

LA LETTRE DU CONSEIL SCIENTIFIQUE

N°11, 2015 : L'évaluation à l'Inserm

Coordonnateur : Philippe Vernier

Birke Bartosch, Jean-Marie Blanchard, Patrick Brest, Margaret Buckingham, Thierry Capiod, Nathalie Cartier, Sophie Gautron, Jean-Luc Guerquin-Kern, Isabelle Henry, Pascal Houillier, Florient Lesage, Sylviane Marouillat, Olivier Mignen, Françoise Rédini, Jane-Lise Samuel, Alain Tedgui, Sophie Ugolini

PREAMBULE

Dès sa mise en place en octobre 2012, le Conseil Scientifique a souhaité travailler sur des questions importantes concernant la recherche à l'INSERM et les conditions dans lesquelles cette recherche s'effectue. Des groupes de travail ont été constitués autour de plusieurs thèmes : les carrières, l'évaluation, la place de la recherche fondamentale, la recherche clinique et la recherche translationnelle, l'innovation et la communication. Afin de conduire la réflexion de la façon la plus efficace possible, le CS a constitué des groupes de travail et plusieurs de ses membres ont pu participer à un ou plusieurs groupes. Les propositions faites par ces groupes ont régulièrement été discutées aux séances plénières du CS.

Les 21 et 22 janvier 2015, l'ensemble du CS s'est réuni lors d'un séminaire exceptionnel pour une mise en commun finale des réflexions et des propositions qui en découlent. Les éléments de discussion ont été synthétisés sous forme de recommandations et de conclusions qui figurent dans les documents que nous publions sous forme de « News Letter ». Ces documents ont tous été adoptés par l'ensemble des membres du CS, à l'exception de quelques points qui ont fait débat et dont nous présentons la position majoritaire.

En rédigeant un ensemble de propositions qui visent à maintenir et/ou à améliorer la qualité de la recherche à l'INSERM, le CS espère avoir contribué à sa mission de « réflexion et de proposition en matière de politique scientifique » (article 11 du Décret n°83-975 du 10 novembre 1983 relatif à l'organisation et au fonctionnement de l'Inserm-Version consolidée au 14 mars 2009).

POURQUOI EVALUER?

Que ce soit pour les unités, les équipes ou les chercheurs, l'évaluation a trois raisons d'être principales :

1- Vérifier la qualité des recherches effectuées en rapport avec les objectifs et missions confiées aux

acteurs, et permettre de se situer sur le front de la production de nouvelles connaissances au niveau international (*évaluation ex-post*, "*sumative evaluation*").

2- Améliorer les projets par des recommandations en matière d'objectifs (ambition, intérêt, significativité), de stratégie (contexte, pertinence) et de mise en œuvre (moyens, faisabilité, *évaluation ex ante*, "*formative evaluation*").

3- Donner une information la plus objective possible sur les équipes ou les unités aux institutions, à toutes les structures extérieures qui peuvent avoir à traiter ou à interagir avec ces équipes ou unités, et aussi aux médias, aux politiques, au grand public.

Pour l'Inserm en tant qu'organisme, l'évaluation des unités, des équipes ou des chercheurs doit avoir des conséquences et permettre :

- ▶ De recruter de nouveaux chercheurs, pour assurer le développement et le renouveau de l'organisme de recherche (les conditions du futur).
- ▶ De labelliser équipes et unités de recherche, et de décider des moyens à mettre à la disposition de la structure et de ses membres (personnels, infrastructures, équipements, crédits récurrents,...). Il peut s'agir aussi de "dé-labelliser", et d'en assumer les conséquences.
- ▶ De faciliter la définition d'une stratégie générale de l'organisme en termes de thématiques scientifiques, d'opérations, de politique loco-régionale, de moyens, etc.

LE PROCESSUS D'EVALUATION

Aujourd'hui, l'évaluation doit être conçue comme un processus dynamique, avec un début de période d'évaluation (élaboration du projet), une durée pour cette période d'évaluation (5 ans par exemple dans le cas des unités) et une fin (évaluation des résultats et réalisations). L'évaluation doit aboutir à des recommandations et avoir des conséquences (création de structures, financements, moyens, ...).

L'évaluation commence lors de la conception des projets par une étape d'autoévaluation. Elle comprend une définition des **objectifs à atteindre et des moyens à mettre en œuvre** pour atteindre ces objectifs, qu'il s'agisse d'un projet de chercheur, d'équipe ou d'unité, voire d'organisme (l'Inserm). Dans le cas des unités de taille suffisante (> 5 équipes, par exemple), elle peut être aidée par un *Scientific Advisory Board* (SAB). Pour définir ces objectifs, il est possible de s'inspirer de la "SMART rule" de nos collègues anglo-saxons :

Specific :	What exactly do you want to do, with or for whom ?
Measurable :	Will you be able to measure whether or not you have achieved the objective?
Achievable :	Is the objective achievable? In particular can you get it done in the time you have available, within your budget and within the prevailing political/institutional climate?
Relevant :	Will achieving this objective contribute to the delivery of your overall aim and support your/your funders' /your institution's goals?
Time-bound	When do you want to achieve this objective and/or when do you think you will be able to achieve this objective?

Ces critères doivent être modulés en fonction du type de recherche qui est pratiquée, recherche fondamentale, appliquée (ou « finalisée »), clinique,...

Pendant la durée du contrat de l'équipe ou de l'unité avec l'Inserm, il est possible de faire **des points d'étape** qui permettent, le cas échéant, de modifier la stratégie et les actions. Ici encore un SAB peut être utile pour les unités de recherche, ainsi qu'une évaluation des forces et des faiblesses (type analyse SWOT).

A la fin du projet, **l'évaluation des résultats et de la stratégie** permet de dire si les objectifs ont été atteints, si les moyens ont été bien utilisés, si les résultats sont à la hauteur des ambitions affichées au départ. Cette évaluation est faite par des comités d'experts, et, dans le cas de l'Inserm, par les Commissions Scientifiques Spécialisées (CSS).

ELEMENTS DE CONTEXTE ET DE PRINCIPES

Dans un organisme comme l'Inserm, l'évaluation des unités, des équipes et des chercheurs doit tenir compte du contexte général, en particulier de l'existence de l'HCERES, de l'évaluation de projets (ANR, Europe, Fondations,...).

L'ensemble des procédures d'évaluation doit tendre à la simplification et à l'élimination des redondances, autant que possible : "Trop

d'évaluation tue l'évaluation" et les évaluations indépendantes sont parfois disparates. La cohérence des évaluations, surtout quand elles sont multiples (comme dans le cas des Unités, par ex.) est un aspect essentiel de leur crédibilité, et c'est l'un des rôles des CSS et du Conseil Scientifique de veiller à cette cohérence. L'évaluation est un processus coûteux, et son efficacité doit pouvoir être démontrée.

L'activité de recherche doit être évaluée en elle-même, sur un principe de qualité des résultats et d'efficacité de la démarche entreprise, par rapport aux objectifs annoncés. Il est donc nécessaire qu'il s'agisse d'une évaluation faite par des chercheurs compétents dans le domaine scientifique considéré, seuls à même de définir et d'analyser les critères pertinents. Il s'agit d'une « évaluation par les pairs », selon la loi du 15 juillet 1982.

La définition d'une méthode et des critères d'évaluation (qualitatifs, quantitatifs) pour les unités, les équipes ou les chercheurs est un aspect essentiel de l'évaluation. Il faut distinguer l'« évaluation scientifique » proprement dite de la « gestion des activités professionnelles de la recherche ». La précision et la qualité de l'évaluation sont indispensables à la crédibilité et à l'intérêt de la démarche.

Les évaluateurs doivent être indépendants des instances de décision de l'organisme de tutelle, ici l'Inserm. Les évaluateurs –les experts- évaluent, rédigent un rapport d'évaluation. L'utilisation de l'évaluation à des fins opérationnelles (création, soutien aux structures, prospective, information,...) est une prérogative de la direction de l'Inserm.

Questions abordées par le groupe

I- OBJETS ET OBJECTIFS DE L'EVALUATION A L'INSERM

Les objectifs diffèrent en fonction de l'objet de l'évaluation.

1. Structuration de la recherche et accompagnement d'une stratégie scientifique de l'organisme.

L'évaluation conduite au sein d'un organisme comme l'Inserm, qui examine les chercheurs, les équipes et les Unités, doit donner une image fidèle des recherches qui y sont conduites, des résultats obtenus. Elle permet de décrire les grands axes thématiques, les faits marquants, de quantifier les productions (publications, brevets,...), la répartition des moyens financiers et humains, d'identifier les modes d'organisation dominants (par ex. centralisation ou décentralisation des services et de la gestion, constitution de plateformes, taille des équipes, modes de gouvernance,...). Elle permet de faire les bilans qualitatifs et quantitatifs indispensables au pilotage de la recherche par un organisme comme l'Inserm.

Un autre objectif important de l'évaluation des structures et des chercheurs Inserm est celui de la communication (« faire savoir »). Vis à vis des personnels, elle permet de montrer que la politique de l'organisme est bonne, mais aussi qu'elle peut être améliorée et de dire comment. Vis à vis des politiques, du gouvernement (financeur), il faut pouvoir montrer que les moyens alloués ont été bien utilisés, qu'ils ont permis de progresser par rapport aux buts initialement fixés, mais aussi, le cas échéant, que ces moyens sont insuffisants. Vis à vis du grand public, l'organisme doit pouvoir expliquer que sa démarche a permis de répondre aux grands défis, aux attentes de la nation.

Labellisation et attribution des moyens, accompagnement des Unités.

Il est recommandé que l'Inserm n'affiche que deux types de structure : Equipe et Unité (cf Annexe).

Dans ce cadre, la structure à évaluer doit être

définie : Equipe ou Unité, et l'évaluation doit tenir compte de la catégorie de structure à évaluer. L'évaluation a ici pour objectif de décider si l'Equipe ou l'Unité doit être créée ou renouvelée, et de lui attribuer des moyens financiers et en personnel. L'évaluation doit donc montrer si les objectifs affichés par la structure demandeuse pour le futur sont corrects, si ceux de la période précédente ont été atteints, si les moyens demandés sont suffisants, si la stratégie est, ou a été, bonne, etc. L'évaluation des Unités de recherche doit prendre en compte la politique de recherche, d'animation et de formation, la « valeur ajoutée », la synergie créée par l'Unité qui n'est pas qu'une juxtaposition d'équipes. L'évaluation des structures doit permettre à la Direction de l'Inserm de décider si une structure doit être ou pas reconnue et labélisée. Il peut s'agir de structures mixtes (Inserm-Universités ou Inserm-CNRS, CEA, INRA,... y compris multi-tutelles). L'évaluation doit avoir un impact sur l'attribution des moyens à l'équipe ou à la structure. Les structures doivent pouvoir disposer des moyens nécessaires à la réalisation de leurs programmes de recherche. Parmi ces moyens, l'affectation des personnels ITA/IATOS et chercheurs est strictement dépendante des institutions de tutelle (Inserm ou Inserm et autres tutelles, en particulier universitaires dans le cas des unités mixtes). Dans tous les cas, l'attribution des moyens doit faire l'objet d'une concertation étroite entre les tutelles, et la répartition des moyens doit être équilibrée entre ces tutelles. Les recommandations devraient tenir compte des restrictions budgétaires et permettre de faire des choix. Les nouvelles demandes de création devraient être mises en compétition avec la prolongation des unités existantes.

2. Evaluation de Projets.

Le financement sur projet est un moyen d'afficher une politique sur des sujets stratégiques pour l'Inserm, en fonction du contexte national et international. Les projets, qu'ils soient scientifiques, technologiques ou simplement de la mise en réseau de chercheurs (groupements de recherche, plateformes technologiques nationales, consortiums, cohortes...) doivent aussi être évalués avec la même dynamique d'évaluation a priori et a posteriori, sur la qualité

et la vraisemblance des objectifs, les moyens et les résultats.

3. Evaluation des personnels.

Parmi l'ensemble des personnels, l'évaluation concerne aujourd'hui essentiellement les chercheurs, même si la question de l'évaluation des ITAs mérite d'être posée (aujourd'hui, cette évaluation est essentiellement interne à l'Unité, par le biais des dossiers de carrière). Les objectifs de cette évaluation sont largement communs aux différentes catégories de chercheurs (Chargés de Recherche et Directeurs de Recherche), mais les critères d'évaluation diffèrent un peu selon qu'il s'agit d'un chef d'équipe, d'un chercheur dans une équipe, d'un directeur d'unité, etc. L'évaluation doit permettre là aussi de définir et d'analyser les buts à atteindre, leur faisabilité et les résultats obtenus à une échelle individuelle. C'est un moyen important du suivi de la carrière des personnels qui doit favoriser leur progression et leur épanouissement professionnel.

Environ 20% des chercheurs peuvent bénéficier de la Prime d'Encadrement Doctoral et de Recherche (PEDR, primitivement dénommée Prime d'Excellence Scientifique – PES). Cette prime constitue une reconnaissance de la qualité des recherches et des activités associées au métier de chercheur.

Recommandation : Il est souhaitable que ce soit les commissions (CSS) qui émettent l'avis qui conduit à attribuer ces primes. Ce sont elles, en effet, qui ont la vision la plus complète de l'activité des chercheurs, vision inscrite dans la durée.

Cependant, dans le cas où les CSS refuseraient ce rôle (cette évaluation entraîne une surcharge de travail notable), il est préconisé de mettre en place une commission ad hoc, comprenant des membres des CSS et des membres nommés. Le fait que cette commission soit « transversale » par rapport aux CSS est un avantage pour permettre d'homogénéiser l'attribution de la prime entre les chercheurs dépendant de CSS différentes.

Le changement d'activité des chercheurs doit être favorisé si ces derniers en expriment le besoin ou si ce changement semble nécessaire à l'efficacité du travail effectué. Les CSS sont en première ligne

pour identifier et favoriser ces changements d'activité (recherche, administration de la recherche, valorisation, missions d'expertises,...). Mais cette flexibilité dans le travail des chercheurs nécessite la mise en place d'une nouvelle forme de Gestion des Ressources Humaines pour les chercheurs.

4. Evaluation des personnels à recruter.

L'objectif est ici de savoir si la personne à recruter a fait la preuve de ses compétences et montre les qualités nécessaires à un chercheur qui exercera une activité permanente dans une structure de recherche. En plus des compétences et des productions scientifiques antérieures du candidat, il faudra aussi évaluer, comme précédemment, les buts, la faisabilité et les résultats attendus des projets et des fonctions du futur chercheur dans une équipe, une plateforme, une Unité.

Recommandation : Pour la titularisation des chercheurs nouvellement recrutés, la durée du stage avant titularisation (1 an) est en général insuffisante pour se rendre compte si le chercheur aura le degré d'autonomie, les capacités et les qualités nécessaires à la conduite de travaux de recherche de haut niveau.

Une durée de 2 ans semble plus appropriée pour ce stage après lequel le chercheur sera définitivement intégré à l'Inserm

II- FREQUENCE DES EVALUATIONS

L'évaluation doit être une démarche continue avec des points d'étape périodiques : au début du projet ou de la création de la structure, en cours de processus, en fin de projet ou de mandat.

1. Les structures.

Equipes et Unités doivent être évaluées tous les 5 ans, en phase avec les vagues contractuelles des Universités. Pour les Unités d'une taille suffisante (> 5 équipes), la présence d'un *Scientific Advisory Board* peut être utile, à la fois au moment de la mise en place du projet (avant le dépôt des dossiers d'évaluations), et en cours de mandat,

pour infléchir des choix stratégiques de la direction de l'Unité.

2. Les personnels.

En pratique, les chercheurs doivent remplir chaque année une fiche individuelle d'activité, et il s'agit essentiellement d'une autoévaluation.

Recommandation : En plus de la fiche annuelle, une évaluation approfondie, en fin de mandat, est préconisée, au moment du renouvellement ou de la création des nouvelles structures dans lesquelles travaille ou travaillera le chercheur. La simultanéité de l'évaluation des chercheurs en phase avec celle de la structure de recherche à laquelle ils appartiennent facilite et améliore la qualité de l'évaluation. Il s'agit là d'une évaluation complète qui prend en compte les résultats obtenus et le projet, y compris la manière dont le projet du chercheur s'insère dans celui de l'équipe, son contexte général.

Il est également souhaitable que soit réalisée une évaluation « légère » (description sommaire des activités et des résultats, principales publications et brevets...) à mi-mandat de l'Unité pour suivre les évolutions au plus près, détecter les problèmes « en voie de création » et favoriser les adaptations au moment opportun.

L'évaluation des personnels, du recrutement à l'évolution des carrières, repose sur les CSS. En revanche, un certain nombre d'opérations scientifiques, comme les recrutements des postes d'accueil, des équipes ATIP/AVENIR, des projets de recherche incitatifs pilotés par l'organisme, sont évalués par des comités scientifiques spécifiques, en général avec une forte composante internationale.

1. Composition des Commissions Scientifiques Spécialisées (CSS).

Recommandation : Puisqu'un des rôles principaux des CSS est d'effectuer une évaluation "par les pairs", les CSS doivent être composées de chercheurs venant de différents horizons académiques (et industriels, le cas échéant) à différentes périodes de leur carrière scientifique (CR et DR, MdC et Profs, par ex.) et dont les compétences doivent couvrir le mieux possible les champs thématiques de la CSS (la question de la définition des champs thématiques de la CSS est aussi essentielle, mais la question n'est pas abordée dans ce document). Dans la composition de la CSS, il faut veiller à la parité, à l'origine géographique des membres (Province/Paris). Il est indispensable qu'au moins un ITAS/IATOS fasse partie de la CSS, ce qui est important pour l'évaluation des Equipes/Unités.

III- INSTANCES D'ÉVALUATION

Dans le cas d'un EPST comme l'Inserm, l'évaluation des structures de recherche s'appuie sur deux composantes : les évaluations des comités supervisés par le HCERES, et les évaluations réalisées par les Commissions Scientifiques Spécialisées (CSS). Une coordination entre ces instances est indispensable pour que leur rôle soit le plus complémentaire possible.

Recommandation : Une participation d'un ou deux membres des CSS aux comités d'évaluation organisés par le HCERES est nécessaire, pour harmoniser le rendu de l'évaluation.

2. Problèmes spécifiques.

Comités ad-hoc.

Il est parfois indispensable de faire appel à des Comités *ad-hoc*. Dans ce dernier cas, cette commission devrait idéalement comprendre des membres des CSS (1 à 2 par CSS en fonction des dossiers à évaluer) et des membres nommés ; ce type de commission peut être modifié chaque année. C'est le cas des comités d'évaluation des projets ATIP/Avenir qui comprennent une forte proportion d'experts étrangers (au moins 50%). L'intérêt d'un comité *ad-hoc* est d'être composé d'experts dont les compétences sont les plus proches possibles de dossiers, des demandes, des projets à évaluer.

Comment convaincre les chercheurs les plus compétents de rejoindre les CSS ?

Il existe aujourd'hui une certaine difficulté à recruter des experts pour les CSS. Les raisons principales évoquées sont : quantité de travail que cela représente, et manque d'intérêt pour l'évaluation, qui « ne sert à rien » et « ne rapporte rien ». En premier lieu, il paraît souhaitable de limiter dans le temps le mandat des membres des CSS pour éviter la constitution de groupes « d'évaluateurs professionnels », et éviter la dérive vers le consensus systématique et l'absence de débat contradictoire. Il est donc recommandé que les membres des CSS n'effectuent qu'un seul mandat et qu'ils ne puissent pas en assurer plus de deux tout au long de leur vie de chercheur, pour limiter les conflits d'intérêt, et les effets « historiques » négatifs. En revanche, un « passage de témoin » entre les bureaux anciens et nouveaux d'une même CSS est fortement souhaitable, pour garder une certaine continuité dans le traitement des questions et problèmes par la CSS. Une solution intéressante pourrait être aussi de renouveler les membres des sections par moitié tous les deux ans, bien que cela pose d'autres problèmes (formation des évaluateurs, stabilité de la CSS, choix du président, etc).

Recommandation : Il est proposé de créer un Collège Académique qui regroupera les noms des chercheurs susceptibles de participer aux CSS sur proposition des chefs d'équipes et des directeurs d'Unités, par exemple. Ce Collège facilitera le contact avec les futurs membres des comités d'évaluation, qui pourront choisir, ou non, de se faire élire. Une autre mesure qui faciliterait l'identification des évaluateurs serait d'ajouter au formulaire des fiches d'activité des chercheurs un item demandant si le chercheur est intéressé à participer aux CSS ou à d'autres commissions de l'Inserm.

Les questions de conflits d'intérêt, d'auto-service et d'auto-promotion sont essentielles, une partie de cette question est traitée dans le texte sur l'éthique et la déontologie. Les membres des CSS doivent rédiger et signer la Déclaration de Liens d'Intérêts proposée par l'Inserm. Il est préférable que les membres des CSS ne demandent pas de promotion.

Recommandation : Il n'est pas possible d'interdire à un membre de CSS de demander une promotion. Cependant, s'il veut le faire, il devra démissionner de la CSS avant la session où sera évaluée sa candidature.

IV- METHODES D'ÉVALUATION

1. Définition des critères d'évaluation.

D'une façon générale, les critères se déclinent en plusieurs rubriques, que l'on retrouve de façon semblable dans la plupart des instances d'évaluation à l'échelle nationale et internationale. Ce sont :

- ▶ la qualité des résultats scientifiques,
- ▶ la qualité du programme de recherche,
- ▶ la réputation, la reconnaissance et l'attractivité,
- ▶ les interactions avec l'environnement culturel/économique et social,
- ▶ l'implication dans la formation,
- ▶ l'organisation, l'animation, la "valeur ajoutée" de l'équipe ou de l'unité (pour les structures),
- ▶ l'implication dans la communauté scientifique nationale et internationale (pour les chercheurs).

Le poids des critères doit être pondéré en fonction des CSS. Leur description précise doit être affichée par la commission en début de mandature, en respectant la déontologie et les règles en cours à l'Inserm. Dans la grande majorité des cas, c'est l'expertise des résultats et projets scientifiques qui doit primer parmi les critères d'évaluation. Il est fondamental de faire confiance aux experts (aux "pairs"), qui doivent s'appuyer sur des critères objectifs : réalisations et "livrables", listes de publications, avec une bibliométrie pondérée en fonction des disciplines et des cas particuliers, brevets et licences, etc. La bibliométrie est un élément de l'évaluation, mais un élément seulement (cf ci-dessous le chapitre « Mesure de la productivité »).

Il faut s'assurer de l'homogénéité de l'évaluation, pour les structures de recherche comme pour les chercheurs. Il faut promouvoir l'application des mêmes critères dans toutes les CSS.

Recommandation : Il est préconisé qu'un comité technique s'empare de la question pour proposer quelques éléments de normalisation des critères entre les CSS, des conseils et principes généraux qui seraient réunis dans un « Guide de l'évaluation ». Le CS pourrait aussi regarder les propositions des commissions et les différents critères qu'elles utilisent pour les rendre plus homogènes et cohérents. Une journée d'explication des règles de l'évaluation pourrait être organisée pour les nouvelles CSS, au début de la mandature.

Il faut porter une attention particulière au cas de l'interdisciplinarité ¹. Les problèmes sont multiples:

- ▶ Place des personnels et des projets de sciences « dures » dans les équipes et Unités Inserm où ils sont souvent « au service d'un projet biologique », étant entendu que le modèle privilégié est celui où les chercheurs des sciences « dures » sont intégrés aux équipes de biologie. Mais d'autres types d'organisation sont possibles (équipes ou plateformes).
- ▶ Problème de la définition des objectifs interdisciplinaires et difficulté de l'expertise double, à la fois dans le champ de la biologie et dans celui de l'autre discipline.
- ▶ Une situation proche de celle de l'interdisciplinarité est celle des sujets minoritaires, hétérodoxes ou à la frontière des missions de l'Inserm (bio-ingénierie, chimie médicinale, par ex.), pour lesquels les experts des CSS ne sont en général pas compétents.

Recommandation : Pour l'évaluation interdisciplinaire, il faut demander la participation d'experts extérieurs aux CSS, experts des champs thématiques concernés par l'évaluation. Il pourrait être utile de créer une commission interdisciplinaire, éventuellement ad-hoc, en fonction de la taille de la population des chercheurs concernés par l'interdisciplinarité. Dans le cas des projets et résultats interdisciplinaires ou hétérodoxes, un critère important est celui d'évaluer de façon objective et autonome les services rendus à la communauté, à l'unité de recherche par les réalisations ou résultats obtenus.

Aspects particuliers aux Structures (rapport HCERES + notation par les CSS)

L'avis des CSS sur les structures doit s'appuyer sur le rapport rédigé par le Comité HCERES qui a effectué la visite de la structure à évaluer. Il serait cependant utile de disposer d'une version confidentielle et non expurgée du rapport d'Unité. En effet, les rapports du HCERES devant être rendus publics, leur rédaction est forcément édulcorée.

¹ La question de l'interdisciplinarité pourrait faire l'objet d'une réflexion spécifique à l'Inserm, qui, cependant, recrute peu de chercheurs dans d'autres domaines que la biologie, tels que SHS, physique, mathématiques, chimie, etc...

Une première question est de savoir quel poids donner à l'évaluation du bilan par rapport à celle du projet. Dans le cas des renouvellements d'Unités ou de création à partir de structures préexistantes, l'appréciation du bilan scientifique doit représenter le critère majeur (il est aussi le plus facilement objectivable). L'évaluation du projet doit se distinguer de son accompagnement initial, qui est souvent le rôle des « Scientific Advisory Board » (SAB). Mais le SAB n'est pas une structure d'évaluation. Il doit fournir en revanche une analyse et des conseils, et idéalement il peut accompagner et suivre l'évolution des équipes et de l'unité (Unités de taille suffisante) pendant la durée de son mandat. Un aspect de l'évaluation des projets doit concerner leur faisabilité.

Pour les Unités, une deuxième question concerne la stratégie, « la valeur ajoutée » et la politique des unités. C'est un aspect très important de l'évaluation de l'Unité, qui doit être plus que la somme des projets de recherche des équipes qui la composent.

Il faut aussi évaluer la place et l'intérêt général des gros équipements, des plateformes, des services transversaux adossés aux Unités. Une question difficile, à laquelle il faut porter une attention spécifique est celle de la place des développements, de la recherche technologique dans les plateformes et plateaux techniques par rapport à leur activité de service. C'est une question qui se pose pour leur labellisation par des instances nationales ou internationales (type IBISA).

Enfin, une dernière question concerne la « notation » des unités et des équipes. Si une notation s'avère indispensable (ce qui n'est pas forcément le cas), la notation doit s'appuyer sur l'ensemble des critères définis plus haut. Sur ce point, une démarche spécifique est en cours à l'Inserm, qui doit être rapidement testée et validée.

Personnels

L'évaluation de l'activité de recherche des chercheurs titulaires repose sur des critères standards et internationaux comparatifs en matière de qualité scientifique (programmes de recherche et publications), de développement méthodologiques et technologiques, brevets, communications, expertises....

Pour la carrière des chercheurs, de leur recrutement à leur promotion, le critère d'évaluation majeur reste la qualité scientifique.

Un autre critère important est celui de la reconnaissance internationale de l'activité des chercheurs. Il faut aussi prendre en compte les autres activités liées au métier de chercheur : enseignement/formation, gestion de la recherche, vulgarisation, avec une pondération qui est variable selon le degré d'investissement dans ces activités d'accompagnement de la recherche.

Dans le cas des chercheurs qui passent la plus grande partie de leur temps dans les actions de politique de recherche, d'organisation et de gestion de la recherche, leur évaluation pourrait être faite par des experts spécialisés rattachés aux CSS à la demande, ou par une commission ad hoc dépendant de la direction de l'Inserm, par exemple. Dans le cas des directeurs d'Unités et des chefs d'équipe, il faut évaluer la capacité de management, autant que possible sur des critères objectifs (tout le monde publie-t-il ou produit-il dans l'équipe, les étudiants passent-ils leur thèse dans des délais raisonnables, avec des articles publiés, qualité de la gestion, etc).

Eméritat

En tout état de cause, l'éméritat est un statut qui doit permettre à un chercheur de poursuivre une activité efficace et utile dans les structures de recherche. Ce statut particulier ne doit être accordé qu'aux excellents chercheurs, bénéficiant d'une certaine notoriété et qui proposent un vrai programme scientifique et des actions concrètes pour cet éméritat. Le directeur d'Unité doit également avoir donné un avis favorable à la demande d'éméritat.

2. Comment mesurer la productivité ?

Publications et brevets

Il s'agit de l'un des critères majeurs de l'évaluation des chercheurs.

Dans certaines disciplines, en particulier celles proches des Sciences Humaines et Sociales, les publications didactiques doivent être prises en considération. Dans le cas de recherches appliquées/finalisées, il faut aussi pondérer des critères stricts de qualité par des critères de « pertinence » de l'application, qui doit être soigneusement évaluée.

Il faut impérativement prendre en compte les situations particulières que représentent l'interdisciplinarité et les thématiques marginales. Ces particularités nécessitent souvent de faire appel à des experts des domaines concernés et à

traiter spécifiquement ces situations, en particulier dans le cas des demandes de promotion, ou dans celui des évaluations d'unités. Il est très utile d'utiliser un critère d'"utilité, d'intérêt général", au-delà de la seule qualité intrinsèque des travaux pour chacune des disciplines associées dans la recherche multi ou interdisciplinaire.

Recommandation : Plus qu'une énumération purement quantitative du nombre des publications sur l'ensemble de la carrière, ou même sur une période restreinte (celle de l'évaluation des structures par ex.), il est préférable d'utiliser les index bibliométriques pondérés en fonctions des disciplines, comme le propose la cellule bibliométrique de l'Inserm. En plus de ce score « interprété » il faut laisser la possibilité au chercheur d'expliquer, d'argumenter sur sa stratégie de publication (certains préfèrent publier moins mais des publications marquantes par ex., certains projets peuvent mettre longtemps à produire des résultats publiables, etc).

Il doit aussi être demandé au chercheur d'indiquer quelles sont ses dix (carrière) ou cinq (dernières années) meilleures publications et de justifier brièvement son choix. Cette information correspond tout simplement à la rédaction d'un rapport d'activité précis et argumenté, où le chercheur mentionne ses résultats marquants, ses productions les plus saillantes, mais explique aussi les éventuelles faiblesses du dossier.

Toujours dans le cas des personnels évalués dans le cadre des unités, il faut traiter spécifiquement le cas des enseignants-chercheurs, en pondérant la productivité scientifique en fonction de la charge d'enseignement qu'ils assurent.

Pour les brevets, au delà de l'évaluation de leur intérêt scientifique et de leur pertinence, il faut regarder de quel type de brevet il s'agit (national, international...). Il s'agit aussi de prendre en compte les licences, ce qui est un critère plus important que les brevets eux-mêmes.

Pour la reconnaissance internationale, il faut prendre en compte les invitations en tant qu'orateur, mais aussi en tant que modérateur dans les congrès internationaux, en particulier les

grands congrès. On peut y ajouter la participation à des comités scientifiques internationaux (et nationaux), ainsi que les participations aux comités éditoriaux de revues, aux jurys internationaux, à l'évaluation de projets internationaux, aux sollicitations en tant que referee pour les articles, etc.

Il est plus difficile de valoriser la prise de risque, même si cela est souhaitable. C'est évidemment l'une des prérogatives de l'unité, à condition qu'elle en ait les moyens. Valoriser la prise de risque doit se fonder sur l'originalité et le caractère exploratoire du projet et des recherches qui sont conduites, mais c'est un critère souvent difficile à appréhender. Il faut que le chercheur explique clairement pourquoi les travaux prennent beaucoup de temps, le justifier, et l'Unité, son directeur en particulier, doit assumer sa part de la prise de risque (tout ne doit dépendre du chercheur lui-même, surtout dans le cas de recherches interdisciplinaires. Une discussion directe entre le chercheur et les membres des CSS est recommandée.

V. ETHIQUE ET DEONTOLOGIE DE L'ÉVALUATION

Plusieurs points relatifs à la déontologie de l'évaluation ont déjà été évoqués dans les différents chapitres ci-dessus, en particulier en ce qui concerne la gestion des conflits d'intérêts, et l'auto-promotion. Il existe sur ce point des textes très précis à l'Inserm, auxquels il convient de se référer.

Enfin, l'évaluation doit aussi prendre en compte l'éthique des recherches et programmes évalués, aussi bien pour les recherches sur l'homme, que pour les recherches sur les animaux non-humains, en se référant là aussi à la législation en vigueur.

Annexe

DEFINITION DE L'EQUIPE ET DE L'UNITE INSERM

Préambule et remarques

La définition d'une équipe de recherche est centrale pour la conception générale du système de recherche que l'Inserm doit promouvoir. Au début du XXI^{ème} siècle, nous sommes de ce point de vue à une période charnière, où l'organisation des structures de recherche doit être repensée, à la lumière de la démographie et des moyens dont la recherche peut disposer aujourd'hui.

La structure de l'équipe a beaucoup changé, depuis un modèle « mandarin », qui a prévalu jusque dans les années 1970, où quelques laboratoires, plus ou moins grands, dans chaque discipline étaient dirigés par une forte personnalité, entourée de disciples qui restaient le plus souvent leur vie entière au service du « patron ». Depuis les années 1990-2000, l'organisation en petites équipes, dirigées par de jeunes chercheurs, entourés temporairement de plus jeunes qu'eux -docs et post-docs- s'est généralisée, à l'exemple du système américain. Ce système a été en partie responsable de l'explosion de la production scientifique de la fin du 20^{ème} siècle en augmentant la compétition dans le travail scientifique et en faisant émerger de nouveaux talents.

A l'Inserm, on a vu exploser le nombre d'équipes de taille réduite, constituées d'un seul chercheur titulaire, voire un seul enseignant-chercheur hospitalo-universitaire. Le nombre de demande de labellisation croît exponentiellement (+30% dans la vague A ; +500 personnes en vague E). De 950 équipes en 2010, on est passé à 1050 en 2014 et plus de 1100 en 2015 (+20%). Cette expansion quasi géométrique du système a pu durer tant que les moyens injectés dans la recherche étaient en expansion régulière, chaque chef d'équipe pouvant garantir à une proportion raisonnable des meilleurs de ce jeunes « fellows » un poste statutaire lui permettant de devenir à son tour « chef d'équipe ». Mais l'emploi statutaire arrivant à saturation, il est temps de revoir ce modèle, comme le proposent aussi nos collègues américains ⁽²⁾. Grâce à ses organismes de recherche, la France est un des

rare pays à n'avoir pas liquidé ses laboratoires en leur substituant des équipes dotées d'un seul permanent, comme c'est souvent le cas en Allemagne, en Hollande ou en Israël. A l'Inserm, les équipes regroupent en moyenne 2,4 personnels titulaires Inserm (chercheurs, ingénieurs et techniciens titulaires, même si 20% des équipes n'ont pas de personnels Inserm).

Unité

L'Inserm n'affiche que deux types de structure : Equipe et Unité.

L'unité est composée de une ou plusieurs équipes, et peut prendre la forme de Centre, Institut, Fédération, ... permettant de mutualiser et de rendre plus efficace les moyens supports d'administration et de gestion financière et humaine, ainsi que l'organisation de plateformes technologiques ou méthodologiques indispensables à la recherche biomédicale contemporaine.

L'équipe de recherche

- ▶ L'équipe est l'entité opérationnelle élémentaire dans le système de recherche mis en place par l'Inserm dirigée par un responsable. Une équipe de recherche se définit par ses objectifs scientifiques et par les moyens (financiers, en équipement et en personnel) dont elle dispose pour réaliser un programme de recherche propre, en accord avec les missions de l'Inserm.
- ▶ La création d'une équipe Inserm engage le soutien de l'équipe par l'organisme (soutien financier, en équipement et en personnel), en accord avec les objectifs de l'équipe.
- ▶ Les équipes peuvent donc être de taille très variable, mais l'équipe doit rester une entité cohérente et logique dans sa composition et son organisation autour d'un programme de recherche durable, à moyen et long-terme, accepté et reconnu par l'Inserm. Le programme de recherche peut comprendre plusieurs parties ou plusieurs projets complémentaires, chacun portés par un responsable de projet.
- ▶ L'équipe doit donc comporter au moins un membre chercheur titulaire équivalent temps plein (EPST ou autre), et disposer d'un effectif

⁽²⁾Alberts B, Kirschner MW, Tilghman S, Varmus H. (2014) Rescuing US biomedical research from its systemic flaws. *Proc Natl Acad Sci U S A*.

111:5773-5777.G

de 5 ETP, à l'exception des équipes financées par des programmes spécifiques et qui débutent, comme les équipes ATIP-Avenir, ANR jeune chercheur, ERC junior, etc.

Recommandations :

1 Il faut donner aux équipes un statut pérenne et durable, et encourager des chercheurs titulaires de talent à se regrouper dans le même laboratoire/équipe et à travailler ensemble.

2 Au moment de la demande de création d'équipes, le porteur de projet devrait préciser si son projet se situe dans le domaine de la recherche fondamentale, recherche translationnelle ou clinique. Dans les 2 premiers cas, la présence de 1 (ou plusieurs?) chercheurs titulaires (EPST) devrait être requis. Dans le cas d'équipe clinique (ou SHS), l'absence de titulaires EPST ne pourrait être justifiée que si l'équipe est insérée dans un environnement où des chercheurs statutaires sont présents (pluri-équipes, centre, institut,...).

3 Il faut fortement encourager les regroupements d'équipes. Ces Unités comportant plusieurs équipes permettent de mutualiser et de rendre plus efficaces les moyens supports d'administration et de gestion financière et humaine, l'organisation de plateformes technologiques ou méthodologiques indispensables à la recherche biomédicale contemporaine. Les Unités permettent aussi d'associer des équipes ou des chercheurs qui travaillent dans des champs thématiques périphériques (interfaces avec la physique, la chimie, les mathématiques, les sciences de l'ingénieur et l'instrumentation, les sciences humaines et sociales, etc) et/ou minoritaires, mais indispensables au développement de recherches multidisciplinaires de qualité.

4 Le rôle du Directeur d'Unité est essentiel pour définir le projet collectif et accompagner la constitution d'équipes cohérentes et de taille suffisante. Sa nomination doit être accompagnée d'une lettre de mission qui définit ce que l'Inserm attend de son action pour conduire la politique scientifique et l'administration de l'Unité.

5 La constitution d'équipes de taille moyenne ou grande est une réponse logique et efficace à la crise de la démographie scientifique. Cette conception a un impact sur l'emploi scientifique ; elle nécessite en particulier que le nombre d'emplois pérennes reste à un niveau suffisant. Elle impose aussi que les critères d'évaluation en tiennent compte, en particulier pour la promotion des chercheurs. De ce point de vue, il faut distinguer la responsabilité administrative de l'équipe (le chef d'équipe) de la conduite de projet (responsables de projet) et reconnaître de façon pleine et entière ce type de responsabilité pour les promotions des chercheurs.

6 La labellisation Inserm d'équipe de petite taille dans un environnement isolé doit rester une exception, motivée par une situation justement exceptionnelle.

7 La labellisation d'équipes par l'Inserm doit être largement indépendante de la politique régionale et de celle des universités. Les Universités qui veulent développer leurs propres équipes de recherche doivent le faire de façon indépendante si les choix de l'Université sont éloignés ou difficilement compatible avec la politique de l'Inserm.

Les conseils scientifiques des structures (Scientific Advisory Board – SAB).

Les conseils scientifiques ou SAB sont utiles pour aider les unités de grosse taille à définir leur organisation, leurs objectifs, leur stratégie et politique scientifiques. Ce ne sont pas des instances d'évaluation mais des conseils. Il serait bon que l'Inserm édicte des principes pour la composition des SAB. Comme pour tous les comités, il faut absolument éviter les conflits d'intérêt et que les experts composant ces SAB soient des scientifiques « indiscutables », en activité et capable d'investir un peu de temps et d'énergie pour cette fonction de conseil, poursuivie pendant un temps assez long (3-5 ans).

L'unité doit réunir son SAB à intervalle régulier (tous les ans, tous les 2 ans en fonction des circonstances).