

## Conseil Scientifique de l'institut des sciences de l'ingénierie et des systèmes (INSIS)

### Recommandations

### Concernant les conditions d'intégration des jeunes Chercheurs dans les laboratoires rattachés à l'INSIS

#### Contexte

La transformation des modes de financement de la recherche publique, avec une part de plus en plus importante des financements sur projets, a profondément modifié l'organisation des laboratoires et le travail quotidien des chercheurs. Le financement sur projet s'est en effet accompagné d'une baisse des crédits récurrents, conduisant à une diminution de la capacité stratégique des laboratoires à orienter leurs recherches et à équilibrer leurs soutiens aux thématiques de l'Unité. De ce contexte, qui s'est complexifié avec la multiplication des guichets locaux, régionaux, nationaux ou européens, il ressort également une «bureaucratization» significative du travail des chercheurs qui doivent consacrer de plus en plus de temps à des tâches administratives de montage, de suivi et de gestion de projets. Dans le même temps, le taux de succès aux appels d'offres de l'ANR est tombé à des niveaux extrêmement faibles, de l'ordre de 12% en 2016 et 2017, alors qu'il atteignait 25% en 2006.

Ces transformations ont suscité des interrogations au sein du Conseil Scientifique de l'INSIS concernant les conditions d'intégration des jeunes chercheurs et enseignants-chercheurs au sein des laboratoires rattachés à l'INSIS, mais également sur l'état d'esprit et le bien-être des recrutés, en lien avec la qualité de leur intégration et leurs perspectives d'évolution de carrière.

Entre Mars et Juin 2017, le Conseil Scientifique de l'INSIS a donc mené une enquête auprès des jeunes chercheurs et enseignants-chercheurs recrutés depuis moins de dix ans dans des laboratoires principalement rattachés à l'INSIS. Cette enquête a été envoyée à une liste de 3800 chercheurs/enseignants-chercheurs fournie par la direction de l'INSIS, néanmoins moins de 1400 devaient correspondre à la cible (*i.e.*, les chercheurs/enseignants-chercheurs recrutés depuis septembre 2006). Nous avons obtenu 1249 réponses au total dont 931 réponses complètes et parmi elles, 737 réponses concernaient véritablement la cible.

Même si des informations pourraient être extraites par parties de l'ensemble des réponses, nous avons choisi, dans une première approche, de n'analyser que les seuls résultats correspondant à ces 737 réponses complètes des Maîtres de Conférences (MCF) et Chargés de Recherche (CR). L'étude de leurs caractéristiques montre que ces répondants sont en effet assez représentatifs de l'ensemble des MCF/CR de l'INSIS : on recense 73% de MCF, 25% de CR CNRS et 2% de CR relevant d'un autre EPST, ce qui est globalement conforme à la répartition au sein de l'INSIS où les MCF constituent approximativement 80% des MCF/CR. La répartition par genre est aussi semblable à celle de la population de l'INSIS avec 75% d'hommes et 25% de femmes. Il est également à noter que tous les grands champs disciplinaires de l'INSIS sont représentés, comme le montrent les répartitions des répondants dans les sections du Comité National relevant de l'INSIS (Fig. 1).

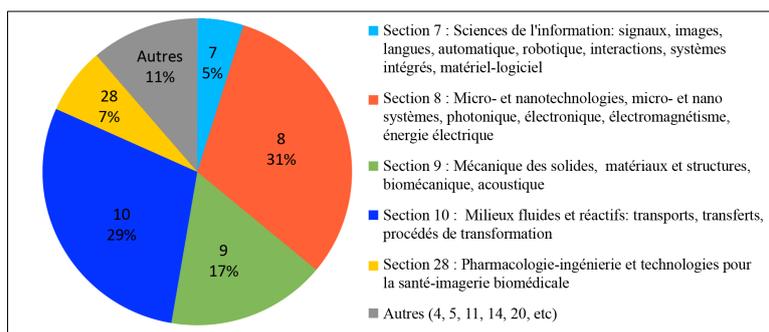


Figure 1. Répartition des CR répondants dans les sections relevant de l'INSIS

Le taux de réponse à cette enquête est difficile à estimer puisque nous connaissons seulement le nombre exact de recrutés CR dans les laboratoires INSIS pendant la période 2012-2016 (2012 correspondant au périmètre actuel de l'INSIS). Le taux de réponse pour les CR CNRS est de 70% ; à partir de ce chiffre, le taux de réponse pour les EC peut être estimé de l'ordre de 50%. Ces taux très élevés attestent de l'intérêt des MCF/CR pour la question de l'intégration, mais également de leur souhait de s'exprimer sur l'ensemble des points proposés par le questionnaire traitant du doctorat, du recrutement, de l'insertion dans le laboratoire d'accueil et enfin des financements et des attentes des jeunes recrutés. C'est pourquoi le Conseil Scientifique de l'INSIS a tenu à rendre compte des résultats obtenus, d'abord de manière synthétique avec ce premier document, qui sera prochainement suivi d'un rapport plus complet sur l'ensemble des questions posées. A ce niveau, il nous paraît indispensable de remercier tous les répondants pour leur investissement et leur réactivité.

## Résultats de l'enquête

### **De jeunes chercheurs recrutés de plus en plus tardivement**

En sciences de l'ingénieur, partir en post-doctorat est un passage obligatoire avant d'envisager un poste de titulaire. Le nombre d'années en post-doc et/ou ATER avant le recrutement a été étudié pour les MCF et les CR sur deux périodes distinctes 2006-2011 et 2012-2016 (Fig. 2). De façon globale, l'accès à un poste permanent peu d'année après la thèse a diminué pour les MCF et les CR comme le montre la comparaison entre les deux périodes 2006-2011 et 2012-2016. Les CR recrutés en 2012-2016 ont majoritairement effectué plus de 4 ans de post-doc et/ou ATER. Avant 2011, les MCF étaient majoritairement recrutés un ou deux ans après la thèse, alors qu'à présent, ils effectuent entre un et quatre ans de post-doc et/ou ATER. L'accès à un poste permanent reste cependant toujours plus rapide pour les MCF.

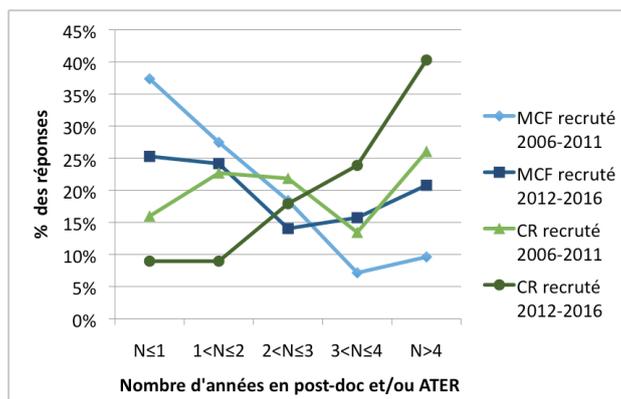


Figure 2. Pourcentage des MCF et CR recrutés en fonction du nombre d'années de post-doc et/ou ATER

### Des conditions d'intégration variables en fonction du statut

Une très grande majorité de MCF (74%) ne dispose d'aucune aide financière lors du recrutement, alors qu'une majorité de CR (62%) bénéficie d'une prime d'installation ou d'un soutien financier (Fig. 3). Lorsqu'un soutien financier est octroyé par le laboratoire d'accueil (pour 3,6% des MCF et 11,4% des CR), son montant est plus important pour les CR (entre 5 et 10 k€ pour 34% des CR) que pour les MCF (entre 2 et 5 k€ pour 33% des MCF).

L'intégration d'un MCF dans une unité repose également sur le temps qu'il pourra réserver à son activité de recherche. Malheureusement, peu d'établissements ont mis en place des décharges d'enseignement, puisque seuls 43% des MCF ont pu bénéficier de décharges d'enseignement et que dans la majorité des cas, celles-ci restent faibles : entre 8% et 16% des heures d'enseignement sur trois ans (soit entre 48 et 96 heures de décharge sur les 576 heures d'enseignement dues sur trois ans - Fig. 4).

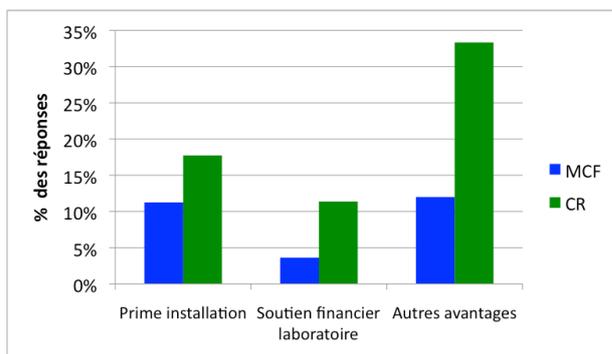


Figure 3. Pourcentages des MCF et CR ayant bénéficié d'une aide ou d'un soutien financier du laboratoire. Les « autres avantages » correspondent généralement à l'achat de mobilier, d'un banc expérimental ou d'un financement de thèse.

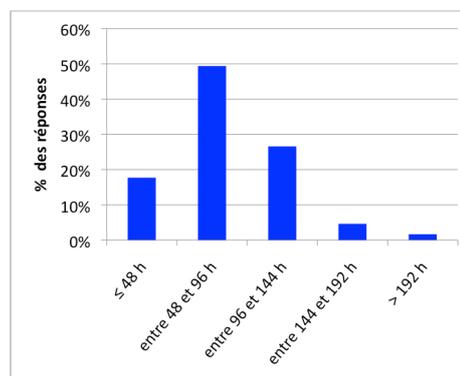


Figure 4. Heures de décharge d'enseignement pour les 43% MCF en ayant bénéficié.

## Un projet de recherche difficile à mettre en œuvre

Avec la baisse des crédits récurrents, les ressources propres des laboratoires ne sont pas suffisantes pour satisfaire l'accompagnement des jeunes chercheurs et les aider à concrétiser leur projet de recherche : seuls 5% des jeunes chercheurs considèrent que les ressources propres sont suffisantes. Par conséquent, le temps de recherche est en partie consacré à la recherche de fonds via des Appels à Projets (AAP) et les CR y consacrent plus de temps que les MCF (Fig. 5). L'enquête révèle que 22% des CR y consacrent plus de 30% de leur temps ce qui les détourne de leur objectif premier, *i.e.* la mise en œuvre du projet de recherche pour lequel ils ont été recrutés.

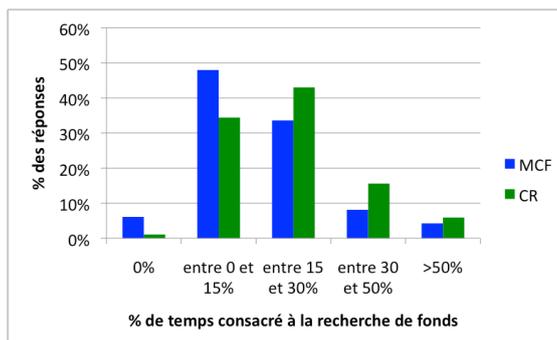


Figure 5. Quel pourcentage de temps consacrez-vous à la réponse aux appels d'offres ?

Face à la grande diversité des AAP locaux, régionaux, nationaux ou internationaux, l'enquête s'est focalisée sur ceux de l'ANR, de l'ERC et du CNRS (type PEPS).

La grande majorité des jeunes chercheurs (90% des CR et 72% des MCF) répond aux AAP de l'ANR en tant que coordinateur ou responsable scientifique d'un laboratoire partenaire. Cet investissement dans la rédaction de propositions, dont on a déjà noté l'aspect chronophage, est souvent démotivant : si 64% des CR et 40% des MCF ont déjà répondu plus de 3 fois lors de leur jeune carrière à un AAP de l'ANR, 42% des CR et 60% des MCF affichent un taux de réussite nul (Fig. 6). L'échec à l'appel spécifique ANR jeunes chercheurs est encore plus important : 69% des CR et 84% pour des MCF ont un taux de réussite nul (Fig. 7).

Concernant les appels à projets européens, 27% des CR (versus 4% des MCF) ont candidaté à des appels ERC avec un taux de succès de 11% (et respectivement 4% pour les MCF). L'intérêt pour les AAP CNRS, donnant généralement accès à des montants moins élevés, est significativement plus faible, même si les taux de réussite sont plus élevés. On constate ainsi que seulement 39% des jeunes chercheurs répondent aux AAP de l'INSIS (type PEPS) avec un taux de réussite de 41%. Le taux de réponse aux appels d'offres provenant d'autres instituts du CNRS ou de la mission pour l'interdisciplinarité est encore plus faible, de l'ordre de 22%, avec un taux de réussite de 54%.

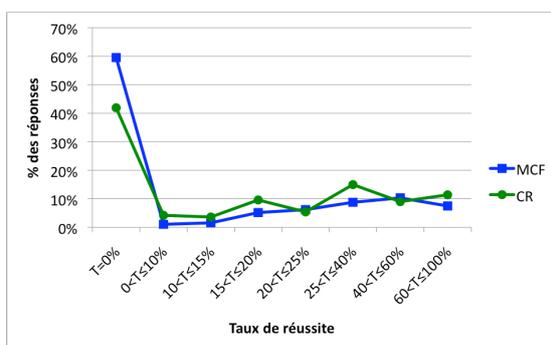


Figure 6. Taux de réussite à l'ANR

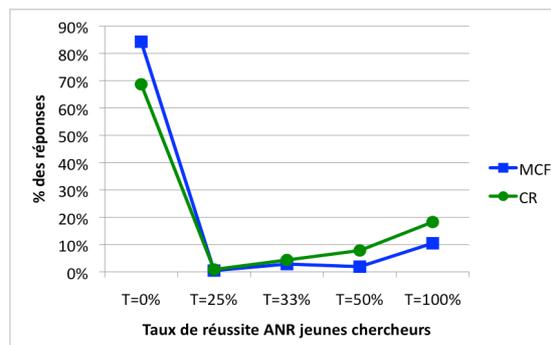


Figure 7. Taux de réussite à l'ANR jeunes chercheurs

Qu'ils soient chercheurs ou enseignants-chercheurs, tous ont été recrutés sur la base d'un projet de recherche souvent construit avec les équipes du laboratoire. Ce projet d'intégration, qui constitue un élément fondamental de leur réussite au concours, n'est cependant pas facile à mettre en œuvre : 34% des CR et 58% des MCF estiment n'avoir pas disposé des moyens et du temps nécessaires pour le réaliser (Fig. 8). Ces pourcentages n'évoluent pas en fonction de l'ancienneté comme le montre la comparaison entre les périodes 2006-2011 et 2012-2016, ce qui tend à montrer que la recherche de fonds reste chronophage, même après 5 ans d'ancienneté.

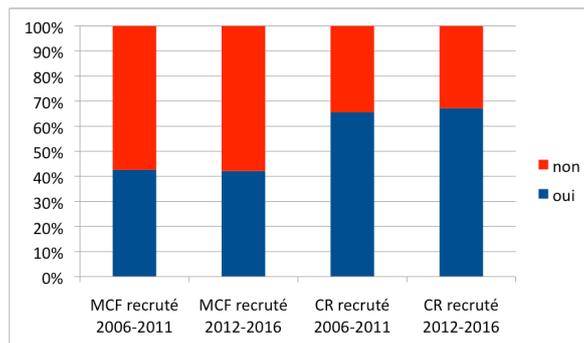


Figure 8. Avez-vous disposé des moyens et du temps nécessaires pour mettre en œuvre votre projet de recherche ?

### Une bonne insertion dans le laboratoire d'accueil

Malgré les difficultés liées à la réalisation du projet pour lequel ils ont été recrutés, il faut souligner la bonne insertion de ces jeunes chercheurs au sein de leur laboratoire d'accueil. La majorité d'entre eux (92% des CR et 85% des MCF) se considère en effet bien intégrée dans leur équipe de recherche. La plupart (84%) travaillent en étroite collaboration avec leurs collègues chercheurs, un peu moins avec leurs collègues ITA (48%) et pour une large majorité ils ont des partenariats tant avec des laboratoires français (pour 83% d'entre eux) qu'avec des collègues étrangers (pour 65% d'entre eux). Conformément à ce qui caractérise l'INSIS, cette ouverture est aussi consolidée par de nombreuses relations avec les entreprises, puisqu'environ 60% des jeunes chercheurs/enseignants-chercheurs travaillent en collaboration avec des industriels.

Malgré cette bonne intégration globale, l'enquête laisse entrevoir que certains jeunes chercheurs/enseignants-chercheurs ne trouvent pas les moyens nécessaires au sein de leur équipe ou de leur laboratoire pour l'encadrement de doctorant ou post-doctorant, puisque 10% des jeunes chercheurs avec plus de 5 ans d'ancienneté n'ont encadré qu'au plus 1 seul doctorant ou post-doctorant (Fig. 9).

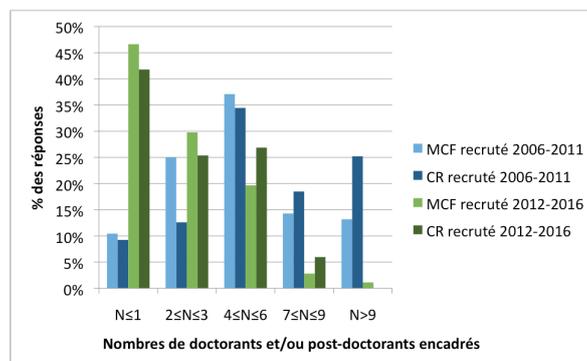


Figure 9. Nombre de doctorants et/ou post-doctorants encadrés

## Un mal être sous-jacent

La bonne insertion dans le laboratoire d'accueil et les partenariats nombreux dont font état les jeunes C/EC masquent des situations plus complexes où le bien-être au travail peut être questionné.

A la question comment décririez-vous le bien être dans votre environnement de travail, seuls 38% des MCF se déclarent satisfaits ou plutôt satisfaits, versus 50% des CR CNRS pour la section 8 et 60% des CR CNRS dans les autres sections (Figs. 10 et 11). L'enquête montre que 38% des MCF et 24% des CR sont insatisfaits ou plutôt insatisfaits de leur environnement de travail (Fig. 10). Ce pourcentage d'insatisfaits est inquiétant pour des jeunes recrutés ayant fait le choix de poursuivre un « parcours de combattant » pour accéder à un poste de permanent. Les raisons de ce mal-être sont sûrement multiples : la difficulté à mettre en œuvre le projet de recherche et la nécessité de répondre à des AAP, mais également les faibles perspectives d'évolution de carrière relevées par 44% des MCF et 31% des CR (Fig. 12).

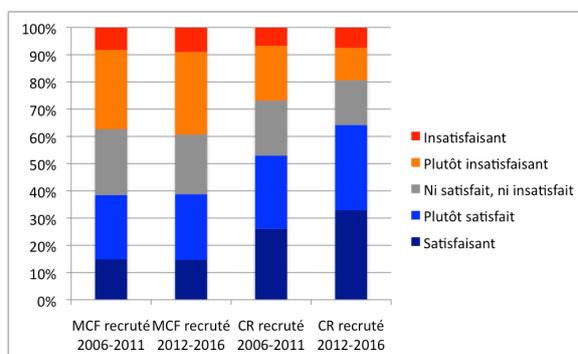


Figure 10. Comment décririez-vous le bien-être dans votre environnement de travail ?

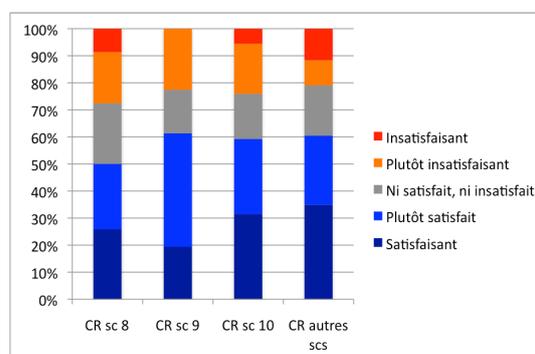


Figure 11. Comment décririez-vous le bien-être dans votre environnement de travail ? Répartition des réponses des CR CNRS en fonction des sections du comité national

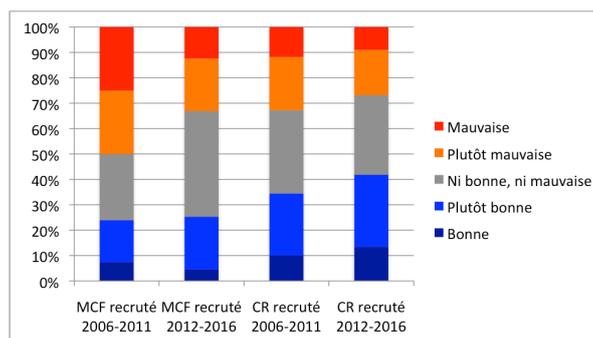


Figure 12. Estimation de perspective de progression de carrière

Suite aux résultats de cette enquête, le Conseil Scientifique de l'INSIS propose différentes recommandations qui, nous l'espérons, permettront d'améliorer les conditions d'intégration des jeunes chercheurs et enseignants-chercheurs dans les laboratoires.

## 4 Recommandations du CSI INSIS

### 1. Recrutement des Chargés de Recherche

L'enquête révèle qu'environ 40% des CR recrutés depuis 2012 ont effectué plus de 4 ans de post-doc et/ou ATER, alors qu'ils n'étaient que 26% dans la période 2006-2011.

**Le CSI INSIS recommande à l'INSIS de favoriser progressivement l'embauche de Chargés de Recherche au plus proche de la thèse, en respectant les critères des sections.**

### 2. Favoriser la mise en œuvre des projets de recherche des jeunes chercheurs

Les jeunes Chargés de Recherche et Maîtres de Conférences constituent un atout majeur pour le CNRS : ils ont été sélectionnés sur des projets de recherche novateurs s'inscrivant dans la durée. La grande majorité des jeunes chercheurs (77%) répond aux appels d'offres de l'ANR en tant que coordinateur ou responsable scientifique d'un laboratoire partenaire. Pourtant 55% d'entre eux ont un taux de réussite nul, bien que 64% des CR et 40% des MCF y aient répondu plus de 3 fois lors de leur jeune carrière. Cet investissement est coûteux en temps et argent puisque 34% des CR et 58% des MCF estiment n'avoir pas disposé des moyens et du temps nécessaires pour réaliser leur projet de recherche quelle que soit leur année de recrutement. De plus ce taux d'échec très important participe sans aucun doute au fait que 38% des MCF et 24% des CR se disent insatisfaits ou plutôt insatisfaits de leur environnement de travail.

Afin de favoriser la mise en œuvre des projets de recherche des jeunes chercheurs, le CSI INSIS recommande :

- **d'amplifier le soutien financier pour les CR.** Depuis 2016, l'INSIS soutient les nouveaux recrutés avec une aide de 10 k€, sous réserve d'un accompagnement du même montant (10 k€) par le laboratoire ou l'établissement accueillant le jeune chercheur. Malheureusement, ce soutien reste insuffisant. En comparaison, le CNRS a récemment proposé la bourse CNRS-Momentum pour de jeunes chercheurs ayant soutenu leur doctorat depuis moins de huit ans, afin d'allouer sur une durée de 3 ans un financement à hauteur de 60 k€ par an et deux ans de salaire pour un post-doctorant. Tous les CR venant de réussir le concours doivent bénéficier de ce type d'enveloppe budgétaire, signe fort du soutien de l'organisme à un projet novateur. Cet accompagnement permettra d'éviter aux jeunes chercheurs de consacrer une trop large partie de leur temps à la réponse à des AAP,
- **de nommer « référent » un chercheur CNRS confirmé externe à l'Unité,** durant les 5 premières années suivant l'embauche du jeune chercheur, afin de s'assurer du bon déroulement du projet de recherche et de leur participation à l'encadrement de doctorants et de post-doctorants.

### 3. Inciter au soutien des Maîtres de Conférences

Compte tenu du caractère très alarmant des réponses au sondage concernant le bien-être au travail des jeunes enseignants-chercheurs (seuls 38% déclarent satisfaisant ou plutôt satisfaisant le bien-être dans leur environnement de travail), le CSI INSIS invite la direction de l'INSIS à réagir fortement. Si le CSI est bien conscient de la limitation du budget de l'INSIS (et du CNRS en général), il apparaît cependant qu'en tant que tutelle des Unités Mixtes de Recherche, le CNRS doit se préoccuper des conditions de travail de tous les membres de ces unités, y compris celles des enseignants-chercheurs.

- L'enquête révèle que 57% des MCF sondés ne bénéficient d'aucune décharge lors du recrutement et 67% de ceux qui en bénéficient sont déchargés pour moins de 1/6 du service sur les trois premières années (en comparaison, un MCF bénéficiant d'une chaire d'excellence est actuellement déchargé pour 2/3 de son service d'enseignement).

Le CSI de l'INSIS recommande que le CNRS, et en particulier l'INSIS, **négoce lors de la signature des accords-cadres avec les établissements d'Enseignement Supérieur et de Recherche, une décharge d'enseignement des Maîtres de Conférences, équivalent à au moins 1/3 du service durant les trois premières années.**

- L'enquête montre que 74% des MCF ne bénéficient d'aucune aide financière lors de leur recrutement, alors que 62% de CR bénéficient d'une aide ou d'un soutien financier du laboratoire.

Le CSI INSIS recommande à la direction de l'INSIS **d'inciter les directeurs de ses Unités à soutenir les jeunes MCF avec une aide équivalente à celle attribuée aux CR, soit 10 k€ .**

#### 4. Valorisation du métier de Chargé de Recherche

L'enquête fait apparaître qu'environ 31% des CR estiment avoir de mauvaises perspectives de progression de carrière. **Il est recommandé que le CNRS s'implique activement dans la revalorisation du métier de Chargés de Recherche afin d'offrir de meilleures perspectives de carrière et de meilleures rémunérations.** Cette revalorisation permettrait non seulement d'améliorer le bien-être au travail mais aussi d'attirer les meilleurs étudiants vers le doctorat et les carrières académiques, face à des métiers d'ingénierie très attractifs du point de vue financier dans le secteur privé.

**Danièle ESCUDIE**  
Présidente du CSI INSIS

Recommandation adoptée le 10 juillet 2018  
18 votants : 18 pour, 0 abstention, 0 contre

##### Destinataires :

- M. Antoine Petit, Président Directeur Général du CNRS
- M. Alain Schuhl, Directeur Général Délégué à la Science
- M. Bruno Chaudret, Président du Conseil Scientifique
- M. Olivier Coutard, Président de la CPCN
- M. Pierre Coural, Directeur des Ressources Humaines
- M. Jean-Yves Marzin, Directeur Scientifique de l'INSIS
- Mmes & Mr. les Directeurs d'Instituts
- Mmes & Mr. les Présidents de CSI
- Mme Laurence Pruvost, Présidente de la section 4
- M. Pierre-Olivier Amblard, Président de la section 7
- M. Claude Amra, Président de la section 8
- Mme Brigitte Bacroix, Présidente de la section 9
- Mme Françoise Massines, Présidente de la section 10
- Mme Monique Bernard, Présidente de la section 28
- M. Florian Lesage, Président de la CID 54