



Service de la santé publique
Av. du Midi 7
1951 Sion

Sion, le 30 août 2017

Consultation cantonale relative à l'avant-projet de décret sur la régulation des équipements médico-techniques lourds : Réponse du Groupement des radiologues valaisans¹

Madame, Monsieur,

Nous vous faisons part, dans le délai échéant au 31 août 2017, de la réponse du Groupement des radiologues valaisans dont j'assume la présidence.

Vous trouverez en annexe le questionnaire ad hoc sous format papier dûment rempli avec notre position et des annexes.

Nous avons également renseigné le formulaire électronique mis en ligne pour la procédure de consultation, sans annexes.

En vous remerciant de l'attention que vous porterez à ce courrier, nous vous présentons, Madame, Monsieur, nos salutations les meilleures.

Dr Dominique Fournier
*Président du Groupement
des radiologues valaisans*

Annexes :

1. Réponse du Groupement des radiologues valaisans au questionnaire du Service de la santé publique pour la consultation
2. Arguments présenté en 2006 par le Dr Marc-Henri Gauchat, député et président de la société médicale, à la sous-commission du Grand conseil créée pour analyser un précédent projet de décret. Sa conclusion avait été suivie : rejet de l'entrée en matière.
3. Technologie médicale moderne : bénéfices et coûts, Dr Dominique Fournier, Directeur médical du Réseau 3R

¹ L'Hôpital du Valais va prendre position séparément également concernant la radiologie.



Département de la santé, des affaires sociales et de la culture
Departement für Gesundheit, Soziales und Kultur

CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS

Aux destinataires de la procédure
de consultation

Références EWK/vf

Date

Questionnaire pour la consultation relative à l'avant-projet de décret sur la régulation des équipements médico-techniques lourds

Avis exprimé par : Groupement des radiologues valaisans¹

Nom de l'organisme :

Personne de contact : Dr. Dominique Fournier, Président

Adresse : Rue du Scex 2 – CH-1950 Sion
Tél. 027 329 05 85 – Fax 027 329 05 80
dominique.fournier@groupe3r.ch

Date : Sion, le 25.8.2017



Av. de la Gare 39, 1950 Sion
Tél. 027 606 50 90 · Fax 027 606 50 94

¹ L'Hôpital du Valais va prendre position séparément également concernant la radiologie.

Question 1 : Etes-vous favorable au principe de régulation des équipements médico-techniques coûteux par le canton ?

X non, car :

1. L'offre valaisanne de CT-scan et d'IRM se situe parmi les meilleures de Suisse. Le nombre d'équipements est à mettre en perspective avec le haut niveau de la médecine en Suisse. Pour un coût global identique à celui de nos voisins en termes de proportion du PIB, la Suisse se situe au 3^{ème} rang mondial sur 195 pays étudiés pour la qualité de son système de santé et de la prise en charge sanitaire de sa population², après deux Etats à très faible population, à savoir la Principauté d'Andorre (85'000 habitants) et l'Islande (337'000 habitants), mais loin devant la plupart des pays qui nous entourent (Italie 12^{ème}, Autriche 14^{ème}, France 15^{ème}, Allemagne 20^{ème}) et dont le financement des systèmes de santé est pourtant volontiers cité en exemple par les assureurs et les politiques. Le Canada et les Etats-Unis, qui consacrent une part de leur PIB plus importante que la Suisse à leur système de santé, sont respectivement 17^{ème} et 35^{ème}. Cela signifie que **la Suisse a le meilleur système de santé parmi les pays industrialisés de plus de un million d'habitants**. Ces équipements y contribuent directement grâce à l'amélioration de la qualité et de la rapidité du diagnostic qui permet d'éviter un retard dans la mise en œuvre d'un traitement adéquat et souvent de diminuer la durée de l'incapacité de travail, le tout contribuant significativement à maîtriser les coûts de la santé. Il est prouvé que le recours d'emblée aux examens de haute technologie est efficace et économique alors que l'entêtement, d'origine dogmatique, à vouloir pratiquer en première intention des examens « simples et isolément peu coûteux d'un point de vue tarifaire » s'avère au total plus coûteux et moins efficace.
2. Pour ne citer que les principaux équipements radiologiques, le CT-scan et l'IRM, déjà visés dans un projet de décret en 2006, ils sont aujourd'hui des outils d'usage courant et sans équivalent pour :
 - Le diagnostic rapide et précis de nombreuses affections
 - La résolution en urgence des cas graves
 - La planification opératoire
 - Le suivi d'un traitement
 - La détection de complications ou de l'inefficacité d'un traitement.
3. Le Valais, avec la répartition topographique particulière de sa population et sa grande étendue, se doit de proposer un accès performant aux soins ambulatoires sans obliger les patients à effectuer de longs déplacements pour accéder à de telles prestations très efficaces. Il est ainsi compréhensible et souhaitable que les équipements CT-Scan et IRM soient accessibles dans chaque région au sein de centres de radiologie publics et privés performants. En ce qui concerne les privés, ces derniers remplissent un rôle important dans le système sanitaire en évitant que les patients doivent se rendre dans les services hospitaliers, dont les priorités sont autres que de réaliser ce genre d'exams ambulatoires. Il faut rappeler que les installations privées sont financées sans aide des pouvoirs publics. Les équipements potentiellement en surnombre ne représentent ainsi aucune charge pour la collectivité, au contraire des équipements hospitaliers.
4. Aucune démonstration n'a été faite d'un surcoût pour le système de santé engendré par ces équipements et encore moins de leur éventuel impact négatif sur les primes d'assurance maladie. A la lumière de leur contribution positive à la prise en charge optimale du patient, il est d'ailleurs permis d'en douter fortement.

² The Lancet, publié en ligne le 18 mai 2017 ([http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30818-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30818-8))

5. Les coûts de la radiologie des centres privés ne représentent que 0.3% des coûts totaux de la santé en Suisse³ et **0.15% environ sont consacrés aux examens IRM et CT-Scan**. Un tel décret n'aurait donc, dans le meilleur des cas, qu'un effet quasiment nul sur les coûts de la santé.
6. Contrairement à d'autres branches de la médecine, une offre importante en équipements lourds en radiologie n'engendre pas automatiquement d'examens inutiles car la « consommation » d'examens radiologiques est contrôlée par les médecins prescripteurs et non par les radiologues eux-mêmes. En effet, le patient n'a pas directement accès à un examen radiologique. Il doit avoir préalablement consulté son médecin traitant. Celui-ci prescrit un examen seulement lorsqu'il le juge nécessaire. Le radiologue n'a donc aucun moyen de multiplier le nombre d'examens prescrits. Au surplus il n'y a pas intérêt ; en effet, si un radiologue avait tendance à recommander des examens complémentaires qui semblent inutiles au médecin prescripteur, ce dernier va remettre en question sa collaboration. Ceci est l'autorégulation la plus efficace et satisfaisante, car basée sur des critères médicaux objectifs, et qui se pratique déjà au quotidien actuellement.
7. Une régulation des équipements lourds va créer un monopole au bénéfice des détenteurs actuels de tels équipements de radiologie ou autre et fera disparaître la concurrence entre fournisseurs de prestation, que ce soit dans le secteur privé ou public. Comme la concurrence actuelle s'exerce essentiellement sur l'efficacité (rapidité et qualité de la prise en charge médicale), cette situation de monopole va provoquer une baisse de la qualité des prestations : le parc des équipements sera figé, son renouvellement laborieux, empêchant ainsi l'introduction des évolutions et innovations régulières qui sont entièrement au bénéfice du patient et qui ne lui coûtent rien (ni à la collectivité, ni aux assurances) car ils sont compris dans le tarif. A noter, en radiologie, la bonne tendance de santé publique au niveau mondial qui consiste à remplacer les examens par CT-Scan par des examens IRM afin de diminuer l'irradiation aux patients tout en maintenant la qualité diagnostique.
En Suisse, une révision sur « l'ordonnance sur la radioprotection » entrera en vigueur le 1^{er} janvier 2018 et il sera uniquement de la responsabilité du radiologue de choisir d'utiliser l'appareillage le moins irradiant pour le patient⁴. La mise en place d'un tel décret freinerait donc la diminution voulue de l'irradiation à la population qui doit être clairement mieux maîtrisée. En conséquence, le décret se trouve donc en contradiction avec l'une de ses motivations principales, à savoir diminuer les examens potentiellement délétères pour les patients.
8. Seuls 5 cantons ont mis en place une régulation des équipements lourds par un décret de ce type. **Le principal argument était qu'il fallait remédier à un défaut de régulation tarifaire au niveau fédéral. Ceci n'est plus le cas actuellement.** En effet, en octobre 2014, le Conseil Fédéral a procédé unilatéralement à une intervention tarifaire pour toute la Suisse : baisse uniforme de 9% des points techniques (PT) Tarmed, pour 14 spécialités dont la radiologie. Une deuxième intervention du Conseil Fédéral prendra effet au 1^{er} janvier 2018. Cette nouvelle baisse sera encore plus marquée et touchera particulièrement fortement le remboursement des examens IRM et CT avec une baisse de 20 %. **Ainsi, vu la baisse du tarif de près de 30% en 4 ans pour les CT-Scan et IRM, il est totalement erroné d'affirmer que « les tarifs en vigueur pour le remboursement des prestations réalisées sont élevés » pour ces équipements lourds.** Au contraire, après la correction tarifaire prévue en 2018, la survie de l'activité radiologique est mise en péril, en particulier dans un canton avec une basse valeur de point comme le Valais (82 cts).

³ OFSP Coût du système de santé selon les prestations

(<https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/sante.assetdetail.1160154.html>)

⁴ Révision totale des ordonnances relatives à la radioprotection

(<https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/themen/mensch-gesundheit/strahlung-radioaktivitaet-schall/strahlung-gesundheit/totalrevision-der-verordnungen-im-strahlenschutz.html>)

Ainsi, la «rentabilité» d'équipements médico-techniques en Valais ne peut pas être comparée à celle des autres cantons romands (qui ont actuellement une valeur de point de 91 à 96 cts). Par rapport au Valais, la marge bénéficiaire dans ces cantons est quatre fois plus importante depuis l'entrée en vigueur du Tarmed en 2004.

9. Avec les différentes interventions tarifaires, il est quasiment certain qu'aucun équipement lourd ne pourra être installé sur une motivation guidée par la rentabilité d'un investissement financier.
10. Le projet de décret est basé uniquement sur des données statistiques de densité d'équipements dont le lien avec une consommation d'examen excessive est non confirmée, voire infondée.

Convaincu que ce décret n'a plus lieu d'être actuellement, principalement au vu des régulations tarifaires fédérales récentes ayant conduit à une baisse de près de 30% des remboursements des prestations IRM et CT-Scan, mais également parce qu'il va diminuer la qualité des prestations et certainement engendrer des coûts globaux supplémentaires pour le système de santé en Valais, le Groupement des radiologues valaisans y est opposé.

La plupart des remarques ci-dessus sont également valables pour les autres équipements visés par le décret.

Question 2 : Etes-vous d'accord avec la liste des équipements considérés comme lourds dans le projet de décret ?

non, car :

1. Il faut établir d'autres critères que le coût d'achat ou d'exploitation pour atteindre les objectifs visés par le projet de décret.
2. Il faut tenir compte des coûts réels à charge de l'assurance obligatoire de soins et les mettre en regard avec l'efficacité et de la qualité des prestations délivrées grâce à des équipements qui contribuent directement à maîtriser globalement les coûts directs (LAMAL) et indirects (examens et traitements évités, diminution de l'incapacité de travail, etc...) du système de santé (cf. réponse à la question 1).
3. Dans le rapport explicatif, il n'est tenu aucun compte des interventions tarifaires au niveau fédéral (baisse du tarif de près de 30% en 4 ans pour les CT-Scan et IRM). Il est dès lors totalement erroné d'affirmer que « ... ces prestations s'avèrent particulièrement bien rémunérées dans le cadre des tarifs TARMED ».
4. La LAMAL prévoit que les fournisseurs de prestations et les assureurs conviennent, dans les conventions tarifaires, de mesures destinées à garantir le caractère économique des prestations. Ils doivent convenir d'une méthode visant à contrôler le caractère économique des prestations tout en sauvegardant l'intérêt de l'assuré et le but du traitement. Or, aujourd'hui, une majorité d'assurances maladie effectuent des actions outrancières sous le couvert de l'économicité des prestations, sans tenir compte des conventions tarifaires, hors de toute méthode admise de manière commune et souvent contre l'intérêt du patient. Ces actions ne reposent sur aucun fondement médical ou scientifique et ont pour seul but de baisser le prix des prestations jugées unilatéralement « coûteuses » malgré leur adéquation avec le Tarif TARMED et sans prendre en compte la globalité des coûts d'une affection qui est souvent moindre avec l'utilisation des équipements dits « lourds ».
5. Ainsi, en tenant compte des interventions récentes du Conseil Fédéral sur le Tarif, conjuguées avec la forte pression exercée par les assureurs sur le remboursement des actes médicaux « coûteux », **les prestations délivrées par « les équipements lourds » sont déjà doublement soumises à régulation.** Il est dès lors

d'autant plus inutile de créer un nouvel outil de régulation, tel ce projet de décret, dont les effets négatifs vont certainement l'emporter sur les effets positifs.

Question 3 : Etes-vous d'accord avec la composition et les missions de la commission chargée de fournir un préavis au Conseil d'Etat ?

non, car :

1. **Art. 4 Composition de la commission cantonale d'évaluation**

La composition de la commission prévue par le décret est la suivante :

- a. deux membres désignés par le Conseil d'Etat dont l'un assure la présidence ;
- b. quatre membres représentant les exploitants d'équipements lourds, soit :
 - un membre proposé par les établissements privés situés en Valais ;
 - un membre proposé par l'Hôpital Riviera-Chablais Vaud-Valais ;
 - un membre proposé par l'Hôpital du Valais ;
 - un membre proposé par la Société Médicale du Valais ;
- c. un représentant des assureurs proposé par leurs associations représentatives ;
- d. un expert indépendant

Pour éviter les conflits d'intérêts et des décisions partiales, il faut veiller à un bon équilibre des représentants de la commission. Dans ce sens, la société médicale devrait disposer du même nombre de représentants que l'Etat, ces deux autorités n'exploitant pas en direct des équipements lourds ; ces représentants de la société médicale ne doivent par ailleurs pas être affiliés au secteur public. De plus, il est disproportionné que l'Hôpital Riviera-Chablais Vaud-Valais (avec actuellement un seul site valaisan à Monthey et aucun dès 2020), dispose du même nombre de membres que l'entier de la médecine ambulatoire privée du canton.

La même remarque s'applique pour la répartition entre le secteur public et le secteur privé. En effet, si l'on considère que les hôpitaux sont liés à l'Etat, que l'expert est très souvent un collaborateur de la santé publique d'un canton romand qui a aussi un décret de régulation des équipements lourds, la commission n'aurait que deux seuls représentants du secteur privé sur huit membres au total.

Ainsi, avec une composition de la commission telle que prévue, qui contiendrait au maximum seulement deux représentants du secteur privé sur huit membres au total, on ne peut qu'émettre des craintes quant à la manière dont le décret pourrait être appliqué et au risque de décisions arbitraires au détriment du privé.

Question 4 : Avez-vous d'autres remarques ou propositions sur le projet de décret ?

Voici nos remarques sur le texte et les articles du projet de décret :

2. **Art. 3 Remplacement des équipements**

Le remplacement d'un équipement autorisé ne doit pas être soumis au décret. La procédure de remplacement doit faire l'objet d'une simple annonce au SSP pour la mise à jour du registre. Une autorisation du Conseil d'Etat n'est pas requise.

3. **Art. 9 Absence de définition du besoin et de critères objectifs :**

Aucune définition du besoin n'est donnée. On se contente de constater une densité élevée d'équipements en Suisse et en Valais, sans donner de chiffres sur le nombre d'examen et sans tenir compte de leur hausse « naturelle » de ces dernières années. Le canton doit pourtant s'engager à ce que chaque personne bénéficie des soins nécessaires à sa santé (Constitution fédérale, art. 41). Les critères objectifs permettant de définir le besoin et de délivrer une autorisation ne sont pas établis. Il est ainsi impossible de garantir que la procédure d'autorisation soit appliquée de manière objective et avec équité entre les différentes régions du

canton ou entre le secteur public ou privé. On ne peut qu'émettre les mêmes craintes quant au risque de décisions partiales.

4. Art. 9 Absence de délai de traitement de la procédure d'autorisation :

En cas de demande de nouvel équipement, au vu des investissements en jeu et de leur immobilisation, il est nécessaire qu'une décision soit donnée dans un délai raisonnable de 3 mois au maximum. A défaut, la demande sera acceptée et l'équipement autorisé.

5. Art. 13 Durée

Considérant que le projet de décret est basé uniquement sur des données statistiques de densité d'équipements dont le lien avec une consommation d'examen excessive est non confirmée, voire infondée, considérant également les effets négatifs d'une telle régulation sur la qualité du diagnostic et sur les coûts globaux de la santé, la mise en œuvre d'un tel outil de régulation relève de l'expérimentation dont la durée doit être limitée au strict minimum avant d'être évaluée objectivement.

Dans ce sens, au vu des deux dernières régulations tarifaires fédérales et d'un nouveau tarif à venir dans les deux ans, une durée de deux ans paraît être le maximum admissible.

Il convient également de définir les critères objectifs qui seront traités dans le rapport d'évaluation du dispositif.

6. Art 14 Dispositions transitoires : équipements sur le point d'être installés

Les équipements sur le point d'être installés, pour lesquels des investissements importants et non réversibles ont été réalisés, ne sont pas soumis au décret et peuvent être inscrits au registre. Ils doivent pouvoir être annoncés et autorisés de la même manière qu'un équipement mis en service avant le décret. Pour éviter tout abus, des preuves peuvent être demandées (permis de construire, état des travaux, contrat d'achat ou confirmation de commande ou contrat de leasing).

Quelques pistes pour améliorer l'efficacité des prestations radiologiques au bénéfice de coûts maîtrisés pour le système de santé

Améliorer les prescriptions

Il faut baisser le taux de prestations inappropriées en soutenant la formation médicale et l'apprentissage d'une prescription judicieuse chez les médecins prescripteurs et les radiologues. Des initiatives privées existent en Valais. Il faut les développer et les soutenir.

Améliorer l'information médicale et responsabiliser les patients

La vulgarisation de l'information médicale que l'on trouve dans les différents médias encourage les patients à consulter pour une maladie qu'ils pensent avoir diagnostiqué ou qu'ils craignent d'avoir contracté. Il faut améliorer cette information médicale en sensibilisant la population à l'utilité, l'efficacité, l'adéquation et le coût des traitements. Le médecin a un rôle essentiel à jouer dans cette information pertinente.

Assurer un accès suffisant aux moyens diagnostiques de qualité

Un diagnostic de qualité et posé de manière précoce permet de diminuer les coûts de prise en charge du patient. Il permet également d'augmenter sa sécurité en évitant les erreurs médicales et les traitements inutiles. Par ailleurs, d'autres conséquences positives rarement citées sont la diminution de la durée de l'incapacité de travail ainsi que la diminution du stress du patient et de son entourage qui sont des réductions de coûts indirects.

Il est nécessaire de disposer d'équipements performants. Dans le domaine de la radiologie, qui est à la convergence de nombreuses disciplines scientifiques, les progrès sont rapides et réguliers. Ces progrès sont entièrement au bénéfice du patient (moins d'irradiation, examens plus précis, pathologies mieux détectées,

meilleure maîtrise des risques, confort et accessibilité améliorés,...). Pour pouvoir en bénéficier, il est nécessaire de pouvoir disposer d'un parc d'équipement moderne et à jour.

Exploiter au mieux les examens radiologiques

Il faut assurer un haut niveau de qualification des médecins-radiologues en soutenant la formation et le perfectionnement en radiologie.

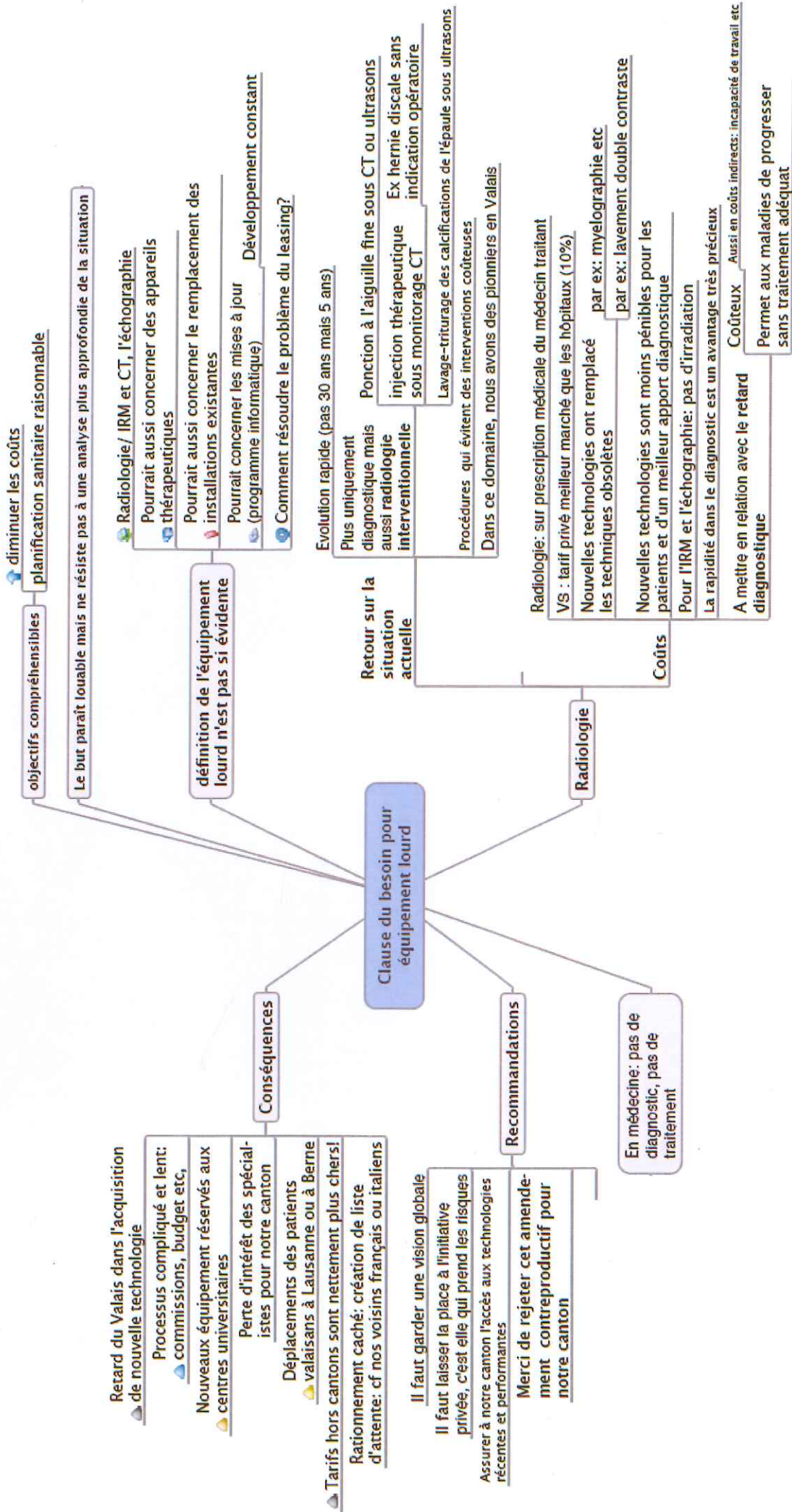
Vu le manque de médecins-radiologues, il faut développer le travail en réseau et à distance grâce à la téléradiologie. Cela permet de mettre à disposition du patient le meilleur spécialiste pour poser le meilleur diagnostic.

Là encore, des initiatives privées existent. Il faut les développer et les soutenir.

Améliorer la collaboration entre le secteur public et privé

De manière plus large que la simple spécialité de radiologie, les collaborations doivent être développées et encouragées car ces deux secteurs sont complémentaires et ne sauraient se passer l'un de l'autre. De nombreux spécialistes très qualifiés œuvrent dans le secteur ambulatoire privé et peuvent faire bénéficier le secteur public de leurs compétences. Le même raisonnement est à appliquer pour certaines offres en prestations ambulatoires dans le secteur privé, qui existent en suffisance et avec le niveau de qualité requis. Ce genre de prestation ne devrait pas faire l'objet d'investissement du secteur public sans justification objective quant au réel besoin de santé publique et sans être certain d'exploiter les capacités déjà existantes. Trop de clivages existent et perdurent au détriment de la population valaisanne et des coûts du système de santé.

Arguments présenté en 2006 par le Dr Marc Henri Gauchat, député et président de la société médicale, à la sous-commission du Grand conseil créée pour analyser un précédent projet de décret.



Technologie médicale moderne : bénéfiques et coûts

*« Le mythe populaire/populiste:
les technologies chères augmentent les dépenses de la santé ».*

Les effets des nouvelles technologies médicales sur les dépenses de la santé sont le plus souvent basés sur une surestimation préconçue plutôt que sur les faits et des études « coûts/bénéfices. » qui permettent d'assurer objectivement que la maladie soit traitée adéquatement avec le minimum de moyens possibles.

Dans la littérature médicale, de nombreuses études « coûts/bénéfices » ont été réalisées pour les technologies représentatives de la radiologie : US, CT, IRM, fluoroscopie, spect, pet.

Progrès médicaux liés à la technologie médicale.

Le diagnostic : il peut être plus fiable et précis, moins ou pas invasif, avec moins de risque, effectué de manière plus rapide et souvent moins coûteuse si l'on en applique d'emblée la méthode la plus appropriée; les exemples les plus démonstratifs sont : CT cérébral, uro CT, IRM cérébrale et lombaire, IRM du genou. Ceci a contribué à la diminution/disparition de certains examens plus invasifs/dangereux et plus chers: pneumo-encéphalographie gazeuse, myéloradiculographie, arthroscopie, urographie, etc..

Le traitement : il peut être plus ciblé et apporte plus de chance de guérison pour le patient. Par exemple, la chirurgie basée sur l'imagerie bi ou tridimensionnelle peut être planifiée avec plus de détail et est moins invasive ; de plus, elle peut parfois être évitée.

Les patients : ils peuvent être guéris de maladies qui auparavant grevaient fortement la qualité de vie ou étaient fatales.

La qualité de vie est grandement améliorée :

- par des réponses rapides et précises aux problèmes cliniques (moins de stress à attendre, absentéisme)
- par la mise en place précoce de traitement adéquat.

La rationalisation dans les soins de haute qualité est rendue possible par la plupart des technologies, incluant les réseaux de transmission d'images, et conduit à une réduction continue des hospitalisations et des périodes d'invalidité.

Densité des nouvelles technologies

La densité des CT scanner au Japon est de 2,5 fois celle des USA et pour les IRM le Japon vient de dépasser les USA. Vu que la part du PIB pour la santé est inférieure de moitié au Japon par rapport aux USA, ceci tendrait à démontrer l'effet bénéfique d'une importante densité de tels appareillages sur les coûts de la santé, alors que les instances politiques et assécurologiques propagent le message inverse.

Il existe un réel potentiel d'épargne lié à l'introduction des nouveautés électrotechniques, en termes de coûts de la santé. Les exemples suivants tiré de la pratique médicale démontrent comment les nouvelles technologies ont permis de diminuer les coûts pour le diagnostic et le traitement comparativement aux pratiques antérieures.

CT et angiographie numérisée

La tomodensitométrie (CT-Scanner) se classe comme l'un des cinq développements médicaux les plus importants au cours des 40 dernières années, selon la plupart des enquêtes médicales. Le CT s'est révélé un outil de diagnostic médical tellement utile que le prix Nobel de médecine de 1979 a été attribué aux inventeurs.

Un grand nombre d'études coûts/bénéfices ont été réalisées sur deux techniques courantes que sont le CT et l'angiographie numérisée. Elles comparent les coûts des différentes stratégies diagnostiques (ex : laboratoire, angiographie invasive, examen clinique, autres examens radiologiques,...) avec les bénéfices liés à un diagnostic précoce et précis.

Ces études mettent en évidence, entre autres, les points suivants :

- **Pour 86% des patients**, le CT est reconnu pour apporter une contribution significative à la **prise en charge clinique adéquate**. **Pour 68% des patients**, le CT est considéré comme **plus efficace que tous les autres types d'examen**, permettant d'économiser des journées d'hôpital et des traitements inutiles. Le rapport coût/bénéfice est de 1 : 3. Ainsi, pour 1.- dépensé pour un examen CT, le bénéfice est de 3.- (journées d'hospitalisation évitées, visites médicales évitées, traitements et examens alternatifs évités)
 - **Diminution des coûts de 30%** lors de l'investigation des masses rénales en utilisant le CT et l'échographie.
 - **Diminution des coûts de 70%** lors de l'investigation des maladies du foie (jaunisse obstructive masse, lymphome), en utilisant le CT, surtout par diminution de la durée des séjours hospitaliers.
 - **Diminution de 67 % des coûts** pour les patients présentant une douleur abdominale du quadrant droit inférieur suspectée d'être une appendicite par rapport à des examens de routine.
- **Diminution de plus de 15 %** a en 5 ans du nombre des radiographies conventionnelles par l'usage du CT.
- En cardiologie, diminution de 80% des EEG, de 60% des scintigraphies, de 20% des angiographies par l'effet de substitution dès l'introduction du CT, avec une **réduction globale des coûts de 50%**. Ces dernières années, il y a un effet bénéfique supplémentaire pour les patients : substitution de beaucoup des examens CT par l'IRM, technique n'utilisant pas les rayons X et débouchant sur une meilleure qualité diagnostique.

IRM

- En plus de ses applications de bases bien connues, l'IRM a démontré son utilité pour remplacer l'angiographie, la mammographie et le diagnostic fonctionnel.
- Diminution de 80% des CT lombaire et 50% des CT du cerveau, ces examens étant réalisés en IRM de manière non-irradiante et avec des résultats plus précis et fiables.

Investigations neuroradiologiques

L'utilisation de la DSA (digital subtraction angiography ou angiographie numérisée) **diminue de 43 % les coûts** grâce à :

- Diminution de la quantité de contraste injectée
- Résultats dans les 30 secondes
- Vues dans différents plans, meilleure qualité de l'information

Au vu de ces avantages, les indications ont pu être étendues et plus de patients sont investigués dans les mêmes locaux et par le même personnel durant la même unité de temps : *optimisation des ressources*.

Au vu de la grand efficacité de ces technologies modernes, la difficulté est de choisir celle qui apportera les éléments diagnostics les plus fiables, le plus rapidement, au moindre coût et avec le moins d'inconfort pour le patient.

Pour cela il faut que des médecins expérimentés et entraînés aient accès à ces technologies.