

Compte rendu du Conseil Scientifique de l'INS2I

5 juin 2018

Membres invités

- Valérie Berthe, membre CS CNRS
- Christine Solnon (GDR IA)

Table des matières

1	ACTUALITES	2
1.1	ACTUALITES DE L'INSTITUT	2
1.1.1	Évolution de l'ANR	2
1.1.2	Intelligence Artificielle	2
1.1.3	Divers	3
1.1.4	GDR	3
1.2	ISABELLE TELLIER	5
1.3	CONSEIL SCIENTIFIQUE DU CNRS	5
1.4	SECTIONS	5
1.5	APPROBATION DU CR DU 5 MARS	5
2	DISCUSSIONS AUTOUR DE L'IA	6
2.1	DISCUSSIONS CSI / INS2I	6
2.2	INVITATION DU RESPONSABLE DU GDR IA (CHRISTINE SOLNON) ET DISCUSSIONS	6
3	RETOUR SUR LES SEMINAIRES THEMATIQUES	7
3.1	INSERM / INS2I	7
3.2	SYNTHESE CPHS	7
3.3	RESPONSABILITE SOCIALE DES ALGORITHMES	7
4	PREPARATION RAPPORT DE PROSPECTIVE	7

1 Actualités

1.1 Actualités de l'institut

La période actuelle voit de nombreux changements (renouvellement de l'administrateur du CEA, et du PDG de l'INSERM, nomination du nouveau PDG d'Inria). Antoine Petit a nommé Alain Schuhl en tant que DGDS par intérim. Antoine Petit est actuellement en discussion pour le renouvellement des partenariats avec les universités. Il souhaite également un dialogue direct entre le CNRS et les régions, chantier qui prendra plusieurs mois.

Le CNRS est confronté à une pression budgétaire forte : depuis plus de 10 ans, le budget est relativement stable (à périmètre inchangé). Les enjeux concernant la politique de recrutement et les TGIR restent donc entiers.

L'institut a poursuivi sur les actions « cybersécurité » et « calcul quantique ».

1.1.1 Évolution de l'ANR

Un nouveau PDG a été nommé l'été dernier, avec la volonté d'impulser un certain nombre de changements, pour faire écho aux critiques de la communauté. Les CPSD (Comité de Pilotage Scientifique de Défi) ont été supprimés. Les programmes ne seront plus organisés par défis sociétaux mais par CES, sur une grille plus fine, disciplinaire, et plus lisible par les chercheurs.

L'ANR finalisera l'appel 2018/2019 après son CA de juillet 2018. Plus d'appels devraient être blancs (ouverts). Les textes seront en général plus courts, avec des mots-clés indicatifs mais non normatifs.

Il a été décidé de séparer les Comités de Pilotage de la Programmation (CPP) « sciences de l'information » et « mathématiques et leurs interactions ». L'institut s'est très fortement mobilisé pour encourager le découpage du CES 40 sur le périmètre des deux CPP concernés. L'institut est également venu avec de nombreuses propositions pour les différents textes, afin que les messages de la communauté soient bien passés.

Une priorité a été donnée par l'ANR sur l'Intelligence Artificielle, mais les budgets n'ont pas encore été arbitrés.

Inbar Fijalkow demande le périmètre de l'IA, et de la raison du découpage « IA » / « IA pour robotique et IHM ». Michel Bidoit répond que l'IA répondait à une demande de fléchage de la part de l'ANR. Le titre « IA » inclut par exemple l'apprentissage, mais ne doit pas exclure par exemple les données. Que ce soit pour la robotique ou les agents conversationnels animés, l'IA est naturellement présente. Le porteur du projet choisira lorsqu'il s'agit de domaines à la frontière, mais cela ne portera pas préjudice.

Adeline Nazarenko complète pour répondre à Marie-Paule Cani que par exemple l'IA pour l'art correspond à un inter-CPP.

Françoise Lamnabhi demande si le CSI n'aurait pu relire les textes. Michel Bidoit répond que ce n'est pas son rôle : il doit plutôt conseiller l'institut. Par contre, l'institut s'est évidemment basé sur les rapports du CSI pour rédiger les textes.

1.1.2 Intelligence Artificielle

L'année dernière, l'institut avait déjà participé à France IA, mobilisant le porteur du pré-GDR IA notamment. Cette année, il a également été présent pour la mission Villani. Certaines

propositions ou inflexions ont été retenues. L'État voulait financer un centre IA, et l'institut plaidait pour la création d'un ensemble de centres 3IA, afin de prendre en compte les forces en région. La formation et l'enseignement étaient également un enjeu pour l'IA : on ne peut donc pas aspirer les chercheurs IA en un seul endroit, incompatible avec une formation bien répartie. Ils ne seront évidemment pas présents partout. Paris intra-muros, Saclay, Toulouse et Grenoble ont déjà été évoqués dans la presse, sachant que le nombre de centres devrait vraisemblablement être limité.

Un besoin d'équipements mutualisés (à base de GPU) avait été bien identifié pour l'IA. GENCI est déjà très utilisé. Dans le cadre d'Allistene, un groupe de travail (CNRS, Inria, Universités, Ecoles, etc.) a été créé afin de travailler sur une plateforme commune (i.e. « genial »). Il a été demandé à GENCI de dégager 5M€ pour l'équipement et 5M€ pour le fonctionnement, dédiés à l'IA. L'institut a insisté sur le fait qu'il était nécessaire d'avoir une équipe dédiée pour le support utilisateur : cette préoccupation n'a pas encore été prise en compte. Par exemple, l'équipe support de l'IDRIS est réputée et fournit une réelle plus-value pour la recherche. Un déploiement par laboratoire est impossible : une structure mutualisée au niveau nationale est dans ce cas-là pertinente.

Michel Beaudoin-Lafon souligne le besoin d'avoir un accès simple : certains chercheurs préfèrent le cloud d'Amazon pour cette raison. Michel Bidoit rappelle que c'est la raison pour laquelle il a plaidé de réserver une partie de Genci pour l'IA, et pour que les règles d'accès soient simples et permettent un accès rapide.

1.1.3 Divers

Les promotions CRHC sont actuellement en cours d'instruction. Les délégations ont été arbitrées et les candidats devraient être notifiés via Galaxy.

Pour le projet Momentum, le nombre de dossiers est du même ordre de grandeur que l'année dernière. Cependant, les dossiers viennent juste d'être reçus, et leur répartition thématique n'a pas encore été étudiée. Les thèmes sont sélectionnés suivant un consensus entre instituts, devant faire émerger des thèmes transversaux. L'interdisciplinarité n'est pas un carcan, il s'agit plutôt de définir des sujets non propres à un institut spécifique. Le projet incarné peut être soit pluridisciplinaire, soit relevant d'un seul institut mais répondant à un des critères de l'appel.

Valérie Berthe demande si l'institut a des nouvelles sur la formation en informatique au lycée. Michel Bidoit répond qu'il n'a pas de nouvelle. Michel Beaudouin-Lafon complète en expliquant que des GT ont été créés pour définir les programmes.

Pour les EUR, il y aura un appel en deux temps : un premier réservé aux non I-SITE et non IDEX, un deuxième appel devrait au contraire se focaliser sur le renforcement des I-SITE ou IDEX. Dans ce dernier cas, les EUR doivent se conformer à l'organisation locale qui avait déjà été proposée.

A part quelques exceptions (ex : Grenoble, Saclay), il existe maintenant un grand laboratoire par site. L'institut mène donc des actions structurantes là où il pense que cela est pertinent (Lille, Nantes, Marseille, Paris intra-muros).

1.1.4 GDR

Les GDR sont adossés à une thématique, soutenue nationalement, avec un budget conséquent (13 à 15% du soutien aux unités). Il s'agit de bien articuler les interactions entre instituts et communautés. Un nouveau texte a été rédigé pour redéfinir les missions d'un GDR. Le CNRS est un opérateur de recherche, et non pas une agence de moyen. Au sein d'une UMR, la recherche résulte d'une politique scientifique partagée entre le CNRS et les acteurs locaux. Le CNRS n'est pas un *label*. Les unités CNRS sont évaluées régulièrement et donc présentent un niveau de qualité scientifique élevé. Cependant, d'autres unités non CNRS sont également évaluées, et développent une excellente recherche. Les GDR doivent donc être des relais de la politique scientifique du CNRS.

Le GDR a un rôle d'animation scientifique, prenant en compte les spécificités de chaque communauté. Il doit également structurer nationalement une thématique, dont le périmètre représente les unités et équipes CNRS. Enfin, le GDR doit servir de relais de l'institut : la direction du GDR et des GT doivent servir de relais de l'équipe de direction de l'institut et du CNRS. Il doit représenter l'institut dans les circonstances qui le demandent.

Sur le terrain, tout le monde doit pouvoir travailler, sans se poser de question d'appartenance. Cependant, lorsqu'il s'agit d'actions nationales ou internationales, la logique institutionnelle doit reprendre le dessus. Ainsi, pour l'appel sur un réseau d'excellence sur la cybersécurité, une réponse CEA / IMT / Inria a été soumise, sans le CNRS. Le GDR doit pouvoir affermir la politique de l'institut.

Marie-Paule Cani demande comment les GDR se positionnent par rapport aux associations. Elle rappelle que des associations avaient été créées en préalable à certains GDR dans le passé. Michel Bidoit répond que les associations sont pertinentes mais indépendantes. Il peut y avoir des synergies (e.g. des réunions concomitantes), mais le GDR ne doit pas servir d'organisme de subventions de l'association.

Valérie Berthe demande si les GDR arrivent à remonter la prospective. Michel Bidoit répond que certains y arrivent, remontant de nouveaux thèmes lors de la veille. Les nouveaux GDR sont très utiles à la direction. Pour les GDR plus anciens, se pose la question : sont-ils au service de l'INS2I ou de la communauté ? Marie-Paule Cani explique que souvent la direction du GDR se réunit pour arriver à cartographier. Impliquer tout le monde est impossible de façon pratique.

Isabelle Queinnec relaie l'inquiétude sur le fait que nous allons nous priver de certaines compétences. Il semble également y avoir un risque de démotivation si nous devons écarter de la gouvernance les membres d'équipes non CNRS. Par ailleurs, il faut structurer une discipline, mais nous devons également écarter logiquement les sous domaines dans lesquels le CNRS n'est que peu ou pas présent. Michel Bidoit répond que la cartographie identifie des trous : ces remontées aident l'institut. Cependant, faire porter un GDR par exemple par une personne n'appartenant pas à une UMR pose problème pour relayer la politique scientifique du CNRS.

François Chaumette regrette qu'Inria n'abonde pas au budget des GDR. Michel Bidoit rappelle que pour les PEPS, Inria avait refusé un pot commun, et finançait séparément *ses* projets. De même Inria ne finance pas les UMI communes, seulement certains individus.

Véronique Cortier demande pourquoi un universitaire peut piloter un GDR, mais pas un Inria. Michel Bidoit répond qu'un Inria n'a pas le droit de diriger une UMR (non autorisé par son employeur), et donc qu'un GDR devrait relever des mêmes règles. L'équipe de direction du GDR devrait travailler dans une UMR.

Michel Bidoit explique qu'un GDR doit montrer sa dynamique. Le nom peut rester inchangé, mais sa structuration évolue, de nouvelles activités doivent pouvoir émerger.

1.2 Isabelle Tellier

C'est avec une profonde tristesse que nous avons appris la disparition de notre collègue et amie Isabelle Tellier. Durant son mandat au sein du conseil scientifique de l'institut, en plus de nous apporter son expertise scientifique, Isabelle a su nous faire partager ses convictions et a engagé le conseil autour de sujets sociétaux qui la mobilisait. Isabelle a en particulier œuvré autour de la place des femmes dans nos métiers ou encore autour de l'éthique dans nos disciplines scientifiques, thème dont elle a coordonné la recommandation du conseil. Le CSI s'associe à la direction de l'institut ainsi qu'à ses collègues du laboratoire Lattice et de l'université Paris 3 - Sorbonne Nouvelle pour transmettre à ses proches toute notre sympathie et notre reconnaissance pour l'œuvre qu'elle a accomplie.

1.3 Conseil Scientifique du CNRS

Le CS avait organisé un séminaire sur les difficultés à faire de la recherche.

Une motion sur l'ajout d'un item au CRAC a été votée, concluant sur l'importance des explications associées qui doivent être données agents.

Antoine Petit était invité au dernier CS. Il a été discuté du lieu le plus adéquat pour discuter de la politique scientifique (CSI, CS). Le CS est frustré de ne pas être toujours associé à la politique du CNRS. Antoine Petit a réaffirmé son soutien à la pluridisciplinarité. Il a proposé la création d'équipes inter UMR.

De nombreux appels d'offre sont tournés vers les jeunes, avec un taux de sélection très fort (INSB par exemple). Le CS demande à ce que le taux de succès soit raisonnable (20 à 30%).

Michel Bidoit pointe qu'à l'INSMI, il existe des règles fortes en termes de recrutement, de mobilité, etc. Donc le CNRS est bien intégré à la politique scientifique dans les unités, même lorsqu'il n'y existe aucun chercheur CNRS. Ce n'est pas forcément le cas pour tous les instituts. Il complète en expliquant que les moyens budgétaires sont aussi limités, et donc impactent sur le périmètre qu'il est possible de soutenir.

1.4 Sections

Christian Barillot présente les statistiques résultant des concours chercheurs des sections 6 et 7.

La section regrette que le concours DR ne puisse présélectionner pour les auditions.

1.5 Approbation du CR du 5 mars

4 abstentions, 0 contre, 13 pour.

2 Discussions autour de l'IA

2.1 Discussions CSI / INS2I

Le plan « AI for humanities » (<https://www.aiforhumanity.fr/>) a été lancé. De nombreuses initiatives locales sont en cours, avec beaucoup d'activités par exemple à Paris, Toulouse, Grenoble, Lille, etc.

Entre 4 et 6 centres 3IA devraient être sélectionnés, la barre devrait donc être suffisamment haute pour limiter le nombre de propositions. Charlotte Truchet demande quelle sera la forme prise par ces centres. Michel Bidoit répond que la forme n'est pas encore définie de façon définitive.

L'appel devrait être lancé pendant l'été avec réponses attendues en septembre.

Inbar Fijalkow estime que la communauté informatique doit être bien représentée dans l'IA. Le nouveau découpage de l'ANR est encourageant. Il s'agit donc de savoir comment aider la communauté à pouvoir s'y retrouver. Michel Bidoit explique que l'institut défend une vision large, qui ne se cantonne pas à l'apprentissage.

2.2 Invitation du responsable du GDR IA (Christine Solnon) et discussions

Christine Solnon présente le positionnement du GDR. Ainsi, France IA avait identifié plusieurs thèmes. Parmi eux, TAL, robotique et vision ne sont pas intégrés dans le GDR, car considérés comme faisant partie de communautés déjà existantes et bien structurées. L'apprentissage fait partie du périmètre du GDR : les deux domaines possèdent une intersection non nulle (mais sont naturellement partiellement disjoints également).

Il existe de nombreuses animations francophones pour chaque sous-thématique (multi-agent, fouille de données, etc.) Le but du GDR est de s'appuyer dessus. Le GDR IA doit voir cependant plus large, par exemple en donnant des compétences transverses aux jeunes chercheurs de la communauté. IA2 est une école thématique créée par le GDR, sur un thème différent chaque année, à un prix attractif grâce aux subventions du GDR.

La structuration est ouverte : de nouveaux GT peuvent être proposés, sur de nouveaux thèmes. Christine Solnon présente les activités du GDR en 2017 (journées inter-GD, ou d'animation de GT, financements jeunes chercheurs). Le GDR propose également des formations sur le catalogue du CNRS. Elles ont notamment été réalisées à Michelin, Orange, et Schlumberger.

Charlotte Truchet demande quel est le positionnement du GDR vis à vis des autres écoles. Christine Solnon explique que le spectre est volontairement plus large thématiquement que les écoles spécialisées. Une centaine d'étudiants de niveau master a été refusée car le nombre de candidatures est trop important. Les interactions avec l'AFIA sont compliquées, mais son objectif est différent, donc ce « problème » n'est pas si dommageable.

Inbar Fijalkow explique que la direction de l'institut s'appuie sur ce GDR pour la représentation de l'IA. Cependant, son périmètre étant moins large, cela pourrait poser souci. Christine Solnon répond que le comité scientifique inclut également des personnes compétentes dans les domaines en question (deep learning, etc.)

Olivier Cappe explique que dans le climat actuel, la définition de l'IA est très floue. Le domaine représenté dans le GDR est déjà très grand. Pour de nombreux interlocuteurs, l'intelligence artificielle correspond à l'apprentissage statistique (machine learning). Défendre un domaine aussi large que celui du GDR est déjà un combat difficile à porter. Ainsi, la direction a essayé de promouvoir l'IA le plus large possible auprès de l'ANR. Il est nécessaire que l'IA ne soit pas toute l'informatique : n'importe quel algorithme ne fait pas forcément partie de l'IA par exemple. Il ne faut pas s'inquiéter : tous ceux se revendiquant de l'IA ne sont pas forcément crédibles sur le terrain. Si certains GDR identifient des experts sur ces thèmes, la direction est preneuse.

Christian Barillot pense que le GDR actuel est focalisé sur les aspects fondamentaux et algorithmiques, mais c'est un atout pour l'INS2I, dans un contexte dans lequel tout le monde essaie de s'accaparer un tel domaine.

Véronique Cortier demande dans quels GDR sont représentés l'apprentissage statistique, etc. Christian Barillot répond que sans doute aucun n'est réellement identifié. Christine Solnon répond que certains chercheurs au sein du GDR travaillent sur ces sujets : leur expertise peut être sollicitée si besoin est. Michel Verleysen estime qu'il est très dangereux de définir de façon trop précise les frontières : les risques sur les adaptations nécessaires au cours du temps sont trop élevés.

3 Retour sur les séminaires thématiques

3.1 INSERM / INS2I

La direction a rediscuté avec Franck Lethimonnier. Il est prévu de redéfinir des thèmes pour lesquels la plus-value est claire. La médecine personnalisée a été en particulier identifiée comme pertinente.

Le CSI encourage la création et le soutien d'équipes communes pour de telles interactions. Nous discuterons des avancées en septembre.

3.2 Synthèse CPHS

Françoise Lamnabhi présente le contenu du document de synthèse rédigé par le GT.

3.3 Responsabilité sociale des algorithmes

Alexis Tsoukias présente le document actuel du GT. Il existe notamment des questions concernant la confiance, et l'explication des résultats. Dans les algorithmes avec apprentissage, la reproductibilité représente un problème clé.

Suit une discussion sur les préconisations et leur adéquation avec les objectifs / rôles du CSI.

4 Préparation rapport de prospective

Christian Barillot dresse un état de l'avancement des différents GT. Certains membres peuvent changer de GT si besoin pour rééquilibrage. Il faut d'ici le prochain CSI de septembre avoir auditionné les experts, et commencé à rédiger un rapport. Le CSI de septembre sera ensuite l'occasion de commencer à rédiger la synthèse, au moins un brouillon avancé (5 à 7 pages). Des révisions seront naturellement à réaliser ensuite d'ici la fin 2018. Le CSI doit rédiger le rapport, et donc se réapproprié le débat. Il est prévu l'organisation suivante :

- Interviews des experts par chaque GT « géographique »
 - Un responsable est désigné pour chaque question, qui rédigera une synthèse pour le thème (1 page) ;
 - Les rapports circulent dans le GT pour critique / amendement (5 à 6 pages) ;
- En septembre, les GT s'organisent par question
 - Chacun envoie la synthèse pour chaque question, afin de commencer à synthétiser par question ;
 - Le rapport doit être structuré par question (et non plus par groupe d'experts).

Le prochain CSI sera programmé sur deux jours afin de pouvoir avancer sur le rapport de prospective.

NB : il faut référencer qui est en charge de quelle question dans chaque groupe pour la mise en commun de septembre :

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1dr_kBFZyRhaV16SX0QA2KuoJUf47UvIRQqzD-pu_Fw/edit?usp=sharing