

Compte rendu du Conseil Scientifique de l'INS2I

24 et 25 septembre 2018

Présentation des membres invités

- Valérie Berthe, membre CS CNRS
- Antonio Monari (Univ. Lorraine) CID 51
- Sophie Rousset (section 7)

Table des matières

1	ACTUALITES	2
1.1	ACTUALITES DE L'INSTITUT	2
1.2	INTELLIGENCE ARTIFICIELLE	2
1.3	FUTUR	2
1.4	BILAN DE MANDAT.....	3
1.5	POINTS STATUTAIRES	4
1.6	RELATIONS INSERM-INS2I	5
2	SEMINAIRES THEMATIQUES	5
2.1	CYBER PHYSICAL HUMAN SYSTEMS (CPHS).....	5
2.2	RESPONSABILITE SOCIALE DES ALGORITHMES.....	5
3	REFLEXION SUR LA MANDATURE DU CSI : 14H30-15H30	5
4	VISITE ANTOINE PETIT :15H30-16H30	6
5	RAPPORT DE PROSPECTIVE	7

1 Actualités

1.1 Actualités de l'institut

La campagne de délégation s'est bien déroulée, l'institut regrette cependant le faible nombre de candidatures en regard des effectifs de ses unités. Il est parfaitement conscient de la pression de l'enseignement, mais ce faible nombre impacte négativement le nombre de délégations octroyées. La direction est convaincue qu'une délégation représente un atout dans la carrière d'un enseignant-chercheur. Les critères principaux d'évaluation restent la mobilité à l'international dans une UMI, une mobilité géographique ou thématique, une préparation de soumission à un appel ERC, le projet de recherche. La reprise de carrière en retour de congé maternité pour les femmes est également prise en compte.

Les concours chercheurs restent très attractifs, et représentent un bon indicateur de notre excellence.

Le CNRS va fêter ses 80 ans l'année prochaine, et sollicitera donc prochainement ses unités.

Michel Bidoit remercie Valérie Berthe d'avoir représenté l'INS2I au sein du CS. Durant la prochaine mandature, Claire Mathieu (élue) et Jocelyne Troccaz (nommée) poursuivront ce travail.

1.2 Intelligence Artificielle

Concernant les instituts 3IA, les sites doivent présenter une même localisation géographique, avec au plus 5 ou 6 sites au niveau national. L'INS2I accompagne tous les dépôts sur lesquels elle a été sollicitée, en soulignant la grande qualité de certains projets. La direction regrette que certains dossiers soient menés sans aucune concertation avec l'INS2I ou l'INSMI. Le dossier complet doit être soumis début décembre. Comparativement, l'Allemagne a injecté environ 30 millions d'euros début août.

L'INS2I défend depuis quelques années la création d'un TGIR pour la communauté de l'intelligence artificielle. Le projet a été évalué très positivement. Allistène a contribué également en fournissant un rapport sur le sujet. Une tranche dans le supercalculateur de l'IDRIS sera dédiée à l'IA (jusqu'à 1,000 GPU). Il s'agit d'une opération ESR, et toute la communauté (non restreinte au CNRS) pourra accéder aux ressources. Cependant, il faut que la communauté soit présente et s'empare de cette possibilité. La compétition internationale va en s'accroissant, demandant de plus en plus de ressources : il ne sera bientôt plus possible d'être acteur sans ressources dédiées significatives, demandant des moyens en commun.

Durant la première phase de Vérification de Service Rendu (VSR), l'infrastructure devrait être soumise aux tests, via de grands projets qui devraient être identifiés prochainement. Il s'agit ici d'une opportunité intéressante d'accès en primeur à ces ressources.

Inbar Fijalkow demande si les ressources en stockage disponibles sur l'infrastructure sont bien dimensionnées. Michel Bidoit répond qu'à sa connaissance, il ne s'agit pas d'un aspect limitant. Par contre, il faudra identifier les ressources propres à chaque expérience, et celles communes, avec des problèmes de plan de gestion des données.

1.3 Évolutions budgétaires

La pression budgétaire est forte : le CNRS a recruté plus que le nombre de départ à la retraite ces dernières années. Il est donc nécessaire de réduire le nombre de postes ouverts dans les années à venir.

Au niveau du CNRS, il a été décidé de réduire plutôt le nombre de chercheurs que d'ITA, et donc 250 postes de chercheurs seront mis au concours pour la campagne 2019. Dans ce contexte, l'INS2I reste un secteur assez privilégié, avec des arbitrages le concernant très positifs. 20 postes seraient identifiés, qui doivent maintenant être fléchés par la politique scientifique.

Christian Barillot fait part de son inquiétude quant au manque d'engagement de l'État dans la recherche, et de la baisse du nombre de recrutés. Michel Bidoit rappelle que le nombre de départs à la retraite reste toujours inférieur au nombre de recrutés à l'INS2I. Ainsi, les effectifs ne diminuent pas dans notre institut.

La contrainte sur les CDD va se durcir prochainement. Cependant, il est très compliqué de recruter des CDD en pratique, avec une faible attractivité.

Antonio Monari demande si des bourses de thèse, postdoc, etc. étaient prévues. Michel Bidoit répond que les financements de doctorants faisaient partie du programme d'Antoine Petit. Par contre, les financements de postdoc n'étaient pas envisagés. De toutes façons, une campagne de recrutement de doctorants sera fortement ciblée scientifiquement. Cependant, ce programme est encore en gestation, et donc imprécis, suspendu au fait qu'il n'entre pas dans le plafond ETPT de l'organisme.

Charlotte Truchet pointe le fait qu'il est complexe de synchroniser bonne candidature et financement, du fait des financements sur projets. L'INS2I pourrait être un levier. Michel Bidoit répond que pour lui, il s'agit de régler ce problème par une mutualisation au niveau du laboratoire.

Les dotations aux laboratoires ne sont pas encore décidées.

1.4 Bilan de mandat

L'institut a toujours fonctionné de manière collégiale. Il fallait aussi asseoir l'INS2I au sein du CNRS, et le pérenniser. Philippe Baptiste a développé beaucoup d'actions pour consolider l'institut, et donc l'équipe de direction a poursuivi dans cette direction, faisant de l'INS2I un institut au même titre que les autres. Michel Bidoit estime que cet objectif a été atteint.

La direction doit également être proche des laboratoires, et elle s'est efforcée de les accompagner au quotidien, même si ces tâches sont extrêmement consommatrices en ressources.

Michel Bidoit souhaitait également développer l'interdisciplinarité. Il est important d'éliminer les étiquettes, sortir des silos que tout le monde a en tête. Les deux sections 6 & 7 sont nécessaires, car la communauté est trop importante, mais il faut évidemment que ce découpage soit considéré de façon flexible. Il est aussi important de mettre en avant les avancées du fait de l'interdisciplinarité. Ainsi, dans la mission Planck, le traitement du signal a eu un rôle décisif. En dehors de l'institut, un tel message ne va pas de soi. A l'extérieur, notre discipline est trop

perçue comme une technique. Jean-François Cardoso (médaille d'argent) explique au contraire qu'il a développé des éléments propres au problème.

Michel Bidoit regrette par contre que la communauté, dans l'ensemble, manque quelquefois de solidarité et de stratégie. Ainsi, les projets d'EUR ont été portés à certains endroits avec un grand manque de coordination. Il est nécessaire que la communauté des sciences de l'information fasse bloc dans le panorama scientifique. Les communautés devraient être reconnues localement. La direction a encouragé la fusion locale de certains laboratoires, afin d'éviter les recouvrements, et d'accroître également leur visibilité. Ainsi, le laboratoire CRISTAL a augmenté après sa fusion le nombre de candidatures de chercheurs aux concours. Selon Michel Bidoit, l'impact de ces fusions n'a été que positif.

Christian Barillot demande si des raisons peuvent être identifiées pour ce manque de cohésion. Michel Bidoit pointe le fait que beaucoup d'équipes ne nécessitent pas d'instruments de recherche communs, et donc l'horizon de l'équipe reste acceptable. Christian Barillot souligne le manque de candidatures à l'IUF, etc. pointant un manque de stratégie de la communauté. Michel Bidoit regrette de n'avoir pas réussi à convaincre la communauté sur ce point.

Michel Bidoit note comme point positif que la palette des lauréats des différents concours durant les dernières années représente bien la diversité de la discipline. Un seul concours CRCN facilite aussi cette prise en compte.

Marie-Paule Cani partage son sentiment que l'INS2I semble se concentrer, enlevant le statut d'UMR à plusieurs unités (PRiSM, LE2I, LTCI). Michel Bidoit rappelle que chaque cas est bien particulier, et ne relève pas d'une volonté et d'un schéma commun (la dés-association du PRiSM était déjà engagée ; le LTCI concernait un problème de gouvernance ; le LE2I posait un problème d'attractivité, et élargissait un laboratoire avec une emprise géographique non raisonnable). Il existe environ 13% de chercheurs CNRS dans nos unités, et 50% d'ITA CNRS. Dans certains laboratoires, il existe plus d'ITA que de chercheurs. UMRiser de nouvelles unités reviendrait à juste donner un label, ce qui contredirait la politique scientifique du CNRS. Il faut pouvoir donner des moyens financiers et humains significatifs.

Valérie Berthe demande si les relations avec Inria se sont fluidifiées. Sur le terrain, Michel Bidoit estime que cela se passe idéalement. Au niveau institutionnel, les mécanismes de création d'équipes communes sont respectés. Les conventions au niveau d'une unité sont par contre toujours très complexes.

Enfin, Michel Bidoit estime que la réflexion sur les GDR, et sur leur structuration doit être poursuivie. Le pré-GDR est un très bon outil pour tester la faisabilité d'un GDR, et pouvoir avancer plus vite.

1.5 Points statutaires

Le compte-rendu du 5 juin 2018 est approuvé à l'unanimité des présents, excepté 4 abstentions.

Les renouvellements de GDR et unités n'ont pas donné lieu à des avis divergents entre la direction et la section. Ainsi, les renouvellements sont donnés au CSI à titre informatif. L'UMI FILOFOCS devrait pouvoir être lancée officiellement en janvier 2019. Il s'agit d'une UMI réalisant une recherche d'excellence, avec des partenaires locaux majeurs. Pour sa part, le GDR sécurité fait naturellement suite au pré-GDR lui correspondant.

1.6 Relations Inserm-INS2I

La direction reste mobilisée sur ce thème. Il a été notamment décidé que l'année thématique 2019 sera axée « sciences de l'information et santé ». Les discussions lors des CSI ont donc été mises à profit.

2 Séminaires thématiques

2.1 *Cyber Physical Human Systems (CPHS)*

Françoise Lamnabhi-Lagarrigue présente les dernières modifications. Le CSI demande à ce que le texte puisse pointer les GDR de l'INS2I qui sont concernés.

2.2 *Responsabilité sociale des algorithmes*

Alexis Tsoukias présente les modifications du rapport, notamment concernant les recommandations.

3 Réflexion sur la mandature du CSI

Le CSI pointe la complexité de la transmission d'information et de représentation de la communauté. La diffusion est complexe, et ne se fait pas de façon optimale via les directeurs d'unité. Charlotte Truchet suggère que le site web soit mieux organisé pour mettre en avant les contributions du CSI, séparant vie de l'Institut vs. Science. Fabrice Théoleyre pointe le fait que la newsletter avait pour but de mettre en avant les productions du CSI, mais qu'elles sont peu diffusées dans les laboratoires. Par ailleurs, le site web fait déjà la distinction entre les deux (deux pages séparées pointent sur l'ensemble des documents). Une lettre supplémentaire aux DU n'aurait sûrement que peu d'impact. Une solution pourrait consister à s'appuyer sur les GDR, et leurs directeurs. De même, il serait peut-être opportun d'inviter également les directeurs de GDR à certains séminaires thématiques. Hélène Touzet suggère d'insérer un bilan du CSI aux journées des DU. Guy Gogniat fait part de son sentiment que le dialogue communauté / CSI doit être renforcé, et ce dans les deux sens. La communauté doit pouvoir s'identifier à l'INS2I : le CSI pourrait en constituer un moyen. Charlotte Truchet suggère par exemple de transmettre les discussions scientifiques (exposés invités, à priori pas confidentiels) du CSI sur les réseaux sociaux, par exemple en live-tweetant.

Marie-Paule Cani pointe le fait que le rôle du CSI est très flou, à part le rapport de prospective. Il serait par exemple intéressant de remonter des propositions pour les médailles. Michel Bidoit avait déjà demandé des propositions pour le prix Inria. Christian Barillot explique que le C3N avait entamé une réflexion de formalisation des missions des CSI, avec des propositions : e.g. rapport annuel de la direction, consultation du CSI pour les médailles. Hélène Touzet suggère que la section puisse par exemple proposer des noms pour les médailles aux sections.

Anne-Catherine Letournel rappelle que le CRAC maintenant intègre de nouveaux critères sur la production logicielle. Il s'agit d'un bilan positif.

Christian Barillot suggère d'insister également sur les journées qui n'ont pas donné de suite, afin de relancer le débat durant la prochaine mandature. Concernant le séminaire sur la place des femmes en informatique, il faut continuer le travail. Antonio Monari rappelle le rôle essentiel des sections : les dialogues ont été très constructifs avec la mission pour la place des femmes. Il est nécessaire de prendre conscience des biais possibles. Charlotte Truchet demande

les retours de la direction concernant le dialogue avec les laboratoires. La direction rappelle que ce qui remonte, c'est aussi la sur-sollicitation des femmes. Hélène Touzet-Gransart suggère que des formations aux DU semblent nécessaire. Marie-Paule Cani propose qu'une telle formation s'adresse également à tous les élus.

Michel Verleysen suggère qu'à chaque tâche, il est nécessaire préalablement d'identifier l'audience et les objectifs. La forme s'adapterait alors à l'objectif.

4 Visite Antoine Petit

Le CNRS est un EPST, qui, par sa pluridisciplinarité, possède un nombre extrêmement important d'interlocuteurs. Ainsi, Antoine Petit explique que les modèles d'organisation du CNRS et d'Inria sont un peu différents, mais qu'il n'existe pas de dualité entre les deux EPST. Les modes de fonctionnements ne sont pas uniques, et ce n'est pas un point négatif. Nous pourrions notamment arrêter de nous focaliser sur les conventions, afin de nous concentrer sur les collaborations. Antoine Petit explique que les prochaines conventions en préparation devront faire moins de 10 pages. Par contre, les vrais sujets doivent être traités : ex : partage de la PI. Il prône la réduction du nombre de tutelles dans les unités. Ainsi, l'IRISA a 8 tutelles de taille très variable. Une école d'ingénieurs qui ne place qu'un nombre négligeable de permanents ne devrait pouvoir s'arroger les mêmes droits que les établissements fortement présents dans l'unité. Il fait une distinction entre tutelle partenaire (codirigeant l'UMR) et partenaire (qui s'intéresse à un sous-ensemble suffisamment petit). Il faut par contre être très explicite quant aux règles et devoirs de chaque partenaire et tutelle. Le mandat unique va dans le même sens. Il faut accepter que la recherche publique soit un centre de coût : les revenus de licence ne sont pas suffisants. Il est nécessaire d'aller jusqu'à un mandat de vente, afin de simplifier les démarches et les interactions avec les acteurs industriels.

Christian Barillot pointe le problème pour les tutelles, à qui le gouvernement demande un reporting, et une gestion fine de la PI. Antoine Petit défend que les indicateurs ne soient plus par établissement, mais par site. Et nous aurions tous intérêt à aller dans le même sens.

Guy Gogniat fait une distinction entre PI et gestion de contrats, servant de ressources non négligeables aux universités et EPST. Les prélèvements sur contrats doivent selon Antoine Petit être fléchés. Rien n'empêcherait que la politique scientifique soit fléchée sur l'unité, contrairement à la gestion, qui reste allouée à l'organisme qui gère les contrats. Charlotte Truchet demande ce qu'il en est des tutelles dirigées par les autres ministères. Antoine Petit rappelle qu'une solution unique n'existe pas, le CNRS ayant beaucoup d'interlocuteurs. Cependant, il est important de tenter des expérimentations, pour convaincre et étendre.

Le CNRS a recruté plus que le nombre de départs à la retraite, amputant le fond de roulement. Ce n'est plus possible et seuls les départs à la retraite prévus dans les prochaines années seront remplacés. Ainsi, lissé, environ 250 chercheurs et 310 ITA par an sont attendus dans les prochaines années. Par ailleurs, Antoine Petit défend la pertinence d'un recrutement de doctorants. Il faudra être très vigilant à la localisation des doctorants, avec de bonnes perspectives d'embauches. Il est également prévu d'augmenter les dotations aux laboratoires. Un audit du fond de roulement a été réalisé en ce sens. Il est nécessaire de recruter des gens, mais également de leur donner les moyens de travailler. Antoine Petit lève un tabou en demandant s'il faut payer de la même façon des personnes de disciplines différentes, ou même à l'intérieur d'une discipline. Il faut également réfléchir à la notion de package pour les personnes recrutées.

Le taux moyen de prime dans les cadres A est de 60% dans la fonction publique. Chez les chercheurs, il est de 5%. Antoine Petit plaide de s'intéresser à l'indemnitaire chercheurs. Christian Barillot pointe le fait que des promotions plus nombreuses pourraient avoir le même rôle. Antoine Petit rappelle que les postes de DRCE2 et DRCE1 ne sont pas tous pourvus par le CNRS. Il distingue 3 primes : de grade, de fonction (DU, etc.), et de mérite. Donner une prime systématique aux nouveaux recrutés peut poser question. Il a donc demandé aux RH s'il pouvait être décidé un revenu minimum, correspondant à un échelon minimum pour tous les employés (en compensant avec des primes si la personne recrutée l'est à un échelon inférieur à cet échelon minimum).

L'année prochaine doivent être discutés les nouveaux contrats de projets État-Région (CPER). L'IA semble faire partie de ces priorités, et le CNRS possède toutes les compétences en interne pour y contribuer. Il faut que le CNRS tire parti de cette diversité, en identifiant et en poussant de tels domaines. La communauté doit produire des documents d'un côté pour la vulgarisation au grand public, et de l'autre à destination des décideurs. Par contre, il faut faire attention à avoir un bon niveau de vulgarisation, en explicitant tous les prérequis.

François Chaumette pointe la pertinence et l'impact des livres blancs d'Inria sur l'IA et les véhicules connectés. Antoine Petit explique que les livres blancs doivent être très simples d'accès. Il faut aussi que des personnes s'emparent d'un sujet, et publient un livre, même imparfait.

Les CSI serviront s'ils jouent un rôle de conseil scientifique. Ils doivent pouvoir travailler intelligemment avec la direction. Une auto-saisine devrait par exemple se faire en concertation avec la direction, pour vérifier le cadrage et les objectifs. Il propose par exemple de consulter le CSI pour les priorités (e.g. recrutement de chercheurs, vs. ITA). Il est nécessaire que le CSI, à chacune de ses actions, identifie la cible, à qui s'adresse le message, afin d'apporter une réponse adaptée.

5 Rapport de prospective

Le CSI travaille durant le reste du CSI à l'élaboration du rapport de prospective. Il est décidé de structurer le rapport, indépendamment des interviews réalisées par le CSI durant l'été. Le bureau fournira d'ici deux semaines un texte à relire par les membres du CSI.