



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

ASSM  Académie Suisse
des Sciences Médicales

Office fédéral de la santé publique OFSP
Unité de direction Politique de la santé

Rapport du groupe thématique

Relève pour la recherche clinique en Suisse

Date Septembre 2014

Destinataire **Plateforme *Avenir de la formation médicale***

Rédaction Responsables du groupe thématique: Katrin Cramer (ASSM, jusqu'au 15.10.2013),
D^r Hermann Amstad (ASSM, à partir du 16.10.2013) et Maria Hodel (OFSP)

Au nom de l'OFSP et de l'ASSM, nous remercions pour leur précieux soutien tous les experts impliqués ainsi que les participants aux réunions, aux enquêtes et aux discussions qui ont permis l'élaboration du présent rapport.

Sommaire

1	Introduction	3
1.1	Contexte.....	3
1.2	Mandat du groupe thématique	4
1.3	Procédure	4
1.4	Contenu et objectif du rapport	4
2	Analyse de la situation	5
2.1	Qualité de la recherche clinique	6
2.2	Formation universitaire et formation postgraduée : les exigences.....	7
2.3	Encouragement de la relève.....	9
2.4	Cadre et perspectives professionnelles à long terme	11
3	Recommandations et mesures	12
	Recommandation 1 : Identification précoce et encouragement des étudiants en médecine	13
	<i>Mesures et acteurs</i> :	13
	Recommandation 2 : Qualifications techniques appropriées lors de la formation postgraduée	13
	Recommandation 3 : Améliorer les conditions de travail et les perspectives professionnelles.....	14
	<i>Mesures et acteurs</i> :	14
4	Annexes	15
	Annexe 1 – Groupe thématique et experts.....	15
	Annexe 2 - Mandat	17
	Annexe 3 – Sondage préliminaire.....	20

1 Introduction

1.1 Contexte

Trois motions (11.3923 Mo. Forster/Gutzwiller, 11.3844 Mo. Groupe UDC, 11.3910 Mo. Barthassat) chargent le Conseil fédéral de présenter un plan directeur comprenant toutes les mesures concrètes visant à maintenir et à renforcer le pôle suisse de recherche, de développement et de production dans le domaine de l'industrie biomédicale (technologies médicales, biotechnologies, industrie pharmaceutique). Le plan directeur en question (*Mesures de la Confédération afin de renforcer la recherche et la technologie biomédicales*) a été approuvé en décembre 2013 par le Conseil fédéral¹. Le présent rapport s'inscrit dans le contexte de ce plan directeur et dans la mise en œuvre de l'une de ses principales mesures en particulier, à savoir la formation universitaire et la formation postgraduée de la relève pour la recherche clinique.

La recherche clinique est à la base de la médecine fondée sur les preuves et joue un rôle majeur dans la mise au point de nouveaux protocoles de prévention, de diagnostic et de traitement et, par-là, dans le renforcement du pôle suisse de recherche. Dans le cadre du présent rapport, on entend par recherche clinique la recherche appliquée et orientée vers le patient, dans un sens plus large que la notion d'« essai clinique » telle que définie dans la loi relative à la recherche sur l'être humain (LRH)². Font notamment partie intégrante de la recherche clinique les essais cliniques des phases I-IV³, les études épidémiologiques et les études de cas-témoins ainsi que de vastes domaines de la recherche sur les soins médicaux. En sont exclues les études *in vitro*, dans lesquelles seuls des cellules et tissus humains sont utilisés comme matériel de recherche (et non plus dans le contexte de leur provenance).

En Suisse, la recherche clinique est longtemps restée dans l'ombre de la recherche fondamentale biomédicale. Ces dernières années, de nombreuses initiatives et mesures ont été prises pour renforcer la recherche clinique et sa qualité, intensifier la coordination nationale et le réseautage international, mais aussi créer le cadre nécessaire à une recherche clinique de qualité.

Pour promouvoir durablement la recherche clinique, la Suisse a besoin de structures adaptées et de moyens financiers mais aussi de médecins ayant une formation universitaire et une formation postgraduée optimales, de même que des conditions de travail et d'engagement leur permettant de concilier la recherche avec leurs tâches cliniques quotidiennes et leurs obligations en matière de formation postgraduée. Au-delà de leur spécialisation professionnelle, les médecins au bénéfice de bonnes compétences scientifiques qui effectuent de la recherche clinique contribuent grandement à garantir l'existence d'une interface de qualité entre la recherche fondamentale et la recherche orientée vers les personnes ou les patients (recherche translationnelle ; *from bench to bedside and vice versa*) ; ils sont de la sorte particulièrement qualifiés pour occuper des postes de cadres dans la médecine universitaire, les hôpitaux ou l'industrie de la recherche.

Le présent rapport et ses recommandations ne sont pas uniquement destinés au mandant, la plateforme *Avenir de la formation médicale*⁴ et le *Dialogue Politique nationale de la santé (PNS)*⁵, mais

¹ Le rapport est publié sur le site Internet de l'Office fédéral de la santé publique : <http://www.bag.admin.ch/themen/medizin/14583/index.html?lang=fr>.

² La loi relative à la recherche sur l'être humain définit les essais cliniques comme des « projets de recherche sur des personnes dans lesquels les participants sont affectés dès le départ à des interventions liées à la santé afin d'évaluer les effets de ces dernières sur la santé ou sur la structure et le fonctionnement du corps humain ».

³ La phase I permet d'évaluer sur des volontaires en bonne santé la sécurité d'une substance et la manière dont elle est tolérée par ces personnes (10-100 personnes). Durant la phase II, l'efficacité d'une substance est testée sur un groupe de patients plus nombreux (50-500 personnes) de même que la manière dont elle est tolérée par ces personnes, ceci afin de déterminer un dosage sûr et efficace. Si les résultats de la phase II sont satisfaisants, on étudie durant une troisième phase l'efficacité et la plus-value thérapeutique du traitement avec ladite substance par comparaison avec un traitement existant, ceci sur un nombre plus élevé de patients (jusqu'à 10 000). En cas de succès de la phase III, on demande aux autorités compétentes une autorisation de mise sur le marché pour ledit médicament. La phase IV correspond aux essais cliniques effectués une fois le médicament autorisé ; elle permet d'évaluer de manière plus approfondie le rapport entre les bénéfices et les risques du traitement sur un groupe encore plus grand et/ou sur des groupes spécifiques de patients, afin de déterminer l'importance thérapeutique du médicament dans la pratique.

⁴ La plateforme *Avenir de la profession médicale* a été mise sur pied en septembre 2010 sur mandat du dialogue *Politique na-*

aussi aux autres institutions impliquées, notamment les facultés de médecine des universités, les hôpitaux universitaires et les centres hospitaliers.

Par ailleurs, le Conseil fédéral entend, conformément au plan directeur, être informé d'ici la fin de 2014 quant aux besoins existants pour encourager la relève dans la recherche clinique et aux mesures à prendre pour y répondre. Il s'agira ensuite d'évaluer lesdites mesures / recommandations quatre ans plus tard (2018). Cet ancrage politique à long terme renforce, sous réserve de l'accueil des partenaires, les chances de mettre en œuvre avec succès les recommandations présentées dans le présent rapport.

1.2 Mandat du groupe thématique

Dans le contexte du plan directeur *Biomédecine*, les membres de la plateforme *Avenir de la profession médicale* (cf. note infrapaginale 4) ont mis sur pied, lors de leur séance du 3 avril 2013, un groupe thématique intitulé *Relève pour la recherche clinique en Suisse* (composition du groupe et experts impliqués, cf. annexe 1).

Le mandat confié au groupe thématique par la plateforme consiste à vérifier (i) s'il manque des chercheurs dans le domaine clinique et, le cas échéant, si cette pénurie est de nature avant tout qualitative ou quantitative, (ii) si les défauts avérés peuvent être corrigés au moyen des structures actuelles de la formation universitaire et postgraduée et (iii) quelles mesures à moyen et long termes peuvent y contribuer. Il s'agit de tenir compte de facteurs comme les conditions de travail et d'engagement des chercheurs en formation postgraduée ou poursuivant une carrière universitaire ainsi que les conditions-cadres de la recherche clinique (infrastructures / politique en matière de formation / politique en matière de recherche) (cf. mandat en annexe 2).

1.3 Procédure

Le rapport a été élaboré sous la houlette de l'Académie suisse des sciences médicales (ASSM) et de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP). Dans une première étape ont été interrogées de nombreuses personnes-clé situées à l'interface de la recherche clinique par le biais d'un sondage préliminaire (cf. destinataires indiqués dans le questionnaire en annexe 2) sur la situation de la recherche clinique en Suisse. Les résultats de ce sondage ont permis de lister les principaux problèmes et les solutions possibles dans le domaine de l'encouragement de la relève pour la recherche clinique⁶. Dans un deuxième temps, lesdites solutions ont été discutées, en vue d'être validées, avec les experts des facultés de médecine responsables de la formation universitaire et de la formation postgraduée et avec les responsables de la recherche des hôpitaux universitaires (cf. experts mentionnés en annexe 1). Le groupe thématique s'est ensuite réuni à cinq reprises pour rédiger le présent rapport entre le 21 juin 2013 et le 13 janvier 2014. Les conclusions et propositions du rapport bénéficient donc d'un large soutien.

1.4 Contenu et objectif du rapport

Afin d'avoir une vision globale du problème et de garantir l'exhaustivité du sondage préliminaire, les questions de ce dernier ont été formulées spécifiquement en fonction des différentes parties pre-

tionale de la santé. Les représentants de seize organisations y abordent des questions de formation médicale sous la houlette de l'Office fédéral de la santé publique. Cf. site Internet : <http://www.bag.admin.ch/themen/berufe/11724/index.html?lang=fr>

⁵ Plateforme permanente de la Confédération et des cantons, le *Dialogue Politique nationale de la santé* (Dialogue PNS) leur permet de discuter de thèmes et de tâches ayant trait à la politique de la santé et de renforcer leur collaboration. Font partie du comité stratégique le chef du DFI et des représentants de son secrétariat général, le président de la Conférence suisse des directrices et directeurs cantonaux de la santé (CDS) et la direction de son secrétariat central de même que le directeur de l'Office fédéral de la santé publique.

⁶ Il est possible de télécharger les questionnaires remplis dans le cadre de l'enquête préliminaire à l'adresse <http://www.bag.admin.ch/themen/berufe/11724/14206/index.html?lang=de> (nom d'utilisateur : *Plattform*, mot de passe : *themengruppe*).

nantes interrogées⁷ (cf. sondage préliminaire en annexe 3). Les questions portaient notamment sur la qualité de la recherche clinique, les possibilités en matière de formation universitaire et de formation postgraduée dans ce domaine, les structures existantes et les moyens d'encouragement, les exigences et l'importance de la recherche clinique par rapport aux prestations de soins et à la recherche fondamentale. Les experts interrogés ont été priés de considérer toutes les étapes de la carrière d'un chercheur clinique, depuis la formation jusqu'au professorat en passant par la formation postgraduée. Les réponses ont été mises à la disposition de tous les experts et des membres du groupe thématique sur le site Internet de l'OFSP (cf. note infrapaginale 6).

Ces réponses ont permis d'identifier les principaux problèmes et d'esquisser des solutions. Les conclusions ont été discutées lors de la deuxième séance du groupe thématique, le 21 août 2013, de même que les différentes possibilités d'encourager la relève de la recherche clinique. C'est sur la base de ladite séance, qui réunissait des experts des facultés de médecine responsables de la formation universitaire et de la formation postgraduée ainsi que les responsables de la recherche des hôpitaux universitaires, qu'a été élaboré le présent rapport.

Celui-ci doit contribuer à améliorer l'encouragement de la relève pour la recherche clinique, l'une des conditions essentielles au renforcement du pôle suisse de recherche. Pour ce faire, on a évalué les forces et les faiblesses de la formation universitaire et de la formation postgraduée en matière de compétences de recherche, analysé le cadre de la recherche clinique en Suisse et esquissé des propositions de mesures d'amélioration.

2 Analyse de la situation

Les faiblesses de la recherche clinique en Suisse ont fait l'objet d'analyses approfondies, et ce dès 1992⁸. Différentes sources ont en effet indiqué qu'en Suisse, la recherche clinique axée sur le patient ne pouvait soutenir la comparaison avec la recherche fondamentale biomédicale en termes de qualité. Parmi les raisons évoquées pour expliquer la moins bonne qualité des publications de recherche clinique, on peut citer le manque de structures d'encadrement (centres de compétences, départements de recherche dans les hôpitaux universitaires), de subventions, de coordination, mais également le manque d'attention accordée à l'encouragement de la relève ainsi que les lacunes au niveau de l'offre de formation universitaire et de formation postgraduée⁹. Au cours des dix dernières années, le Fonds national suisse (FNS), l'ASSM, les facultés de médecine et les hôpitaux universitaires ont donc pris, conjointement avec différentes parties prenantes d'importance, différentes mesures concrètes visant à améliorer le cadre de la recherche clinique en Suisse.

Le FNS a ainsi contribué, notamment par le biais d'une procédure compétitive d'appels d'offres, à créer dans les cinq hôpitaux universitaires suisses et à l'Hôpital cantonal de St-Gall des centres de compétences multidisciplinaires pour la recherche clinique baptisés *Clinical Trial Units (CTU)*. Mise sur pied par l'ASSM et le FNS et soutenue par ce dernier depuis 2009, l'organisation faitière *Swiss Clinical Trial Organisation (SCTO)* est une plateforme centrale de coopération pour la recherche clinique qui permet la mise en réseau nationale des CTU. Elle contribue en outre à l'harmonisation de la recherche clinique dans les différents centres, renforce l'intégration de la recherche clinique suisse dans les différents réseaux internationaux et joue un rôle d'intermédiaire pour les études, notamment multicentriques. Plusieurs hôpitaux universitaires se sont également dotés de centres ou de départements de recherche clinique, dans l'optique de la renforcer, d'en faire un élément central de la médecine.

⁷ À savoir : FNS, présidences des commissions d'éthique, CT CER, SCTO et réseau des CTU, directions d'hôpitaux, responsables de la recherche clinique, doyens, vice-doyen Recherche, ISFM et H+. Liste exhaustive et catalogue de questions en annexe 3.

⁸ Bühler, Fritz; Burri, Heiner : *FER MED 2000 : Klinisch-medizinische Forschung in der Schweiz : Erhebungen, Projektionen und Vorschläge. Schweizerischer Wissenschaftsrat. Forschungspolitische Früherkennung FER*, Berne 1992

⁹ Recherche clinique en Suisse. Recommandation du Conseil suisse de la science et de la technologie. Document CSST 3/2002

cine clinique universitaire et de jeter des ponts entre la recherche fondamentale en laboratoire et la recherche clinique axée sur les patients (recherche de transfert ou translationnelle).

S'agissant de l'encouragement des projets, le FNS appuie chaque année, pour un montant total moyen de 24 millions de francs, quelque 70 projets cliniques, auxquels s'ajoutent de nombreux autres projets de transfert, dits précliniques, dans le domaine de la médecine expérimentale.

La collaboration entre les chercheurs, les commissions d'éthique, les autorités et l'industrie s'est également améliorée ces dernières années grâce à un échange régulier d'informations et à la coordination entre les parties prenantes. A titre d'exemples, on peut notamment citer le forum annuel *Recherche clinique* lancé par l'ASSM ou les rencontres régulières de Swissmedic et des commissions d'éthique.

La Suisse possède une longue tradition en matière de recherche clinique. Si les participants à ces études, notamment pour les études de phase III¹⁰, sont relativement peu nombreux en Suisse, les autres domaines de la recherche clinique font preuve d'une grande activité. En 2012, les commissions d'éthique en matière de recherche ont ainsi reçu 2 615 demandes relatives à des projets de recherche (654 concernant des médicaments, 223 des dispositifs médicaux, 1 327 la recherche clinique / le traitement de données, et 411 le domaine paramédical) ; 180 d'entre elles étaient des études multicentriques¹¹. A titre de comparaison, quelque 4 400 demandes relatives à la recherche clinique sont déposées chaque année dans les pays de l'UE / AELE (elles concernent des *Investigational Medicinal Products IMP*, c'est-à-dire en règle générale des médicaments)¹². Ces chiffres ne peuvent faire l'objet d'une comparaison directe (notamment parce que les études multicentriques sont certainement comptabilisées deux fois auprès des commissions d'éthique). Cela étant, les chiffres helvétiques sont élevés en comparaison, ce qui permet de conclure que les problèmes de la recherche clinique sont moins quantitatifs que qualitatifs.

2.1 Qualité de la recherche clinique

Il n'existe à l'heure actuelle aucun consensus général quant à la qualité de la recherche clinique en Suisse. Cela étant, on peut affirmer avec certitude que bon nombre de problématiques et d'arguments évoqués ici font l'objet de discussions similaires dans d'autres pays européens et même aux Etats-Unis, bien que la Suisse présente effectivement certaines spécificités, comme une population relativement peu nombreuse et la fragmentation de ses acteurs institutionnels.

D'une manière générale, la Suisse compte un grand nombre d'excellents chercheurs (universitaires) en recherche clinique ; ce ne sont pas non plus les bonnes idées de projets qui manquent¹³. Il existe cependant de grandes différences au niveau de la qualité des projets de recherche clinique¹⁴. Les études cliniques réalisées sous la direction d'un médecin responsable (investigateur) compétent et expérimenté sont généralement de bonne qualité. Il en va de même pour les études multicentriques, même si les qualifications techniques des chercheurs impliqués sont moins liées à des normes en matière de formation postgraduée qu'à leur intérêt et à d'autres spécificités liées au site (y compris l'accueil réservé à la recherche par le / la responsable en place). Par ailleurs, force est de constater que les commissions d'éthique reçoivent également de nombreuses demandes lacunaires, déposées la plupart du temps par des requérants inexpérimentés ne disposant pas de la formation universitaire ou de la formation postgraduée appropriée en matière de recherche clinique. Or la qualité des recherches effectuées dépendent non seulement des qualifications techniques de l'investigateur et des

¹⁰ Il s'agit principalement d'études relatives à des médicaments testés sur les patients.

¹¹ Communication de la Communauté de travail des commissions suisses d'éthique (CT CER)

¹² Proposition relative aux essais cliniques de médicaments à usage humain et abrogeant la directive 2001/20/CE. Bruxelles, 17.7.2012 COM (2012) 369 final

¹³ Affirmation tirée de la réponse du réseau des CTU (2012) dans le cadre du sondage préliminaire de la SCTO

¹⁴ *ibid.*

médecins impliqués, mais également de la formation continue des collaborateurs non médecins de l'équipe (comme les infirmiers, les coordinateurs ou les collaborateurs scientifiques par exemple). En ce qui concerne les médecins participant à des projets de recherche clinique, le principal problème est qu'ils le font parallèlement à leur travail et n'ont donc que peu de temps à disposition.

Certaines conditions qui vont de soi dans la recherche fondamentale universitaire comme p. ex. l'utilisation d'infrastructures optimales ou la participation de spécialistes qualifiés, ne sont pas encore la règle dans la recherche clinique. Souvent, ce ne sont pas les bonnes idées scientifiques qui font défaut en recherche clinique, mais la qualité scientifique de la réalisation ou l'appui des médecins-chefs, ces lacunes entraînant l'échec ou l'interruption des projets.

Résultat : en résumé, force est de constater que la qualité de la recherche clinique n'est pas encore optimale en Suisse. Pour garantir une qualité élevée et constante, il s'agirait notamment de proposer de manière systématique des mesures de formation postgraduée adaptées aux médecins intéressés par la recherche et des formations continues appropriées aux collaborateurs non médecins de l'équipe de recherche. Par ailleurs, les médecins intéressés par la recherche devraient bénéficier de créneaux horaires appropriés et de moyens financiers mais aussi de l'appui, au niveau technique et conceptuel, de médecins-chefs disposant de compétences en recherche clinique et de suffisamment de temps pour assumer cette mission.

2.2 Formation universitaire et formation postgraduée : les exigences

Certains contenus de la formation universitaire et postgraduée des médecins sont prédéfinis, par exemple par le *Swiss Catalogue of Learning Objectives for Undergraduate Medical Training (SCLO)*, la Réglementation pour la formation postgraduée (RFP) de la FMH/ISFM avec le catalogue général des objectifs de formation postgraduée, par les programmes de formation postgraduée spécifique et par la loi sur les professions médicales (LPMéd). Quant aux qualifications techniques des médecins responsables de l'étude (investigateurs) et des collaborateurs de l'étude, elles sont réglementées dans l'ordonnance du 20 septembre 2013 sur les essais cliniques dans le cadre de la recherche sur l'être humain (OClin)¹⁵.

Formation : selon le SCLO, les étudiants en médecins doivent, à la fin de leur formation, connaître les principes fondamentaux et les méthodes scientifiques de la recherche médicale, disposer de connaissances de base en statistique, en épidémiologie et en santé publique et avoir les qualités nécessaires pour participer à des projets de recherche collaboratifs. Certaines universités encouragent la recherche clinique en intégrant des modules spécifiques dans les options obligatoires. Le travail de master est également une bonne opportunité pour les étudiants en médecine d'acquérir de premières compétences en matière de recherche.

Les exigences du SCLO semblant plutôt élevées, on peut partir du principe que les étudiants n'atteignent qu'une partie des objectifs fixés (ou que l'on n'évalue pas dans le détail s'ils les ont atteints).

Thèses et PhD : la plupart des facultés de médecine et des départements de recherche clinique exigent des étudiants qu'ils écrivent une thèse, y compris dans le domaine de la recherche clinique. Il est également possible de participer à des projets de recherche clinique. Les programmes MD-PhD des cinq *graduate schools* universitaires¹⁶ s'orientent principalement vers la recherche fondamentale biomédicale, ce qui explique que les personnes ayant suivi ces programmes restent plutôt dans la recherche fondamentale. Plusieurs de ces *graduate schools* entendent donc intégrer des modules de recherche clinique dans leur offre, ce que l'on ne peut que saluer¹⁷.

¹⁵ RS 810.305

¹⁶ Par *graduate school* on entend un programme structuré de doctorat.

¹⁷ De par leur formation clinique, les médecins ont souvent une autre perception de la recherche fondamentale : leur approche est davantage axée sur la pratique ou translationnelle.

Formation postgraduée: la LPMéd et la Réglementation pour la formation postgraduée (RFP) n'évoquent ni l'une ni l'autre de compétences de recherche clinique dans le sens d'une expérience concrète en matière de recherche. Le catalogue des objectifs généraux d'apprentissage des formations postgraduées, qui comprend les objectifs non spécifiques, ne prévoit aucune exigence explicite en matière de compétences de recherche clinique. Il prévoit uniquement que le médecin spécialiste doit comprendre les méthodes et les principes de base de la recherche médicale, est en mesure d'évaluer de manière critique une étude scientifique et dispose de compétences scientifiques notamment dans le domaine de la statistique et de l'éthique de la recherche (au sens de la LRH). On attend aussi d'un médecin spécialiste qu'il appuie, au niveau conceptuel et en pratique, les projets de recherche et de renforcement de la qualité. Selon le programme de formation postgraduée concerné, les activités de recherche (clinique) sont partiellement validées. A la demande de l'ASSM, le comité de l'ISFM a décidé, le 14 juin 2012, que chaque programme de formation postgraduée (PFP) de spécialiste doit comprendre jusqu'à un an d'activités de recherche ; à l'heure actuelle, cette exigence a été respectée dans 41 des 46 PFP. Il faudrait évaluer l'opportunité d'augmenter la durée des activités de recherche, notamment des activités de recherche orientées vers le patient, susceptible d'être validée pour l'obtention du titre de spécialiste.

Différentes sociétés de discipline médicale, associations et institutions, comme par exemple l'Association suisse de médecine pharmaceutique (ASMP), la Société suisse de pharmacologie et de toxicologie cliniques (SSPTC), la *Swiss Association of Pharmaceutical Professionals (SwAPP)* ou le *European Center of Pharmaceutical Medicine (ECPM)* contribuent aussi à la formation spécifique des chercheurs cliniques suisses grâce à une offre *ad hoc* de titres, de cours et de diplômes. Cela étant, il n'existe à l'heure actuelle encore pratiquement aucune formation postgraduée structurée pour les chercheurs cliniques, comme un *MAS en recherche clinique*. Le *diploma of advanced studies* en recherche clinique proposé à Lausanne et à Genève, le diplôme de spécialiste en médecine pharmaceutique de l'ASMP et le diplôme de la SwAPP constituent des exceptions.

Au niveau de la formation postgraduée, les médecins n'ont de contact direct avec la recherche clinique que s'ils travaillent dans un hôpital universitaire ou dans un grand hôpital cantonal. Intégrer suffisamment tôt de jeunes médecins assistants dans les groupes de recherche existants est l'une des bases de futures carrières réussies dans le domaine de la recherche clinique. Plusieurs hôpitaux universitaires et départements de recherche clinique dispensent des conseils et proposent des programmes de mentorat indépendants au début de la formation postgraduée de médecin spécialiste, ce qui permet d'aider les jeunes médecins à planifier leur future carrière. Le défi consiste à aborder les personnes potentiellement intéressées au bon moment et à les convaincre.

La nouvelle loi fédérale du 30 septembre 2011 relative à la recherche sur l'être humain (LRH)¹⁸, entrée en vigueur au début de 2014, régit de manière uniforme et exhaustive la recherche sur l'être humain. Elle apporte plusieurs nouveautés qui auront, selon les experts, un impact très positif sur la recherche clinique à moyen et à long termes. La nouvelle loi a également permis de renforcer les exigences relatives à la qualification des collaborateurs d'une étude, afin de renforcer la qualité scientifique et l'efficacité de la recherche clinique, mais aussi la sécurité et la protection des patients et des participants à l'étude. Outre les investigateurs d'un essai clinique, pour lesquels il existe un profil d'exigences défini, tous les médecins et les spécialistes participant à l'essai doivent désormais connaître les règles de bonne pratique clinique (*good clinical practice, GCP*) et posséder les connaissances techniques et l'expérience correspondantes. La demande de cours adaptés devrait donc fortement augmenter¹⁹. La nouvelle LRH prévoit également de simplifier certains aspects des études touchant les patients de manière moins directe que les essais cliniques précités (concept de réglementation échelonnée).

Résultat : les prescriptions SCLO, LPMéd et WBO relatives aux compétences dont doivent dis-

¹⁸ RS 810.30

¹⁹ Les cours GCP sont proposés par les CTU.

poser les médecins en matière de recherche sont a priori suffisantes ; reste à savoir si elles sont effectivement appliquées. L'identification des médecins potentiellement intéressés par la recherche et leur appui ne sont pas systématiques à l'heure actuelle. Grâce à la LRH, il y a aura davantage de médecins disposant de compétences en matière de recherche puisque désormais, tous les spécialistes collaborant à un essai clinique doivent connaître les GCP.

2.3 Encouragement de la relève

Le parcours pour devenir médecin-chercheur clinicien comprend plusieurs étapes, de la formation universitaire (travail de master et thèse) à la chaire professorale en passant par la formation postgraduée pour devenir chercheur clinicien (par exemple par le biais d'un poste de professeur assistant, dans l'idéal avec *tenure track*). Outre la formation postgraduée clinique, le temps et l'engagement que demande la recherche (clinique) représentent le plus souvent une charge supplémentaire trop élevée pour les médecins, ce qui les empêche de s'engager activement dans la recherche clinique. Par ailleurs, les médecins qui s'engagent en subissent parfois, au début de la formation postgraduée, un préjudice financier, car les formations postgraduées ont un coût et la rémunération des chercheurs par le FNS est inférieure à la rémunération de l'activité clinique des médecins assistants. Enfin, l'engagement dans le domaine de la recherche est synonyme, dans la plupart des disciplines, d'un rallongement de la formation de spécialiste des médecins concernés, dont la carrière clinique est ainsi retardée.

Tout comme pour la recherche fondamentale, il n'est pas possible de procéder à un état des lieux afin de déterminer combien de chercheurs cliniciens seraient nécessaires en Suisse pour garantir le succès de ce domaine et pour qu'il puisse soutenir la comparaison au niveau international. Pour que les médecins optent pour une carrière dans la recherche clinique, il faut avant tout qu'ils connaissent les possibilités de carrière correspondantes, mais aussi qu'il existe des formations postgraduées ciblées dans ce domaine, des possibilités concrètes suffisamment intéressantes d'y faire carrière (au-delà de la formation postgraduée de médecin spécialiste), et un cadre permettant de faire une telle carrière.

Bon nombre de jeunes étudiants en médecine décident seulement tardivement d'opter ou non pour la recherche médicale, notamment parce qu'ils ne sont encore que peu en contact avec la recherche fondamentale et la recherche clinique pendant leurs études. La structure du cursus médical actuel (avec les différents *tracks*, le tronc commun et le bloc d'options) leur permet pourtant de décider encore pendant leurs études de se préparer à une formation postgraduée spécialisée, d'approfondir d'autres domaines ou d'opter pour une formation plus scientifique. L'expérience des programmes MD-PhD suisses, qui permettent aux étudiants en médecine s'intéressant à la recherche de suivre une formation scientifique complémentaire (sciences naturelles) aboutissant à un PhD, montre qu'il est possible, par le biais de manifestations d'information ciblées organisées pendant les études, d'encourager de nombreux étudiants intéressés à suivre des cours de base les préparant à une carrière scientifique.

Grâce à des instruments d'encouragement axés sur les personnes, le FNS soutient d'ores et déjà la relève scientifique dans le domaine de la recherche clinique : le programme MD-PhD (sous la direction de l'ASSM), les programmes *Ambizione_SCORE* (*Swiss Clinicians Opting for Research*) et *Ambizione_PROSPER* (*social and preventive medicine, epidemiological, bioethics and nursing research*), et les programmes de professeurs-boursiers permettent au FNS d'appuyer le corps intermédiaire universitaire clinique. Dans tous ces programmes, ce sont des cliniciens en activité qui évaluent des candidats issus de la clinique en appliquant des critères spécifiques tenant compte des spécificités du cursus médical. Contrairement aux programmes axés sur les projets, ces programmes axés sur les personnes permettent aux candidats de réserver 50 à 80 % de leur temps (*protected time*) pour leur projet de recherche, en parallèle à leur activité clinique. Entre 2010 et 2013, le FNS a accordé 17 subside de professeurs boursiers et, entre 2011 et 2013, 16 bourses *Ambizione_SCORE* ou *Ambizio-*

ne_PROSPER (soit respectivement 4 - 5 par an environ).

Afin de soutenir aussi les jeunes chercheurs qui ne remplissent pas encore les exigences posées par le FNS, certaines facultés de médecine ont créé de leur propre initiative des programmes d'encouragement qui accordent des bourses aux jeunes chercheurs des hôpitaux universitaires, y compris aux débutants.

S'agissant des médecins cliniciens (en formation mais aussi après) qui pratiquent aujourd'hui la recherche orientée vers les patients, les conditions sont moins attractives. Les postes cliniques au niveau médecin-assistant et médecin-chef sont le plus souvent des postes dédiés aux prestations de soins, qui ne laissent pas de place à la recherche. Certaines facultés de médecine s'efforcent de créer des postes qui comprennent une activité de recherche fixe (*protected time*)²⁰ ; mais pour pouvoir créer de tels postes favorables à la recherche, les hôpitaux doivent bénéficier de fonds supplémentaires substantiels afin de pouvoir financer ledit temps de recherche, c'est-à-dire décharger les médecins concernés d'une partie de leurs activités. Ce modèle pourrait permettre de dégager du temps pour la recherche clinique sans que les hôpitaux ou les chercheurs ne subissent de préjudice financier. Il faut noter que les expériences réalisées à l'étranger ont montré que la part du temps réservé aux activités de recherche doit idéalement excéder 50 % si l'on veut garantir la réussite desdites activités²¹.

Interrompre sa formation postgraduée ou son activité clinique pour se consacrer entièrement à la recherche pendant une période donnée (p. ex. dans le cadre d'un post-doctorat à l'étranger) est (toujours) synonyme de préjudice financier et (souvent) de rallongement de la formation de médecin spécialiste. Il ressort d'une étude de l'OFSP publiée en 2012 sur l'émigration des médecins formés en Suisse, que jusqu'à 200 médecins quittent la Suisse chaque année, pour pratiquer leur activité, se former et / ou faire de la recherche.²² Il conviendrait d'accorder davantage d'attention à ces jeunes chercheurs hautement motivés et au bénéfice d'une expérience étrangère. Il existe certes des bourses universitaires pour les médecins spécialistes revenant en Suisse qui leur permettent, pendant une année, de consacrer 50 % de leur temps à mettre sur pied leurs propres activités de recherche. Mais il faudrait évaluer si ces mesures suffisent ou si d'autres aides sont nécessaires, par exemple un fonds destiné aux médecins revenant en Suisse ou un meilleur réseautage afin de les aider à retrouver un travail. Enfin, l'expérience acquise à l'étranger, notamment dans le domaine de la recherche clinique, devrait pouvoir être validée pour l'obtention du titre de médecin spécialiste de la même manière que l'expérience acquise en Suisse.

Il convient également d'encourager particulièrement les chercheuses qui doivent interrompre ou réduire leurs activités en raison de leur maternité et de leurs obligations familiales. Si l'on considère qu'aujourd'hui, 60 % des diplômes fédéraux de médecin et, dans certaines disciplines, plus de 80 % des diplômes de médecin spécialiste sont décernés à des femmes, il faut veiller à ce que le cadre de la recherche clinique ou de la carrière universitaire en général soit favorable aux familles afin de garantir l'encouragement de la relève dans tous les domaines.

Une fois terminée leur formation postgraduée, les médecins doivent pouvoir devenir chercheurs cliniques, idéalement en tant que professeurs assistants avec *tenure track*²³. On peut citer l'exemple réussi du système américain, avec un poste d'*attending physician* qui permet à ses titulaires, depuis plusieurs décennies déjà, de consacrer de 50 à 70 % de leur temps à la recherche et de 30 à 50 % aux prestations de soins. Ce type de postes n'existe que de manière isolée en Suisse et le plus souvent

²⁰ Dans son Plan d'action 2013-16 visant à mettre en œuvre son Plan pluriannuel, le FNS indique, s'agissant des jeunes chercheurs, qu'il « s'efforce d'adapter sa politique salariale aux réalités, aux besoins et aux perspectives des universités ». Les postes de doctorants financés par le FNS garantissent contractuellement à ces derniers une disponibilité d'au moins 60 % pour la rédaction de leur thèse. Seuls 20 % au maximum peuvent être dédiés à des tâches qui ne sont pas destinées à acquérir des compétences scientifiques. Le FNS pourrait faire de même pour tous les médecins.

²¹ Cf. sondage préliminaire

²² Hodel, M. ; Kauer, D. : L'émigration des médecins titulaires d'un diplôme fédéral. Bulletin des médecins suisses 2012; 93: 44.

²³ *Tenure track* désigne une procédure du parcours universitaire des hautes écoles qui représente une chance d'obtenir un poste fixe après une période d'essai à durée déterminée. Elle comprend généralement une promotion au sein du corps enseignant (professeur assistant / associé / ordinaire).

uniquement grâce au soutien financier complémentaire de fondations privées ou d'autres tiers. Il convient par ailleurs de garantir l'existence de programmes d'encouragement appropriés afin qu'il y ait des experts mais aussi des fonds à disposition pour la réalisation de projets de recherche.

Résultat : l'encouragement de la relève dans le domaine de la recherche clinique reste globalement insuffisant. Il manque encore et toujours des structures adaptées mais aussi des moyens financiers pour garantir durablement de bonnes perspectives professionnelles à un nombre substantiel de chercheurs cliniques. Pour que de talentueux médecins optent pour une carrière dans la recherche clinique, il faut que les conditions de travail et d'engagement soient propices à cette orientation. Il s'agit aussi de proposer des solutions sur mesure aux médecins revenant de l'étranger et à ceux ayant réduit ou interrompu leurs activités en raison de leurs obligations familiales. Pour ce qui concerne le financement des activités de recherche, il convient de créer davantage de postes, financés par le FNS et / ou les universités, de médecins assistants comportant une part fixe ($\geq 50\%$) d'activités de recherche ainsi que des postes de professeurs assistants pour la recherche clinique, idéalement avec l'option *tenure track*. Enfin, il s'agirait d'évaluer la proposition de l'ASSM d'élaborer une stratégie et une structure nationale transversale d'encouragement de la relève en matière de recherche clinique.

2.4 Cadre et perspectives professionnelles à long terme

D'une manière générale, la recherche clinique dans les hôpitaux universitaires suisses est considérée comme primordiale et les responsables des hôpitaux savent que la recherche clinique sous toutes ses formes est la condition *sine qua non* de l'amélioration constante des soins donnés aux patients. Or en pratique, l'encouragement de la recherche clinique reste souvent lacunaire. Dans les hôpitaux universitaires suisses, qui étaient pratiquement tous des hôpitaux cantonaux de prestations de soins à l'origine, la productivité financière d'un médecin est absolument prioritaire. Quant aux cliniques et aux instituts, ils n'ont le plus souvent aucune possibilité, dans le système concurrentiel de prestations financées par le biais de forfaits par cas, d'encourager de talentueux chercheurs cliniques susceptibles d'assurer la relève. On pourrait améliorer la situation en adaptant les accords contractuels conclus entre les universités/facultés de médecine et les hôpitaux universitaires, d'une part, et la relation entre « prestations de soins » et « prestations universitaires », d'autre part. Pour les grands hôpitaux cantonaux engagés dans la recherche, il conviendrait de trouver des solutions adaptées et aussi homogènes que possible pour optimiser l'encouragement de la relève en matière de recherche clinique.

Si l'on considère la répartition des fonds publics dédiés à la recherche, la recherche clinique occupe une place moins importante que la recherche fondamentale. Dans chaque discipline, elle est pourtant impérative pour tout médecin souhaitant suivre une carrière universitaire. Outre les difficultés financières précitées, de nombreux experts évoquent également les obstacles majeurs existant pour passer l'habilitation avec la recherche clinique. La recherche clinique dure souvent plus longtemps et ses résultats sont fréquemment publiés dans des publications scientifiques moins réputées que ceux de la recherche fondamentale. Sans oublier que, et c'est d'ailleurs le cas dans la plupart des disciplines des sciences naturelles, les résultats d'un chercheur clinicien disparaissent souvent sous le nombre de co-auteurs, dans le cadre des études multicentriques par exemple. Impossible dès lors de connaître les prestations effectives de chacun, qui peuvent fortement varier d'un chercheur à l'autre. Pourtant, les évolutions ayant un impact sur la pratique sont souvent le fruit d'études multicentriques réalisées par de grandes équipes de chercheurs. La participation à une telle équipe devrait donc pouvoir être valorisée dans le parcours universitaire.

Au cours des dernières années, le FNS a participé aux efforts visant à garantir la compétitivité internationale de la recherche clinique suisse. Des infrastructures importantes et des initiatives majeures ont été mises sur pied et lancées grâce à huit études de cohorte multicentriques²⁴, dont certaines ont ren-

²⁴ Cf. <http://nfp.snf.ch/F/encouragement/projets/etudes-cohorte/Pages/default.aspx>

contré un vif succès y compris à l'étranger, mais aussi grâce à la création et à la mise en réseau des *Clinical Trial Units* (CTU) et du Programme spécial *Médecine universitaire* (SPUM). Ces avancées devraient porter leurs fruits dans les prochaines années. L'un des principaux défis sera donc de financer durablement ces instruments, mais aussi, lorsque c'est nécessaire, de les renforcer, de les optimiser et de les coordonner.

Les six *Clinical Trial Units* (CTU) suisses ont réussi à faire leur place relativement rapidement et à devenir des centres de compétence en recherche clinique, indépendamment d'une pathologie en particulier. Ils fournissent une vaste palette de prestations qui appuient les chercheurs dans la réalisation de projets de recherche clinique ; ils sont également le principal prestataire d'offres de formation postgraduée et de perfectionnement en Suisse. Association faîtière de la recherche clinique, la SCTO veille quant à elle à l'harmonisation systématique des processus facilitant la réalisation d'études multicentriques, harmonisation dont profitent d'ailleurs d'autres institutions et partenaires locaux et nationaux.

Un autre défi majeur des prochaines années sera d'optimiser les initiatives organisationnelles et structurelles précitées et de les compléter avec des perspectives de carrière à long terme. Pour ce faire, il ne suffira pas de créer, comme mentionné au chapitre 2.3, un nombre suffisant de places de formation postgraduée en clinique avec une part de 50 % de recherche minimum et de postes de professeurs assistants avec *tenure track*. Il convient en outre de créer, au niveau des professeurs ordinaires, des postes fixes avec une part majoritaire de recherche (70 % contre 30 % pour les prestations de soins), à l'image du système américain d'*attending physician*. Les titulaires de ces postes fixes clairement orientés vers la recherche pourraient aussi faire partie de la direction des cliniques, dans le sens d'un *dual leadership*.

Résultat : les centres hospitaliers et les hôpitaux universitaires orientés vers les prestations de soins et financés par le biais de forfaits par cas manquent souvent de temps et d'argent pour encourager la recherche clinique. Cette situation pourrait s'améliorer grâce à la conclusion d'accords contractuels entre les universités / facultés et les hôpitaux universitaires, pour autant que l'on fasse clairement la distinction entre l'aspect « prestations » et l'aspect « universitaire ». Pour renforcer la recherche clinique, il convient également de garantir le financement durable des centres de compétences créés (SCTO, CTU), ainsi que, lorsque c'est nécessaire, de leur développement et optimisation. Au niveau individuel, on pourrait renforcer l'attractivité de la recherche clinique en évaluant de manière plus différenciée le travail de recherche effectué par chacun dans le cadre d'études multicentriques. Outre les perspectives de carrière pour jeunes chercheurs déjà évoquées dans le chap. 2.3, il faut viser une adaptation structurelle des hôpitaux universitaires avec l'introduction du système d'*attending physician* et du principe du *dual leadership*, en particulier dans les cliniques spécialisées réalisant de nombreux projets de recherche.

3 Recommandations et mesures

L'analyse de la situation proposée au chapitre 2 montre qu'il convient de prendre des mesures à plusieurs niveaux pour renforcer la recherche clinique et, par-là, le pôle suisse de recherche. Le groupe thématique souhaite cibler les aspects faisant partie du cahier des charges de la plateforme *Avenir de la formation suisse*, c'est-à-dire principalement les mesures et recommandations relatives à la formation universitaire et à la formation postgraduée, et à l'encouragement de la relève.

Afin que les efforts engagés pour renforcer et promouvoir la recherche clinique en Suisse portent leurs fruits durablement, il convient de garantir les ressources humaines nécessaires à la recherche clinique. Il convient :

- d'identifier suffisamment tôt les étudiants en médecine intéressés par la recherche, de les encourager dans cette voie et de leur donner des informations de fond sur la recherche clinique ;
- de leur donner la possibilité d'acquérir, en Suisse et à l'étranger, les qualifications techniques appropriées pour la recherche clinique ;
- de veiller à ce que les médecins, y compris ceux ayant des obligations familiales, puissent mener de front et avec succès leurs activités de recherche clinique, leur quotidien clinique et leurs obligations en matière de formation continue, grâce aux conditions de travail et d'engagement *ad hoc* ;
- de garantir l'existence en Suisse de perspectives professionnelles intéressantes et concrètes pour les chercheurs cliniques.

Pour atteindre la qualité souhaitée de la recherche clinique et renforcer ainsi le pôle suisse de recherche, il faut impérativement garantir le financement durable des avancées organisationnelles et structurelles réalisées ces dernières années et les compléter par un encouragement efficace de la relève et des perspectives professionnelles à long terme. A cet égard, le groupe thématique formule ci-après trois recommandations et suggère les mesures et acteurs correspondants.

Recommandation 1 : Identification précoce et encouragement des étudiants en médecine

Identifier suffisamment tôt les étudiants en médecine intéressés par la recherche, les encourager dans cette voie et leur fournir des informations de fond sur la recherche clinique

Mesures et acteurs :

Les facultés de médecine lancent des programmes leur permettant d'identifier suffisamment tôt les étudiants en médecine intéressés par la recherche, de susciter leur intérêt pour la recherche clinique et de leur montrer les possibilités de carrières correspondantes. Elles leur proposent également un certificat en recherche clinique (qui pourrait éventuellement faire partie du *MAS en recherche clinique* conformément à la recommandation II).

Les facultés de médecine complètent leurs programmes MD-PhD par des cours relatifs à la recherche clinique.

Recommandation 2 : Qualifications techniques appropriées lors de la formation postgraduée

Donner aux médecins suivant une formation postgraduée et intéressés par la recherche la possibilité d'acquérir les qualifications techniques appropriées pour la recherche clinique

Mesures et acteurs :

Afin de renforcer, chez tous les médecins suivant une formation postgraduée, les connaissances de base sur la recherche clinique, les sociétés de discipline médicale intègrent une qualification minimale obligatoire pour chaque titre de médecin spécialiste. Parmi les principaux objectifs d'apprentissage, on peut citer les bonnes pratiques cliniques (*good clinical practice GCP*), la méthodologie d'une étude, l'éthique, la biostatistique, l'évaluation des études publiées ainsi que les bases de la médecine fondée sur les preuves (*evidence based medicine*).

Une année d'activité de recherche au maximum peut être prise en compte dans la formation postgraduée pour tous les titres de spécialistes.

Afin que les candidats particulièrement intéressés puissent acquérir une qualification supplémentaire en recherche clinique, les prestataires (facultés de médecine, centres de recherche clinique, sociétés de discipline médicale) regroupent les offres actuelles de formation, plutôt dispersées, en un nouveau

cursus (suivant le profil d'exigences, p. ex., un *Master of Advanced Studies*, MAS ou *Certificate of Advanced Studies* CAS). L'IFSM examine si, pour les médecins l'ayant suivi avec succès, ce titre peut conduire à un certificat de capacité (CC) en recherche clinique FMH/IFSM.

Recommandation 3 : Améliorer les conditions de travail et les perspectives professionnelles

Garantir des conditions de travail et d'engagement favorables à la recherche dans les hôpitaux ainsi que des perspectives professionnelles pour les chercheurs cliniques

Mesures et acteurs :

Les hôpitaux universitaires et les centres hospitaliers garantissent des conditions de travail et d'engagement qui permettent de concilier avec succès la recherche clinique, le quotidien clinique et les obligations en matière de formation postgraduée. Pour ce faire, ils créent des postes d'assistants et de médecins-chefs dont 50 % minimum sont dédiés à la recherche clinique (au moins dans les disciplines où les activités de recherche sont importantes). Le taux d'occupation lié à la recherche clinique doit être fixé comme une valeur de référence par rapport au temps de travail annuel et être aménagé de façon flexible. Autrement dit, il s'agit de pouvoir l'augmenter lorsque les activités de recherche sont plus importantes et de le diminuer par la suite, au profit des activités cliniques. Dans cette perspective, il est important que le FNS intègre (définitivement) le financement de la dispense partielle pour les chercheurs cliniques (*protected time*) dans la période FRI 2017-2020.

Les hôpitaux universitaires créent davantage de postes de professeurs assistants avec au minimum 50 % d'activité de recherche clinique ; ces postes doivent, dans l'idéal, être pourvus selon la procédure de *tenure track*. Cette mesure permettrait à ces hôpitaux d'engager des professeurs de recherche clinique à l'image du système américain d'*attending physician*. Ceux-ci pourraient, dans les cliniques spécialisées réalisant de nombreux projets de recherche, appuyer les médecins (en formation postgraduée) dans leurs activités de recherche mais aussi faire partie de la direction de la clinique (*dual leadership*).

4 Annexes

Annexe 1 – Groupe thématique et experts

Membres du groupe thématique

- Maria Hodel, co-responsable de la section Registre des professions de la santé (OFSP)
- Katrin Cramer, Académie suisse des sciences médicales (ASSM, jusqu'au 15.10.2013)
- D^r Hermann Amstad, secrétaire général de l'Académie suisse des sciences médicales (ASSM, à partir du 16.10.2013)
- D^r Marianne Bonvin, conseillère scientifique, Conseil suisse de la science et de l'innovation (CSSI)
- Herbert Brunold, service Evaluation et recherche (OFSP)
- Catherine Gasser, division Professions de la santé (OFSP)
- P^r Hans Rudolf Koelz, Institut suisse pour la formation médicale postgraduée et continue (ISFM)
- Annette Magnin, Swiss Clinical Trial Organisation (SCTO)
- Brigitte Meier, section Recherche sur l'être humain et éthique (OFSP)
- P^r Mathieu Nendaz, Service de médecine interne générale et Unité de développement et de recherche en éducation médicale (UniGe)
- Nicola Rügsegger, Swiss Medical Students' Association (swimsa)
- D^r Ryan Tandjung, Association suisse des médecins-assistant(e)s et chef(fe)s de clinique (ASMAC)
- D^r Corina Wirth, conseillère scientifique, Secrétariat d'Etat à la formation, la recherche et à l'innovation (SEFRI)
- Rita Ziegler, représentante des Hôpitaux de Suisse (H+)

Institutions / experts interrogés

- Fonds national suisse : Aysim Yilmaz, direction division III, FNS (pas de réponse, consultée ultérieurement, propositions de modification intégrées)
- Swiss Clinical Trial Organisation et réseau CTU : Annette Magnin, directrice SCTO, et les directions des CTU Bâle, Berne, Genève, Lausanne, Zurich et St-Gall
- Institut suisse pour la formation médicale postgraduée et continue : D^r Werner Bauer, président ISFM ; P^r Hans Rudolf Koelz, vice-président ISFM
- H+ : Rita Ziegler (pas de réponse)
- Directions des hôpitaux / responsables de la recherche clinique : D^r Werner Kübler, directeur de l'Hôpital universitaire de Bâle ; P^r Matthias Gugger, directeur Enseignement et recherche de l'Hôpital de l'Ile, Berne ; Pierre-François Leyvraz, directeur général du CHUV ; Rita Ziegler, directrice Hôpital universitaire de Zurich ; P^r Gregor Zünd, directeur Enseignement et recherche, Hôpital universitaire de Zurich (pas de réponse)
- Doyens / vice-doyens Recherche : P^r Erich Seifritz, vice-doyen Recherche et planification, faculté de médecine, Université de Zurich ; P^r Hans-Uwe Simon, vice-doyen Recherche, Université de Berne ; P^r Béatrice Desvergne, doyenne de la Faculté de biologie et de médecine, UNIL ; P^r Henri Bounameaux, doyen de la faculté de médecine, Université de Genève ; P^r Jérôme Pugin, vice-doyen de la recherche, section de médecine clinique, UNIGE
- Commissions cantonales d'éthique / CT CER : P^r André Perruchoud, président Commission d'éthique BL/BS ; P^r Peter Meier-Abt, président Commission d'éthique ZH ; P^r Gregor Schubiger, président Commission d'éthique LU et CT-CER ; P^r Antoinette Péchère, présidente Commission d'éthique GE ; P^r Roger Darioli, past-président Commission d'éthique VD

Experts conviés à la 2^e séance

- P^r Abriel Hugues, resp. dép. Recherche clinique, Université de Berne

- P^r Drahomir Aujesky, représentant Enseignement et recherche, Hôpital de l'Île, Berne
- P^r Stephanie Clarke, directrice de l'Ecole doctorale, Université de Lausanne
- P^r Richard Herrmann, resp. dép. Recherche clinique, Hôpital universitaire de Bâle
- Jürg Lustenberger, directeur GCP-Training, CTU Zurich
- P^r Peter Meier-Abt, président ASSM
- P^r Christiane Pauli Magnus, directrice *Clinical Trial Unit*, Hôpital universitaire de Bâle
- P^r Giatgen Spinas, vice-doyen Encouragement universitaire de la relève, Hôpital universitaire de Zurich
- Rita Ziegler, directrice de l'Hôpital universitaire de Zurich

Annexe 2 - Mandat

Mandat du groupe thématique « Relève pour la recherche clinique en Suisse »

Contexte

Trois motions (11.3923 Forster/Gutzwiller, 11.3844 Groupe UDC et 11.3910 Barthassat) chargent le Conseil fédéral de présenter un plan directeur comprenant toutes les mesures concrètes visant à maintenir et renforcer le pôle suisse de recherche, de développement et de production dans le domaine de l'industrie biomédicale (technologie médicale, biotechnologie, industrie pharmaceutique). La division Biomédecine de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) élabore actuellement ce plan directeur.

Le présent mandat s'inscrit dans la mise en œuvre de ces trois motions. Il doit permettre d'améliorer l'une des conditions essentielles du renforcement de la recherche en Suisse, à savoir l'encouragement de la relève dans la recherche clinique. A cette fin, il convient d'analyser les atouts et les lacunes de la formation médicale universitaire et postgrade dans le domaine de la recherche clinique et de proposer des améliorations possibles.

Dans le cadre du présent mandat, la recherche clinique doit être comprise comme de la recherche appliquée et orientée vers le patient. Les tests sont effectués directement sur et avec le patient ou le sujet. La loi relative à la recherche sur l'être humain interprète l'essai clinique comme suit : un essai clinique est mené avec des patients ou des sujets en bonne santé pour, par exemple, vérifier l'efficacité et la sécurité de médicaments ou de certaines formes de traitement (interventions médicales). Les études cliniques servent à répondre à des questions scientifiques et à améliorer le traitement médical des futurs patients.

Dans sa publication 3/2002 sur la recherche clinique en Suisse, le Conseil suisse de la science et de la technologie (CSST) affirmait que dans notre pays, la recherche clinique peine à maintenir la même qualité que les recherches biomédicales fondamentales. Cette situation serait principalement due à la pénurie de chercheurs cliniques à jour en matière de biologie moléculaire, d'épidémiologie et de questions cliniques. En 2006, le CSST a réitéré sa position dans son rapport sur l'évolution de la médecine universitaire. En dépit des nombreuses mesures spécifiques prises jusqu'ici, la pénurie actuelle n'a pu être comblée de manière satisfaisante.

Ce sujet doit être à nouveau abordé dans le cadre d'un groupe thématique de la plateforme « Avenir de la formation médicale ». Ce groupe traite exclusivement de la formation universitaire et postgrade des médecins. A cet égard, il étudie également de façon globale des facteurs comme les conditions de travail des chercheurs en formations universitaire et postgrade ou les conditions générales des études cliniques influençant au moins dans la même mesure l'attractivité de la recherche biomédicale.

La plateforme « Avenir de la formation médicale » a confié le mandat suivant au **groupe thématique « Relève de la recherche clinique en Suisse »** :

Dans un premier temps, il convient de vérifier s'il manque des chercheurs dans le domaine clinique et, le cas échéant, si cette pénurie est de nature avant tout qualitative ou quantitative. Dans un deuxième temps, il faudra examiner si les défauts avérés peuvent être corrigés au moyen des structures actuelles de la formation universitaire et postgrade et quelles mesures à moyen et long termes peuvent y contribuer ?

Procédure proposée

Dans un premier temps, le groupe de travail doit appréhender les problèmes de façon commune. Dans cette optique, il répondra, par exemple, aux questions suivantes et en tirera un bref bilan :

- Combien de médecins travaillent aujourd'hui dans la recherche clinique ?
- Un manque de chercheurs cliniques existe-t-il réellement et si oui, comment se traduit-il ?
- Selon le groupe thématique, combien de chercheurs devraient être formés chaque année dans le secteur clinique ? Une analyse des besoins existe-t-elle à cet égard ? Si non, comment ce besoin a-t-il été déterminé ? D'après le groupe thématique, qu'est-ce qui serait réaliste ?
- Quelles sont les caractéristiques d'une carrière de chercheur ?
- Comment le FNS juge-t-il la situation de la recherche clinique (p. ex., nombre et qualité des demandes, répartition des fonds entre la recherche clinique et la recherche médicale fondamentale) ?
- Les chercheurs cliniques formés exercent-ils à long terme ou quittent-ils ce domaine ? Si oui, pourquoi ?
- Existe-il des secteurs dans lesquels, du point de vue de la santé publique, il n'y a pas assez de recherche clinique ? Si oui, de quels secteurs s'agit-il et pour quelles raisons ne sont-ils pas concernés par la recherche ? Dans quels secteurs / pour quelles maladies y a-t-il en Suisse suffisamment de patients pour que des recherches cliniques représentatives soient menées ? Sur quels secteurs devrait-on éventuellement se concentrer ?
- Existe-t-il aujourd'hui des groupes interdisciplinaires de recherche clinique ayant enregistré des succès particuliers et si oui, où sont-ils et sur quels domaines portent leurs recherches ? Serait-il pertinent qu'un petit pays comme la Suisse se concentre sur certains domaines de la recherche clinique ?
- Ou devrait-on, au contraire, soutenir les intérêts des jeunes chercheurs indépendamment de l'état de la recherche clinique dans certains domaines ?

Dans un deuxième temps, le groupe thématique doit analyser certains aspects de la formation médicale universitaire et postgrade en se basant, p. ex., sur les questions ci-dessous.

Formation universitaire

- Quelles sont les prescriptions du catalogue suisse des objectifs de formation et de la LPMéd en matière de recherche clinique ? Ces prescriptions sont-elles suffisantes ? Sont-elles appliquées ?
- La recherche clinique et les compétences dans ce domaine sont-elles encouragées dans le cadre de travaux de master et de thèses ? Les nouvelles CTU participent-elles au suivi des thèses des médecins ? Les thèses interdisciplinaires impliquant des spécialistes en sciences naturelles, des experts en sciences sociales et des médecins sont-elles encouragées ?
- Quelles offres de l'enseignement à option s'adressent aux personnes intéressées par la recherche (hormis MD-PhD) ?
- Les facultés de médecine disposent-elles de structures transparentes aidant les jeunes chercheurs à développer leur carrière (coordination et mentorat) ? Si oui, ces structures sont-elles exploitées ?
- La participation à des manifestations organisées dans d'autres filières d'études afin d'encourager la recherche serait-elle possible, judicieuse et souhaitable (p. ex., cours de statistique et de méthodologie dans le domaine de la psychologie) ? Si oui, comment peut-on encourager cela ?

Formation postgrade

- Quelles sont les prescriptions de la LPMéd et de la réglementation pour la formation postgradée de la FMH en ce qui concerne la recherche clinique ? Sont-elles appliquées ?
- Les sociétés spécialisées disposent-elles d'interlocuteurs capables de suivre/conseiller les futurs spécialistes intéressés par la recherche clinique ?

- De quelle manière la recherche clinique est-elle aujourd'hui prise en compte dans la formation postgrade des spécialistes ? Fait-elle partie des programmes de cette formation ? Comment est-elle comptabilisée (p. ex., comme une année à l'étranger) ? Si non, pourquoi ?
- Comment se présente la situation dans les différentes spécialités ? Y a-t-il des domaines spécialisés qui parviennent à mieux assurer la relève en recherche clinique et si oui, que font-ils de différent ?
- Comment se présente la situation concernant la répartition entre les sexes et l'égalité des chances ?
- Ressort-il de l'actuelle discussion sur l'académisation de la médecine de famille la possibilité et/ou l'intérêt d'impliquer de façon ciblée des médecins formateurs (assistantat en cabinet) dans la recherche clinique relevant du secteur ambulatoire ? Une telle mesure serait-elle judicieuse ? Devrait-on se concentrer là-dessus ?
- Dans quelle mesure et pour quel bénéfice les hôpitaux sont-ils intéressés et prêts à accorder du temps aux futurs spécialistes pour qu'ils mènent des activités de recherche ? La recherche clinique est-elle suffisamment considérée comme faisant partie de la structure de la formation postgrade (financement de cette formation postgrade par le modèle PEP) ?
- La recherche clinique constitue-t-elle un critère de qualité lors de l'accréditation des établissements de formation postgrade ?
- La recherche clinique constitue-t-elle un critère de qualité lors du recrutement des médecins ?
- En quoi la recherche clinique et la formation postgrade des spécialistes sont-elles incompatibles ? S'agit-il d'obstacles essentiellement temporels ou financiers ?
- Comment les futurs spécialistes peuvent-ils à nouveau être intégrés dans les structures de soins et de recherche après leur activité à l'étranger ? Existe-il des structures de dialogue adaptées pour les chercheurs désireux de rentrer ?
- Quels facteurs influencent les futurs médecins pour ou contre les activités de recherche clinique ?

Dans un troisième temps, il s'agit de hiérarchiser les problèmes analysés et de proposer des mesures adéquates à moyen et long termes.

Tâches et organisation

- Maria Hodel (OFSP) et Katrin Cramer (ASSM) dirigent le groupe thématique.
- Des spécialistes peuvent être sollicités, en accord avec l'OFSP, pour émettre des conseils sur des questions spécifiques.
- L'OFSP fournit les ressources financières et le soutien administratif.
- Le mandat du groupe thématique débute en avril 2013 et s'achève en avril 2014 ; il pourra être prolongé si nécessaire. Le groupe thématique fixe le calendrier précis.

Décisions

- Le groupe thématique élabore des propositions valables et les soumet à la plateforme, qui les approuve.

La plateforme « Avenir de la formation médicale » a adopté le mandat le 3 avril 2013.

Annexe 3 – Sondage préliminaire



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI
Office fédéral de la santé publique OFSP
Unité de direction Politique de la santé

ASSM  Académie Suisse
des Sciences Médicales

Document de travail

Groupe thématique «Relève pour la recherche clinique en Suisse»

Lettre et liste de questions pour le sondage préliminaire

Berne, le 13 mai 2013

Monsieur, Madame

La plateforme „Avenir de la formation médicale“, fondée sur mandat du Dialogue de la Politique nationale de la santé et comprenant seize institutions de formation médicale, a chargé un groupe thématique d'analyser plus précisément l'encouragement de la relève dans le domaine de la recherche clinique. Il s'agit en particulier d'examiner si des insuffisances peuvent être corrigées dans le cadre des structures de formation universitaire et postgrade existantes, et quelles mesures seraient adaptées pour ce faire à moyen et à long terme.

Dans le sens d'un large sondage préliminaire, nous avons préparé des questions, spécifiquement formulées pour chaque type d'institution, à l'intention des différents partenaires (stakeholders) concernés par la recherche clinique (voir document Word en annexe). Nous vous serions reconnaissants de bien vouloir remplir ce questionnaire en vous représentant toutes les étapes qui jalonnent une carrière de médecin chercheur ou chercheuse, et de nous retourner le document rempli par voie électronique

jusqu'au 5 juin 2013 (maria.hodel@bag.admin.ch; k.crameri@samw.ch).

Contexte

La recherche clinique²⁵ constitue la base du développement de nouveaux procédés de prévention, de diagnostic et de traitement et joue un rôle prépondérant dans la consolidation de l'espace suisse de recherche. Si, en Suisse, la recherche clinique a longtemps été dans l'ombre de la recherche fondamentale biomédicale beaucoup plus prospère, ces dernières années de nombreuses initiatives et mesures ont été adoptées pour améliorer la qualité de la recherche clinique, intensifier la coordination nationale et les réseaux internationaux et créer les conditions cadres nécessaires à une recherche clinique de haute qualité.

Dès 2003, le Fonds National Suisse (FNS) a fait de la promotion durable de la recherche clinique centrée sur le patient l'une de ses priorités et instauré à cette fin une commission multidisciplinaire pour la «Recherche clinique centrée sur le patient» (PaKliF). Avec le soutien des «Clinical Trial Units» (CTUs) dans les cinq hôpitaux universitaires et à l'hôpital cantonal de St. Gall, des centres de compétence multidisciplinaires pour la recherche clinique ont été créés à partir de 2007. En 2009, la Swiss Clinical Trial Organisation (SCTO) a été fondée comme plateforme de coopération pour la recherche clinique. Également des centres ou départements de recherche clinique ont été créés dans certains hôpitaux universitaires, dans le but de développer la recherche clinique comme une part importante de la médecine clinique universitaire et de jeter des ponts entre la recherche clinique de laboratoire et la recherche clinique centrée sur le patient. Par ailleurs, le FNS soutient depuis quelques années la relève scientifique dans le domaine de la recherche clinique avec divers programmes d'encouragement destinés aux personnes ou aux projets.

Outre des structures et des moyens financiers adaptés, la promotion durable de la recherche clinique exige des médecins avec une formation pré- et postgraduée optimale ainsi que des conditions cadres permettant d'établir un lien entre la recherche clinique et la pratique clinique quotidienne, d'une part, et les obligations liées à la formation postgraduée de spécialistes, d'autre part. La carrière de chercheur clinique comporte plusieurs étapes, depuis la formation (avec mémoire de master et thèse) jusqu'au professorat en passant par la formation postgraduée de chercheur clinique (par ex. en tant que professeur assistant, avec tenure-track dans l'idéal).

En remplissant le questionnaire, nous vous prions de considérer toutes les étapes de la carrière d'un chercheur clinique et vous serions reconnaissants de nous retourner le document rempli, par voie électronique, jusqu'au **5 juin 2013** (maria.hodel@bag.admin.ch; katrin.crameri@samw.ch).

²⁵ Le «National Institute of Health» définit la recherche clinique comme la recherche avec des êtres humains ou du matériel d'origine humaine, tel que des tissus, des échantillons ainsi que des phénomènes cognitifs, pour laquelle un chercheurs interagit directement avec le patient respectivement le sujet de recherche. Les études *in vitro*, dans lesquelles des cellules ou des tissus humains sont utilisés comme matériel de recherche et non plus dans le contexte de leur provenance, ne font pas partie de la recherche clinique.

Questionnaires adaptés aux différents destinataires.

FNS (A. Yilmaz, Direction Division III et cc à C. Meier)	<ol style="list-style-type: none">1. Comment le FNS juge-t-il la qualité de la recherche clinique en Suisse?2. Sur quelle base repose votre appréciation (par ex. nombre et qualité des essais de recherche clinique; compétence des investigateurs)?3. A quel niveau (études de médecine; formation de spécialiste; nomination comme chercheur; professeur) et pour quels facteurs (personnels; financiers; structurels) voyez-vous d'éventuels problèmes?
--	---

Présidents des commissions d'éthique (Bâle: A. Perruchoud; Zurich: P. Meier-Abt; Genève: A. Péchère; Lausanne: R. Darioli; et Gregor Schubiger, Président AGEK)	<ol style="list-style-type: none">1. Comment la commission d'éthique juge-t-elle la qualité de la recherche clinique en Suisse?2. Sur quelle base repose votre appréciation (par ex. nombre et qualité des essais de recherche clinique; compétence des investigateurs)?3. A quel niveau (études de médecine; formation de spécialiste; nomination comme chercheur; professeur) et pour quels facteurs (personnels; financiers; structurels) voyez-vous d'éventuels problèmes?
---	--

la SCTO en collaboration avec les CTUs (A. Magnin)	<ol style="list-style-type: none">1. Comment la SCTO juge-t-elle la qualité de la recherche clinique en Suisse?2. Sur quelle base repose votre appréciation (par ex. nombre et qualité des essais de recherche clinique; compétence des investigateurs)?3. A quel niveau (études de médecine; formation de spécialiste; nomination comme chercheur; professeur) et pour quels facteurs (personnels; financiers; structurels) voyez-vous d'éventuels problèmes?4. Comment les CTU jugent-elles la promotion de la relève dans la recherche clinique?<ol style="list-style-type: none">a) Dans quelle mesure les CTUs sont-elles engagées dans la formation pré- et postgraduée des étudiants en médecine?b) Les CTUs sont-elles impliquées dans l'encadrement des mémoires de master et des thèses des médecins dans le domaine de la recherche clinique?c) A votre avis, d'autres structures ou investissements sont-ils nécessaires à la promotion de la relève dans la recherche clinique? Si oui, lesquels?
--	---

d) A votre avis, quelles mesures doivent être adoptées pour une promotion réussie des carrières de chercheurs cliniques?

Direction des hôpitaux, à l'attention du responsable de la recherche clinique

(Bâle: W. Kübler;
Berne: U. Birchler;
Genève: B. Gruson; Lausanne: P. Leyvraz; Zurich : R. Ziegler;
et cc à
R. Hermann,
H. Abriel,
J. Pugin,
G. Zünd,
B. Waeber)

- a) Comment jugez-vous l'importance accordée à la recherche clinique en général et, en particulier concernant la qualité de la prise en charge des patients?
- b) A votre avis, y a-t-il une pénurie de chercheurs cliniques compétents?
- c) Existe-t-il, dans votre hôpital, des structures destinées au soutien de la recherche clinique respectivement à la promotion de la relève clinique?
- d) Comment se présente la situation de la relève des chercheurs cliniques dans les différents domaines spécialisés? Existe-t-il des domaines qui parviennent mieux que d'autres à recruter de jeunes chercheurs pour la recherche clinique et, si oui, que font-ils différemment?
- e) Quelle est la situation en termes de répartition par sexe? Égalité des chances?
- f) Où se situent les obstacles au niveau de la compatibilité entre la recherche clinique et la formation postgraduée de spécialiste? Sont-ils principalement d'ordre temporel et/ou financier?
- g) Comment les jeunes médecins spécialistes peuvent-ils réintégrer les structures de soins et de recherche après un séjour de recherche à l'étranger? Existe-t-il des points de contact appropriés pour les chercheurs qui souhaitent revenir en Suisse?
- h) A votre avis, d'autres structures ou investissements sont-ils nécessaires à la promotion de la relève dans la recherche clinique? Si oui, lesquels?
- i) A votre avis, quelles mesures doivent être adoptées pour une promotion réussie des carrières de chercheurs cliniques?

Décanats des facultés de médecine à l'attention du vice-doyen de la recherche

(Bâle: C. Beglinger;
Berne: P. Egli;
Genève: H. Bounameaux;
Lausanne: B. Desvergne;
Zurich: K. Grätz;
et cc. à

- a) Où se situent les obstacles au niveau de la compatibilité entre la recherche clinique et la formation postgraduée de spécialiste? Sont-ils principalement d'ordre temporel et/ou financier?
- b) Comment les jeunes médecins spécialistes peuvent-ils réintégrer les structures de soins et de recherche après un séjour de recherche à l'étranger? Existe-t-il des points de contact appropriés pour les chercheurs qui souhaitent revenir en Suisse?
- c) La recherche clinique/la compétence de recherche est-elle encouragée dans le cadre de la formation (mémoire de master)?
- d) La recherche clinique/la compétence de recherche est-elle encouragée dans le cadre de la thèse?
- e) Quelles sont, à votre avis, les mesures d'encouragement adéquates pendant et après la formation de spécialiste?

J. Schifferli,
J. Pugin,
V. Mooser,
E. Seifritz
HU. Simon)

- f) Existe-t-il dans les facultés de médecine des points de contact transparents proposant aux jeunes chercheurs une aide pour la promotion de leur carrière (coordination et mentoring)? Si oui, sont-ils sollicités?
- g) A votre avis, d'autres structures ou investissements sont-ils nécessaires à la promotion de la relève dans la recherche clinique? Si oui, lesquels?
- h) A votre avis, quelles mesures doivent être adoptées pour une promotion réussie des carrières de chercheurs cliniques?

ISFM

(H.R. Koelz, Vice-Président
ISFM)

cc:

Werner Bauer

- a) Les consignes de la LPMéd respectivement de la réglementation pour la formation postgraduée de la FMH (voir http://www.fmh.ch/files/pdf9/wbo_f.pdf), concernant la compétence pour la recherche clinique, sont-elles observées?
- b) Les sociétés de discipline disposent-elles de personnes de contact pouvant coacher/conseiller les jeunes spécialistes intéressés par la recherche clinique?
- c) Quelle est aujourd'hui la place de la recherche clinique dans la formation postgraduée des spécialistes? Constitue-t-elle une partie des programmes de formation postgraduée? Est-elle créditée (par ex. comme année à option)? Si non, pourquoi?
- d) Dans le contexte de la discussion actuelle concernant l'académisation de la médecine de base, y a-t-il une possibilité et/ou un intérêt d'intégrer de manière ciblée, des médecins formateurs en médecine de base dans la recherche clinique dans le domaine ambulatoire (assistantat au cabinet médical)? Serait-ce pertinent? Ce point pourrait-il constituer une priorité?
- e) La recherche clinique, en tant que partie de la formation postgraduée structurée, est-elle assez prise en compte (financement de cette formation par PEP http://www.gdk-cds.ch/uploads/media/2012-09_Empf-Fin-WB_f.pdf)?
- f) L'activité de recherche clinique est-elle un critère de qualité lors de l'accréditation d'instituts de formation postgraduée?
- g) A votre avis, quelles mesures doivent être adoptées pour une promotion réussie des carrières de chercheur clinique?

H+

(R. Ziegler, ZH)

- a) Comment jugez-vous l'importance accordée à la recherche clinique en général et, en particulier concernant la qualité de la prise en charge des patients?
- b) A votre avis, y a-t-il une pénurie de chercheurs cliniques compétents?
- c) Existe-t-il, dans votre hôpital, des structures pour le soutien de la recherche clinique respectivement de la promotion de la relève clinique?
- d) Comment se présente la situation de la relève des chercheurs cliniques dans les différents domaines spécialisés? Existe-t-il des domaines qui parviennent mieux que d'autres à recruter des jeunes chercheurs pour la recherche clinique et, si

- oui, que font-ils différemment?
- e) Quelle est la situation en termes de répartition par sexe? Égalité des chances?
 - f) Où se situent les obstacles au niveau de la compatibilité entre la recherche clinique et la formation postgraduée de spécialiste? Sont-ils principalement d'ordre temporel et/ou financier?
 - g) Comment les jeunes médecins spécialistes peuvent-ils réintégrer les structures des soins et de la recherche après un séjour de recherche à l'étranger? Existe-t-il des points de contact appropriés pour les chercheurs qui souhaitent revenir en Suisse?
 - h) L'activité de recherche clinique est-elle un critère de qualité lors de l'embauche des médecins?
 - i) A votre avis, d'autres structures ou investissements sont-ils nécessaires à la promotion de la relève dans la recherche clinique? Si oui, lesquels?
 - j) A votre avis, quelles mesures doivent être adoptées pour une promotion réussie des carrières de chercheurs cliniques?