



# Énoncé de position de la CAR concernant la production de rapports à distance

## Points clés

- La valeur de la radiologie réside dans le fait que le savoir-faire des radiologistes est ancré dans leur service, leur clinique ou leur hôpital local. La production de rapports à distance devrait venir compléter les lectures et les consultations sur place.
- Les radiologistes qui produisent des rapports à distance doivent rester en communication permanente avec les médecins traitants, les radiologistes locaux et l'équipe d'imagerie médicale, lorsque cela est possible.
- Il est important que les radiologistes qui produisent des rapports à distance prennent en compte les résultats d'imagerie passés pertinents ainsi que les antécédents médicaux des patients au moment de procéder à leurs interprétations.
- Les médecins traitants et les technologues en radiation médicale devraient être consultés dans le cadre de la recherche de solutions visant à améliorer la production de rapports à distance et l'efficacité des stations de travail à domicile.
- La production de rapports à distance est un acte médical et devrait être régie par les mêmes systèmes qui garantissent la protection des patients dans le cadre de tout acte médical.

## Contexte et définitions

Dans le cadre du présent énoncé de position, l'Association canadienne des radiologistes (CAR) fournit une mise à jour sur le statut des dispositifs de production de rapports à distance dans les services et cliniques de radiologie, ainsi que des recommandations visant à favoriser des soins axés sur les patients. Le terme « **production de rapports à distance** » désigne le processus d'interprétation et de production de rapports d'imagerie médicale en distanciel par des radiologistes qui aurait autrement été mené à bien sur place. Les circonstances uniques liées à la pandémie de COVID-19 ont engendré une augmentation de la demande pour la production de rapports à distance. De nombreux radiologistes ont en effet dû effectuer des tâches, telles que lire des examens et produire des rapports, de chez eux en raison des mesures de distanciation sociale mises en place, entre autres, afin de limiter les interruptions des soins aux patients et des flux de travail des services de radiologie induits par la pandémie.<sup>1,2</sup>

Les dernières directives de la CAR portant sur les liens entre la télémédecine et la production de rapports de radiologie remontent à 2008, dans les *Normes de la CAR en matière de téléradiologie*.<sup>3</sup> Ce document définit la téléradiologie comme la transmission électronique d'examen d'imagerie diagnostique d'un lieu à un autre à des fins d'interprétation ou de consultation. Aujourd'hui, la **téléradiologie** se rapporte le plus souvent aux flux de travail dans le cadre desquels les radiologistes examinent, interprètent et produisent des rapports sur des

examens d'imagerie réalisés dans un site émetteur pouvant se trouver en dehors de la zone desservie par leur hôpital local. La téléradiologie peut être utile dans des configurations où l'interprétation et la production de rapports sont nécessaires pour des services d'imagerie situés en zones rurales ou très reculées,<sup>4</sup> ou encore lorsque la lecture et les rapports sur des examens d'imagerie sont réalisés par des compagnies tierces faisant appel à des radiologistes non employés par l'établissement.

**L'énoncé de position et les recommandations qui suivent ne concernent que les dispositifs de production de rapports à distance dans le cadre desquels des radiologistes affiliés à ou employés par une clinique ou un service d'imagerie interprètent ou produisent des rapports ou sont consultés à propos d'examens d'imagerie pour cet établissement local, à partir d'un lieu externe à cette clinique ou cet hôpital.**

Il est primordial que les radiologistes qui produisent des rapports à distance soient capables de maintenir une liaison solide avec leur service, clinique ou hôpital local afin de s'assurer que la valeur de la radiologie est exploitée pour le bien des soins aux patients et le fonctionnement optimal du système de santé dans son ensemble.<sup>5</sup> Que les rapports soient réalisés sur place ou à distance, il est essentiel que les radiologistes soient impliqués pour défendre les intérêts de leurs patients en contribuant à la sélection des examens les plus appropriés, en se concertant avec d'autres médecins, en travaillant aux côtés de leurs patients pour les aider à mieux comprendre leurs options d'imagerie et en s'engageant activement en tant que membre à part entière de l'équipe de soins de leurs patients.

## Statut actuel de la production de rapports à distance et incidences de la pandémie de COVID-19

Au cours des dernières décennies et en raison de l'évolution du domaine et des télécommunications, la radiologie a traversé un nombre important de changements.<sup>6,7,8</sup> Au début de la pandémie de COVID-19, le fonctionnement de nombreux services de radiologie a été réajusté et restructuré.<sup>9,10,11,12</sup> La pandémie a eu pour effet d'augmenter le nombre de radiologistes impliqués dans la production de rapports à distance avec leur service ou hôpital local. En juillet 2021, la CAR a interrogé les radiologistes canadiens à propos de leur participation et leurs points de vue sur la production de rapports à distance :

- 90,3 % des participants ont déclaré avoir déjà produit à partir de chez eux des rapports sur des examens provenant de leur hôpital, clinique ou autorité de santé, et parmi eux, la majorité (59,7 %) ont déclaré réaliser moins de 25 % de leurs lectures totales à distance ou de chez eux.
- Concernant les radiologistes qui produisaient des rapports à distance ou de chez eux :
  - 68,7 % le faisaient déjà avant mars 2020,
  - 9 % l'avaient seulement fait pendant une courte période, lors du premier confinement causé par la pandémie de COVID-19 (de mars 2020 à mai 2020),

- 9,7 % avaient commencé à produire des rapports à distance en mars 2020 et avaient continué jusqu'à la date du sondage (juillet 2021),
- 80,9 % des participants déclaraient être prêts à continuer de produire des rapports à distance (souvent selon un modèle de travail hybride) après le retrait des mesures liées à la COVID-19 et les exigences de distanciation sociale.<sup>13</sup>

Une enquête de l'American College of Radiology sur les répercussions de la COVID-19 a révélé que 62,3 % des radiologistes de leur échantillon avaient déjà produit des rapports à distance avant la pandémie, et que 22,3 % des cliniques avaient mis en place des dispositifs dans ce sens pendant la pandémie.<sup>12</sup> Parmi les spécialités médicales, la radiologie s'est avérée être l'une des plus flexibles en matière d'aménagements des conditions de travail exigés par la pandémie.<sup>12,14,15,16,17</sup>

## Avantages de la production de rapports à distance

Du point de vue du système de santé, l'avantage principal de la production de rapports à distance s'est avéré être la limitation de certaines interruptions des services de radiologie provoquées par la pandémie. Les dispositifs de production de rapports à distance pendant la pandémie ont également permis à certains radiologistes de travailler à distance dans le cadre des mesures de contrôle de l'infection et de sécurité au travail.<sup>9,13</sup> On a également constaté que la production de rapports à distance pouvait favoriser la réorganisation de l'espace de travail physique auparavant occupé par des radiologistes pratiquant des lectures sur place, afin de répondre à l'évolution de la demande d'espace dans certains établissements hospitaliers. D'autres avantages plus généraux pourraient également découler de la production de rapports à distance si les dispositifs de rapports étaient élargis afin d'inclure un nombre de patients plus important ou de permettre aux équipes de radiologistes d'interpréter et de réaliser des rapports sur des examens pour un réseau de santé plus vaste. La production de rapports à distance aurait également le potentiel de réduire la nécessité de transférer les patients des milieux ruraux et les victimes de traumatismes, de réduire les temps d'attente et d'accélérer l'interprétation des images.<sup>4,18,19</sup>

## Défis et considérations nécessaires en matière de production de rapports à distance

Bien que la production de rapports à distance puisse être précieuse, elle implique des défis, notamment en termes de barrières à la communication et à la collaboration efficaces. Au Canada, les barrières à la mise en œuvre plus poussée des dispositifs de production de rapports à distance sont liées aux capacités informatiques, notamment à la bande passante du réseau, aux protocoles VPN, aux préoccupations liées à la confidentialité et à la sécurité, aux remboursements, à l'assurance de la qualité, à l'interopérabilité des systèmes, aux capacités de stockage et aux considérations médico-légales.<sup>1,20</sup>

La priorité doit être donnée à l'efficacité de la communication entre les radiologistes produisant des rapports à distance et les membres des équipes d'imagerie médicale sur place. Lorsque des dispositifs de travail à distance

sont nécessaires en raison d'une pandémie ou de toute autre interruption de service, il est primordial que les radiologistes et les autres membres d'équipes soient soutenus, même à distance, pour préserver la communauté. Des efforts conjugués doivent être déployés afin de s'assurer que les radiologistes restent à juste titre ancrés au sein des équipes d'imagerie médicale et connectés avec les médecins traitants et les hôpitaux pour garantir la continuité des soins aux patients. Une communication solide favorisera et améliorera la résilience des équipes, garantissant ainsi la reconnaissance et le respect des protocoles de prise en charge des patients. [9,16,21,22,23](#)

Afin que les dispositifs de production de rapports à distance puissent répondre aux besoins des services d'imagerie et des patients, les radiologistes réalisant des rapports à distance doivent avoir accès aux dossiers et aux antécédents médicaux des patients, à des voies de communication ouvertes avec les médecins traitants et les équipes de soins cliniques, à une assistance informatique et à des mesures d'urgence en cas de problèmes internet/de réseau. [21,22,23,24,25](#) Un flux de communication fiable entre les équipes d'imagerie locales et les radiologistes réalisant des rapports à distance est essentiel pour assurer la transmission des informations pertinentes des patients et des demandes des technologues. De plus, les précédents examens d'imagerie et les antécédents médicaux pertinents des patients doivent être inclus dans les informations pertinentes à transmettre afin d'assurer l'efficacité des interprétations à distance.

## Exigences réglementaires

La production de rapports à distance sur des examens d'imagerie médicale est un acte médical et devrait être régie par les mêmes systèmes qui garantissent la protection des patients dans le cadre de tout acte médical. Les exigences en matière d'agrément, d'assurance et de pratique associées aux dispositifs de production de rapports à distance sont influencées par les exigences réglementaires et en matière d'agrément des juridictions du Canada tout entier. [20,26](#) L'absence d'un permis d'exercer national au Canada représente une barrière importante aux dispositifs de production de rapports à distance pour les radiologistes qui habiteraient et travailleraient au-delà de la frontière provinciale et souhaiteraient rédiger des rapports à distance sur des examens réalisés dans leur établissement local. La CAR recommande à tous les radiologistes et administrateurs de prendre connaissance des exigences d'assurance et des normes de pratique en vigueur dans leur province de résidence, de travail et dans les provinces où vivent leurs patients.

La charge de travail cumulée des radiologistes en matière de rapports à distance et sur place ne doit en aucun cas compromettre la qualité des soins et la précision des interprétations. À mesure que de nouvelles modalités d'imagerie et techniques d'intervention sont mises sur pied, les radiologistes devraient bénéficier de formations cliniques supplémentaires supervisées et accompagnées de la documentation appropriée avant d'interpréter ou de réaliser de tels examens ou de telles interventions en toute indépendance. Ces formations supplémentaires

doivent être en accord avec les règlements provinciaux et régionaux pertinents. Le développement professionnel continu doit répondre aux exigences du programme de Maintien du certificat du Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada.

Les radiologistes qui produisent des rapports à distance sont incités à participer aux initiatives d'amélioration de la qualité, en répondant notamment aux exigences des programmes de formation médicale et d'expérience continues de la même façon qu'ils le feraient s'ils produisaient tous leurs rapports sur place. Il est également essentiel que les hôpitaux et cliniques surveillent et évaluent systématiquement les procédures dans le cadre du programme d'amélioration de la qualité de leur établissement. La surveillance de ces procédures doit passer par l'évaluation de la précision des interprétations et de la pertinence des examens choisis. Enfin, les effets des complications et des incidents doivent être évalués afin d'identifier les possibilités d'amélioration en matière de soins aux patients.

## Gestion des images

Le modèle DICOM (*Digital Imaging and Communication in Medicine*) constitue une norme approuvée à l'échelle internationale en matière de gestion, de stockage, d'impression et de transmission d'images médicale et de métadonnées.<sup>18</sup> Tous les systèmes d'imagerie devraient comprendre un mécanisme de vérification de l'intégrité afin de garantir la bonne réception des métadonnées et des données pixels par les radiologistes responsables des examens.

- a. Chaque patient doit être identifié avec exactitude et sans ambiguïté. Il peut s'agir de données telles que son nom, son numéro d'identification, la date et l'heure de son examen, les marqueurs de films radiographiques, son établissement d'origine, le type d'examen réalisé, le degré de compression (le cas échéant) ainsi qu'un bref résumé de ses antécédents. Ces informations doivent être intégrées au fichier d'image.
- b. Le stockage des images dans l'établissement d'acquisition comme dans l'établissement d'évaluation des images, ainsi que la transmission doivent être organisés de telle façon que la confidentialité des patients et la sécurité du système soient préservées. Il est important d'éviter le stockage permanent de données de patients sur des serveurs non protégés, tels que ceux de résidences privées.
- c. La sélection des séquences d'images et leur affichage doivent être possibles dans tous les établissements d'examen.

d. Le radiologiste responsable de réaliser des lectures à distance doit pouvoir avoir accès aux examens et aux rapports antérieurs des patients avant sa lecture ou pendant, si le temps de transfert est suffisamment court pour ne pas retarder le processus de lecture.

e. Les types et les rapports de compression utilisés pour les divers examens d'imagerie transmis et stockés par un système doivent être sélectionnés et évalués régulièrement par le médecin responsable afin de garantir la meilleure qualité d'image clinique.

Les protocoles de communication, les formats et la compression des fichiers doivent respecter la norme DICOM et la norme IHE canadienne. Le type d'image médicale, la modalité et l'objectif de l'examen détermineront le degré de compression acceptable. Aucune diminution de la qualité de l'image de diagnostic clinique n'est permise. La CAR recommande de consulter les technologues médicaux ou les administrateurs PACS pour veiller au respect des normes pertinentes.

## Directives en matière de stations de travail

Les exigences relatives à l'équipement utilisé pour la production de rapports à distance pourront varier en fonction des besoins de chaque établissement. Le respect de la norme DICOM et la norme IHE canadiennes est obligatoire dans le cadre de l'acquisition de tout nouvel équipement, et toutes les mises à jour régulières devront s'inscrire dans un programme d'amélioration de la qualité. Les autres applications, telles que les logiciels de reconnaissance vocale, les systèmes d'information radiologique (SIR), les dossiers médicaux électroniques, les courriers électroniques et tous autres moyens de télécommunication devront être intégrés, selon les besoins, dans chaque station de travail. Pour connaître toutes les directives techniques spéciales en matière de station de travail, consultez l'[Annexe A : Spécificités techniques en matière de production de rapports à distance](#).

Les facteurs ergonomiques tels que la position de la chaise de travail, la table, le clavier, la souris, les écrans ou encore tout autre facteur environnemental comme l'éclairage de la pièce, la température et le bruit doivent être considérés pour maximiser l'efficacité et l'exactitude des interprétations.<sup>22</sup> Les dispositifs de visualisation doivent idéalement être placés à longueur d'un bras (soit environ à 60 cm) et à une hauteur propice à la lecture, le centre des dispositifs devant être situé légèrement en dessous du niveau des yeux.<sup>28,29</sup> Afin de limiter la fatigue oculaire, l'éclairage de la pièce doit être contrôlé de manière à éliminer tout reflet sur l'écran, et le niveau de luminosité ambiante doit être réduit au maximum sans que la lumière soit complètement éteinte (les recommandations indiquant 20 à 45 lux). Il est recommandé d'utiliser une chaise adéquate dotée de soutiens lombaires et de commandes à hauteur réglable (ainsi que d'accoudoirs) pour éviter les douleurs et la fatigue excessive. Il est également conseillé que la surface de travail soit à hauteur réglable et que le clavier, la souris et les écrans soient

conçus spécialement pour maximiser le confort et l'efficacité. Les outils de dictée et les autres instruments de référence doivent être aisément accessibles et faciles à utiliser pendant l'interprétation des images.

## L'avenir de la production de rapports à distance

Les dispositifs de production de rapports à distance ont le potentiel d'améliorer les capacités de production de rapports des services de radiologie et leur flexibilité pour répondre à une demande en hausse constante. Les avantages de ces dispositifs vont devenir prédominants à mesure que le déclin de la pandémie de COVID-19 fera repartir les charges de travail à la hausse.<sup>9</sup> La CAR recommande aux cliniques de radiologie et aux hôpitaux qui souhaitent essayer la production de rapports à distance de consacrer les fonds nécessaires à la mise en place d'un tel système, et de tenir compte du besoin pour une assistance informatique 24/7, des capacités de bande passante adéquates et des exigences d'imagerie pour les systèmes SIR et PACS. Quels que soient les dispositifs de production de rapports radiologiques, la CAR recommande que les radiologistes restent ancrés dans les équipes d'imagerie médicale et de soins cliniques dont ils sont issus. La valeur de la radiologie et des radiologistes va bien au-delà de l'interprétation des examens d'imagerie. L'imagerie médicale est fondamentale dans le cadre des soins aux patients; c'est pourquoi, afin de garantir la reconnaissance de la valeur de la radiologie au sein du système de santé, il est essentiel que les radiologistes conservent une présence dans leur établissement de rattachement parmi leurs patients et parmi les communautés cliniques dont ils font partie.

## Références

1. Callaway M, Greenhalgh R, Harden S, et al. Accelerated implementation of remote reporting during the COVID-19 pandemic. *Clin Radiol* 2021; 76: 443–446.
2. Quraishi MI, Rizvi AA, Heidel RE. Off-Site Radiology Workflow Changes Due to the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic. *J Am Coll Radiol* 2020; 17: 878–881.
3. Canadian Association of Radiologists. *CAR Standards for Teleradiology*, <https://car.ca/wp-content/uploads/Teleradiology-2008.pdf> (May 2008).
4. Bhandari A, Dinh T. *The Value of Radiology in Canada*. The Conference Board of Canada.
5. The American College of Radiology. *Imaging 3.0*, [https://www.acr.org/-/media/ACR/Files/Imaging3/Imaging3\\_Overview.pdf](https://www.acr.org/-/media/ACR/Files/Imaging3/Imaging3_Overview.pdf) (accessed 28 October 2021).
6. Thrall JH. Teleradiology Part I. History and Clinical Applications. *Radiology* 2007; 243: 613–617.
7. Mun SK, Wong KH, Lo S-CB, et al. Artificial Intelligence for the Future Radiology Diagnostic Service. *Front Mol Biosci*; 7. Epub ahead of print 2021. DOI: 10.3389/fmolb.2020.614258.
8. Alhajeri M, Aldosari H, Aldosari B. Evaluating latest developments in PACS and their impact on radiology practices: A systematic literature review. *Inform Med Unlocked* 2017; 9: 181–190.
9. The Canadian Association of Radiologists. *La résilience de la radiologie maintenant et dans le futur : Rapport du groupe de travail Canadien sur la résilience en radiologie*, [https://car.ca/wp-content/uploads/2020/10/RAD\\_Resilience-Report\\_2020\\_FR\\_FINAL.pdf](https://car.ca/wp-content/uploads/2020/10/RAD_Resilience-Report_2020_FR_FINAL.pdf) (5 October 2020).
10. Mossa-Basha M, Meltzer CC, Kim DC, et al. Radiology Department Preparedness for COVID-19: Radiology Scientific Expert Review Panel. *Radiology* 2020; 296: E106–E112.
11. Martín-Noguerol T, Lopez-Ortega R, Ros PR, et al. Teleworking beyond teleradiology: managing radiology departments during the COVID-19 outbreak. *Eur Radiol* 2021; 31: 601–604.
12. Malhotra A, Wu X, Fleishon HB, et al. Initial Impact of COVID-19 on Radiology Practices: An ACR/RBMA Survey. *J Am Coll Radiol* 2020; 17 : 1525–1531.
13. *CAR Survey on Radiology Remote Reporting and Teleradiology [unpublished data]*. Canadian Association of Radiologists, 27 July 2021.
14. Matalon SA, Souza DAT, Gaviola GC, et al. Trainee and Attending Perspectives on Remote Radiology Readouts in the Era of the COVID-19 Pandemic. *Acad Radiol* 2020; 27: 1147–1153.
15. Alpert JB, Young MG, Lala SV, et al. Medical Student Engagement and Educational Value of a Remote Clinical Radiology Learning Environment: Creation of Virtual Read-Out Sessions in Response to the COVID-19 Pandemic. *Acad Radiol* 2021; 28: 112–118.
16. Dick EA, Raithatha A, Musker L, et al. Remote reporting in the COVID-19 era: from pilot study to practice. *Clin Radiol* 2020; 75: 710.e5–710.e8.



17. Hollander JE, Carr BG. Virtually Perfect? Telemedicine for Covid-19. *N Engl J Med* 2020; 382: 1679–1681.
18. Bashshur RL, Krupinski EA, Thrall JH, et al. The Empirical Foundations of Teleradiology and Related Applications: A Review of the Evidence. *Telemed E-Health* 2016; 22: 868–898.
19. Martinon A, Le Pogam MA, Boublay N, et al. Teleradiology saves times in cases of vital emergencies: A comparative study with on-call radiology in two urban medium-sized French hospitals. *Eur Res Telemed Rech Eur En Télémedecine* 2014; 3: 151–160.
20. CADTH. The Canadian Medical Imaging Inventory, 2019–2020. *Can J Health Technol* 2021; 1: 215.
21. The Royal College of Radiologists. *Standards for the provision of teleradiology within the United Kingdom Second Edition.*, [https://www.rcr.ac.uk/system/files/publication/field\\_publication\\_files/telerad\\_standards.pdf](https://www.rcr.ac.uk/system/files/publication/field_publication_files/telerad_standards.pdf) (December 2016).
22. Silva E, Breslau J, Barr RM, et al. ACR White Paper on Teleradiology Practice: A Report From the Task Force on Teleradiology Practice. *J Am Coll Radiol* 2013; 10: 575–585.
23. European Society of Radiology (ESR). ESR white paper on teleradiology: an update from the teleradiology subgroup. *Insights Imaging* 2014; 5: 1–8.
24. The Royal College of Radiologists. *Teleradiology position statement*, <https://www.rcr.ac.uk/posts/teleradiology-position-statement> (2015).
25. Krupinski EA. Teleradiology: current perspectives. *Rep Med Imaging* 2014; 7: 5–15.
26. Canadian Medical Association. *The Physician Appointment and Reappointment Process 2016*.
27. Resident Doctors of Canada. *Collaborative Statement on Canadian Portable Locum Licensure*, <https://residentdoctors.ca/wp-content/uploads/2018/10/Infosheet-Portablelocumlicensureinitiative-EN-R2.pdf> (2018, accessed 13 September 2021).
28. The American College of Radiology. *ACR-AAPM-SIIM Technical Standard for Electronic Practice of Medical imaging*, <https://www.acr.org/-/media/ACR/Files/Practice-Parameters/Elec-Practice-MedImag.pdf> (2017).
29. Samei E, Badano A, Chakraborty D, et al. Assessment of display performance for medical imaging systems: Executive summary of AAPM TG18 report. *Med Phys* 2005; 32: 1205–1225.
30. The Royal College of Radiologists. *Picture archiving and communication systems (PACS) and guidelines on diagnostic display devices, Third edition*. February 2019.
31. The American College of Radiology. *ACR-AAPM-SIIM Practice Parameter for Determinants of Image Quality in Digital Mammography*, <https://www.acr.org/-/media/ACR/Files/Practice-Parameters/Dig-Mamo.pdf> (2017).

## Annexe A : Spécificités techniques en matière de production de rapports à distance

- **Acquisition** : L'acquisition d'image initiale doit être réalisée conformément aux directives et aux normes appropriées en matière de modalités et d'examen de la CAR.
- **Capture d'image directe** : Toutes les données d'image produites par modalité numérique, en matière de taille de la matrice d'image comme de profondeur de bits des pixels, doivent être transférées au PACS/système de production de rapports à distance. La norme DICOM doit être respectée.

Le réseau/le service informatique et les fournisseurs SIR/PACS doivent être consultés lors de la configuration de toute station de travail à distance. Trois éléments sont centraux en matière de station de travail à distance :

1. L'écran
  - Les spécificités en fonction des différentes modalités sont listées dans le **tableau 1**. Les fournisseurs PACS et les médecins peuvent être consultés au sujet des écrans de visualisation. La CAR recommande les normes d'affichage de l'ACR, telles qu'exposées dans le **tableau 1**.
  - Il convient de s'assurer que l'éclairage ambiant de la pièce est situé entre 20 et 50 lux. Les reflets de la lumière ambiante peuvent également beaucoup influencer la perception des contrastes.
  - Le calibrage de l'affichage doit être évalué et corrigé le cas échéant au moins une fois par an afin de garantir la conformité avec la norme DICOM GSDF (tolérance de 10 %).<sup>30</sup>
2. L'ordinateur
  - Pas d'exigence matérielle spécifique.
  - Vérifier la compatibilité avec les fournisseurs SIR/PACS.
  - Logiciel utilisé pour la lecture (logiciel indépendant ou client PACS).
3. Une connexion sécurisée aux réseaux des hôpitaux SIR/PACS
  - Les images peuvent être transférées ou diffusées directement, en fonction du logiciel utilisé.
  - Une connexion à un VPN sécurisé.<sup>1</sup>
  - Une connexion internet à haut débit.

**Tableau 1.** Spécifications de l'ACR<sup>28,31</sup> en matière d'affichage dans les stations de travail :

Spécification	ACR (2017)	ACR (2017)
<i>Modalités</i>	<i>US, RI, radiographie numérique, scanner, IRM</i>	<i>Mammographie</i>
<i>Espacements des pixels</i>	Env. 0,2 mm (<0,21)	Env. 0,2 mm (<0,21)
<i>Étalonnage des niveaux de gris</i>	DICOM GSDF (± 10 %)	DICOM GSDF (± 10 %)
<i>Profondeur de bit</i>	≥ 8 bits	≥ 8 bits
<i>Rapport hauteur/largeur</i>	3:4 ou 4:5	-
<i>Luminance max</i>	350 cd/m <sup>2</sup>	420 cd/m <sup>2</sup>
<i>Luminance min (contribution des reflets sur l'écran comprise)</i>	≥ 1,0 cd/m <sup>2</sup>	≥ 1,2 cd/m <sup>2</sup>
<i>Rapport de luminance</i>	Env. 350	Env. 350
<i>Luminosité ambiante</i>	25-50 lux	20-45 lux