

CR du CSI INSIS du 13 mai 2013

Ouverture de la séance par Anne-Sophie Bonnet.

Anne-Sophie Bonnet donne des explications sur le contenu de l'ordre du jour de la séance. Plusieurs points prévus en réunion de bureau n'ont pas pu figurer à l'ordre du jour en raison des difficultés de disponibilité des collègues à cette date (mois de mai). Certains points seront donc reportés aux réunions ultérieures du CSI à l'automne, en particulier une présentation de l'ANR par Dominique Gobin et un exposé scientifique de Pascal Laugier au sujet de la bio-ingénierie. La réunion de septembre sera également l'occasion de faire un point sur les laboratoires qui ont effectué un choix pour leur institut de rattachement entre INSIS et INS2I il y a deux ans. Dimitri Peaucelle propose de contacter ces laboratoires avant la prochaine réunion du CSI et de les inviter à réfléchir puis produire un texte court, d'environ une page, sur cette décision. La réponse des laboratoires pourra être guidée par un questionnaire. Les questions à poser pourraient être les suivantes : rappel du choix de l'unité il y a deux ans, quelles étaient les motivations à cette date, quels sont les évolutions aujourd'hui en terme de vie scientifique et de discipline. Anne-Sophie Bonnet souhaite distinguer les changements induits par la création des deux sections 06 et 07, et la création des deux instituts INS2I et INSIS. Dimitri Peaucelle répond que les effets de ces deux événements peuvent être examinés simultanément puisqu'il s'agit d'un même processus qui s'est déroulé en deux temps. Il est prévu en outre d'inviter les directeurs des unités en bi-rattachement comme le LAAS (sections 7 et 8, rattaché à INSIS et INS2I). Laurent Nicolas (DAS section 08) propose également CREATIS (section 7-28-9), TIMC, et indique que l'invitation de ICube est peut-être prématurée car cette unité vient juste d'être créée.

Discussion avec Jean-Yves Marzin (JYM), directeur de l'INSIS.

L'ordre du jour prévoit plusieurs points particuliers à aborder.

1) L'université Paris Saclay. JYM indique que la création de cette université ne présente rien de particulier pour l'INSIS. Le regroupement des écoles d'ingénieurs représente un très gros potentiel en formation, où le bilan des forces est impressionnant, en particulier en physique (avec des départements en mécanique), c'est une magnifique opportunité pour le futur. Jacques Magnaudet (président de la section 10) demande la raison de la création d'un département de mécanique dans l'Idex Paris Saclay, alors qu'il existe la même chose dans l'université Paris Sud. JYM répond que l'Idex est une structure transitoire en attendant l'université Paris-Saclay. La situation est aujourd'hui un peu compliquée, mais elle est transitoire. Ces départements ne remettent pas en cause les laboratoires qui restent les briques de recherche. Le risque qui a été identifié par la communauté est de retrouver d'un côté les écoles d'ingénieurs, et de l'autre côté les universitaires. Actuellement cette séparation n'apparaît pas, car la communauté ne le souhaite pas. Le rapprochement entre université et grandes écoles qui se met en œuvre est très positif. Dans ce processus, le CNRS est le premier opérateur de recherche, et Claude Chappert est en détachement du CNRS pour s'occuper de la fondation. Anne-Sophie Bonnet (dont le laboratoire est sur le plateau de Paris-Saclay) souhaite apporter un témoignage au niveau de la base : il y a un problème de mille-feuilles, avec par exemple le vote pour le sénat académique, où les collègues n'ont rien compris. JYM répond que, au départ, il était prévu la constitution d'un CAC (conseil académique consultatif) ne comprenant que des membres nommés. Dans l'Idex Paris-Saclay, il a finalement été prévu un sénat académique avec des membres élus, d'où l'organisation de ces élections. L'information au niveau des électeurs a certainement été trop succincte. Véronique Doquet indique que la perception du processus de création de l'université Paris-Saclay dépend des laboratoires. Il y a des choses qui sont réalisées au niveau des formations, et au niveau des écoles doctorales. JYM ajoute qu'il y a toutes les raisons d'être optimiste pour que l'université Paris-Saclay rayonne au niveau mondial. Par exemple, l'université Paris-Saclay rassemble la plus importante concentration d'Europe en photonique et en spintronique. Plus généralement, se met en place une harmonisation nationale qui est importante, ce qui va engendrer des évolutions. JYM précise que si on pose la question « est-ce que les investissements d'avenir ont créé des inégalités sur le territoire ? », alors la réponse est oui.

2) Politique de site et accueils en délégation. Dimitri Peaucelle demande quelle est la position du CNRS dans ces IDEX. JYM répond que la politique scientifique est construite au niveau des laboratoires. Le CNRS a engagé la signature des contrats de site où le CNRS affiche ses priorités en termes de recherche. Cela signifie que maintenant, il existe un échange et un dialogue direct entre le CNRS dans son ensemble au niveau des sites. Cet échange n'existait pas avant : autrefois, chaque institut et/ou département du CNRS interagissait avec les établissements sur les sites. Par exemple, la procédure pour l'accueil en délégation CNRS est la suivante. La base de départ est l'année antérieure, puis les sections donnent un avis, ensuite les instituts affichent leurs priorités, et enfin il y a une consolidation site par site au niveau de la direction du CNRS. C'est là la nouveauté, la consolidation au niveau du CNRS. Maintenant, les établissements sur les sites ont un seul interlocuteur au lieu de 10 auparavant : c'est un progrès. Les contrats de site ne sont pas si différents des contrats quadriennaux qui étaient réalisés par le CNRS avec les établissements. Yves Rémond (DAS section 9) ajoute qu'un contrat de site est une synthèse de toutes les réflexions, qui sont prises en compte, avec l'objectif d'aider les directeurs d'unité. JYM précise que la nécessité d'avoir un opérateur national n'est pas remise en cause. Dimitri Peaucelle s'inquiète néanmoins du fait que la politique de site échappe aux instances collégiales au sein desquelles la politique scientifique du CNRS se construit. Jacques Magnaudet (président de la section 10) indique que le poids du CNRS peut être mesuré tous les 7 ans quand le CNRS négocie le CPER, et il s'avère que le CEA est beaucoup plus visible. JYM répond que la raison est que les régions s'intéressent à l'emploi. Si le CNRS peut aider à créer des emplois, il le faut. La création des emplois par les labos de l'INSIS va être affichée. A l'INSIS, cette notion est très importante, c'est un des rôles du CNRS et de l'INSIS.

3) La loi Sauvadet. JYM aborde ce sujet en rappelant que le CNRS recrute 375 IT (ingénieurs et techniciens). La DRH du CNRS a dû provisionner 113 postes d'IT en CDI, auxquels s'ajoutent environ 30 postes sur des concours réservés. A l'INSIS, sur environ 30 postes IT, cela se traduit par 6 postes en CDI et 3 postes sur des concours réservés. Les 3 postes sur des concours réservés concernent 2 T BAPJ, et 1 IE BAPJ.

4) Projet de loi sur l'ESR (enseignement supérieur et recherche). Christophe Fonte questionne JYM sur les risques pour le CNRS des nouveaux dispositifs législatifs constitués par le projet de loi sur l'enseignement supérieur et la recherche (ESR) et l'Acte III de la décentralisation. Christophe Fonte fait remarquer qu'en voulant étendre le pouvoir des régions en matière de recherche publique, ces projets de loi ont comme conséquence d'affaiblir l'organisation nationale de la recherche publique et de fragiliser les établissements de l'ESR. Avec ces deux projets de loi, les régions se retrouveront les interlocuteurs privilégiés de la politique de site de l'ESR. Christophe Fonte ajoute qu'il s'agit d'une exigence formulée par l'union européenne (UE) par l'intermédiaire de ses commissaires en octobre 2011 demandant aux régions en matière de recherche publique "*leur spécialisation intelligente*" et leur mise en concurrence. Avec de tels dispositifs législatifs, les moyens humains et financiers de la recherche risquent à terme de n'être plus nationaux mais de se retrouver sous la tutelle des régions et de celle de l'UE, en échappant à tout contrôle des instances nationales, notamment pour ce qui concerne la politique scientifique, l'organisation et l'évaluation. Christophe Fonte estime qu'il s'agit de projets très graves pour l'avenir du CNRS, et demande s'il est prévu d'étendre les pouvoirs des régions dans l'ESR. JYM répond que oui, il y a probablement quelque chose de prévu. Et JYM précise qu'il y a toujours plusieurs façons de voir les choses, de façon pessimiste ou de façon moins pessimiste. Boris Gralak demande si la mise en avant de la notion de transfert vers le monde socio-économique dans le projet de loi va déboucher sur des changements au CNRS. Et, dans un contexte de moyens constants, faut-il déplacer un curseur pour faire plus de « transfert »? JYM répond qu'il faut poser la question de savoir jusqu'où on doit développer les liens avec l'industrie. Par exemple, au CNRS, il est possible d'être dans la recherche, de passer dans l'industrie puis de revenir dans la recherche. Cela paraît normal de se poser la question vis-à-vis du tissu économique. JYM ajoute que c'est certainement le bon moment pour se poser la question de déplacer le curseur du partenariat avec l'industrie. Jacques Magnaudet remarque qu'il y a des pans entiers de l'industrie qui étaient liés à l'INSIS, qui ont disparu ou qui sont en retrait. JYM prend l'exemple du secteur des télécoms, dont la partie hard a disparu. Dans cet exemple, le potentiel de

recherche a réussi à s'adapter quand le paysage industriel a disparu.

Discussion sur la contribution du CSI INSIS à la prospective.

Anne-Sophie Bonnet rappelle que la prospective fait partie des missions du CSI, et se traduit traditionnellement par un rapport dit de prospective. Elle s'interroge sur l'utilité de ce document qui fait un peu double emploi avec le rapport de conjoncture rédigé par les sections et qui se doit d'être très prudent et consensuel puisque il est public. Elle souhaiterait plutôt rédiger un bilan sur les sujets qui ont été effectivement débattus en conseil (relations partenariales, calcul scientifique, énergie etc...). Enfin, elle demande aux membres du CSI la forme qu'ils souhaiteraient donner quant à eux à la production du conseil en matière de prospective. Laurent Nicolas (DAS section 8) indique que la rédaction de la contribution du CNRS à la stratégie nationale de recherche (SNR) est en cours, et regrette l'absence de rapport de prospective du CSI INSIS. Ce rapport aurait été utile pour la rédaction de la contribution INSIS à la SNR. Laurent Nicolas ajoute que c'est le rôle du CSI et du comité national d'impulser la politique scientifique. JYM indique que, pour être utile, le rapport de prospective doit dégager des priorités, il ne doit pas être un rapport « à plat ». Et JYM ajoute que les membres de la direction de l'INSIS sont intéressés par le rapport de prospective du CSI. JYM mentionne également la possibilité d'élargir le cercle des contributeurs au delà des membres du CSI. Christophe Bailly propose dans un premier temps de faire une liste des sujets que les membres du CSI souhaitent mettre en avant, puis de répartir les tâches dans un second temps. Pascal Laugier indique qu'il faut se plier à l'exercice, et qu'il faut être concis. Alain Richard estime que l'effort de rédaction du rapport mérite d'être effectué. Il précise que la question de savoir « à quoi le rapport sert et par qui il est lu » a été posée, et la discussion a montré l'intérêt porté sur ce rapport. Dimitri Peaucelle propose de ne pas faire apparaître des points trop généraux. Anne-Sophie Bonnet répond que si les sujets abordés sont trop pointus, ils ne seront pas partagés. Laurent Nicolas indique que les membres du CSI sont majoritairement des membres élus (il y a 2/3 de membres élus), et ils sont à ce titre représentatifs de la communauté, ils peuvent faire appel aux collègues pour contribuer. Anne-Sophie Bonnet fait appel aux bonnes volontés pour piloter cet exercice de rédaction du rapport de prospective. Elle propose quant à elle de rédiger des parties relatives au calcul scientifique et à l'interface avec les mathématiques et l'INSMI. Jean Chazelas propose de se poser la question des grands enjeux de l'INSIS. Pascal Laugier propose d'identifier d'une part les grands enjeux de la connaissance, et d'autre part les grands enjeux en partenariat à l'INSIS. JYM indique que la contribution du CNRS à la SNR est écrite par enjeu de société, et que l'organisation du rapport de prospective dépend du public auquel il s'adresse. Dimitri Peaucelle pense qu'une rédaction organisée selon les enjeux applicatifs ne sera pas du tout appréciée par nos collègues chercheurs. A l'issue de la discussion, personne n'est volontaire pour piloter l'exercice et le bureau est chargé de trouver une solution.

Approbation du CR du CSI INSIS du 25 février 2013.

Le CR est approuvé à l'unanimité (11 votants).

JYM indique qu'il souhaite recevoir le CR avant qu'il soit voté en séance.

Retour sur le concours CR en section 8 : Claude Pellet (membre du bureau de la section 8).

Un retour des autres sections rattachées à l'INSIS a été effectué lors de la séance du 25 février 2013, la section 8 n'avait pas pu être représentée à cette date.

Il y a toujours environ une centaine de candidats au concours CR2 en section 8. Pour la présélection, un maximum de candidats sont auditionnés (70-75% d'auditionnés). Il y a des sous-jurys pour auditionner tous les candidats la même semaine, délibération incluse. Il y a 4 sous-jurys, non-thématiques : les différentes thématiques sont panachées dans les différents sous-jurys. Les critères sont assez standards : la qualité scientifique (pas seulement la production scientifique, mais aussi l'intérêt qu'elle suscite), la cohérence avec le laboratoire. En ce qui concerne la question de la mobilité, les lauréats ont généralement effectué 1 ou 2 ans de postdoc, il n'y a pas de candidat avec 4 ou 5 ans de postdoc. Il n'y a pas de condition entre le laboratoire de thèse et le laboratoire de

recrutement : ce peut être le même, généralement après un postdoc. Il faut noter qu'il y a beaucoup de très bons candidats en CR1 par rapport au nombre de postes. Contrairement aux précédentes mandatures, les membres de la section ont eu la volonté de « ne pas cloisonner » par thématique cette année. Cependant, après un certain « tâtonnement », un retour à des grandes thématiques a finalement eu lieu, comme à la précédente mandature. Claude Pellet confirme qu'il y a un effet sous-jury, et que cet effet a été observé dans la mandature précédente : des candidats sortent d'un sous-jury, mais pas d'un autre. Il y a également un effet de la présélection qui a été observé, avec des candidats ou des projets qui sont apparus très positifs à l'audition.

Exposé scientifique d'Aziz Hamdouni. Le maintien d'une école de mécanique théorique française : une nécessité pour les sciences de l'ingénieur.

Deux écoles de mécanique se distinguent au 19^{ème} siècle.

- 1) la mécanique rationnelle, hautement mathématisée : en partant d'un petit nombre de principes mécaniques généraux, elle s'applique à en déduire grâce aux outils mathématiques un maximum de lois. Exemple : Lagrange.
- 2) la mécanique physique et appliquée, plutôt tournée vers les applications. Elle fait usage du formalisme mathématique (calcul différentiel et intégral) mais comporte également une part d'empirisme déduit de l'expérimentation. Exemple : les équations de Navier-Stokes.

La mécanique théorique est l'héritière de la mécanique rationnelle (19^{ème} et début 20^{ème} siècle), et est issue d'une conceptualisation de la mécanique à partir de quelques principes pour lui donner une portée large et déductive au delà des applications spécifiques. Elle s'appuie sur des outils mathématiques. L'école française de la mécanique théorique a été un fleuron de la mécanique française jusque la fin des années 1980, où il y avait des laboratoires complets dédiés à la mécanique. Aziz Hamdouni indique que le déclin de la mécanique théorique française a pour origine 2 raisons : 1) l'explosion des activités contractuelles dans le secteur SPI ; 2) l'hégémonie de la simulation numérique : « la mécanique est une science achevée, il faut juste être capable de résoudre numériquement ses équations ». Ce déclin de la mécanique théorique se manifeste également dans l'enseignement. Aziz Hamdouni explique pourquoi ce déclin est à son avis préjudiciable, et pourquoi la recherche en mécanique théorique doit se faire à l'INSIS, et non en mathématiques ou en physique.

La discussion fait apparaître que la mécanique théorique pourrait bénéficier d'une meilleure image en insistant sur les enjeux sociétaux dans un contexte d'interdisciplinarité. JYM fait remarquer que certaines difficultés évoquées sont transposables à d'autres disciplines.

Présentation de l'espace partagé CS/CSI.

Conclusion de la séance.

JYM informe que la direction d'INSIS exprimera des demandes concernant les deux sujets « GRAPHENE » et « Human Brain Project » identifiés au niveau européen. Cette requête sera précisée lors de la séance du 23 septembre.

Fin de la séance.