

# Étude de la démographie des radiologues dans les cantons romands





# Editorial

**Les coûts de la médecine hospitalière et ambulatoire sont sous les feux des projecteurs et font l'objet de nombreux débats et questionnements pour les autorités politiques, médicales et les responsables de formation du système de santé. L'imagerie, bien entendu par son développement, est au centre des débats.**

Dans ce contexte, comme en 2011, il nous a semblé judicieux de refaire le point sur la situation démographique en radiologie, les besoins de formation et d'avoir une photographie des changements de pratique (temps partiel, exercices multisites au sein de groupes radiologiques privés de grande taille). Ces données sont analysées également en comparaison des données disponibles auprès de la FMH, Medreg et l'Obsan.

Pour toutes ces raisons, nous avons repris la méthodologie de 2011 de l'étude Strategos comprenant un questionnaire complété par des enquêtes pour les données manquantes sous mandat conjoint du CHUV et des HUG. De plus nous avons abordé la question de la radiologie interventionnelle encore peu représentée en 2011 et de la téléradiologie.

L'objectif de cette enquête est de partager avec l'ensemble des acteurs ces données consolidées afin d'anticiper les évolutions et les besoins futurs de notre spécialité en Romandie.



Professeur Alban DENYS  
Chef de service et de département  
Service de radiodiagnostic et  
radiologie interventionnelle  
CHUV



Professeur Pierre-Alexandre POLETTI  
Chef de service  
Service de radiologie  
HUG

# Essentiels

## L'essentiel en bref

**La présente étude se base en premier lieu sur les résultats d'une enquête menée auprès de l'ensemble des établissements ayant une activité radiologique dans les cantons romands. Avec un taux de réponse de 83% et une recherche nominative pour compléter les informations obtenues via un questionnaire, nous avons travaillé sur des données que les parties ont considérées comme exhaustives.**

## Situation actuelle

Le taux d'activité moyen des radiologues certifié-es est de 83%. Les deux tiers des radiologues qui travaillent dans le secteur privé ont un taux d'activité légèrement plus bas (77%) que ceux qui exercent dans le secteur public (88%). Ces différents taux varient en outre légèrement selon le genre ou l'âge. En termes de formation, une proportion importante des radiologues en exercice a obtenu son diplôme de médecine à l'étranger (57% dans le secteur public et 46% dans le secteur privé). D'autre part, près des deux tiers (65%) des radiologues exerçant dans le secteur public ont obtenu une certification FMH, alors que ces personnes sont 81% dans le secteur privé. Les autres personnes sont au bénéfice d'une reconnaissance MEBEKO.

143 radiologues sont actuellement en formation en Suisse romande, avant tout dans les deux centres de formation principaux que sont les HUG (46 personnes) et le CHUV (39 personnes). Sur la base des chiffres actuels et de l'hypothèse qu'un-e radiologue peut travailler de manière indépendante trois ans après l'obtention de son FMH, 20 à 25 radiologues formé-es en Suisse romande devraient être disponibles annuellement sur le marché du travail au cours des prochaines années.

## Estimation des besoins futurs en formation

Pour estimer les besoins en radiologues au cours des prochaines années, plusieurs paramètres ont été considérés:

- les postes vacants actuellement,
- les départs à la retraite prévisibles des radiologues exerçant actuellement,
- l'évolution démographique de la population,
- l'évolution prévisible de l'activité radiologique,
- les besoins exprimés par les répondants au questionnaire.

Les flux migratoires des médecins, qu'il n'était pas possible de modéliser, et l'impact potentiel d'une éventuelle limitation du nombre d'autorisations d'exercer n'ont pas pu être pris en compte à ce stade.

Pour remplacer les radiologues partant à la retraite, en moyenne non moins de 13 nouveaux radiologues disponibles sur le marché du travail annuellement seront nécessaires. Les radiologues en formation actuellement couvriront donc les besoins en lien avec les départs à la retraite prévisibles.

Cependant, si par hypothèse l'on souhaite garder la densité médicale actuelle et tenir compte de l'évolution démographique attendue, il faudrait environ 4 à 5 nouveaux radiologues supplémentaires disponibles sur le marché chaque année.

D'autre part, si le nombre de radiologues en exercice devait suivre l'évolution prévisible de l'activité, pour partie liée à l'évolution démographique, il faudrait environ 15 nouveaux radiologues disponibles sur le marché annuellement, en plus de ceux venant remplacer les départs à la retraite.

En intégrant les différents paramètres (postes vacants actuellement, départs à la retraite, progression de l'activité y compris évolution démographique), il ressort que le besoin en nouveaux professionnels formés et disponibles sur le marché ces prochaines années devrait être d'environ 30 radiologues annuellement, pour autant que l'on souhaite garder la même densité médicale qu'actuellement.

Si le nombre de radiologues devait suivre l'évolution prévisible de l'activité ou des besoins exprimés par les répondant-es au questionnaire, un déficit relativement stable d'une cinquantaine de radiologues devrait être observé.

La stabilité du déficit dans les scénarios intégrant une augmentation de l'activité et une résorption de ce déficit dans le scénario où uniquement les départs à la retraite sont couverts, indique que le système de formation n'est actuellement pas sous-dimensionné.

## Téléradiologie et radiologie interventionnelle

Les établissements du secteur public montrent un intérêt certain pour les activités de téléradiologie afin d'assurer les services de nuit et de week-end. Cet intérêt est moins marqué pour les établissements du secteur privé. Quant à elle, la radiologie interventionnelle est déjà pratiquée par deux tiers des répondant-es des secteurs public et privé.

# Sommaire

<b>1.</b>	<b>Contexte</b>	<b>4</b>
1.1	Contexte légal au niveau fédéral et des cantons	4
1.2	Taux de couverture de référence	4
1.3	Détermination du nombre maximal de médecins par domaine de spécialisation	6
1.3.1	Etat de situation sur la mise en œuvre de la limitation du nombre de médecins autorisés à exercer	6
1.3.2	Disponibilité de données étayées sur le nombre actuel d'EPT par spécialité médicales	7
<b>2.</b>	<b>Mandat</b>	<b>8</b>
<b>3.</b>	<b>Approche méthodologique</b>	<b>9</b>
3.1	Périmètre de l'étude	9
3.2	Données utilisées	9
<b>4.</b>	<b>Taux de réponse et qualité des résultats</b>	<b>10</b>
<b>5.</b>	<b>Résultats - Radiologues certifié-es</b>	<b>11</b>
5.1	Caractéristiques démographiques des radiologues selon les secteurs	11
5.2	Caractéristiques démographiques des radiologues selon le genre	13
5.3	Caractéristiques selon l'origine des diplômes et des certifications	15
<b>6.</b>	<b>Résultats - Radiologues en formation</b>	<b>17</b>
<b>7.</b>	<b>Résultats - Besoins et perspectives</b>	<b>23</b>
7.1	Besoins actuels	23
7.2	Perspectives	24
7.3	Scénarios d'évolution	27
7.4	Recrutement	31
<b>8.</b>	<b>Résultats - Téléradiologie et radiologie interventionnelle</b>	<b>33</b>
<b>9.</b>	<b>Conclusion</b>	<b>35</b>
<b>10.</b>	<b>Annexes</b>	<b>36</b>
10.1	Bases légales	36
10.2	Analyse des données de la FMH	37
10.3	Questionnaire	41
10.4	Liste des établissements	45
10.6	Acronymes et abréviations	48

# 1. Contexte

## 1.1 Contexte légal au niveau fédéral et des cantons

Adopté par le Parlement le 19 juin 2020, l'article 55a de la Loi fédérale sur l'assurance-maladie (LAMal; RS 832.10) dote les cantons d'un nouvel instrument, non limité dans le temps, pour restreindre l'admission de nouveaux médecins. En effet, le premier alinéa de cet article permet aux cantons de limiter, dans un ou plusieurs domaines de spécialisation médicale ou dans certaines régions, le nombre maximal de médecins autorisés à fournir des prestations ambulatoires à la charge de l'assurance obligatoire des soins (AOS). La mise en œuvre de cet article est matérialisée dans l'Ordonnance sur la fixation de nombres maximaux de médecins qui fournissent des prestations ambulatoires (832.107).

Cette ordonnance préconise «que les nombres maximaux soient fixés par les cantons en tenant compte du nombre d'équivalents plein temps (EPT) effectif de médecins d'un certain domaine de spécialisation et actifs dans une certaine région qui aura été évalué par les cantons et des taux régionaux de couverture par domaine de spécialisation publiés par le Département fédéral de l'intérieur (DFI). Les cantons ont aussi la possibilité d'intégrer à cela un facteur de pondération visant à tenir compte des spécificités régionales ou liées au domaine, et qui n'auraient pas pu être prises en compte dans l'estimation des taux de couverture»<sup>1</sup>. Les cantons avaient jusqu'au 30 juin 2023 pour définir des nombres maximaux. En outre, les cantons ont la possibilité de définir jusqu'au 1<sup>er</sup> juillet 2025, le nombre maximal d'EPT correspondant au nombre maximal de médecins, ou alors d'utiliser une méthodologie reconnue pour l'évaluer. Dans tous les cas, deux éléments essentiels doivent être considérés: le **nombre d'EPT de médecins actifs** d'une part, et le **taux de couverture** en soins d'autre part. C'est dans ce contexte que s'inscrit cette étude.

## 1.2 Taux de couverture de référence

En 2022, l'Obsan, avec la collaboration du bureau BSS, a calculé un taux de couverture par spécialité et par canton<sup>2</sup>. Pour chaque spécialité, ce taux est le rapport entre le volume de prestation observé et le volume de prestation **ajusté** en fonction du **besoin estimé**, soit le volume de prestation auquel on pourrait s'attendre dans le canton concerné en fonction de la structure de la population et de la morbidité, et compte tenu des flux de patients.

Un taux de couverture de 100% signifie donc que le volume de prestations observé correspond au volume de prestations attendu selon le modèle de régression<sup>3</sup> et les flux de patients. Un taux de couverture supérieur à 100% indique que le volume de prestations observé est supérieur au volume de prestations attendu. On ne saurait conclure directement d'un taux de couverture inférieur à 100% que l'offre est insuffisante, ou d'un taux de couverture supérieur à 100%, qu'elle est surabondante. Une telle conclusion ne serait admissible qu'à deux conditions, exprimées par les deux hypothèses suivantes:

1. Les prestations médicales dans l'ensemble de la Suisse pour l'année de référence sont adaptées au besoin et économiques, et constituent donc le niveau optimal du point de vue de la société.
2. Les prédicteurs intégrés dans le modèle de régression reflètent pleinement le besoin de la population en matière de prestations médicales.

<sup>1</sup> Site de l'OFSP: [www.bag.admin.ch/bag/fr/home/versicherungen/krankenversicherung/leistungserbringer/hoechstzahlen-aerztinnen.html](http://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/versicherungen/krankenversicherung/leistungserbringer/hoechstzahlen-aerztinnen.html)

<sup>2</sup> Les éléments de la section 1.2 sont repris du rapport de l'Obsan consacré au taux de couverture (BSS - Jörg, 2022)

<sup>3</sup> «Le modèle de régression mentionné prend en compte différents facteurs (prédicteurs) susceptibles d'expliquer les différences de volume de prestations médicales d'une région à l'autre. Parmi ces facteurs explicatifs figurent surtout des variables relatives à la structure de la population (âge, sexe, etc.) ainsi que des indicateurs sur la morbidité et la charge de la maladie pour la population (séjour hospitaliers et frais de médicaments de l'année précédente, notamment). Le modèle de régression et les flux de patients permettent d'estimer un volume de prestations ajusté au besoin. Ce dernier indique à combien de prestations on devrait s'attendre dans une région donnée compte tenu notamment des facteurs explicatifs intégrés dans le modèle de régression, si la structure de l'approvisionnement en soins correspondait à la moyenne nationale.»

Or, ces deux hypothèses sont loin d'être vérifiées; en particulier, avec les données actuelles, il n'est pas possible d'évaluer correctement les besoins. Pour cette raison, l'Obsan ne parle pas d'une surabondance de soins lorsque le taux de couverture est supérieur à 100%, mais d'un volume de prestations ou d'un taux de couverture «supérieur à la moyenne». Nous estimons à ce propos que l'utilisation par l'Obsan du terme de «moyenne» peut prêter à confusion, dans le sens qu'il ne correspond pas à une moyenne, notamment nationale, mais plutôt à l'écart par rapport au modèle de régression utilisé.

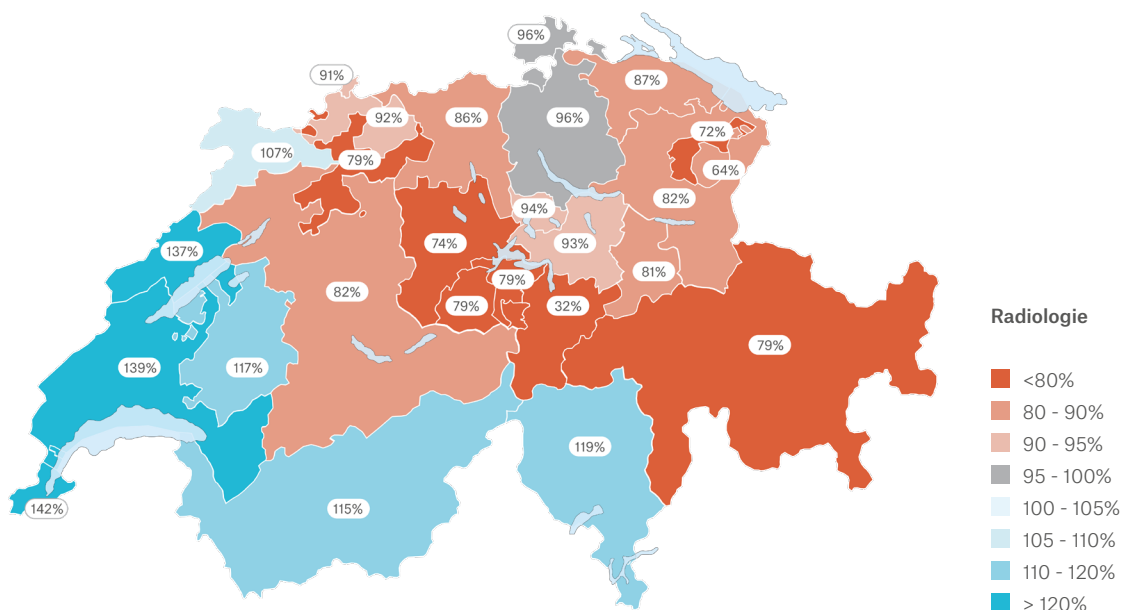


Figure 1: Radiologie - taux de couverture en soins par canton d'établissement (2019)  
Sources: SASIS SA – pool de données, pool tarifaire, registre des codes créanciers; OFS – STATPOP, OFSP – MedReg © Obsan/BSS 2022

Le graphique ci-dessus présente les taux de couverture par canton. Il ressort qu'actuellement l'ensemble des cantons latins présentent un taux de couverture observé supérieur à celui attendu.

Le détail des données est disponible sous forme de fichier Excel dans l'annexe du rapport Obsan<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Voir [www.fedlex.admin.ch/filestore/fedlex.data.admin.ch/eli/occe/2022/57/fr/xlsx/fedlex-data-admin-ch-eli-occe-2022-57-fr-xlsx.xlsx](http://www.fedlex.admin.ch/filestore/fedlex.data.admin.ch/eli/occe/2022/57/fr/xlsx/fedlex-data-admin-ch-eli-occe-2022-57-fr-xlsx.xlsx)

Canton	Volume de prestations observé par personne	Volume de prestations ajusté au besoin par personne	Taux de couverture	Part des cabinets dans le volume de prestations	Assurés pris en charge
FR	122.0	104.1	117.1%	63%	249 559
GE	149.5	105.7	141.5%	63%	568 169
JU	*	*	107.0%	*	54 515
NE	149.5	108.8	137.5%	52%	162 884
VD	140.5	100.8	139.3%	37%	888 026
VS	129.2	112.2	115.2%	58%	290 680

\* ne peut être publié pour des raisons de protection des données (1 à 5 fournisseurs de prestations)

Sources: SASIS SA – pool de données, pool tarifaire, registre des codes créanciers; OFS – STATPOP, OFSP – MedReg © Obsan/BSS 2022

### 1.3 Détermination du nombre maximal de médecins par domaine de spécialisation

#### 1.3.1 Etat de situation sur la mise en œuvre de la limitation du nombre de médecins autorisés à exercer

L'Ordonnance fédérale correspondante (832.107) préconise que ce soient les cantons qui fixent le nombre maximal de médecins exerçant sur leur territoire. À la suite d'un recours, une décision du Tribunal du Canton de Bâle-Ville indique que les cantons doivent procéder à cette limitation sous forme d'une loi et non d'une ordonnance. Le cabinet d'avocat Walder Wyss<sup>5</sup> indique que «lors de la réglementation de la procédure d'admission et de la mise en œuvre des restrictions d'admission, le canton doit prendre des dispositions fondamentales et importantes, raison pour laquelle elles doivent être édictées sous la forme d'une loi. Ainsi,

presque tous les cantons devront repenser leur processus législatif en lien avec l'art. 55a LAMal.»

Selon l'association d'assureurs maladie Curafutura<sup>6</sup>, la situation en février 2024 sur la limitation des admissions des médecins autorisés à pratiquer à charge de l'AOS dans le domaine ambulatoire en termes du nombre de spécialités médicales connaissant une restriction (nombre maximum) était la suivante:

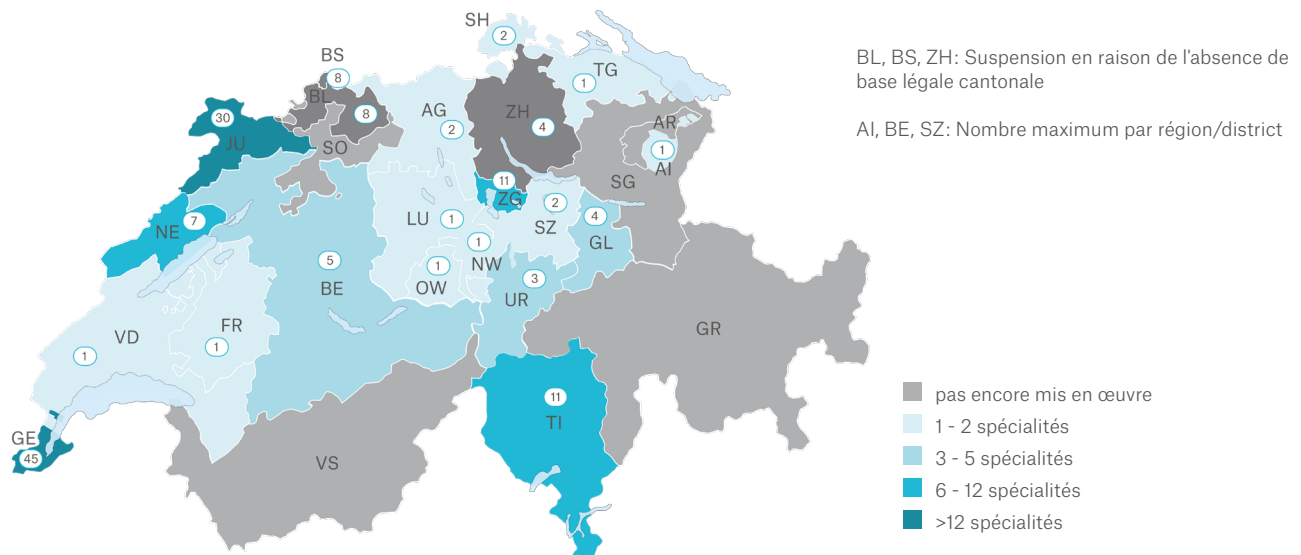


Figure 2: Nombre de spécialités avec des nombres maximaux de médecins autorisés à exercer, par canton. Source: Curafutura

<sup>5</sup> Source: [s3.amazonaws.com/documents.lexology.com/3dc2a3cc-27b9-4b68-bda0-007560b84a78.pdf](https://s3.amazonaws.com/documents.lexology.com/3dc2a3cc-27b9-4b68-bda0-007560b84a78.pdf)

<sup>6</sup> Source: [curafutura.ch/fr/le-federalisme-dans-la-limitation-de-ladmission-des-medecins-cette-reglementation-doit-etre-mise-a-le-preuve/](https://curafutura.ch/fr/le-federalisme-dans-la-limitation-de-ladmission-des-medecins-cette-reglementation-doit-etre-mise-a-le-preuve/)

L'enjeu pour les cantons est tout d'abord de disposer de données fiables sur le nombre actuel d'EPT par spécialité médicale avant de pouvoir estimer les besoins en termes de limitation des admissions.



### 1.3.2 Disponibilité de données étayées sur le nombre actuel d'EPT par spécialité médicale

#### MedReg

Géré par l'OFSP, le MedReg<sup>7</sup> est une base de données accessible au public via Internet, qui répertorie les personnes exerçant une profession médicale universitaire. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2020, l'entrée en vigueur de la révision de la Loi fédérale sur les professions médicales universitaires (LP-Méd) exige que toute personne exerçant une telle profession (médecins, dentistes, pharmaciens, vétérinaires et chiropraticiens) sous sa propre responsabilité professionnelle en Suisse soit inscrite sur MedReg.

Le fait d'être inscrit dans MedReg indique donc que la personne est habilitée à exercer et non qu'elle exerce effectivement. En outre, MedReg ne donne pas d'information sur le taux d'activité de la personne, ce qui permettrait d'estimer les EPT. Or, une personne peut avoir reçu une autorisation à exercer par plusieurs cantons. Par conséquent, au vu du manque d'informations sur le taux d'activité réel par médecin et par canton, les données du MedReg ne permettent pas d'établir le nombre d'EPT actuel par spécialité et par canton.

#### FMH

La FMH est l'association professionnelle faîtière du corps médical suisse et regroupe 26 organisations de base pour un total de 45 000 membres, affilié-es sur une base volontaire. Toutefois, la FMH dispose aussi d'informations sur les non-membres, étant donné qu'elle est chargée contractuellement de saisir et de gérer les données de valeur intrinsèque aussi des non-membres en leur facturant une taxe<sup>8</sup>.

À notre demande, la FMH précise par écrit que leur statistique médicale prend également en compte les médecins non-membres de la FMH et que de plus elle compare sa base de données avec d'autres sources telles que celles de l'Institut suisse pour la formation médicale postgraduée et continue (ISFM), MedReg, l'Association suisse des médecins-assistant-es et chef-fes de clinique (ASMAC) ou les contrats Tarmed. Elle informe qu'il est possible que jusqu'à 10% des médecins, surtout dans le secteur stationnaire, ne figurent pas dans la statistique des médecins FMH, par exemple pour cause de données manquantes sur le lieu de travail, arrivées de l'étranger ou emploi à l'hôpital. A noter que les spécialistes ne sont saisis que dans un seul canton et que par conséquent une agrégation des données cantonales est cohérente. Pour finir, la FMH informe que pour les radiologues elle ne dispose actuellement pas de données suffisantes sur les taux d'activités (EPT) pour qu'elles soient représentatives.

<sup>7</sup> Voir [www.medregom.admin.ch/medreg/search](http://www.medregom.admin.ch/medreg/search)

<sup>8</sup> Source: [www.fmh.ch/fr/prestations/affiliation/informations-non-membres.cfm](http://www.fmh.ch/fr/prestations/affiliation/informations-non-membres.cfm)

#### Obsan

Pour sa part, l'Obsan a effectué un travail préparatoire et calcule un nombre maximal d'EPT pour une spécialité et une région donnée en divisant le nombre d'EPT actifs, qui correspond à l'offre, par le taux de couverture et le multipliant par un facteur de pondération<sup>9</sup>. Cependant, l'Obsan n'est actuellement pas en mesure d'établir de manière univoque le nombre d'EPT par spécialité et par région.

En effet, la détermination du nombre d'EPT suppose un relevé complet et actuel du nombre de médecins actifs et de leur taux d'activité<sup>10</sup>.

En d'autres termes, la démographie exacte des médecins par spécialité n'a pas pu être (encore) établie de manière satisfaisante alors que ce sont précisément ces données démographiques qui devraient servir à fixer le nombre de médecins admis par spécialité, et, en amont, à déterminer le nombre correspondant de médecins à former.

#### Conclusion

De notre point de vue, le manque de données fiables quant au nombre d'EPT par spécialité a non seulement des conséquences sur la modélisation des effectifs futurs, mais aussi sur la capacité des parties prenantes à négocier sur la base de données objectives et agréées.

<sup>9</sup> Facteur permettant de tenir compte des circonstances qui ne sont pas suffisamment prises en considération dans le modèle de régression nationale ou dans le taux de couverture

<sup>10</sup> Le point 2.1.3, page 14 du rapport présente des réflexions au sujet des bases de données disponibles et des recommandations quant à celles qui semblent appropriées pour calculer l'offre.

## 2. Mandat

L'objectif premier de ce mandat est d'établir une représentation aussi précise que possible de la démographie actuelle des radiologues en Suisse romande, plus précisément dans les cantons de Fribourg, Genève, Jura, Neuchâtel, Valais et Vaud. Cette démographie doit permettre ensuite de répondre au deuxième objectif, à savoir l'établissement d'une première estimation des besoins en formation de radiologues certifiés.

Les résultats de l'étude visent à offrir une base scientifique pour une éventuelle limitation de l'admission des radiologues et pour une meilleure planification de la formation de nouveaux et de nouvelles radiologues pour la Suisse romande.

L'analyse du taux de couverture ne fait pas partie du périmètre de la présente étude.

Les mandants sont le Service de radiodiagnostic et de radiologie interventionnelle du Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV) dirigé par le Professeur Alban Denys d'une part, le Service de radiologie des Hôpitaux universitaires Genève (HUG) dirigé par le Professeur Pierre-Alexandre Poletti d'autre part.

# 3. Approche méthodologique

## 3.1 Périmètre de l'étude

L'étude 2023-2024 a été réalisée dans le prolongement de celle de 2011<sup>11</sup> selon un concept largement similaire. Elle se focalise sur les radiologues et n'inclut donc pas les radiothérapeutes. Au vu du contexte légal différent, avec les perspectives de potentielles limitations d'autorisation d'exercer décrétées au niveau cantonal, le périmètre de l'étude 2023 inclut les cantons romands (Fribourg, Genève, Jura, Neuchâtel, Valais et Vaud) et ne prend pas en compte le Jura bernois.

## 3.2 Données utilisées

Les données utilisées proviennent pour l'essentiel d'une enquête spécifique et des données publiques. En outre, des données complémentaires ont été fournies par la FMH et la Société suisse de radiologie (SSR) concernant les résultats des examens de spécialistes ainsi que les radiologues romands membres de ces sociétés.

L'enquête spécifique a été envoyée par le Service de radiologie du CHUV en format papier et électronique sur la base d'un questionnaire préparé par Strategos. Le suivi a été assuré par ce même service. La récolte des données s'est étendue du 18 juillet au 28 novembre 2023. Certains établissements ont encore transmis des données jusqu'en juin 2024. En effet, au vu de la charge de travail conséquente des différents établissements, cliniques privées et prestataires privés, plusieurs relances écrites et téléphoniques ont été nécessaires pour collecter un nombre suffisant et représentatif de l'univers statistique considéré. Par ailleurs, ces données ont été complétées par des informations publiques disponibles en ligne.

Le questionnaire, qui figure au point 10.3, page 43 de l'annexe, comportait les rubriques suivantes:

- 1. Établissement (nom, personne de contact, type d'établissement)**
- 2. Médecins radiologues certifiés (situation actuelle)**
  - nombre de médecins radiologues certifié-es en activité
  - caractéristiques démographiques des radiologues en activité (âge, nationalité, sexe, origine du diplôme de médecine, origine du diplôme de spécialiste, taux d'activité)
  - nombre de places vacantes
  - recrutement de radiologues certifié-es
  - situation souhaitée et perspectives
  - estimation du nombre nécessaire et du nombre optimal de radiologues (aujourd'hui, à 5 ans, à 10 ans)
- 3. Personnel en formation (uniquement pour les établissements publics formant des radiologues)**
  - nombre de personnes en formation (avant et après l'obtention du titre FMH)
  - caractéristiques démographiques des radiologues en formation (âge, sexe, temps restant jusqu'à l'obtention du titre FMH, respectivement depuis son obtention)
- 4. Activités spécifiques**
  - Radiologie interventionnelle
  - Téléradiologie
- 5. Commentaires**

<sup>11</sup> Voir [www.chuv.ch/fileadmin/sites/rad/documents/rad\\_etude\\_de\\_la\\_demographie\\_des\\_radiologues.pdf](http://www.chuv.ch/fileadmin/sites/rad/documents/rad_etude_de_la_demographie_des_radiologues.pdf)

# 4. Taux de réponse et qualité des résultats

## A. Présentation des données et résultats

Sur la base de la liste de 2011 actualisée, le CHUV a procédé à 90 envois à des personnes au sein de 35 organisations uniques (hôpitaux, cliniques privées, réseaux privés ou prestataires indépendants). 28 organisations ont répondu à l'enquête, ce qui correspond à un taux de réponse de 80%. En 2011, 49 des 59 organisations avaient répondu (taux de réponse de 83%). À noter que l'ensemble des établissements publics ont répondu à l'enquête. Pour les établissements n'ayant pas répondu, les données ont été complétées, lorsque cela était possible, au travers des listes de médecins présentes sur les sites internet. Une recherche de tous les centres ayant une activité radiologique, qui n'étaient pas inclus dans le premier échantillon, a en outre été menée dans le même temps. Cette recherche a été faite sur une base nominative, ce qui a contribué à éviter les doublons, lorsqu'un-e radiologue travaille pour plusieurs établissements par exemple. Toutefois, ces données étaient parfois parcellaires: alors que le titre FMH était généralement indiqué, la formation médicale de base n'était pas toujours précisée et la tranche d'âge a été estimée chaque fois que possible sur la base de la date d'obtention du diplôme de base. Sans pouvoir exclure que quelques cabinets individuels ou centres fournissant des prestations radiologiques de manière accessoire aient été omis, nous considérons donc avoir pu disposer de données quasi exhaustives, avec des données détaillées pour 69% des radiologues en exercice<sup>12</sup> et 100% des radiologues en formation.

Pour les données manquantes pour certaines parties de l'échantillon (taux d'activité par exemple), celles-ci ont été extrapolées sur la base des données récoltées via le questionnaire.

En résumé, les données récoltées sont les suivantes :

Population	N
Radiologues certifié-e-s, données complètes récoltées via le questionnaire	306
Radiologues certifié-e-s, données récoltées par une recherche nominative sur les sites internet des établissements	117
Total radiologues certifiés	423
Radiologues en formation, données complètes récoltées via le questionnaire	143

Sans surprise, nous assistons à une concentration du marché entre 2011 et 2023, qui est due en particulier aux regroupements, d'abord au sein des centres d'imagerie avec le développement de groupes tels qu'Affidea et 3R, du développement des réseaux de cliniques privées (Hirslanden, Swiss Medical Network) ainsi qu'à certains regroupements au sein des hôpitaux publics tels que l'Hôpital du Valais ou le Réseau hospitalier neuchâtelois.

## B. Points saillants

- PS-1** Sur la base d'un questionnaire développé conjointement, le Service de radiologie du CHUV a procédé à 90 envois et a assuré les relances éventuelles.
- PS-2** Le taux de réponse et les résultats ont été affectés par la concentration au sein des établissements privés et publics.
- PS-3** Les résultats de l'enquête ont été complétés par une recherche en ligne sur une base nominative, ce qui a permis de disposer de données pouvant être considérées comme exhaustives en termes de nombre de radiologues.

<sup>12</sup> Le taux de 69% correspond au nombre de radiologues identifiés par l'enquête divisé par le nombre total de radiologues identifiés (enquête + données publiques).

# 5. Résultats

## Radiologues certifié·es

Ce chapitre présente la population des radiologues certifié·es sur la base des résultats de l'enquête dans les cantons romands, enrichis par une recherche nominative en ligne (complément).

### 5.1 Caractéristiques démographiques des radiologues selon les secteurs

#### A. Présentation des données et résultats

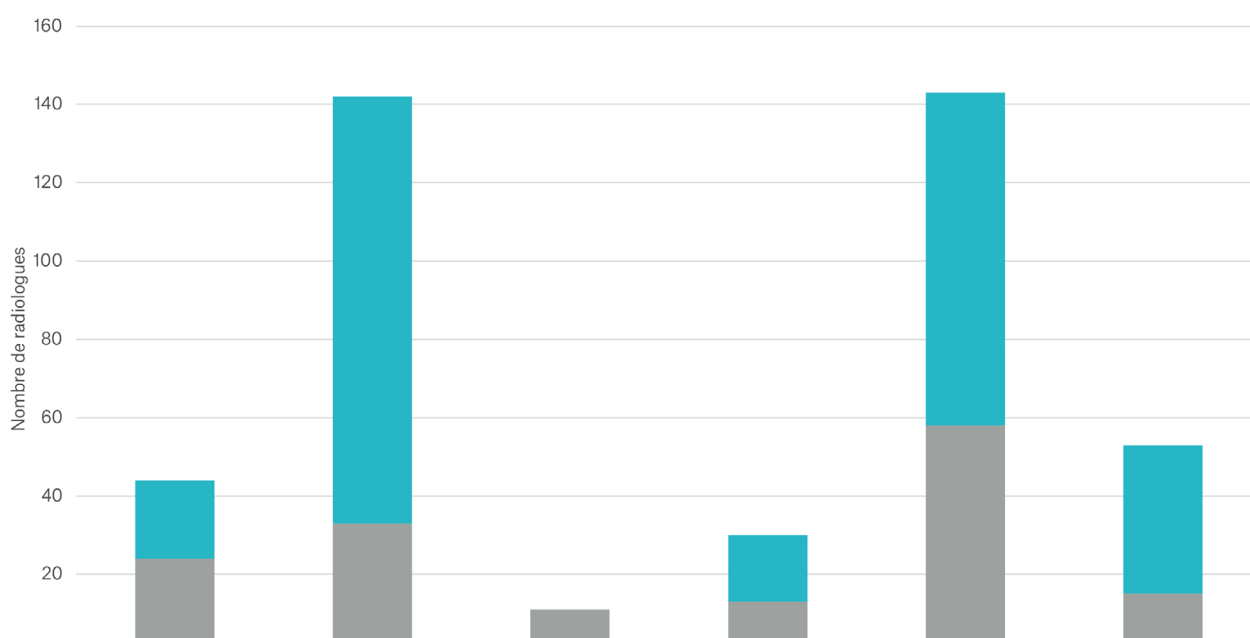


Figure 3: Répartition du nombre de radiologues certifiés par secteur dans les cantons romands  
Source: enquête (n=423)

Le canton de Genève comprend la plus large proportion de radiologues dans le secteur privé (77%), suivi de celui du Valais (72%), de Vaud (60%), Neuchâtel (57%), Fribourg (45%) alors que tous les radiologues du canton du Jura travaillent dans le secteur public. Selon nos relevés, près de deux tiers (64%) des radiologues travaillent dans le secteur privé dans les cantons romands, mais à un taux d'activité légèrement plus bas (77% vs 88% en moyenne, voir figure 3).

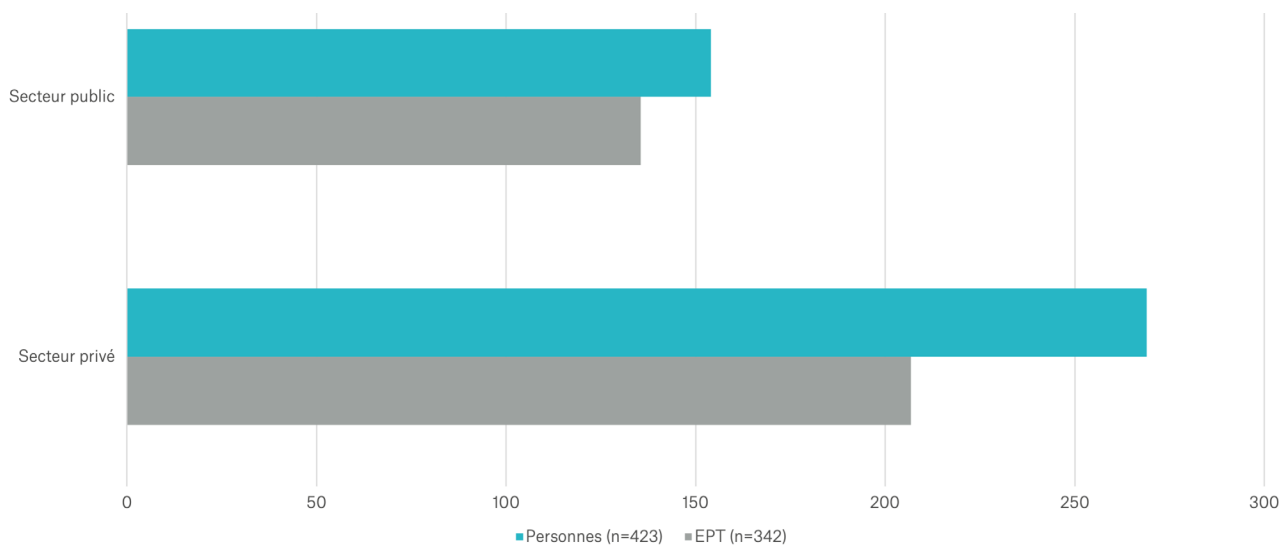


Figure 4: Proportion de radiologues dans les secteurs public et privé (total des personnes et des EPT)  
Source: enquête (n=423)

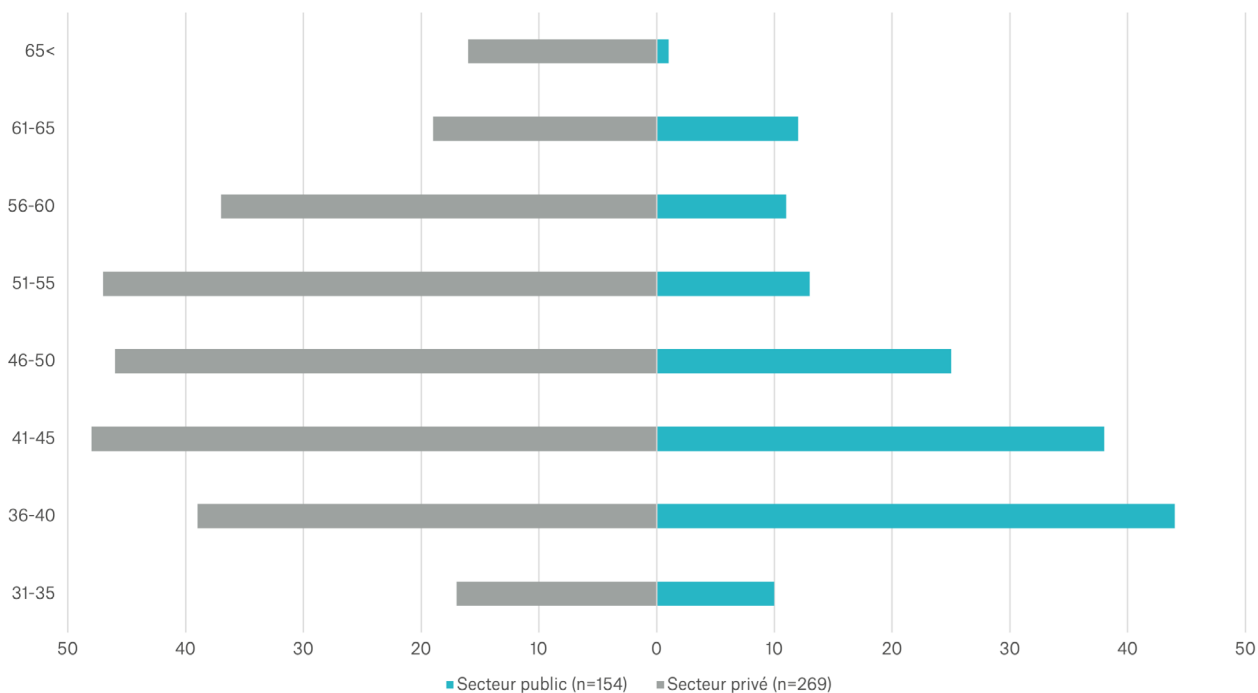


Figure 5: Pyramide des âges des radiologues travaillant dans les secteurs public et privé  
Source : enquête (n=423)

Les résultats de l'enquête indiquent que les radiologues sont en moyenne plus jeunes dans le secteur public que privé, ce qui pourrait indiquer qu'ils et elles tendent à commencer leur carrière dans le secteur public avant de rejoindre le secteur privé. 16 personnes du secteur privé travaillaient au-delà de l'âge de la retraite de 65 ans alors que dans le secteur public une seule personne était dans cette situation.

Les données de la FMH (voir annexe) montrent une croissance annuelle du nombre de radiologues de 4% à l'échelle des cantons romands (4.3% au niveau suisse) entre 2009 et 2023, avec la plus faible pour Vaud (2.9%) et la plus forte pour le Valais (6.3%). Au cours de la même période, la proportion de femmes est passée de 30% à 38%.

## B. Points saillants

PS-4 En moyenne, près de deux tiers des radiologues certifié-es travaillent dans le secteur privé, avec le canton de Genève qui en recense la plus large proportion (77%) et le Jura la plus faible (0%).

PS-5 Les radiologues du secteur privé affichent un taux d'occupation plus bas que celles et ceux du secteur public, qui par ailleurs sont tendanciellement plus jeunes.

PS-6 Selon les données de la FMH, la croissance du nombre de radiologues en exercice a été de 4% annuellement au cours des 15 dernières années.

## 5.2 Caractéristiques démographiques des radiologues selon le genre

### A. Présentation des données et résultats

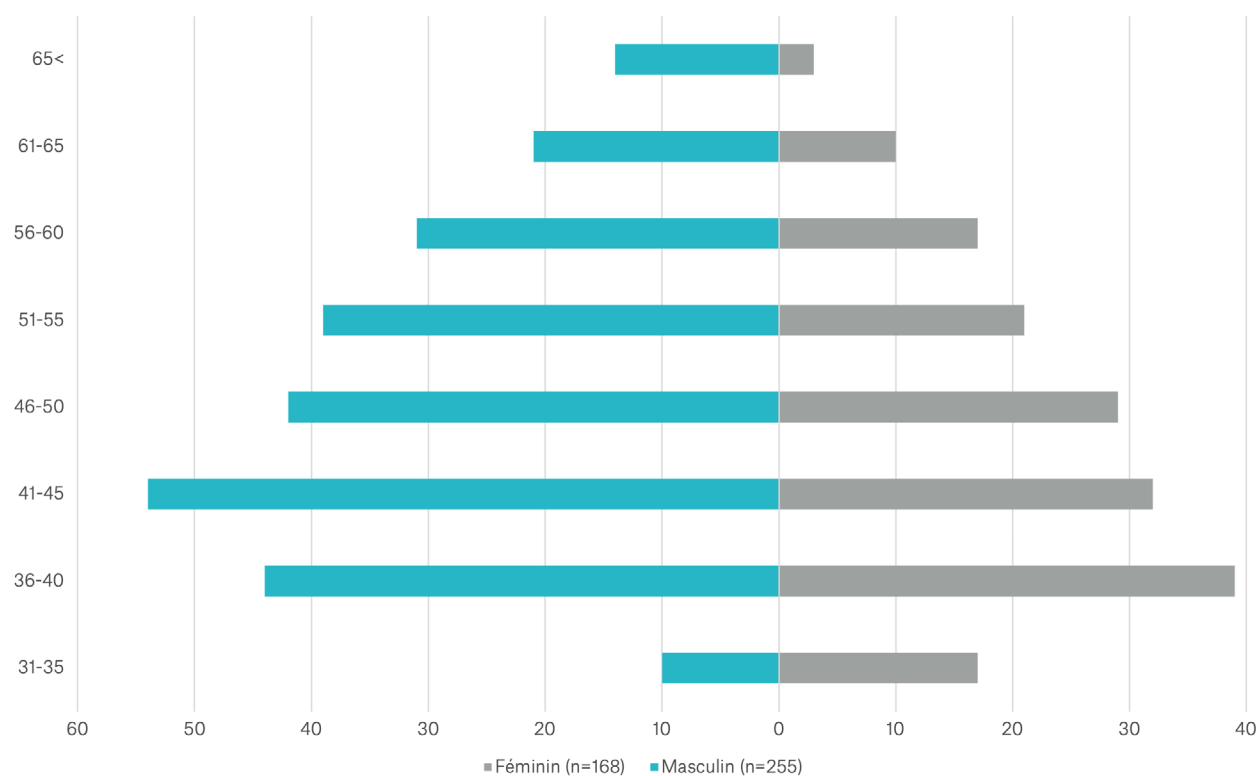


Figure 6: Pyramide des âges des radiologues selon le genre  
Source: enquête (n=423)

Parmi les 423 radiologues recensé-es, 60% sont de genre masculin et 40% de genre féminin.

Le nombre de personnes de genre féminin dépasse celui de genre masculin dans la tranche d'âge 31-35 ans. Les proportions entre les deux genres sont similaires dans la tranche d'âge suivante 36-40 ans. Dès celle de 41-45 ans le nombre de personnes de genre masculin dépasse largement celui de genre féminin.

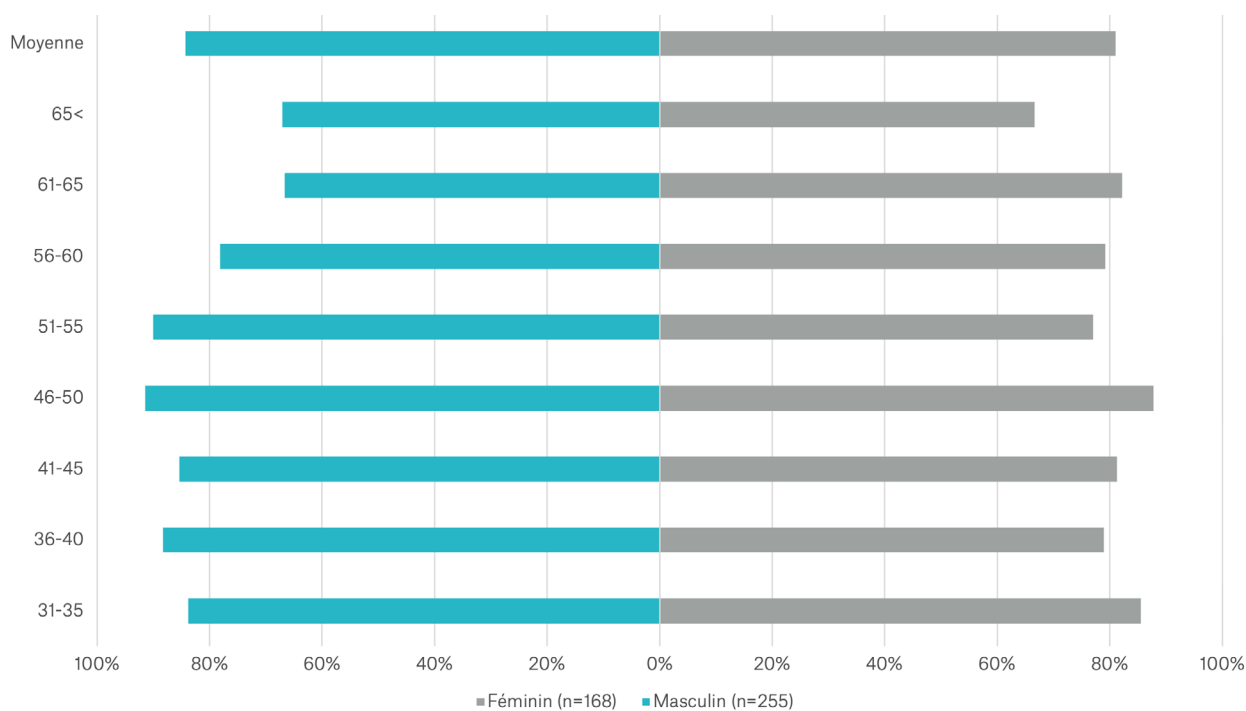


Figure 7: Taux d'activité moyen des radiologues certifiés par tranches d'âge et genre  
Source: enquête (n=423)

Les taux d'activité moyens sont très proches entre les hommes et les femmes: 84% pour personnes de genre masculin et 81% pour celles de genre féminin. Les taux d'activité varient légèrement selon les tranches d'âge, avec différence un peu plus marquée sur les tranches d'âge 36-40 ans et 51-55 ans, ainsi qu'une baisse plus marquée observée à partir de 60 ans pour les hommes.

## B. Points saillants

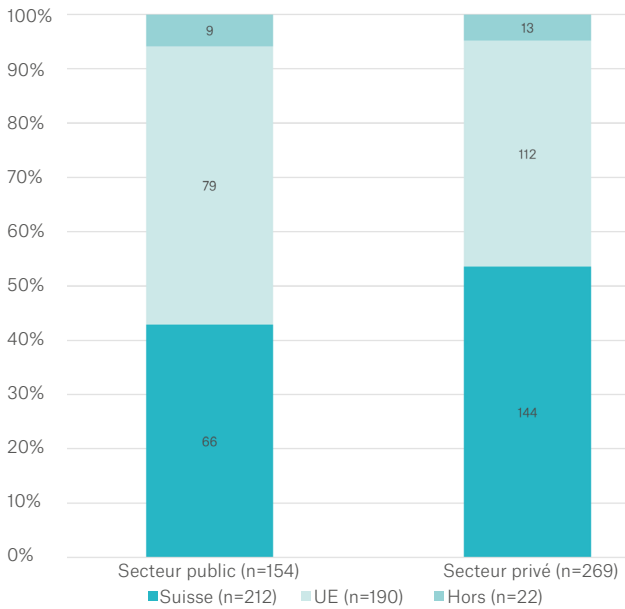
**PS-7 Les 423 radiologues recensé-es se répartissent à raison de trois cinquièmes d'hommes et deux cinquièmes de femmes.**

**PS-8 Les personnes de genre masculin ont en moyenne un taux d'occupation légèrement plus élevé (84%) que celles de genre féminin (81%), sauf en début et en fin de carrière où ces dernières travaillent légèrement plus.**



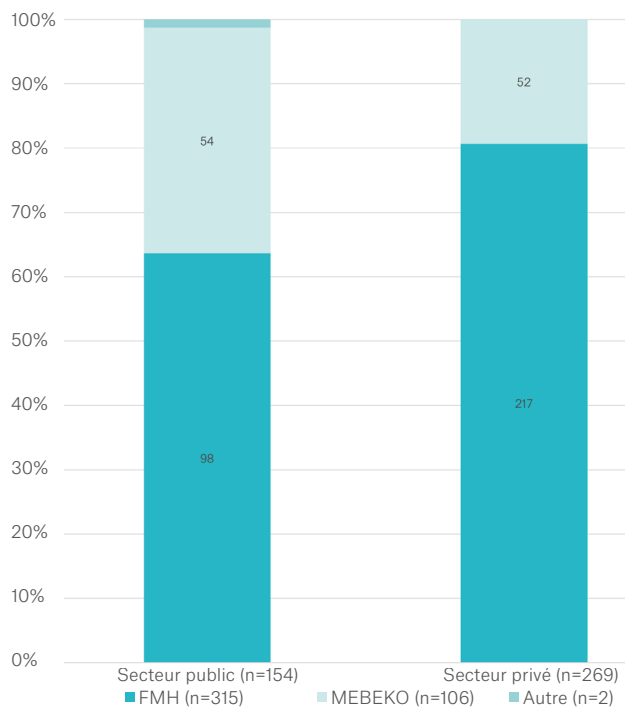
### 5.3 Caractéristiques selon l'origine des diplômes et des certifications

#### A. Présentation des données et résultats



Dans le secteur public, 43% des radiologues certifié-es possèdent un diplôme de médecine d'une université suisse et 51% un diplôme d'une université européenne. Cette proportion est inverse dans le secteur privé (54% de diplômes suisses et 42% de diplôme européens). Avec 22 unités, les diplômes hors UE et Suisse sont clairement minoritaires

Figure 8: Origine des diplômes de médecine des radiologues des secteurs public et privé  
Source: enquête (n=423)



Près de deux tiers des radiologues exerçant dans le secteur public ont obtenu une certification FMH et 81% dans le secteur privé. Respectivement 35% et 19% ont obtenu la reconnaissance de la Commission des professions médicales (MEBEKO) de l'OFSP pour leur certification d'origine étrangère.

Figure 9: Origine des certifications des radiologues des secteurs public et privé  
Source: enquête (n=423)

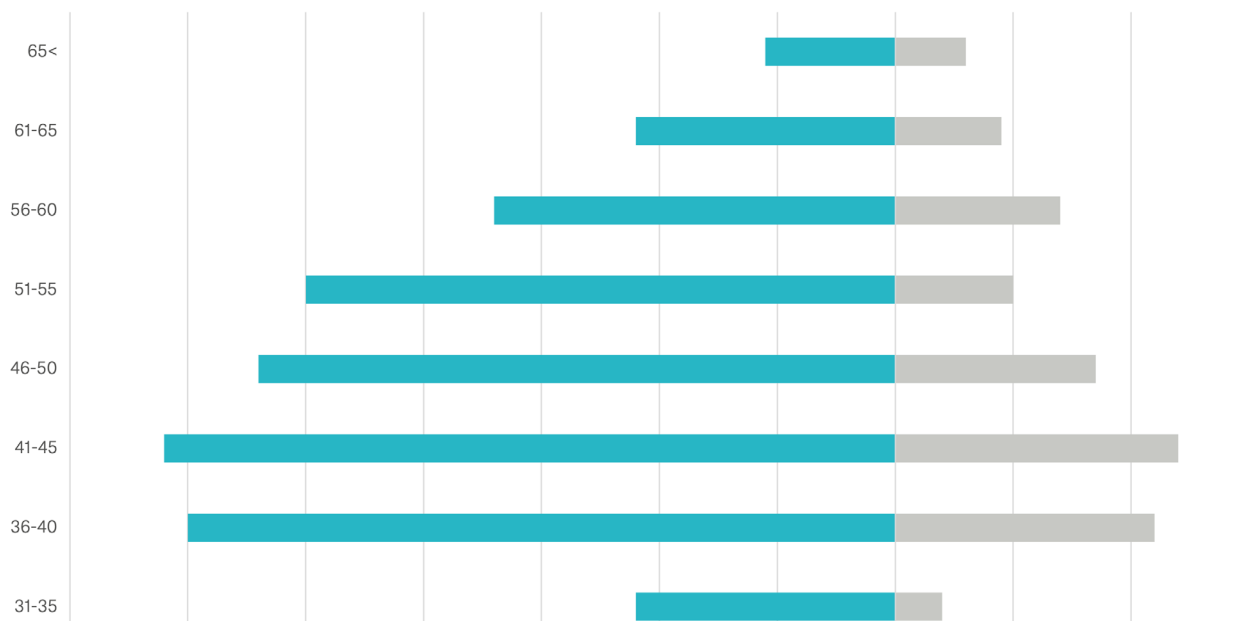


Figure 10: Pyramide des âges selon le type de certification  
Source: enquête (n=421)

La proportion des certifications MEBEKO est la plus importante dans la tranche d'âge 36-45 ans, puis diminue ensuite au fur et à mesure que l'âge augmente.

Les données peuvent être interprétées de manière à pointer vers deux types de parcours fréquents: soit un-e radiologue effectue l'ensemble de sa formation en Suisse en travaillant dans le secteur public avant de changer éventuellement dans le secteur privé; soit il ou elle effectue tout ou partie de sa formation à l'étranger, travaille dans le secteur public avant de rejoindre le secteur privé. Au vu de l'évolution de l'origine de la formation de base des radiologues, le flux de radiologues en provenance de l'étranger a eu tendance à augmenter ces dernières années.

## B. Points saillants

**PS-9** La majorité des radiologues travaillant dans le secteur public ont acquis leur formation de base de médecine à l'étranger. C'est l'inverse dans le secteur privé.

**PS-10** Quasiment les trois quarts des radiologues certifiés le sont grâce à une certification FMH.

**PS-11** La proportion des certifications MEBEKO est plus importante dans les jeunes tranches d'âge, ce qui laisse présager une augmentation au sein de la population générale.

# 6. Résultats Radiologues en formation

Les données concernant les radiologues en formation ont été recensées via l'enquête auprès des établissements publics formateurs et complétées avec celles de la SSR.

## A. Présentation des données et résultats

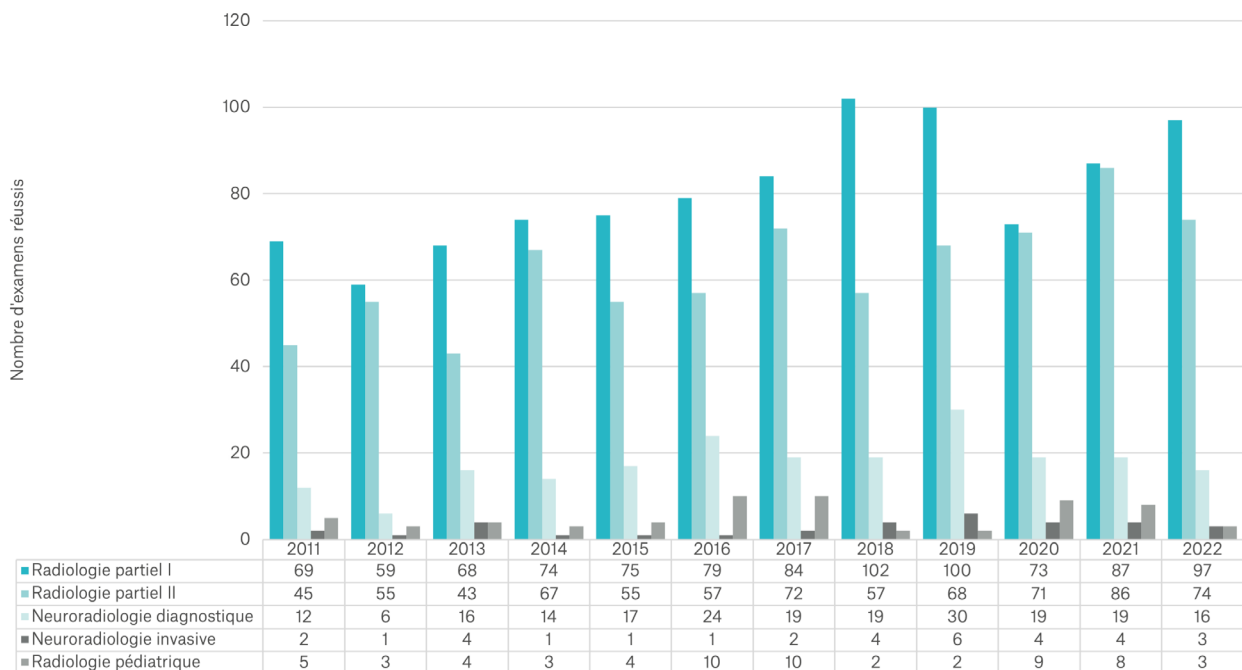


Figure 11: Réussites aux examens de spécialisation et d'approfondissement  
Source: SGR-SSR

En moyenne, au cours des 10 dernières années, 65 radiologues ont terminé leur formation (réussite au partiel II) chaque année en Suisse. Après une augmentation constante entre 2011 et 2018, le nombre de personnes qui ont réussi le premier examen partiel s'est stabilisé en 2019, puis a subi un fort infléchissement en 2020-2021, très probablement du fait de la pandémie, avant de revenir à un nombre très légèrement inférieur à ceux de 2018 et 2019 pour 2022. Le nombre d'examens partiels II réussis suit un schéma moins régulier, avec en définitive une progression de plus de 50% entre 2011 et 2022. Ce deuxième volet n'a pas subi le même infléchissement que le premier durant la pandémie.

Après une tendance globalement positive jusqu'en 2019, le nombre d'examens en neuroradiologie diagnostique semble infléchir et tendre vers une petite vingtaine de réussites par année. La neuroradiologie invasive suit une tendance similaire, mais à un niveau bien moindre, avec dans les trois dernières années entre 3 et 4 examens réussis. Finalement, les examens d'approfondissement en radiologie pédiatrique restent en comparaison à un niveau relativement faible avec en moyenne un peu plus de 5 examens réussis par année.

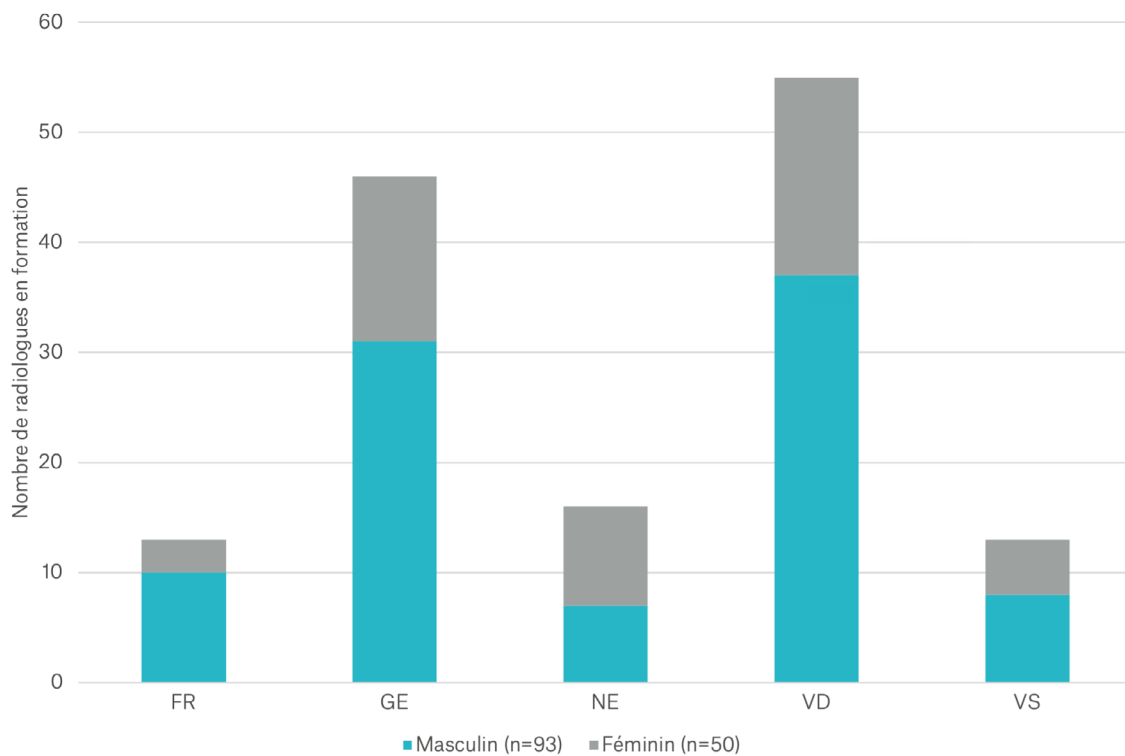


Figure 12: Nombre de radiologues en formation par canton et genre  
Source: enquête (n=143)

Le canton de Vaud forme 38% des radiologues des cantons romands, suivi de Genève (32%), de Neuchâtel (11%), puis de Fribourg et du Valais (9%). L'enquête n'a pas recensé de radiologue en formation dans le canton du Jura. C'est le canton de Neuchâtel qui forme le plus de radiologues par rapport à sa population, avec 9 radiologues en formation pour 100 000 habitant-es, suivi de celui de Genève (8.8), Vaud (6.5), Fribourg (3.8) et finalement le Valais (3.6), pour une moyenne des cantons romands de 6.3 pour 100 000 habitant-es.

La proportion de personnes du genre féminin est actuellement la plus grande dans le canton de Neuchâtel avec 56%, suivi de celui du Valais (38%), de Vaud (33%), Genève (33%) et Fribourg (23%) pour une moyenne de 35%.

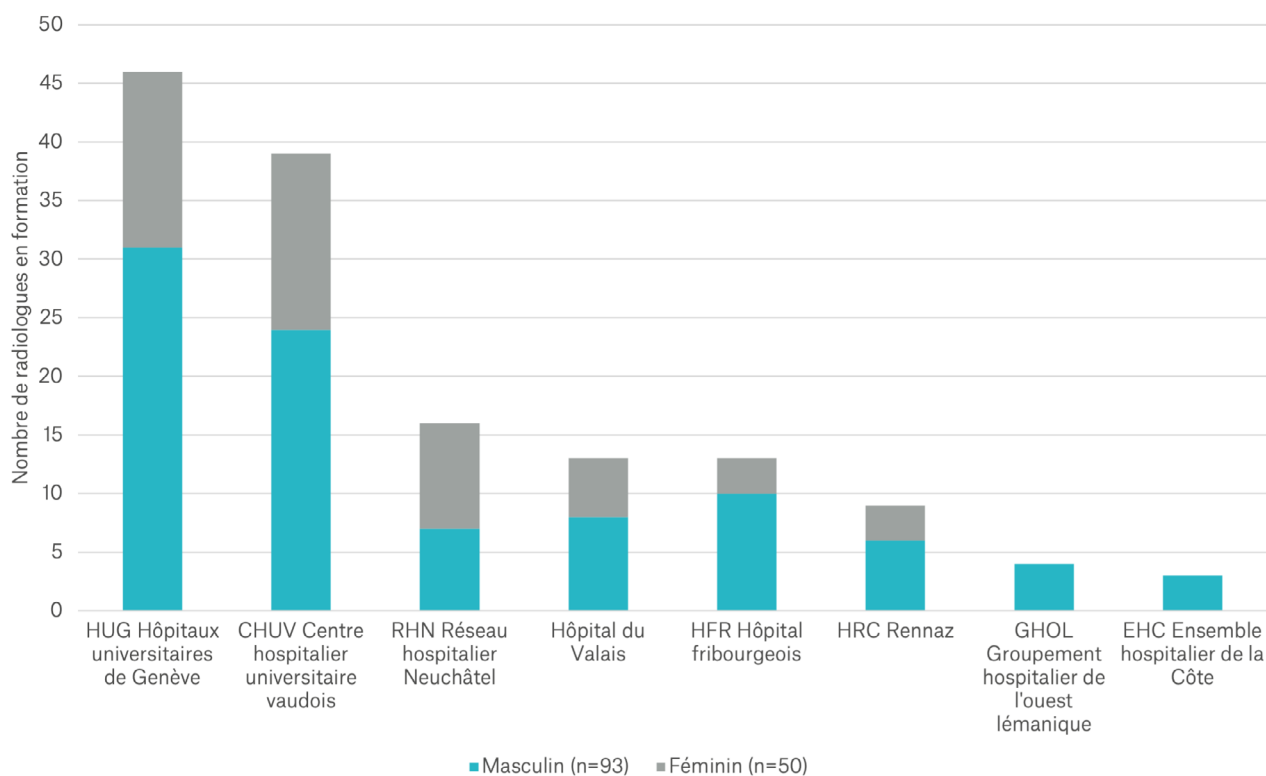


Figure 13: Nombre de radiologues en formation par établissement et genre  
Source: enquête (n=143)

Avec 46 personnes en formation, les HUG forment près d'un tiers des radiologues dans les cantons romands, suivi du CHUV (39 personnes; 27% du total), du RHN (16; 11%) et de l'Hôpital du Valais ainsi que de l'HFR (13; 9%). C'est le RHN qui affiche la plus forte proportion de personnes de genre féminin avec 56% de l'effectif; le GHOL et l'EHC n'avaient au moment de l'enquête que des personnes de genre masculin en formation. Les autres établissements affichent des taux entre 23 et 38% pour une moyenne de 35%.

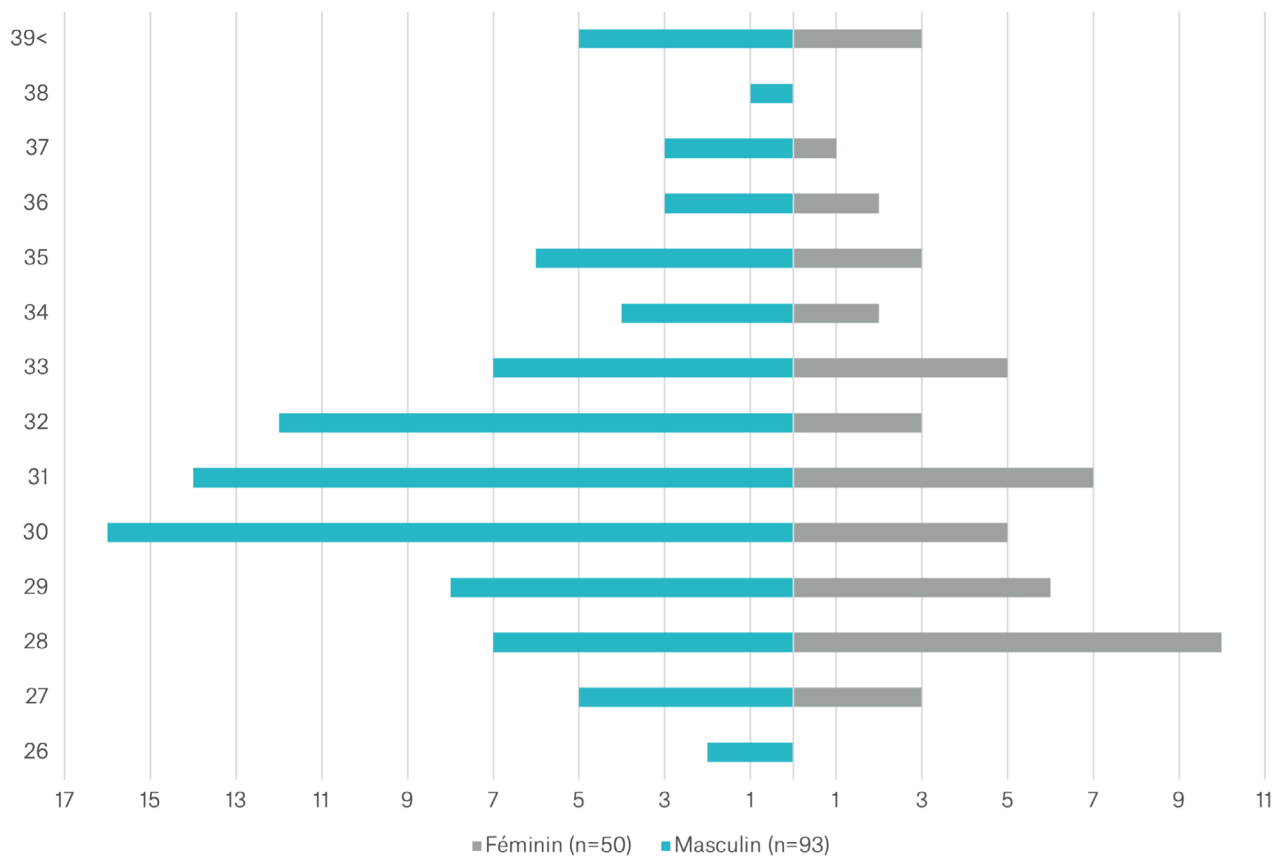


Figure 14: Pyramide des âges du nombre de radiologues en formation selon le genre  
 Source: enquête (n=143)

Près du double de personnes de genre masculin que de genre féminin suit une formation en radiologie selon les données de l'enquête, avec une différence plus marquée entre 30 et 33 ans.

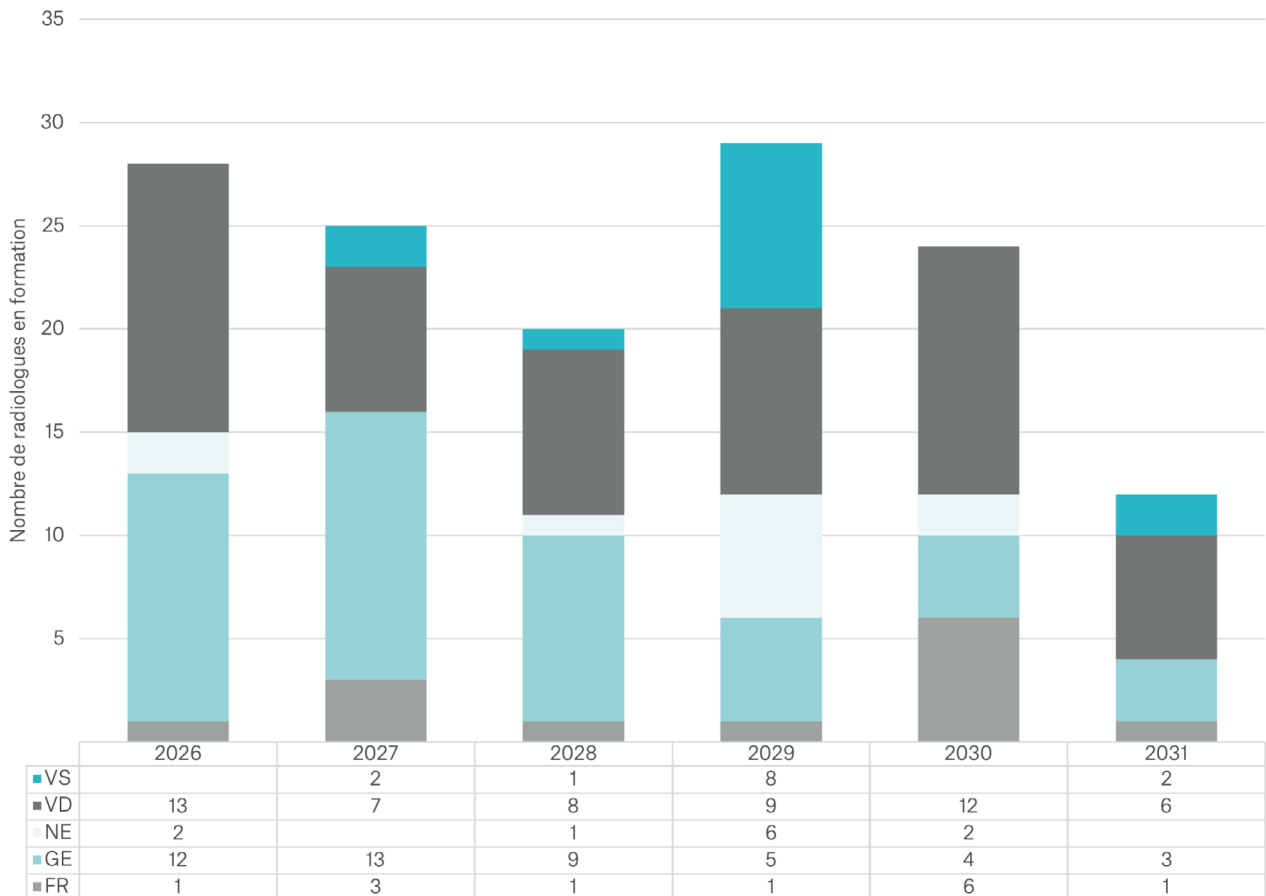


Figure 15: Disponibilité sur le marché du travail des radiologues en formation (année d'obtention de la certification FMH additionnée de 3 ans)  
Source: enquête (n=143)

Le graphique a été établi sur la base de l'année d'obtention prévue de la certification FMH augmentée de 3 ans, ce qui correspond aux usages actuels. Par ailleurs, nous pouvons considérer comme complètes les années jusqu'en 2030 étant donné que la formation dure typiquement 8 ans et que les données ont été récoltées mi-2023.

Pour les plus grands cantons formateurs, tels que Genève et Vaud, l'arrivée des radiologues certifié-es est relativement bien répartie sur les différentes années. Dans les cantons de taille moyenne, les changements de quelques unités se traduisent logiquement dans de plus grandes variations entre les années.

## B. Discussion

L'évolution récente du nombre de réussites aux examens partiels I semble indiquer plutôt une certaine stagnation autour de 95 unités par année. Les examens partiels II sont inférieurs de quasiment un quart par rapport aux partiels I. Malgré un décalage à prendre en compte au vu de la croissance globale des examens réussis, les chiffres semblent indiquer qu'un certain nombre de personnes renonce à l'obtention du second examen.

La relativement forte variation entre les cantons romands en termes de nombre de radiologues formé-es par rapport à leur population respective ainsi que le fait que les radiologues installé-es sont souvent enregistré-es dans plusieurs cantons soulèvent la question de la pertinence d'une approche cantonale. En effet, une approche régionale, voire nationale, permettrait potentiellement une meilleure évaluation du nombre de radiologues à former en fonction des besoins de la population.

En marge, un établissement privé note que, lors du cursus radiologique, des stages en centres privés seraient nécessaires pour connaître les spécificités de l'activité privée, la gestion d'un cabinet et des équipements. Toutefois, l'Institut suisse pour la formation médicale postgraduée et continue (ISFM) bloque en empêchant des centres de formations C dans le secteur privé. Dans un autre contexte, il relève qu'un-e de ses radiologues, qui a fait toute sa formation en Suisse, ne peut obtenir d'autorisation dans son canton de prédilection. Finalement dans un registre plus large, cet établissement souhaite renforcer la collaboration entre les secteurs public et privé au vu de leurs buts communs, dont bien entendu la prise en charge adéquate des patients. Pour sa part, un hôpital régional vaudois note que les postes d'assistant-es en radiologie sont difficiles à pourvoir avec des médecins ayant obtenu leur diplôme en Suisse.

Les données de la pyramide des âges selon les genres ne permettent pas de notre point de vue d'affirmer à ce stade que la féminisation de la profession se poursuivra à un rythme similaire.

En partant de l'hypothèse que les radiologues ont tendance à s'installer dans le canton dans lequel ils et elles ont été formés, les enjeux de planification de la relève sont plus importants pour les cantons de taille moyenne que pour les grands cantons tels que Vaud et Genève avec des hôpitaux universitaires de grande taille.

## C. Points saillants

- PS-12** Après une augmentation constante entre 2011 et 2018, le nombre de personnes ayant réussi l'examen FMH partiel I a stagné, puis légèrement diminué à partir de 2019, avec une forte baisse en 2020-2021 due à la pandémie, baisse qui n'a pas pu être entièrement compensée.
- PS-13** La moyenne des examens partiels I réussis entre 2013 et 2022 (83.9) est nettement inférieure à celle des examens partiels II (65), sachant toutefois qu'il faut tenir compte d'un certain décalage dans le temps.
- PS-14** Le canton de Vaud forme 38% des radiologues des cantons romands, tandis que Neuchâtel forme le plus de radiologues par rapport à sa population.
- PS-15** Avec 46 personnes en formation, les HUG forment près d'un tiers des radiologues dans les cantons romands, suivi du CHUV (39 personnes; 27% du total), du RHN (16; 11%) et de l'Hôpital du Valais ainsi que de l'HFR (13; 9%).
- PS-16** Selon les données de l'enquête, les hommes sont presque deux fois plus nombreux que les femmes à suivre une formation dans le domaine de la radiologie.
- PS-17** Pour les plus grands cantons formateurs, tels que Vaud et Genève, l'arrivée des radiologues certifié-es est relativement bien répartie sur les différentes années, ce qui est moins le cas pour les cantons de taille moyenne.



# 7. Résultats

## Besoins et perspectives

L'analyse du nombre et du profil des radiologues exerçant actuellement dans les cantons romands a servi de base à l'établissement des besoins. Ces données ont été enrichies notamment par celles de l'Obsan et de l'OFS pour l'établissement de perspectives à cinq ans.

### 7.1 Besoins actuels

Différentes catégories de postes peuvent être considérées lorsque de l'analyse des besoins en radiologues:

- les postes actuellement occupés;
- les postes vacants, pour lesquels les établissements sont actuellement en recherche de candidats (postes avec financement);
- les postes jugés nécessaires compte tenu de l'activité actuelle ou de son évolution prévue, mais sans financement pour le moment;
- les postes jugés souhaitables en fonction de l'évolution de l'activité et des besoins de la population.

Les réponses consolidées relatives à l'enquête reflètent les postes occupés en 2023 et fournissent aussi une estimation des besoins immédiats (postes vacants) par les personnes consultées. Nous avons noté qu'un nombre significatif d'établissements privés n'ont pas répondu au questionnaire. Pour compléter les données recueillies, nous avons donc procédé à une recherche nominative des radiologues exerçant dans les établissements privés dans les cantons romands. Nous avons ainsi dénombré 144 radiologues mentionné-es dans le questionnaire et 125 radiologues supplémentaires n'ayant pas répondu à l'enquête, pour un total de 269 radiologues.

Pour extrapoler les données manquantes dans les établissements privés (EPT, postes vacants, besoins), nous avons appliqué le ratio 269/144, qui correspond au nombre de radiologues identifié-es par l'enquête divisé par le nombre total de de radiologues identifié-es (enquête et données publiques).

Pour les années de départ à la retraite, lorsque l'année de naissance n'était pas disponible, nous les avons estimées sur la base de l'année d'obtention du diplôme de médecine.

Type d'établissement	EPT	Personnes
Public	135.5	154
Privé	206.9	269
Total	345.1	423

Tableau 2: Postes actuellement occupés

423 radiologues exercent actuellement dans les cantons romands (FR, GE, JU, NE, VS, VD). Cela représente, selon notre extrapolation, 345.1 EPT.

Type d'établissement	Postes vacants	EPT vacants
Public	5	3.8
Privé	19	16.4
Total	24	20.2

Tableau 3: Postes actuellement vacantsa

Sur la base des réponses des personnes consultées, notre extrapolation nous conduit à une estimation de 24 postes vacants actuellement pour un peu plus de 20 EPT.

Type d'établissement	EPT supplémentaires estimés comme nécessaires Personnes		
	À fin 2023	En 2028	En 2033
Public	7.2	26.2	30.5
Privé	28	55.1	70.1
Total	35.2	81.3	100.6

Tableau 4: Estimation des besoins à 5 et 10 ans: EPT jugés nécessaires

Sur cette même base, l'extrapolation indique un besoin d'EPT supplémentaires nécessaires de 35.2 EPT en 2023, 81.3 en 2028 (à 5 ans) et 100.6 en 2033 (à 10 ans).

Type d'établissement	EPT supplémentaires estimés comme souhaitables par les répondants au questionnaire		
	À fin 2023	En 2028	En 2033
Public	12.2	28.5	33
Privé	37.4	67.3	80.3
Total	49.6	95.8	113.3

Tableau 5: Estimation des besoins à 5 et 10 ans: EPT jugés souhaitables

Quant au nombre d'EPT souhaitable, il est estimé à 49.6 EPT en 2023, 95.8 en 2028 (à 5 ans) et 113.3 en 2033 (à 10 ans).

**PS-18 Afin de remplir les besoins estimés par les répondants au questionnaire (EPT jugés nécessaires), il faudrait environ 11 EPT, soit 14 nouveaux radiologues disponibles sur le marché annuellement.**

## 7.2 Perspectives

Outre les données relatives aux postes récoltées via le questionnaire, nous avons identifié trois variables nécessaires pour établir les besoins en radiologues dans le futur:

1. les départs à la retraite prévisibles des radiologues exerçant actuellement,
2. l'évolution démographique de la population,
3. l'évolution prévisible de l'activité radiologique.

### A. Présentation des données et résultats

#### Départs à la retraite prévisibles



Figure 16: Nombre de radiologues certifiés par année de départ à la retraite et canton

Source: enquête (n=423) 190 départs à la retraite prévu d'ici 2039

Sur la base de la date de naissance transmise, ou le cas échéant estimée, l'année de départ à la retraite a été évaluée sur la base de l'année d'atteinte de l'âge de 65 ans des radiologues concerné-es. Pour une meilleure lisibilité, les données ont été regroupées par plages de 5 ans dès 2025.

Dans les cantons romands, 30 radiologues atteindront l'âge de la retraite d'ici 2025, 73 d'ici 2029, 125 d'ici 2034 et 191 d'ici 2039. L'évolution globale est relativement linéaire tandis que l'évolution au sein des cantons est plus variable.

Par conséquent, pour combler les départs à la retraite des radiologues actifs en 2023, 13 nouvelles et nouveaux radiologues devraient rejoindre le marché du travail chaque année.

### Évolution démographique de la population

D'une manière générale, les besoins médicaux sont étroitement corrélés à l'évolution de la population en général, la part de la population âgée ayant un impact significativement plus important.

L'Office fédéral de la statistique a établi trois scénarios pour calculer l'évolution probable de la population des cantons ces prochaines années. Le scénario de référence (AR-00-2020) prolonge les évolutions observées au cours des dernières décennies. Le scénario «haut» (BR-00-2020) combine un choix d'hypothèses plus favorables à la croissance démographique. Enfin, le scénario «bas» (CR-00-2020) utilise des hypothèses moins favorables à la croissance. De manière résumée, le scénario de référence, ou scénario moyen, prévoit une augmentation annuelle de la population générale de 0.9% au cours des prochaines années et de 2 à 2.5% pour les personnes âgées de 65 ans et plus.

	2024	2029	2034	2039
0-19	495 562	514 184	530 749	544 882
20-64	1 406 737	1 433 817	1 459'271	1 486 175
65+	426 952	482 055	536 141	578 920
% de 65+	18%	20%	21%	22%
Total	2 329 251	2 430 056	2 526 161	2 609 977
<b>Augmentation par rapport à 2024</b>		<b>4.3%</b>	<b>8.5%</b>	<b>12.1%</b>

Tableau 6: Évolution prévisible de la population dans les cantons romands (FR, GE, JU, NE, VD, VS)  
Source: OFS, scénario de référence AR-00-2020

Sur la base des scénarios de l'OFS, la population augmentera en 2039 (15 ans) de 12.1% par rapport à 2024 et celle de plus de 65 ans de 22%.

Par conséquent, si les cantons romands souhaitent garder la densité actuelle, 4-5 radiologues supplémentaires devraient arriver sur le marché du travail chaque année en plus des 13 personnes en remplacement des départs à la retraite, ce qui nous amène à un total de 17-18 nouvelles ou nouveaux radiologues formé-es ou venant de l'étranger.

### Évolution prévisible de l'activité de radiologie

Pour estimer l'évolution prévisible de l'activité, nous nous sommes notamment référés aux données fournies par l'Atlas suisse de la santé de l'Obsan<sup>13</sup> concernant l'évolution du nombre d'examen d'imagerie médicale.

D'une manière générale, l'activité d'imagerie médicale a augmenté significativement ces dernières années. À titre d'exemple, le nombre d'IRM par habitant a augmenté en moyenne de 4.9% par année entre 2013 et 2022.

<sup>13</sup>Atlas suisse des services de santé, OBSAN, Taux standardisé exprimé en nombre cas pour 1000 habitants, données mises à jour le 14.11.2023, [www.versorgungsatlas.ch/fr/indicator/\\_044](http://www.versorgungsatlas.ch/fr/indicator/_044)

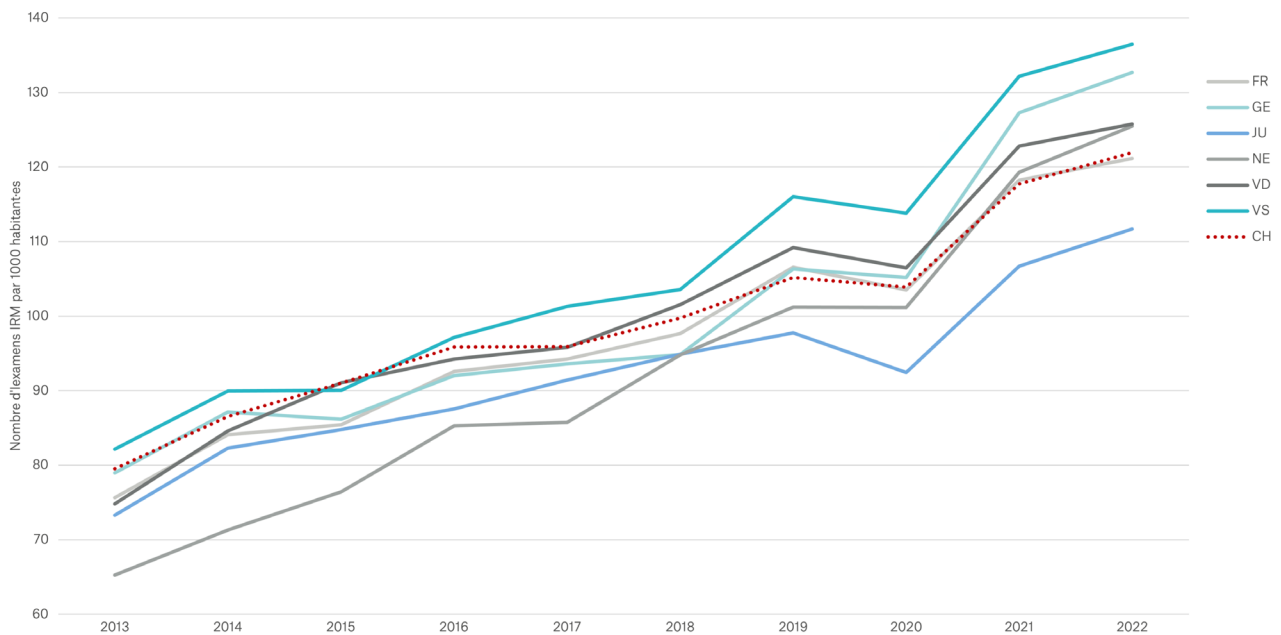


Figure 17: Évolution du nombre d'exams d'IRM par 1 000 habitant-es entre 2013 et 2022  
 Source: OBSAN, Atlas suisse des services de santé, indicateurs

Cependant, l'évolution du nombre d'exams est très variable selon le type d'exams. Les radiographies du thorax ont par exemple diminué d'environ 3% annuellement entre 2013 et 2022, les CT scans du neurocrâne sont restés relativement stables sur la même période (avec un changement de mode codage en 2021), et les PET scans ont augmenté d'environ 7.5% annuellement entre 2019 et 2022.

Pour ce qui est de la prospective, différentes analyses, en particulier de type analyse de marché, ont été menées pour estimer l'évolution future des activités d'imagerie médicale et des investissements en équipements.

En termes de taille de marché, les analystes tablent sur une croissance de 3 à 5% annuelle en Europe en moyenne pour la période 2024 à 2033<sup>14</sup>.

Sur la base à la fois de l'historique et de ces études de marché, nous estimons que les prestations d'imagerie médicale augmenteront en moyenne de 3.5% par année ces prochaines années.

À noter que ces estimations ne tiennent pas compte de développements technologiques éventuels, voire de ruptures, au cours des prochaines années, notamment en lien avec l'intelligence artificielle (IA).

En prenant comme référence l'évolution de l'activité, environ 15 nouvelles et nouveaux radiologues seraient nécessaires par année en complément des 13 personnes en remplacement de celles partant à la retraite. Ceci nous amènerait donc à un total de 28 spécialistes supplémentaires par année.

<sup>14</sup>Voir par exemple:

- Vision research reports: Europe Medical Imaging Market (By Product: X-ray Devices, Ultrasound, Computed Tomography, Magnetic Resonance Imaging; By End-Use: Hospitals, Diagnostic Imaging Centers) - Industry Analysis, Size, Share, Growth, Trends, Revenue, Regional Outlook and Forecast 2024-2033
- [www.statista.com/outlook/hmo/medical-technology/medical-devices/diagnostic-imaging-devices/switzerland](https://www.statista.com/outlook/hmo/medical-technology/medical-devices/diagnostic-imaging-devices/switzerland)

## B. Points saillants

**PS-19** Pour remplacer les radiologues aujourd'hui actifs et qui partiront à la retraite, il faudra en moyenne au moins 13 nouveaux radiologues disponibles sur le marché du travail annuellement.

**PS-20** Si par hypothèse on souhaite garder la densité médicale actuelle, il faudrait environ 4 à 5 nouveaux radiologues disponibles sur le marché annuellement, en plus de ceux venant remplacer les départs à la retraite.

**PS-21** Si le nombre de radiologues en exercice suit l'évolution prévisible de l'activité, il faudrait environ 15 nouveaux radiologues disponibles sur le marché annuellement, en plus de ceux venant remplacer les départs à la retraite.

**PS-22** En intégrant les différents paramètres, il ressort que le besoin en nouveaux professionnels formés et disponibles sur le marché ces prochaines années devrait être d'environ 30 radiologues annuellement, pour autant que l'on souhaite garder la même densité médicale qu'actuellement.

## 7.3 Scénarios d'évolution

Afin de déterminer si les radiologues actuellement en formation permettront de couvrir les besoins à 5 ans, 3 scénarios ont été analysés:

1. **Scénario – effectif constant:** Dans ce scénario, seuls les postes vacants et les départs à la retraite sont comptabilisés dans les besoins.
2. **Scénario progression de l'activité:** Ce scénario prend en compte une augmentation des besoins en fonction de l'évolution démographique et de l'augmentation prévisible de l'activité radiologique.
3. **Scénario besoins exprimés:** Ce scénario prend en compte les postes supplémentaires jugés nécessaires par les responsables d'établissements interrogés.

## A. Présentation des données et résultats

### Scénario – effectif constant

En mettant en relation les postes actuellement vacants ainsi que les départs à la retraite attendus au cours des prochaines années avec le nombre de radiologues qui auront terminé leur formation, les perspectives pour les années 2025 à 2030 sont les suivantes:

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Postes vacants</b>	24	24	24	24	24	24
<b>Départs à la retraite</b>	34	40	45	66	72	76
<b>Nombre de personnes nécessaires</b>	<b>58</b>	<b>64</b>	<b>69</b>	<b>90</b>	<b>96</b>	<b>100</b>
<b>Nombre de personnes ayant terminé leur formation</b>	15	28	53	73	102	126
<b>Solde de postes vacants</b>	<b>-43</b>	<b>-36</b>	<b>-16</b>	<b>-17</b>	<b>+6</b>	<b>+26</b>

Tableau 7: Synthèse des flux prévisionnels de radiologues dans les cantons romands (postes vacants et départs à la retraite d'une part, et médecins arrivant au terme de leur formation d'autre part).

### Hypothèses:

- Tous les médecins en formation actuellement intégreront le marché du travail dans les cantons romands.
- Les personnes qui atteignent l'âge de la retraite arrêteront de travailler.
- Le taux d'activité moyen ne variera pas significativement entre les médecins prenant leur retraite et les médecins les remplaçant.
- Les flux de médecins entrants en Suisse et sortants ne sont pas pris en compte.
- Seuls les départs pour cause de retraite sont considérés.
- L'impact de nouvelles technologies ou de nouveaux modes de travail n'a pas été considéré.

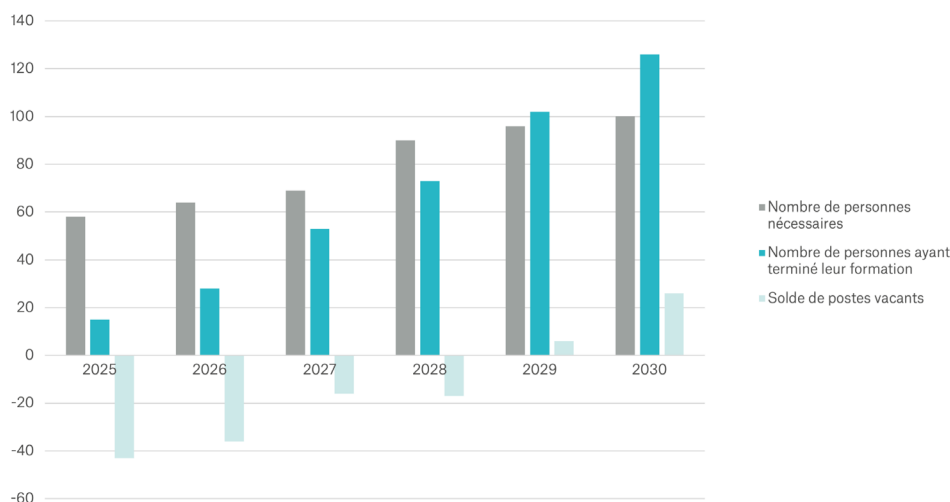


Figure 18: Synthèse des besoins selon le scénario – effectif constant

Sur la base des postes vacants identifiés par l'enquête et les départs à la retraite prévisibles, le nombre de radiologues formé-es couvrira les besoins à partir de 2029 si les cantons visent à maintenir un effectif constant.

## Scénario - progression de l'activité

En intégrant la progression de l'activité prévisible (+3.5% par an), la situation serait la suivante:

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Postes vacants	24	24	24	24	24	24
Départs à la retraite	34	40	45	66	72	76
Nombre de radiologues supplémentaires nécessaires (sur la base d'une progression annuelle de 3.5%) (N=423 au t(0))	15	30	45	62	79	96
Nombre de personnes nécessaires	73	94	114	152	175	196
Nombre de personnes ayant terminé leur formation	15	28	53	73	102	126
Solde de postes vacants	-58	-66	-61	-79	-73	-70

Tableau 8: Synthèse des flux prévisionnels de radiologues dans les cantons romands en incluant une progression du nombre total de radiologues en fonction de la progression prévisible de l'activité.

### Hypothèses:

- Tous les médecins en formation actuellement intégreront le marché du travail dans les cantons romands
- Les personnes qui atteignent l'âge de la retraite arrêteront de travailler
- Le taux d'activité moyen ne variera pas significativement entre les médecins prenant leur retraite et les médecins les remplaçant
- L'augmentation annuelle de l'activité radiologique est de 3.5%
- La densité médicale reste identique à la densité actuelle (évolution démographique incluse dans l'hypothèse d'une augmentation de 3.5% de l'activité radiologique)
- Les flux de médecins entrants en Suisse et sortants ne sont pas pris en compte
- Seuls les départs pour cause de retraite sont considérés
- L'impact de nouvelles technologies ou de nouveaux modes de travail n'a pas été considéré

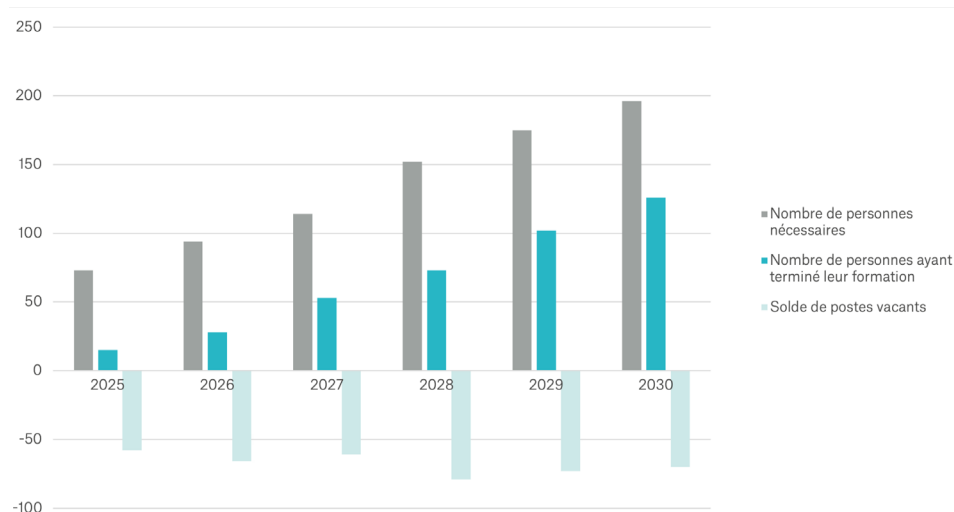


Figure 19: Synthèse des besoins selon le scénario - progression de l'activité

Dans le cas d'une progression de l'activité, les personnes formées ne couvriraient pas les besoins selon notre estimation.

## Scénario - besoins exprimés

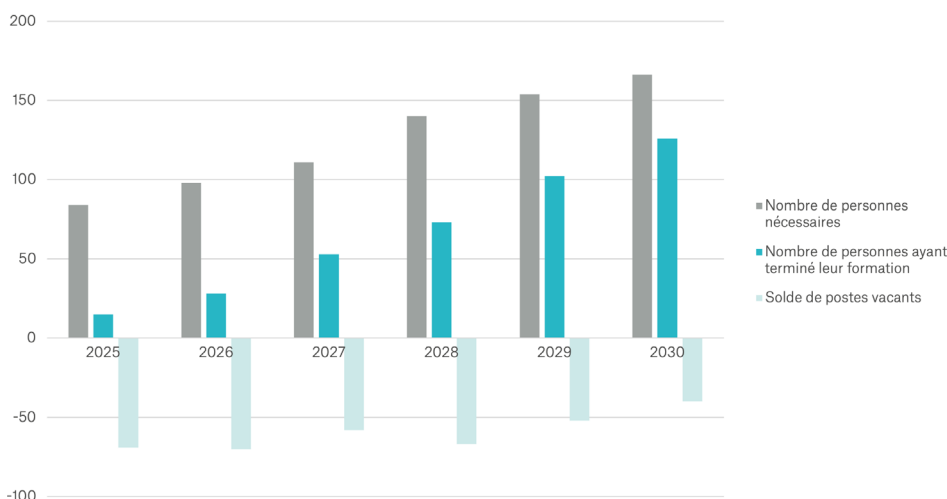
De la même manière, en considérant que la progression du nombre de radiologues correspondra au nombre de postes supplémentaires jugés nécessaires par les personnes interrogées, la situation serait la suivante:

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Postes vacants	24	24	24	24	24	24
Départs à la retraite	34	40	45	66	72	76
Nombre de radiologues supplémentaires nécessaires (sur la base des besoins exprimés par les personnes interrogées)	26	34	42	50	58	66
Nombre de personnes nécessaires	84	98	111	140	154	166
Nombre de personnes ayant terminé leur formation	15	28	53	73	102	126
Solde de postes vacants	-69	-70	-58	-67	-52	-40

Tableau 9: Synthèse des flux prévisionnels de radiologues dans les cantons romands en incluant une progression du nombre total de radiologues en fonction de la progression prévisible de l'activité.

## Hypothèses:

- Tous les médecins en formation actuellement intégreront le marché du travail dans les cantons romands
- Les personnes qui atteignent l'âge de la retraite arrêtent de travailler
- Le taux d'activité moyen ne variera pas significativement entre les médecins prenant leur retraite et les médecins les remplaçant
- L'augmentation annuelle de l'activité radiologique est couverte par l'estimation du nombre de radiologues supplémentaires nécessaires au cours des prochaines années
- Les flux de médecins entrants en Suisse et sortants ne sont pas pris en compte
- Seuls les départs pour cause de retraite sont considérés
- L'impact de nouvelles technologies ou de nouveaux modes de travail n'a pas été considéré



Dans ce cas de figure, les radiologues nouvellement formés ne suffiraient pas à répondre à la demande sur la base des besoins exprimés lors de l'enquête.

Figure 20: Synthèse des besoins selon le scénario « besoins exprimés »



## B. Points saillants

**PS-23** Les radiologues en formation actuellement couvriront les besoins en lien avec les départs à la retraite prévisibles.

**PS-24** Si le nombre de radiologues devait suivre l'évolution prévisible de l'activité ou des besoins exprimés par les répondant-es au questionnaire, un déficit relativement stable d'une cinquantaine de radiologues devrait être observé, ceci sans tenir compte d'une éventuelle limitation du nombre d'autorisations d'exercer.

**PS-25** La stabilité du déficit dans les scénarios intégrant une augmentation de l'activité, et une résorption de ce déficit dans le scénario où uniquement les départs à la retraite sont couverts, montre que le système de formation n'est pas sous-dimensionné.

**PS-26** Les flux migratoires, importants au cours des dernières années, ne sont pas intégrés dans les prévisions et peuvent avoir un impact important.

## 7.4 Recrutement

### A. Présentation des données et des résultats

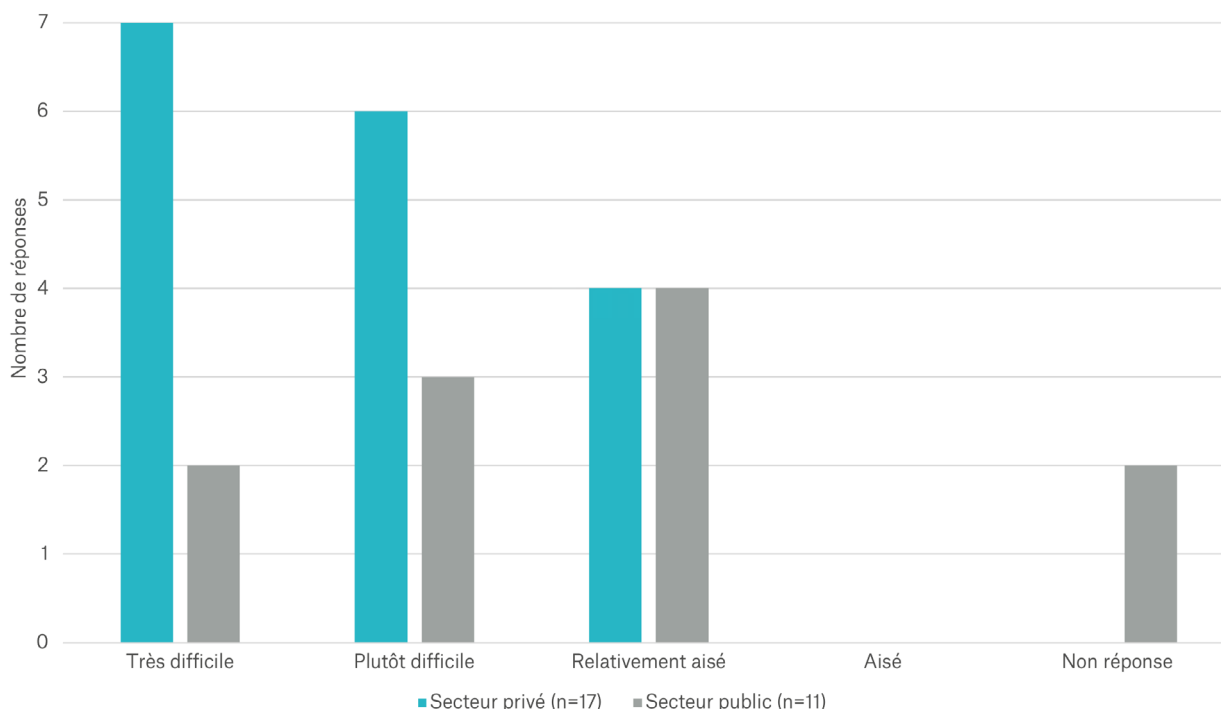


Figure 21: Évaluation de la facilité de recrutement de radiologues certifié-es  
Source: enquête (n= 28)

De manière générale, le secteur privé est confronté à une plus grande difficulté de recrutement avec 80% des établissements qui trouvent le recrutement plutôt difficile, voire très difficile. Le secteur public évalue en majorité ce

recrutement comme relativement aisé à plutôt difficile (36% et 27% respectivement). Aucun-e répondant-e n'évalue le recrutement de radiologues comme aisé.

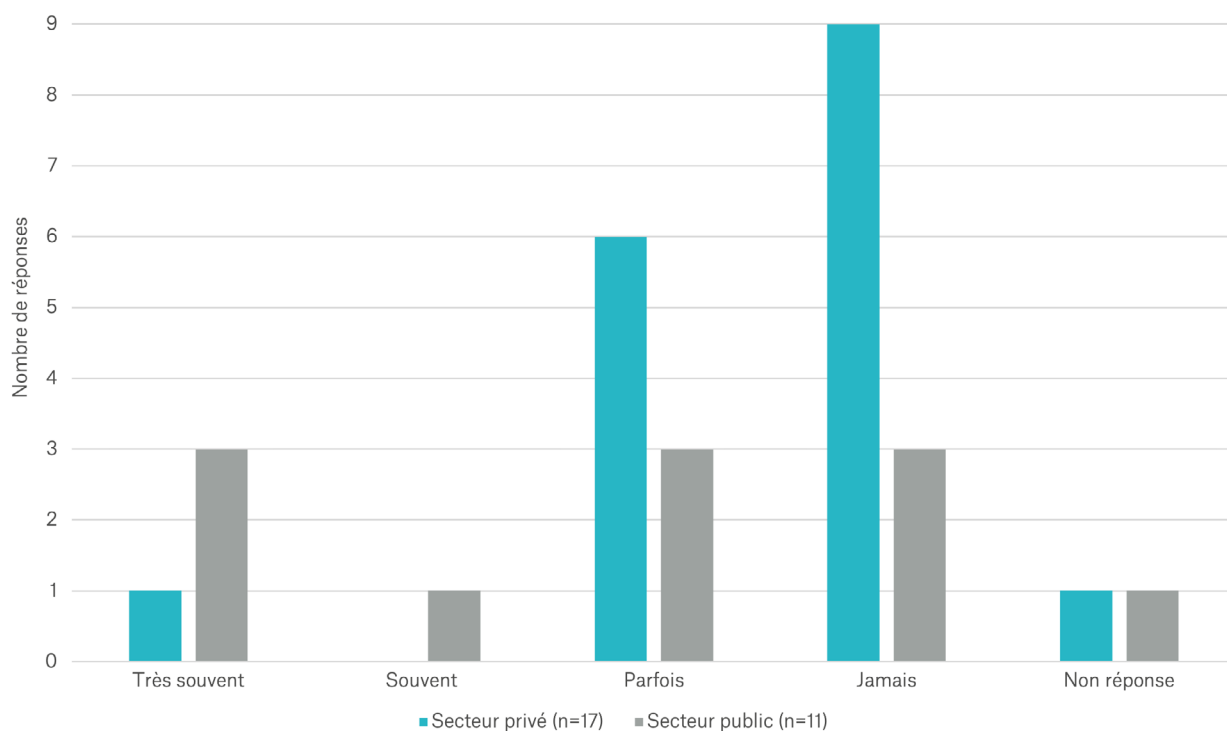


Figure 22: Fréquence de recrutement à l'étranger de radiologues certifié-es  
Source: enquête (n= 28)

Le secteur privé ne recrute que rarement à l'étranger; en fait la majorité n'y recrute jamais. En revanche, le secteur public y recrute plus souvent, dans plus de deux tiers des cas.

## B. Discussion

Des établissements publics et privés situés dans les cantons du Jura et du Valais relèvent la difficulté de recrutement pour les régions considérées comme périphériques. Un établissement privé note que son canton gère une liste d'attente pour les nouvelles installations de radiologues alors que davantage d'équipements ont été autorisés que de radiologues pour leur utilisation adéquate, un autre relève la difficulté de trouver un-e radiologue formé-e dans la sous-spécialité recherchée et possédant un droit de pratique à charge dans le canton, un troisième constate l'absence de candidat-es.

Pour le recrutement à l'étranger, un-e répondant-e rappelle la limitation posée par l'obligation actuelle d'avoir effectué trois ans en hôpital public pour obtenir le droit de facturer à charge de l'AOS. Quant à lui, un hôpital public relève que sa proximité de la France est un atout pour le recrutement de radiologues étranger-ères. Un autre acteur du secteur privé note que le recrutement à l'étranger est devenu impossible dans son canton.

L'enquête indique que les enjeux de recrutement diffèrent en fonction de la localisation et du cadre légal du canton, du secteur concerné, ainsi que des profils recherchés.

## C. Points saillants

**PS-27** 4 établissements privés sur 5 trouvent le recrutement de radiologues difficile, voire très difficile, alors que les établissements publics le trouvent plus relativement aisé à plutôt difficile.

**PS-28** La majorité des établissements privés ne recrutent quasiment pas à l'étranger, alors que de nombreux établissements publics y recrutent souvent.

**PS-29** Des établissements publics et privés situés dans les cantons du Jura et du Valais relèvent la difficulté de recrutement pour les régions considérées comme périphériques.

# 8. Résultats - Téléradiologie et radiologie interventionnelle

## A. Présentation des données et des résultats

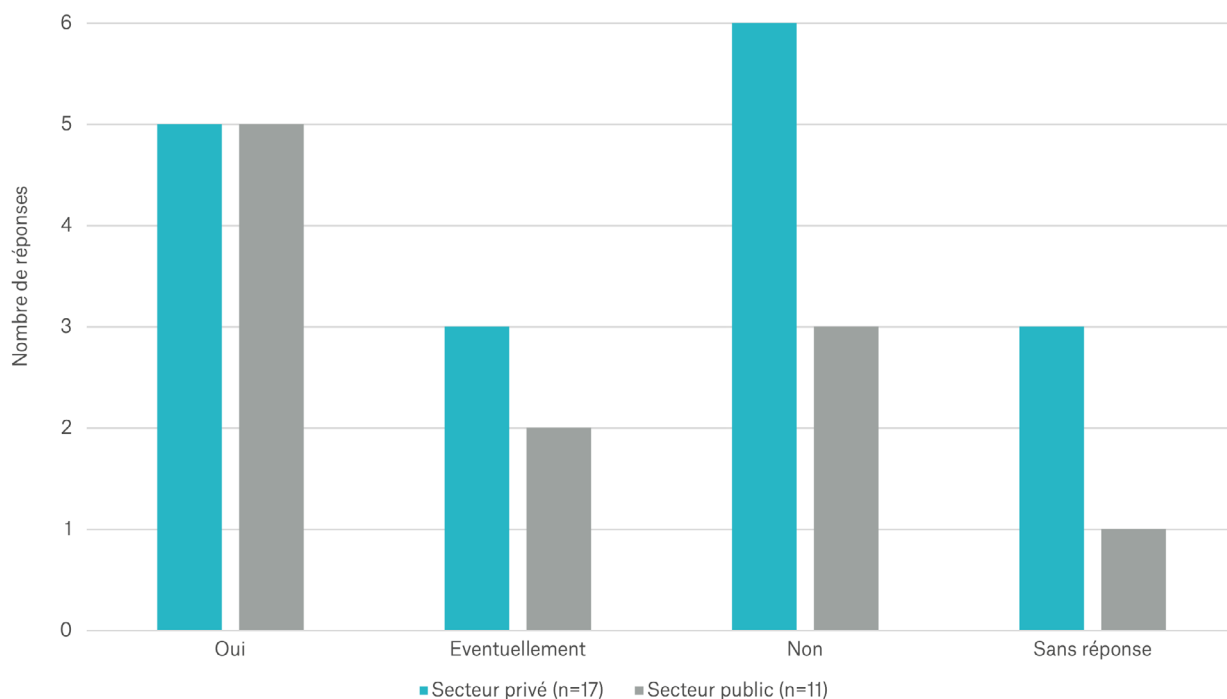


Figure 23: Intérêt des établissements pour la téléradiologie (gardes de nuit et week-end)  
Source: enquête (n= 28)

La téléradiologie comprend l'analyse et l'interprétation d'images radiologiques à distance. Elle permet ainsi de disposer de l'avis expert d'un médecin radiologue situé à distance du lieu de réalisation de l'examen.

Les établissements du secteur public marquent un plus grand intérêt pour des activités de téléradiologie pour assurer les gardes de nuit et de week-end que ceux du secteur privé, dont un cinquième ne prennent par ailleurs pas position.

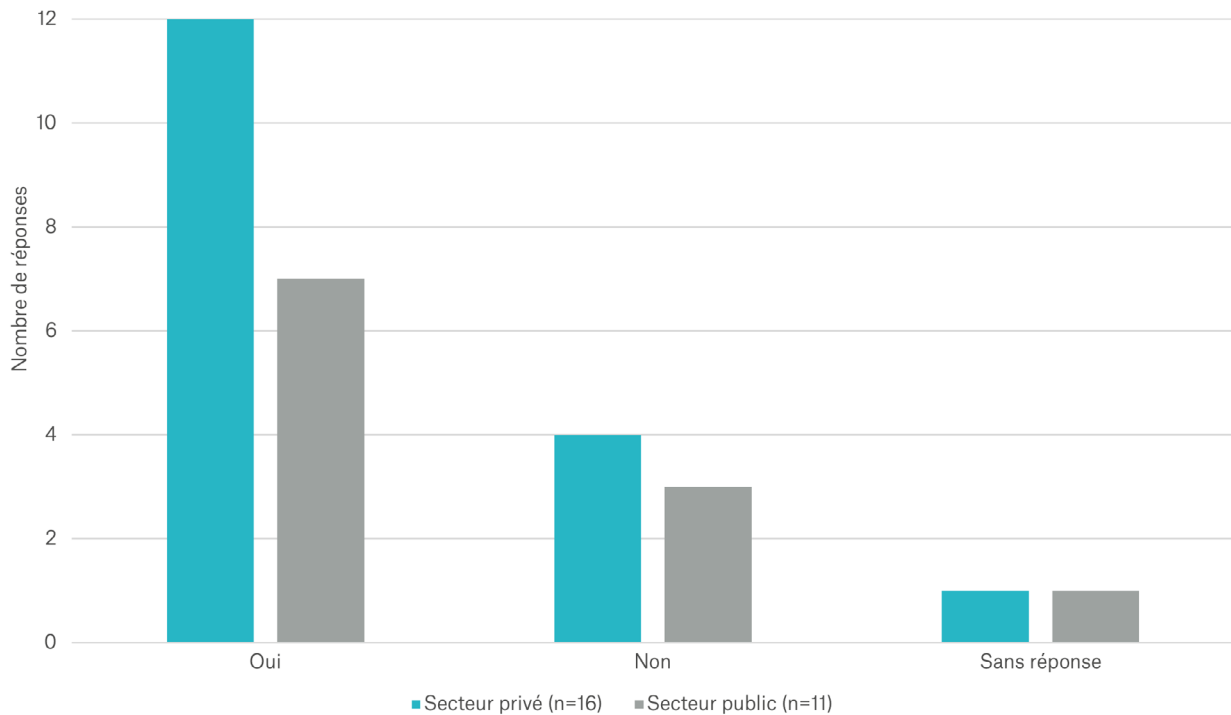


Figure 24: Pratique interventionnelle des établissements  
Source: Enquête; n= 27

La radiologie interventionnelle utilise des techniques d'imagerie comme la fluoroscopie, le scanner CT et l'IRM pour guider des procédures mini-invasives. Les avantages principaux sont que ce type de radiologie permet des interventions moins invasives, moins douloureuses et qui offrent une récupération plus rapide que la chirurgie ouverte.

## B. Discussion

Ce sont surtout les établissements publics qui seraient intéressés par des activités de téléradiologie pour assurer les gardes de nuit et le week-end. L'un des hôpitaux cantonaux exprime son intérêt pour une téléradiologie interhospitalière romande et serait disposé à mettre à disposition des médecins internes, chef-fes de clinique et radiologues-cadres sur une base du volontariat. Un hôpital régional d'un autre canton relève que l'augmentation organique des activités de jour est relativement bien corrélée avec celle de la garde, avec pour résultat une augmentation homogène des EPT pour les activités courantes et celles liées à la garde.

La radiologie interventionnelle est déjà pratiquée par deux tiers des répondant-es des secteurs public et privé.

Près de deux tiers des établissements consultés déclarent pratiquer la radiologie interventionnelle. Parmi les répondant-es, les ressources affectées sont similaires entre secteur privé et secteur public: 14.6 EPT pour les 9 établissements privés et 14.9 EPT pour les 8 établissements publics ayant répondu à cette question.

## C. Points saillants

**PS-30** Les établissements du secteur public montrent un plus grand intérêt pour les activités de télé-radiologie afin d'assurer les services de nuit et de week-end que les établissements du secteur privé, dont un cinquième ne se prononce pas.

**PS-31** La radiologie interventionnelle est déjà pratiquée par deux tiers des répondant-es des secteurs public et privé.

**PS-32** Près des deux tiers des établissements interrogés pratiquent la radiologie interventionnelle. Le nombre de ressources utilisées est légèrement plus élevé dans les 7 établissements publics, avec un total de 13.6 ETP, que dans les 8 établissements privés, avec 14.9 ETP dans 15 établissements.

# 9. Conclusion

1. Les statistiques actuelles recueillies dans cette enquête permettent d'établir que le nombre de radiologues formés actuellement couvre les départs en retraite mais sera insuffisant pour couvrir la croissance liée à l'augmentation de la population romande, à son vieillissement et à la probable croissance de l'activité radiologique (prise dans cette étude de façon très conservatrice comme en 2011). Notre enquête et ses résultats ne prennent pas en compte des changements de pratique médicale dont l'impact sur la croissance des besoins pourrait être majeur comme: la création d'un programme de dépistage du cancer du poumon, le suivi des nouveaux traitements contre l'Alzheimer et les progrès de l'oncologie.
2. L'intérêt suscité par les centres publics et privés pour les activités de téléradiologie relatives au travail de nuit et de week-end ouvre des perspectives d'optimisation des ressources allouées par les directions hospitalières par d'éventuelles coopérations entre les établissements concernés de Suisse romande.
3. La radiologie interventionnelle, pratiquée par près des deux tiers des institutions consultées, est un secteur d'activités très spécifique, dont l'évolution dépendra certainement de paramètres différents de ceux de la radiologie diagnostique. Ainsi, les projections démographiques pour la radiologie interventionnelle ne sauraient être inférées de la présente étude et nécessiteront une analyse séparée.

# 10. Annexes

## 10.1 Bases légales

### Art. 55a LAMal Limitation du nombre de médecins qui fournissent des prestations ambulatoires

- 1 Les cantons limitent, dans un ou plusieurs domaines de spécialité ou dans certaines régions, le nombre de médecins qui fournissent des prestations ambulatoires à la charge de l'assurance obligatoire des soins. Lorsqu'un canton limite le nombre de médecins, il prévoit:
  - a. que les médecins ne sont admis que jusqu'à concurrence du nombre maximal déterminé;
  - b. que le nombre de médecins suivants est limité au nombre maximal déterminé:
    1. les médecins qui exercent dans le domaine ambulatoire d'un hôpital,
    2. les médecins qui exercent dans une institution visée à l'art. 35, al. 2, let. n.
- 2 Le Conseil fédéral définit les critères et les principes méthodologiques pour fixer les nombres maximaux. Il tient compte en particulier des flux de patients entre les cantons et des régions d'approvisionnement en soins ainsi que de l'évolution générale du taux d'activité des médecins.
- 3 Avant de fixer les nombres maximaux de médecins, le canton entend les fédérations des fournisseurs de prestations, des assureurs et des assurés. Il se coordonne avec les autres cantons pour les fixer.
- 4 Les fournisseurs de prestations, les assureurs et leurs fédérations respectives communiquent gratuitement aux autorités cantonales compétentes qui en font la demande, en plus des données collectées en vertu de l'art. 59a, les données nécessaires pour fixer les nombres maximaux de médecins.
- 5 En cas de limitation des admissions à pratiquer dans un canton, les médecins suivants peuvent continuer de pratiquer:
  - a. les médecins qui ont été admis à pratiquer et qui ont fourni des prestations ambulatoires à la charge de l'assurance obligatoire des soins avant l'entrée en vigueur des nombres maximaux;
  - b. les médecins qui exerçaient dans le domaine ambulatoire d'un hôpital ou dans une institution visée à l'art. 35, al. 2, let. n, avant l'entrée en vigueur des nombres maximaux, s'ils poursuivent leur activité dans le domaine ambulatoire du même hôpital ou dans la même institution.
- 6 Lorsque, dans un canton, les coûts annuels par assuré dans un domaine de spécialité augmentent davantage que les coûts annuels des autres domaines de spécialité dans ce canton ou que la moyenne suisse des coûts annuels dans le domaine de spécialité en question, le canton peut prévoir qu'aucune nouvelle admission à pratiquer à la charge de l'assurance obligatoire des soins n'est délivrée dans ce domaine de spécialité.

## 10.2 Analyse des données de la FMH

### A. Présentation des données et résultats

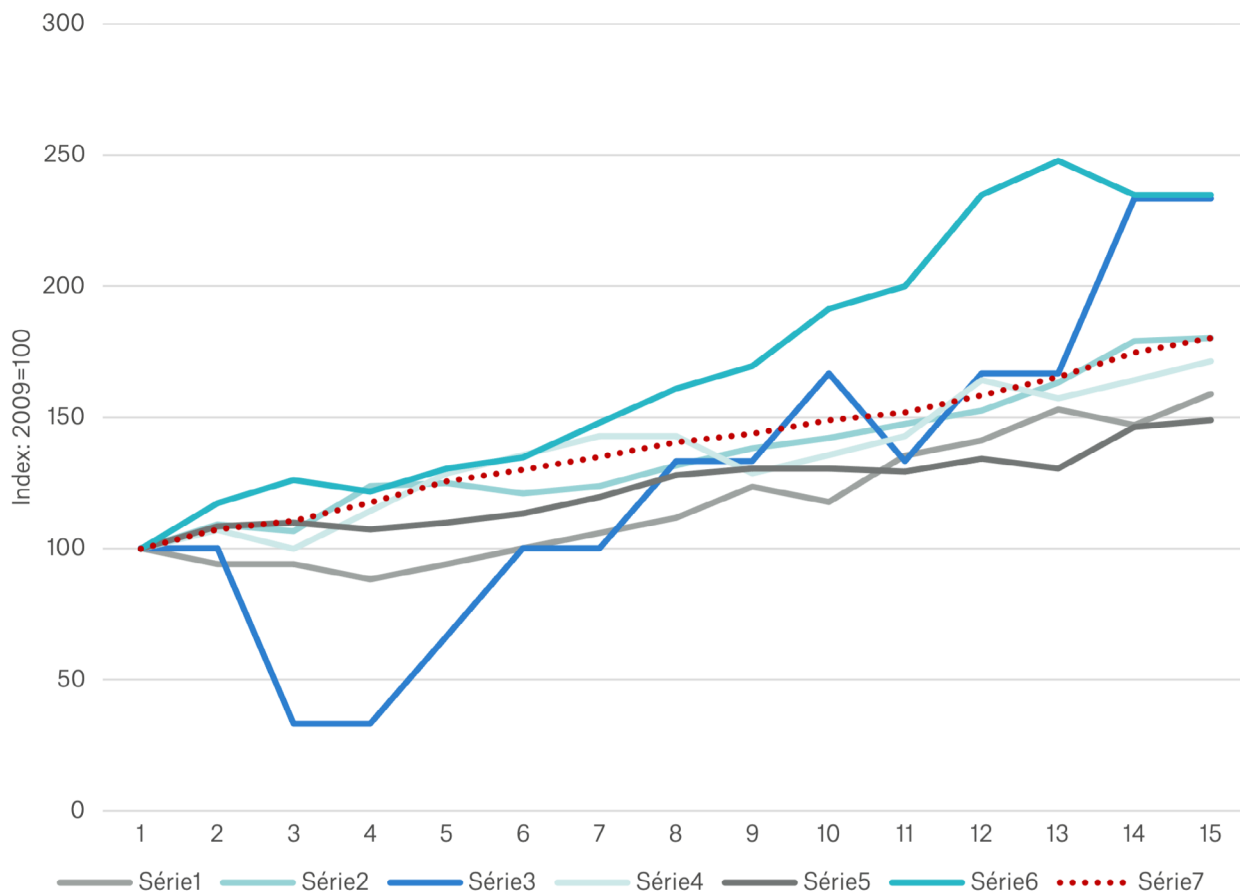


Figure 25: Évolution du nombre total de radiologues en exercice dans les cantons romands  
Source: FMH - statistique médicale

Selon les données de la FMH, c'est le canton de Genève qui compte le plus grand nombre de radiologues, avec 137 personnes, suivi du canton avec la plus forte population, le canton de Vaud. À eux deux, ces cantons rassemblaient en 2023 70% des radiologues installés dans les cantons romands.

Entre 2009 et 2023, la croissance globale a été de 73% dans les cantons romands (80% au niveau suisse) avec la plus faible constatée pour le canton de Vaud (49%), et la plus forte pour le canton du Valais (135%). Genève se situe exactement dans la moyenne suisse.

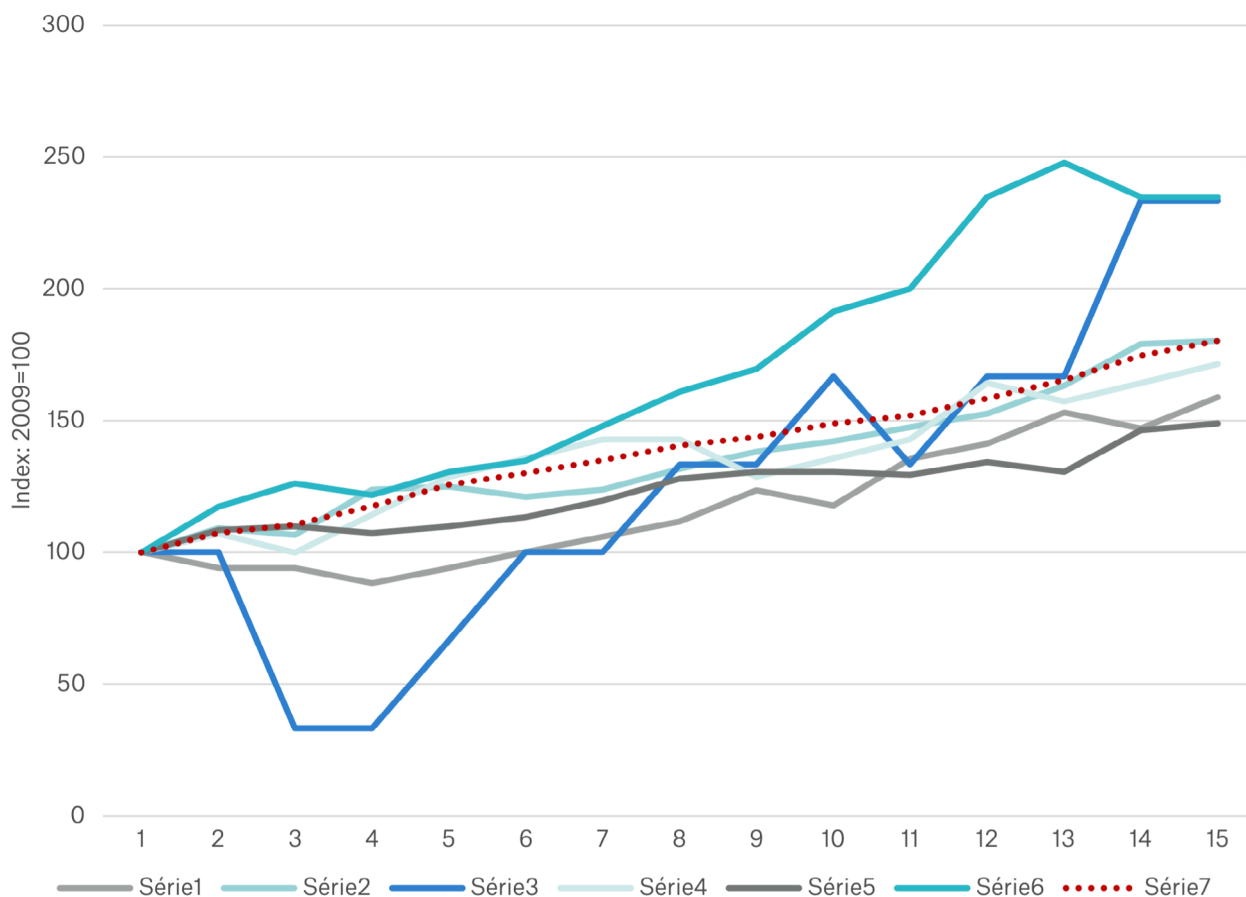


Figure 26: Évolution indexée des radiologues certifié-es dans les cantons romands  
 Source: FMH - statistique médicale

Entre 2009 et 2023, la croissance annuelle du nombre de radiologues a été en moyenne de 4% à l'échelle des cantons romands (4.3% au niveau suisse), avec de fortes disparités entre cantons: largement plus élevée que la moyenne suisse pour le Valais (N(2023)=54) et le Jura (N(2023)=7), proche de la moyenne suisse pour Genève et Neuchâtel et en deçà pour Fribourg et Vaud.



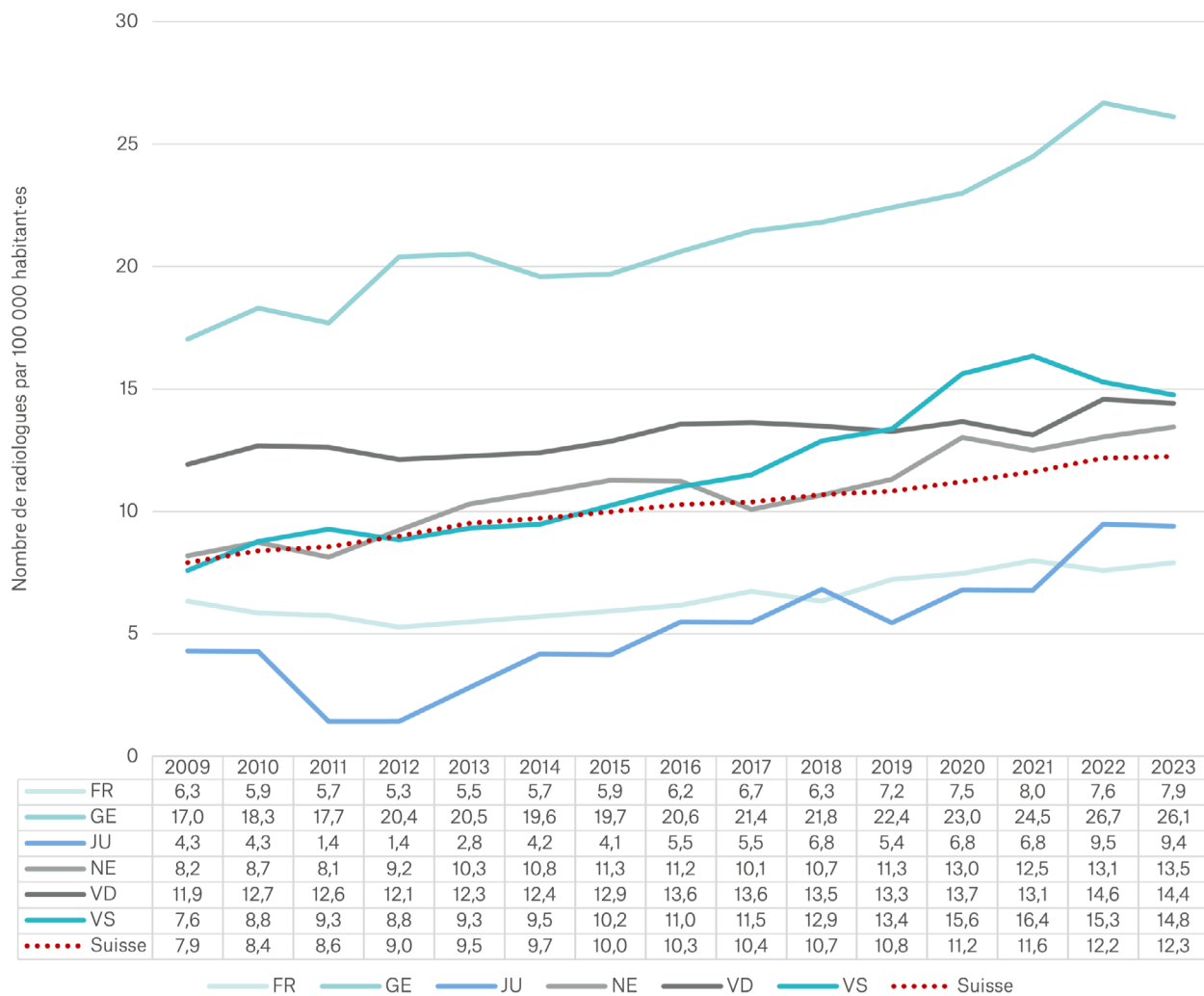


Figure 27: Densité des radiologues certifié-es  
 Source: OFS et FMH – statistique médicale

La population suisse a désormais accès à un nombre plus élevé de radiologues avec 12.3 spécialistes pour 100 000 habitant-es en 2023 par rapport à 7.9 en 2009. Le canton de Fribourg affiche en 2023 la plus faible densité (7.9) et Genève la plus élevée (26.1), soit une densité trois fois plus élevée

que celle de Fribourg. Cette même année, les cantons de Neuchâtel, de Vaud et du Valais présentait une densité légèrement plus élevée que la moyenne suisse, et le Jura, avec Fribourg, une densité toujours plus faible malgré un fort rattrapage pendant la période examinée<sup>15</sup>.

<sup>15</sup>La série pour le Canton du Jura a été interrompue dans le graphique pour des questions de présentation. Les données complète sont présentées au point 0, page 29 de l'annexe.

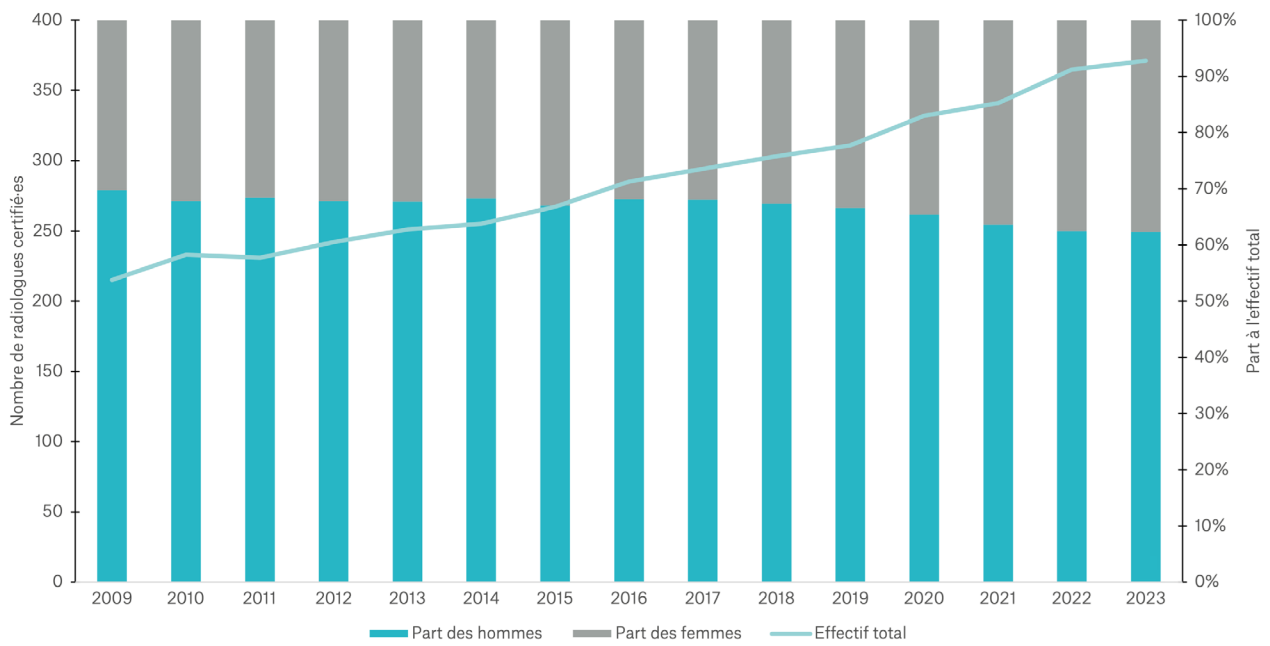


Figure 28: Répartition hommes/femmes des radiologues en exercice dans les cantons romands  
 Source: FMH – statistique médicale

Pendant la même période, la part des femmes est passée de 30% à 38% et leur nombre de 65 à 140.

## 10.3 Questionnaire

### Enquête conjointe CHUV et HUG Démographie des radiologues en Suisse romande

Le présent questionnaire est mis en place dans le cadre d'une étude relative à la démographie des radiologues en Suisse romande. Cette étude est pilotée conjointement par le Service de radiologie des HUG et par le Service de radio-diagnostic et de radiologie interventionnelle du CHUV. Elle s'inscrit dans le contexte la mise en œuvre de l'art. 55a de la LAMal, qui pose le principe de la limitation du nombre de médecins qui fournissent des prestations ambulatoires dans certaines spécialités ou certaines régions. Son objectif est de disposer de données complètes et à jour afin de pouvoir les confronter aux éventuelles contraintes qui seront définies par les cantons. L'entreprise Strategos SA a été mandatée pour effectuer les analyses. Les données récoltées dans ce questionnaire seront traitées de manière totalement confidentielle et anonymisées avant traitement. Elles seront utilisées uniquement dans le cadre de la présente étude et seront détruites une fois les analyses effectuées.

Le questionnaire comporte 4 parties: des questions générales; des questions concernant les médecins radiologues certifiés (avec titre de spécialiste ou reconnaissance ME-BEKO); des questions concernant les radiologues en formation (pour les institutions publiques formant des radiologues) et des questions sur des activités spécifiques.

Pour les organismes disposant de plusieurs sites, merci de remplir un questionnaire pour chacun des sites.

#### 1. Établissement

1.1 Nom de l'établissement

.....

1.2 Site géographique

.....

1.3 Nom de la personne de contact (facultatif)

.....

1.4 Type d'établissement

- Établissement public
- Clinique privée
- Centre d'imagerie privé

## 2. Médecins radiologues certifiés

### A. Nombre de médecins radiologues certifiés (FMH ou reconnaissance MEBEKO) actuellement en activité dans votre établissement

Nombre de médecins radiologues certifiés

---

Équivalents plein temps (EPT) - (100% = 5 jours par semaine)

---

### B. Caractéristiques démographiques des radiologues en activité (1 ligne par personne)

	Année de naissance	Nationalité	Genre	Pays d'obtention du diplôme de médecine	Certification en radiologie	Taux activité sur ce site	Taux activité sur d'autres sites	Année de départ estimée
Pers. 1								
Pers. 2								
Pers. 3								
Pers. 4								
Pers. 5								
Pers. 6								
Pers. 7								
Pers. 8								
Pers. 9								
Pers. 10								
Pers. 11								
Pers. 12								
Pers. 13								
Pers. 14								
Pers. 15								

### C. Nombre de places vacantes de radiologues certifiés au 2ème trimestre 2023

Nombre de postes vacants (radiologues certifiés)

---

Équivalents plein temps (EPT)

---

#### D. Recrutement des radiologues certifiés

Comment évaluez-vous la facilité de recrutement de personnes formées répondant à vos besoins?  
Avec quelle fréquence recrutez-vous à l'étranger?

Très aisé	Relativement aisé	Plutôt difficile	Très difficile	Jamais	Parfois	Souvent	Très souvent

#### E. Situation souhaitée et perspectives pour les radiologues certifiés

Estimation du nombre nécessaire et du nombre idéal de médecins radiologues certifiés (en EPT, en plus ou en moins des radiologues certifiés présents actuellement sur votre site)

	2ème trimestre 2023	2028 (à 5 ans)	2033 (à 10 ans)
EPT nécessaire			
EPT idéal			

Commentaire éventuel

.....

.....

### 3. Personnel en formation (seulement pour hôpitaux publics formant des radiologues)

Note: ne sont considérés que les personnes en formation en vue de l'obtention du titre de spécialiste en radiologie. Les inter-CHU et les médecins légistes, notamment, ne doivent pas être pris en compte.

#### A. Etat de situation concernant les médecins radiologues en formation dans votre établissement au 2<sup>ème</sup> trimestre 2023

Nombre de personnes en formation (en vue de l'obtention du titre fédéral de spécialiste FMH)

.....

Nombre de personnes en formation (ayant déjà obtenu leur titre FMH)

.....

**B. Caractéristiques démographiques des radiologues en formation dans votre établissement (1 ligne par personne) au 2ème trimestre 2023 avec l'obtention du titre de spécialiste FMH**

	Année de naissance	Nationalité	Genre	Titre FMH	Si pas encore obtenu, nombre d'années jusqu'à l'obtention du titre de spécialiste FMH	Si déjà obtenu, nombre d'années depuis l'obtention du titre de spécialiste FMH
Pers. 1						
Pers. 2						
Pers. 3						
Pers. 4						
Pers. 5						
Pers. 6						
Pers. 7						
Pers. 8						
Pers. 9						
Pers. 10						

**4. Activités spécifiques**

**A. Radiologie interventionnelle**

Avez-vous une activité interventionnelle?

.....

À combien d'EPT l'estimez-vous?

.....

**B. Téléradiologie (hôpitaux et cliniques uniquement)**

Seriez-vous intéressé par une activité de téléradiologie pour assurer les gardes nuit et week-end?

oui	non	nombre

Commentaire éventuel

.....

.....

## 10.4 Liste des établissements

Nom de l'établissement	Canton	Données
Affidea Fribourg (4 sites = 3 au Nord et 1 au Sud)	FR	Données détaillées
Affidea hors fribourg	VD	Données de base
Cabinet imagerie médicale	GE	Données de base
Centre d'imagerie du Chablais	VD	Données de base
Centre d'Imagerie Médicale	NE	Données de base
Centre d'imagerie médicale d'Eysins SA	VD	Données de base
Centre d'Imagerie médicale de Cornavin	GE	Données détaillées
Centre d'imagerie médicale de Vevey	VD	Données de base
Centre de radiologie de la cote	VD	Données de base
Centre de radiologie, Clinique Valère	VS	Données détaillées
Centre Imagerie Servette; Centre Imagerie Versoix	GE	Données de base
Centre Jean-Violette	GE	Données de base
Centre médical Eaux-vives	GE	Données de base
CHUV	VD	Données détaillées
CID Centre d'Imagerie Diagnostique de Lausanne	VD	Données de base
CIMM, Centre d'Imagerie Médicale de Montreux	VD	Données de base
CINOV, Centre d'imagerie du Nord vaudois	VD	Données de base
CIV, Centre d'Imagerie valaisan	VS	Données de base
Clinique Bois-Cerf + centre imagerie ouest	VD	Données de base
Clinique de La Source	VD	Données de base
Clinique des Grangettes, Hirslanden	GE	Données détaillées
Clinique Générale Beaulieu	GE	Données détaillées
Clinique La Colline	GE	Données de base
Clinique La Prairie	VD	Données de base
Clinique Montbrillant	NE	Données détaillées
Clinique Montchoisi	VD	Données de base
Ensemble hospitalier de la Côte - Hôpital de Morges	VD	Données détaillées
Epionix Radiologie SA	VD	Données de base
Établissement hospitalier du nord vaudois	VD	Données détaillées
GHOL	VD	Données détaillées
Groupe 3R	CH-R	Données détaillées
GSMN Clinique de Genolier	VD	Données de base
Hair and skin Medical AG	VD	Données de base

Nom de l'établissement	Canton	Données
HFR Hôpital fribourgeois	FR	Données détaillées
Hôpital de la Providence	NE	Données de base
Hôpital de la Tour	GE	Données détaillées
Hôpital de Lavaux	VD	Données détaillées
Hôpital du Jura	JU	Données détaillées
Hôpital du Valais	VS	Données détaillées
Hôpital Intercantonal de la Broye	FR	Données détaillées
Hôpitaux Universitaire de Genève	GE	Données détaillées
HRC Rennaz	VD	Données détaillées
IIMC, filiale d'Unilabs SA (anc. Imagerie Caroline)	VD	Données détaillées
Imagerie du Flon	VD	Données détaillées
ImageRive	GE	Données détaillées
Institut d'Imagerie Médicale IIM SA/ Nice Neuroimagerie et Traitement de la Douleur	GE	Données détaillées
Institut de Radiologie Chantepoulet	GE	Données de base
Institut de radiologie de Carouge Centre	GE	Données de base
Institut de Radiologie, Clinique Cécil	VD	Données détaillées
IRIMED, Institut de radiologie et d'imagerie médicale	VD	Données de base
IRIS Radiologie Neuchâtel	NE	Données détaillées
MEDIMAGE	GE	Données détaillées
Mobirad Sàrl	CH-R	Données de base
Pôle Santé du Pays-d'Enhaut	VD	Données détaillées
Radiologie médicale de gland	VD	Données de base
Réseau hospitalier neuchâtelois	NE	Données détaillées
Réseau Santé Balcon du Jura.vd	VD	Données de base
Rive Droite SA	GE	Données détaillées



<b>PS-1</b>	<b>Sur la base d'un questionnaire développé conjointement, le Service de radiologie du CHUV a procédé à 90 envois et a assuré les relances éventuelles.</b>
<b>PS-2</b>	Le taux de réponse et les résultats ont été affectés par la concentration au sein des établissements privés et publics.
<b>PS-3</b>	Les résultats de l'enquête ont été complétés par une recherche en ligne sur une base nominative, ce qui a permis de disposer de données pouvant être considérées comme exhaustives en termes de nombre de radiologues.
<b>PS-4</b>	En moyenne, près de deux tiers des radiologues certifié-es travaillent dans le secteur privé, avec le canton de Genève qui en recense la plus large proportion (77%) et le Jura la plus faible (0%).
<b>PS-5</b>	Les radiologues du secteur privé affichent un taux d'occupation plus bas que celles et ceux du secteur public, qui par ailleurs sont tendanciellement plus jeunes.
<b>PS-6</b>	Selon les données de la FMH, la croissance du nombre de radiologues en exercice a été de 4% annuellement au cours des 15 dernières années.
<b>PS-7</b>	Les 423 radiologues recensé-es se répartissent à raison de trois cinquièmes d'hommes et deux cinquièmes de femmes.
<b>PS-8</b>	Les personnes de genre masculin ont en moyenne un taux d'occupation légèrement plus élevé (84%) que celles de genre féminin (81%), sauf en début et en fin de carrière où ces dernières travaillent légèrement plus.
<b>PS-9</b>	La majorité des radiologues travaillant dans le secteur public ont acquis leur formation de base de médecine à l'étranger. C'est l'inverse dans le secteur privé.
<b>PS-10</b>	Quasiment les trois quarts des radiologues certifiés le sont grâce à une certification FMH.
<b>PS-11</b>	La proportion des certifications MEBEKO est plus importante dans les jeunes tranches d'âge, ce qui laisse présager une augmentation au sein de la population générale.
<b>PS-12</b>	Après une augmentation constante entre 2011 et 2018, le nombre de personnes ayant réussi l'examen FMH partiel I a stagné, puis légèrement diminué à partir de 2019, avec une forte baisse en 2020-2021 due à la pandémie, baisse qui n'a pas pu être entièrement compensée.
<b>PS-13</b>	La moyenne des examens partiels I réussis entre 2013 et 2022 (83.9) est nettement inférieure à celle des examens partiels II (65), sachant toutefois qu'il faut tenir compte d'un certain décalage dans le temps.
<b>PS-14</b>	Le canton de Vaud forme 38% des radiologues des cantons romands, tandis que Neuchâtel forme le plus de radiologues par rapport à sa population.
<b>PS-15</b>	Avec 46 personnes en formation, les HUG forment près d'un tiers des radiologues dans les cantons romands, suivi du CHUV (39 personnes; 27% du total), du RHN (16; 11%) et de l'Hôpital du Valais ainsi que de l'HFR (13; 9%).
<b>PS-16</b>	Selon les données de l'enquête, les hommes sont presque deux fois plus nombreux que les femmes à suivre une formation dans le domaine de la radiologie.
<b>PS-17</b>	Pour les plus grands cantons formateurs, tels que Vaud et Genève, l'arrivée des radiologues certifié-es est relativement bien répartie sur les différentes années, ce qui est moins le cas pour les cantons de taille moyenne.
<b>PS-18</b>	Afin de remplir les besoins estimés par les répondants au questionnaire (EPT jugés nécessaires), il faudrait environ 11 EPT, soit 14 nouveaux radiologues disponibles sur le marché annuellement.
<b>PS-19</b>	Pour remplacer les radiologues aujourd'hui actifs et qui partiront à la retraite, il faudra en moyenne au moins 13 nouveaux radiologues disponibles sur le marché du travail annuellement.
<b>PS-20</b>	Si par hypothèse on souhaite garder la densité médicale actuelle, il faudrait environ 4 à 5 nouveaux radiologues disponibles sur le marché annuellement, en plus de ceux venant remplacer les départs à la retraite.
<b>PS-21</b>	Si le nombre de radiologues en exercice suit l'évolution prévisible de l'activité, il faudrait environ 15 nouveaux radiologues disponibles sur le marché annuellement, en plus de ceux venant remplacer les départs à la retraite.
<b>PS-22</b>	En intégrant les différents paramètres, il ressort que le besoin en nouveaux professionnels formés et disponibles sur le marché ces prochaines années devrait être d'environ 30 radiologues annuellement, pour autant que l'on souhaite garder la même densité médicale qu'actuellement.
<b>PS-23</b>	Les radiologues en formation actuellement couvriront les besoins en lien avec les départs à la retraite prévisibles
<b>PS-24</b>	Si le nombre de radiologues devait suivre l'évolution prévisible de l'activité ou des besoins exprimés par les répondant-es au questionnaire, un déficit relativement stable d'une cinquantaine de radiologues devrait être observé, ceci sans tenir compte d'une éventuelle limitation du nombre d'autorisations d'exercer.
<b>PS-25</b>	La stabilité du déficit dans les scénarios intégrant une augmentation de l'activité, et une résorption de ce déficit dans le scénario où uniquement les départs à la retraite sont couverts, montre que le système de formation n'est pas sous-dimensionné.
<b>PS-26</b>	Les flux migratoires, importants au cours des dernières années, ne sont pas intégrés dans les prévisions et peuvent avoir un impact important.

<b>PS-27</b>	4 établissements privés sur 5 trouvent le recrutement de radiologues difficile, voire très difficile, alors que les établissements publics le trouvent plus relativement aisé à plutôt difficile.
<b>PS-28</b>	La majorité des établissements privés ne recrutent quasiment pas à l'étranger, alors que de nombreux établissements publics y recrutent souvent.
<b>PS-29</b>	Des établissements publics et privés situés dans les cantons du Jura et du Valais relèvent la difficulté de recrutement pour les régions considérées comme périphériques.
<b>PS-30</b>	Les établissements du secteur public montrent un plus grand intérêt pour les activités de téléradiologie afin d'assurer les services de nuit et de week-end que les établissements du secteur privé, dont un cinquième ne se prononce pas.
<b>PS-31</b>	La radiologie interventionnelle est déjà pratiquée par deux tiers des répondant-es des secteurs public et privé.
<b>PS-32</b>	Près des deux tiers des établissements interrogés pratiquent la radiologie interventionnelle. Le nombre de ressources utilisées est légèrement plus élevé dans les 7 établissements publics, avec un total de 13.6 ETP, que dans les 8 établissements privés, avec 14.9 ETP dans 15 établissements.

## 10.6 Acronymes et abréviations

<b>AOS</b>	Assurance obligatoire des soins
<b>ASMAC</b>	Association suisse des médecins-assistant-es et chef-fes de clinique
<b>CHUV</b>	Centre hospitalier universitaire vaudois
<b>EPT</b>	Equivalents plein temps
<b>FMH</b>	Foederatio Medicorum Helveticorum
<b>HUG</b>	Hôpitaux universitaire Genève
<b>IA</b>	Intelligence artificielle
<b>ISFM</b>	Institut suisse pour la formation médicale postgraduée et continue, Institut suisse pour la formation médicale postgraduée et continue ou SIWF
<b>LAMal</b>	Loi fédérale sur l'assurance-maladie (RS 832.10)
<b>MEBEKO</b>	Commission des professions médicales (Medizinalberufekommission)
<b>SSR</b>	Société suisse de radiologie



## Mentions légales

Citation recommandée

**Auteur:** Strategos SA, Jérôme Billotte et Sandra Wirth  
**Titre:** Étude de la démographie des radiologues dans les cantons romands  
**Mandants:** Centre hospitalier universitaire vaudois CHUV, Professeur Alban Denys  
Hôpitaux universitaires de Genève HUG, Professeur Pierre-Alexandre Poletti  
**Administration:** Centre hospitalier universitaire vaudois, Jehona Neziri  
**Lieu:** Lausanne  
**Date:** 8 juillet 2024

### Équipe de projet Strategos:

Jérôme Billotte, chef de projet  
Sandra Wirth, cheffe de projet suppléante

Le rapport reflète l'opinion de l'équipe de projet,  
qui ne correspond pas nécessairement à celle du mandant.

**Langue originale du rapport:** français



Depuis 1997, Strategos est reconnue par les acteurs institutionnels publics et privés comme un partenaire de choix pour les accompagner dans la réussite de leur transformation.

Nous partons du principe que, dans toute organisation, il existe un potentiel qui peut être valorisé en proposant une approche rigoureuse, mais créative et constructive qui, avant tout, intègre la dimension humaine.

Strategos SA | Rue Marterey 1 | 1005 Lausanne | +41 21 623 91 11 | [info@strategos.ch](mailto:info@strategos.ch) | [strategos.ch](http://strategos.ch)



