

RADIOACTIF

M A G A Z I N E



La radiologie a-t-elle de l'avenir ?

N° 39 - Juillet 2020



UNION NATIONALE DES
INTERNES ET JEUNES RADIOLOGUES

www.unir-radio.fr

RADIOACTIF

M A G A Z I N E



SOMMAIRE

Edito	3
Bureau UNIR 2019/2020	4
Référents 2019/2020	6
Avenir de la radiologie	7
La radiologie libérale	7
L'indépendance de la Radio en jeu	7
Qualité : Le même coup qu'à la Bio	10
Les mots des PU	12
Neuroradiologie	12
Imagerie Cardio-vasculaire	14
La grossesse et l'interne de radiologie : Guide pratique	16
Hotcase Radeos	20
Testez vos connaissances en anatomie avec IMAIOS	22
Annonces de recrutement	27

Les Partenaires de l'UNIR

Nous remercions tous nos partenaires pour leur soutien année après année



ISSN : 2264-2420

UNIR, association Loi 1901.

Editeur et régie publicitaire : Réseau Pro Santé - M. Tabtab, Directeur - 06, Av. de Choisy - 75013 Paris
Tél. : 01 53 09 90 05 - E-mail : contact@reseauprosante.fr - Site : www.reseauprosante.fr

Maquette et mise en page : We Atipik - www.weatipik.com

Imprimé à 2300 exemplaires. Fabrication et impression en UE. Toute reproduction, même partielle, est soumise à l'autorisation de l'éditeur et de la régie publicitaire. Les annonceurs sont seuls responsables du contenu de leur annonce.



ÉDITO

.....

L'avenir de la radiologie

Depuis plusieurs années, l'attractivité de notre spécialité est mise à mal par le flou entourant l'avenir de la radiologie, la méconnaissance par les étudiants eux-mêmes de notre métier et parfois, il faut le dire, la désinformation de certaines mauvaises langues.

Les mots valises « Intelligence artificielle », « fonds de pension », « décotations » s'entremêlent aux expressions polémiques « télédiagnostics sous-traités à l'étranger » et « On ne lit pas vos comptes-rendus ».

Malgré une nouvelle maquette de DES attractive, ouvrant la porte du CHU dès la première année, supprimant les stages hors-spécialité et fléchant un parcours interventionnel dédié, c'en est assez pour décourager les néo-internes, avec un rang limite à l'ECN qui chaque année recul (7 villes pourvues après le 3000^{ème} en 2019).

Avant d'aborder le brulant sujet de l'Intelligence Artificielle, nous vous proposons ce dossier contextuel relatant les principaux enjeux de la radiologie libérale et l'avis de deux PU-PH sur leur exercice public.

Faisons en sorte, ensemble, de relancer l'attractivité de la radiologie à l'ECN. Notre spécialité est truffée d'opportunités, et chacun y trouvera son bonheur.

Plus d'informations sur la spécialité, les recommandations éditées liées au contexte de COVID-19 :



e-bulletin de la SFR



Adamfa Coulibaly
Président UNiR
2019/2020



Arnaud Bufacchi
Responsable Radioactif
Interne en 9^{ème} semestre
Reims

Adamfa et Arnaud

Bureau UNIR 2019-2020

Beaucoup de changements et de projets pour 2020, le nouveau bureau est déjà au travail pour les mettre en œuvre !

N'hésitez pas à nous contacter : communication@unir-radio.fr.



Adamfa COULIBALY
Président / Partenariats
Interne en 5^{ème} semestre
Poitiers
Mail : president@unir-radio.fr



Carine WU
Past Président
Interne en 7^{ème} semestre
Paris



Caroline RUTTEN
Vice-Présidente
Interne en 7^{ème} semestre
Paris
Mail : vice-president@unir-radio.fr



Philippe BEYSSEN
Secrétaire Général
Interne en 9^{ème} semestre
Poitiers
Mail : sec.general@unir-radio.fr



Loïc BOISLIVEAU
Trésorier
Interne en 7^{ème} semestre
Poitiers



Karim SOUALMI
Chargé de mission
Communication
Interne en 7^{ème} semestre
Poitiers
Mail : communication@unir-radio.fr



Cedi KOUMAKO
Relations public-privé
Interne en 9^{ème} semestre
Paris



Déesse DJI'ALA
Chargé de mission
Réforme
Interne en 3^{ème} semestre
Amiens



Lounes BENSID
Chargé de mission
Téléradiologie
Interne en 5^{ème} semestre
Clermont-Ferrand



Arnaud BUFACCHI
Responsable Radioactif
Interne en 9^{ème} semestre
Reims



Charles QUERUB
Chargé de mission
Radiologie
Interventionnelle
Interne en 9^{ème} semestre
Paris



Geraud FORESTIER
Chargé de mission
Radiologie
Interventionnelle
Interne en 9^{ème} semestre
Limoges



Steven VOISIN
Chargé de mission
Echographie
Interne en 1^{er} semestre
Rennes



Thibaut AFFOLE
Chargé de mission
Echographie
Interne en 1^{er} semestre
Rennes



Samuel MOUYAL
Chargé de mission
Intelligence Artificielle
Interne en 1^{er} semestre
Paris



Louis MEYBLUM
Chargé de mission
Intelligence Artificielle
Interne en 7^{ème} semestre
Paris



Young-wouk KIM
Responsable formation
RadioDiag
Interne en 9^{ème} semestre
Paris

Référents 2019/2020

Voici la liste des internes référents des différentes villes de France.

N'hésitez pas à les contacter pour les problématiques que vous rencontrez localement ou pour toute information sur l'internat dans leur ville (choix post-ECN, inter-CHU, recherche, post-internat, échanges, etc.)

VILLE	NOM	ADRESSE MAIL
Amiens	Riyad Hanafi	riyad.hanafi@gmail.com
Angers	Sarah Jacquemin	sarah.jacquemin@gmail.com
Antilles Guyane	Pierre GUETAT	pierre.a.guetat@gmail.com
Besançon	Ugo PIROCCA Yassine Lamfichek	ugo.pirocca@wanadoo.fr lamfichekhyassine@yahoo.fr
Bordeaux	Vincent SALA et Etienne SALET	referents.radiologie.bordeaux@gmail.com
Brest	Amandine Chazot	amandine_chazot@hotmail.fr
Caen	Amandine CLAUDINOT	a_claudinot@orange.fr
Clermont Ferrand	Guillaume LIENEMANN	glienemann@chu-clermontferrand.fr
Dijon	François LÉBEAUPIN	lebeauvin.francois@gmail.com
Grenoble	Benhamiche, Shirin	sbenhamiche@chu-grenoble.fr
Lille	Paul CARPENTIER Maxime Bugeaud Alexandre Jaouen	carpentier.pl@gmail.com bugeaudmax@hotmail.fr alex.jaouen@hotmail.fr
Limoges	Charlotte Douchez	douchez.charlotte@gmail.com
Lyon	Nicolas stacoffe	alairbureau@gmail.com
Marseille	Antoine Planche Julien Panneau	ant.planche@gmail.com j.panneau@gmail.com
Montpellier	Nicolas Hennequin Dimitri Daly	nicohennequin@gmail.com dimitri.daly@gmail.com
Nancy	Adrien Bedri Eve Euxibie	referents.radio.nancy@gmail.com
Nantes	Référents Nantes	referent.radiologie.nantes@gmail.com
Nice	Quentin Varnier	qvarnier@yahoo.fr
Océan Indien	Leila Ayache	l.aya@live.fr
Paris	Alexandre HERAUD	alexandre-heraud@hotmail.fr
Poitiers	Adamfa COULIBALY Finoana LAZA NOMENJANAHARY Philippe BEYSSEN	adamfacoulibaly@hotmail.com finoana.hanameel@gmail.com philippe7b@hotmail.fr
Reims	Antoine Devie Jean-Baptiste EYMARD Léa Chocardelle	antoine.devie@orange.fr jeanbaptisteym@orange.fr leachoc@hotmail.com
Rennes	Thibaud MORCET-DELATTRE	Thibaud.MORCET-DELATTRE@chu-rennes.fr
Rouen	Fanny MONTROGNON Julien BUREL	fanny.montrognon@gmail.com bureljulien@live.fr
Saint-Etienne	Antoine FRAISSENON	antoine.fraisson@gmail.com
Strasbourg	Alexiane Schoettlé Morgane Spadi	s.alexiane@yahoo.fr morgane.spadi@gmail.com
Toulouse	Sarah Le Sagère	sarah.lesagere@hotmail.fr
Tours	Alba Henderson	henderson.alba@yahoo.com

LA RADIOLOGIE LIBÉRALE

L'indépendance de la Radio en jeu

La transition générationnelle en radiologie : un enjeu majeur où chacun a un rôle à jouer

Docteur Guillemot, vous êtes médecin radiologue à Reims au sein du groupe PRIM (Imagerie Médicale Saint Rémi-Marne), mais également Président du Groupe Vidi.

Quels sont les enjeux liés à la transition générationnelle dans la radiologie ?

Aujourd'hui, la jeune génération, formée pour beaucoup à l'interventionnel, doit avoir conscience qu'ils pourraient demain, s'ils ne font rien, ne plus être gérants de leurs structures mais seulement salariés exécutants ou actionnaires minoritaires dans des sociétés gérées par des financiers qui ont des objectifs de rentabilité importants pouvant être contraires à un projet médical tourné vers le patient.

Il est essentiel de souligner cette tendance qui a été constatée ces dernières années dans le secteur de la biologie et qui apparaît ces derniers mois en radiologie...

Que faire face à cette situation ?

Il est de notre devoir, à nous l'ancienne génération actuellement gérant de nos cabinets, de sensibiliser les jeunes internes très tôt. Comme pour la biologie, les financiers axent leurs discours sur la qualité et la facilité mais s'il est nécessaire et utile d'améliorer la performance des centres d'imagerie, ces améliorations doivent profiter aux patients, aux médecins et à leur personnel, pas aux gestionnaires de fonds de pension.

Demain, les jeunes radiologues devront travailler à l'aide de nouveaux outils, notamment de l'intelligence artificielle que la profession elle-même doit contribuer à faire évoluer. La transition générationnelle doit permettre à la génération sortante de passer le relais dans des conditions financières équilibrées, acceptables pour la génération entrante qui ne doit pas être sacrifiée sur l'autel de la « finance ».

Quelle cohérence y aurait-il d'avoir revendiqué des années durant l'augmentation du numerus clausus pour laisser la génération nouvelle exclue ?

Nous n'avons pas formé des jeunes radiologues pour qu'ils deviennent salariés ou actionnaires minoritaires. Il est évident que la perte de la maîtrise de son outil de travail a des conséquences délétères pour les patients, le système de santé et les conditions d'exercice des médecins. Nous devons donc être garant de cette transition générationnelle et veiller à ce que la nouvelle génération soit intégrée à sa juste valeur.

C'est le sens de notre démarche et de notre engagement au sein du réseau Vidi. Les 41 centres du réseau Vidi sont des centres structurés regroupant chacun en moyenne 15 radiologues. Ils offrent la possibilité d'exercer sa surspécialité sur des plateaux techniques complets, de pratiquer des gestes de radiologie interventionnelle, au sein de larges équipes formées et motivées, le tout avec une intégration à la carte et des conditions attractives. Le réseau Vidi est le seul réseau détenu à 100% par ses 700 radiologues qui ont à cœur de permettre aux futures générations de radiologues que vous êtes de garder la maîtrise de leur outil de travail et leur autonomie.



D^r Guillemot
 Médecin radiologue
 Groupe PRIM
 Président du Groupe Vidi

La financiarisation de la radiologie : quel intérêt pour le radiologue ?

Stéphane BERTOLOTI et Thomas SPALANZANI, vous êtes associés du cabinet d'expertise comptable BBM & Associés spécialisé en imagerie médicale.

Que dire des nouveaux réseaux de radiologie qui ont vu le jour ces derniers mois ?

Depuis toujours, la valeur d'un groupe de radiologie est étroitement liée au travail fourni par les radiologues. On pourrait même dire qu'en présence d'une pyramide des âges, la patientèle et les plateaux techniques n'ont quasiment aucune valeur. Ce constat est souvent confirmé lors des départs à la retraite des médecins, qui, en l'absence de successeurs, perçoivent un capital dérisoire voire nul au regard des revenus précédemment engendrés par leur travail. Certains groupes, quelle que soit leur taille, se voient contraints d'intégrer des associés avec des prix de parts « bradés » à l'euro symbolique, ce qui en soit est un moindre mal compte tenu du faible rapport existant entre la valeur des parts et la rémunération des médecins.

Mais aujourd'hui, les financiers impatients d'acquérir des centres de radiologie souhaiteraient que ce temps soit prochainement révolu. Comme on a pu le voir dans l'industrie, leur modèle vise à valoriser avant tout les plateaux techniques et non plus la patientèle attachée au médecin. Ils parient sur l'hypothèse qu'à terme, le médecin ne sera plus l'élément incontournable nécessaire au développement de l'activité et donc à la création de valeur. L'essor de la télé-imagerie, la possibilité offerte aux manipulateurs de réaliser des échographies et l'arrivée progressive de l'intelligence artificielle constituent en effet une nouvelle donne que les financiers espèrent utiliser afin de faire converger le modèle historique médical vers un modèle financier industriel.

Y a-t-il des freins à la prise de pouvoir de la finance sur la radiologie ?

Il y en a quelques-uns. Par exemple, un groupe de radiologie doit aujourd'hui être détenu à plus de 75% par des médecins radiologues. Ceci rend donc plus complexe la prise de contrôle par un financier dans un groupe d'imagerie médicale. Mais pour contourner cette contrainte juridique, certains groupes financiers acquièrent non pas les SEL (sociétés d'exercice libéral) détenues par les médecins mais uniquement les plateaux techniques. Ils constituent ainsi des sociétés qui à l'instar des GIE (groupements d'intérêts économiques), qui font l'acquisition des plateaux techniques et gèrent les moyens nécessaires à l'exploitation des centres d'imagerie médicale. Ces sociétés groupements détiennent le matériel, les effectifs, les locaux et si possible les autorisations d'imagerie lourde (Scanner et IRM) de manière directe ou indirecte. Pour financer ces moyens d'exploitation et rembourser l'endettement lié à l'acquisition des plateaux techniques, les groupements facturent alors une redevance aux médecins



qui ne conservent que la perception en tout ou partie de leurs honoraires (actes intellectuels uniquement). Ces redevances sont par conséquent assorties d'une marge importante car le groupe financier doit à la fois couvrir les frais de fonctionnement et les charges d'investissement des centres d'imagerie médicale, rembourser la dette liée au rachat des parts des radiologues et dégager un bénéfice pour rémunérer les actionnaires. Par ailleurs, la redevance facturée par la société financière au radiologue sera assortie d'un coût supplémentaire de 20% représentatif de la TVA.



Stéphane Bertolotti
Cabinet d'expertise
comptable BBM & Associés



Thomas Spalanzani
Cabinet d'expertise
comptable BBM & Associés



Finalemnt en première lecture d'aucuns pourrait penser que le modèle financier industriel est intéressant pour le radiologue mais en 2^{ème} lecture qu'en est-il ?

En 2^{ème} lecture, ce gain immédiat pourrait être remis en cause par les contraintes inhérentes à ces opérations. Tout d'abord, le médecin sera tenu de verser une redevance onéreuse telle que décrite ci-dessus. Bien entendu, le montant de cette redevance sera d'autant plus important que le plateau technique a été cédé à un prix de vente élevé. La rentabilité de son cabinet sera alors significativement dégradée conduisant mécaniquement à une baisse de sa rémunération. Le second

« prix à payer » sera celui de la maîtrise de son outil de production. En effet, en laissant la main aux financiers, le radiologue ne sera plus maître du choix de ses investissements, du recrutement et de la rémunération de ses équipes. Soulignons enfin que le radiologue n'aura plus la maîtrise de la stratégie et plus particulièrement de l'organisation médicale ce qui revient à le rendre dépendant d'un fonctionnement similaire à celui qu'il aurait en tant que salarié d'un établissement de santé.

Quels sont vos conseils pour les jeunes radiologues ?

L'anticipation reste donc le mot d'ordre pour conserver la maîtrise de son outil de travail et de l'organisation médicale.

Les cabinets d'imagerie médicale doivent se regrouper au niveau local, départemental, voire régional. Le regroupement permet en effet de recruter un directeur salarié et ainsi de déléguer la gestion opérationnelle du centre d'imagerie médicale, ce que redoutent le plus les jeunes radiologues.

En outre, par un déploiement de la télé-imagerie interne, ils pourront ainsi mieux faire face aux départs de médecins non remplacés et à la permanence des soins qui leur est de plus en plus imposée, par exemple dans le cadre de l'implantation d'une IRM. Pour ce faire, il est nécessaire d'avoir une démarche proactive avec les autres groupes libéraux et indépendants du territoire afin d'élaborer une stratégie à court et moyen terme, et ce, en prenant en considération le développement potentiel en partenariat avec les établissements de santé (cliniques et GHT).

En effet, les établissements de santé éprouvent parfois encore plus de difficultés à recruter des radiologues, ce qui les amènent à faire appel à des sociétés de télé-imagerie, autrement dit, à sous-traiter le diagnostic. Pour cette raison, les radiologues doivent veiller à ce que cette « part de marché » continue à être exploitée directement par des radiologues du territoire ou de manière indirecte par l'intermédiaire d'un réseau de groupes de radiologues (exemple : le réseau VIDJ, seul réseau aujourd'hui détenu à 100% par les radiologues).

Une organisation sous forme de réseau a déjà fait ses preuves auprès de plusieurs professions libérales (pharmaciens, avocats, experts comptables, etc.) dans la mesure où il permet de mutualiser des outils, de partager des économies d'échelle, de garantir au client (au patient) un service de qualité, d'échanger, de partager son expérience professionnelle avec des adhérents qui ont une vision commune du métier et de l'évolution de l'imagerie médicale.

LA RADIOLOGIE LIBÉRALE

Qualité : Le même coup qu'à la Bio

*Médecin radiologue libéral à Saint-Dizier (52). Secrétaire général de la FNMR.
Vice-président de la SFR en charge des bonnes pratiques.
Président de la commission de normalisation à l'AFNOR « qualité en imagerie médicale ».*



Dr Jean-Charles Leclerc
Médecin radiologue libéral
Secrétaire général de la
FNMR

Pour vous quel est l'intérêt aujourd'hui pour un jeune radiologue de s'installer en libéral ?

L'exercice libéral a suivi les mutations de notre profession. Les regroupements ont abouti à la constitution de groupes structurés permettant une spécialisation par organe, ce que recherchent naturellement nos jeunes confrères. La radiologie interventionnelle se développe particulièrement également en structure libérale et n'est plus l'apanage des structures publiques. Depuis très longtemps la généralisation de l'utilisation de Ris et de Pacs, déployé sur les différents sites d'une même structure, permet le travail en équipe. La structuration des centres a permis également aux radiologues de se centrer sur leur métier de radiologues avec l'appui de personnel administratif : certaines tâches sont déléguées mais restent sous le contrôle du médecin radiologue et bien entendu les orientations stratégiques sont définies par les médecins radiologues.

Un des intérêts de l'exercice libéral est aussi que le médecin radiologue est maître de son outil de travail et est décisionnaire : il choisit les examens qu'il souhaite réaliser et choisit

les équipements pour mener à bien ses projets. Il ne dépend pas d'un directeur d'un centre hospitalier ou d'un ingénieur biomédical pour choisir son nouveau Pacs ou sa nouvelle IRM... Pour cela bien évidemment il faut que le capital des structures libérales restent aux mains des médecins sinon nous perdrons notre indépendance. Attention donc aux rachats récents de groupes libéraux par des fonds de pension...

La généralisation des terrains de stage en structure libérale pour les internes permet également pour ceux qui le souhaitent de poursuivre les activités d'enseignement.

En termes de temps de travail et d'investissement financier nécessaire pour intégrer une structure libérale, le modèle des SELARL permet beaucoup de facilité et de souplesse.

Pour résumer, l'exercice libéral en groupe permet aujourd'hui d'avoir une activité professionnelle passionnante, tout en restant indépendant et pleinement libre de ses choix.

Pour vous, comment voyez-vous l'avenir de notre profession ?

Il est fondamental de ne pas perdre de vue que nous sommes des médecins et ne pas nous limiter à l'interprétation des images. Nous devons nous intégrer dans le parcours de soin du patient avec en amont de la réalisation de l'acte, la validation et l'évaluation de la pertinence des demandes d'examen : il faut pour cela développer les liens avec les cliniciens, quitte à régulièrement organiser des réunions avec eux et échanger sur les bonnes pratiques. N'oublions pas que c'est au médecin radiologue de choisir le bon examen à réaliser pour le patient en fonc-

tion de la situation clinique posée. A la suite de cette optimisation, nous devons ensuite voir et expliquer au patient sa pathologie. Cela prend du temps mais nous ne pouvons nous limiter à l'interprétation des images, au risque de devenir invisible ! on peut imaginer un scénario où la demande d'examen est dématérialisée, le patient se rendant dans un centre lambda pour réaliser l'examen, celui-ci étant interprété en téléradiologie (et avec de l'intelligence artificielle) on ne sait pas trop où puis le résultat étant rendu par le clinicien...



Justement quelle est votre vision de la téléradiologie ?

Bien évidemment la téléradiologie est utile et permet l'accès à l'imagerie sur des territoires où la démographie radiologique est insuffisante notamment dans certains centres hospitaliers. Elle est aussi particulièrement utile pour la permanence des soins. Mais je pense que la téléradiologie doit être organisée par territoire, les radiologues libéraux de ce territoire pouvant prendre en charge les examens réalisés dans les centres hospitaliers à proximité. Ils connaissent en effet les équipes

et se rendent physiquement régulièrement aussi sur place. La pratique exclusive de la téléradiologie ne me semble pas non plus souhaitable et il faut garder un lien avec la pratique quotidienne en présentiel. Tous ces éléments sont repris dans la charte de la téléradiologie dont la nouvelle version est en cours de validation par le CNOM et dont le contenu sera rendu opposable par l'accréditation en imagerie médicale.

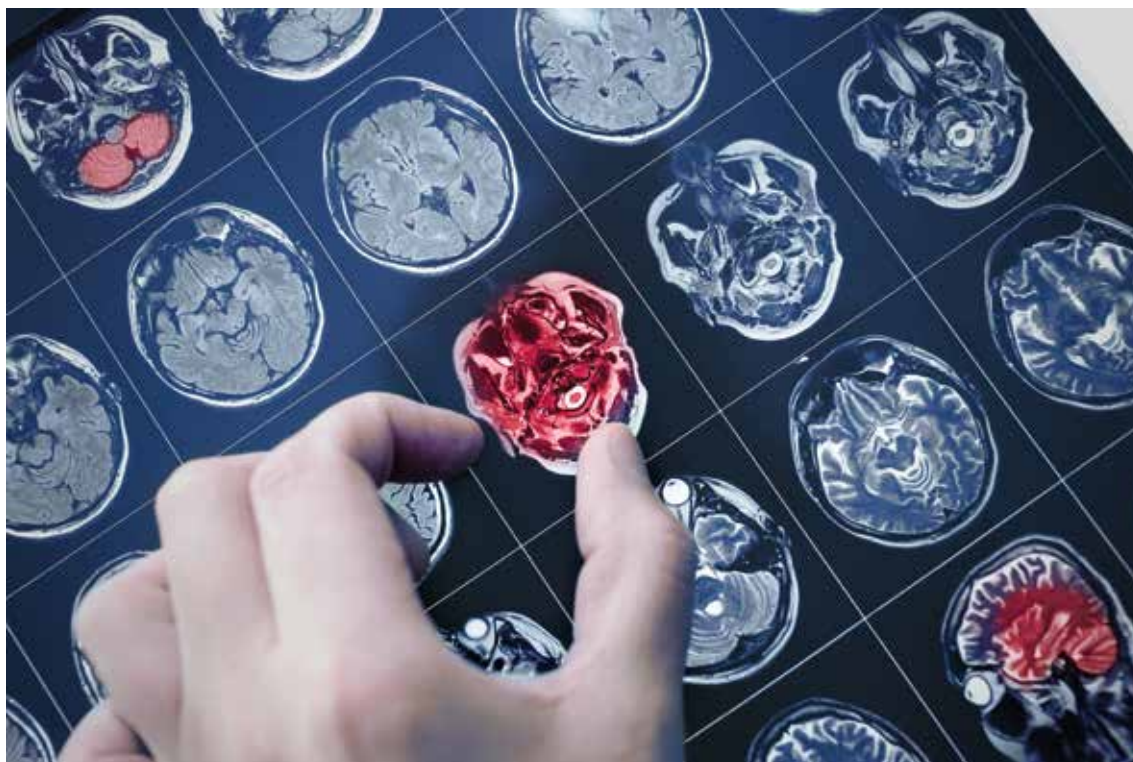
Qu'entendez-vous par accréditation ?

Une directive européenne (EURATOM 2013/59) transposée dans le droit français va amener des changements majeurs: le premier est déjà en application par une décision ASN (autorité de sûreté nucléaire) : tout centre d'imagerie doit mettre en place un système de management de la qualité pour les examens utilisant les rayons x, ce depuis le 1er juillet 2019. Cela implique notamment de formaliser la justification des demandes et l'optimisation des examens, la déclaration des événements indésirables, leur analyse par des Crex (comité de retour d'expérience), intègre une notion d'habilitation par poste,... Les centres ayant déjà une « culture qualité » notamment ceux engagés dans la démarche qualité de labélisation Labelix n'auront pas de difficulté pour se mettre en conformité. Pour les autres, le

travail sera plus important. Le deuxième élément que contient cette directive est l'obligation de réaliser des audits par les pairs. Notre profession via le conseil professionnel est particulièrement impliquée. D'importants travaux sont actuellement en cours avec la rédaction d'une norme française décrivant les bonnes pratiques. D'ici quelques années des radiologues formés à l'audit se rendront dans les structures d'imagerie pour vérifier la conformité des bonnes pratiques à la norme. L'objectif étant bien entendu d'améliorer la prise en charge de nos patients mais sans tomber dans les travers de l'accréditation en biologie médicale par le COFRAC (comité français d'accréditation) qui a abouti à une véritable usine à gaz, particulièrement difficile à mettre en œuvre...

LES MOTS DES PU
Neuroradiologie

Pr Jean-Yves Gauvrit
Rennes



On entend souvent que la radiologie interventionnelle sera à l'avenir le seul mode d'exercice possible pour le radiologue, qu'en pensez-vous ?

Non, je ne partage pas complètement cet avis.

Certes, l'activité interventionnelle va continuer de s'étendre et la part qu'elle prendra en radiologie devrait être conséquente. Mais c'est **à condition** de considérer cette activité non pas uniquement sous l'angle de la réalisation du geste (aussi complexe soit-il) comme le ferait tout prestataire, mais bien en envisageant ce geste dans la globalité de la prise en charge des soins (consultations antérieures, organisation de l'activité, hospitalisation, suivi, etc.).

L'activité diagnostique a également un bel avenir. Dans les prochaines années, et si nous en saisissons l'opportunité, le radiologue sera considéré comme un élément pivot du parcours de soins, et ce pour diverses raisons. J'en citerai trois :

- ◆ Actuellement, le radiologue est parfois le premier médecin que le patient consulte, à cause de la difficulté d'accès aux soins primaires ;
- ◆ Les prises en charge médicales (diagnostiques et thérapeutiques) – lesquelles sont de plus en plus complexes et évoluent très rapidement – nécessitent un avis de synthèse et de concertation dont dispose le radiologue ;
- ◆ L'imagerie est devenue incontournable dans le suivi de nombreuses pathologies ; de ce fait, le radiologue est amené à revoir très régulièrement son patient.

Le radiologue devient alors un coordinateur clinique au centre de la maladie et est à même de retrouver ce lien singulier et fonctionnel avec le patient. Un radiologue est un médecin clinicien. Refuser cette place qui s'offre à nous serait extrêmement dommageable.

Vous-même êtes neuroradiologue interventionnel. Comment voyez-vous l'avenir de votre spécialité ? (IA, croissance de l'activité, projets de recherche, innovations, postes disponibles à la suite de l'internat)

À mon sens, cette spécialité offre des perspectives enthousiasmantes. La neuroradiologie interventionnelle est en pleine croissance et s'intègre dans l'une des révolutions thérapeutiques les plus importantes de ce siècle. Celle-ci s'articule autour : des activités mini-invasives guidées par l'image, de l'homme prothétique et des traitements ciblés.

La neuroradiologie interventionnelle va également entretenir un lien majeur avec la robotique, qui se trouve en résumé être de l'IA équipée de bras articulés. Mais nous ne sommes encore qu'aux prémices de cette technique.

Le G4 lance son projet d'un « écosystème français de l'IA dédié à l'imagerie médicale » indépendant des grands groupes. Pouvez-vous nous en dire quelques mots ?

Pour comprendre DRIM, il faut concevoir l'importance des données de santé quant à leur exploitation, dans notre système actuel. La communauté radiologique française produit environ 100 millions d'examens chaque année et dispose aujourd'hui de ces données pendant 5 ans. L'objectif de cet écosystème est de se rendre acteur de cette révolution numérique autour des bases-entrepôts de données et de la mise au jour de ces données. Dès lors, il s'agit d'être au cœur du développement de futurs programmes, d'algorithmes et d'applications en matière d'imagerie médicale.

D'autres pensent que le vrai risque pour l'avenir, c'est que nous nous sommes trop éloignés de nos patients et de nos correspondants cliniciens, toujours plus demandeurs de précisions dans les comptes-rendus (le fameux « de toutes façons, on ne lit pas vos CR »). En quoi l'IA pourrait-elle avoir une place dans la réappropriation de ce rôle central ?

Je ne pense pas que les correspondants cliniciens ne prennent pas connaissance des CR. C'est peut-être la vision que nous avons du CHU foisonnant d'hyper-spécialistes. La grande majorité de l'activité radiologique se produit en dehors du CHU. Et l'imagerie devenant de plus en plus complexe, multiple, etc., le CR est **majeur** pour le correspondant qui n'est pas en mesure d'examiner des centaines ou des milliers d'images. De même, fort heureusement, tous nos examens d'imagerie ne révèlent pas toujours d'anomalies ou de pathologies ; c'est en cela également que le CR est indispensable pour notre spécialité.

La conséquence, c'est qu'hormis quelques hyper-spécialistes, personne dans le corps médical, n'est en capacité d'apporter un regard contradictoire ou une deuxième lecture à nos examens : nous travaillons sans filet. Or, un grand nombre de nos erreurs ne sont pas imputables à un manque de compétences mais plus souvent à une inattention, une fatigue ou une interruption dans nos tâches... Rétrospectivement, elles sont assez inexplicables et liées dans la plupart des cas à notre environnement de travail. L'IA peut nous sécuriser dans nos contrôles et éviter ces impairs en jouant le rôle de deuxième lecteur. L'IA apporte un élément de sécurisation et de gestion des risques.

Je ne vois pas l'IA jouer le rôle de contremaître dans le but d'optimiser notre temps à l'infini, mais bien comme un assistant bienveillant vis-à-vis de notre activité. Le rôle central du radiologue n'est et ne sera pas en lien avec l'IA mais bien avec les points que je développe à la question 1.

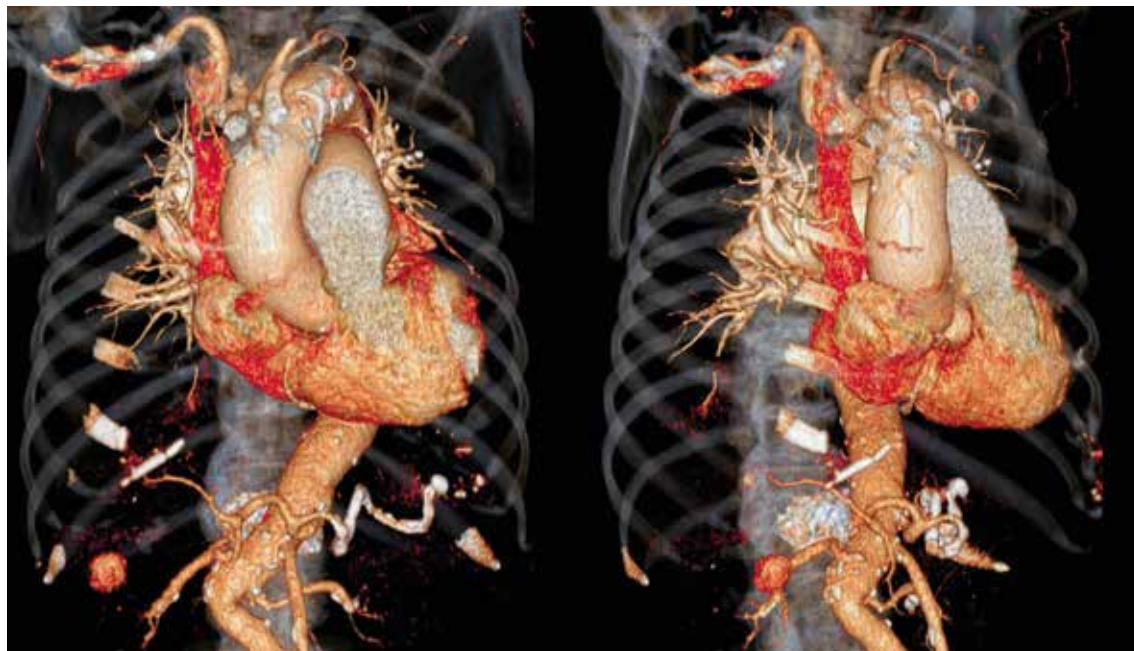
Il nous faut aussi revoir profondément la conception de notre environnement et de notre organisation de travail, à l'instar du pilote de ligne ou du conducteur automobile : s'arrêter toutes les 3 heures, un vrai poste de travail par exemple. Car nous travaillons encore comme au temps de la radiologie analogique.

LES MOTS DES PU

Imagerie Cardio-vasculaire



P. Jean-François DEUX
AP-HP



Pourriez-vous définir en quelques mots votre spécialité d'imagerie ?

En radiologie, l'imagerie cardiaque renvoie essentiellement à la réalisation et à l'interprétation du scanner et de l'IRM cardiaque. Cette sous spécialité radiologique nécessite d'avoir une bonne connaissance de l'anatomie, de la physiologie cardiaque et des différentes cardiopathies, de maîtriser les techniques d'acquisition des images en scanner et en IRM cardiaque, et d'apprendre une sémiologie spécifique. C'est une sous spécialité à la pointe de la technologie et qui évolue rapidement en terme de performance des machines. Les indications du scanner et de l'IRM cardiaque se sont également énormément élargies en quelques années. C'est une branche de la radiologie en plein essor.

Quels sont pour vous les acquis possibles d'un interne réalisant un semestre en imagerie cardio-vasculaire ?

Un semestre en imagerie cardio-vasculaire est l'occasion d'acquérir une base solide en imagerie cardiaque. Il doit permettre de maîtriser la réalisation et l'interprétation d'un scanner cardiaque ainsi que ses indications. On peut citer notamment les techniques d'acquisition des images, les protocoles suivant les indications, le post traitement des coronaires et l'analyse des sténoses coronaire sur des logiciels spécifiques, le calcul du score calcique, l'interprétation des bilan pré implantatoires (TAVI, pré fermeture d'auricule gauche) et l'analyse des valves. En IRM cardiaque, un semestre permettra de se familiariser avec l'analyse de la contraction cardiaque (séquences et sémiologie), l'étude du réhaussement tardif et l'analyse de l'imagerie paramétrique et vélocimétrique, et de connaître l'apport de l'IRM cardiaque dans les différentes situations cliniques (SCA à coronaires saines, recherche d'ischémie, recherche de cardiopathie infiltrative, ...). En terme de recherche, les possibilités sont vastes, notamment si l'on s'intéresse à l'intelligence artificielle, très en vue en cardiologie.

Est-il intéressant pour un interne de Radio de passer 6 mois en cardiologie clinique pour mieux appréhender secondairement l'imagerie CV ?

Comprendre comment raisonnent les cardiologues et quelles sont les réponses qu'ils attendent est important. Un semestre clinique en cardiologie est certes un plus, permettant d'acquérir notamment des notions d'échographie cardiaque, mais cela ne me paraît pas indispensable et cela ne doit pas freiner un investissement en imagerie cardiaque. Il est aussi possible de se faire une culture cardiologique solide via les staffs (RCP) et les discussions avec les collègues cliniciens. Cela a été mon cas.

Existe-t-il une activité de radiologie interventionnelle dans votre domaine ?

Moindre que la cardiologie interventionnelle, et donc les cardiologues, qui sont au premier plan avec l'angioplastie coronaires, les valves percutanées et les procédures rythmologiques. La radiologie interventionnelle garde sa place plutôt dans les traitements des vaisseaux périphériques.

L'exercice libérale de cette spécialité est-il possible ?

Tout à fait. Le scanner cardiaque est devenu un outil de premier plan dans l'exploration des coronaires et le nombre de demandes est en forte augmentation. Il est important que les radiologues en libéral, notamment les jeunes qui s'installent, se forment et sachent gérer ces examens qui vont devenir très classiques et fréquents. Grace aux nouvelles machines et aux progrès des logiciels, l'analyse des coronaires est devenue plus fiable et plus rapide, et peut tout à fait s'intégrer dans une activité libérale. L'IRM cardiaque est moins diffusée dans le secteur libéral car la durée d'examen (>30 min) reste un frein. Il est toutefois de développer des protocoles spécifiques qui permettent de répondre efficacement et dans un temps raisonnable à de nombreuses questions que se posent les cardiologues.



La grossesse et l'interne de radiologie : Guide pratique

Imane Kharroubi

Interne en 5^{ème} semestre
Poitiers



1 000 : c'est à peu près le nombre de questions que peut se poser l'interne de radiologie lorsqu'elle est enceinte ou qu'elle prévoit de l'être. Voici un petit guide tentant de répondre à quelques unes de ces interrogations.

La déclaration de grossesse

Avant la fin de la 14^{ème} SA, le médecin ou la sage-femme qui suit la grossesse effectue la démarche en ligne ou sur un formulaire papier, transmis à la CPAM et à la CAF du lieu de résidence principale pour bénéficier de la prise en charge des soins et des garanties de la grossesse.

Penser également à en informer :

- ♦ L'ARS pour la demande d'un stage en surnombre avec justificatif.
- ♦ La personne responsable des gardes ainsi que les affaires médicales, afin d'être dispensée de gardes à partir du 3^e mois de grossesse inclus.
- ♦ Le CHU de rattachement pour le congé maternité (l'interne n'est pas dans l'obligation de déclarer plus tôt sa grossesse à son employeur).

Le congé maternité (Art. L331-3 et suivants du code de la sécurité sociale)

L'interne bénéficie du congé maternité selon les mêmes modalités que celles prévues par la législation de la sécurité sociale.

Situations familiales	Congé prénatal en semaines	Congé postnatal en semaines	Durée totale du congé en semaines
En cas de naissance simple			
Moins de 2 enfants à charge	6	10	16
2 enfants ou plus à charge	8	18	26
En cas de naissance multiple			
Naissance de jumeaux	12	22	34
Naissance simultanée de plus de 2 enfants (grossesse triple ou plus)	24	22	46

Il est possible de demander un report de 3 semaines maximum du congé prénatal vers le congé postnatal, sur demande par courrier à l'Assurance Maladie en joignant un certificat du médecin/sage-femme suivant la grossesse, attestant que l'état de santé de la femme permet ce report, et précisant la durée (1 semaine renouvelable ou d'emblée 3 semaines).
Bon à savoir : tout arrêt de travail survenant durant la période de report annule celui-ci.
Pour les cas particuliers (grossesse pathologique, accouchement prématuré ou tardif, grossesse interrompue, hospitalisation de l'enfant...) toutes les informations utiles sont disponibles sur le site www.ameli.fr.

Le congé paternité

Le père bénéficie de 3 jours d'absence pour naissance, puis d'un congé paternité de 11 jours consécutifs (18 pour une grossesse multiple) pouvant être pris tout de suite après les 3 jours de naissance ou reporté dans un délai maximum de 4 mois après la naissance.

Il faut prévenir l'employeur un mois avant le début du congé paternité.

Surnombre validant ou non validant ?

La demande doit être faite à l'ARS et aux affaires médicales du CHU de rattachement, avant la procédure de choix de stage, sur justificatif : déclaration de grossesse ou certificat médical. Le surnombre permet l'ajout d'un poste supplémentaire au nombre de postes initialement prévu, afin de ne pas perturber le bon fonctionnement du lieu de stage.

Surnombre validant

Si l'interne pense pouvoir effectuer au moins 4 mois de stage et souhaite valider son stage, alors elle choisit un poste auquel son rang de classement lui permet de prétendre. Si l'interne réalise effectivement ses 4 mois de présence minimale, le stage est validé. Dans le cas contraire, le stage n'est pas validé.

Surnombre non validant

Si l'interne ne pense pas pouvoir effectuer 4 mois de stage ou souhaite ne pas le valider, elle choisit le stage indépendamment de son rang de classement. Cela lui permet d'avoir une partie de sa formation dans un stage auquel elle n'aurait pas pu prétendre. Mais ce stage ne sera pas validant quelle qu'en soit la durée.

Rang de classement au retour du congé maternité

L'interne conserve son rang de classement et son ancienneté de semestre, qu'elle ait réalisé un stage validant ou non validant (Décret n°2016-675 du 25 mai 2016).

Disponibilité

Il est possible pour la mère de prendre une disponibilité pour convenance personnelle à la suite du congé maternité. Accordée par le directeur du CHU de rattachement, la demande doit être faite aux affaires médicales au moins 2 mois avant le début de la mise en disponibilité. La disponibilité n'est pas rémunérée.

Gardes

Selon l'article 1 de l'arrêté du 10 septembre 2002 relatif aux gardes des internes, l'interne enceinte est dispensée de faire des gardes à partir du 3^e mois de grossesse inclus.

Radioprotection : effets de l'irradiation in utero

Les 8 premiers jours :

La loi du « tout ou rien »

C'est la phase implantatoire, au cours de laquelle l'effet d'une irradiation se traduit soit par l'arrêt de la grossesse, soit par sa poursuite normale.

Jusqu'à la 8^e semaine :

Phase d'organogénèse

L'atteinte d'un groupe de cellules peut entraîner une malformation majeure d'un organe. La plupart des auteurs situent le seuil de ces effets déterministes autour de 100 mGy.

A partir de la 8^e semaine :

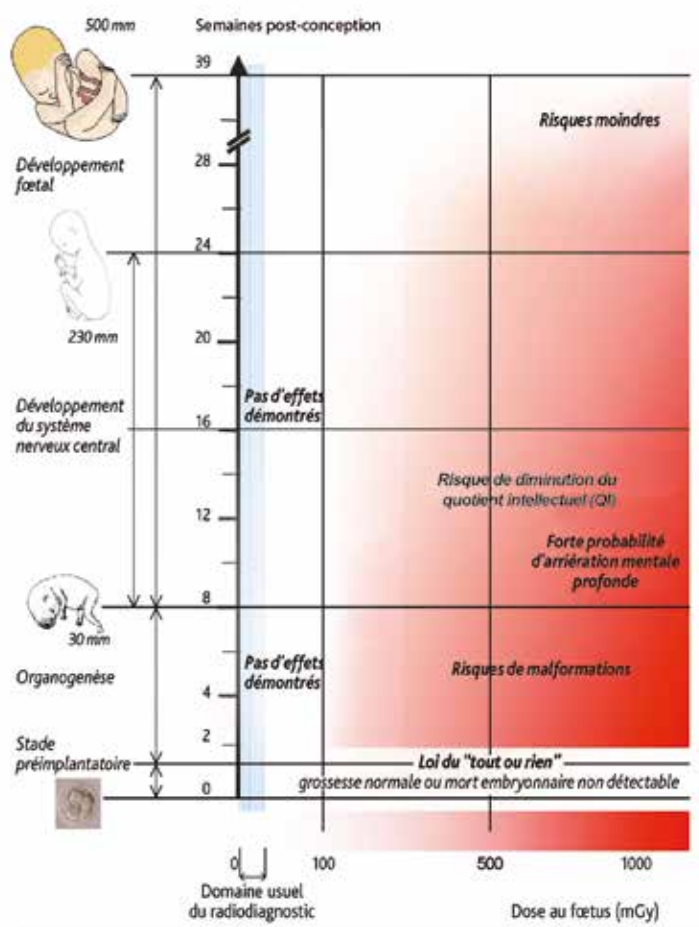
Risque d'atteinte du SNC

En dessous de 100 mGy, aucune diminution du quotient intellectuel n'est détectable. Le seuil d'apparition d'une arriération mentale profonde est évalué à environ 500 mGy. A 1000 mGy, le QI diminue de 25 points et la probabilité d'arriération mentale profonde est de 40%. Ces effets sont moins prononcés en cas d'exposition entre la 16^e et la 25^e semaine et ne sont plus observés au-delà.

Risque d'induction de cancer à long terme : Effet aléatoire

Comme pour le jeune enfant, le risque de cancer augmente avec la dose, quelle que soit celle-ci.

« Dans l'état actuel des connaissances, le risque de cancer léthal est estimé au maximum à 0,6% pour 100 mGy reçus *in utero* » (*Grossesse et exposition aux rayonnements ionisants, IRSN*).



Les risques de malformation et de retard mental (d'après la CIPR 84).

Radioprotection : recommandations

Articles D. 4152-5 ET r. 4451-45 du code du travail.

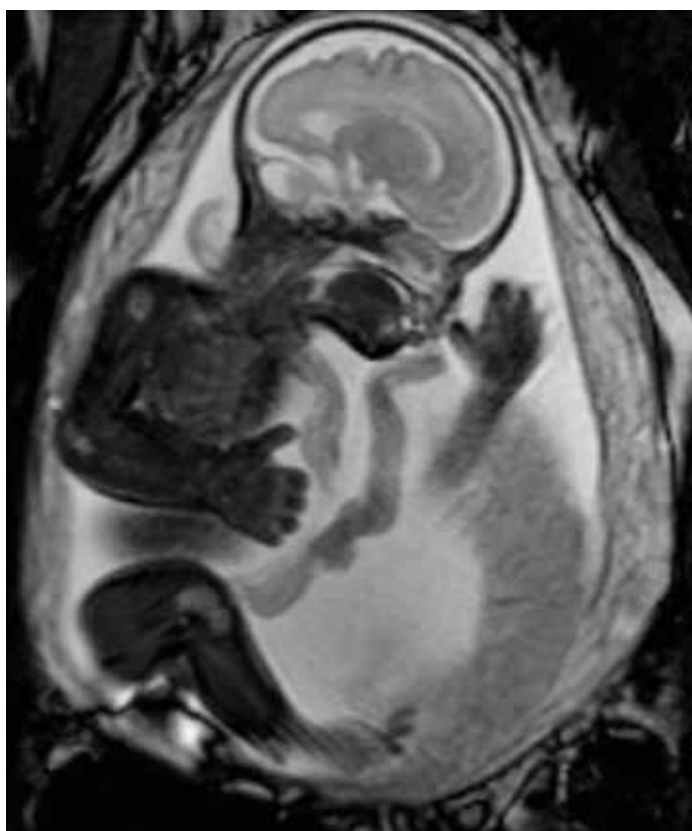
Le code du travail considère l'enfant à naître comme une personne du public et impose donc que les conditions de travail de la femme enceinte, après sa déclaration de grossesse, soient telles que la dose supplémentaire qu'il risque de recevoir pendant le reste de la grossesse soit aussi faible que raisonnablement possible et ne dépasse pas 1 mSv. Les femmes enceintes ne peuvent être affectées à des travaux qui requièrent un classement en catégorie A (travaux sous rayonnements).

Déclaration des événements significatifs

L'exposition de l'enfant à naître d'une travailleuse au-delà de 1 mSv constitue un événement significatif devant faire l'objet d'une déclaration à l'Autorité de Sureté Nucléaire (ASN) ainsi qu'au préfet.

- ♦ Ne pas hésiter à se rapprocher de la Personne Compétente en Radioprotection de son service pour toute question.
- ♦ Porter un dosimètre opérationnel à l'abdomen en cas de doute, en complément du dosimètre réglementaire.

Et surtout... PROFITEZ ET PRENEZ SOIN DE VOUS !



RADEOS

Hotcase Radeos

Solution page 24

Une fille de 12 ans présente des douleurs diurnes et nocturnes du genou droit évoluant depuis 3 semaines. A l'examen clinique, il existe une zone douloureuse et un œdème de l'extrémité proximale du tibia droit, sans fièvre (37°C). La CRP est à 4 mg/L.

Prescription d'une radiographie (**Fig. 1**) par le médecin traitant, amenant à la réalisation complémentaire d'un scanner (**Fig. 2**) et d'une IRM (**Fig. 3**).



Charlinne Paixao

Interne en 5^{ème} semestre
Imagerie ostéo-articulaire
CHU Besançon



Dr Jean-Philippe Lustig

CCA
Imagerie ostéo-articulaire
CHU Besançon



Dr Sébastien Aubry

PU-PH
Imagerie ostéo-articulaire
CHU Besançon



Figure 1

Figure 2



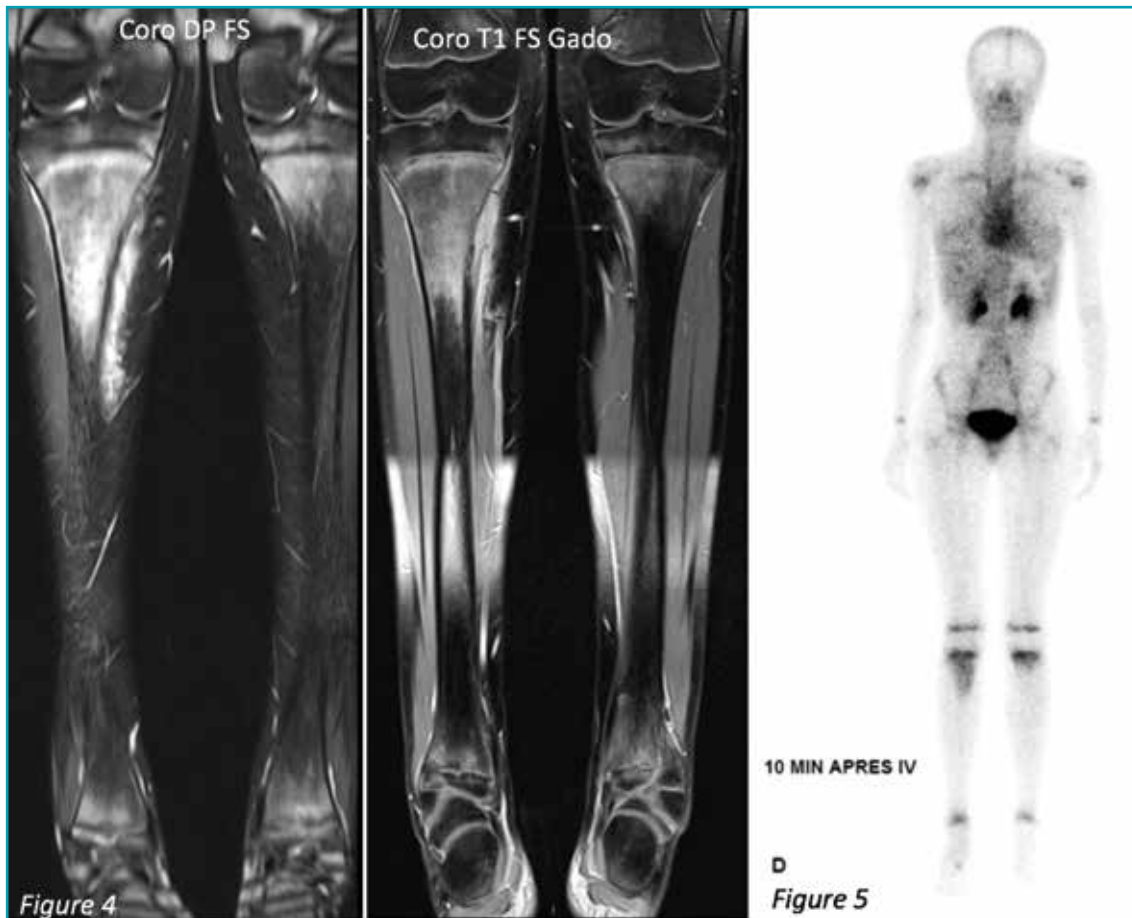
Figure 3

Sag DP FS

Ax DP FS

Coro T1 FS Gadolinium

Devant ce bilan, une biopsie osseuse est décidée, avec réalisation préalable d'une nouvelle IRM incluant les articulations sus et sous-jacente (**Fig. 4**) ainsi que d'une scintigraphie osseuse (**Fig. 5**).

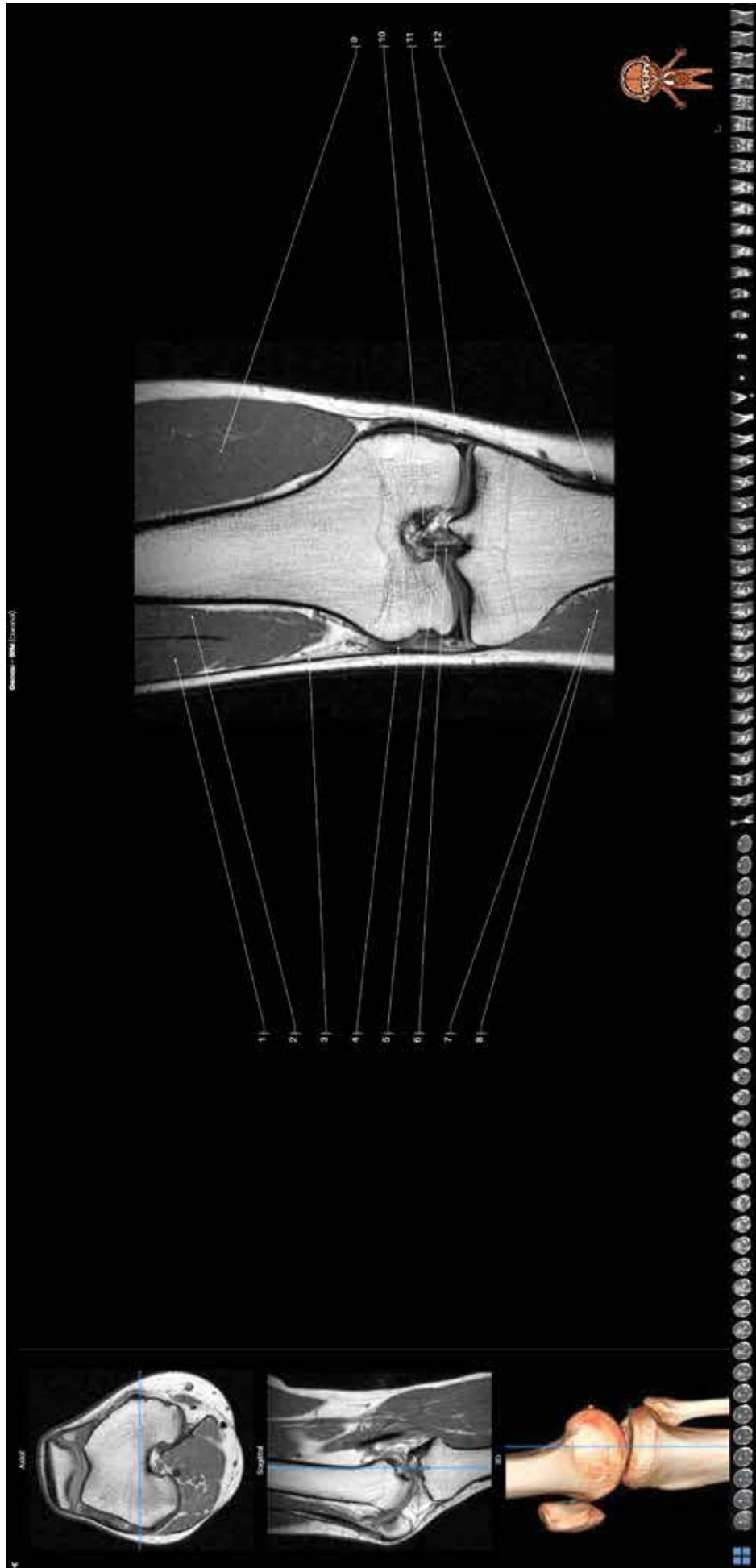


Quel est votre diagnostic ?

1. Sarcome d'Ewing
2. Ostéomyélite infectieuse
3. Ostéome ostéoïde
4. Ostéomyélite Chronique Récurrente Multifocale (OCRM)
5. Syndrome Synovite, Acné, Pustulose palmo-plantaire, Hyperostose, Ostéite (SAPHO)

Testez vos connaissances en anatomie avec IMAIOS

Solution page 26



vidi



Plus de **50** postes à pourvoir
au sein du réseau Vidi
[association, remplacement, stage]



Le réseau Vidi est présent dans 12 des 13 régions de France !
Il y a forcément un centre Vidi là où vous voulez exercer.

Créé par des radiologues pour les radiologues,
Vidi est le premier réseau de radiologues indépendants.

Solution Hotcase Radeos

Publié page 20

La radiographie et le scanner montrent une ostéocondensation de la métaphyse proximale du tibia droit, avec une ostéolyse corticale médiale avec réaction périostée pluri-lamellaire (potentiellement suspecte) et des lacunes au contact de la physe (**Fig. 1 et 2**).

En IRM, il existe un important œdème osseux métaphyso-épiphyssaire et une infiltration œdémateuse des parties molles adjacentes sans envahissement tissulaire, orientant vers une ostéomyélite plutôt qu'une étiologie tumorale. Il n'existe pas d'abcès en lieu et place des lésions lytiques, ni d'abcès des parties molles (**Fig. 3**).

La seconde IRM (**Fig. 4**), explorant la jambe droite en totalité dans l'éventualité d'une lésion tumorale primitive, révèle un œdème osseux métaphysaire proximal du tibia controlatéral (en limite de champ sur la coupe coronale DP FatSat amenant à élargir le champ de vue de la séquence injectée) confirmé à la scintigraphie osseuse par une hyperfixation (**Fig. 5**). Il existe également en IRM une atteinte métaphysaire distale des deux tibias se traduisant par une discrète hyperfixation à la scintigraphie.

L'atteinte plurifocale rend peu probable l'étiologie tumorale et infectieuse d'autant qu'il n'existe ni altération de l'état général, ni syndrome infectieux, ce qui sera confirmé par la biopsie chirurgicale : l'analyse anatomo-pathologique montre des « lésions fibro-inflammatoires ossifiantes (ostéite), sans signe de malignité ». L'analyse bactériologique est quant à elle négative. Le diagnostic s'oriente alors vers une ostéite « aseptique » de type OCRM ou SAPHO. Une consultation dermatologique note une pustulose plantaire des pieds compatibles avec cette orientation diagnostique. Le jeune âge de la patiente et l'atteinte des os longs des membres inférieurs de manière bilatérale sont en faveur de l'OCRM.

Diagnostic : Ostéomyélite Chronique Récurrente Multifocale (OCRM).

Le syndrome SAPHO (acronyme de Synovite, Acné, Pustulose palmo-plantaire, Hyperostose, Ostéite) et l'OCRM sont considérés comme les deux versants d'une même affection, de pathogénie incertaine (infectieuse et/ou auto-immune et/ou génétique), qui est caractérisée sur le plan histologique par une ostéite aseptique non spécifique. Ils se différencient par l'âge de survenue, touchant l'enfant et l'adolescent dans l'OCRM, et plutôt l'adulte dans le SAPHO. L'un comme l'autre demeurent des diagnostics d'élimination, et la ponction-biopsie osseuse peut être nécessaire pour éliminer une cause tumorale, en particulier au début quand l'ostéolyse prédomine.

Cliniquement, l'atteinte osseuse est au premier plan et se traduit par des douleurs inflammatoires et un œdème. Les autres manifestations cliniques sont cutanées avec la classique pustulose palmo-plantaire (plus fréquente dans le SAPHO), et digestives avec une association possible avec les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin. Une fièvre et une altération de l'état général sont possibles mais rare. La VS et la CRP peuvent être élevées mais la NFS normale.

Dans le SAPHO, l'atteinte ostéo-articulaire prédomine à la région sterno-costo-claviculaire, suivie par le rachis, le bassin, les os longs, et des arthrites périphériques peuvent être observées.



Charlinne Paixao
Interne en 5^{ème} semestre
Imagerie ostéo-articulaire
CHU Besançon



Dr Jean-Philippe Lustig
CCA
Imagerie ostéo-articulaire
CHU Besançon



Dr Sébastien Aubry
PU-PH
Imagerie ostéo-articulaire
CHU Besançon

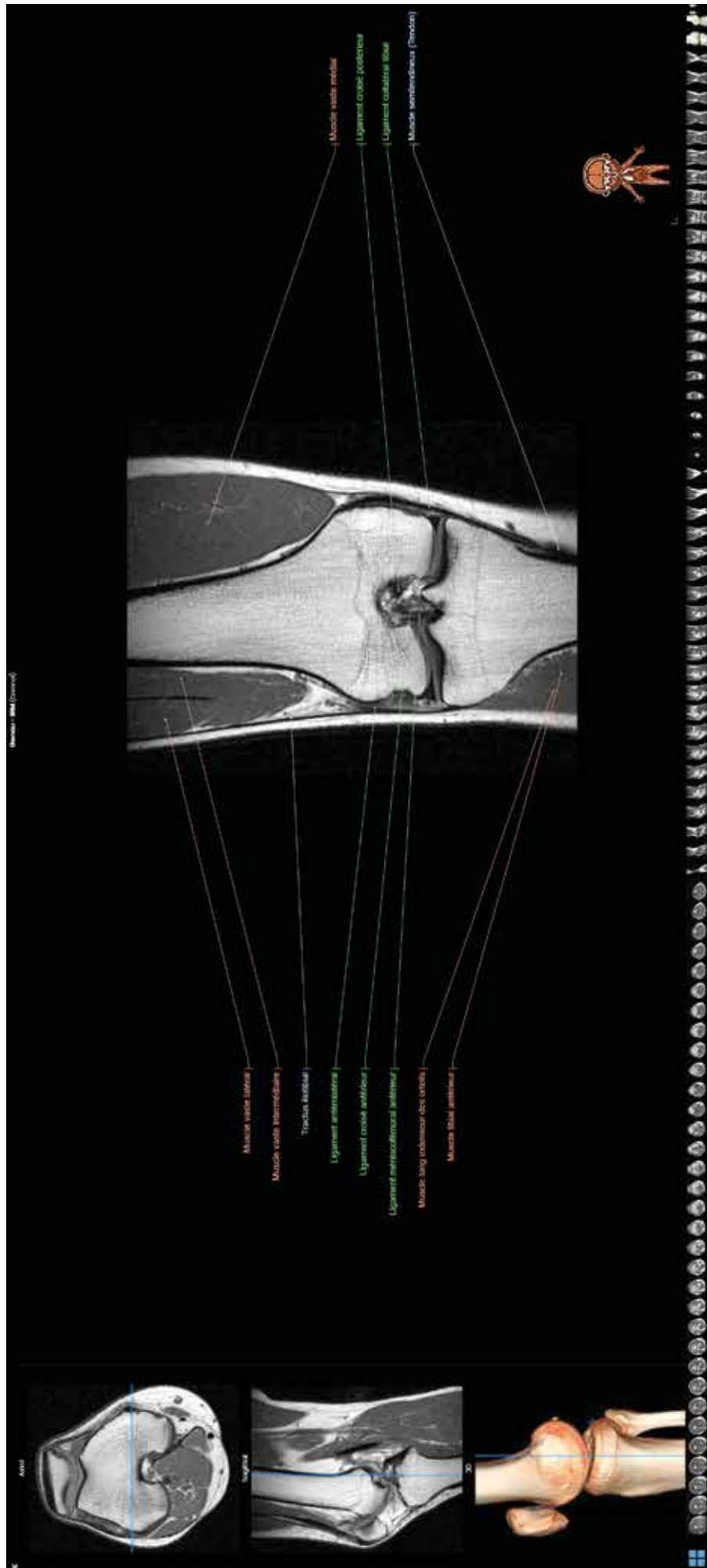
Dans l'OCRM, l'atteinte est plus volontiers multiple, de répartition bilatérale, symétrique, d'apparition synchrone ou non. Les os longs des membres inférieurs sont les plus touchés (métaphyses du fémur distal, du tibia proximal et distal et de la fibula distale) ainsi que le tiers médial de la clavicule classiquement sans atteinte articulaire. Suivent le rachis (spondylite) et le bassin (synchondrose ischio-pubienne et sacro-iliite unilatérale évocatrice ou bilatérale).

Dans l'OCRM, la sémiologie en imagerie associe classiquement :

- ◆ En radiographie, au début, une ostéolyse métaphysaire jouxtant la physe, uni ou plurifocale rapidement associée à une ostéocondensation péri ou intra lésionnelle. Cette ostéolyse peut s'étendre à la diaphyse et à l'épiphyse. Des appositions périostées peuvent être associées généralement limitées mais parfois exubérantes. Avec l'évolution : l'ostéocondensation (ostéite) et l'élargissement osseux (hyperostose) deviennent évidents.
- ◆ L'IRM montre un œdème médullaire (hypersignal T2 mal limité), épiphyso-métaphysaire, jouxtant le cartilage de croissance et symétrique ; Des remaniements micro kystiques parfois au sein de la réaction œdémato-inflammatoire ; Une réaction périostée fréquente (sous-estimée par les radios) et une infiltration des tissus mous mais sans abcès ni séquestre.
- ◆ La scintigraphie montre plusieurs foyers d'hyperfixation asymptomatiques. L'interprétation est difficile chez l'enfant dans les zones fixant le traceur de manière physiologique (métaphyses jouxtant le cartilage de conjugaison, synchondroses) mais la mise en évidence d'hyperfixations multiples, bilatérale et symétrique est évocatrice.
- ◆ Le développement de l'IRM corps entier devrait permettre de découvrir davantage de lésions multiples, asymptomatiques, à radiographies normales.

Testez vos connaissances en anatomie avec IMAIOS

Publié page 22



Les Annonces de Recrutement

Les HDN recherchent, pour compléter son équipe médicale



Les HDN sont acteurs d'une dynamique de territoire et établissement partie du Groupement Hospitalier de Territoire (GHT) Rhône Vercors Vivarais.

PRÉSENTATION DU SERVICE D'IMAGERIE

- 1 scanner Siemens +1 autorisation en cours.
- 2 I.R.M. (1,5T Philips et 1.5 GE) partagées à 50 % (GIE dans les murs) + 1 autorisation en cours.
- 3 échographes (Toshiba Aplio 500 et GE Logiq 9).
- 4 salles de radiologie (une avec numérisation par plaque Siemens ; 3 avec capteurs numériques (Carestream et PrimaX) dont une salle de radiologie interventionnelle Siemens Artis Zee.
- 2 appareils mobiles, Un mammographe en attente.



DEUX RADIOLOGUES

Temps plein ou temps partiel suite à autorisations d'un 3^e IRM et d'un 2^e scanner.

COMPÉTENCES DEMANDÉES

Spécialiste en IMAGERIE MÉDICALE, Autonomie en Scanner, IRM, Échographie, tous les actes de radiologie standard. Compétence en imagerie de la femme recherchée. Possibilité d'activité interventionnelle. Médecin inscrit au Conseil de l'Ordre des Médecins en France ou en cours d'inscription.

CONTACTS

Docteur Jean Pascal BAUGE, Chef de service et Chef de pôle

Docteur Jérôme GENDRE, Radiologue Secrétariat

Tél. : 04 75 05 83 30 - Email : jp.bauge@ch-hdn.fr ou j.gendre@ch-hdn.fr

Dr Jean-Pierre PICHETA, Président de la CME

Tél. : 04 75 05 76 96 - Email : jp.picheta@ch-hdn.fr

Site siège social : www.hopitaux-drome-nord.fr

CABINET DE RADIOLOGIE « VALLÉE DE LA GARONNE » DANS LE SUD-OUEST

RECHERCHE ASSOCIÉ(E) OU REMPLAÇANT(E) RÉGULIER

Large bassin de population entre Bordeaux et Agen.

Augmentation de l'activité.

2 sites principaux Langon (33) et Marmande (47).

Large accès à l'imagerie en coupe IRM et scanner au CH de Langon et de Marmande. Travail en étroite collaboration avec la clinique Sainte-Anne de Langon sur le même site que le cabinet (orthopédie, urologie, onco, gastro...). Activité standard radio échographie en cabinet de ville.

6 associés exerçant en SELARL.

Un jeune associé ancien assistant des hôpitaux depuis Janvier 2020. Possibilité d'activité partielle spécialisée (ostéo, imagerie de la femme...). Compétence en interventionnel ostéo-articulaire et en imagerie de la femme appréciée.

Temps plein 4J/semaine.
Conditions d'entrée dans le groupe attractives. Horaires confortables.
Rémunération attractive.
Remplaçants 900 euros/jour. Vacances adaptées à vos compétences.
Cadre de vie privilégié du Sud-ouest à la campagne en étant proche de Bordeaux.

POUR PLUS D'INFORMATIONS N'HÉSITEZ PAS.
CONTACT SANS ENGAGEMENT !

Dr Mathieu CABANNES : m.cabannes@gmail.com – 06 32 04 06 51
Dr Eric VILLENEUVE : eric.villeneuve@free.fr – 06 49 47 18 00



Situé au carrefour de l'Europe, le Grand-Duché de Luxembourg offre un cadre de vie privilégié grâce à sa géographie, son multiculturalisme et le dynamisme de son économie qui lui confèrent un niveau de vie parmi les plus élevés du monde.

LE CENTRE HOSPITALIER DE LUXEMBOURG

est un établissement public médico-chirurgical de référence avec 600 lits et disposant de nombreux Centres Nationaux et accrédité Joint Commission International. Il a une mission de recherche et d'enseignement, gère actuellement plus de 100 études cliniques et assure 250 publications annuelles. Il recrute sur des postes en CDI temps plein :



CHL
Accredited
by Joint
Commission
International

DES MÉDECINS SPÉCIALISTES EN RADIOLOGIE (m/f)

Votre mission :

En collaboration avec les autres médecins spécialistes, vous assurez le diagnostic, la prise en charge et le suivi des patients du service de neuroradiologie diagnostique et interventionnelle ou de radiologie thoraco-abdominale qui comprend notamment l'imagerie ostéo-articulaire et la mammographie.

Votre profil :

- ▲ Vous êtes titulaire d'un diplôme de médecin spécialiste obtenu dans une université européenne.
- ▲ Vous serez autorisé à exercer la médecine au Grand-Duché de Luxembourg par le Ministère de la Santé.
- ▲ Vous parlez le français et au moins une langue supplémentaire : Allemand, luxembourgeois ou anglais.

Nous vous offrons :

- ▲ Un travail pluridisciplinaire dans un service disposant d'équipements modernes.
- ▲ Un cadre de vie et une rémunération agréables avec un statut de médecin salarié.
- ▲ Une formation médicale financée par l'hôpital avec accès électronique aux revues professionnelles.
- ▲ Un contexte de modernisation et d'innovation favorisant l'initiative personnelle.
- ▲ La perspective d'un nouveau cadre de travail digitalisé et ultramoderne avec l'exploitation d'un tout nouvel hôpital à partir de 2024.
- ▲ Les commodités d'une crèche à l'hôpital.



Pour plus d'information n'hésitez pas à visiter notre site www.chl.lu ou à contacter le Directeur médical par mail à direction.medicale@chl.lu
Merci d'envoyer votre Curriculum Vitae accompagné d'une lettre de motivation à la Direction médicale du CHL à direction.medicale@chl.lu.

NB : Lors du recrutement, le candidat sera appelé à fournir les documents attestant qu'il remplit les conditions de moralité et d'honorabilité légalement exigées.



CENTRE HOSPITALIER D'AJACCIO
CENTRU HOSPITALIERU D'AJACCIO

CH D'AJACCIO

Poste de Praticien
Hospitalier clinicien

LE SERVICE D'IMAGERIE DU CENTRE HOSPITALIER D'AJACCIO



recrute **2 PRATICIENS**
à temps plein

Activité diagnostique : Imagerie digestive, urologique, ostéo-articulaire, neurologique, pédiatrique, pelvis, ORL, cancérologique.

Participation aux RCP et staffs inter-disciplinaires.

Compétences requises en vue de l'intégration du nouveau Centre Hospitalier du Stiletto (2019)

- 1 poste ciblé en imagerie interventionnelle (Salle hybride).
- 1 poste ciblé en sénologie (Mammographie, mammotome).

Plateau technique

- 1 Scanner Philips Ingenuity Core 64 barrettes - Mise en fonction 2013.
- 1 IRM PHILIPS Ingenia 1.5T (Tunnel en 70 cm) - Mise en fonction 2013.
- 1 Table d'imagerie vasculaire PHILIPS ALLURA - Mise en fonction 2016.
- 1 Échographe Philips - Mise en fonction 2017.
- 1 Salle RX capteur plan SIEMENS Ysio (dédiée aux urgences) - Équipée d'un plateau flottant et potter mural - Mise en fonction 2014.
- 1 Salle RX capteur plan SIEMENS Luminos DRF Max plan - Mise en fonction 2017.
- 2 appareils RX mobiles capteur plan SIEMENS MIRA max - Mise en fonction 2018.

Équipe

- 2 praticiens.

Service en restructuration en vue de l'intégration d'un hôpital neuf avec plateau technique élargi.

Excellent cadre de vie, écoles, collèges et lycées de qualité pour une installation en famille.



CONTACTS

- Dr Lelaurin, Responsable du service Imagerie
06 20 47 04 75 - mc.lelaurin@ch-ajaccio.fr
- Mme Filleul, Responsable des Affaires médicales
04 95 29 67 38 - christelle.filleul@ch-ajaccio.fr