

N°4

Cette lettre rendant compte des débats et recommandations du Conseil Scientifique (CS) est éditée sous la responsabilité de Bernard Jégou, Président du CS et de Jean-Paul Moatti, vice-Président.

CONTRIBUTION DU CONSEIL SCIENTIFIQUE DE L'INSERM A LA REFLEXION SUR L'ELABORATION DU CONTRAT D'OBJECTIFS & DE MOYENS

Dans la lignée des réflexions menées à l'occasion de l'élaboration du Plan Stratégique de l'INSERM, le Conseil Scientifique a entamé à la demande de celle-ci un dialogue avec la Direction Générale dans le cadre des propositions que l'organisme est amené à faire aux pouvoirs publics pour son Contrat d'Objectifs et de Moyens (COM). Cependant, le Conseil Scientifique a tenu à exprimer, de façon propre, dans un texte (document joint) les principes et lignes directrices qui lui paraissent indispensables à intégrer dans un tel COM. L'expérience du Plan Stratégique démontre en effet que l'INSERM, dans son ensemble, n'est pas maître du calendrier des discussions fixées par les autorités de tutelle et qu'il est donc indispensable de faire entendre, au cours du processus, le point de vue de la communauté scientifique concernée. Dans le suivi de ce texte, il a mis en place des groupes de travail visant à préciser un certain nombre de points-clés concrets qui devraient figurer dans le projet de COM, en tout cas dans l'optique du Conseil Scientifique, et poursuivra sur cette base le dialogue avec la Direction Générale. Bien évidemment, dans une étape ultérieure, le Conseil Scientifique sera amené à se prononcer sur le document élaboré pour le COM par la Direction Générale dès lors que celui-ci aura été finalisé et lui aura été soumis. Dans l'intervalle, le Conseil Scientifique est évidemment preneur de toutes les suggestions qui pourraient émaner des autres instances scientifiques et des personnels de l'organisme afin d'affiner ses propositions concernant le COM.

Bernard Jégou, Président & Jean-Paul Moatti, Vice-Président.

1. Introduction

Il n'est pas de grand pays développé qui ne soit doté d'un important dispositif de recherche publique biomédicale et sur la santé qui ne reconnaisse aujourd'hui le rôle-clé de cette recherche pour

le bien-être général de sa population, la croissance économique, et pour l'adaptation de celle-ci aux exigences d'un développement durable de la planète.

L'ensemble des activités liées au secteur de la recherche biomédicale et sur la santé, en synergie avec les recherches en Sciences du Vivant, revêt un double caractère stratégique. D'une part, sa mission intrinsèque est d'approfondir notre connaissance des mécanismes du vivant pour mieux appréhender leur dérégulation dans l'étiologie des maladies, innover au plan thérapeutique, anticiper et affronter les risques sanitaires, ainsi que mesurer l'impact des changements globaux sur la santé des populations, et fournir des outils pour les politiques de santé publique. D'autre part, cette recherche peut jouer un rôle majeur en terme de développement, sur le territoire national et au niveau international, comme l'atteste notamment le poids économique des branches pharmaceutique et biotechnologique ainsi que celui des assurances du risque maladie.

L'Inserm dont la mission¹ est « d'encourager, d'entreprendre, de développer et de coordonner tous travaux de recherche ayant pour objectif l'acquisition et le développement des connaissances dans les Sciences de la Vie et de la Santé et dans les disciplines qui concourent au progrès sanitaire et médical » doit donc : **1.** Veiller à ce que le *continuum* recherche cognitive, recherche médicale/biomédicale et en santé publique se développe en son sein conformément à ses missions, aux besoins et aux attentes sociétales et dans le cadre de l'Alliance des Sciences de la Vie et de la Santé (Aviesan) ; **2.** Contribuer à la clarté du débat public sur les grands enjeux scientifiques et technologiques.

Dans ce contexte, il est important que l'Inserm reste un opérateur à part entière de la recherche lui permettant de réaliser les investissements importants relatifs à ses missions propres et de garantir qu'une proportion notable du budget de la recherche publique soit effectivement consacrée au champ des recherches biomédicales et de santé publique.

Le début du XXIème siècle est marqué par de nouvelles « poussées » conceptuelles (*e.g.* derniers développements de l'épigénétique, développement des connaissances sur les cellules souches et leurs applications, avancées des modélisations épidémiologiques) et des innovations technologiques (*e.g.* imagerie, séquençage à ultra-haut débit, nanotechnologies...), alors que de

¹ Article 3 du Décret 83-975 relatif au fonctionnement et à l'organisation de l'Inserm, tel que modifié au mois de novembre 2008

nouveaux défis apparaissent en matière de santé. Ces défis sont notamment : **1.** Le vieillissement de la population ; **2.** L'émergence/réémergence mondiale de maladies infectieuses ; **3.** L'évolution de certaines maladies vers un caractère de chronicité (*e.g.* cancers, SIDA) ; **4.** La prise de conscience de l'impact sanitaire des dégradations de l'environnement ; **5.** L'augmentation de l'incidence de certains cancers ; **6.** La persistance et/ou le développement de maladies liées au « mode de vie » ; **7.** L'aggravation des inégalités relatives sociales et géographiques de mortalité et de morbidité souvent liées à des inégalités dans l'accès à la prévention, au dépistage ou au soin et à des inefficacités des systèmes de santé.

L'objectif ambitieux affiché avec la création de l'Aviesan est de « coordonner les différentes institutions de recherche pour relever les défis scientifiques et médicaux du XXI^{ème} siècle ». Cependant, une ambition qui se limiterait à des objectifs de restructuration institutionnelle, mais qui ne serait pas accompagnée d'une ambition équivalente en termes de moyens financiers et d'investissements technologiques et humains serait inéluctablement vouée à l'échec et menacerait la position de notre pays dans la concurrence scientifique mondiale. Il ne s'agit pas ici de simplement juguler l'érosion continue des investissements publics dans la recherche mais de véritablement doter la recherche biomédicale et en santé des orientations et des moyens dont elle a besoin à tous les niveaux du *continuum* allant des recherches fondamentales à leurs applications. Cela implique une véritable politique d'investissements en faveur des infrastructures, des outils techniques/technologiques indispensables à la recherche, et au niveau des ressources humaines.

1. Les infrastructures : grands campus, unités et équipes de recherche

Si la LRU introduit une nouvelle donne quant à la définition des politiques stratégiques des sites scientifiques de recherche, il n'en reste pas moins que la labellisation des formations de recherche d'excellence doit *in fine* se décider à l'échelon national. Dans ce contexte, l'Inserm doit certes s'appuyer sur le travail réalisé par l'AERES, mais reste avec ses instances scientifiques légales, garant de l'excellence internationale des formations qu'il labellise dans ses champs de compétences. Du fait de leur composition, ces instances assurent une réelle transparence de l'évaluation comparative. La nécessaire concertation avec les universités doit être conduite de façon à garantir les

objectifs de qualité et de priorités scientifiques établies par l'évaluation nationale. Cette concertation avec des universités doit aussi permettre de définir les meilleures conditions de coopération, d'hébergement et d'accueil des nouvelles formations et leurs personnels sur chacun des sites.

Dans son champ de compétence, l'Inserm doit détecter, favoriser et accompagner l'émergence de nouveaux projets et nouvelles équipes où qu'elles se localisent sur le territoire national dès lors qu'elles réunissent créativité, dynamisme et haut niveau scientifique attesté au plan international. L'Inserm doit donc continuer à favoriser la constitution de *centres de recherche* de forte visibilité internationale et qui sont les véritables creusets dans lequel s'articule le *continuum* depuis la recherche fondamentale jusqu'aux recherches en lien direct avec la santé : recherches cliniques, translationnelles, recherches en santé publique et en sciences sociales de la santé, recherches sur l'environnement et la santé. Cela implique la création pour chacun des Instituts Thématiques Multi-Organismes (ITMO) de quelques grands centres de recherches soutenus par l'Inserm bénéficiant d'investissements massifs, en liaison avec une université et/ou une Grande Ecole, et/ou un Pôle de Recherche et d'Enseignement Supérieur (PRES). Ces centres doivent être focalisés sur un (ou quelques) objectif(s) de recherche précis dont certains devraient être trans-ITMO (*i.g.* pluridisciplinaires, translationnels) et dotés de moyens organisationnels, technologiques et humains appropriés pour former une structure d'excellence au niveau européen et compétitive au niveau mondial. L'investissement de l'Inserm pour promouvoir une véritable recherche translationnelle est capital, en mettant à profit les futurs Instituts Hospitalo-Universitaires (IHU ; Grand Emprunt), mais sans se limiter à leur seul périmètre. Parallèlement, l'Inserm doit poursuivre et amplifier sa politique d'émergence et de recrutement international rapide de jeunes équipes initiée avec la mise en place des *équipes "Avenir/ATIP"* et, favorisée en amont par l'« Ecole de l'Inserm ».

L'organisme doit s'orienter dans la perspective d'héberger un plus grand nombre des structures de recherche qu'elle labellise dans des locaux (centres de recherche/campus propres) dont il doit pouvoir assumer totalement la responsabilité (aménagement, gestion et maintenance). S'attaquer aussi au sérieux problème de la vétusté des laboratoires et autres installations expérimentales pour un grand nombre de formations de recherche doit être résolument abordé et réglé par une action combinée de l'Inserm et de ses partenaires.

Une marge de progression très importante existe encore dans les relations entre les unités/équipes labellisées par l'Inserm d'une part, et nombre d'établissements hospitaliers dont les CHU et les Centres de Lutte contre le Cancer d'autre part. L'Inserm s'attachera à créer les conditions de rapprochements accrus avec ceux-ci.

L'Inserm doit aussi renforcer son articulation avec les régions et les autres collectivités territoriales. Pour y parvenir, il s'agirait notamment de créer de nouvelles équipes ESPRI (Equipe Soutenue par la Région et l'Inserm) dont le rôle en tant que pépinières pour l'émergence d'équipes performantes est maintenant démontré. Ce dernier cadre devra aussi permettre d'augmenter sensiblement les nombres des allocations de thèse doctorales co-financées Inserm-Région (voir le point 3, ci-dessous), ainsi que l'aide au financement d'installation et d'accompagnement des nouveaux chercheurs et ingénieurs affectés en Région.

L'Inserm doit être vigilante vis-à-vis de certains domaines où la France a eu traditionnellement un rôle d'excellence mais dont la masse critique s'affaiblit du fait de vieillissement des personnels et des départs à la retraite (voir le point 2, ci-dessous). Cet affaiblissement est souvent associé à une moindre attractivité des formations correspondantes, et à une diminution des appels d'offres dans ces domaines. Dans ce contexte, une réflexion devrait être menée sur la pertinence qu'il y aurait à créer au sein de l'Inserm des formations de type « Formations de Recherche en Evolution (FRE ; voir le CNRS), et/ou de « Formations en Réseaux » multi-sites, que ces dernières soient monothématiques ou interdisciplinaires. Dans ces domaines, mais aussi dans les disciplines « minoritaires » (masses critiques notoirement faibles) mais néanmoins stratégiques en termes de santé, une réflexion doit être également menée sur l'option qui consisterait à réaliser des regroupements spécialisés sur le territoire national au moment du renouvellement/création des formations de recherche et des recrutements de chercheurs. Ces regroupements devraient reposer sur l'excellence et favoriser les échanges, source de stimulation, de ressourcement, mais aussi condition à un accueil et un accompagnement optimum des nouveaux chercheurs et ITA. L'Inserm doit pouvoir anticiper et accompagner les évolutions de ces secteurs, au travers d'une veille assurée conjointement par ses Commissions Scientifiques Spécialisées (CSS), son Conseil Scientifique (CS) et les ITMO, y compris dans des thèmes d'interface trans-ITMO. Dans d'autres domaines qui n'ont pas bénéficié de l'attention nécessaire en dépit de leur grande importance, notamment la biologie structurale, la médecine moléculaire et les sciences humaines et sociales appliquées à la santé, un rattrapage doit être opéré en liaison avec les partenaires de l'Inserm.

L'Inserm doit prendre une part substantielle à la création et à l'accès de ses formations aux Centres de Ressources Biologiques (CRB) et aux plateaux techniques et plates-formes technologiques indispensables à l'essor et à la compétitivité des recherches et à l'évolution de la médecine (e.g. imagerie, génomique, évolution de la biologie à visée principalement "diagnostique" vers la biologie "interventionnelle", « médecine personnalisée », thérapies régénératrices), tout en encourageant la prise en compte concomitante et intégrée des enjeux sociétaux liés aux recherches et au développement des technologies. En association avec ces plates-formes technologiques devraient être promues des plates-formes à vocation sociétale. En amont des applications médicales et sanitaires, celles-ci faciliteraient l'évaluation prospective de l'impact socio-économique potentiel des innovations et la réflexion éthique qui doivent désormais être considérées comme indispensable à la recherche biomédicale et en santé. L'ensemble des plates-formes devrait éventuellement bénéficier d'associations avec l'investissement privé en Recherche et Développement (R & D) et jouer un rôle important dans la formation doctorale à la recherche et par la recherche incluse (voir le point 3, ci-dessous).

L'actuelle multiplication des guichets de financement est une source importante de déperdition de productivité par les démarches incessantes, souvent redondantes et inutilement complexes, que cette situation impose. Compte-tenu de la grande sélectivité à laquelle les formations Inserm sont astreintes pour leur création, celles-ci doivent être dotées de moyens financiers récurrents et de moyens humains substantiels garantissant la réalisation des objectifs et le développement des recherches, ainsi que des conditions d'accueil des personnels nouvellement recrutés. L'Inserm doit avoir la possibilité d'ajuster les financements récurrents de ses formations en cours de contrat dès lors que celles-ci se développent significativement, notamment par l'arrivée de nouveaux chercheurs.

La possibilité d'étendre les contrats de leur séquence *quadriennale* actuelle, à une séquence *quinquennale* doit être fortement posée. Cette durée serait plus en conformité avec le « temps » nécessaire à la recherche et avec nombre de mandats dans le domaine public. Cette extension générale (i.e. pour les universités) et qui nécessiterait que la durée des mandats des instances des membres de l'Aviesan, dont l'Inserm, soit ajustée présenterait l'avantage d'éviter aux chercheurs d'avoir à se replonger dans le travail d'élaboration des nouveaux contrats, peu de temps après le lancement de ceux-ci. Cela constituerait aussi une source d'économies considérables, les moyens

sauvegardés par la réduction des coûts de transaction du montage de projets pouvant être « ré-injectés » dans l'investissement pour la recherche.

Comme indiqué ci-dessous (voir le point 3) la capacité de l'Inserm à attirer et recruter les jeunes les plus talentueux à tous les niveaux de postes constitue un objectif très important. Toutefois, pouvoir garder aussi en France les compétences du meilleur niveau lorsque les moyens matériels d'amorçage viennent à expiration (*e.g.* fin des contrats Avenir/ATIP et d'autres dispositifs d'accueil, fin des CDD financés notamment par l'ANR) constitue aussi un enjeu décisif en raison du peu d'attention porté jusqu'à présent à cette question qui concerne désormais des chercheurs et des ingénieurs à la séniorité affirmée (quadra/quinquagénaires). Des moyens particuliers doivent être consacrés à cette situation pour valoriser les investissements matériels et intellectuels réalisés et éviter un gaspillage improductif d'une partie importante du capital humain formé à et par la recherche.

2. Les personnels et les métiers

Les besoins de l'Institut en termes de compétences, de détection et de gestion des talents, d'accompagnement collectif des carrières et de suivis personnalisés nécessitent un renforcement de la gestion des ressources humaines, un progrès marquant dans l'attractivité des carrières et une revalorisation significative des parcours professionnels accompagnés d'une évaluation adaptée. En effet, il est absolument essentiel de relancer l'attractivité de la recherche, plus généralement des professions scientifiques, et de l'Inserm en tant qu'établissement.

Le très haut niveau de performances des recherches françaises conduites par les établissements publics en sciences de la vie et en santé, atteste en tout état de cause que « statut public » et « excellence scientifique » peuvent parfaitement aller de pair. Au moment où du fait de l'actuelle pyramide des âges des personnels des EPST, dont l'Inserm, un quart environ des personnels statutaires fait valoir, ou va faire valoir prochainement ses droits à la retraite, -on estime à 15.000 le nombre de chercheurs et enseignants-chercheurs du secteur public qui vont partir à la retraite dans les cinq ans- il est essentiel qu'une véritable politique de l'emploi scientifique soit mise en place. Dans ce contexte, sauf à renoncer aux objectifs scientifiques d'excellence évoqués ci-dessus, il est

indispensable que tous les postes statutaires libérés soient remis au concours pour accompagner l'effort de relance des recherches médicales et en santé, pour répondre aux défis du XXI^{ème} siècle, et pour envoyer un fort signal aux jeunes générations. Notre pays doit clairement assumer que le statut public tant de ses personnels que de ses laboratoires constitue un atout face à la concurrence mondiale dans le domaine de la recherche.

Les formations de l'Inserm comportent outre les personnels statutaires, des personnels sur Contrat à Durée Déterminée (CDD, près de 30% des effectifs actuels) dont le nombre a cru très sensiblement, en particulier depuis la création de l'Agence Nationale de la Recherche. La possibilité de recruter des CDD a pu apporter une certaine souplesse dans la mise en place et la gestion des projets. Toutefois, en l'absence d'une véritable programmation de l'emploi scientifique statutaire, leur nombre actuel qui ne cesse de s'accroître pose des questions préoccupantes sur : **1.** Le devenir de ces personnels avec un risque sérieux de gaspiller aussi bien le précieux capital humain investi dans les recherches de pointe que l'investissement des équipes pour leur formation ; **2.** L'influence que cette politique de recrutement précaire massif imprime sur la nature même des recherches avec un risque de négliger des thèmes essentiels mais nécessitant un effort de longue durée ; **3.** L'effet dissuasif qu'exerce l'emploi précaire (limitation dans le temps, limitation des renouvellements, nonaccès aux prêts bancaires...), sur l'attractivité globale des carrières scientifiques, sur la recherche de stages post-doctoraux à l'étranger pour de nombreux jeunes diplômés, sur le non-retour dans notre pays des jeunes diplômés expatriés, alors que l'on assiste à un tarissement des vocations. La résorption progressive, des personnels des laboratoires sur CDD doit constituer à court terme une des priorités de l'emploi scientifique.

Cette croissance du nombre de CDD constitue en elle-même un indicateur objectif des besoins réels en ressources humaines pour mener à bien les recherches, la France se classant très médiocrement dans les pays de l'OCDE en termes de nombre de chercheurs par habitant. Pour l'Inserm on peut estimer à 1500 postes à temps pleins le nombre de postes statutaires supplémentaires requis (tous personnels), les fonctions remplies et les compétences mises en œuvre étant en grande majorité pérennes.

Une question importante en terme stratégique est celle de l'émergence de « *nouveaux métiers* » liés soit à la révolution technologique qui touche notamment la biologie cellulaire et

moléculaire et le secteur des Sciences et Techniques de l'Information (STIC), soit à l'organisation de la recherche elle-même au travers de ses évolutions. Ces métiers concernent tous les niveaux professionnels et des secteurs tels que la maîtrise de la conduite des équipements sophistiqués des plates-formes technologiques (*e.g.* imagerie, spectroscopie...), l'analyse et l'organisation des données expérimentales (*e.g.* la bio-informatique, la gestion de cohortes et de grandes enquêtes), les démarches pluridisciplinaires qu'elles soient expérimentales (*e.g.* "Genome Wide Association Studies") ou sociétales (*e.g.* éthique biomédicale, droit biomédical, analyse d'impact économique et social, et dialogue sociétal), les fonctions translationnelles ou transversales. Les qualifications requises correspondent à des compétences peu répandues jusqu'à présent comme l'informatique spécialisée, la démarche qualité, et à des doubles compétences comme la bio-informatique, l'instrumentation appliquée à la biologie (*e.g.* physique/biologie), l'administration de la recherche (*e.g.* le management de laboratoire). Le corollaire de l'émergence de ces nouveaux métiers est la détermination, aussi précise que possible des besoins, pour réaliser sans tarder les recrutements nécessaires. Un indicateur en est le recensement officiel des besoins des laboratoires qui s'élèvent à environ 400 demandes d'ITA pour « augmentation de potentiel » depuis plusieurs années dont 40% dans des disciplines non biologiques. Enfin, il apparaît opportun d'adapter les dispositifs d'évaluation permettant de réaliser les recrutements et le suivi des parcours pour tous les nouveaux métiers en renforçant les CSS de l'Inserm de spécialistes *ad hoc* pour les concours. Dans ce contexte, il est aussi nécessaire de mettre en place les formations initiales et continues adéquates en liaison avec les partenaires de l'Inserm (voir le point 3, ci-dessous).

Une revalorisation des rémunérations et les perspectives des carrières des personnels de la recherche publique est indispensable pour effectuer les recrutements adéquats. Engager cette revalorisation (*e.g.* revalorisation du point d'indice, repyramidage des corps et des grades, création d'une « hors-classe » dans le corps des chargés de recherche, augmentation du nombre des promotions) est sans contexte une condition *sine qua non* d'attractivité et de développement des recherches médicales et en santé. Comme l'a indiqué LA LETTRE DU CONSEIL SCIENTIFIQUE « Communication du 9 juin » relative à la Prime d'Excellence Scientifique (PES) : « cette prime ne doit en aucun cas être considérée comme une solution à l'impératif de revalorisation des carrières et des rémunérations de l'ensemble des personnels (chercheurs et ITA) des établissements publics de recherche ». Dans le contexte de revalorisation des carrières, la formation permanente continue doit

s'accompagner d'une réelle prise en compte par l'Inserm des qualifications acquises et déboucher sur des progressions de carrières matérialisées par des possibilités effectives de promotions.

Les possibilités d'évolution des carrières doivent être plus clairement ouvertes par un assouplissement de nature à favoriser une plus grande diversité des parcours dans le cadre du statut des personnels de la recherche. Ceci doit conduire à ouvrir la réflexion sur les dichotomies des deux voies, chercheurs/ingénieurs d'une part, chercheurs/enseignants-chercheurs d'autre part afin de redéfinir une dynamique à travers les rôles et les missions des différentes fonctions. De nouveaux tracés de carrières diversifiés doivent favoriser des passerelles entre les voies, et rendre ces parcours professionnels plus attractifs et motivants pour les jeunes, qu'ils aient une formation universitaire (scientifique ou médicale) ou d'école d'ingénieurs.

3. La formation à et *par* la recherche

De façon indubitable, les formations à et par la recherche attirent moins les étudiants comme en atteste la baisse marquée des effectifs des écoles doctorales scientifiques depuis une décennie environ. Cette crise des vocations est très préoccupante au moment même où, comme nous l'avons signalé ci-dessus (point 2), une proportion importante des personnels de la recherche fait valoir ou s'apprête à faire valoir ses droits au départ à la retraite. Au-delà de la difficulté à assurer le renouvellement générationnel, le risque est grand d'une rupture de la chaîne de transmission des cultures scientifiques et techniques (pertes de savoirs et de savoir-faire), ainsi que celui de manquer de compétences initiales afin de faire face aux besoins générés par l'émergence des « nouveaux métiers » de la recherche (*e.g.* profils médicaux/scientifiques pour la recherche translationnelle, profils « hybrides » mathématiques/biologie pour la bio-informatique et les bio-statistiques, et physique/biologie pour les nouvelles imageries...).

Trois autres points préoccupants concernent : **1.** La désaffection pour les enseignements tels que la physiologie humaine ou les systèmes de communications cellulaires avec perte des « savoir-faire » associés au moment même où la « Biologie des systèmes » et les nouveaux outils associés apparaissent de nature à permettre la sortie d'une biologie moléculaire strictement analytique à une

biologie intégrée permettant une meilleure appréhension du vivant et, de là, de la physiopathologie, et ouvrant la voie à de nouvelles orientations thérapeutiques ; **2.** La part en diminution importante des disciplines fondamentales dans le cursus des formations médicales et en santé, de nature à aggraver la désaffection des médecins-pharmaciens-dentistes vis-à-vis de la recherche ; **3.** La part encore trop limitée de la formation en santé publique, épidémiologie et sciences sociales dans le cadre des cursus médicaux et de sciences de la vie. L'Inserm devrait entamer des discussions avec la Conférence des Présidents d'Université (CPU) en vue de la mise en place d'actions concertées pour pallier à ces situations négatives.

Permettre à l'Inserm d'attirer les étudiants scientifiques, les médecins - pharmaciens - dentistes, les ingénieurs, les vétérinaires dont la recherche médicale et en Santé a besoin doit représenter un véritable enjeu stratégique. Pour se faire, l'investissement de l'Inserm dans la formation doctorale doit augmenter considérablement, notamment en liaison avec les régions (*i.e.* au moins quadrupler le nombre d'allocations Inserm-Régions). L'Inserm doit résolument se rapprocher des Ecoles Doctorales (ED), auxquelles nombre de chercheurs Inserm prêtent déjà leur concours à tous niveaux, dont l'enseignement. Ce rapprochement doit porter sur : **1.** L'élaboration de partenariats de formation ; **2.** Des actions visant à accroître les recrutements de doctorants dans les champs de compétence de l'Inserm **3.** La définition de profils de recrutement de Chaires Mixtes avec les universités, la création de ces dernières ne devant bien sûr pas s'effectuer au détriment du nombre de postes de chercheurs mis au concours mais correspondre à une valeur ajoutée supplémentaire en terme de débouchés.

Des allocations doctorales Inserm fléchées pourraient être créées dans les domaines prioritaires des ITMO et trans-ITMO, en concertation avec les CSS.

En parallèle, le recrutement des jeunes chercheurs de l'Inserm doit être le fruit d'une réflexion prospective associant les instances (CSS, CS) et les ITMO en termes de stratégie scientifique sur le territoire national, et non pas simplement dépendre de la logique spontanée et strictement quantitative (*i.e.* pression de sélection des candidats et/ou de certaines disciplines) induite par l'état actuel des champs scientifiques existants.

La possibilité d'ouvrir des postes d'accueil pour internes et anciens internes (médecins et pharmaciens) est un des dispositifs les plus précieux mis en place par l'Inserm, et qui confère à la fois

souplesse et réactivité vis-à-vis de son attractivité et de sa capacité à saisir les questions nouvelles en biologie-santé. Le nombre de ces postes d'accueil devrait au moins doubler et ceux-ci devraient aussi concerner les Praticiens Hospitaliers (PH).

Les efforts de l'« Ecole de formation Inserm » doivent être amplifiés pour créer et/ou développer les interfaces de formation médecine-science et autres profils « hybrides » et l'attractivité de l'établissement, notamment pour les médecins, les étudiants des grandes écoles, et les spécialistes de sciences sociales.

D'une façon complémentaire, des formations pour les chercheurs à la physiopathologie et la médecine pourraient être proposées sous forme de « journées d'interface » à l'instar de ce qui était développé par les anciens PNR (Programmes Nationaux de Recherche) thématiques de l'Inserm.

De véritables partenariats institutionnels devraient être mis en place avec les Grandes Ecoles (vétérinaires, statistiques, santé publique, agronomique, mathématiques, physique...), mais aussi avec certains secteurs de l'EHESS (sciences sociales) et des meilleures écoles de commerce, permettant une arrivée plus importante d'ingénieurs de formation au sein des formations Inserm. Les postes d'accueil pour ces profils devraient aussi être rétablis et très sensiblement augmentés.

L'investissement dans la formation continue (e.g. formations spécifiques diverses, et de haut niveau de type « Ateliers de l'Inserm »...) doit être maintenue voire amplifiée pour accompagner, et même anticiper l'émergence des nouvelles technologies, leur impact sociétal prévisible et promouvoir la pluri-disciplinarité. Au plan des personnels, la formation permanente/continue doit s'accompagner d'une réelle prise en compte des qualifications acquises par les EPSTs et déboucher sur des progressions de carrières matérialisées par des possibilités effectives de promotions.

Afin de favoriser l'interdisciplinarité il est recommandé de : **1.** Permettre l'appartenance des structures ou équipes de recherche à plusieurs organismes ayant des compétences complémentaires. Ceci n'est pas *a priori* en contradiction avec une simplification de la gestion du système de recherche car en tous les cas, sera désigné une appartenance principale pour des raisons de gestion et d'administration ; **2.** Permettre l'appartenance des structures ou équipes de recherche à plusieurs Ecoles Doctorales.

4. Bibliométrie et évaluation

Le document de présentation de la « Stratégie pour les Sciences de la Vie et de la Santé » élaboré par l’Inserm (2010-2015) note à juste titre que si la « bibliométrie constitue un outil central de l’évaluation » (...) « l’excellence et son appréciation ne peuvent pas uniquement se situer au niveau des publications et de la bibliométrie ». A l’initiative de plusieurs membres du Conseil Scientifique (CS) de l’Inserm un groupe de réflexion sur la bibliométrie s’est mis en place et s’est donné pour missions principales de : **1.** « Réfléchir à une meilleure prise en compte de l’hétérogénéité des domaines scientifiques de l’Inserm et à une modulation de l’analyse bibliométrique pour mieux prendre en compte cette hétérogénéité ; **2.** Proposer une hiérarchie des index d’évaluation bibliométriques utilisés par les instances d’évaluation de l’Inserm. » Cette initiative doit être fortement soutenue et, dès lors qu’elle aura abouti à des conclusions détaillées (CS, CSS), une pédagogie appuyée devra être développée pour que ses conclusions soient adoptées par toutes les instances de l’Inserm (CSS, jurys d’admission, CS), et partagées par l’Aviesan, et bien sûr l’AERES. La réflexion devra aussi englober la question de l’évaluation des nouvelles disciplines, les disciplines d’interface/interdisciplinaires, les actions de valorisation économique (brevets, création d’entreprises) et sociale (expertise collective), l’investissement dans la communication scientifique et technique (création de portails, rédaction d’ouvrages, création/développement d’associations et « Réseau Inserm-jeunes)...

5. Science et Société

La décennie écoulée a fait apparaître un fort paradoxe dans la perception sociale de la science en général et des sciences biomédicales et en santé en particulier : - d’une part, une sourde crainte vis-à-vis des développements scientifiques et technologiques ; - d’autre part, une attente exacerbée vis-à-vis des progrès sanitaires et médicaux.

Si certains secteurs de la recherche sont plus affectés que d’autres par la méfiance/défiance de certains secteurs de l’opinion (*e.g.* les secteurs de l’agronomie/zootechnie et de l’énergie), le secteur

de la santé et de la recherche médicale ne sort pas indemne de cette période tels que le montrent par exemple les refus croissants de certaines vaccinations par une fraction significative de la population et des professionnels de la santé eux-mêmes, la montée des craintes concernant l'intrusion dans la sphère privée, par exemple du fait de risques de discrimination génétique, et le recours à des traitements médicaux « non-conventionnels » de toutes sortes sans fondement ni validation scientifiques.

Paradoxalement aussi, l'accès à Internet, certes source moderne d'information, et l'élévation générale du niveau d'éducation de la population sont des facteurs qui peuvent accroître la confusion sur l'origine et l'étiologie des maladies, ainsi que sur les traitements les plus appropriés, sans parler des tests génétiques les plus variés diffusés directement au consommateur, alors même que leur fiabilité et/ou qu'une interprétation validée de leurs résultats ne sont pas établi(e)s.

La responsabilité de l'Inserm vis-à-vis de la diffusion d'informations crédibles, validées et interactives, est essentielle pour améliorer l'information des citoyens, des professionnels de santé, et des décideurs publics ou privés. Des moyens importants doivent être attribués **1.** A la formation des personnels des formations Inserm pour qu'ils contribuent, s'ils le désirent, en tant que médiateurs à la diffusion des connaissances ; **2.** Au développement (et à la création) des portails web indispensables validés scientifiquement ; **3.** A des accords de partenariat régionaux et nationaux avec les Centres de Culture Scientifique et Industriel (CSTI; coordonnés par l'Association des Musées et des Centres de Culture Scientifique et Industrielle : AMCSTI) pour la participation et l'organisation d'évènements scientifiques et techniques (*e.g.* expositions, conférences, Fête de la Science...) ; **4.** Au développement de plates-formes ou « Unités de Service » dans le domaine sociétal assurant un double mouvement d'accompagnement, d'une part des chercheurs et des projets sur la dimension sociétale et, d'autre part, d'interface entre les chercheurs et les divers acteurs de la société ; **5.** A la poursuite des initiatives, déjà très appréciées de l'Inserm, en partenariats avec les associations de patients ou d'autres associations de citoyens concernés par le développement scientifique et technique dans le champ de la santé ; **6.** Au développement du « Réseau Inserm-jeunes ». Ces antennes ont un rôle très important à jouer d'animation, d'information et de révélation des vocations pour la recherche ; **7.** A la mise en place de partenariats européens pour la communication scientifique et technique, la réflexion éthique et le dialogue sociétal ; **8.** Au renforcement du service commun de l'« Expertise collective » dont l'indépendance avérée demeure un des axes clés de la contribution de l'Inserm aux politiques

publiques de santé. Pour certains domaines qui évoluent très rapidement les expertises collectives peuvent ne pas suffire ou survenir de façon trop tardive. C'est pourquoi il pourrait être pertinent de constituer, sur appel d'offre spécifique, des « Equipes de Recherche Interdisciplinaires » capables de produire des corpus de connaissances intégrées mobilisables pour l'aide à la décision, en particulier dans les domaines de l'économie et des sciences sociales de la santé, de l'adaptation du système de santé à l'impact des technologies sur la gestion de la santé, et de la création et/ou du développement des plates-formes ; **9.** A l'élaboration d'un répertoire des experts Inserm consultables/mobilisables par les pouvoirs publics, et les organisations internationales, pour des consultations particulières.

Les très vives controverses au sujet de l'indépendance des experts, suscitées notamment par les difficultés objectives dans la gestion de l'incertitude sur certains risques ou crises sanitaires, appellent les réflexions suivantes : **1.** Le statut même d'agents publics des chercheurs est consubstantiel de l'indispensable indépendance des experts, dans la mesure où il implique intrinsèquement la notion de « service public » ; **2.** Une réflexion doit être rapidement menée sur la possibilité de rétribuer les personnels publics en mission d'expertise pour éviter le recours à des consultances privées lorsque c'est possible, celles-ci étant au cœur des polémiques auxquelles nous assistons ; **3.** Une attention particulière doit être portée sur la mise en place de procédures d'expertise auprès des décideurs publics fondées sur la pluridisciplinarité, la transparence et le contrôle collectif par les pairs.

En collaboration avec les instituts/agences sanitaires, l'Inserm doit recevoir les moyens nécessaires pour contribuer au renforcement des capacités de veille et d'alerte vis-à-vis des menaces sanitaires et de leur gestion.

Enfin, l'articulation des recherches médicales et en santé avec les champs des recherches en Sciences Humaines et Sociales apparaît indispensable et doit donc être favorisé, notamment aux regards des enjeux éthiques et économiques (*e.g.* génétique, cellules souches, médecine « personnalisée », couverture des innovations médicales par les systèmes d'assurance-maladie...).

6. Partenariat avec l'industrie

La vision selon laquelle les personnels de la recherche publique négligeraient les aspects de valorisation économique appartient au passé. Cette dimension de valorisation est présente dans les actions de recherches médicales et en santé, comme une des missions des personnels de l'Inserm. Contribuer au transfert des résultats de recherche vers l'industrie, notamment les industries pharmaceutique et du génie biomédical nationales, est une question stratégique de R & D au moment où celles-ci révisent leurs positionnements. Toutefois : **1.** Il ne doit pas y avoir de confusion sur les rôles respectifs de l'Inserm et ceux de l'industrie. Des inquiétudes légitimes se font entendre sur la concomitance dans le temps de l'accord stratégique passé entre l'Aviesan et certains des grands groupes pharmaceutiques, et la décision par ceux-ci de diminuer leurs effectifs et de fermer certains de leurs centres de R & D implantés en France. Renforcer les partenariats socio-économiques, les actions de formations communes (*e.g.* allocations doctorales CIFRE), doit se faire dans un cadre où l'identité et les missions propres des partenaires sont respectées. Le renforcement nécessaire de ces partenariats n'a de sens que si ceux-ci permettent de créer des valeurs ajoutées dont les bénéfices doivent être réciproques, tant en termes de progrès de la santé que de moyens financiers et d'emploi ; **2.** Les activités de valorisation doivent être accompagnées par des professionnels et une réflexion doit être menée pour traiter de la réinsertion des chercheurs qui après avoir choisi d'être détachés dans les sociétés qu'ils contribuent à créer ou dans l'industrie souhaitent réintégrer un laboratoire public (*i.e.* intégration dans une équipe ou création d'équipe, retard indiciaire...).

7. L'Espace Européen de la Recherche (EER) et la dimension internationale

L'Inserm doit apporter sa contribution à la construction de la « Société de la connaissance » sous ses différentes facettes. Cela passe par l'attribution de moyens renforcés afin de couvrir les objectifs déclinés ci-dessus par le renforcement des coopérations et des réseaux intereuropéens. Les dispositifs mis en place par l'Inserm pour ses actions (grandes infrastructures, programmation conjointe, partenariats, développement des allocations de thèses en co-tutelle, European Research Council, pratique de l'évaluation) et celles de ces formations (assistance à la constitution de dossier) doivent être confortées. Pour stimuler le développement de programme européens, l'Inserm doit encourager et soutenir concrètement la mobilité des chercheurs (*e.g.* mise à disposition/détachement)

et des doctorants (« joint PhD »). Au-delà de l'accompagnement dans les démarches administratives, un soutien financier est indispensable pour rendre le dispositif viable, compte tenu des difficultés pratiques que cela représente. Une réflexion doit être menée pour définir des critères génériques permettant d'étendre le processus de labellisation d'équipes, dirigées par des chercheurs Inserm, basées à l'étranger. Une forte interaction avec des équipes/réseaux français(e) pourrait constituer un des critères à prendre en compte.

Les conditions d'une meilleure collaboration/intégration entre les tâches de gestion et le management scientifiques des projets devraient être étudiées et le personnel d'interface nécessaire formé. Les laboratoires internationaux ou européens, ainsi que des réseaux européens de coopération scientifique, sont à encourager notamment pour les champs et disciplines peu développés à l'Inserm ou pour les domaines requérant une approche interdisciplinaire. Dans ces deux cas, le partenariat européen et/ou international peut amener à développer des masses critiques qui seraient insuffisantes en France. Enfin, l'Inserm doit prendre toute la mesure de sa responsabilité dans le développement des recherches en santé dans les pays francophones et mieux organiser sa contribution aux recherches dans et avec les pays en développement.

8. La vie de l'Inserm

Ancrer l'Inserm dans ses missions, atteindre les objectifs affichés par le Contrat d'Objectifs et de Moyens, participer activement à la coordination des Sciences de la Vie et de la Santé opérée par l'Aviesan, contribuer à la construction de l'EER et de partenariats internationaux, développer l'attractivité de l'Inserm, renforcer la formation à/par la recherche et le dialogue entre science/médecine et société, requiert une adhésion de l'ensemble des personnels appartenant aux formations labellisées par l'Inserm. Pour cela l'Inserm dispose d'une marge de progression importante qui peut être en partie utilisée par l'amélioration de ses moyens de communication et d'échange internes notamment par les moyens suivants : **1.** La (re-) création d'un journal mensuel sur support *papier*, comme cela existe dans tous les autres grands établissements de recherche français, s'avère important pour le dialogue social et renforcer le sentiment d'appartenance des personnels à

l'établissement (et par effet d'induction, informer leurs familles et proches) ; **2.** Un effort accru doit être engagé en terme de développement des portails électroniques à caractère interactifs ; **3.** Un renforcement de la politique d'édition avec les différents éditeurs spécialisés et grand public doit être poursuivi et même amplifié.

Un aspect essentiel de la vie interne à l'établissement concerne la disparité des rémunérations et des reconnaissances entre hommes et femmes (*e.g.* taux de promotions et accession aux responsabilités moindres pour ces dernières) qui, selon divers indicateurs tels que la liste des lauréats « Avenir/ ATIP », s'aggrave encore. La mise en place de la Prime d'Excellence Scientifique pourrait encore exacerber cette situation d'iniquité fondamentale entre les sexes. Le simple fait de documenter systématiquement le paramètre « genre » dans toutes les activités, depuis les constitutions de programmes de colloque jusqu'aux constitutions d'équipes, signataires de publications aux diverses positions et rangs de classement aux concours ferait déjà progresser la prise de conscience de ce problème. L'Inserm doit prendre toute sa part dans le débat général sur cette question et examiner de façon innovante toutes les possibilités pour juguler ce phénomène de disparité hommes/femmes, et en limiter les conséquences négatives au sein de l'établissement et plus généralement de la communauté scientifique.

Les deux représentants de la CGT du Conseil Scientifique n'ont pas souhaité s'associer à ce document.