marc Chevilly qui va tracer des perspectives dans le cadre du Ségur du numérique —, vous avez été pionniers dans la conception de la garantie humaine de l'IA.

Vous êtes maintenant pionniers dans le déploiement de cette supervision humaine en pratique, et il faut réussir l'étape qui est de créer le modèle économique qui permettra d'avoir une diffusion durable de ces systèmes, sous l'égide des représentants de la profession que vous êtes. ■

⁵ Return on Investment ou Retour sur Investissement

Ségur du numérique : où en sommes-nous ?



Jean-Marc
CHEVILLEY

Directeur de Projets,
Délégation au Numérique
en Santé

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Nous allons faire un point sur le Ségur du Numérique. Jean-Marc Chevilly, vous êtes directeur de projets à la délégation au numérique en santé. Vous conduisez notamment le projet DRIM, dont on a beaucoup parlé ces derniers temps, et qui entre en phase de lancement.

→ Jean-Marc CHEVILLEY

Un point de situation sur le Ségur. J'en profite, en préambule, la question m'a été posée plusieurs fois ce matin sur la partie financière, sur la pérennité des financements. Ce sont des crédits européens qui sont fléchés. Les fonds nous ont été versés. Il y a des négociations, il y a des discussions sur le financement en radiologie, mais en tout cas, le Ségur n'est pas impacté et nous avons, bien entendu, les moyens de poursuivre les ambitions et tout le travail commencé depuis maintenant 2021.

Sur l'alimentation, forcément, on commence toujours par ça, si on parle de données, si on parle d'échéances, si on parle de consommation, avant toute chose, il

faut parler d'alimentation. Vous avez ici les mêmes courbes que celles qu'on utilise en toute transparence pour le pilotage de l'activité.

On voit que nous avons énormément évolué depuis le 3 février 2022, quand Mon Espace Santé, a été ouvert, avec des hauts et des bas, avec parfois des mécanismes conjoncturels. On voit qu'en fonction du contexte, parfois il y a des petits décrochages, mais nous progressons tous collectivement.

C'est le fruit de votre travail, parce que les documents, ce n'est pas l'État qui les alimente, c'est vous, ce sont vos comptes rendus. Nous, au ministère, dans l'équipe numérique et de façon plus générale, nous sommes vraiment à la service des parcours, comme ça a été dit par Alain Luciani, et au service des médecins radiologues. Donc, ces résultats, ce sont avant tout les vôtres. On voit qu'il y a encore du travail à faire, c'est à peu près 2,6 millions, 2,7 millions de comptes rendus de radiologie par mois qui partent au DMP¹. On voit qu'il y a du travail sur la qualification de l'INS², qui n'est pas un contrôle d'identité. J'en profite, souvent, ça nous est remonté comme ça. Il n'est pas dans notre intention de contrôler l'identité, ce n'est bien entendu pas un contrôle d'identité, c'est

¹ Dossier Médical Partagé

² Identité Nationale de Santé

juste, à un moment, la nécessité de vérifier que l'identité numérique de la personne que vous avez en face de vous dans votre cabinet de radio correspond à sa véritable identité. C'est aussi simple que ça. Et puis, encore, étant donné le faible niveau de connaissance nous avons encore du travail d'information — et quelque part, si je suis là ce matin, j'y participe — et puis il y a des soucis techniques, de temps en temps, que nous règlons avec les éditeurs.

La vague 1 on l'a vu est un succès, avec encore du travail à faire. Cette vague 2 est constituée de deux dispositifs qui sont bien distincts, il y a une seule et même ambition, je vous l'ai dit, c'est de continuer sur cette dynamique d'alimentation, de consultation et donc de s'attaquer au partage d'images. Il y a bien deux dispositifs disjoints, que vous pouvez commander de façon tout à fait indépendante l'une de l'autre. Il n'y a pas de vente liée, il n'y a pas d'obligation à acheter les deux dispositifs chez le même

éditeur et la principale nouveauté dans le RIS³, c'est la possibilité d'avoir directement le contenu du DMP dans l'application.

En vague 1, vous avez bien joué le jeu, mais vous avez joué le jeu pour les autres médecins, finalement, c'est-à-dire que vous avez fait des mises à jour pour partager du contenu, mais vous n'êtes pas les principaux bénéficiaires au niveau métier. En vague 2, nous allons inverser la tendance puisque vous allez pouvoir aussi consulter les documents qui sont alimentés par les autres directement dans vos RIS, par exemple, la bio, ce qui peut vous servir, bien entendu, dans votre activité quotidienne.

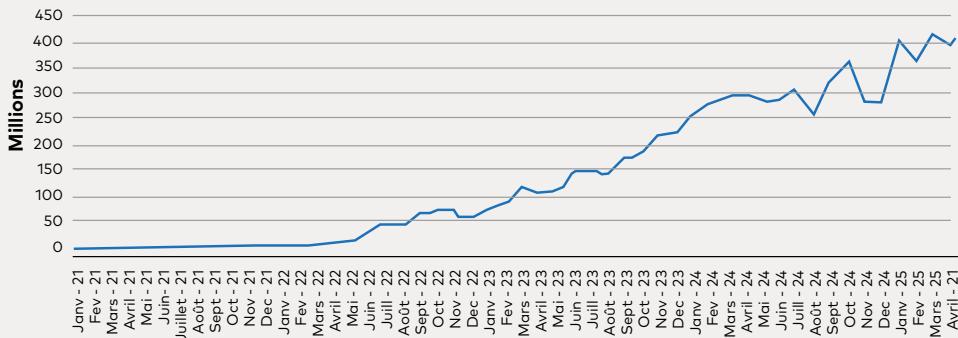
Un effort aussi sur la cybersécurité, la SSI⁴, qui concerne chacun d'entre nous. Ce

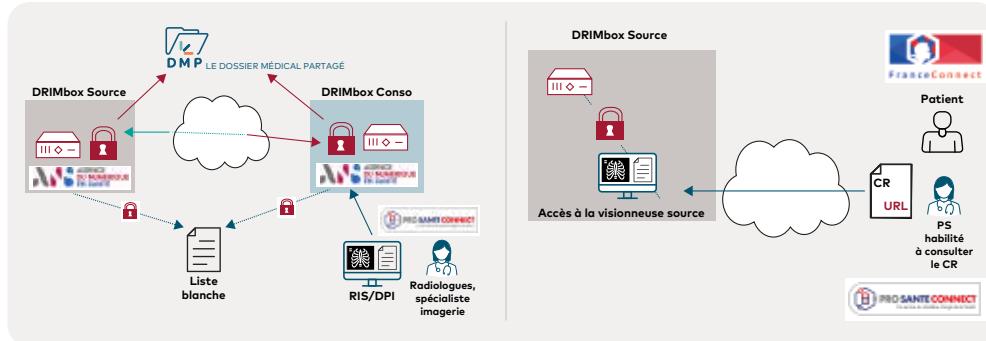
³ Radiology Information System ou SIR système d'information radiologique

⁴ Sécurité des Systèmes d'Information

Nombre de documents alimentés dans le mois en rythme annuel

Le rythme annuel correspond au nombre de documents effectivement alimentés sur le mois, multiplié par 12





n'est pas qu'un sujet hospitalier. Dans les médias, on parle beaucoup des hôpitaux mais 70 % de l'activité en radio, ce sont les privés et, m'adressant à vous aujourd'hui, vous êtes encore plus concernés si on raisonne en termes de pourcentage d'activité. Ce fameux partage d'images, cette frustration que vous avez tous à ne pas pouvoir partager les images simplement entre vous, à ne pas pouvoir aussi les partager avec les orthopédistes, et la frustration aussi des autres spécialités de pouvoir consommer. L'enjeu, l'ambition, c'est simple, c'est de pouvoir simplement enfin, partager les images entre vous. J'aime bien reprendre une parole de Pierre Champsaur, qui est professeur à Marseille, qui me dit régulièrement : « Jean-Marc, je suis à l'AP-HM, à Marseille Sud, de l'autre côté de la route, j'ai l'IPC et nous ne pouvons pas partager les images alors, fais quelque chose. Les images doivent traverser la route. » Finalement, c'est ce qu'on essaye tout simplement de faire avec vous.

Contrairement à ce qui a été fait dans certains pays, l'idée c'est que les images

restent à l'endroit où elles se trouvent. Nous n'allons pas rajouter des infrastructures, l'empreinte carbone, et on reste encore une fois dans une dimension éthique. Je me permets de rebondir là-dessus, David, mais c'est aussi la philosophie du projet, et nous allons nous appuyer sur Mon Espace Santé comme réceptacle des pointeurs, des références des images pour que les images ne soient partagées qu'à la demande.

Du coup, où en sommes-nous aujourd'hui ? Déjà, les usages clés, c'est à la fois pour les patients et à la fois pour les professionnels de santé. Nous allons commencer par les patients. Je ne suis pas un professionnel de santé et de temps en temps je fais aussi des détours par les urgences avec mes enfants et j'ai bien envie de retrouver mes images dans Mon Espace Santé, comme tout un chacun, et comme on avait l'habitude de le faire en rentrant chez soi avec son film. Donc y accéder en tout lieu, en tout moment, en tant que patient. Et puis, pour vous, professionnels de santé, je l'ai dit, l'enjeu c'est vraiment de partager simplement et de façon généralisée,

d'arrêter de vous poser la question : « Ah, mais l'image a été produite dans tel établissement, donc je vais me connecter sur le portail, dont je ne me souviens plus des codes. Et puis, en fait, il y avait eu avant un autre examen dans un autre établissement. Ah ! C'est dommage, c'est sur un CD, je ne l'ai plus. » Je pense que, pour certains d'entre vous, ça ne doit pas être du quotidien, mais en tout cas pas loin. L'idée c'est vraiment de permettre ce partage généralisé avec la possibilité, quand vous êtes un professionnel qui a besoin de travailler l'image, vous radiologues, mais aussi les neurologues, les orthopédistes, etc., de pouvoir les télécharger. Et finalement, pour le médecin demandeur qui a une utilisation et un besoin plus léger et pas forcément aussi les mêmes outils, de pouvoir y accéder directement par le compte rendu, comme un patient. Un simple lien dans le compte rendu, qui va arriver en vague 2 du RIS, va vous permettre d'accéder simplement aux images. J'insiste sur la simplicité. Nous avons été très au clair avec les éditeurs, nous ne sommes pas là en train de fabriquer des machines à faire du clic, nous sommes là vraiment au service des usagés.

Les bénéfices : forcément, qualité des soins, prise en charge, confort, temps gagné, mais aussi quelques bénéfices induits sur lesquels je voulais insister avec vous. Nous en parlons souvent avec Jean-Philippe et je sais que c'est aussi en ce moment l'objet d'échanges avec l'Assurance Maladie. Il y a un vrai enjeu aujourd'hui sur la pertinence et la redondance. Combien d'examens sont aujourd'hui refaits pour de mauvaises raisons ? Quand je dis mauvaises raisons,

c'est qu'on n'a pas récupéré les images, ça a été fait à l'hôpital et on est dans le privé, on refait et réciproquement. Il y a un vrai enjeu, aujourd'hui, de redondance et donc d'économie. Nous sommes aussi là pour ça, et là, ce sont des économies qui sont vraiment vertueuses.

Pertinence, forcément liée. Ce sont aussi des sujets que nous avons avec le G4⁵ quand on y travaille. Il est difficile de faire des projections sur ce que nous allons économiser. Mais, en tout cas, nous allons économiser, c'est certain, et nous avons hâte de savoir combien.

Des déplacements évitables. Je rebondis sur les questions éthiques, empreinte carbone, redondance. Combien de patients vous déplacez parfois parce que vous n'avez pas eu les examens ? Il y a un doute, on refait, on déplace et là aussi on parle de qualité de travail, mais aussi de qualité de prise en charge pour les patients. Encore une fois, il m'arrive d'être un patient, ma famille et vous-même aussi.

Quelques enjeux métiers forts en descendant un petit peu plus dans le détail. Je pense à la dématérialisation de la seconde lecture sur le dépistage organisé du cancer du sein. Nous étions à la SIFEM⁶ y a quelques jours, pour les 20 ans du dépistage qui n'a pas encore pris le virage du numérique et que nous allons accompagner avec, à la fois, les comptes rendus, la diffusion qui se généralise, et à la fois, la possibilité de partager des images.

⁵ Conseil National Professionnel de la radiologie dit G4

⁶ Société d'Imagerie de la Femme

Vous le voyez, ces grands chantiers de l'État, qui aujourd'hui avancent bien, encore une fois grâce à vous, parce que vous en êtes les acteurs, et qui sont financés aussi par l'Europe et, là aussi, merci l'Europe, finalement, nous voyons des applications très pratiques, très opérationnelles pour le médecin de ville, le médecin du sport qui va voir son patient avec un genou qui ne va pas, nous le voyons jusqu'au cancer du sein. Depuis dix ans, une frustration collective de tout le monde de ne pas y être arrivé encore parce que c'est compliqué de partager les images, parce que d'un département à l'autre, d'une région à l'autre, on n'a pas les mêmes outils. C'est aussi ça que nous allons faire sauter ensemble.

Un peu de perspective sur la dernière minute, parce que forcément, je vous le dois. Vous savez qu'à la DNS, cette équipe numérique, nous avons un vrai souci à la fois de transparence — je vous l'ai montré dans les chiffres —, mais aussi de respect des délais et, forcément, ça met parfois un petit peu l'écosystème sous pression. Je pense aux éditeurs par exemple, mais aussi aux radiologues qui parfois ont fait des mises à jour Ségur un peu rudes, que j'assume, il n'y a aucun problème, mais c'est le prix à payer pour avancer. Sur cette DRIMbox, nous avons les premiers dossiers qui sont arrivés, la version administrative. Nous attendons les premiers dossiers techniques pour la rentrée, les premiers référencements à partir d'octobre et les premiers déploiements qui sont prévus pour la fin de l'année.

Nous appuyons sur l'accélérateur et en 2027, nous atteignons le régime de

croisière, ce qui constitue aussi notre objectif pour la dématérialisation de la seconde lecture du dépistage organisé du cancer du sein. Vous voyez, tout se tient. Il y a une logique métier et encore une fois, au service des parcours patients et des médecins radiologues. ■

C'EST COMPLIQUÉ DE PARTAGER LES IMAGES, PARCE QUE D'UN DÉPARTEMENT À L'AUTRE, D'UNE RÉGION À L'AUTRE, ON N'A PAS LES MÊMES OUTILS. C'EST AUSSI ÇA QUE NOUS ALLONS FAIRE SAUTER ENSEMBLE.

Le partage des données pour améliorer la pertinence



Dr Anne-Sophie JANNOT
Directrice médicale de la BNDMR
Pr Fabrice DENIS
Oncologue, Président de l'Institute for
Smarthealth INeS

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Nous abordons le partage des données pour améliorer la pertinence avec nos invités. Le professeur Fabrice Denis, oncologue et radiothérapeute, chercheur associé au CNRS et expert en e-santé et télémédecine. Vous êtes un pionnier de l'intégration des nouvelles technologies en oncologie. Vous êtes créateurs de Moovcare®, première application mondiale de détection des rechutes de cancers remboursée par l'Assurance Maladie.

Le Dr Anne-Sophie Jannot est experte en biostatistiques et informatique médicale, maître de conférence des universités, praticien hospitalier à l'Université de Paris Cité et directrice de la Banque nationale de données des maladies rares.

Professeur Denis, vous avez dit qu'un des outils fondamentaux de partage des données, c'est la télésurveillance, notamment en oncologie.

→ Pr Fabrice DENIS

Effectivement, le partage des données en oncologie, nous en parlons depuis une dizaine d'années avec une méthode qui a comme objectif d'optimiser le suivi des patients, mais en les faisant travailler un peu à la place des médecins, en leur faisant remplir régulièrement leurs symptômes par des applications dont les données sont envoyées à l'établissement de santé avec des filtres algorithmiques suggérant une récidive, une complication ou une toxicité.

Ce transfert de données passe par des outils validés, marqués CE, etc. Comment en sommes-nous arrivés là ? Simplement parce qu'il a été montré que l'usage de ces outils



augmentait la pertinence et les performances des consultations ? Plus de rechutes étaient détectées et les toxicités étaient mieux gérées. 35 études randomisées ont montré le même résultat, à savoir un meilleur gain de survie globale, de près de 15 %. C'est même supérieur à certains traitements anticancéreux parce que des anomalies sont détectées plus tôt. On enregistre une réduction des hospitalisations en urgence, une amélioration de la qualité de vie. La France a été le premier pays à rembourser une application de télésurveillance — il y en a trois nouvelles — et surtout le premier pays à inciter à la prescription, c'est-à-dire à payer les établissements et les prescripteurs pour utiliser ces outils. Il n'y a que la France qui l'a fait jusqu'à présent. D'autres pays se posent sérieusement la question au vu du bénéfice clinique et de l'obligation de moyens.

Donc oui, il y a une importance de ce transfert de données qui a montré son amélioration de la survie et va être transposé dans d'autres spécialités

prochainement, comme la cardiologie, par exemple.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Un mot sur PROMs.

→ Pr Fabrice DENIS

Les PROMs, les patient-reported outcome measures, sont ces outils qui permettent aux patients de transférer ces symptômes.

Il y a toute une technologie autour de ces outils et de l'évaluation de ces symptômes parce que la question que nous nous sommes posés sur ces symptômes, exprimés par le patient, est : est-ce que c'est objectif ? Est-ce qu'un patient hypocondriaque ne va pas donner trop de symptômes alors que finalement il n'est pas malade ? Et à l'inverse, celui qui « ne s'écoute pas » finalement aura des faux négatifs ?

Finalement, nous sommes très rassurés parce que ces outils qui permettent soit

directement par le patient, soit par une aide, voire une infirmière qui va faire le relevé à la maison de ces symptômes, ont une extraordinaire exhaustivité et pertinence. Donc les PROMs sont très efficaces et c'est la base des outils de télésurveillance. C'est aussi la base de l'évaluation, notamment de la qualité de vie pour les nouvelles thérapeutiques.

Vous savez peut-être que les nouveaux médicaments qui arrivent sur le marché, dans le cancer et aussi dans d'autres domaines, doivent montrer un bénéfice en termes de PROMs, c'est-à-dire en termes de tolérance vécue par le patient par ces outils numériques.

→ **Jean-Claude DUROUSSEAUD**

Avec le prisme des radiologues, quand nous parlons partage des données, nous pensons tout de suite aux images. Là, vous venez de nous parler du patient qui alimente ces données. Il y a une autre notion à voir avec vous, Anne-Sophie Jannot, c'est l'utilisation des données secondaires. D'abord, que sont les données secondaires ? Et puis, pour quoi faire ?

→ **Dr Anne-Sophie JANNOT**

Les données secondaires, c'est le fait de réutiliser des données produites dans le soin pour faire de la recherche, pour évaluer l'efficacité des traitements. Ça a toujours existé.

Vous avez tous fait une thèse de médecine et souvent, vous avez réutilisé les données de votre service pour faire une petite étude. Le problème, c'est que ces études ont un très faible niveau de preuve et aujourd'hui, nous avons la possibilité de réutiliser massivement des données qu'on appelle maintenant des

données de vie réelle, ces données de routine, pour faire des études de grande ampleur. Les autorités de santé acceptent de plus en plus de faire évoluer les recommandations, de rembourser des traitements en utilisant ces données de vie réelle.

Quelles sont les grandes sources massives de données de vie réelle ? Tout d'abord, les entrepôts de données de santé. La CNIL¹ publie et met à jour une cartographie. Nous avons plus de cent entrepôts de données de santé en France, ce qui représente des investissements massifs.

Il y a un deuxième élément, c'est notre trésor national. Ce sont les données du système national de données de santé (SNDS). Nous sommes tous affiliés à l'Assurance Maladie, ce qui n'est pas le cas des autres pays ou alors, quand c'est le cas, ce sont de tout petits pays. Nous avons les données complètes de suivi sur quinze ans de 70 millions de personnes.

En termes de réutilisation, il y a des perspectives qui sont énormes. Il y a quelques années — trois ou quatre ans —, c'étaient des données très peu accessibles. Aujourd'hui, à partir du moment où un professionnel travaille dans un établissement de santé, qu'il a été formé à l'utilisation de ces données, il a le droit d'y accéder et il peut faire des projets d'utilisation de ces données qui sont ouvertes.

→ **Jean-Claude DUROUSSEAUD**

Pour quels objectifs, on va voir ça, mais en oncologie, ça fait rêver.

¹ Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés



→ Pr Fabrice DENIS

Oui, ça fait toujours rêver, parce que même si c'est plus accessible, ça reste quand même très peu accessible globalement à la majorité des établissements et des laboratoires pharmaceutiques qui produisent des médicaments. Il n'est pas exclu que, bientôt, nous n'ayons plus besoin de ces données, en tout cas pour créer de nouvelles molécules, puisque l'intelligence artificielle est de plus en plus intégrée à la conception de molécules anticancéreuses, psychotropes ou cardiotropes, de sorte qu'on peut gagner des années de conception de ces nouvelles molécules sans passer nécessairement par des études pilotes phase zéro, etc.

Et surtout, nous avons des jumeaux numériques qui commencent à arriver.

Il y a encore un an, les jumeaux numériques — l'objet était de modéliser un organisme humain ou une pathologie par des modèles mathématiques — étaient assez virtuels, parce qu'on n'y croyait pas trop — moi le premier, en tout cas, je me suis bien trompé dans mes prévisions. Finalement,

il y a pratiquement six mois, une première étude est sortie sur le jumeau numérique d'un anticancéreux, étude randomisée qui a réellement été réalisée. Mais l'étude *in silico*, donc sur jumeau numérique, a été publiée deux jours avant la sortie des résultats, qui étaient restés bien sûr confidentiels, et a donné quasiment les mêmes résultats d'une étude randomisée sans aucun patient.

S'il est possible d'avoir accès à des données de vie réelle, massives, exploitables et exploitées, c'est très bien. Mais il s'avère que les choses sont en train de s'accélérer de sorte que l'on arrive maintenant, avec ces modèles de LLM notamment et de conformation de molécule et de jumeau numérique, à, là aussi, accélérer nettement les choses en termes de développement de molécules, notamment dans le cancer.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

En termes de thérapie génique ce que vous dites fait écho à une intervention à laquelle j'ai assisté. Pour choisir le gène cible parmi des millions, on utilise l'IA et en gagnant deux, trois, quatre ans dans la sélection pour commencer les recherches. Quel est l'objectif ?

→ Dr Anne-Sophie JANNOT

Juste pour rebondir, ces jumeaux numériques sont nourris de données de vie réelle mais il reste quand même le problème de l'accès à ces données pour construire ces jumeaux.

Aujourd'hui, il y a de vraies limites dans l'utilisation de ces données de vie réelle, parce que le système national de données de santé ne contient aucune donnée

clinique. Donc, que peut-on faire en termes d'études si on ne connaît ni l'indication ni les résultats de l'examen ?

Il est possible, par exemple, d'évaluer le lien entre les examens d'imagerie et le risque de cancer. Mais il ne sera pas possible de travailler sur la redondance des examens. Et puis, les entrepôts de données de santé, c'est bien, mais nous n'avons pas le pronostic du patient. C'est bien pour évaluer, par exemple, la performance diagnostique, mais on ne peut rien faire sur la performance pronostique parce qu'on n'a pas le devenir du patient dans les entrepôts de données de santé. Finalement, aujourd'hui, l'enjeu c'est de relier toutes ces données.

→ **Jean-Claude DUROUSSEAUD**

C'est le chaînage des données.

→ **Dr Anne-Sophie JANNOT**

C'est ça. C'est de pouvoir chaîner ces données et c'est très intéressant, comme nous l'avons vu avec les jumeaux numériques, il y a ces travaux d'essais cliniques *in silico*. Il y a eu une publication, pas dix, mais ce ne sont des méthodes qui ne sont pas encore acceptées par les autorités de santé. Il faut travailler avec ces autorités pour qu'elles acceptent ces méthodologies. D'ailleurs, dans mon équipe de recherche, nous travaillons sur cette thématique et il y a des radiologues dans l'équipe.

Ce chaînage des données est aujourd'hui compliqué parce que nous n'avons toujours pas l'INS². Par exemple, dans mes études, j'ai 70 % de chaînage entre des données du SNDS et des données externes. L'avenir, c'est

de pouvoir réutiliser le DMP³. La DNS⁴, par exemple, y travaille. Mais aujourd'hui, pour construire la confiance avec les patients, la réutilisation des données qui viennent du DMP n'est pas autorisée par la loi et c'est un vrai frein pour pouvoir tirer toute l'information de ces données. Aujourd'hui, l'enjeu est plus réglementaire que technique.

→ **Jean-Claude DUROUSSEAUD**

Ce que vous dites, c'est qu'il faudrait un accès et une centralisation DRIM⁵, DMP, les données secondaires, les PROMs. Il faut une centralisation de tous ces éléments.

→ **Pr Fabrice DENIS**

Oui, il y a le problème de la centralisation et de l'accès, mais certains pays arrivent déjà à faire des requêtes très importantes sur des sujets, par exemple, comme l'espérance de vie.

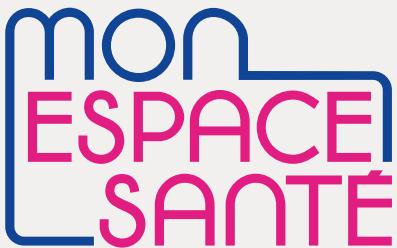
Il y a une molécule, la metformine, pour laquelle, une grande étude randomisée, a montré que des diabétiques sous cette molécule vivaient plus vieux que les non-diabétiques. La limite est qu'il faut être diabétique et prendre de la metformine pour vivre longtemps. Ça a étonné un petit peu et les Anglais, dans leur système d'information de la Sécurité sociale, ont ressorti la mort — parce qu'il y a cette donnée de décès des patients — sur les 25 molécules les plus prescrites. Finalement, la metformine ne sortait pas du tout comme supérieure ou associée à une meilleure survie, une « meilleure guérison ». Ces données de phase quatre, de

² Identité National de Santé

³ Dossier Médical Partagé

⁴ Direction du Numérique en Santé

⁵ Data Radiologie Imagerie Médicale



pharmacovigilance, de post-AMM, sont sous-exploitées. C'est bien dommage parce qu'en cancérologie, depuis longtemps, les nouvelles molécules qui coûtent des dizaines de milliers d'euros sont impliquées dans un processus d'évaluation de phase quatre.

Il y a des molécules comme l'immunothérapie qui ont bien montré qu'en vie réelle, on retrouvait exactement le même résultat que dans les phases trois, alors que d'autres molécules anticancéreuses, dans la phase quatre, sur ces études de données, n'ont pas du tout montré les mêmes éléments, voire même avaient des résultats inférieurs au placebo dans certains cas, notamment le cancer digestif.

Il y a une sous-exploitation qui pourrait bien orienter la vie des molécules et surtout adapter le résultat au pays dans lequel les molécules sont prescrites. Parce qu'une étude réalisée aux États-Unis aura des résultats, mais avec 40 % de la population obèse ou en surcharge pondérale. Ce n'est pas tout à fait le cas chez nous. Est-ce qu'on peut transposer facilement — je pense notamment aux anti GLP-1, ces nouveaux coupe-faim — les résultats de cette population à nos patients à nous ?

Les études de vie réelle devront répondre parce que les études randomisées ne seront pas refaites.

→ **Dr Anne-Sophie JANNOT**

Pour revenir au sujet sur l'intelligence artificielle, les autorités vont, à un moment, demander à ce que soit évalué justement si elle permet effectivement d'améliorer les soins. Actuellement, nous sommes dans une stratégie d'évaluation et de réévaluation continue des outils et des traitements. Ça va vraiment être permis par le DMP. Tout à l'heure, vous disiez que finalement, les outils d'IA vont être tracés dans les comptes rendus. Demain, si nous pouvons réutiliser ces comptes rendus, tout le devenir des patients, nous pourrons faire une évaluation continue de l'efficacité de ces outils et aussi de leur sécurité. Parce que nous savons que l'IA peut parfois, malheureusement, avoir des effets non attendus et notamment sur le diagnostic, qui peut être un vrai enjeu.

→ **Pr Fabrice DENIS**

Je peux rebondir sur ce point, parce qu'il y a deux études qui viennent de sortir sur les hallucinations dans les outils de génération de comptes rendus de consultation, avec de vrais soucis, qui sont, par exemple, que pour une consultation le logiciel va faire la synthèse et va parfois, dans 10 % des cas, inventer des symptômes qui n'existaient pas, dont le patient n'a même pas parlé. Ça fausse un petit peu le résultat, mais ce n'est pas encore très grave. L'autre anomalie, c'est l'évaluation automatique des interactions médicamenteuses. C'est-à-dire que vous avez des outils qui vous font la consultation, vous dictent les traitements que vous prescrivez,

mais l'outil va dire, attention, il y a une interaction entre ce traitement-ci et ce traitement-là qui n'existe pas parce qu'il l'a hallucinée.

Donc vous devez relire absolument en détail les comptes rendus de radiologie que vous faites faire par l'IA, parce qu'elle peut inventer des images qui n'existent pas, des mensurations qui n'existent pas.

Vous l'avez peut-être déjà observé, mais sinon faites-y attention. On pourrait se dire que ça va aller en diminuant. Pas du tout. C'est un petit sujet des LLM, c'est qu'il semble que les hallucinations aillent en augmentant, on ne sait pas trop pourquoi, si ce n'est que, globalement, il y a de plus en plus de choses fausses qui sont dans les sources d'accès à ces LLM et donc méfiance avec les comptes rendus autogénérés.

→ **Jean-Claude DUROUSSEAUD**

Je vais vous demander à chacun, en une minute, comment on fait avec ce partage des données pour améliorer la pertinence et quelle pertinence ? Qui commence ?

→ **Dr Anne-Sophie JANNOT**

La pertinence des soins, c'est avant tout l'amélioration de l'efficacité et de la sécurité des traitements. Le partage des données est extrêmement important pour pouvoir évaluer de façon continue la pertinence des soins. Ce partage est aujourd'hui possible mais pourquoi a-t-on dans les essais cliniques des résultats qui sont incohérents ? C'est parce que souvent les méthodologies d'analyse ne sont pas propres. Aujourd'hui, on travaille là-dessus et on arrive à faire des méthodologies très adaptées pour

justement évaluer la pertinence des soins à partir de données de vie réelle. Je pense qu'il faut vraiment aller dans cette direction de partage des données.

→ **Pr Fabrice DENIS**

Il y a un outil qui est en cours de déploiement sur des PROMs, qui permet de mesurer l'efficacité ressentie par le patient pour plusieurs interventions, comme la cataracte, l'arthroplastie de hanche, etc. Ces outils sont intéressants parce qu'ils montrent, par exemple pour la cataracte, que pour un établissement donné, 60 % des patients n'ont pas vu de différence avant ou après. C'est un élément objectif quand même, parce que peut-être qu'il y a des surinterventions, etc. Ce type d'élément qui est assez simple, c'est demander à un patient : « Ça vous a servi à quelque chose votre prise en charge, oui ou non ? » On a l'impression d'être dans la haute technologie, l'IA, etc., mais c'est le partage de données qui est majeur puisque ça peut orienter un établissement pour dire, ce service, n'est pas pertinent, il opère trop ou pas assez.

→ **Jean-Claude DUROUSSEAUD**

L'utilisation des PROMs, notamment en ophtalmologie, fait monter le niveau.

→ **Pr Fabrice DENIS**

Absolument, c'est vertueux à tout point de vue. C'est vertueux sur le plan de la pertinence médicale, puisque les interventions sont beaucoup mieux ciblées et en termes de coût. D'où l'idée même d'avoir une sorte d'encouragement à l'usage de ces PROMs pour avoir des valorisations d'actes qui soient supérieures. ■



SYMPOSIUM –
ÉCORESPONSABILITÉ

Comment l'innovation permet d'atténuer l'impact environnemental des soins de santé



**Virginie GERVAISE, Dr Grégoire BORNET,
Dr Romain POMMIER, Mélissa VINCENT**

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Virginie Gervaise, vous êtes présidente Philips France, je vous demande de nous rejoindre. Mélissa VINCENT, vous êtes responsable RSE Philips France. Docteur Grégoire BORNET, vous êtes directeur du cabinet Olympe Imagerie, et le Docteur POMMIER, vous êtes radiologue chez Olympe Imagerie. Décarbonation : quelle est la vision de Philips ? Sur quels leviers d'innovation peut-on s'appuyer pour aller toujours plus loin ? Après la vision de l'industriel, celle du terrain, avec Olympe Imagerie, qui nous dira pourquoi et comment s'emparer de ces enjeux, et combien ça coûte d'être vertueux. Enfin, nous verrons le bilan de la synergie entre Olympe et Philips, et comment ce partenariat peut et doit faire école.

PHILIPS

Virginie Gervaise, il y a une véritable prise de conscience autour de l'écoresponsabilité. Je vous propose de nous donner quelques chiffres pour bien comprendre les enjeux et nous dire comment Philips se positionne sur ces enjeux.

→ Virginie GERVAISE

Il y a un chiffre que j'aime bien donner en introduction. Je trouve que c'est ultra parlant, c'est de se dire que si tous les systèmes de santé du monde étaient un pays, on serait le quatrième pays le plus pollueur au monde. Avec ce premier chiffre clé, ça pose vraiment le débat et le contexte. En France, c'est 8 % des émissions de gaz à effet de serre qui sont issues du secteur de la santé. Ça veut dire que c'est plus que le secteur aérien. Là aussi, ça pose bien le décor. Devenir un acteur, un industriel qui agit pour servir, dans son développement technologique et ses innovations, cette problématique-là, c'est évidemment un enjeu pour la transformation du secteur et des pratiques et c'est valable pour nous en tant qu'industriel, parce qu'aujourd'hui, c'est au cœur de nos réflexions pour pouvoir répondre à deux piliers qui sont

Empreinte carbone sur le cycle de vie ramené à un an (5)



Impact des phases du cycle de vie

Fabrication & Energie >> Transport, maintenance, fin de vie

- Durée de vie considérée : 7 ans (renouvellement du forfait technique pour les modalités IRM/ Scanner)
- Données adaptées au mix énergétique français
- Empreinte carbone annuelle d'un français : entre 8 et 10 tonnes CO2eq

Estimations à partir de « Thiel et al, Environmental life cycle assessment of a U.S. hospital-based radiology practice, Radiology, Novembre 2024 ». Données adaptées au contexte français avec prise en compte du facteur d'émission du mix énergétique français et d'une durée de vie de 7 ans.

l'innovation technologique et l'innovation organisationnelle, par des partenariats forts sur lesquels nous allons revenir un peu plus tard pendant la table ronde. Des chiffres clés de ce qu'on arrive aujourd'hui à faire, nous, Philips. On est à 0 % d'empreinte carbone opérationnelle nette depuis 2020. 100 % de nos opérations sont alimentées par de l'électricité renouvelable, 24 % de revenus circulaires avec des services, des upgrades, des remises à neuf des équipements. — nous reviendrons sur ce sujet également —, et aujourd'hui, 100 % des usines ont une politique de zéro déchet en décharge, avec un taux de revalorisation pour les déchets de 94 % sur nos sites industriels. Voilà pour quelques chiffres.

Juste un point, hier soir, j'ai eu la chance d'inaugurer la 100^e installation de l'IRM BlueSeal. C'est une IRM qui fonctionne quasiment sans hélium, avec un circuit

fermé, qui a de nombreux avantages, surtout d'avoir une utilisation d'hélium passée de 1500 litres à 7 litres. Nous avons installé la 100^e à Montpellier.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Cette décarbonation, c'est l'affaire des industriels qui proposent des innovations et qui s'appuient sur les innovations. C'est aussi l'affaire des radiologues qui doivent s'emparer de ces enjeux. Vous, Docteur Bornet, directeur du cabinet Olympe Imagerie, pourquoi et comment vous êtes-vous emparé de ces enjeux ?

→ Dr Grégoire BORNET

Merci. En effet, pour reprendre le pourquoi et le comment, c'est simple en quelques mots. L'histoire a commencé il y a cinq ou six ans environ, avec une mentalité qui évolue, les gens qui prennent de plus en plus conscience des problématiques d'éologie

et d'écoresponsabilité. Au quotidien, nous avons voulu transférer cet investissement et cet intérêt dans notre pratique quotidienne. Nous avons donc, il y a cinq-six ans, débuté avec Romain à mes côtés, des groupes de travail concernant l'écologie et la transition durable au sein de notre service Olympe Imagerie, et qui se sont matérialisés tout d'abord pour les mettre en forme par des COPIL, des comités de pilotage sur le thème de l'écoresponsabilité, trimestriels, sur lesquels nous avons communiqué à l'ensemble de nos associés, nos personnels, à la fois sur le mode informatif, sur le mode sensibilisation, responsabilisation et des actions au quotidien qui se matérialisaient par des choses simples, mais évidentes, à savoir la régulation des clims dans le service, la veille automatique des PC.

Toutes ces manœuvres qui sont basiques, mais essentielles et qui accompagnent la prise en considération et en conscience de l'évolution vers laquelle il faut tendre. Nous avons affiné un petit peu plus les choses après, sur d'autres process, que Romain pourra vous détailler, et la seconde étape de cette transition, après avoir travaillé sur le quotidien, a été la rencontre avec Virginie, qui est venue nous voir à Antony. Nous nous sommes rapprochés dans le sens où nous souhaitions, en vue de l'ouverture d'un nouveau centre de novo, en faire un travail un peu expérimental pour savoir comment faire de l'imagerie écoresponsable au mieux. Cette ambition a rencontré celle de Virginie qui, au sein de Philips, voulait aussi accompagner avec un site pilote qui pouvait modéliser, auditer, quantifier, voir le caractère énergivore et écoresponsable de l'imagerie. Donc,

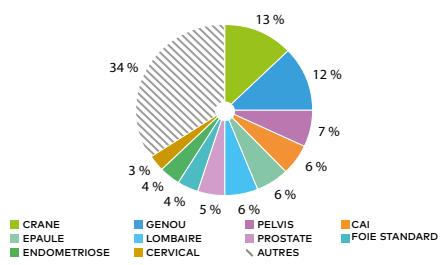
nous avons travaillé depuis avec un équipement d'IRM sans hélium, un nouveau qui va être installé, recyclé et en monitorant la consommation d'énergie pour essayer à la fois de quantifier, d'évaluer, de contrôler et de pouvoir optimiser sur le versant énergétique, mais aussi sur tous les autres, à savoir produits de contraste, consommation d'électricité, consommables et autres.

La troisième et dernière étape, juste pour répondre au pourquoi et comment, ça a été d'aller un petit peu plus loin. Cette fois ci, c'était il y a un peu moins de deux ans, nous avons voulu trouver un véhicule juridique pour accompagner ce qui d'abord a été le COPIL, après un partenariat, et que ça prenne plus forme et que ça puisse vraiment être plus structuré, et nous avons décidé de nous transformer en société à mission, comme le sont beaucoup de grands groupes — nous sommes une PME de 140 salariés. Nous avons fait cette transition de société à mission, qui est quelque chose intéressant dans le sens où ça donne un socle, un cadre. Ça permet à la fois de pouvoir planter des audits, des objectifs qui se sont matérialisés assez récemment par la mise en place et la réalisation d'un bilan carbone, propre à Olympe Imagerie, pour pouvoir bien individualiser ce que nous produisons, ce que nous générerons, les points d'amélioration et les bras de levier pour être le plus écoresponsable possible. Voilà donc en trois étapes depuis cinq-six ans comment ça s'est matérialisé. C'est pour répondre au comment.

Concernant le pourquoi, tout simplement, j'ai envie de dire, parce que c'est une

évidence de plus en plus pour nous tous et que nous avons voulu l'accompagner.

Répartition énergétique entre les examens (%)



Certains dans le groupe qui étaient plus sensibles à cette démarche, Romain et moi, et d'autres qui sont venus nous rejoindre, et maintenant nous essayons d'infuser cette dynamique et cette vigilance sur l'ensemble des collaborateurs.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

L'adhésion du groupe s'est faite au fur et à mesure que le projet avançait ? L'adhésion des 140 personnes dont vous faites mention.

→ Dr Grégoire BORNET

Oui. Je pense que je peux répondre oui. Après, il y a peut-être une sensibilité personnelle qui fait que certains, naturellement, il ne faut pas les pousser pour aller s'y intéresser et d'autres, il faut expliquer et faire preuve de pédagogie. Comme je vous le dis, nous faisons des newsletters aussi régulières à l'ensemble du personnel, des salariés, des médecins et des collaborateurs où nous donnons de

l'information, nous ouvrons les discussions. Donc cette prise de conscience qu'on voit dans la vie citoyenne de tous les jours, on la retrouve aussi en entreprise, avec une adhésion qui va grandissante.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Entreprise à mission, vous l'avez dit, sept jours sur sept, vous avez des créneaux de nuit. Vous favorisez l'accès aux soins et puis, bien sûr, vous vous engagez dans la transition écologique. Et alors, chose pas banale, vous l'avez mentionnée, vous avez fait un bilan carbone. Ce n'est pas banal dans un cabinet de radio. Ce bilan carbone, pourquoi ? Et puis des chiffres ? Pourquoi est-ce important de quantifier tout ça ? Quels sont les résultats ?

→ Dr Romain POMMIER

Le bilan carbone s'inscrit dans la démarche que Grégoire a évoquée tout à l'heure, c'est-à-dire que nous nous sommes transformés en société à mission. Nous avons plusieurs objectifs principaux. Le premier est celui de la transition vers une radiologie plus durable et une des premières étapes pour pouvoir évaluer tout ça, c'est d'être en mesure d'évaluer l'instant présent. Ça faisait effectivement cinq-six ans que nous avions mis en place toutes sortes de mesures au sein du service. D'ailleurs, l'une des difficultés de ces mesures-là, c'est de les maintenir opérationnelles dans le temps — nous pourrons y revenir après — et là, ce qui était important pour nous, c'était de faire un bilan d'évaluation, un point de départ. À ma connaissance, effectivement, c'est assez rare dans les centres de radiologie, c'est une démarche qui a nécessité de

faire des recherches auprès de spécialistes du bilan carbone. Nous avons aussi fait des démarches pour aller chercher des financements, pour pouvoir nous aider à accompagner cela, pour couvrir le coût.

Le bilan carbone d'Olympe Imagerie sur l'année 2024 est riche en enseignements puisqu'on peut voir la répartition des gaz à effet de serre émis par le groupe. L'objectif principal, c'est de mieux comprendre la manière dont le groupe fonctionne, notamment — et on va en parler après — pour essayer d'établir, d'une part, des trajectoires de transition, puisque si j'ajoute un peu de contexte à ce qu'a dit Virginie tout à l'heure, nous sommes engagés internationalement grâce aux accords de Paris, à la COP21, me semble-t-il, à une décarbonation d'environ 50 % des émissions entre 2015 et 2030, si je ne me trompe pas. Ces objectifs-là nécessitent d'être évalués et en tant qu'entreprise, avec ce bilan carbone, on va pouvoir faire une image à un instant T et ensuite, aboutir à des trajectoires de décarbonation qui devront être réalisables, ambitieuses.

Derrière, le principal poste d'émissions de gaz à effet de serre d'un centre comme le nôtre, qui est constitué de plusieurs sites, dont deux sites hospitaliers et d'autres cabinets de ville, ce sont les déplacements. Parmi ces déplacements, 92 % des émissions sont liées aux déplacements des patients. Pourquoi est-ce intéressant ? Parce que ça va permettre d'orienter les actions que nous pourrons mettre en place. Bien évidemment, nous n'allons pas empêcher les patients de venir sur place passer leur imagerie. Nous n'allons pas les influencer nécessairement

de manière très efficace pour privilégier les transports en commun par rapport à la voiture. Néanmoins, ça va être le socle à des actions pour communiquer auprès d'eux et communiquer également auprès des salariés qui nous entourent pour leurs trajets. Pour aller un peu plus vite, il y a également des postes intéressants comme les achats de tout ce qui est nécessaire à la production de valeur dans le centre d'imagerie, en amont et en aval. Ce qui est important à retenir sur ce bilan carbone, c'est que d'une part, ça va nous permettre de hiérarchiser les actions à mettre en place, puisqu'un petit effort dans un poste important d'émissions est beaucoup plus important et beaucoup plus nécessaire que de gros efforts sur des postes qui sont un petit peu plus restreints en termes d'émissions.

→ **Jean-Claude DUROUSSEAUD**

Finalement, vous avez eu une démarche médicale. Le bilan carbone, c'est le diagnostic, et c'est parce qu'on a fait un diagnostic qu'on peut ensuite apporter des remèdes. Qui était étonné par ce diagnostic dans la salle et notamment cette histoire de déplacements patients qui prend une part importante dans le bilan carbone ?

→ **Dr Romain POMMIER**

En tout cas, pour mettre en perspective, il y a 3 500 tonnes de gaz à effet de serre émis par Olympe Imagerie sur l'année 2024, l'AP-HP, c'est 2 millions, et c'est concordant. C'est-à-dire qu'un salarié de l'AP-HP émet autant de carbone dans son activité professionnelle qu'un salarié d'Olympe Imagerie. Les Hospices civils de Lyon également ont fait leur bilan carbone

et c'est cohérent. Donc, c'est assez intéressant de se recoller à ce que d'autres grands groupes ont déjà fait par le passé.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Nous allons voir sur quels leviers d'innovation on peut s'appuyer pour aller plus loin, parce qu'une fois qu'on a fait le bilan, il faut avancer. Mélissa VINCENT, vous êtes responsable RSE chez Philips. Sur quels leviers d'innovation peut-on s'appuyer pour aller plus loin et avoir de meilleurs résultats ?

→ Mélissa VINCENT

Avant de parler de levier d'amélioration, il faut d'abord avancer intelligemment et savoir de quoi on parle. Typiquement, nous avons vu qu'Olympe Imagerie a fait son bilan carbone. Nous, chez Philips, nous faisons la même chose, c'est-à-dire que nous faisons des analyses de cycle de vie sur nos produits, que ce soit en interne, mais aussi avec des partenaires. Ici, je voulais d'abord vous montrer une étude qui a été faite avec un centre de radiologie aux États-Unis, où nous sommes venus coconstruire cet ACV pour pouvoir quantifier l'impact des différentes modalités. Ce qui est intéressant, c'est de voir qu'une IRM, c'est beaucoup plus d'impact carbone qu'un scanner ou qu'un échographe. Ces résultats nous permettent d'identifier les actions qui auront le plus d'impact et d'orienter en conséquence les efforts d'écoconception de nos produits.

Le premier axe réside dans l'amélioration continue de l'efficience énergétique de nos systèmes. Comment est-ce qu'on fait en sorte que nos équipements consomment

moins ? Nous avons des développements R&D qui sont continus. Par exemple, en fonction des modèles, nos échographes consomment de 29 % à 37 % de moins que la gamme précédente.

Autre exemple sur l'IRM, une fonction de gestion du mode veille présente sur tous nos nouveaux systèmes permet de réduire la consommation d'énergie en passant automatiquement du mode prêt à scanner au mode veille au bout de 30 minutes d'inactivité. Cela peut représenter jusqu'à 28 % d'économie d'énergie sur certains modèles et dans certaines conditions d'utilisation. L'IRM étant une modalité d'imagerie particulièrement énergivore, ces progrès sont significatifs.

Le deuxième levier consiste en l'économie circulaire, qui vise à réduire et optimiser la consommation des ressources utilisées pour fabriquer nos produits. Pour ce faire, il faut savoir anticiper dès l'étape de conception du produit pour penser des équipements que l'on peut réparer, upgrader et reconditionner. Chez Philips, nous considérons que la durée de vie d'un aimant doit être un enjeu fort de durabilité et que la réflexion doit se porter aussi sur les « upgrade » pour des améliorations technologiques d'usage au cours du temps. Cette durabilité est très importante. Ensuite, ainsi qu'évoqué, il est important de diminuer le recours à des matières premières critiques, tel que l'hélium. C'est ce que permet notre technologie BlueSeal. Enfin, il y a tout un travail à faire aussi sur nos emballages. Au-delà des leviers technologiques, cette démarche nous demande d'innover dans nos modèles économiques mais aussi dans

la façon dont nous travaillons avec nos utilisateurs, c'est-à-dire vous, au travers de partenariats sur des volets à la fois scientifiques et organisationnels.

→ **Jean-Claude DUROUSSEAUD**

Si j'ai bien compris les axes, écoconception, économie circulaire, on reconditionne, écoconception dès le début, on prévoit que ce soit réparable, durable, on prévoit l'efficience énergétique, la réduction des emballages, la diminution des recours aux matières premières — Virginie parlait de l'hélium —, donc écoconception, économie circulaire et puis innovation organisationnelle aussi.

→ **Méliissa VINCENT**

Les partenariats peuvent en effet être des vecteurs d'innovation organisationnelle où l'objectif est de s'inscrire dans la durée pour innover sur l'ensemble de la chaîne de valeur de nos produits, en y apportant des visions complémentaires utilisateurs/industriels. En effet, certaines innovations d'écoconception auront un impact direct sur les pratiques et les usages et nous avons donc besoin de retours terrain pour nous guider dans nos développements. C'est notamment ce que nous avons voulu creuser avec Olympe Imagerie.

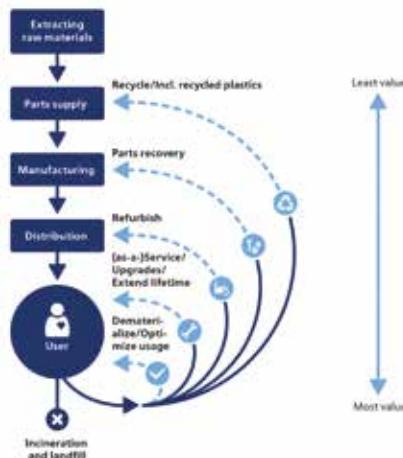
→ **Jean-Claude DUROUSSEAUD**

Justement, accompagner les utilisateurs dans la mise en place des actions. Cette synergie, ce partenariat avec Philips, comment s'est-il passé ? Comment s'est-il mis en place ?

→ **Dr Romain POMMIER**

Comme le disait Grégoire tout à l'heure, il y a eu une rencontre avec Virginie et des

Schéma de l'économie circulaire



intérêts communs qui se sont rapprochés et, en pratique, s'est incarné sur un site géographique, un écrin qui nous a permis de sceller un partenariat avec vous et de démarrer à la fois de l'installation de la pratique médicale courante et à la fois de l'analyse rétrospective de ce qu'on fait avec ce matériel-là sur ce site-là. Géographiquement, c'est centré autour de l'étude de la consommation énergétique d'une IRM, qui est une IRM, effectivement, qui possède peu d'hélium et que nous avons voulu, avec l'aide de Philips, étudier dans ses retranchements. Il existait déjà dans la littérature scientifique plusieurs articles qui se concentraient sur la consommation énergétique des matériels en imagerie, notamment l'IRM, qui est considérée comme l'équipement le plus énergivore. La particularité que nous avons, et vous l'avez rappelé, c'est que nous sommes un centre avec une activité soutenue, une activité de radiologie libérale comme de nombreuses

personnes dans cette salle, et nous avons voulu voir quelles étaient les particularités de la consommation énergétique de cette IRM sur une journée, sur une semaine, sur deux semaines, sur trois semaines, et d'aller dans le détail à la seconde. Seconde par seconde, nous avons été capables d'analyser grâce à un énergiomètre que vous voyez ici, qui a été collé au tableau électrique de la machine, et on a été capable de faire ressortir la puissance injectée dans la machine seconde après seconde.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Comment s'est mis en place ce partenariat ? Par exemple, l'énergiomètre, c'est Philips qui vous l'a fourni ou ce sont des ingénieurs de Philips qui vous ont guidés ? Comment ça se passe concrètement ?

→ Dr Romain POMMIER

En partenaire, c'est-à-dire que nous nous sommes réunis, il y avait un groupe de travail avec Mélissa, avec Virginie et ses équipes, et nous nous sommes posés la question de savoir de qui on avait besoin pour pouvoir faire ce travail-là. Ce n'est pas Philips qui a installé l'énergiomètre, c'est une autre entreprise qui a été sollicitée par Philips et nous pour pouvoir l'installer. Ensuite, ce sont des discussions, des accords de partenariat.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Ce partenariat, vous réfléchissez ensemble et après, soit c'est Philips qui propose la solution, soit il ne l'a pas, mais on trouve quelqu'un et on avance, c'est ça ?

→ Dr Romain POMMIER

Exactement. En se basant sur les ressources

de chacun. Le partenariat en pratique, ce sont principalement des échanges, de l'écoute, et puis des solutions et ensuite de la mise en pratique. Donc, nous avons été capables, pour aller un petit peu dans le détail, de voir ce que ça représente en termes d'énergie consommée pour une IRM en pratique libérale. On est capables de voir un peu quelle est la consommation énergétique d'une séquence, la consommation énergétique d'un protocole entier, et ensuite de pouvoir hiérarchiser un petit peu entre ces différents protocoles, ce que ça peut donner. Ce qui est intéressant, par exemple, c'est de voir que ce sont les IRM crâniennes qui dépensent le plus d'énergie en global, viennent ensuite les genoux, etc. On a également été capables de voir quelles étaient les séquences les plus énergivores, notamment la séquence de diffusion est de loin la séquence la plus énergivore dans nos IRM. Pourquoi, encore une fois, est-ce important de faire ça ? Comme le bilan carbone, ça permet ensuite, une fois qu'on a mesuré, de pouvoir injecter intelligemment les actions.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Justement, les leviers de réduction. Je vois la première « optimisation des paramètres d'acquisition ».

→ Dr Romain POMMIER

On ne va pas parler de la pertinence où on se remet en question de savoir si l'IRM est le bon examen. C'est ce que nous faisons toujours au quotidien. En revanche, les questions qu'on peut poser sont quelles séquences et quels types de protocoles sont les plus utiles pour aboutir à la question posée. Il y a une injection

du savoir médical du radiologue dedans, et en partenariat avec les ingénieurs, on travaille sur l'affinage des séquences en termes techniques. Nous sommes en train de refaire une analyse après l'instauration d'un algorithme d'intelligence artificielle qui s'appelle SmartSpeed fourni par Philips — peut-être que vous voudrez en dire un petit mot après —, qui permet d'accélérer la réalisation des séquences, et ensuite, nous allons l'analyser pour voir si en termes de consommation énergétique, il y a un impact ou pas.

→ **Jean-Claude DUROUSSEAUD**

On peut dire deux mots de SmartSpeed Virginie GERVAISE ?

→ **Mélissa VINCENT**

Oui. SmartSpeed est une solution d'intelligence artificielle intégrée dans le reconstructeur de la machine, qui va permettre d'aller plus vite. Finalement, la consommation d'énergie, c'est un peu comme la lumière chez vous, plus longtemps vous la laissez allumée, plus ça consomme. Là, c'est exactement la même chose pour les séquences. L'idée, c'est de réduire la durée d'acquisition pour en faire aussi des économies d'énergie derrière. On peut aussi mentionner qu'au-delà de l'intelligence artificielle, on peut venir s'interroger sur le paramétrage des séquences en elles-mêmes, notamment sur des paramètres comme l'épaisseur de coupe, la résolution, évidemment, tout en gardant une qualité d'image qui soit acceptable pour le radiologue, et là aussi, c'est important de discuter de ces sujets-là avec le corps médical. Mais ces aspects-là peuvent aussi être des leviers de réduction intéressants.

→ **Jean-Claude DUROUSSEAUD**

Là encore, c'est une collaboration entre ingénieurs et radiologues. C'est ça ?

→ **Virginie GERVAISE**

Tout à fait.

→ **Jean-Claude DUROUSSEAUD**

Intelligence artificielle, c'était l'item suivant. C'est énergivore, l'IA.

→ **Dr Romain POMMIER**

Vous avez entièrement raison. On a besoin de voir comment ça fonctionne. On a besoin d'ouvrir le capot. L'intelligence artificielle, c'est SmartSpeed, c'est l'algorithme qui nous aide à acquérir ça.

→ **Jean-Claude DUROUSSEAUD**

Mais lui-même, il est énergivore. Alors, comment fait-on le bilan ? On l'utilise et on consomme moins, mais on utilise l'intelligence artificielle, donc on a des data centers. Il faut arbitrer.

→ **Mélissa VINCENT**

C'est justement l'objectif de cette phase deux de notre partenariat. Ce sont des questions qui sont nouvelles. Il faut savoir ici qu'on parle d'une intelligence artificielle qui est intégrée dans notre machine. Donc, quand on fait les mesures d'énergie, on va venir aussi mesurer la consommation du reconstructeur et on peut comparer avant/après entre la consommation d'un reconstructeur avec IA et sans IA. Ça fait partie de l'étude.

→ **Jean-Claude DUROUSSEAUD**

Docteur Bornet, je m'adresse au directeur. Le directeur c'est celui qui compte les



sous. Est-ce qu'il y a un impact financier à devenir écoresponsable ? Ça coûte ou ça rapporte d'être écoresponsable ?

→ Dr Grégoire BORNET

Bien sûr, c'est une très bonne question et nous nous sommes posés la question, à savoir si c'était un investissement à perte et simplement une démarche humaine valorisante, ou si derrière, il y avait un impact positif ou négatif. Pour détailler un petit peu, du point de vue financier, bien évidemment, ces transitions ont eu un coût, mais il y a eu derrière des bénéfices et des avantages.

Si on essaie un petit peu, nous, pour prendre l'exemple d'Olympe, savoir comment ça s'est produit, dans cette démarche, il y a déjà eu des coûts, ne serait-ce que pour passer sur le statut de société à mission. Il y a des démarches juridiques, statutaires, un travail d'avocat, c'est une modification des statuts. Donc, ça a un coût, c'est un

travail, c'est un temps, ce sont des heures d'avocat. C'est une démarche qui est à la fois chronophage et qui a un certain coût.

Il y a d'autres types de coûts aussi dans le sens où organiser ces COPIL écoresponsables, ces réunions du comité de mission de la société à mission, ce travail pour reprendre par rapport au partenariat. Depuis plusieurs mois, de façon hebdomadaire, Mélissa et Romain se réunissent avec des ingénieurs Philips et des radiologues. Tout ça, c'est du temps, c'est chronophage. On a un cadre qui est dévolu majoritairement à l'écoresponsabilité, c'est un coût aussi parce que sur son temps de travail, il est rémunéré par Olympe pour mener à bien cette mission. Donc, il est clair que ça a un coût.

Mais face à ça, ça génère aussi des économies. Quels types d'économies ? En sortant bien sûr, du côté valorisant de pouvoir amener cette réflexion, les salariés, les collaborateurs, comme je vous le disais, à cette démarche vertueuse, du point de vue purement financier, le fait d'avoir cette vigilance systématique et d'infuser cet état d'esprit génère des économies. J'en veux pour preuve, j'ai l'impression de voir moins des pièces vides qui restent allumées. Ça peut paraître du détail, mais souvent c'est sur des petites choses comme ça qu'on juge de l'adhésion d'une équipe. Il y a quelques années, je voyais souvent du personnel, des collaborateurs quitter une pièce qui restait vide en laissant la lumière allumée. On le voit moins, on le voit encore. Alors que chacun chez soi, on ne le fait pas. C'est surprenant, à l'entreprise, on le fait. Donc déjà, il y a un progrès.

Par rapport à ça, il y a déjà des économies en termes d'énergie, en termes d'électricité, en termes de consommables aussi, parce que cette démarche diffuse et suffuse un petit peu sur le reste des pratiques. Pour vous donner un exemple, à Olympe, nous faisons du diagnostic, mais de l'interventionnel aussi, et le groupe de travail est allé prendre la peine de voir le set de travail avec lequel ils opèrent pour essayer de vérifier la pertinence de chacun des consommables. Et alors, ce n'est pas grand-chose, mais sur chacun des sets, on a pu, de façon systématique, valoriser des économies de l'ordre de 10 € par set. Quand on multiplie les examens, c'est déjà une démarche à la fois responsable et aussi économique. C'est quelque chose qui est important.

Après, on peut aller plus loin sur d'autres segments. Et par rapport à ça, pour étayer mon propos d'exemple, toujours en partenariat avec Philips, nous avons pu dans cette démarche — suite à la réforme des produits de contraste, qu'ici on connaît tous bien, à savoir dorénavant la prise en charge par les radiologues du coût des produits de contraste — réfléchir avec Philips. J'ai demandé à Virginie qui a pu envoyer ses ingénieurs, comme nous avons un scanner spectral Philips, de pouvoir réfléchir comment l'augmentation du rehaussement grâce à l'imagerie spectrale pouvait nous aider pour diminuer les produits de contraste avec des avantages à la fois financiers, puisqu'ils sont à notre charge maintenant, mais à la fois médicaux dans le sens où si on injecte moins, on protège le capital néphronique de nos patients,



qui souvent de plus en plus sont âgés avec des scanners récurrents. Nous avons fait tout un travail là-dessus qui génère directement des économies, avec une pratique pertinente de se poser la question à savoir si on injecte ou pas et si on injecte, pouvoir optimiser les doses sans perdre d'informations. Là aussi, un partenariat scientifique qui s'est fait, pour prendre un exemple, sur les embolies pulmonaires, où dorénavant on arrive grâce à l'imagerie spectrale et le travail commun des ingénieurs et des radiologues, à pouvoir obtenir une imagerie satisfaisante avec du réseau artériel pulmonaire, avec 20 cc de produit de contraste. Là aussi, ce sont des économies directes dans le sens où c'est satisfaisant d'avoir cette vigilance, d'essayer de faire mieux, comme Romain le rappelait sur le versant des séquen-

d'imagerie, on le fait aussi sur le produit de contraste.

Donc, l'un dans l'autre, c'est un investissement en temps, en travail, mais c'est vertueux et derrière ça donne des économies directes. Je pense qu'au final, la balance est largement positive à l'instant T où je vous parle, et dans le futur encore plus à terme. Nous ne savons pas de quoi demain sera fait, mais si les instances qui nous gouvernent envisagent qu'il y ait une valorisation des actes faits, qu'il y ait une dynamique écoresponsable en ajustant des forfaits techniques ou autres, on peut imaginer que c'est une voie de croissance prometteuse dans l'intérêt des patients, mais aussi des radiologues libéraux que nous sommes.

→ Jean-Claude DEROUSSEAUD

Nous avons vu tout à l'heure avec Romain, quand il parlait des bilans carbone, que finalement, votre bilan carbone, il était assez proche dans les proportions de l'HCL et d'un troisième centre. On se dit que tout ça, finalement, c'est assez reproductible et que tout le travail que vous avez fait — je ne parle pas du côté société à mission puisqu'on peut être écoresponsable sans être société à mission — de réflexion, de mise en place, de procédures qui sont souvent de bon sens, il pourrait servir de template finalement, de feuille de route à beaucoup, non ?

→ Dr Romain POMMIER

Oui, absolument. Nous ne sommes bien évidemment pas les seuls à le faire. D'ailleurs, j'ai la chance de faire partie d'un groupe de la Société Française de

Radiologie, qui est un groupe qui travaille sur l'écoresponsabilité, avec de grands noms aussi qui s'y sont attelés depuis longtemps : Douraïd Ben Salem à Brest, Hélène Kovacsik à Montpellier, entre autres, mais pas que. L'intérêt de ce genre de groupe c'est qu'au sein de la société savante de la SFR, mais aussi au sein de la FNMR, comme aujourd'hui — puisque le fait de décider de parler d'écoresponsabilité aujourd'hui, c'est un signal —, il y a bien évidemment un souci de partager les connaissances que nous sommes capables de fournir. Nous sommes aussi heureux de pouvoir montrer les synergies potentielles avec des partenaires comme Philips pour travailler sur ce segment-là. L'objectif, pour répondre à votre question, c'est bien évidemment de faire grossir le savoir, notamment en radiologie libérale, pour qu'ensuite d'autres centres prennent ce segment-là.

→ Jean-Claude DEROUSSEAUD

Et donner des guidelines. Virginie Gervaise, si ça fait gagner des sous, si c'est bon pour la planète, pourquoi n'y allons-nous pas tous ?

→ Virginie GERVAISE

Je pense que nous y allons tous. Enfin, pas tous à la même vitesse, probablement, parce qu'il est vrai que si je fais une petite rétrospective, quand j'ai commencé dans mes fonctions chez Philips, et que j'ai été voir certains partenaires et que j'ai mis sur la table ces sujets-là, je ne peux pas vous dire que j'ai eu un accueil de l'ensemble des radiologues.

Mais c'est vrai qu'au premier abord, c'est un sujet qui est perçu comme quelque



chose dite « à la mode » et ce n'est pas du tout un sujet de ce type-là. C'est un enjeu de société et en tant qu'industriels, nous devons être à fond sur ce sujet et c'est juste un no brainer, on ne peut pas imaginer ne pas y être. Et si je peux me permettre, la co-construction et les partenariats, c'est la raison d'être des industriels.

Quand on est un industriel comme Philips, ce qu'on veut, c'est créer de la valeur pour le territoire, pour le patient, pour les radiologues, pour les soignants, pour le staff paramédical, pour tout le monde et créer cette valeur-là, on ne le fait jamais seul, on le fait en coconstruisant. C'est d'autant plus facile pour nous aujourd'hui chez Philips parce que nous avons un centre de R&D maintenant en France, avec plus de 300 ingénieurs qui travaillent sur des sujets divers et variés et c'est aussi grâce à ces ingénieurs-là que des partenariats, comme le groupe Olympe Imagerie vient de le présenter, peuvent naître et prendre

toute leur dimension. C'est un partenariat de temps long. On ne va pas faire une étude pendant un an. On s'engage ensemble, collectivement, à améliorer les choses. Ce n'est pas une ligne droite qui est devant nous, nous allons apprendre de toutes ces études-là pour avancer et innover, parce que ces innovations-là, demain, elles se retrouveront dans tous les équipements qu'on vendra et qui seront, par défaut, diffusés à l'ensemble du territoire.

→ **Jean-Claude DUROUSSEAUD**

Pour être sérieux, l'écoresponsabilité, ça fait partie des plus d'un équipement aujourd'hui. Économiser sur l'énergie, la durabilité du matériel, ce sont des vrais plus, ça parle, même à quelqu'un qui n'est pas écoresponsable.

→ **Virginie GERVAISE**

Oui, vous avez raison et je dirais même plus, c'est un sujet qui rassemble dans des déserts médicaux où on a des difficultés pour recruter des manipulateurs ou des radiologues, être un site où on prend en main ces enjeux de société, c'est aussi un vecteur, pour moi, de recrutement des jeunes générations, parce qu'aujourd'hui, parler à une jeune génération de radiologues sans parler de ça, il manque quelque chose, je pense, dans le pitch de recrutement. Et clairement, comme vous l'avez dit, c'est un argument supplémentaire. Demain, ça sera juste le socle. Il y a une dizaine d'années, on ne réfléchissait jamais à imaginer à développer de nouveaux produits sans intelligence artificielle embarquée. Je pense que dans dix ans, quand nous serons tous là avec dix ans de plus, nous parleront probablement d'un autre sujet, et les sujets

d'écoresponsabilité seront embarqués au sein même de toutes les technologies et des équipements qu'on vendra.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

L'écoresponsabilité comme facteur de cohésion, de motivation dans les équipes. Je voudrais que l'on conclue là-dessus.

→ Dr Grégoire BORNET

Je rejoins tout à fait votre question et la réponse de Virginie, c'est vraiment quelque chose qui génère de la cohésion dans les équipes. C'est un sujet sociétal qui est dans tous les médias, qui est dans tous les esprits, à juste titre, et donc dans les jeunes collaborateurs, à Olympe, nous avons pris le parti de prendre la technologie qui incite des jeunes manips à rejoindre l'équipe parce qu'ils sont friands de pouvoir goûter au spectral, il y a quelques années, à la tomosynthèse et dorénavant à une logique écoresponsable. C'est en effet très fédératrice et j'en veux pour preuve, et je tiens à remercier la FNMR de donner la parole à un projet d'écoresponsabilité parce que ça reste encore embryonnaire à l'échelle de la société et du monde radiologique. Je pense que c'est un signal fort, comme l'a dit Romain, et que demain, on sera tous de plus en plus versés dans cette problématique et dans cette logique vertueuse.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Virginie parlait des jeunes générations, donc je me tourne vers vous.

→ Dr Romain POMMIER

Je ne suis pas si jeune que ça. En tout cas, c'est important de montrer que sur le

plan professionnel, on peut accompagner ces enjeux-là qui sont, avec plus ou moins d'intensité chez chacun d'entre nous, une réalité dans la vie individuelle et personnelle, et je trouve ça intéressant de voir que ça sollicite beaucoup d'intérêt dans la population générale de mes amis et de ma famille, qui sont heureux de voir qu'on se saisit de ces enjeux-là. Donc ça dépasse aussi le simple cadre professionnel, mais c'est quelque chose qui probablement peut être un marchepied vers de l'innovation et vers la jeune génération qui pourrait être intéressée par ce travail.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

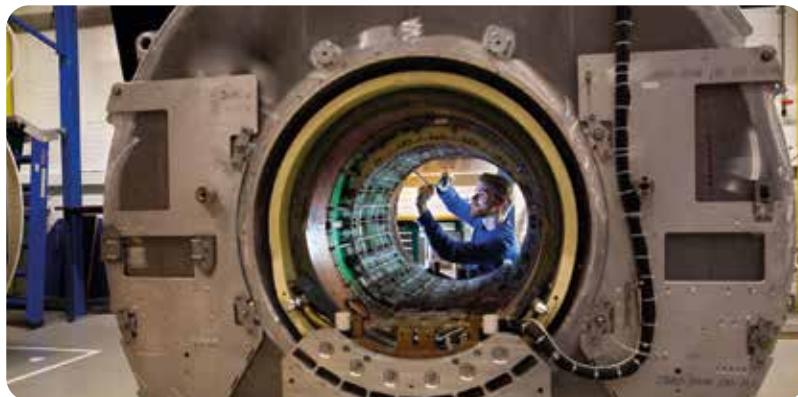
Melissa, les fonctions RSE sont capitales aujourd'hui dans l'entreprise.

→ Mélissa VINCENT

Oui, tout à fait, elles sont capitales voire même stratégiques. Comme le disait Virginie, le sujet est un no brainer, il faut arrêter de voir ça comme une contrainte, mais vraiment comme une vaste avenue pleine d'opportunités.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Avant de se quitter, je rappelle quand même quelques chiffres clés que vous avez donnés. Si tous les systèmes de santé étaient un pays, ce serait le quatrième pollueur au monde. Et en France, la santé, c'est 8 % des émissions de gaz à effet de serre, davantage que le secteur aérien qu'on pointe souvent du doigt. Et Philips, 0 % d'empreinte carbone opérationnelle depuis 2020, 100 % des opérations alimentées par de l'électricité renouvelable et 72 % de revenus générés par des produits écoconçus.



Ça prouve que les produits écoconçus et les économies, ça peut aller de pair. C'est même un succès.

→ **Virginie GERVAISE**

Tout à fait. Je pense que tous les éléments de conclusion ont déjà été partagés, mais juste pour revenir sur ce que vous disiez, Docteur Pommier, souvent dans ma famille, dans mon cercle d'amis, on me demande, mais ça veut dire quoi de diriger une entreprise comme Philips, et j'essaie de caricaturer le plus simplement possible les différents espaces sur lesquels je travaille. Mais celui qui fait débat, où on me pose des questions, c'est celui-là. Ça veut dire quoi de devenir un acteur écoresponsable ? Comment tu fais ? Qu'est-ce que tu fais ? Qu'est-ce que tu demandes à tes ingénieurs ? C'est là où on se rend compte que toutes les jeunes générations et tout le monde poussent extrêmement fort, et ne pas y aller, c'est une erreur. C'est comme il y a dix ans, le débat, l'intelligence artificielle, qu'est-ce que ça va faire ? Ça va nous faire évoluer dans une bonne direction qui sera

virtueuse pour nous, en France, et à la fin, l'objectif est toujours de donner la même qualité de soins pour les patients grâce à de la technologie, de l'innovation diffusée partout au sein du territoire, mais délivrée d'une autre façon. ■



PREVE



NTION



SESSION #3

**LA RADIOLOGIE : ACTEUR MAJEUR
DE LA PRÉVENTION**

La radiologie : acteur majeur de la prévention

→ Eva LOUGASSI

Je suis Eva Lougassi, responsable des partenariats institutionnels à La Médicale. C'est avec un grand plaisir que nous sommes présentes aujourd'hui à cet événement, qui met en lumière le rôle fondamental et structurant de la radiologie au sein de notre système de santé.

La Médicale est un assureur dédié aux professionnels de santé depuis plus de 75 ans. Nous les accompagnons tant sur le plan professionnel que privé, avec une expertise reconnue et un engagement fort. Notre force réside dans notre réseau de plus de 140 agents répartis sur l'ensemble du territoire français. Ce maillage nous permet d'être au plus près de vos réalités, de vos enjeux, et de vos besoins spécifiques, notamment dans le domaine de la radiologie.

La prévention est au cœur de notre engagement. C'est pourquoi nous avons choisi de parrainer cette session dédiée à la prévention. Dans notre métier, cela se traduit notamment par une vigilance accrue sur les risques liés à la responsabilité civile professionnelle.



La médicale
assure les professionnels de santé

Pour vous en parler plus concrètement, je vais maintenant laisser la parole à ma collègue, responsable des sinistres en responsabilité civile professionnelle, qui vous présentera notre approche et notre accompagnement sur ce sujet.

→ Jennifer DIENGA

Bonjour à toutes et à tous. Je me présente, Jennifer DIENGA, responsable du service Responsabilité Civile Professionnelle au sein de La Médicale.

À La Médicale, nous portons une conviction forte : la prévention en matière de responsabilité civile professionnelle constitue l'un des meilleurs leviers pour protéger les professionnels de santé, garantir une prise en charge optimale des patients et réduire durablement la sinistralité.

C'est dans cette optique que nous avons mis en place un programme de prévention RCP (Responsabilité Civile Professionnelle) dédié à l'ensemble des spécialités médicales et paramédicales, incluant bien entendu la radiologie.

Concrètement, cela se traduit par des actions de sensibilisation aux risques

spécifiques à chaque spécialité, des formations ciblées sur les évolutions réglementaires et législatives ainsi que sur les bonnes pratiques, et un accompagnement personnalisé en cas de situation à risque ou de sinistre avéré.

Pourquoi est-ce si essentiel ? Parce que chaque sinistre évité représente un professionnel de santé mieux protégé, un patient mieux pris en charge, et une diminution durable de la sinistralité, bénéfique pour l'ensemble de la communauté médicale.

En radiologie, vous le savez mieux que quiconque, les actes sont de plus en plus innovants et techniques. En parallèle, nous constatons une exigence croissante de la part des patients, mieux informés et plus attentifs. Dans ce contexte, la prévention RCP s'impose comme un levier majeur pour sécuriser votre activité professionnelle.

Jennifer DIENGA

Responsable du service Responsabilité Civile Professionnelle

Eva LOUGASSI

Responsable des partenariats institutionnels

Dépistage du cancer du sein : le point en 2025



Dr Romain FOUCHER

Institut Curie,
FORCOMED, IMEGA

→ Jonathan ICART

Docteur Romain Foucher, vous êtes consultant spécialiste des CLCC au sein de l'Institut Curie. CLCC, pour ceux qui l'ignorent, ce sont les centres de lutte contre le cancer. Vous êtes également responsable pédagogique FORCOMED et radiologue associé au sein du groupe IMEGA. Nous allons balayer ensemble quelques-uns des principaux enjeux qui concernent le dépistage du cancer du sein. Un peu plus de 20 ans après son lancement, le programme national affiche des résultats insuffisants, on peut le dire comme ça. Pour quelles raisons selon vous ?

→ Dr Romain FOUCHER

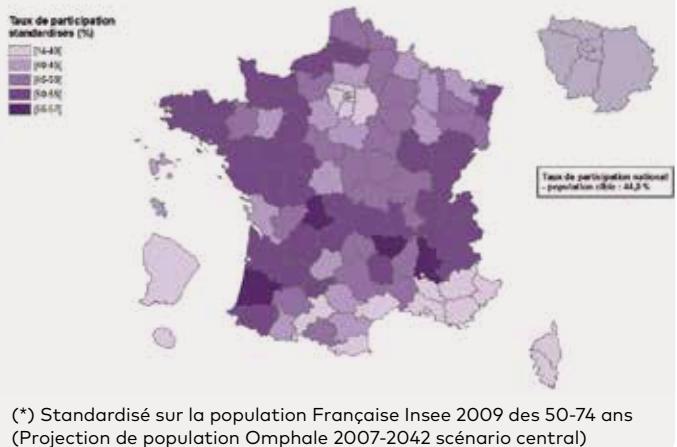
On va voir ça de suite. Bonjour et merci de l'invitation. Je vais essayer de ne pas vous endormir

après le déjeuner sur le dépistage du cancer du sein, parce que c'est quand même beaucoup de chiffres, alors on va essayer de faire synthétique puisque je n'ai que dix minutes. Est-ce que c'est insuffisant ? Oui et non. Insuffisant sur la participation, c'est-ce qu'on va voir sur cette diapo (Graphique 1).

Le cancer du sein en 2023, c'est 61 000 cas, on voit qu'il y a une progression, chaque année l'incidence est en augmentation. En 2010, on était à plutôt 30 000 cancers du sein. Ce qui pêche un petit peu, c'est la participation. On voit qu'en 2024 – ce sont les derniers chiffres de Santé publique

Graphique 1

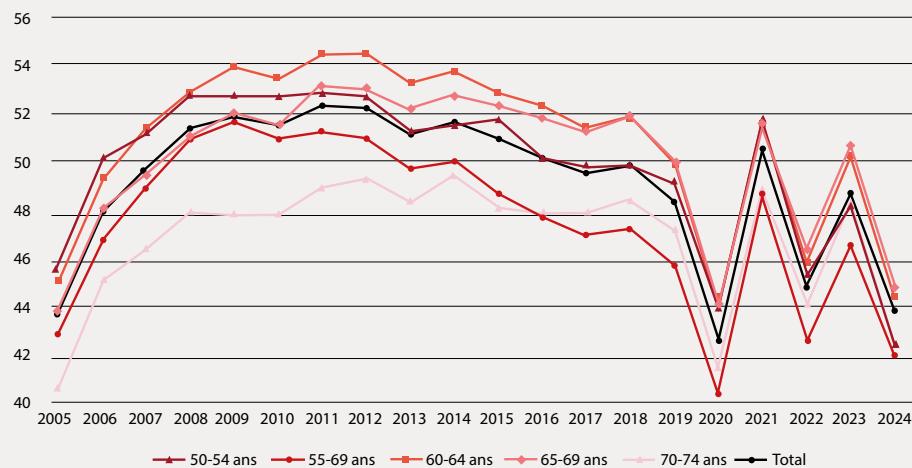
Programme de dépistage organisé du cancer du sein (Taux de participation départementaux standardisé* 2024)



Graphique 2

Taux de participation brut en (%)

(France période 2005-2024)



France —, on est à 44 % de participation au dépistage du cancer du sein. On était à 48,6 % en 2023. C'est clairement très moyen, sachant que la cible, selon les recommandations européennes, c'est 70 %. C'est une baisse qui est visible sur toutes les classes d'âge, avec une certaine hétérogénéité territoriale. Il y a certaines régions où nous sommes assez mauvais : Île-de-France, PACA. Ça s'explique surtout par une proportion plus importante de dépistage individuel, on le verra un petit peu plus tard. Il y a eu les années Covid qui ont un petit peu chamboulé les choses. Modification de l'envoi des invitations, vous savez qu'en début 2024, la CNAM¹ a repris l'envoi des invitations. Il y a eu des petits cafouillages suivant les caisses, suivant les régions, etc., donc ça a fait prendre du retard sur les invitations et donc la

participation au dépistage. Et puis, on sait qu'il y a des facteurs comme la précarité, la ruralité qui sont problématiques et on a du mal à cibler ces populations pour le dépistage du cancer du sein. Une dernière image, c'est juste pour vous illustrer la baisse depuis plusieurs années. On était à un pic, dans les années 2011-2012, sur la participation autour des 50 %, et puis là, vous voyez que ça baisse clairement depuis plusieurs années avec l'artefact des années Covid, qui est bien connu (Graphique 2).

→ Jonathan ICART

Justement, au-delà des résultats bruts, quel jugement portez-vous sur la qualité et

¹ Caisse Nationale d'Assurance Maladie



la performance du dispositif, performance qui, justement, ne dépend pas uniquement du taux de participation ?

→ Dr Romain FOUCHER

Il y a beaucoup de chiffres, c'est pour ça qu'il faut relativiser un peu les performances. Certes, la participation est en baisse, mais malgré tout, le dépistage du cancer du sein, c'est un dépistage qui marche, qui a de bons résultats. Sur tous les critères d'évaluation du dépistage du cancer du sein, nous sommes dans les clous. Tous les indicateurs sont bons. On va regarder très vite les chiffres, on a des CTI qui sont très faibles 0,2 % pour une référence à moins de 1 %. Pareil sur les dossiers de L2, on a 1 % des dossiers qui sont arrêtés en L2, il faut rester en dessous des 3 %. Là, c'était la période 2019-2020. Ce sont les derniers chiffres qui sont publiés sur Santé publique France. Il faut garder en tête que c'étaient les années Covid. C'est pour ça qu'on a un chiffre de dépistage de 4,8 millions qui est un petit peu inférieur à ce qu'on

a d'habitude, on est plutôt autour des 5,3-5,5 millions. C'est clairement l'année 2020, où il y a eu le confinement. Ce qui nous fait un total de cancers détectés de 38 000, soit 8 pour 1000 patientes dépistées. Au niveau des performances, qu'est-ce qu'on détecte ? Ce qui nous intéresse, c'est détecter des cancers à un stade précoce. C'est ce qu'on voit ici, on a 13 à 14 % d'in situ et on a une immense majorité de cancers N0, quasiment 80 % et beaucoup de petits cancers de moins de 10 mm, un bon tiers, donc tout ça est en accord avec les recommandations.

→ Jonathan ICART

Vous l'avez brièvement évoqué, mais quelle place occupe le dépistage individuel dans cette stratégie globale de prévention de ce cancer du sein ?

→ Dr Romain FOUCHER

Le dépistage individuel, c'est une spécificité française. On l'a vu, certaines régions sont plus soumises au DI pour plein de raisons.

Graphique 3

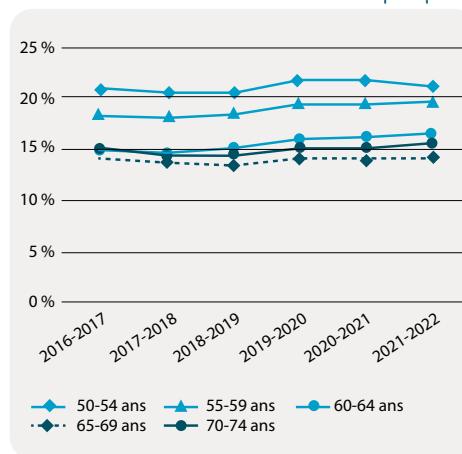
Agnès Rogel, de Santé publique France, a un peu étudié les choses. C'est assez complexe parce que sur la cotation, vous avez deux cotations : une cotation de mammographie de dépistage et une cotation de mammographie non-dépistage. Après, il faut arriver à faire le tri, recouper les bases de données. C'est complexe, mais Agnès Rogel a réussi à sortir quelques chiffres pour les années 2016-2017 et 2021-2022. Vous voyez qu'on est autour d'un peu moins de 20 %, ce qui permet de relativiser aussi notre faible taux de participation. Parce que quand on rajoute aux 44 % ces 16-18 %, on retombe sur des chiffres dans les 60 %, on se rapproche du seuil de recommandation de l'Union européenne. Encore une fois, je l'ai dit tout à l'heure, il y a beaucoup d'hétérogénéité territoriale : Île-de-France, PACA, Corse, vous voyez, on est à 37 % de dépistage individuel, alors qu'en Bretagne, on est autour de 7 %.

→ Jonathan ICART

Comment la France se situe-t-elle par rapport à ses voisins européens ?

→ Dr Romain FOUCHER

Bonne question aussi. C'est toujours important de se comparer aux autres. La France est, on va dire, un élève moyen. On voit sur la carte que nous ne sommes pas dans les meilleurs élèves, mais nous ne sommes pas les derniers non plus. En tête, vous avez tous les pays nordiques, on sait que c'est une culture différente. Ils sont beaucoup plus habitués à des politiques de santé publique, il y a moins de défiance des institutions. Il y a des registres, des infrastructures qui sont



beaucoup plus anciennes, des registres de cancers qui sont beaucoup plus anciens, beaucoup plus à jour. Parfois, il y a des maillages territoriaux qui sont un peu plus importants que chez nous, avec une implication forte, souvent des médecins généralistes et des sages-femmes, voire même, dans certains pays comme le Danemark, où le dépistage est obligatoire. C'est sûr qu'on peut avoir plus de 80 % de participation. Donc, on voit qu'on est en milieu de classe.

→ Jonathan ICART

Dernière question, que peut-on raisonnablement attendre des récentes évolutions de ce programme de santé publique ? Il y a, effectivement, la gestion du circuit des invitations par l'Assurance Maladie, l'évolution du cahier des charges, les nouvelles recommandations européennes.

² Institut Gustave Roussy

→ Dr Romain FOUCHER

Alors, je n'ai pas de boule de cristal. Il y a une étude en cours, je pense que vous en avez entendu parler, c'est MyPeBS, notamment à l'IGR², c'est l'idée d'évoluer vers un dépistage plus individualisé. On sait que toutes les femmes n'ont pas le même risque de cancer du sein sur leur vie. On sait qu'il y a des femmes qui ont un risque plus important et d'autres qui sont à faible risque. Donc, pourquoi ne pas adapter ce dépistage avec, pour les femmes à faible risque, faire peut-être moins de mammographies, et pour les femmes à très haut risque, plus de mammographies, éventuellement IRM, etc. C'est un peu le but de cette étude. Les inclusions viennent d'être terminées, il y a eu 53 000 patientes incluses. C'est une étude qui est européenne, elle se termine en 2027.

Après, le temps de digérer les résultats, on aura un petit peu plus d'informations dans ces années-là. On peut imaginer un dépistage européen. Il y a un groupe de travail à la Commission européenne qui est le *European Commission Initiative on Breast Cancer* qui a mis en place, en février 2025, c'est très récent, un cahier des charges avec une assurance qualité pour le dépistage du cancer du sein en Europe. Il y a des recommandations aussi de l'Union européenne pour avancer le dépistage un peu plus tôt, à partir de 45 ans. Ça peut être une piste. Il y a la dématérialisation, qui est un sujet qu'on connaît depuis longtemps, qui a du mal à se mettre en place, qui était déjà évoqué par l'IGAS³ en 2021. On espère que maintenant, avec le déploiement des DRIMbox, on l'a vu ce

matin, ça va peut-être faciliter les choses sur le plan logistique et technique. Et puis, l'IA bien sûr, sauf si vous vivez dans une grotte et que vous n'étiez pas là ce matin, vous l'avez compris, l'IA est là, et c'est l'avenir. On ne pourra pas s'en passer. Ce sont encore les balbutiements, bien sûr, mais il y a des études qui commencent à sortir un peu partout dans le monde, où on se rend compte que ça marche, qu'on gagne en détection et surtout, on gagne en diminution de la charge de travail pour les radiologues. Après, comment intégrer l'IA dans le dépistage du cancer du sein ? Ça sera un débat, ce seront des décisions des pouvoirs publics. Dans quel cas de figure l'utilise-t-on ? En premier lecteur, en deuxième lecteur, en troisième lecteur ? Quels seront les coûts engendrés ? Qui va les supporter ? Quelles sont les responsabilités ? Il y a tout ça. *Work in progress.* ■

³ Inspection Générale des Affaires Sociales

Dépistage du cancer du poumon : où en sommes-nous ?



Pr Marie-Pierre REVEL
CHU Cochin

→ Jonathan ICART

Nous accueillons maintenant la professeure Marie-Pierre REVEL, cheffe du service de radiologie de l'hôpital Cochin. Nous allons profiter de votre expertise pour faire une mise au point sur le dépistage du cancer du poumon. Pouvez-vous nous rappeler les grandes lignes du programme IMPULSION qui doit être prochainement lancé par l'INCa¹ ?

→ Pr Marie-Pierre REVEL

Le programme IMPULSION, c'est un programme dans le cadre d'une recherche, ça veut dire qu'il y a un certain nombre de contraintes réglementaires. On va inclure 20 000 participants, des fumeurs ou anciens fumeurs asymptomatiques entre 50 et 74 ans, qui ont été exposés au tabac à hauteur d'au moins 20 paquets/année et s'ils sont d'anciens fumeurs sevrés depuis moins de quinze ans. Pourquoi est-ce qu'on a choisi ça ? Notre groupe de travail a fait un petit peu le tour des différentes guidelines. Il y a des pays où c'est différent, notamment en Angleterre où c'est en fonction d'un score de risque. Nous, nous avons conservé les critères qui sont l'âge et l'exposition au tabac.

Ce projet a pour objectif de rassurer notre autorité de santé. Nous n'allons pas redémontrer un bénéfice du dépistage, on sait qu'il existe, mais montrer qu'on peut le faire avec qualité, c'est-à-dire sans faux positifs ou très peu, en obtenant l'adhésion des participants et finalement convaincre, en trois ans, j'espère, mais pas plus que cinq ans, qu'on peut aller vers un dépistage organisé, ce qui est quand même une assez forte incitation européenne.

→ Jonathan ICART

Donc finalement, démontrer la faisabilité et la pertinence de ce programme dans un délai de trois ans, idéalement, pour gagner du temps par rapport à des enjeux que nous allons évoquer très directement. Peut-être avant, les modalités techniques et opérationnelles de ce programme, les critères de sélection, le recrutement, le suivi des patients, la place des radiologues aussi, dans ce schéma.

→ Pr Marie-Pierre REVEL

La place des radiologues est absolument centrale puisque c'est un dépistage par imagerie, qu'il n'y a pas d'examen clinique, contrairement au sein où il faut avoir une palpation, une inspection. D'un point de vue organisationnel, on a sélectionné par région un certain nombre de centres de radiologie pour couvrir de façon correcte

¹ Institut National du Cancer



le territoire régional, afin que ces 20 000 participants n'aient pas des centaines de kilomètres à faire, et puissent être dépistés par des acteurs formés. C'est-à-dire des collègues, du privé comme du public. Dans chaque région, il y a un binôme hospitalier/libéral qui, dans la liste des radiologues formés au dépistage avec cette formation que la Société Française de Radiologie et FORCOMED se sont associés à bâtir, font appel aux volontaires pour couvrir le territoire. Il va y avoir une communication dès que nous serons prêts à lancer. On ne peut pas commencer à faire la promotion du programme dès maintenant. On « appuiera sur le bouton » quand tout sera prêt.

D'un point de vue organisationnel, dans ces centres, avec des acteurs formés, il y a une première lecture assistée par l'Intelligence Artificielle (IA) qui joue un rôle de deuxième lecteur. L'INCa nous a demandé, au moins en début de programme, de valider la

pertinence d'une deuxième lecture qui sera aussi assistée par l'IA, pour toutes les lectures. On a fait un calcul d'effectif et les 2 500 premiers scanners vont être lus comme ça, et je pense, et j'espère fort, que nous allons démontrer que ce n'est pas nécessaire d'avoir un deuxième lecteur quand la première lecture est assistée par l'IA. Pourquoi je dis ça ? Parce que c'était la question de recherche centrale de mon programme CASCADE qui a commencé en 2022. Nous avons inclus 2 600 femmes et l'analyse intermédiaire montre que nous pourrions y aller comme ça. L'INCa nous a demandé de retester pour deux raisons : 1) nos données ne sont pas encore publiées ; et 2) c'est sur une population exclusivement féminine.

→ Jonathan ICART

En tout cas, ce sera un bel exemple de partenariat public-privé au service d'une noble cause de santé publique.

→ **Pr Marie-Pierre REVEL**

Tout à fait.

→ **Jonathan ICART**

Quels bénéfices peut-on attendre de ce programme pilote ?

→ **Pr Marie-Pierre REVEL**

Je pense que c'est comme dans les études qui ont démontré ce bénéfice médical, avoir une réduction de mortalité par cancer du poumon. Vous savez qu'en France, chaque année, il y a plus de 33 000 décès par cancer du poumon. Même si demain, avec une baguette magique, il n'y avait plus aucun fumeur, il y a des gens qui restent exposés et la seule façon de diminuer à moyen terme la mortalité, c'est de dépister les gens précocement. Pourquoi ? Parce que le dépistage, ça permet de trouver une majorité de stade 1, environ 75-80 %, c'est-à-dire des cancers qu'on peut guérir. Si on veut faire baisser ce chiffre de mortalité, plus de 33 000 décès annuels par cancer du poumon, il faut dépister les fumeurs à risque et ne pas attendre que les symptômes apparaissent. C'est ça, le bénéfice immédiat. Après, travailler ensemble à une future génération sans tabac — ça, vraiment, il n'y a pas le choix malheureusement, on peut le regretter, mais c'est comme ça —, et profiter de cette campagne pour vraiment insister sur le sevrage tabagique, sans stigmatiser les fumeurs.

Vous savez, j'ai travaillé avec le Docteur Sarah Coscas, addictologue à Paul Brousse, et ce qu'elle dit, très justement est que : « Fumer, ce n'est pas un vice, c'est une maladie. J'ai une blouse, je suis un docteur, je m'occupe de gens qui fument. » Donc, il faut travailler à ça. Le dépistage du cancer du poumon, c'est un moment favorable

pour proposer cette aide aux fumeurs, ceux qui sont toujours actifs.

→ **Jonathan ICART**

Juste une précision, en faisant quelques recherches, je suis tombé sur une étude de modélisation, qui a été publiée en avril dernier par des chercheurs français dans le Lancet Regional Health Europe, qui estime entre 11 000 et 14 000 les décès évitables sur une période de cinq ans, en ciblant 2,4 à 4 millions d'individus âgés de 50 à 80 ans avec des antécédents de tabagisme. Finalement, est-ce que cette cible est cohérente et est-ce qu'on peut espérer ce nombre de décès évitables qui, je le rappelle, est entre 11 000 et 14 000, ce qui n'est pas négligeable ?

→ **Pr Marie-Pierre REVEL**

Je ne me permettrais pas de remettre en cause cette étude.

→ **Jonathan ICART**

Ce n'est pas ce que je vous demande, mais en termes de proportions.

→ **Pr Marie-Pierre REVEL**

Honnêtement, je ne sais pas vous dire. Ce qu'on sait : c'est que les modèles estiment qu'on a environ 3,5 millions Français éligibles au dépistage, c'est-à-dire qui ont les critères qui correspondent aux populations pour lesquelles on a démontré le bénéfice médical du dépistage. Je n'ai pas dit dans quelle proportion, c'est peut-être le moment de le dire. Le minimum quand on poole les différentes études, c'est vraiment le minimum, 20 % de réduction du risque, ce qui ne paraît pas beaucoup, mais en fait c'est très sous-estimé. Pourquoi ?

Parce que c'est une réduction à dix ans et notamment dans l'étude Nelson, qui est la deuxième grande étude randomisée. Quand on regarde à dix ans, c'est 26 % de réduction du risque de décès chez les hommes, 33 % chez les femmes. Mais si on regarde à sept ans, c'est 59 % de réduction du risque de décès chez les femmes. Et pourquoi c'est moins à dix ans ? Parce qu'à dix ans, ça fait quatre ans et demi qu'on ne les dépiste plus et l'effet protecteur du dépistage s'atténue si on arrête de dépister. Il faut le faire à un intervalle annuel ou peut-être tous les deux ans.

Dans le programme IMPULSION, on a prévu de faire un premier scanner, puis un autre au bout d'un an et ensuite, si ces deux sont négatifs, de passer à trois ans.

C'est intéressant à plusieurs titres. Le premier, c'est de voir si en laissant passer un intervalle de deux ans nous aurons bien une reparticipation des gens ? Il n'est pas question de venir faire une fois un scanner et après, ça y est, il est normal, je continue à fumer, je ne m'inquiète pas. Il faut vraiment fidéliser et c'est pour ça que je ne pense pas qu'on puisse réduire cette période d'étude à moins de trois ans, puisqu'il faut avoir ce chiffre : la reparticipation après deux ans. Dans CASCADE, où on fait annuellement, je vois bien l'effort de notre équipe de recherche pour rappeler les participantes pour qu'elles reviennent bien.

Ce qu'on ne pourra pas faire dans le programme IMPULSION, on n'aura pas une équipe de techniciens de recherche clinique qui vont harceler les gens pour qu'ils reviennent. Mais bon, il y a une

plateforme numérique de dépistage qui est développée à l'IHU de Nice, qui enverra des textos, il va y avoir des relances, mais on n'ira pas chercher les gens par les cheveux, si j'ose dire. ■

MÊME SI DEMAIN, AVEC UNE BAGUETTE MAGIQUE, IL N'Y AVAIT PLUS AUCUN FUMEUR, IL Y A DES GENS QUI RESTENT EXPOSÉS ET LA SEULE FAÇON DE DIMINUER À MOYEN TERME LA MORTALITÉ, C'EST DE DÉPISTER LES GENS PRÉCOCEMENT.

La qualité en imagerie : amélioration de la prise en charge des patients



Dr Jean-Charles
LECLERC

Secrétaire Général FNMR

→ Jonathan ICART

Le Dr Jean-Charles Leclerc est secrétaire général de la FNMR, Président de FORCOMED également. Il est aussi le spécialiste maison de la qualité. Première question, quelle est justement la genèse de la démarche qualité en radiologie ?

→ Dr Jean-Charles LECLERC

Bonjour à tous et merci de partager cette journée avec nous. Ça fait longtemps que nous nous occupons de démarche qualité en imagerie médicale, notamment la FNMR qui est à l'origine de Labelix depuis maintenant plus de 20 ans. Qu'est-ce que c'est que Labelix ? C'est un dispositif de labellisation qui est volontaire, basé sur un référentiel qui a été écrit par la profession et qui a pour ambition d'améliorer la prise en charge de nos patients dans nos structures d'imagerie médicale tout au long du parcours, depuis la prise de rendez-vous jusqu'au résultat final qui est transmis aux patients et aux correspondants.

Aujourd'hui, il y a 200 sites qui sont engagés dans la labellisation. Ce référentiel contient dix chapitres : huit qui concernent vraiment notre exercice médical et les deux derniers qui sont une évolution, si on veut, de l'ISO 9001 qui est du management de la qualité. Ce dispositif continue de vivre, il est régulièrement mis à jour en fonction des évolutions réglementaires et de nos pratiques, avec depuis pas mal d'années l'introduction d'un chapitre spécifique sur la téliradiologie.

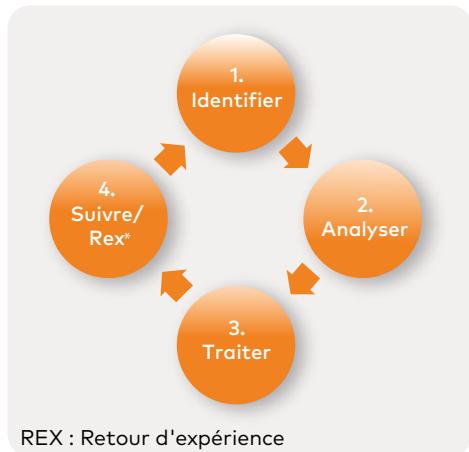
→ Jonathan ICART

Justement, quelles sont les incidences des dernières évolutions réglementaires ? Je pense notamment aux changements introduits par la Directive européenne Euratom 2013/59.

→ Dr Jean-Charles LECLERC

Cette directive est très importante. Elle a eu deux impacts en France. Le premier, ça a été en 2019, une décision prise par l'ASN¹ qui impose la mise en place d'une assurance qualité obligatoire en imagerie médicale du moment où on utilise les rayons X. C'est quelque chose de très important. Ça veut dire mettre en place

¹ Autorité de Sécurité Nucléaire



un système de management de la qualité avec un certain nombre de procédures dans le champ de la radioprotection, avec un volet sur la justification et l'optimisation. On a beaucoup parlé de pertinence, donc on doit justifier l'acte qu'on réalise, et puis également des procédures qui vont s'intéresser plutôt à l'optimisation. Dans cette décision ASN, il y a beaucoup de choses, notamment sur la déclaration des événements indésirables qu'on doit faire, et pas seulement les déclarer, évidemment, mais les analyser pour ensuite mettre en place des actions d'amélioration, la mise en place de CREX. Puis des notions un peu plus nouvelles que l'on connaît moins, la notion d'habilitation. Tout personnel doit être habilité à son poste, y compris les médecins radiologues.

Cette décision est déjà assez ancienne, ça fait six ans, mais elle n'est pas encore parfaitement connue ni appliquée, et les inspections ASN en imagerie médicale vérifient maintenant la conformité de la

mise en place de cette assurance qualité obligatoire. Il y a la décision ASN dans la directive Euratom, mais il y a aussi la mise en place d'audits cliniques par les pairs. C'est un sujet qui a mobilisé pleinement le conseil professionnel de la radiologie, le G4.

Nous avons procédé par deux étapes. Il nous semblait important d'avoir une norme officielle qui serve de base à ces audits, donc nous avons retravaillé le référentiel Labelix, qui n'a jamais été vraiment reconnu par les tutelles, pour en faire une norme officielle. Nous avons travaillé avec le ministère de la Santé, avec l'ASN pour réécrire, si on veut bien, le référentiel Labelix sous une norme, et c'est comme ça que nous sommes arrivés à la publication, en juillet 2021, de la norme AFNOR NFS 99 300. Cette norme, c'est globalement Labelix. Ensuite, on s'est attelés avec les tutelles, surtout avec la DGS², à la réflexion sur la mise en place de ces audits cliniques par les pairs. On voulait vraiment être maîtres du dispositif et ne pas aller vers une accréditation.

→ Jonathan ICART

Justement, question faussement naïve, pourquoi pas une accréditation ?

→ Dr Jean-Charles LECLERC

Je dirais qu'on avait l'expérience de la biologie médicale où vous savez qu'il y a une accréditation basée sur une norme ISO, la 15189. Cette accréditation en biologie médicale a un peu échappé aux professionnels. C'est le Cofrac qui gère

² Direction Générale de la Santé



les visites sur site et cette accréditation en biologie coûte très cher. C'est plusieurs jours d'audit tous les ans et ça a aussi favorisé la restructuration de la biologie médicale, le regroupement des structures et la financiarisation aussi. Donc nous ne voulions absolument pas de ce modèle. Nous avons combattu le Cofrac pour porter notre modèle. La publication de la norme a été un premier point qui nous a permis de faire sortir le Cofrac.

Ce dispositif d'audit clinique par les pairs, qu'est-ce que c'est ? C'est une visite sur site d'un binôme constitué d'un médecin radiologue et d'un manipulateur qui va évaluer les pratiques en fonction d'un référentiel, une grille d'audit et cette grille, vous l'avez compris, elle est issue de la norme AFNOR. Ce n'est pas une accréditation, ça veut dire que ce n'est pas

non plus quelque chose de contraignant. On n'est pas dans « vous avez le droit ou pas de travailler ». On souhaitait vraiment accompagner les structures d'imagerie médicale, donc quelque chose de plutôt bienveillant.

Cet audit, lorsqu'il a lieu, donne lieu à un rapport d'audit qui est transmis au site, et ce rapport va vérifier les pratiques et lister un certain nombre de non-conformités, en tout cas d'écart, par rapport à la grille. Ensuite, c'est de la responsabilité du site de mettre en place les actions correctives. On ne vérifie pas que les choses mauvaises, on relève aussi les points forts, ce qui valorise le travail des équipes.

Notre CNP a reçu un financement de la part de la DGOS³ pour mettre en place une phase pilote qui a démarré début de l'année 2025. FORCOMED a formé les auditeurs radiologues et manipulateurs en partenariat avec la SFR et nous sommes aujourd'hui, fin juin, à 70 audits déjà réalisés. Le dispositif est basé sur la volontariat. Nous faisons appel à candidatures à des sites pour rejoindre le dispositif.

→ Jonathan ICART

Quels sont les principaux intérêts de cette démarche ? Concrètement, qu'est-ce que ça apporte, notamment sur les pratiques ?

→ Dr Jean-Charles LECLERC

Pourquoi finalement une démarche qualité ? La chose centrale, c'est quand même le patient. Pour le patient, c'est vraiment améliorer sa prise en charge et, à minima,

³ Direction Générale de l'Offre de Soins

garantir la sécurité de sa prise en charge, donc évidemment, nous qui sommes radiologues, dans le champ de la radioprotection.

Mais on ne souhaite pas se limiter au champ de la radioprotection. Il y a des enjeux forts de sécurité dans d'autres domaines, comme l'hygiène. Cette démarche, elle est basée sur une notion de gestion des risques, à la fois *a priori* et également *a posteriori*.

A priori, qu'est-ce que ça veut dire ? Ça veut dire qu'un centre d'imagerie va réfléchir aux différents incidents possibles. Quels sont les risques qui peuvent survenir ? Il va faire une cartographie des risques et il va mettre en place des actions pour éviter que ces risques arrivent. La gestion des risques *a posteriori*, c'est l'incident qui est survenu. Déjà, quand on est dans une démarche qualité, on est préparé, on sait quoi faire. Et puis, quand il arrive, cet incident, on va l'analyser et on va essayer de mettre en place des actions correctives pour que cet incident ne se reproduise pas.

Un autre élément important, on a beaucoup parlé de pertinence lors de cette journée. C'est central également dans la démarche qualité. Nous devons mettre en place des procédures pour justifier la demande d'examen. C'est très important, ça peut être éventuellement délégué au secrétariat, il faut mettre en place des actions de substitution, mais l'idée c'est vraiment de faire le bon examen au bon patient pour la pathologie qui est suspectée. Cette pertinence est également évaluée lors des audits cliniques par les pairs.

Le médecin-radiologue va tirer un certain nombre de dossiers de comptes rendus

au sort. Non seulement il va vérifier la conformité du compte rendu, mais il va aussi vérifier si l'examen qui a été réalisé était le bon examen pour la situation clinique qui était prévue.

En conclusion, on peut dire que la profession est pleinement mobilisée sur ces sujets et depuis longtemps. Cette phase pilote a toujours lieu. Je vous invite à faire acte de candidature si ça vous intéresse. Je vous en remercie. ■

CA FAIT LONGTEMPS QUE NOUS NOUS OCCUPONS DE DÉMARCHE QUALITÉ EN IMAGERIE MÉDICALE, NOTAMMENT LA FNMR QUI EST À L'ORIGINE DE LABELIX DEPUIS MAINTENANT PLUS DE 20 ANS.



La mobilisation des patientes pour une meilleure prise en charge

→ Jonathan ICART

Bienvenue à nos trois intervenants pour ce débat sur le dépistage organisé du cancer du sein qui, malgré les nombreux efforts déployés par les différents acteurs concernés, ne parvient toujours pas à véritablement décoller, en tout cas, même si on a vu les nuances, notamment dans le champ de la performance. Comment expliquer ces résultats et surtout quelles sont les solutions pour y remédier ?

Selon Santé publique France, le taux de participation au dépistage organisé du cancer du sein était de 44 % en 2024, ce qui représente à peu près une chute de 4,6 points en un an. Comment explique-t-on cette baisse de régime et surtout ces résultats très éloignés des recommandations françaises, notamment dans la stratégie décennale de lutte contre les cancers, mais aussi des recommandations européennes ?

→ Nicolas SCOTTÉ

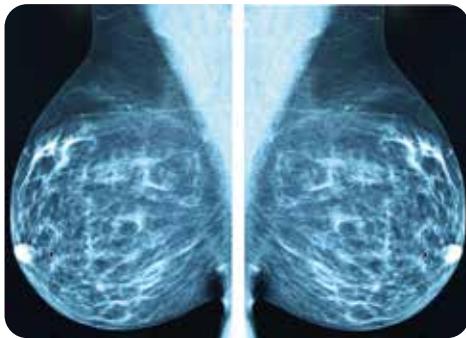
Je voulais remercier la Fédération et puis l'ensemble de l'écosystème de la radiologie pour cette invitation, puisqu'on a besoin des radiologues et on en aura besoin pour



Nicolas SCOTTÉ
Directeur Général INCa

faire ce dépistage. Je salue Marie-Pierre Revel, que je vois devant moi et je veux lui dire qu'effectivement l'Institut National du Cancer est très mobilisé sur le dépistage du cancer du poumon avec un financement du programme pilote qui devrait aboutir et commencer dès la rentrée prochaine.

Quand on parle de cancer du sein, on parle de cancer chez les femmes, mais la mortalité par cancer du poumon augmente de 5 % par an chez les femmes et va dépasser très prochainement en mortalité le cancer du sein. C'est un enjeu de préoccupation collective et je la remercie des efforts qui sont menés et aussi à l'AP-HP.



Sur le cancer du sein, vous avez donné les chiffres du dépistage organisé. Peut-être deux éléments effectivement, à redire. Le premier point est qu'il y a des inégalités territoriales importantes. Il y a des zones où le dépistage a un taux de participation supérieur à 50 %, lorsqu'on prend la Bretagne, l'ouest de la France, la Bourgogne, et puis des endroits où c'est beaucoup plus compliqué, et je ne parle pas de l'outre-mer où le dépistage est très compliqué en termes de participation.

Deuxième élément, il faut relativiser un tout petit peu les chiffres puisque même Santé publique France l'a fait, nous avons à la fois du dépistage organisé et un dépistage individuel qui se déploie aussi. Lorsqu'on fait la somme des deux, on tourne plutôt autour de 60 % de participation. C'est loin de la cible européenne et des recommandations qui sont à 70 %, mais ça relativise un tout petit peu ces difficultés, même si le dépistage individuel ce sont aussi des difficultés parce que ce sont des restes à charge pour les personnes. Ce n'est pas la même organisation et ce sont aussi des enjeux dans des zones comme l'Île-de-France où effectivement,

on a massivement recours au dépistage individuel. Il faut ne pas se tirer de balle dans le pied en ne citant pas l'intégralité des chiffres qui montrent la mobilisation des radiologues et de la mammographie. Il faut aussi admettre que nous avons encore d'énormes progrès à faire.

Il faut continuer à travailler sur les freins. Ils sont de nature individuelle — et je pense que ce sera évoqué dans le débat — et aussi des freins collectifs. Je pense que là où l'Institut du cancer doit être présent, c'est pour mettre en évidence les difficultés organisationnelles, comment j'accède à une mammographie quand je veux la faire ? Nos campagnes d'information le montrent très bien. Les messages sont compris, les femmes comprennent très bien l'intérêt de ce dépistage pour elles-mêmes, pour les autres. Mais il faut passer à l'action derrière et c'est là que nous avons des difficultés très concrètes de passage à l'action. Nous avons fait un site qui permet le dépistage, jefaismondepistage.cancer.fr. Nous essayons aussi de travailler avec les plateformes de rendez-vous, avec Doctolib, pour qu'elles intègrent le dépistage organisé, parce que c'est comme ça, demain, que les personnes vont consulter pour faire ces examens. Il faut de « l'aller vers » et un maillage très fin avec les acteurs de la santé en local et le tissu associatif pour aller chercher les personnes qui ont moins accès à ce dépistage.

Un chiffre sur les personnes handicapées ; c'est deux fois moins de dépistage. Comment a-t-on une cartographie des mammographies accessibles ? Comment, dans les structures médico-sociales, va-t-on chercher les femmes de plus de 50 ans

pour les emmener faire leur dépistage ? C'est un enjeu qu'il faut prendre à bras le corps au niveau national et régional.

→ **Jonathan ICART**

C'est tout le sujet de « l'aller vers » et du « ramener vers » aussi les personnes les plus éloignées du système de santé, notamment les plus fragiles et les plus précaires. Dr Brigitte HEULS, votre diagnostic sur la situation. Est-ce que la problématique est culturelle ?



Dr Brigitte HEULS,
Présidente Europa Donna,

Evelyne BARBEAU
Présidente Une Luciole Dans La Nuit

→ **Dr Brigitte HEULS**

Un grand merci à la FNMR d'avoir convié les associations de patientes à cette table ronde, car nous avons la prétention — et je ne pense pas trahir La Luciole — en disant que notre place à l'heure actuelle est extrêmement importante dans le réseau de prise en charge des patients et des patientes, d'une façon générale.

Le rôle des associations est important. Les causes d'inégalités d'accès au dépistage ont été évoquées cet après-midi. Nous nous devons, nous associations — comme vous le disiez, Monsieur Scotté —, "d'aller vers" les patientes. Et au plus près du terrain pour leur expliquer que le dépistage, ce n'est pas dangereux, qu'il n'y a pas de risque d'irradiation, que ça ne fait pas mal et qu'elles ne peuvent que gagner en sécurité, en bon état de santé.

Je crois que l'information est vraiment fondamentale. Il y a l'information de tous les institutionnels qui est remarquable. Mais il faut être au plus près du terrain et une information claire, précise, fiable, bien informée, documentée, avec une validation scientifique est fondamentale. Europa Donna a cette mission de promouvoir le dépistage, pas simplement au cours du mois d'octobre, parce qu'Octobre Rose c'est très bien, mais le dépistage, c'est toute l'année. C'est vraiment très important. Et puis promouvoir un dépistage de qualité et surtout expliquer avec une validation scientifique.

J'insiste sur un point. Il est extrêmement important de toucher toutes les femmes qui sont en situation de précarité, qu'elle soit financière ou sociétale. C'est la raison pour laquelle il faut être au plus près du terrain. Le maillage territorial des mammographes peut expliquer le défaut de dépistage organisé. Dans certains cas, c'est certain, parce que ça veut dire prendre sa voiture, faire plusieurs dizaines de kilomètres quand on n'est pas dans une grande métropole. C'est attendre des rendez-vous de mammographie qui sont tellement longs, que les femmes peuvent

oublier, parce qu'elles sont aussi dans cette tranche d'âge-là, très occupées par leur activité professionnelle ou familiale.

Ce sont donc ces difficultés que nous, associations, nous devons essayer de vaincre.

Je terminerai juste sur l'aspect européen, puisque Europa Donna est une association qui regroupe 47 pays européens. Certes, dans les pays tels ceux du nord de l'Europe, Danemark, Norvège, etc., les taux de participation sont beaucoup plus importants pour les dépistages organisés, entre 72 et 80 %, mais il ne faut pas oublier que le dépistage individuel dans ces pays-là n'est pas pris en charge par leur assurance maladie. Ça peut expliquer aussi le delta de l'incitation à l'un ou à l'autre.

→ Jonathan ICART

Évelyne Barbeau, quels sont les principaux freins que vous constatez sur le terrain ? Vous allez nous parler de défiance et de désinformation qui sont deux sujets majeurs.

→ Évelyne BARBEAU

Merci à la FNMR de nous inviter à cette journée et de nous donner l'occasion de nous exprimer. Effectivement, nous sommes une association régionale, nous accompagnons et nous soutenons les malades du cancer, tous cancers confondus. Nous sommes aussi très présents sur les actions de prévention.

Notre mission au quotidien est d'aller vers les patients, de leur donner de l'information et aussi de les rassurer, c'est très important. Nous le savons tous, le COVID, la crise

sanitaire que nous avons vécue, a amené une certaine défiance. Une défiance envers la science, une défiance envers les pouvoirs publics, y compris même envers certains professionnels de santé. Aujourd'hui, il faut regagner la confiance des gens en leur donnant une information claire.

→ Jonathan ICART

Sur la désinformation, quand nous avons préparé ce débat, nous avons évoqué la question un peu tragique des réseaux sociaux, des fake news et des théories complotistes, obscurantistes. Tout ce qu'on peut y trouver finalement. Dans quelle mesure ça pénalise aussi ce dépistage organisé et même individuel ?

→ Évelyne BARBEAU

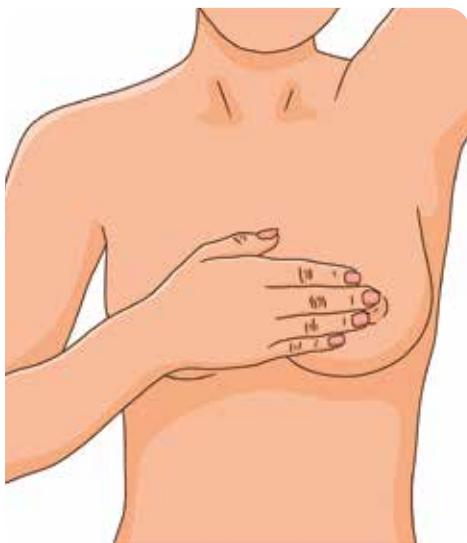
Les réseaux sociaux transmettent une information à la vitesse de l'éclair et cette information va beaucoup plus vite que nous. Les gens peuvent se laisser entraîner par des informations erronées, parce qu'on l'a entendu, parce qu'on l'a lu, parce que regarde, c'est écrit sur les réseaux sociaux. Chaque jour, nous sommes obligés de rééduquer, de rassurer, de rappeler, y compris des choses très simples. Quand je fais de la prévention, je rencontre de nombreuses personnes, là encore, des hommes comme des femmes. Parce que ça aussi, je crois que c'est important. Il ne faut pas s'intéresser qu'aux femmes, il faut parler aussi aux hommes.

→ Dr Brigitte HEULS

1 % des cancers du sein sont chez l'homme.

→ Évelyne BARBEAU

Oui, tout à fait. Mais aussi les hommes ont des femmes, des mères qu'ils ont



envie de protéger. Donc nous devons rassurer et donner de l'information claire. Quand j'explique comment se passe une mammographie, je suis effarée que beaucoup de femmes me disent, par exemple, qu'elles n'ont pas eu de palpation, alors que dans le cadre du dépistage organisé, cette palpation fait partie de la prise en charge.

→ Jonathan ICART

Vous avez fait la transition vers la partie dite solution pour améliorer le taux de participation, notamment des femmes concernées. C'est informer, c'est comprendre, c'est documenter. Vous l'avez dit, une information idéalement indépendante, fiable, validée scientifiquement, sourcée parce que c'est peut-être ça aussi aujourd'hui qui manque. Une information véritablement sourcée, dite officielle. Je pense à des sites comme

Sida Info Service, ou Tabac info service, des sites de référence et identifiés comme tels. Et il y a peut-être aussi, Évelyne, je pense, une meilleure compréhension des déterminants de la non-participation. Comprendre pourquoi ces femmes ne vont pas se faire dépister. Quels sont les travaux que vous menez, les réflexions que vous menez ? Et là aussi, comment enrichir la connaissance en ciblant mieux les personnes qui pourraient en avoir le plus besoin ?

→ Évelyne BARBEAU

Comme je le disais, nous pratiquons "l'aller vers", nous rencontrons les personnes, nous prenons le temps d'échanger. Il ne s'agit pas juste de remettre un flyer de dépistage. Il faut prendre le temps de se poser, de discuter, d'expliquer comment se passe une mammographie, combien de femmes vont vous dire, « oui, mais moi, je n'y vais pas parce que ça fait mal ». Quand on leur dit oui, ça peut être douloureux, mais sur un temps très court. Si par contre vous avez un cancer du sein, les souffrances vont être différentes et vraisemblablement beaucoup plus importantes. Ce sont des choses comme ça qu'il est important d'expliquer aux patients, de les rassurer.

On parle de fake news, on parle des problèmes d'irradiation. "Ah oui, je ne veux pas d'une mammographie, je ne veux pas en passer de trop parce qu'il y a des problèmes d'irradiation". Et quand nous disons que si vous passez une mammographie, ce n'est pas plus grave que d'aller vous exposer sur la plage. C'est un exemple comme beaucoup d'autres. Encore faut-il les entendre, être en capacité de les transmettre.

→ Jonathan ICART

Les consigner et les analyser aussi.

→ Évelyne BARBEAU

Voilà. Et ça permet de lutter contre la désinformation qui circule. Je crois que tous les ans, à la veille d'Octobre Rose, il y a de nombreuses informations erronées qui circulent et qui font qu'un certain nombre de femmes vont reculer et se dire, non, mais je n'y vais pas, j'ai peur.

→ Jonathan ICART

Brigitte Heuls, il y a cette question d'information. Il faut aussi cibler, former, impliquer. Est-ce qu'il faut revoir les bornes d'âge, éventuellement la cible des personnes concernées par le dépistage ? Comment peut-on mieux impliquer les médecins généralistes dans ce circuit ?

→ Dr Brigitte HEULS

Je ne peux que renforcer ce qui vient d'être dit sur la qualité de l'information. Il y a beaucoup de femmes qui ont peur des faux positifs. Donc elles ne vont pas faire de mammographie. Mais si on porte un message positif — qui n'est pas faux, celui-là — sur le bénéfice de l'examen, expliquer qu'un cancer pris tôt est un cancer qui guérit beaucoup plus souvent qu'un cancer pris à un stade évolué, expliquer que ce n'est pas parce que la maladie est diagnostiquée que le traitement sera forcément extrêmement lourd. Au contraire, plus c'est dépisté tôt et moins le traitement sera difficile à supporter. Ça fait partie des éléments essentiels d'information.

Dans les pistes d'amélioration — ce n'est pas par rapport à la participation du

dépistage organisé, mais par rapport à son efficacité —, effectivement, vous parlez de potentiellement élargir les tranches d'âge. Les recommandations européennes parlent de 45 ans au lieu de 50. En France, nous sommes restés à 50, mais il ne faut pas oublier toutes les femmes qui ont plus de 74 ans et chez lesquelles il existe aussi des cancers du sein qui parfois, sont diagnostiqués plus tardivement. Donc la question de l'âge peut se poser, c'est certain.

Il y a des travaux extrêmement importants à Gustave Roussy avec Suzanne Delaloge sur des dépistages plus personnalisés et adaptés aux facteurs de risque personnels et familiaux, qui sont vraiment une des pistes d'amélioration des dépistages organisés à l'heure actuelle. On envisageait, dans certains milieux aussi, de ne plus faire cette distinction dépistage organisé/dépistage individuel, mais de vraiment fusionner tous les facteurs de risque pour personnaliser.

Il y a la médecine personnalisée, mais il y a aussi le dépistage personnalisé et c'est peut-être une des pistes de réflexion importantes à conduire. Monsieur Scotté peut renforcer ce point de vue.

→ Jonathan ICART

Justement, Nicolas Scotté, le mot de la fin vous revient. Un commentaire sur tout ce qui vient d'être dit, beaucoup de propositions sur la table et peut-être aussi, plus largement, comment peut-on arriver à créer une culture du dépistage en France ?

→ Nicolas SCOTTÉ

C'est un sujet compliqué qui a trait à des problématiques culturelles, sociales

et d'investissements dans les politiques publiques, du tissu associatif. Il n'y a pas de réponses dans un claquement de doigts. D'abord, sur la désinformation, c'est un combat du ministère de la Santé, de l'Institut national du cancer de rappeler ce qu'est la science et de pouvoir diffuser les messages. Nous investissons beaucoup ce champ-là avec un site, cancer.fr, qui fait 18 millions de visites par an. C'est 50 % d'augmentation ces trois dernières années.

→ **Jonathan ICART**

Ça devient une référence.

→ **Nicolas SCOTTÉ**

Ça devient une référence, et ça démontre aussi les questions grandissantes des personnes sur les problématiques de cancer. Nous avons déjà eu le débat de savoir s'il faut investir les réseaux sociaux. Je pense que l'État et les agences de l'État doivent le faire, doivent être présents, ne doivent pas quitter la table de ces discussions, même si leur poids est relatif.

Ensuite, si nous voulons un message qui fonctionne, il ne faut pas se leurrer. L'Institut National du Cancer ne va pas agiter les foules. Il faut trouver des canaux de diffusion, trouver des voies, et je pense que le témoignage des patients, notamment de jeunes patients, a une force qui est considérable par rapport au témoignage d'une institution.

Il faut travailler avec des patients qui ont vécu des parcours. Cette force-là est tellement démonstrative, qu'elle permet de passer des messages de prévention beaucoup plus significativement ou efficacement qu'un professeur qui



viendrait expliquer pourquoi il y a un coût-bénéfice au dépistage, même si évidemment il faut le faire.

Après, effectivement, sur l'efficacité du dépistage, le ministre a posé la question de la borne d'âge basse à 45 ans. Nous verrons ce que dit la Haute Autorité de Santé (HAS), mais d'autres pays l'ont fait. Je suis d'accord avec vous, qu'avec une espérance de vie sans incapacité qui augmente, il va falloir aussi s'interroger sur la partie après 74 ans puisque l'espérance de vie s'allonge et les réflexions doivent continuer en ce sens.

L'efficacité du dépistage c'est la personnalisation, donc l'idée qui apparaît, qui est d'intercepter le cancer, c'est important et Gustave Roussy y tient beaucoup. Il y a aussi des choses assez simples à faire. L'Assurance Maladie a récupéré les invitations et les relances des dépistages organisés. Le risque standard est géré par ces invitations et relances, mais pas le risque aggravé. Avec

les données de l'Assurance Maladie, avec les données l'Institut National du Cancer, demain, nous pourrons avoir des messages adaptés pour les personnes à haut risque, des personnes qui ont eu un cancer dans l'enfance — un Hodgkin a une probabilité de faire un cancer du sein qui est beaucoup plus élevée —, et suivre ces personnes-là, leur passer de bons messages, avoir une surveillance adaptée en utilisant les données, peut-être demain d'un registre national des cancers, d'avoir des données de l'Assurance Maladie et d'avoir une surveillance adaptée à ces problématiques.

On peut parler de comorbidités, on peut parler de croyances sociales et réfléchir avec des scores de risques à une adaptation de ces dépistages vis-à-vis de ces personnes-là. C'est un enjeu.

Troisième point, la modernisation du dépistage. Les radiologues le savent bien, la difficulté dans laquelle nous nous trouvons avec un système qui reste encore artisanal et qu'il faudra moderniser avec les radiologues. L'utilisation de l'intelligence artificielle en appui à la première lecture, la difficulté que nous connaissons tous sur la deuxième lecture centralisée et peut-être un moyen de l'améliorer, et la dématérialisation sont des projets dans lesquels s'inscrit l'Institut avec beaucoup d'envie, parce que nous voulons prendre un virage de modernisation de ce dépistage pour qu'il soit plus adapté, adaptable à la réalité des nouvelles technologies de demain et à l'efficacité du dispositif.

→ **Jonathan ICART**

Une dernière question. Vous pouvez répondre par oui ou par non. Le programme

IMPULSION, c'est pour le mois de septembre ?

→ **Nicolas SCOTTÉ**

Oui.

→ **Jonathan ICART**

On a un scoop, parfait.

→ **Nicolas SCOTTÉ**

Nous avons passé une convention avec l'AP-HP. Nous attendons le CPP¹ et la CNIL², et nous avons reçu un tout petit peu d'argent dans le FIR³ pour que les ARS⁴ nous aident à coordonner le dispositif en région. Après, il faut l'engagement des radiologues, des médecins généralistes et nous serons vigilants. Un comité stratégique sera réuni avant la pause estivale pour faire le point et je suis sûr qu'il sera très bon. ■

¹ Comité de Protection des Personnes

² Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

³ Fonds d'Investissement régional

⁴ Agence Régionale de Santé





SESSION #4

LA RADIOLOGIE : ACTEUR MAJEUR DE LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS

Pertinence des demandes d'examen pour une meilleure prise en charge des patients



Dr Patrick GASSER
Président AVENIR SPÉ

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

C'est la dernière session de la journée. Elle a pour thème « La radiologie : acteur majeur de la prise en charge des patients ». Que serait la médecine moderne sans l'imagerie ? La radiologie, qu'elle soit diagnostique ou interventionnelle, est plus que jamais au cœur de la santé. Sans plus tarder, j'appelle le Dr Patrick Gasser qui va nous parler de la pertinence des demandes d'examens. Patrick Gasser, vous êtes gastroentérologue, vous êtes président du syndicat Avenir SPÉ, et vous avez la parole.

→ Dr Patrick GASSER

Merci de m'avoir invité pour évoquer ce sujet. J'en ai parlé aussi toute la journée avec différents intervenants, puisque vous n'êtes pas sans savoir qu'il y a eu un comité d'alerte sur les finances de la Sécurité Sociale.

Il y a un très large dépassement de l'ONDAM¹, donc on gèle l'ensemble des financements y compris ceux inscrits dans

le cadre de la convention médicale. Mais il va y en avoir d'autres.

Pertinence des demandes d'examen pour une meilleure prise en charge des patients ? J'ai posé la question à un humoriste pour voir comment lui voyait les choses, et le titre pour lui, c'est : « La pertinence de soins : comment éviter de radiographier des fantômes ? » C'est Pierre Dac qui aurait pu dire ça.

Je vais vous poser une question à tous : réalisez-vous des actes non pertinents ? Je pense que beaucoup d'entre nous répondront : nous, on connaît nos indications et on fait tout bien. Manque de chance, il y a une thèse, parue il y a environ deux ans et demi à Angers, qui montre que 30 % des examens demandés ne sont pas pertinents. Donc ça pose question. Rassurez-vous, on pourrait dire ça de toutes les spécialités. J'étais gastroentérologue — et je suis toujours gastroentérologue —, on me demande des fibroscopies, peut-être que parfois j'en réalise et qu'elles ne sont pas pertinentes. Alors, comment avancer ? Quelles sont les questions qui se posent lorsqu'on parle de pertinence ?

¹ Objectif National de Dépenses d'Assurance Maladie

Comment intégrer la pertinence dans la relation médecin/radiologue, mais aussi dans le cadre du parcours de soin global ?

Deuxième élément, comment faire face à la pression des usagers ou aux attentes qui sont souvent excessives de leur part ou ressenties excessives de notre part ?

Comment éviter la surutilisation des examens et respecter le principe de précaution ?

Existe-t-il des outils ou des protocoles adaptés pour guider des décisions ?

Comment mesurer la valeur ajoutée ou le risque d'un acte radiologique ? Vous savez que si on fait de la gestion du risque, moins vous voyez le patient, moins vous aurez de risques.

Comment éviter, bien évidemment, un élément souligné par tout le monde, les redondances ? Pouvons-nous porter et continuer à porter un modèle où nous parlons de volume ? Et nous sommes dans le commercial prix/volume. Peut-être faudrait-il porter autre chose que le modèle de la valeur de l'acte ?

Alors, quels sont les enjeux de la pertinence ?

On va essayer de descendre : le patient, le professionnel et puis le régulateur.

Pour le patient, sécurité, qualité des soins, pertinence. Ça garantit que les examens sont réalisés uniquement quand ils sont nécessaires. Ça évite l'exposition inutile aux rayons et, d'ailleurs, aux autres risques — des risques d'hygiène —, et ça permet de prendre en charge le patient, dans une situation clinique bien définie. Réduction du reste à charge en évitant les examens



superflus, le patient limite ses dépenses personnelles. Dans une étude qui a été publiée la semaine dernière sur les restes à charge : plus vous consommez, plus vous avez de restes à charge et plus vous consommez en ville, plus les restes à charge sont importants, proportionnellement.

L'espérance de vie en bonne santé, c'est la prévention, mais il faut montrer que la mise en place de la prévention répond bien à un besoin de la collectivité. C'est le problème du dépistage du cancer du sein : Est-ce que c'est du ressort de la collectivité ou est-ce que c'est de l'individuel ?

Pour le système, c'est l'optimisation des ressources, la pertinence qui permet l'utilisation efficiente des moyens financiers, humains et matériels, en évitant le gaspillage et en replaçant les examens là où ils ont la plus grande valeur ajoutée. On ne doit pas multiplier les examens mais c'est difficile.

Exemple : parce que je ne peux pas pratiquer tel examen alors que c'est le plus pertinent, je vais en faire un autre. Comment fait-on et comment organise-t-on tout cela ? Maîtrise des coûts, bien évidemment, et puis amélioration de la qualité et de la performance globale.

La pertinence contribue à la diminution, à la fois des mortalités, de l'hospitalisation évitable et améliore la crédibilité et la pérennité du système. C'est la gestion des risques. Pour le professionnel, ça renforce la responsabilité professionnelle et les pertinences encouragent une pratique basée sur des référentiels clairs renforçant la confiance à la fois des patients, mais aussi des professionnels que l'on a en face. Ça réduira peut-être la surcharge de travail en évitant la multiplication d'examens inutiles. La pertinence permet de jouer pleinement le rôle du spécialiste et d'être reconnu en tant que tel. Il me semble vous avoir entendus, la radiologie n'est pas une spécialité prescrite, alors il faut aussi assumer complètement cette exigence.

Quelles propositions d'amélioration ?

Je vais vous en donner des tonnes, mais vous pouvez en donner encore plus, et c'est à vous d'ailleurs de les construire.

Faut-il, en amont de la réalisation d'un acte, demander peut-être demain à l'IA de hiérarchiser, éventuellement de dire « non, ce n'est pas pertinent » ou peut-être à une IPA², qui sait ? Je suis peut-être provocateur, mais je pense qu'il faut y réfléchir.

Créer une sorte de GPS médical qui peut être un assistant intelligent pour vous dire, éventuellement, à chaque étape, ce n'est pas le bon examen que vous avez prescrit et peut-être faut-il en faire un autre.

Mettre, bien évidemment, une analyse des pratiques et publier ces résultats. Je pense que la transparence est un élément structurant. Dans les pays du Nord, c'est ce qu'ils font, et quand ce n'est pas fait, les patients n'y vont pas.

Attention — je vais encore être très provocateur — à ne pas devenir « des vide-greniers des actes inutiles ». Il faut oser tout simplement devenir des médecins plus responsables et non pas des techniciens.

Pour terminer, juste une phrase que j'ai tirée de Cocteau qui dit « La pertinence, c'est l'art difficile de prendre le bon chemin sans se perdre dans la multitude de ceux qui croient qu'il suffit de faire beaucoup pour être utile. C'est savoir écouter ce que la réalité murmure plutôt que d'entendre tout ce que l'on veut entendre. »

Je vous remercie, et je suis désolé de vous avoir bousculés, mais si demain on ne change pas, vous aurez toujours prix/volume et ça sera délétère pour tout le monde. ■

² Infirmier en Pratique Avancée

La radiologie structurante du territoire : le PIMAP



Dr Éric
CHAVIGNY

Vice-Président FNMR

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

C'est maintenant au tour d'Éric Chavigny de nous parler des PIMAP. Que sont les PIMAP ?

→ Dr Éric CHAVIGNY

D'abord, je remercie Jean-Philippe de m'avoir invité pour parler du PIMAP, un concept qui me tient à cœur.

Le PIMAP, c'est un concept qui a été développé dans un contexte particulier, qui est le contexte dont nous parlons depuis ce matin, avec un système de santé en grande difficulté, avec une désertification médicale, avec des contraintes importantes, des accès aux hôpitaux compliqués et des territoires un petit peu déshabités. Le PIMAP, vous allez le voir, c'est un véritable couteau suisse qui permet vraiment de régler beaucoup de problèmes du système de santé.

C'est quoi un PIMAP ?

C'est un centre médical d'imagerie libérale hors établissement. C'est un

plateau d'imagerie médicale ambulatoire de proximité, c'est un centre d'imagerie libéral dans lequel vous allez trouver toutes les modalités d'imagerie.

Ce n'est pas un site de production d'images simples, ce n'est pas une usine à images, c'est vraiment un site de soins avec des radiologues qui sont présents sur place pour recevoir les patients et pour s'occuper de ces patients en coordination avec les médecins de leur territoire. La prise en charge des patients se fait en amont et en aval des établissements pour les différents problèmes de santé qu'ils peuvent présenter. Cela permet de mieux utiliser le temps médecin, d'avoir une meilleure pertinence des examens, puisqu'on a toutes les modalités d'imagerie à disposition, et donc la possibilité de faire le bon examen, au bon patient, au bon moment, et ça réduit aussi pas mal le passage aux urgences. Ça désengorge un petit peu les services d'urgences des hôpitaux qui sont parfois à des distances relativement importantes.

Le PIMAP permet aussi d'éviter des transports coûteux avec les pompiers qui amènent les patients aux urgences. Le médecin traitant voit le patient, le patient vient consulter pour une échographie, pour un scanner ou autre, et bien souvent, il peut être traité chez lui par son médecin traitant. Ça crée des économies très importantes sur le plan des dépenses de santé, au niveau



de l'Assurance Maladie ou des mutuelles, et puis c'est un service très intéressant pour le patient, et pour les médecins traitants, c'est une manière intéressante de travailler, ainsi que pour les radiologues.

Il y a deux types de PIMAP.

Il y a des PIMAP qui peuvent se faire en zones isolées — c'est ce dont je vous parlais au départ — et qui permettent de réorganiser tout un périmètre médical autour d'eux puisque quand vous avez l'imagerie, vous avez la biologie à côté. Vous êtes un médecin généraliste, ou vous êtes un spécialiste qui vient faire de la consultation sur le site, c'est tout de suite plus facile de travailler. Les gens viennent travailler sur les sites.

Pour des radiologues, c'est vraiment plus intéressant d'avoir toutes les modalités, plutôt que d'être cantonné à l'imagerie conventionnelle, puisqu'on a vu dans les statistiques ce matin le gros de l'activité de radiologie aujourd'hui, elle est sur le conventionnel. Pourquoi ? Parce qu'il y a beaucoup de cabinets de radiologie qui

n'ont malheureusement accès que — ou en partie importante — au conventionnel, et peu à l'imagerie en coupe. Si on met des scanners et des IRM dans ces cabinets-là, on va pouvoir mieux utiliser le temps médecin et peut-être diminuer un petit peu l'imagerie conventionnelle.

C'est aussi une organisation qui se fait bien sûr avec des médecins de ville, c'est un circuit court, comme je l'ai dit. Nous travayons avec les médecins de la CPTS¹ du territoire. Dans les zones denses, il peut y avoir des PIMAP. Quand vous avez beaucoup de population, que vous avez des médecins autour et qu'il y a des hôpitaux ou des cliniques qui commencent à être vraiment saturées, ça devient intéressant aussi de faire un PIMAP pour délester ces structures et fluidifier le parcours patient.

Sur le plan des dépistages, le PIMAP est vraiment un outil de santé publique intéressant puisqu'on le sait, ça a été démontré, le dépistage fonctionne bien, le dépistage du cancer du sein en particulier, à condition d'avoir une certaine proximité. En plus, c'est quand même un peu moins stressant pour une patiente d'aller dans son cabinet de radiologie habituel, plutôt que d'aller dans un établissement où on soigne les cancers, où on risque d'être opéré, etc.

On améliore le dépistage du cancer du sein du fait de la proximité et on arrive à faire venir des sénologues dans ces sites-là, parce que justement, ils pourront faire de la sénologie, mais ils pourront faire aussi de l'IRM du sein ou d'autres actes.

¹ Communautés Professionnelles Territoriales de Santé

Pour le cancer du poumon, c'est encore plus important puisque le dépistage va se faire avec du scanner low dose. Il va falloir des scanners pour pouvoir faire le dépistage du cancer du poumon ! Si on installe des scanners dans les cabinets, on pourra encore mieux dépister ces patients. Comme vous le voyez, ce PIMAP a beaucoup de vertus.

Et, cerise sur le gâteau, c'est l'économie induite. C'est-à-dire qu'il n'y a pas besoin de subventions publiques, et d'ailleurs on n'en veut pas pour faire un PIMAP. On demande simplement à avoir des tarifs corrects qui nous permettent de maintenir nos plateaux techniques, c'est tout, pour qu'on puisse investir sur les territoires. C'est pour ça que les baisses tarifaires qu'on nous impose risquent de fragiliser ce type de modèle, en plus de fragiliser les autres.

Ça fait aussi moins de dépenses, comme je l'ai dit, pour l'Assurance Maladie et pour les complémentaires, et c'est beaucoup plus efficace que les baisses tarifaires. Je ne sais pas s'il y a des gens de la Caisse dans la salle, mais il faut vraiment qu'ils se rendent compte que les baisses tarifaires ne font que fragiliser la radiologie, incitent les radiologues finalement à essayer de compenser leur perte, au lieu d'être vraiment utiles de manière efficace pour les patients. En revanche, si on donne les outils aux radiologues, c'est-à-dire simplement des autorisations d'imagerie en coupe, nous allons pouvoir vraiment bien nous occuper des patients, diminuer certaines dépenses inutiles, mieux utiliser le temps médecin et améliorer la prise en charge des patients. Je vous parle de quelque chose qui existe vraiment. Ce n'est pas un concept. Enfin, si c'est un concept, mais c'est un concept qui

a été mis en application.

Le premier a été mis en application dans les Landes, à Mimizan, et il y en a eu d'autres en Nouvelle-Aquitaine, et maintenant, il s'en fait dans beaucoup d'endroits en France.

Nous avons essayé de faire valider ce modèle dans le projet de loi Garot, avec un amendement qui a été proposé par la FNMR et porté par un député. Malheureusement, les députés n'avaient manifestement pas compris à quoi servait un PIMAP et ils ont rejeté cet amendement. L'utilité est démontrée. Maintenant, on sait que c'est une solution moderne, concrète, locale, pragmatique, et il est temps que ce modèle soit reconnu.

À la FNMR, nous continuerons à porter ce discours auprès des tutelles, auprès des ministères, auprès des syndicats polycatégoriels, qui prennent conscience que là aussi, il y a vraiment des marges d'efficience importantes pour améliorer le soin et diminuer le coût de la prise en charge des patients.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Nous avons fait un reportage sur les PIMAP avec Eric dans le cadre du JT de la radiologie. J'ai pu le constater par moi-même, c'est structurant de la médecine locale, c'est structurant pour la population et spécialement aussi dans ta région, c'est particulièrement utile, parce que c'est une région de vacances où la population est multipliée par dix pendant les périodes estivales. C'est structurant de la permanence des soins aussi. Bravo, Éric, pour cette initiative. ■

La radiologie structurante du territoire : PDSES



Dr Éric CHEVALLIER

Membre bureau FNMR

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Le Dr Éric Chevallier fait le point sur la PDSES

→ Dr Éric CHEVALLIER

La PDSES est la permanence des soins en établissements de santé avec pour but de garantir l'accès des soins pour tous hors des heures ouvrables, soit en semaine du lundi au vendredi de 20 h à 8 h, le samedi à partir de 13 h jusqu'à 8 h le lendemain, et le dimanche de 8 h jusqu'à 8 h le lundi matin. La PDS commence par la PDS ambulatoire, qui est assurée par les médecins généralistes, en maison médicale de garde, ou en centre SOS Médecins. Les deux sont en principe régulées par le centre 15 et ils adressent ensuite les patients en établissement si besoin.

Selon une étude de la DREES¹, fin 2023, il y avait 719 structures d'urgences, 75 % publiques, 25 % privées, 121 UPATOU² qui accueillent au total 2 millions de patients dans les services d'urgences, soit 58 000 passages par jour versus 35 000 en 2013. Il y a une augmentation linéaire qui pose souci.

Les motifs d'admission habituels aux urgences : le plus souvent traumatologie, urgences digestives, urologiques ou gynécologiques. Les urgences cardiaques et neurologiques sont aiguillées en principe vers les unités dédiées, après régulation par le centre 15. Idem pour les urgences mains.

Cela montre l'importance de la coordination entre tous les acteurs locaux pour un circuit optimal. On note une discordance public-privé (75 % versus 25 %) dans la prise en charge des urgences dans la PDSES.

Il y a relativement peu de passages au cours de la nuit et surtout en cours de nuit profonde. Pour une structure non subventionnée (seuls les UPATOU le sont), il est très difficile d'équilibrer ses comptes avec des charges de fonctionnement lourdes pour une activité faible.

Il se pose évidemment également le problème du repos de sécurité. En radiologie libérale, on réalise entre 80 et 100 comptes rendus par jour. Ce n'est évidemment pas réalisable à la fois pour le praticien et aussi pour les patients après un sommeil de mauvaise qualité.

¹ Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques

² Unité de Proximité d'Accueil, de Traitement et d'Orientation des Urgences



Le problème de cette surfréquentation des urgences est l'engorgement lié à un manque de médecins généralistes de garde — on ne parle que de ça —, et parfois une modification des habitudes des patients qui ne suivent pas toujours la régulation du centre 15, et qui peuvent se présenter aux urgences à des horaires inadaptés.

Par exemple une sciatique modérément douloureuse et stable depuis trois semaines peut, peut-être, attendre le lundi. On peut noter une pointe de consumérisme : « je cotise donc j'ai droit, vous êtes là pour ça », « c'est mon choix, c'est mon droit », « je fais ce que je veux ». Il y a aussi les incivilités qui prennent de plus en plus d'importance, nécessitant parfois l'intervention des forces de l'ordre.

Les services d'urgence manquent de locaux, de personnel, de lits d'aval, avec de surcroît un problème d'orientation en cas d'errance diagnostique, auquel le service de radiologie va essayer de remédier. La plupart des services d'urgence hospitaliers recrutent une infirmière d'accueil et d'orientation.

50 % environ des patients ont besoin d'un bilan d'imagerie au cours de leur passage aux urgences : essentiellement en imagerie standard pour la traumatologie (plus ou moins scanner pour les cas complexes), échographie et/ou scanner pour les urgences abdominales et pelviennes.

La modalité de l'examen est choisie par le radiologue : scanner low-dose pour une colique néphrétique, échographie en première intention pour une appendicite, scanner pour une diverticulite, etc. La neuroradiologie en urgence se fait au scanner dans les unités non dédiées. Il est très lourd de prévoir un fonctionnement 24 heures sur 24 pour une IRM en raison du faible nombre des urgences.

L'IRM est réalisée essentiellement pour les urgences neurovasculaires (prise en charge précoce des AVC 24h/24 dans les Stroke Centers, avec équipe dédiée) dans une structure spécifique, classiquement hospitalière.

La téléradiologie se développe aussi beaucoup pour faciliter la permanence des soins dans les zones sous-dotées,

avec des réseaux nationaux (IMADIS, Vidi par exemple), il y a aussi deux réseaux régionaux en France : TRe-BREIZH en Bretagne. C'est un GCS³ de droit privé qui regroupe des radiologues privés et publics pour désenclaver les hôpitaux déficitaires, et qui a aussi comme mission une téléexpertise pour relecture des examens compliqués.

Culturellement en Bretagne, il est important de faire quelque chose pour sa région. C'est aussi une façon de mettre un frein à la financiarisation. Les Basques ont réalisé le même travail de façon plus ou moins synchrone avec le réseau KRYPTON, qui a été organisé en particulier par le Dr Arramon-Tucoo.

La radiologie optimise la permanence des soins, en permettant un traitement précis suite à un diagnostic précis, avec diminution des délais de prise en charge.

La radiologie est souvent le pivot central du diagnostic, avec la biologie. En plus du traitement précoce adapté, elle facilite l'orientation du patient après son séjour aux urgences (retour à domicile ou en service d'hospitalisation de façon plus sereine avec un état des lieux de qualité).

Le gain est médical mais aussi humain, en évitant de passer des heures sur un brancard, dans un couloir ou dans un box. Le gain est aussi organisationnel et médico-économique pour le service d'accueil en permettant son dégorgement.

Le radiologue qui supervise la prise en charge en imagerie va directement choisir le bon examen. Ce sera le plus économique

possible en évitant les examens redondants, et le plus pertinent possible.

L'imagerie médicale permet par conséquence un gain sociétal important au décours de cette prise en charge, avec une reprise du travail le plus rapidement possible, en limitant le coût du traitement et la durée de l'arrêt de travail.

La radiologie est un phare dans la nuit de la PDS, un phare qui profite à tout le monde.

→ **Jean-Claude DUROUSSEAUD**

Un phare breton.

→ **Dr Éric CHEVALLIER**

Un phare breton. C'est le phare de la pointe Saint-Mathieu, qui balise l'entrée de la rade de Brest. Le phare radiologique a des bases qui sont bien effritées par des attaques qui durent depuis beaucoup trop longtemps, et je pense qu'on a pu voir ce matin, qu'il y avait une nouvelle vague scélérate qui nous menaçait de façon imminente.

Les dirigeants politiques et de la caisse d'assurance maladie décident arbitrairement des tarifs au rabais permanent de l'imagerie en l'absence totale de connaissance de notre discipline, sans conscience du bénéfice médico-économique, et sans même venir aux présentations dédiées organisées pour eux. Un subtil mélange d'ignorance et de dogmatisme politique antilibéral. ■

³ Groupement de Coopération Sanitaire

Les sociétés multispecialités : l'avenir de la médecine de ville ?



Dr Vincent
PRADEAU

Président SNC

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Vincent PRADEAU, vous allez nous parler des sociétés multispecialités. Est-ce qu'elles sont l'avenir de la médecine de ville ?

→ Dr Vincent PRADEAU

Bonjour à tous. Merci beaucoup à la FNMR pour cette invitation, et je dois vous dire que le cardiologue que je suis est très impressionné, depuis ce matin, de ce que j'entends. Je trouve que vraiment, tous les sujets sont balayés. J'en serais presque jaloux.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

On peut vous organiser la même chose pour les cardiologues.

→ Dr Vincent PRADEAU

Vous savez quoi ? À condition que vous ne me demandiez pas une commission. Quand Jean-Philippe vous demande quelque chose, vous savez, il vous dit : « Écoute, il faudrait que tu nous parles des sociétés multispecialités. Tu es d'accord ? » « Oui, bien sûr, je suis d'accord. » Et puis la

nuit, vous vous réveillez avec un cauchemar. Quand je vois Jean-Philippe en cauchemar, c'est comme ça que je le vois.



Le Dr Jean-Philippe MASSON vu par le Dr Vincent Pradeau

Je le vois en majesté matois, et je me suis dit pourquoi tu as accepté ça ? Et la petite souris que je suis, est dans le labyrinthe et va ramer un moment avant de trouver quelque chose à dire. Puis finalement, la nuit porte conseil, et plaisanterie mise à part, nous allons essayer de faire un petit SWOT ensemble sur ce que pourrait être une société multispecialiste entre radiologues et cardiologues.

Nous avons beaucoup de raisons de mettre des choses en commun.

Il y a, bien entendu, des mutualisations d'équipements, vous êtes beaucoup plus forts que nous sur les équipements lourds, dans des équipements qui sont plus légers. On se dit qu'on va avoir besoin, par rapport aux pathologies qu'on a, d'avoir accès à des équipements lourds. Donc on a une injonction, on va dire, de mutualiser ces équipements.

Il y a bien entendu la synergie des compétences, qui peuvent être dans vos modalités d'organisation, dans nos connaissances de cœur de métier. Ce n'est pas vous faire insulte qu'un cardiologue connaît mieux une artère coronaire et une valve que la majorité d'entre vous, et réciproquement, vous connaissez beaucoup mieux le poumon qui est autour de nous, et malheureusement, le cœur est entre les poumons.

On a des raisons matérielles, des raisons de compétences à mettre ensemble. Et puis, il y a bien sûr aussi la mutualisation des salariés, de la logistique, qui peuvent être mis ensemble, et puis pour faire la liaison avec le topo précédent, on est quand même deux spécialités qui sont relativement bien réparties sur le territoire. La notion de maillage, même si on commence à avoir des trous dans la raquette les uns et les autres, nous l'avons en commun.

Et nous avons aussi, quelque part, une injonction à la permanence de soins et ne pas laisser trop traîner les choses. C'est une culture que vous avez, c'est une culture que les cardiologues ont.

On a fait les forces et les faiblesses... Mais les faiblesses, aujourd'hui, elles sont beaucoup au niveau de la formation. Il y a

un goulot d'étranglement au niveau de la formation universitaire.

Il y a un goulot d'étranglement dans la formation des gens qui sont actuellement en exercice et c'est un frein qu'il faudra évidemment lever. Il y a le cadre réglementaire de ce qu'est exercer une société avec deux spécialités différentes. Je vous rappelle qu'il n'y a pas si longtemps, le Conseil de l'Ordre parlait de compéage, dès que vous étiez sur le même palier qu'une autre spécialité. Quand même, les choses évoluent.

Et puis, on dit qu'il faut lutter contre l'ensilage, se mettre autour du patient. Eh bien, le patient, de temps en temps, il a plus besoin d'un cardiologue et d'un radiologue sur une pathologie précise que d'autre chose. Donc il y a des cadres réglementaires à faire bouger et c'est d'actualité, même s'il y a d'autres actualités, il y a des problèmes de nomenclature.

Vous savez très bien comme moi qu'aujourd'hui, un angioscanneur coronaire ou une IRM est tout à fait sous-côté par rapport au temps que l'on met pour l'interpréter. C'est du temps machine qui est mobilisé, c'est un vrai sujet. Il faudrait des actes dédiés.

On va continuer, les menaces. Il y a celle que vous connaissez très bien, qui est la financiarisation, mais rassurez-vous, dans les spécialités qui arrivent rapidement derrière, les biologistes y sont passés depuis longtemps, là c'est votre actualité, mais les ophtalmologues et les cardiologues, ils ne sont pas très loin dans le pipeline, même si ça s'est un peu calmé avec la remontée des taux d'intérêt récents.

Il y a les gens qui adorent nous faire les poches en commun. On a 300 M€ d'économies à trouver. Ils viennent faire les poches des radiologues, ils viennent faire les poches des cardiologues. Donc, nous avons aussi des mobilisations communes à faire par rapport à ça.

Les menaces, c'est aussi la surspécialisation qui fait qu'au bout d'un moment — il faut être compétent et on ne peut pas tout savoir, c'est compliqué —, à force d'être surspécialisé, on surfait des examens, qu'on répète. C'est une menace, en tout cas dans ma spécialité.

Il y a les opportunités, c'est ce qui est devant nous. La cardiologie est un marché parce que la modalité de production d'image et de diagnostic change complètement. Une coronaropathie, aujourd'hui, ça ne doit plus se diagnostiquer par une épreuve d'effort, ça ne doit plus se diagnostiquer par une échographie d'effort ou une scintigraphie, ou en tout cas beaucoup moins, mais l'angioscanner pour les stratifications du risque, le score classique coronaire deviennent beaucoup plus pertinents.

Je ne vous parle même pas des besoins d'imagerie de fusion qu'il y a pour la rythmologie interventionnelle. Je ne vous parle même pas des cardiopathies structurelles qui ont besoin d'imagerie de qualité et de coupes.

L'IA est effectivement partout et c'est un enjeu qui est en commun, et vous ne pourrez pas valider de l'IA sur des algorithmes de pathologie cardiaque sans que les cardiologues le fassent avec vous. C'est peut-être notre liste.

Nous sommes à l'ère du pluriprofessionnel. À l'ère du pluriprofessionnel, on vous dit qu'il faut que vous travailliez avec des IPA¹, il faut que vous travailliez avec des infirmières déléguées de compétences, il faut que vous travailliez avec un tel.

Peut-être que d'abord, si on se mettait entre spécialistes et qu'on travaillait vraiment ensemble dans des structures qui permettent d'exercer ensemble au profit du patient, c'est peut-être l'ère du pluriprofessionnel et d'exercice multispécialité qui doit se faire. Et peut-être qu'un jour, nous deviendrons vraiment des siamois. Je ne sais pas qui est dessus, qui est dessous, mais en tout cas, on regarde dans la même direction et je vous remercie.

Si vous voulez que la FNMR travaille avec le syndicat de cardiologie sur ce sujet-là, nous sommes tout à fait prêts. ■

¹ Infirmier en Pratique Avancée



Reflexions et perspectives



Dr Patricia LEFEBURE
Présidente FMF,

Dr Jean-Philippe MASSON
Président FNMR

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Imagine 2025 est un congrès de réflexion et de prospective. Que pouvons-nous tirer de la masse d'informations que nous avons reçues aujourd'hui ? Sommes-nous prêts pour le futur ? Y-a-t-il une vision ? Visiblement, pas forcément une vision ministérielle. Vous les radiologues, avez-vous une vision de la radiologie demain, de la santé demain ?

→ Dr Jean-Philippe MASSON

La vision, c'est celle d'un radiologue augmenté par des outils d'intelligence artificielle, d'un radiologue qui peut disposer d'équipements lui permettant

de faire les meilleurs diagnostics pour ses patients, d'un radiologue qui garde son indépendance professionnelle et qui est en contact facile au travers d'un certain nombre d'outils — le plus simple, c'est encore le téléphone —, avec ses correspondants dont il est le plus proche.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

D'un radiologue décloisonné, ville, hôpital.

→ Dr Jean-Philippe MASSON

Bien sûr. De toute façon, que ce soit à l'hôpital ou en ville, nous faisons le même



Dr Patrick GASSER
Président AVENIR SPÉ,

Dr Sophie BAUER
Présidente SML

métier, nous sommes radiologues, et nous avons tous été formés à l'hôpital, par les mêmes professeurs, en général, les mêmes patrons. Donc il est logique que nous travaillions ensemble. Ce cloisonnement, qui existe, est le fruit d'une volonté politique ce qui est très dommageable pour la santé en général et pour les médecins en particulier.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Boum des seniors, boum des maladies chroniques, boum des examens de dépistage de masse : sein, poumon. Sommes-nous prêts ?

→ Dr Jean-Philippe MASSON

Non. Il y a quelques années, j'avais rencontré un membre de l'IGAS¹ qui considérait qu'il n'y aurait plus de déficit de la Sécurité sociale dans les deux-trois ans parce qu'il n'y avait plus de médicaments chers, à part quelques niches en cancérologie, qu'il y avait moins de médecins — moins de médecins, ça veut dire qu'on diminue l'offre, et donc la demande —, que les mutuelles prendraient une part de plus en plus importante dans le remboursement et déchargeaient la Sécurité sociale. Quand je lui ai posé la question du vieillissement de la population, il m'a répondu « c'est un faux problème ».

Il a participé à la mission de l'IGAS qui a auditionné les radiologues en réponse à la demande des ministres de la santé de 2024 qui missionnaient l'IGAS et l'IGF pour trouver un moyen de contourner la convention afin de baisser les tarifs.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Sommes-nous prêts pour l'accès à l'expertise ?

→ Dr Jean-Philippe MASSON

Je pense que oui parce que les radiologues font partie des spécialités qui se forment le plus. Il n'y a qu'à voir le succès des JFR³. Le radiologue ne peut pas faire autrement parce que grâce ou à cause de l'évolution technologique, nous sommes en permanence obligés de nous remettre en question avec les nouveaux appareils. Peut-être qu'avec les efforts de la CNAM, et le fait que nous gardions nos appareils dix ans ou quinze ans et que nous achetions des machines d'occasion, nous aurons moins besoin de nous former !

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Patrick Gasser, l'imagerie de demain, comment la voyez-vous ? Comment l'imaginez-vous ? Par le prisme de votre pratique, aussi. Pas par le prisme syndical.

→ Dr Patrick GASSE

Je me rappelle que la FNMR m'avait invité, il y a trois ans, à son séminaire à Bordeaux, et nous avions parlé des entreprises multispécialités. Je crois qu'il faut aller plus loin parce que c'est ça la vraie réponse. Le radiologue seul n'arrivera pas à répondre à la population.

La difficulté, c'est comment le construire. Il n'y a pas de pilote dans l'avion, il y a deux ministres, un qui tire à droite, l'autre qui tire à gauche. C'est quand même difficile d'avoir une ligne directrice.

En ce qui concerne le vieillissement de la population. Il n'y a pas que l'aspect soins qui est important, il y a aussi les politiques

¹ Inspection Générale des Affaires Sociales

² Inspection Générale des Finances

³ Journées Francophones de radiologie



publiques. Regardez dans les pays asiatiques comment les personnes âgées sont prises en charge. Ce sont eux qui ont la plus grande longévité et la plus grosse survie en bonne santé. Donc, on devrait peut-être aller voir. Au Japon, dans les rues vous avez des bancs, des urinoirs. Les vieux ont souvent des animaux. Tout est fait pour diminuer le risque de dépendance.

→ **Dr Sophie BAUER**

Oui, mais nous avons des pistes cyclables et des centres-villes inaccessibles aux voitures, ce qui va être parfait pour les gens qui vieillissent. Ça s'appelle la mobilité douce. C'est-à-dire vous restez chez vous, vous ne vous mobilisez plus du tout parce que de façon, vous ne pouvez plus sortir.

L'avenir, effectivement ne peut passer que par l'innovation et l'innovation, ce sont les gens qui l'utilisent qui sont les mieux à même de trouver ce qui est nécessaire

pour innover. Il faut aussi qu'il y ait un investissement massif dans la recherche et le développement de la part des radiologues eux-mêmes.

La formation initiale doit rester d'excellente qualité et nous pouvons être un peu inquiets quand on annonce des petites facultés un peu partout. Il faut quand même un enseignement de qualité qui passe par la super expertise qui permet après de faire des gens de proximité experts.

Il faut changer complètement de paradigme. L'industrie de la santé est devenue la première au monde, passée devant la finance. Il n'y a que Bercy qui n'est pas au courant. Ça veut dire qu'il faut arrêter de voir la santé comme quelque chose qui coûte et la regarder comme un facteur extraordinaire de développement économique, de développement sociétal et de développement de nos territoires. Il faut

arrêter de nous dire que nous coûtons et comprendre qu'en fait, nous rapportons des bénéfices en termes humains, nous rapportons des bénéfices en termes de population. C'est une notion qu'un certain nombre de nos économistes n'ont pas tout à fait intégrée. C'est très dommage.

→ Dr Patricia LEFEBURE

J'étais très intéressée par les PIMAP³, que je ne connaissais pas, et en tant que médecin généraliste, je trouve ça extrêmement intéressant parce qu'effectivement, je ne suis pas forcément complètement formée pour savoir quel est l'examen le plus approprié. Et je trouve très intéressant de savoir que dans le centre, il sera possible de faire les examens nécessaires, et pas forcément celui que j'aurais demandé.

Les problèmes liés à la territorialité dépendent beaucoup des endroits où exercent les médecins. Chez moi, par exemple, les patients ne sont absolument pas gênés de faire 30 km pour aller à Paris faire des examens. D'autres patients ne voudront pas passer d'un arrondissement à un autre, même limitrophe. Auparavant, j'étais sur Versailles. Des patients refusaient de traverser la ville entière pour un examen. Tout va dépendre du bassin de vie.

Ce sont plusieurs expertises, Patrick Gasser dit « multiprofessionnel », mais en fait presque même si ce n'est « que radiologique », c'est déjà multiprofessionnel parce que vous êtes de plus en plus super spécialisés. J'ai confiance, les médecins sauront toujours s'adapter.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

La radiologie, source d'innovation, pour continuer à bien soigner les Français. Sommes-nous encore dans la course ? Avons-nous les moyens de bien soigner les Français ? Et comment finance-t-on cette innovation dans un contexte économique plus que tendu ?

→ Dr Jean-Philippe MASSON

Ce sont d'excellentes questions, qui sont d'ailleurs l'objet de notre journée. Nous aurions les moyens de faire de l'innovation à condition d'être dans un pays où les actes de radiologie, et les honoraires médicaux au sens large du terme, sont rémunérés à leur juste valeur. À Chicago, l'année dernière, une réunion a été organisée par la French Healthcare Association sur les outils de l'IA. Plusieurs industriels Français nous ont expliqué qu'ils s'étaient expatriés, qu'ils avaient ouvert des bureaux aux États-Unis ou au Canada, où un acte d'intelligence artificielle, vendu en France à 0,50 €, l'était pour 3 ou 4\$ aux États-Unis. Le conseil que je pourrais donner à un jeune qui veut prospérer et développer ces outils est de quitter la France et de s'installer aux États-Unis. Il fait son business là-bas et ensuite, il revient en France.

Les membres du SNITEM⁴ expliquent qu'en ce qui concerne l'imagerie en coupe - et avec ce que voudrait nous imposer la Caisse - la France devient un pays émergent. Les scanners et les IRM qui sont vendus - je ne parle pas dans les CHU où ils ont encore les moyens - dans la plupart des cabinets de

³ Plateau d'imagerie Médicale Ambulatoire de Proximité

⁴ Syndicat National de l'Industrie des Techniques Médicales

radiologie France entière, sont les mêmes que ceux qui sont proposés en Inde.

La Caisse dit, je cite : "qu'il faut lutter contre l'obsolescence programmée" des équipements scanner et IRM. C'est juste une bêtise. Ça n'existe pas l'obsolescence programmée en scanner et en IRM, mais il faudrait garder les machines quinze ans selon la Caisse. Ce n'est pas comme ça qu'on soignera correctement les patients.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

AI⁵ et RI⁶ sont deux acronymes qui vont profondément changer le visage de la radiologie.



→ Dr Jean-Philippe MASSON

C'est IA, en France. Oui, c'est vrai. L'IA permettra au radiologue d'aller plus vite dans certaines choses. Il sera déchargé d'un certain nombre de tâches mécaniques, comme mesurer la taille ou le volume des nodules, mais ce n'est pas le logiciel d'IA qui fera le diagnostic. De plus, c'est le radiologue qui rédige le compte rendu et le signe en engageant sa responsabilité sur le diagnostic.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Beaucoup de jeunes radiologues s'enthousiasment pour la RI.

→ Dr Jean-Philippe MASSON

Ils ont raison parce qu'on a un peu l'impression de redevenir vraiment des médecins au contact direct du patient.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Nous arrivons quasiment au terme de cette journée. Qu'a-t-elle apporté à nos intervenants ? Voyez-vous la radiologie sous un autre angle ?

→ Dr Sophie BAUER

Nous sommes très proches de la radiologie. Il nous faut travailler sur les modes organisationnels. Il faut que chacun, à sa manière et dans son territoire, avec ses partenaires, travaille sur l'organisationnel de façon à améliorer la pertinence des soins en premier lieu au bénéfice des patients et des professionnels de soins, ainsi que des médecins et du système de santé. Il est plus intelligent de travailler ensemble plutôt que d'être en antagonisme entre nous, entre professionnels de santé. Nous avons un même objectif final.

→ Jean-Claude DUROUSSEAUD

Je rappelle ce qu'a dit le député Vigier : « Le Gouvernement s'attaque aux faibles, soyez unis pour être forts. » Donc soyons tous unis pour être forts.

⁵ Artificial Intelligence

⁶ Radiologie Interventionnelle

→ Dr Patricia LEFEBURE

C'est notre avis et c'est tout l'intérêt aussi de ce genre de congrès.

→ Dr Sophie BAUER

Je n'ai pas pu venir ce matin parce que j'opérais, mais je suis arrivée en cours de journée et j'ai constaté un formidable dynamisme qui m'a fait très plaisir. Je me suis dit qu'il n'y a pas que ceux que je connais qui sont dynamiques. En fait, les radiologues sont tous dynamiques. C'est très encourageant. Des gens qui aiment innover, qui visiblement sont là pour rendre service aux patients et rendre service aux confrères quand ils sont un peu dans l'errance diagnostique ou dans le questionnement. Finalement, la radiologie française est extrêmement performante. En dépit de tous les freins qu'on leur oppose, les radiologues restent à l'origine de nombreux projets.

→ Dr Patrick GASSE

Moi non plus, je n'étais pas ce matin avec vous. Pourquoi ? Parce que je faisais des communiqués de presse, compte tenu des annonces gouvernementales. Ce qui m'a frappé, c'est que vous êtes nombreux et c'est important. Ça signifie que vous êtes tous intéressés par ce que demain sera.

Pour nous, vous êtes des modèles entrepreneuriaux. Ça fait vingt ans ou vingt-cinq ans que je porte l'entreprise médicale. À l'époque, je sortais avec du goudron et des plumes. Je me suis demandé si ce serait le cas aujourd'hui ... A priori, non.

Vous êtes dans l'innovation. Il ne faut pas en avoir peur, pas plus de l'IA que d'autres outils. Si nous ne prenons pas

ce virage, d'autres le prendront pour nous. Il ne faut pas, non plus, rater le virage de l'organisation sinon, là encore, d'autres le prendront à notre place avec la financiarisation. ■

DES GENS QUI AIMENT
INNOVER, QUI VISIBLEMENT SONT
LÀ POUR RENDRE SERVICE AUX
PATIENTS ET RENDRE SERVICE
AUX CONFRÈRES

Intervention du ministre de la Santé



Dr Yannick NEUDER
Ministre de la santé

*Retransmission
de l'interview enregistrée*

→ Dr Yannick NEUDER

Monsieur le Président de la Fédération Nationale des Médecins Radiologues, cher Docteur Jean-Philippe MASSON, Mesdames et Messieurs les médecins radiologues et professionnels de la radiologie, Mesdames et Messieurs, bonjour à tous. Je regrette de ne pas pouvoir être physiquement présent parmi vous pour votre congrès Imagine 2025 qui rassemble tous les professionnels de la radiologie, mais aussi d'autres spécialités, des industriels, des économistes, des patients et des journalistes. J'ai bien conscience que ma présence physique aurait permis de nombreux échanges, mais malheureusement, à l'heure où vous diffusez cette vidéo, je suis au Conseil

européen des ministres de la Santé au Luxembourg.

L'objectif de ces rencontres est de dresser un panorama général de la place de la radiologie dans le système de soins et dans l'écosystème médical français. Je suis heureux de pouvoir y apporter ma contribution en répondant à trois questions.

La première, c'est quelle est la place pour la radiologie dans le système de santé ? La radiologie, et vous le savez mieux que quiconque, joue un rôle naturellement important, un rôle central dans le système de santé et dans le parcours de soins des patients. L'une des principales contributions de la radiologie est sa capacité à fournir un diagnostic rapide et précis. Grâce à la radiographie et au scanner, les médecins peuvent détecter des fractures, des infections, des tumeurs ou autres anomalies internes avec une grande exactitude. L'IRM, par exemple, est particulièrement efficace pour visualiser les tissus mous, ce qui la rend essentielle pour le diagnostic des troubles neurologiques, des lésions musculaires et bien sûr des cancers. La capacité diagnostique des radiologues ne repose toutefois pas seulement sur l'image. Ces dernières années, vous avez notamment beaucoup progressé dans le champ du diagnostic interventionnel, en perfectionnant des techniques comme la ponction-biopsie

sous échoguidage, par exemple. Ensuite, en plus d'aider au diagnostic initial, la radiologie est également extrêmement utile pour surveiller l'efficacité des traitements. Par exemple, les radiologues suivent l'évolution des tumeurs pendant les traitements contre le cancer, à l'aide de scanners réguliers permettant aux médecins d'ajuster en permanence les thérapies en fonction des résultats obtenus et des besoins de chacun de manière personnalisée. Enfin, lors de la rémission, la radiologie permet aussi de contrôler l'état de santé du patient sur le plus long terme, de rester vigilant et de détecter les tout premiers signes d'une éventuelle rechute. Somme toute, les radiologues interviennent tout au long du parcours de soins, du diagnostic au suivi de la guérison, et même bien plus en amont, avec un rôle crucial en matière de prévention.

Et c'est l'objet de la deuxième question : quel est le rôle pour la radiologie dans le virage préventif ? Vous le savez, je le répète très souvent, le virage préventif est une transformation indispensable pour l'avenir de notre système de santé, pour améliorer l'état de santé de la population et pour assurer la soutenabilité du système. Depuis que je suis ministre, j'en ai fait une priorité et je m'attache notamment à optimiser et à renforcer nos grands programmes de santé publique que sont les dépistages organisés du cancer. La prévention et le dépistage précoce sont absolument majeurs en oncologie, car plus le diagnostic est précoce, plus les chances de guérison sont grandes, moins les traitements sont agressifs et lourds de séquelles pour nos patients. Vous, les radiologues, vous êtes au cœur de ces dépistages. Je pense

naturellement au cancer du sein avec la mammographie. Vous savez d'ailleurs que j'ai demandé à la Haute Autorité de Santé de travailler à un élargissement des bornes d'âge pour le cancer du sein. Je sais que la Fédération Nationale des Médecins Radiologues s'est beaucoup investie sur ce sujet, notamment en participant au projet de système DRIMbox qui facilite le partage de résultats d'imagerie, un projet que j'ai déjà eu l'occasion de mettre en valeur.

Ce nouveau système va notamment permettre de moderniser le dépistage organisé du cancer du sein. Grâce au maillage de tous les sites d'imagerie en France, la deuxième lecture des mammographies pourra se faire à distance, plus vite, avec plus de sécurité, et demain, avec l'appui de l'intelligence artificielle. Je pense aussi au scanner thoracique qui permet de détecter le cancer du poumon chez les personnes à haut risque. Et je suis particulièrement attentif à cet enjeu du cancer du poumon.

En effet, la première cause de mortalité par cancer en France, c'est le poumon. On parle de plus de 30 000 décès par an. Avec le dépistage précoce du cancer du poumon, nous avons un véritable pouvoir et espoir de sauver de nombreuses vies, d'autant plus si on ajoute un calcul du score calcique pour les maladies cardiovasculaires. C'est pour cela que nous avons lancé en début d'année notre programme pilote national de dépistage du cancer du poumon, qui est une première étape essentielle pour envisager un dépistage organisé et généralisé dès 2030. Ce dépistage, nous avons pu l'inaugurer avec le pneumobile aux Hospices Civils de Lyon avec une

aide financière de la Région. Il s'agit, vous le savez, d'un scanner faible dose embarqué sur un camion qui va pouvoir faire de l'aller vers, pour pouvoir réaliser des tests respiratoires, pouvoir avoir des consultations antitabac et des scanners pour les patients qui sont à haut risque de cancer du poumon. Il y aura également un screening des facteurs de risque cardiovasculaires avec la tension artérielle, le dépistage du cholestérol et le dépistage de la glycémie. Le dépistage organisé du poumon prend donc de multiples formes et a déjà fait ses preuves dans d'autres pays européens, et les radiologues auront naturellement un rôle très important à jouer dans sa mise en place, puis son déploiement. Pour le pneumobile, je veux absolument saluer l'engagement de Sébastien Couraud et de toutes ses équipes.

Enfin, la troisième question est : comment favoriser l'innovation en radiologie ? Pour cette dernière question, je voulais naturellement aborder le sujet du progrès technique et des avancées technologiques. C'est absolument majeur en radiologie, qui est une discipline innovante par nature. Les innovations en radiologie médicale, comme l'utilisation de l'intelligence artificielle et l'imagerie 3D, ont permis de rendre les diagnostics encore plus précis et plus rapides. Ces avancées technologiques permettent également de réduire l'exposition des patients aux radiations tout en améliorant la qualité des images obtenues. Vous le savez, j'ai fait du soutien à l'innovation une priorité de ma feuille de route stratégique comme ministre. Car c'est aussi bien un enjeu de rayonnement scientifique pour notre pays qu'une

question majeure de souveraineté et bien sûr, un champ de progrès pour soigner plus, soigner mieux et soigner de manière plus et toujours plus personnalisée. L'État a beaucoup investi ces dernières années et nous continuerons de soutenir ceux qui innovent, améliorent les traitements et inventent les dispositifs médicaux de demain. Je continuerai aussi de me mobiliser pour simplifier les processus et accélérer l'accès au marché des thérapies et techniques innovantes au bénéfice des professionnels qui les utilisent et naturellement, au bénéfice des patients. Ce sera notamment un axe important de notre prochaine feuille de route sur l'intelligence artificielle en santé.

Mesdames et Messieurs, votre congrès vous permettra d'approfondir tous ces différents sujets que j'ai pu évoquer. Dans ma présentation, je suis resté donc très focalisé sur l'intérêt de l'innovation, sur votre rôle fondamental dans le système de santé, mais je sais que nous aurons également d'autres sujets à aborder, notamment dans le cadre de la préparation des débats budgétaires de l'automne. Je vous donne donc rendez-vous pour parler finances en présentiel. Sachez que je reste à votre écoute et que je veux travailler avec vous pour conforter la place de la radiologie dans notre système de manière soutenable et ambitieuse. Je vous remercie et à bientôt. ■

Conclusion

Oui, la radiologie est un acteur majeur. Laissez-moi vous lire la conclusion de ce congrès : « *Le Congrès Imagine 2025 s'achève dans un esprit de collaboration, de vision partagée envers des défis et des opportunités de demain. Cet événement, marqué par des débats enrichissants, des perspectives innovantes et des engagements concrets, a permis de tracer les pistes pour un avenir marqué par des transformations profondes de divers domaines*

En réalité, c'est Copilot qui me l'a écrit. Je voulais me servir de l'IA et j'ai juste demandé à Copilot une "conclusion du Congrès Imagine 2025". Il m'a répondu dans un langage très administratif, ministériel. Il n'avait pas tenu compte de tout ce qui s'est dit aujourd'hui.

Le premier bilan de la journée est la participation très importante avec plus de 350 personnes présentes. Les perspectives d'évolution qui ont été évoquées ne pourront se réaliser que si des moyens financiers existent. Si la Caisse d'Assurance maladie applique ce qu'elle veut, à savoir les baisses tarifaires et l'impossibilité de faire évoluer nos équipements, toutes ces avancées technologiques ne seront plus possibles. Cela nuirait à la qualité de la prise en charge de nos patients.

Je remercie tous les orateurs qui se sont livrés à un exercice difficile en se limitant à dix minutes. Cette journée a aussi montré par la diversité de l'auditoire, puisqu'il y avait des anapaths, des ophtalmos, des cardios, des manips, des industriels, des avocats, que la radiologie est vraiment au cœur du système de la santé.

La radiologie est un coût mais c'est aussi une richesse directe avec tous ceux qui travaillent pour les centres de radiologie. C'est aussi une richesse indirecte au travers de toutes les entreprises avec lesquelles nous travaillons, ou les économies que nous générerons, par les traitements plus courts, par les remises au travail plus précoces. J'espère que nous vous aurons convaincus et j'espère surtout que la Caisse, qui était là ce matin, aura été convaincue aussi, mais j'en doute.

Je voudrais remercier tous les sponsors qui nous ont accompagnés. Ils ont eu du mérite parce que c'était la première édition. Je remercie aussi nos deux « Monsieurs Loyal », Jean-Claude Durousseaud et Jonathan Icart.

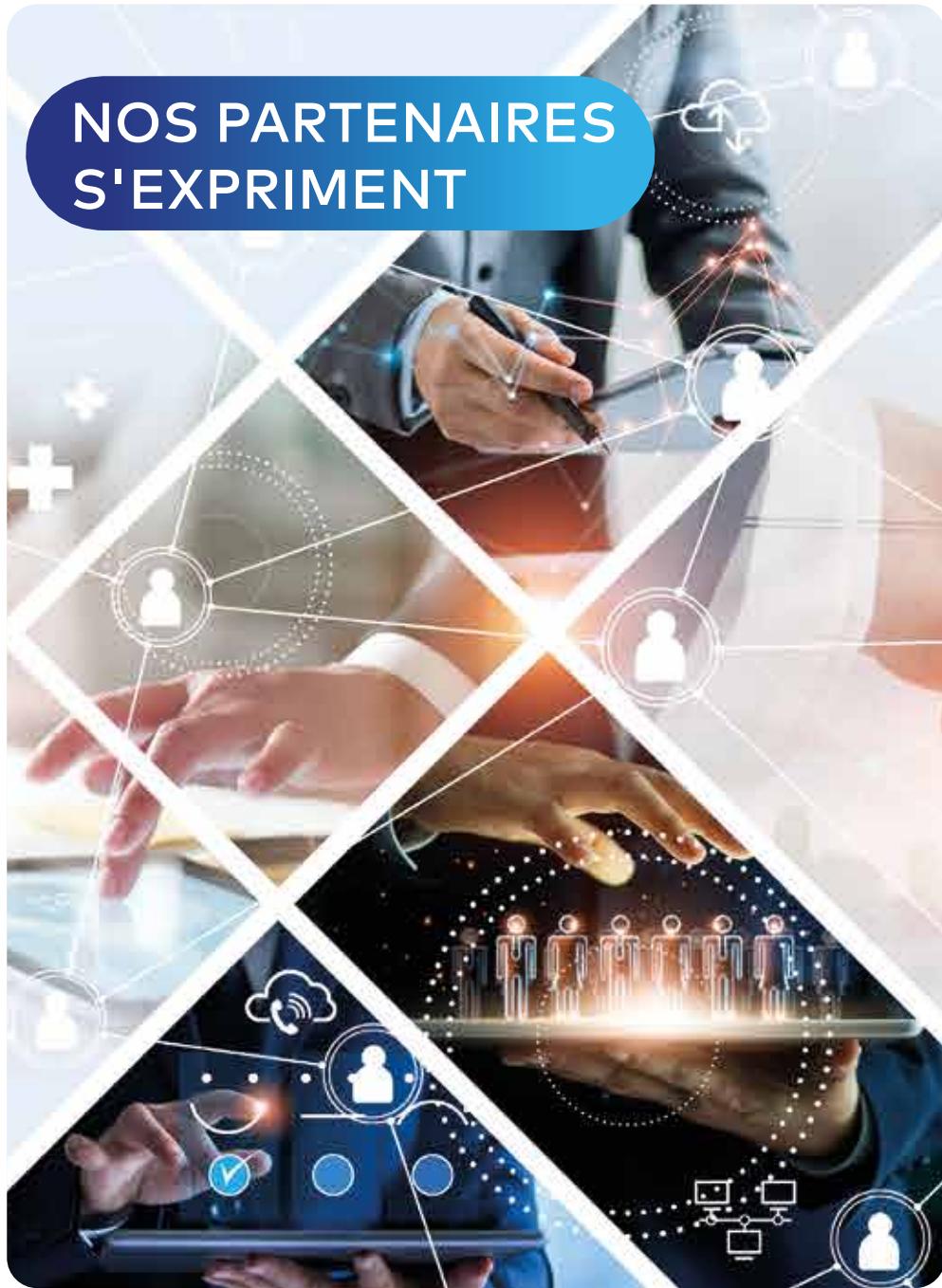
Je veux aussi remercier toute l'équipe de la FNMR, sans laquelle rien n'aurait été possible.

J'ai toujours dit, depuis que je suis à la FNMR, que j'étais très fier d'être radiologue, et je pense que la radiologie est une des plus belles — la plus belle pour moi, bien sûr — de toutes les spécialités médicales. La radiologie doit être défendue et je suis certain que maintenant, quelles que puissent être nos différences d'appréciation ou d'organisation ou de gestion, vous êtes convaincus qu'il faut défendre la radiologie et qu'il faut répondre à la Caisse qui veut faire des coupes : NON.

Je vous remercie tous encore une fois de votre présence et je vous dis surtout à l'année prochaine. ■

Dr Jean-Philippe MASSON
Président FNMR

NOS PARTENAIRES S'EXPRIMENT



Présent à Imagine 2025

Partenaire de confiance de la FNMR, AG2R LA MONDIALE a été heureux de participer à son premier Congrès. Pour l'occasion, nous avons animé avec Bitstack un atelier sur le thème Bitcoin et épargne : pourquoi et comment s'y mettre ?

→ UN AUTRE SUJET D'ACTUALITÉ : LA RETRAITE PROGRESSIVE DES TRAVAILLEURS NON-SALARIÉS

La retraite progressive permet à un travailleur non salarié, de percevoir une portion de sa pension de retraite tout en exerçant une activité professionnelle indépendante réduite. Dans ce cadre, le travailleur non salarié perçoit la fraction de sa pension de retraite correspondant à la diminution de son revenu (par exemple, s'il conserve 60 % de ses revenus professionnels, il reçoit 40 % de sa pension de retraite). Le point sur les conditions d'application de ce dispositif.

→ À SAVOIR

en principe, les travailleurs indépendants peuvent demander une retraite progressive dans le régime de retraite de base ainsi que dans le régime de retraite complémentaire obligatoire (sauf pour certains professionnels libéraux). Les deux pensions sont versées dans les mêmes conditions.

À quelles conditions ?

Le travailleur non salarié peut bénéficier



AG2R LA MONDIALE

de la retraite progressive au plus tôt 2 ans avant l'âge légal de départ à la retraite. La dernière réforme des retraites, qui repousse peu à peu cet âge légal de 62 ans à 64 ans, a donc reporté également l'âge de départ en retraite progressive.

De plus, pour pouvoir partir en retraite progressive, le travailleur non salarié doit :

- exercer son activité professionnelle à titre exclusif et ;
- comptabiliser, tous régimes de retraite obligatoires confondus, au moins 150 trimestres d'assurance retraite.

Enfin, son activité doit lui avoir procuré un revenu annuel au moins égal à 40 % du Smic brut (environ 8 649 € en 2025) au cours de l'avant-dernière année civile qui précède sa demande de retraite progressive (revenu de 2023 pris en compte pour une demande de retraite progressive réalisée en 2025).

Comment demander la retraite progressive ?

Depuis février 2025, une demande unique de retraite progressive pour tous les régimes de retraite, de base et complémentaires, a été mise en place. Pour les professionnels libéraux via leur compte retraite sur le site InfoRetraite (www.info-retraite.fr/portail-services/login) ou via leur espace personnel sur le site de leur caisse de retraite. Il est recommandé de réaliser cette démarche 4 à 6 mois à l'avance.

Quelle diminution de revenus professionnels ?

Le travailleur non salarié en retraite progressive doit conserver entre 40 et 80 % de son ancien revenu professionnel. En contrepartie, il lui est versé entre 20 et 60 % de sa pension de retraite.

Et à la fin de la retraite progressive ?

La retraite progressive ne prend pas fin de manière automatique. Aussi, le travailleur non salarié qui choisit de cesser totalement son activité professionnelle ou de reprendre soit une activité professionnelle non réduite soit une autre activité professionnelle doit en informer sa caisse de retraite.

Si le travailleur non salarié cesse son activité et a atteint l'âge légal de départ à la retraite, sa pension de retraite est alors recalculée en tenant compte des droits qu'il a acquis en contrepartie des cotisations d'assurance vieillesse versées dans le cadre de sa retraite progressive.

Si le travailleur non salarié cesse son activité mais n'a pas atteint l'âge légal de

départ à la retraite, il devra attendre de l'avoir atteint pour demander sa pension de retraite. ■

FLASH

Depuis le 1^{er} septembre 2025, il est possible d'accéder à la retraite progressive dès 60 ans.

Cette mesure vient d'être confirmée par deux décrets parus au *Journal officiel* du 23 juillet 2025

Tableau 1

Âge d'ouverture du droit à la retraite progressive

Année de naissance	Âge légal de départ à la retraite	Âge minimum de départ en retraite progressive
1963	62 ans et 9 mois	60 ans et 9 mois
1964	63 ans	61 ans
1965	63 ans et 3 mois	61 ans et 3 mois
1966	63 ans et 6 mois	61 ans et 6 mois
1967	63 ans et 9 mois	61 ans et 9 mois
1968 et après	64 ans	62 ans

Responsabilité en radiologie : prévenir les mises en cause

La radiologie évolue au cœur de la médecine et participe à la majorité des diagnostics hospitaliers ou en ville. Mais avec l'augmentation de la technicité, des actes interventionnels et de l'imagerie en urgence, les radiologues sont exposés à un risque juridique réel. Même si les chiffres montrent que les mises en cause sont moins fréquentes que dans d'autres spécialités comme la chirurgie, l'anesthésie ou la gynécologie, la vigilance est de mise.

→ 1. UNE SINISTRALITÉ EN HAUSSE

Les données d'assureurs spécialisés montrent que 76 % des litiges en radiologie proviennent d'erreurs d'interprétation. Viennent ensuite les défauts de communication (21 %), et à la marge les complications techniques. Les actes les plus fréquemment concernés sont les mammographies, les biopsies, les infiltrations et certains actes de radiologie interventionnelle. La grande majorité des contentieux est traitée en civil (98 %), via les CCI ou les tribunaux, mais quelques cas pénaux très médiatisés rappellent l'enjeu émotionnel et juridique fort d'une erreur diagnostique.

BRANCHET
L'ASSURANCE DES MÉDECINS
GROUPE VERSPIEREN

→ 2. LES PILIERS DE LA PRÉVENTION : COMMUNICATION, INFORMATION, TRAÇABILITÉ

La prévention du risque repose sur trois fondements essentiels :

- Une communication claire : expliquer les examens, rassurer les patients, évoquer les limites et complications possibles fait souvent la différence. Nombre de plaintes trouvent leur origine dans un ressenti négatif, un manque de disponibilité ou un silence mal interprété. Un patient entendu et bien informé est moins enclin à contester un acte médical, même avec une complication.
- Une information loyale et tracée : la loi Kouchner du 4 mars 2002 impose aux professionnels de santé de délivrer une information claire, compréhensible et complète sur les bénéfices et les risques de l'acte. Cependant, cette loi est ambiguë dans la mesure où il n'est pas précisé que l'information doit être délivrée par écrit. Pourtant en cas de litige, la charge de la preuve que le patient a bien été informé revient au praticien. Pas de traces pas de preuves ! Par conséquent, il est impératif de tracer et de conserver au dossier du patient tous les documents prouvant la délivrance de cette information (images, consentement, protocoles et modalités de désinfection etc.).

→ 3. COMMENT RÉAGIR EN CAS DE MISE EN CAUSE ?

Face à une assignation ou une convocation devant l'Ordre, il est capital d'éviter les erreurs classiques : répondre seul, modifier le dossier, proposer un arrangement direct. Le bon réflexe est de :

- Réunir immédiatement le dossier complet (comptes rendus, imagerie, consentements)
- Contacter son assureur au plus vite
- Laisser l'avocat et le médecin-conseil désignés par l'assurance piloter les échanges.

Même si la procédure peut être vécue comme une injustice ou une agression, elle doit être abordée de façon rationnelle, avec l'appui de spécialistes du droit médical.

→ 4. LE RISQUE PÉNAL : RARE MAIS LOURD

Contrairement aux procédures civiles, les actions pénales visent à sanctionner une faute d'une particulière gravité, souvent lorsqu'un décès est survenu. La responsabilité pénale est individuelle, que l'on soit libéral ou salarié. Il est donc essentiel d'être bien assuré, y compris pour la prise en charge des frais de défense. En cas de convocation par la police ou le juge, l'expert médical et l'avocat spécialisé seront à vos côtés.

→ 5. ASSURER SES ACTES ET STRUCTURER SA PRATIQUE

Il est indispensable de déclarer à son assurance toutes les activités exercées : radiologie conventionnelle, interventionnelle, télé-radiologie, expertises, formations...

En cas d'oubli ou d'imprécision, l'assureur peut refuser de couvrir un sinistre. De même, structurer sa pratique autour de protocoles, de réunions qualité, de documents types et de relectures croisées entre pairs renforce la sécurité juridique des pratiques. ■

Retrouvez-nous
sur www.branchet.fr

Article issu de l'atelier Branchet, conçu et animé par le Dr Christian Fortel Radiologue Expert près la cour d'appel de Paris et par M^e Laure Soulier - Cabinet Auber.

Contenu partiellement généré par une IA et vérifié par un agent.

SAS François BRANCHET,
35, avenue du Granier
38240 Meylan
Immatriculée RCS Grenoble B 443 093 364
N° ORIAS 07029059
soumise au contrôle de l'ACPR
www.acpr.banque-france.fr

Les prestations au titre de la Responsabilité Civile Professionnelle sont délivrées par Berkshire Hathaway European Insurance DAC.

Une nouvelle dynamique dans l'imagerie médicale

La création d'un laboratoire pharmaceutique est une aventure à la fois ambitieuse et exigeante. Elle repose sur de nombreuses étapes clés, allant de la recherche à la commercialisation, en passant par le développement et la production. Ce processus nécessite une rigueur scientifique, une organisation sans faille, et des ressources humaines et financières significatives.

C'est dans cette optique que le laboratoire CABANES IMAGING a vu le jour.

Après une année et demie de travail acharné, de validations réglementaires et de collaborations scientifiques, notre laboratoire franchit aujourd'hui une étape décisive : **la commercialisation de notre première gamme de produits dédiée aux examens par imagerie par résonance magnétique (IRM).**

Ces produits ont été conçus pour répondre aux exigences croissantes des professionnels de santé en matière de qualité, de sécurité et d'efficacité dans le cadre des examens d'imagerie. Notre ambition est claire : **proposer des solutions**



innovantes, sûres et accessibles au plus grand nombre, tout en contribuant à améliorer l'expérience patient dans le parcours d'examen radiologique.

Dans cette dynamique, **la journée IMAGINE 2025, organisée par la FNMR**, a marqué un tournant. Cet événement nous a permis de tisser un lien privilégié avec les radiologues libéraux présents, mais aussi d'échanger directement avec des **représentants d'associations de patients**. Ces interactions riches en enseignements confirment la pertinence de notre positionnement, et renforcent notre volonté d'inscrire notre développement dans une **logique d'écoute et de co-construction** avec les acteurs de terrain.

Le laboratoire CABANES IMAGING s'inscrit ainsi dans une vision à long terme, plaçant l'innovation, la qualité et l'éthique au cœur de son engagement. Les mois à venir s'annoncent prometteurs, avec de nouveaux projets en cours de développement et un objectif constant : **accompagner les professionnels de l'imagerie médicale au plus près de leurs besoins, au service des patients.** ■

Imagine 2025 : le nouveau rendez-vous pour penser l'avenir de la radiologie

La FNMR organisait vendredi 20 juin, le tout premier congrès qui scanne la profession des médecins radiologues. Innovation médicale, diagnostique, poids financier, prise en charge des patients... La Médicale en parrainait la session prévention.

L'originalité d'Imagine 2025, « c'est qu'il ne s'agit pas d'un congrès scientifique mais d'une série d'interventions courtes, d'ateliers, de tables rondes qui s'intéressent à l'aspect métier, professionnel de la radiologie », explique le Dr Jean-Philippe Masson, président de la Fédération nationale des médecins radiologues (FNMR). Un rendez-vous inédit, auquel s'associe La Médicale et l'occasion idéale de dresser un panorama général de la place de la radiologie dans le système de soins et l'écosystème économique médical français, au travers de quatre ateliers dédiés*.

« Ce panorama veut montrer que la radiologie est au centre du diagnostic.



Aujourd'hui, il n'y presque plus un diagnostic qui est fait sans qu'il n'y ait eu au préalable un examen d'imagerie, notamment de radiologie. Au-delà de cette dimension essentielle, nous voulons rappeler que la radiologie est avant tout au service des patients. C'est pour cela que nous avons toute une session qui est consacrée à la prévention », détaille le Dr Masson.

→ LE CHOIX DE LA PRÉVENTION

Et c'est bien parce que La Médicale s'inscrit totalement dans cet engagement majeur qu'est la prévention, qu'elle a choisi de parrainer cette session spécifique : état des lieux du dépistage du cancer du sein en 2025, comme du dépistage du cancer du poumon... Nicolas Scotté, le directeur général de l'Institut national du cancer, le Dr Romain Foucher, spécialiste des techniques d'imagerie médicale à l'institut Curie ou encore, la Pr Marie-Pierre Revel, cheffe de service de radiologie à l'hôpital Cochin (AP-HP), font partie des intervenants prestigieux invités à cette occasion.

Pour La Médicale, participer à cet événement inédit était une évidence. En effet, depuis plus de 75 ans, l'assureur des professionnels de santé a su développer une proximité et une véritable expertise au service de ces derniers, notamment auprès des radiologues.

« *Synonyme d'expertise, de qualité et de fiabilité, La Médicale a su fédérer des experts reconnus des secteurs de la santé et de l'assurance pour proposer des produits et des services, via son réseau exclusif d'agents généraux dédiés et présents sur tout le territoire* », rappelle La Médicale. Dont la gamme de services s'est encore étoffée depuis son rapprochement avec Generali.

→ **LA MÉDICALE, ASSUREUR EXPERT ET INNOVANT**

Fondé sur des valeurs communes et basé sur une vision partagée du métier d'assureur, ce rapprochement permet d'allier l'expertise de La Médicale en matière de santé à la puissance du Groupe Generali et à sa capacité d'innovation reconnue.

Nouvelles offres et services spécifiquement dédiés à chaque profession de santé, notamment aux radiologues, via un contrat réunissant les protections essentielles à leur activité en radiologie ou en médecine nucléaire. Ces formules intègrent ainsi des garanties spécifiques à leurs besoins pour accompagner les évolutions du secteur comme le développement des formes d'exercices mêlant activité libérale et salariée, ou au sein de cabinets de groupement, les évolutions dans l'IA...

Assureur reconnu auprès de groupements de radiologues, et toujours fidèle à sa mission première « *Vous prenez soin des autres, nous prenons soin de vous !* », La Médicale est à vos côtés tout au long de votre parcours de vie, depuis vos études jusqu'à votre retraite. ■

L'éco-responsabilité : avancer ensemble vers un système plus résilient et plus responsable

Alors que les besoins en matière de santé sont croissants, reconditionner et recycler des équipements médicaux peut constituer une solution de long terme pour offrir un meilleur accès à ces outils de diagnostic avancés tout en réduisant les coûts des établissements de santé.

L'impact écologique négatif des systèmes de santé est souvent pointé du doigt. Si les soins de santé étaient un pays, ils seraient le cinquième plus grand émetteur de CO₂ au monde. En France, le secteur de la santé est responsable de 8 % des émissions nationales de gaz à effet de serre. L'industrie des dispositifs médicaux représente quant à elle 1,7 % de l'empreinte carbone du pays. Agir est urgent... et pas seulement pour des raisons environnementales.

→ UNE OPPORTUNITÉ ÉCONOMIQUE ET D'ACCÈS AUX SOINS

Développer des politiques d'achats responsables, décarboner les processus de fabrication et surtout reconditionner les dispositifs médicaux permet un gain économique substantiel. Les études montrent qu'améliorer la gestion des outils de radiologie, utiliser des dispositifs reconditionnés ou privilégier des techniques d'imagerie moins polluantes génère des économies importantes. L'achat d'appareils reconditionnés, 30 à 40 % moins chers, offre la possibilité d'acquérir davantage d'équipements, de remplir d'autres fonctions et in fine d'améliorer l'accès aux soins.

PHILIPS

→ DES INDUSTRIELS QUI S'ENGAGENT POUR UNE SANTÉ DURABLE

En tant qu'industriels, nous avons une responsabilité claire : nous concentrer sur notre impact pour développer un système de soins durable, pour tous, pour les patients et pour l'environnement, sans compromis. C'est précisément la voie choisie par Philips, première entreprise en santé dont le plan de décarbonation est validé par la Science Based Target Initiative et conforme aux accords de Paris (< 1,5 °C) sur l'ensemble de sa chaîne de valeur.

Concrètement, cela signifie :

- 0 % d'empreinte carbone opérationnelle nette
- 100 % des opérations alimentées par de l'électricité renouvelable
- 91 % des déchets issus des opérations « recirculés »
- 0 déchet en décharge sur nos 23 usines
- 18 % du chiffre d'affaires généré par des services circulaires (maintenance, upgrades, remise à neuf)
- 72 % par des produits écoconçus

Aujourd'hui, tous nos nouveaux produits et services sont développés conformément aux exigences en matière d'écoconception et nous continuons, en parallèle, à innover et élargir son portefeuille de solutions écoénergétiques, circulaires, numériques et cloud pour réduire significativement l'empreinte carbone du secteur de la santé.

Au-delà de ces évolutions sur le produit, il faut également encourager la transition d'un modèle centré sur la vente de produits vers un modèle axé sur le service et la valeur pour les usagers, ce qui permet d'optimiser l'expérience des praticiens et de réduire le gaspillage

→ LA COORDINATION DE TOUS LES ACTEURS, UN LEVIER INDISPENSABLE

Pour qu'un marché circulaire des dispositifs médicaux émerge et soit réellement viable et performant, la coordination entre tous les acteurs est essentielle. Un cadre juridique favorable existe déjà, mais il n'est pas toujours identifié par l'ensemble du secteur. Aujourd'hui, plus d'un radiologue sur deux estiment que les industriels n'offrent « pas du tout » d'informations sur la conception et le recyclage des équipements d'imagerie. Cet effort de sensibilisation est indispensable pour convaincre que le reconditionnement est un pilier de la santé durable, capable à la fois de répondre aux engagements climatiques et d'assurer un meilleur accès aux soins pour tous.

→ UN RÔLE STRATÉGIQUE POUR LES ÉTABLISSEMENTS

Les établissements de santé ont un rôle clé à jouer dans la décarbonation du secteur. Ce sujet majeur doit être intégré à leurs

volets stratégiques via des comités ad hoc, tout comme le développement et la valorisation d'initiatives, que ce soit en matière de soins, d'énergie ou de mobilité, tout en encourageant le partage de bonnes pratiques.

Chez Philips, nous nous associons à nos clients et partenaires pour coconstruire des innovations significatives qui favorisent la santé et le bien-être de tous mais aussi de la planète, avec comme angle de vue, l'impact environnemental et les actions à penser en matière de soins de santé durables.

La transition énergétique se révèle cruciale pour contrôler les coûts opérationnels associés aux activités des établissements. A l'image de nos partenaires que nous accompagnons sur ce volet, faire évoluer le mix énergétique permettra aux établissements à la fois de réduire leur empreinte carbone et de stabiliser leurs dépenses à long terme.

Adopter une approche plus globale permet ainsi de répondre aux défis croissants rencontrés par les établissements de santé. L'innovation technologique et organisationnelle en la matière doit être un moteur de cette transformation, avec le soutien indispensable des professionnels de santé et des décideurs, pour rendre notre système de santé plus durable et plus accessible, au bénéfice des patients comme de la planète. ■

Mélissa VINCENT
Responsable RSE
Philips France.

Rendre l'imagerie accessible quels que soient l'endroit, le patient et le professionnel de santé

Interview de Serge RIPART,
Directeur des activités Imagerie
de Siemens Healthineers France

→ Quels sont les enjeux majeurs du secteur de l'imagerie aujourd'hui ?

Il s'agit certainement du dépistage et de la médecine de prévention dans lesquels l'imagerie va occuper une place de plus en plus importante. Dans le cancer du sein par exemple, seules 46,5 % des femmes de 50 à 74 ans se sont fait dépister sur la période 2022-2023 en France¹. Cela est essentiellement lié au manque de ressources humaines en sénologie – qui nécessite une formation spécifique et poussée – et à une nécessité de toucher toutes les populations, y compris les plus éloignées du dépistage. Les industriels peuvent équiper mais il faut que cela s'accompagne d'une stratégie cohérente de tous les acteurs concernés. Autre exemple avec le dépistage du cancer du poumon comme le montre le projet national IMPULSION (IMPLémentation du dépistage de cancer du PULmonaire par Scanner en populatlON) piloté par l'INCa, qui doit permettre d'inclure des dizaines de milliers de personnes pour évaluer la faisabilité d'un dépistage organisé de

SIEMENS
Healthineers

cette pathologie en France. Le nombre de scanners actuellement installés en France sera suffisant pour l'étude, mais pas pour un dépistage organisé. Là aussi, les industriels sont prêts et répondront présents mais les pouvoirs publics doivent également se mobiliser.

→ Dans quelle mesure la stratégie d'innovation de Siemens Healthineers participe-t-elle à relever ces défis ?

Notre objectif est de rendre l'imagerie accessible quels que soient l'endroit, le patient et le professionnel de santé. Il y a, en France, un besoin d'imagerie de proximité dans les zones désertées. Nombre de nos innovations ont ainsi pour finalité de favoriser l'implantation d'équipements dits lourds en les rendant de plus en plus compacts, légers voire mobiles.

→ Quelle place y occupe l'IRM ?

Traditionnellement, l'installation d'une IRM engendre de nombreuses contraintes

logistiques. Pour y pallier, nous avons mis au point l'IRM MAGNETOM Flow.Ace², très compacte, qui fonctionne quasiment sans hélium et ne nécessite donc pas de tube de Quench. Les premières installations ont eu lieu récemment et, à terme, toute notre gamme d'IRM embarquera cette technologie. Par ailleurs, depuis des décennies, l'innovation en IRM consistait à monter en champ (1,5T, puis 3T). Aujourd'hui, on réinvente l'IRM moyen champ (0,55T) et l'on obtient une excellente qualité d'images, particulièrement bien adaptée pour l'imagerie de routine. Diversifier les gammes de champ est essentiel pour s'adapter aux besoins. D'autres perspectives portent sur l'usage de l'IRM en interventionnel, rendu possible grâce à des tunnels plus larges, et la planification thérapeutique notamment en radiothérapie, pour laquelle on utilisait beaucoup, jusqu'ici, le scanner. Cela ne marque pas une rupture technologique à proprement parler mais une adaptation de l'IRM à des fins balistiques. Enfin, dans les années à venir la productivité de l'IRM va continuer à augmenter.

→ Et concernant le scanner, quelles sont les innovations majeures ?

Siemens Healthineers a changé de paradigme avec la technologie des détecteurs à comptage photonique. Elle marque une vraie rupture clinique. Son adoption a été quasi-immédiate dans le domaine cardiovasculaire, c'est en train de l'être en oncologie. Cette technologie est cependant coûteuse à produire, mais l'intégrer sur tous les scanners, y compris d'entrée de gamme, permettra de rendre celle-ci plus accessible à terme.

→ Comment Siemens Healthineers accompagne-t-il les radiologues du secteur privé ?

Nous développons de plus en plus une démarche qui repose sur des partenariats de valeur qui s'inscrivent dans la durée. Au-delà de l'équipement technique, nous accompagnons nos clients dans la rationalisation des flux et de l'activité, l'amélioration de la productivité afin de pallier le manque de ressources humaines, notamment de radiologues et de manipulateurs. Cette approche que nous avons avec les acteurs publics, nous voulons la proposer plus largement. Notre ADN est vraiment fondé sur l'accompagnement, le suivi et l'aide à organiser et optimiser l'activité. ■

¹www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2024/depistage-du-cancer-de-sein-encore-trop-peu-de-femmes-se-font-depister

² MAGNETOM Flow.Ace, Dispositif médical de Classe IIa marqué CE selon le Règlement (UE) 2017/745 - CE 0123 (TÜV SÜD)

LES CONTRIBUTEURS

■ Dr Sophie AUFORT

Médecin radiologue
Experte HCN RI

■ Mme Évelyne BARBEAU

Présidente
Une Luciole Dans la Nuit

■ Pr Thomas BARNAY

Professeur d'économie
Université Paris Est-Créteil

■ Dr Sophie BAUER

Chirurgienne thoracique et cardio-
vasculaire
Président SML

■ Dr Grégoire BORNET

Médecin radiologue
Olympe Imagerie

■ M. Clément CABANES

Président
Cabanes imaging

■ Mme Marguerite CAZENEUVE

Directrice déléguée CNAM

■ Dr Éric CHAVIGNY

Médecin radiologue
Vice-Président FNMR

■ Dr Éric CHEVALLIER

Médecin radiologue
Membre du Bureau FNMR

■ M. Jean-Marc CHEVILLEY

Directeur de projets
Délégation au Numérique en Santé

■ Dr Franck CLAROT

Médecin radiologue
Membre du Bureau de la FNMR

■ Pr Fabrice DENIS

Oncologue
Président de l'Institut
for Smarthealth INeS

■ Mme Jennifer DIENGA

Responsable service Responsabilité
Civile Professionnelle - La Médicale

■ Dr Romain FOUCHER

Médecin radiologue
Institut Curie – Forcomed - IMEGA

■ Dr Patrick GASSER

Médecin gastro-entérologue
Président Avenir Spé

■ Mme Virginie GERVAISE

Présidente Philips France

■ M. David GRUSON

Fondateur ETHEK-IA

■ Mme Aurore HARBONNIER

Directrice Incepto

■ Dr Brigitte HEULS

Présidente Europa Donna

LES CONTRIBUTEURS

■ Dr Anne-Sophie JANNOT

Directrice médicale de la BNDMR

■ Dr Jean-Charles LECLERC

Médecin radiologue
Secrétaire général FNMR

■ Dr Patricia LEFEBURE

Présidente FMF

■ Mme Eva LOUGASSI

Responsable des partenariats
institutionnels - La Médicale

■ Pr Alain LUCIANI

Médecin radiologue
CHU Henri Mondor

■ Dr Jean-Philippe MASSON

Médecin radiologue
Président de la FNMR

■ M. Adrien MICHAUD

Responsable Grands Comptes
Siemens Healthineers

■ Dr Yannick NEUDER

Ministre de la santé

■ Dr Sébastien NOVELLAS

Médecin radiologue
Institut Arnault Tzanck

■ Dr Romain POMMIER

Médecin radiologue
Olympe Imagerie

■ Dr Vincent PRADEAU

Médecin cardiologue
Président SNC

■ Dr Léo RAZAKAMANTSOA

Médecin radiologue – Hôpital Tenon

■ Pr Marie-Pierre REVEL

Médecin radiologue
CHU Cochin

■ M. Nicolas SCOTTE

Directeur général de l'INCa

■ Mme Catherine SIMONIN

France Assos Santé
Ligue nationale contre le cancer

■ M. Philippe VIGIER

Député d'Eure-et-Loir

■ Mme Mélissa VINCENT

Responsable RSE Philips France

ATELIERS :

■ AG2R

■ Branchet

ANIMATEURS :

■ M. Jean-Claude DUROUSSEAUD

■ M. Jonathan ICART



LES PARTENAIRES



Partenaires médias





RENDEZ-VOUS POUR IMAGINE 2026

VENDREDI 19 JUIN 2026



FNMR - 168 A, rue de Grenelle
75007 Paris



fnmr.org