



Date de dépôt : 28 août 2024

Réponse du Conseil d'Etat

à la question écrite de Guy Mettan : L'achat d'un appareil de radiothérapie Cyberknife par les HUG n'était-il pas superflu ?

En date du 21 juin 2024, le Grand Conseil a renvoyé au Conseil d'Etat une question écrite ordinaire qui a la teneur suivante :

La radiothérapie est sans aucun doute un domaine essentiel du traitement des cancers et il est normal que les HUG soient dotés des meilleurs instruments à cet effet. Environ 60% des patients présentant un cancer sont ou seront traités un jour par radiothérapie.

Les HUG se doivent donc d'être équipés des meilleurs équipements permettant de traiter précisément un grand nombre de patients quotidiennement.

En l'occurrence, les accélérateurs linéaires de dernière génération permettent de réaliser une telle radiothérapie précise.

Les HUG possèdent 2 bunkers de radiothérapie. En 2021, l'un des 2 accélérateurs linéaires, ancien, devait être remplacé.

Ces appareils sont fort onéreux (une dizaine de millions de francs, si l'on prend tout en compte). Or, le choix a été fait de remplacer l'accélérateur linéaire « standard » qui permet d'assurer le meilleur débit de patients, par un Cyberknife, d'un usage complexe et demandant énormément de temps de traitement par patient.

La Clinique générale Beaulieu, voisine des HUG, est équipée d'un Cyberknife, qui n'est que très rarement utilisé. Aux HUG, une trentaine de patients sont traités chaque jour sur l'accélérateur linéaire « standard », et, d'après nos renseignements, seulement 3 à 4 patients sont traités – pas tous les jours – sur le Cyberknife.

Ceci engendre des coûts de fonctionnement exorbitants alors même que d'autres technologies seraient beaucoup plus efficaces, moins coûteuses et donc mieux adaptées aux besoins des HUG.

Sachant que le CHUV ou la Clinique générale Beaulieu sont par ailleurs dotés de cet instrument, n'aurait-on pas dû se passer de cet achat et transférer les quelques patients genevois à la Clinique générale Beaulieu ou à Lausanne pour leur traitement, comme cela se fait dans d'autres disciplines ? Dans sa réponse, le Conseil d'Etat pourra indiquer quel est le taux d'utilisation de cet appareil, comparativement à celui de Lausanne, et rappeler quels sont son coût d'acquisition et ses coûts de fonctionnement.

Je remercie le Conseil d'Etat du soin et de l'attention qu'il portera à la réponse à cette question écrite, étant entendu qu'il aura bénéficié du temps nécessaire pour le faire.

RÉPONSE DU CONSEIL D'ÉTAT

Le Conseil d'Etat confirme que la radiothérapie est effectivement l'un des piliers de la prise en charge du cancer. Le service de radio-oncologie des Hôpitaux universitaires de Genève (HUG) fournit à la population genevoise des soins d'excellence ainsi que l'accès à l'innovation, en ligne avec les missions de soin, d'enseignement (pré- et post-gradué) et de recherche de l'institution.

Traitements

La radiothérapie externe utilise l'« accélérateur linéaire », afin de générer un rayonnement et d'irradier la tumeur à travers la peau. Le type exact de rayonnement utilisé dépend du type et de l'emplacement de la tumeur. Chaque traitement est spécifique au patient en administrant à la tumeur des doses précises de rayonnement, sous plusieurs angles. La taille et la forme du faisceau sont ajustées avec précision pour détruire les cellules tumorales (de toutes tailles et formes), tout en veillant autant que possible à préserver les tissus sains.

Cette activité, proposant des traitements adaptés à chaque patiente et patient, est effectuée depuis de nombreuses années aux HUG. Elle nécessite une équipe d'expertes et experts qualifiés, composée entre autres de radio-oncologues, de physiciennes et physiciens médicaux et de techniciennes et techniciens en radiologie médicale, ainsi qu'une concertation avec les médecins experts de différentes spécialités, toutes et tous unis contre le cancer lors de tumor boards. De plus, un département d'oncologie a été créé

en 2017 pour conforter l'orientation prioritaire des HUG dans la lutte contre le cancer et permettre aux HUG d'avoir un arsenal thérapeutique complet et cohérent pour la parfaite prise en charge de toutes les patientes et tous les patients.

Un traitement de radiothérapie pour une patiente ou un patient est composé de plusieurs séances dont le nombre, la durée et la fréquence peuvent varier en fonction de la prescription médicale et des technologies utilisées pour le bénéfice de la patiente ou du patient.

Concernant l'activité des accélérateurs linéaires, le service de radio-oncologie effectue environ 1 000 nouveaux traitements par année (soit 11 000 à 13 000 séances par an). Ces traitements sont de 2 types : 70% sont des traitements de radiothérapie de type *volumetric modulated arc therapy* (VMAT), et 30% sont des traitements de radiothérapie stéréotaxique (*stereotactic body radiotherapy* ou SBRT). Les traitements VMAT ont connu une augmentation progressive entre 2010 et 2014 et ils ont atteint un plateau depuis 2013, tandis que les traitements SBRT augmentent de manière linéaire depuis 2013 et sont toujours en croissance. Ces tendances représentent bien les tendances globales dans la discipline de la radio-oncologie, dans des services modernes. Elles sont accompagnées d'une diminution globale du nombre des séances, du besoin d'effectuer des traitements de plus en plus complexes et précis (souvent des ré-irradiations) et ainsi d'accompagner les évolutions aux traitements systémiques, de la prolongation de la survie des patientes et patients et de l'enjeu de l'amélioration de leur qualité de vie. Ces évolutions globales en oncologie sont confirmées également par les statistiques du service de radio-oncologie.

Equipements

Le service de radio-oncologie des HUG possède, depuis plus de 10 ans, 3 bunkers équipés de 3 accélérateurs de radiothérapie. Un renouvellement de machine coûte entre 3 et 4,5 millions de francs selon la technologie et les besoins. Doté de ses 3 bunkers, le service de radio-oncologie accomplit sa mission avec succès, lui permettant d'être à la pointe au niveau national et international.

En correction des éléments avancés dans la présente question écrite ordinaire, le service de radio-oncologie possédait, en 2019, 3 accélérateurs : 2 accélérateurs de type « TrueBeam », installés en 2014 et en 2019, effectuant principalement les traitements VMAT, ainsi qu'un accélérateur de type « Novalis », installé en 2010 et effectuant également les traitements VMAT, tout en ayant une prédisposition pour les traitements SBRT en augmentation.

Les accélérateurs devant être remplacés tous les 10 à 12 ans afin d'assurer une sécurité et une qualité de prise en charge adéquates, le « Novalis » datant de 2010 a été inscrit dès 2019 dans le plan de renouvellement 2020 des HUG, avec un budget affecté.

A noter qu'un équipement de type « accélérateur de particules ou accélérateur de radiothérapie » (y compris, donc, celui nommé « Cyberknife ») n'entre pas dans la catégorie des équipements médico-techniques lourds selon la loi sur la santé, du 7 avril 2006 (LS; rs/GE K 1 03), et le règlement relatif à la régulation des équipements médico-techniques lourds, du 15 janvier 2020 (RREML; rs/GE K 1 03.07).

Processus de renouvellement, coût et fréquence d'utilisation

Une réflexion a donc débuté dès 2019, afin de définir la meilleure solution pour le remplacement de cet accélérateur affecté principalement aux tumeurs complexes en traitements SBRT (lesquels sont en hausse constante depuis 10 ans). Les évolutions dans la pratique clinique, telles que déjà décrites, les besoins sur un horizon de 10 ans en lien avec celles-ci, ainsi que la nécessité d'être un centre attractif, non seulement au niveau de l'innovation mais également pour la formation pré- et post-graduée et la recherche, ont été pris en compte et ont alimenté la réflexion pluridisciplinaire au sein du service de radio-oncologie.

Cette démarche a été réalisée intégralement en collaboration avec le service d'ingénierie biomédicale des HUG, garant de la cohérence des équipements choisis avec les besoins de l'établissement et les procédures institutionnelles. Le choix d'un accélérateur de type « Cyberknife », dédié aux traitements SBRT, pour un budget de 3 800 000 francs hors taxe, a donc été validé par la commission des équipements (CEQ), ainsi que par la direction médicale et la direction générale des HUG, tout comme la stratégie retenue au sein du département d'oncologie. En tant que centre universitaire, le service de radio-oncologie est capable de garantir l'expertise médicale, physique et soignante permettant la mise en valeur d'un tel plateau technique et son utilisation performante, au bénéfice des patientes et patients genevois.

Cet investissement, répondant pleinement aux besoins de la mission publique et universitaire, a été validé durant l'été 2021 et les adaptations des locaux, l'installation, les formations et la préparation indispensables à l'utilisation ont été réalisés durant l'année 2022.

L'implémentation de cet outil a été réalisée avec succès et, pour l'année 2023, 134 nouveaux traitements ont été réalisés grâce au « Cyberknife », tandis qu'entre janvier et mai 2024, ce sont 80 nouveaux traitements qui ont été réalisés avec cet équipement, correspondant à une projection de 192 nouveaux traitements et à une augmentation de 43%. Ces chiffres sont compatibles avec ceux du *benchmarking* des meilleurs services internationaux, pour la première année d'implémentation, et avec une augmentation progressive, en lien avec l'appropriation d'un nouvel outil et sa visibilité auprès des partenaires et des médecins adressant des patientes et patients (chiffres fournis par la société Accuray).

Avantages technologiques

Grâce à la synchronisation avec la respiration et le tracking des mouvements du corps, et grâce aussi à son bras robotisé, le « Cyberknife » permet des traitements plus puissants et complexes, avec un niveau de précision unique (inframillimétrique), traitements impossibles à réaliser avec un outil conventionnel du même niveau de performance. La durée de la séance est dès lors plus longue avec le « Cyberknife » (d'un facteur 3 à 4), mais ceci est compensé par un nombre de séances largement diminué (d'un facteur 5 à 8), ce qui permet, malgré le temps et les efforts investis dans le développement, de poursuivre toutes les activités du service de radio-oncologie avec un nombre constant d'équivalents temps plein (ETP) depuis 2018, tant au niveau médical que soignant. Les charges de fonctionnement sont restées également constantes et le service de radio-oncologie continue à fournir un excellent résultat opérationnel au sein des HUG.

Les systèmes de radiothérapie stéréotaxique (ou radiochirurgicale), permettant des traitements de radiothérapie à la fois précis et puissants, comme le système « CyberKnife », existent depuis plus de 10 ou 20 ans en Europe et en Suisse. Malgré cela, le « Cyberknife » reste un outil thérapeutique de pointe, principalement installé dans des centres ayant l'expertise et l'expérience, ainsi que l'arsenal thérapeutique complet, permettant de choisir, selon les indications, les meilleures réponses médicales et techniques pour chaque patiente et patient.

Comparatif

Le Conseil d'Etat ne peut pas répondre aux problématiques en lien avec l'utilisation du « Cyberknife » à la Clinique générale Beaulieu, mais il tient à rappeler que la mission de cet établissement n'est ni universitaire ni publique. Le Conseil d'Etat ne peut pas non plus effectuer un *benchmarking* avec le Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV), à ce stade, car le

« Cyberknife » installé au service de radio-oncologie du CHUV y est utilisé depuis 2014 et que sa fréquence d'utilisation actuelle est le résultat d'une croissance de 10 ans.

Au bénéfice de ces explications, le Conseil d'Etat vous invite à prendre acte de la présente réponse.

AU NOM DU CONSEIL D'ÉTAT

La chancelière :

Michèle RIGHETTI-EL ZAYADI

La présidente :

Nathalie FONTANET