

Conseil Scientifique de l'INS2I

Compte rendu du 11 juin 2021

Invités :

- Ali Charara, directeur de l'INS2I
- Jamal Daafouz, DAS section 7
- Mokrane Bouzeghoub, DAS interdisciplinarité et interfaces avec les autres instituts
- Michel Daydé, DAS relations internationales et de l'Union Européenne
- Pierre-Olivier Amblard, président de la section 7
- Eric Andrès, représentant du conseil scientifique du CNRS
- Danuta Dufurat-Chabrière, assistante du comité national
- Roberto Di Cosmo, professeur à l'université Paris Diderot, pour le point 4
- Denis Bourguet, directeur de recherche INRAE, pour le point 4
- Thomas Guillemaud, directeur de recherche INRAE, pour le point 4

Etaient présents (17)

Thierry Artières, Myriam Caudrelier, Jocelyn Chanussot, David Ilcinkas, Caroline Fontaine, Elisa Fromont, Laetitia Jourdan, Daniel Le Berre, Maël Le Treust, Véronique Perdereau, Luc Pronzato, Isabelle Queinnec, Gilles Sassatelli, Jean-Luc Schwartz, Sylvie Servigne, Christine Tasson, Christine Yvoz

Etaient absents excusés ou représentés (4)

Caroline Appert, Hervé Liebgott, David Trebosc, Xavier Urbain.

Ordre du jour

1. Actualités de l'Institut – échanges avec la direction de l'INS2I
2. Covid19 - enquête auprès des personnels des unités d'INS2I
3. Retour sur les concours Sections 6, 7 et CID 51
4. Séminaire thématique: «Science ouverte»
5. Préparation rapport de prospective
6. Vote électronique

1. Actualités de l'Institut – échanges avec la direction de l'INS2I

Dans son intervention, Ali Charara traite des sujets suivants :

- [Talents CNRS](#) à l'INS2I : des médailles de bronze ont été décernées à Marthe Bonamy (LABRI), Rémi Bardenet (CRISTAL), Mioara Joldes (LAAS-CNRS). Des médailles d'argent ont été décernées à Gabriel Peyré (DMA) et David Pointcheval (DI ENS). Une médaille de cristal a été décernée à Francis Hulin-Hubard (LIP6).
- Sept thèses 80|Prime seront portées par l'institut, une dizaine d'autres seront en lien avec l'INS2I et 4 seront consacrées au volet international.
- Le CNRS a mis en place un programme de pré-maturation pour détecter et soutenir les projets de recherche porteurs des innovations les plus prometteuses. Le [pôle valorisation de l'INS2I](#) accompagne les unités et les porteurs de projets. Entre 2015 et 2019, 9 projets avaient été présélectionnés, un projet avait été soumis au comité de pilotage (composé de représentants du CNRS et du monde socio-économique) mais n'avait pas été financé. En 2020, 6 projets ont été présélectionnés, 4 ont été soumis au comité de pilotage et 3 ont été financés. En 2021, pour le moment 7 projets ont été présélectionnés (d'autres sont en attente de finalisation), 4 ont été soumis au comité de pilotage et 2 ont été financés, les 2 autres projets sont en attente de décision. Ce travail, qui est une priorité du CNRS, a été mené à l'institut par [Marian Scuturici](#), chargé de mission recherche partenariale, innovation et [Mandack Gueye](#), responsable valorisation.
- Avec 87 demandes (48 en section 6, 34 en section 7, 5 dans d'autres sections) correspondant à 65 équivalents temps plein (ETP), le nombre des demandes de délégations est en baisse par rapport à l'année dernière (103 demandes pour 79 ETP). Cette baisse est générale au CNRS. La direction d'appui aux partenariats publics ([DAPP](#)) mène les négociations avec les sites. Cinquante-huit demandes ont été attribuées dont 15 automatiquement pour des DU, 3 pour d'anciens DU et 5 pour des séjours internationaux vers des IRL de l'INS2I.
- Christelle Roy est nommée directrice Europe de la recherche et coopération internationale ([DERCI](#)).
- [Thierry DAUXOIS](#) va être nommé directeur de l'[INP](#). Les nominations des directeurs de l'[INSHS](#) et l'[INSMI](#) sont en cours.
- L'appel à programmes PEPR (programmes et équipements prioritaires de recherche exploratoires) est ouvert.
 - La liste des programmes PEPR accélération (stratégie d'accélération, discutée au niveau ministériel et arrêté au conseil national de l'innovation placé auprès du premier ministre) est arrêtée par le [conseil national de l'innovation](#).
 - Pour les PEPR exploratoires, les réponses à l'appel à manifestation d'intérêt devaient être déposées pour le 8 juin. Il y avait 70 propositions, portées par différents établissements. Un premier retour avait suggéré des co-portages sur des projets proches. Le 15 juin, le comité exécutif (ComEx) du Conseil interministériel de l'innovation communiquera la liste des projets sélectionnés, un dossier complet de 30 pages sera ensuite déposé le 30 juillet. Les projets seront évalués par un jury international. Une vingtaine de projets devraient être financés durant 5 à 10 ans, dont une dizaine issus de la 1^{ère} vague en cours, avec en moyenne 50M€/projet.
- Dans le cadre du plan PIA4, l'appel à projet [ExcellencES - excellences sous toutes ses formes](#) vise à soutenir les universités et les organismes des recherches (400M€ pour les universités IDEX/ISITE, 400M€ pour les autres, avec des financements surtout axés vers les aspects formation). Les projets ont été déposés le 1^{er} juin.
- En ce moment, se déroulent les élections du comité national. En section 6, il y a 10 candidats qui sont déjà élus. Ali Charara tient à saluer le travail des membres des sections qui ont œuvré pendant ces cinq années et qui, en particulier, ont permis de maintenir les concours lors de la

crise sanitaire et d'éviter une année sans recrutement. Il souligne l'importance des débats contradictoires au sein des sections et appelle tous les électeurs à voter.

Ali Charara souhaite rendre hommage à notre collègue Ioannis Manoussakis décédé brutalement, professeur à l'université Paris-Saclay, qui avait occupé les fonctions de directeur du LRI.

Discussion au sein du CSI.

La baisse du nombre de demande de délégations reflète-t-elle l'impact de la crise sanitaire sur l'enseignement supérieur et la recherche ? Les départements d'enseignements sont au bord de la rupture, le sous-encadrement est devenu chronique. Il manque 37 postes d'enseignants-chercheurs au département d'informatique de Lille, sur un autre site les enseignant-chercheurs permanents effectuent tous 50 % d'heures d'enseignements supplémentaires. Des situations similaires se produisent sur presque tous les sites. Plusieurs cas de jeunes chercheurs brillants quittant le métier sont rapportés, certains renoncent à l'ERC qu'ils ont obtenu. Les enseignants vacataires quittent également le métier. Plusieurs membres de comités de sélection rapportent que le niveau moyen aux concours baisse de manière inquiétante, même si les recrutements continuent d'être excellents. La situation des enseignants chercheurs est devenue particulièrement difficile. Des profils excellents ne candidatent pas. Les universités commencent à recruter des CDD enseignement LRU de 192h (mi-temps) ou 384h (temps plein), ce qui impactera durablement l'effort de recherche. Dans nos disciplines où il y a très peu de chercheurs par rapport au nombre d'enseignant-chercheurs, ce constat est très inquiétant.

Réponse d'Ali Charara : Effectivement, c'est une situation inquiétante. Le CNRS a peu de leviers sur l'enseignement. Contrairement au CNRS, les universités sont autonomes. Le CNRS soutient la recherche dans ses unités et défend l'augmentation des budgets récurrents.

Discussion au sein du CSI.

Sous l'effet des plans Programme d'investissements d'avenir ([PIA](#)), PIA1 (35 Md€), PIA2 (12Md€), PIA3 (10Md€), PIA4 (20Md€), des 10 [IDEX](#), des 5-6 [I-SITE](#), les établissements d'enseignement supérieur et de recherche se structurent en deux divisions : la première division qui devrait regrouper les membres de l'association [UDICE](#), la deuxième division composée des autres établissements. Malgré ce plan, d'un budget total équivalent à 20 fois le budget annuel du CNRS, certains jeunes enseignant-chercheurs brillants dans des universités de « première division » quittent le métier. Y a-t-il une université où les conditions de travail se sont améliorées ces dernières années ? De son côté, le CNRS a perdu 3000 postes en dix ans, 85 % de son budget est consommé par les salaires. Les établissements sont poussés à prendre des décisions que l'état ne souhaite pas assumer. Lorsque tous les lycéens obtiennent le baccalauréat, il faut mettre des moyens pour qu'ils puissent poursuivre leurs études à l'université.

Question du CSI.

Suite à la réouverture du [décret](#) portant sur l'organisation et fonctionnement du comité national de la recherche scientifique ([CoNRS](#)), quels sont les éléments concernant les nouvelles missions des sections et des conseils scientifiques ?

Réponse d'Ali Charara : Les discussions sont en cours entre la direction du CNRS et la CPCN ainsi qu'avec les organisations syndicales.

Discussion au sein du CSI.

Antoine Petit avait évoqué la possibilité de réduire la part des enseignant-chercheurs élus au sein des sections, les sections s'y sont opposés, le débat se poursuit entre le [DGDS](#), la [CPCN](#) et les organisations syndicales. Les demandes de délégations ne seraient plus visées par les sections, de même que l'affectation des chercheurs et les demandes de changement d'unité. Le recrutement des membres des CID serait également revu, en autorisant les membres des CSI à continuer à siéger en CID après la fin de leur mandat. L'évaluation des chercheurs pourrait être revue également. Les

conseils scientifiques d'instituts pourraient être amenés à se prononcer sur la politique scientifique de l'institut. Il semble que l'indépendance du comité national vis-à-vis du CNRS soit menacée. L'envergure du comité national permet d'impliquer la communauté dans le développement d'une vision structurante de la recherche française.

2. Covid19 - enquête auprès des personnels des unités d'INS2I

Le groupe de travail composé de Thierry Artières, Daniel Le Berre, Maël Le Treust, Luc Pronzato, Isabelle Queinnec, Jean-Luc Schwartz, Sylvie Servigne, Christine Tasson et Xavier Urbain a mené une enquête à destination des personnels des unités INS2I, afin d'évaluer l'impact de la crise sanitaire sur la recherche. Un premier travail d'analyse des réponses est présenté lors de cette réunion et sera poursuivi dans les prochains mois.

Typologie des réponses.

La répartition géographique des 711 réponses suggère que les DU ont bien relayé cette enquête. Environ 15% des 1003 chercheurs (dont 667 CNRS et 273 INRIA), 10 % des 3531 enseignants-chercheurs, 20 % des 462 ITA et 3 % des 3441 doctorants ont répondu. La répartition homme-femme correspond à celle des différents corps, 50 % des DR ou PU et 75 % des CR ou MCF ont des enfants à charge.

A la question : « pensez-vous que les institutions de la recherche ont réagi à la crise de manière adéquate ou inadéquate ? », les chercheurs et enseignant-chercheurs sont 47 % à déclarer « inadéquate » alors que les ITA déclarent « adéquate » à 62 %.

De nombreux messages d'expression libre traduisent un mécontentement qui s'est radicalisé.

Etat des lieux.

L'enquête quantitative montre que la charge de travail a augmenté. La vie collective, les démarches administratives, le suivi des étudiants, le montage de projets en partenariat se sont compliqués. La production scientifique et le dépôt de projet ont diminué. L'envie de faire de la recherche a légèrement diminué.

Perspectives.

Les réponses suggèrent que les demandes de financement de thèse ou les réponses aux appels à projet resteront au même niveau. Les personnels désirent diminuer le nombre d'heures complémentaires.

Comparaison des situations opposées.

La charge de travail a augmenté beaucoup plus fortement pour les femmes enseignante-chercheuses avec enfant, que pour les hommes chercheurs sans enfant.

Doctorants.

Les réponses suggèrent une répartition géographique homogène, 95 % des doctorants n'ont pas d'enfant, 11 % ont des contrats CIFRE. Ils affirment ne pas avoir subi la crise (43%), mais que la vie collective s'est compliquée (86%), que les relations avec leur directeur de thèse se sont compliquées (71%), que l'avancement des travaux de thèse a été ralenti (80%), et que l'envie de faire de la recherche diminue (52%). Ils souhaiteraient étendre la durée de leur thèse (46%), mais seuls 14 % ont obtenu une réponse favorable (beaucoup n'ont pas encore eu de réponse). Dans certains cas, il semble que le financement des extensions de contrat doctoral ait été prélevé directement sur les contrats doctoraux de l'année en cours.

Les commentaires libres pour les doctorants ont reçu 28 % de réponses. Ils pointent des difficultés d'intégration et le manque d'interaction. Plusieurs témoignages mentionnent des problèmes de santé

mentale et les difficultés à financer les soins. On retrouve plusieurs témoignages qui mentionnent un manque de suivi du directeur de thèse, ou de l'entreprise dans le cas d'une thèse CIFRE. Trente-et-une réponses sur 75 mentionnent que le télétravail partiel est bénéfique, permet de travailler au calme et d'éviter les transports. Presque toutes les réponses sont par contre unanimes pour indiquer que le télétravail à temps complet pose problème, notamment à cause des horaires décalés, de l'absence de pauses, de plages de travail plus importantes, des difficultés de séparation entre vie privée et vie professionnelle.

Télétravail.

Il ressort de cette étude une grande diversité d'appréciation au sujet du télétravail. Il semble que la faisabilité soit liée aux conditions personnelles propres à chacun des agents. A l'issue de la crise sanitaire, certains envisagent de prolonger le télétravail car il procure du calme et réduit le temps de transport, d'autres souhaitent y mettre un terme rapidement pour pouvoir retrouver une vie professionnelle collective et une vie privée qui en soit déconnectée. Quatre éléments font consensus :

1. le télétravail a vocation à perdurer au-delà de la crise sanitaire,
2. le télétravail à temps plein n'est pas souhaitable,
3. la décision et l'organisation du télétravail doivent être laissées au libre choix des agents,
4. les institutions doivent équiper les agents (matériel, écran, outils de visioconférence) et indemniser les coûts du télétravail.

Conférences et réunions à distance.

Cette question apparaît comme clivante.

- Près de 30 % des réponses (38 % chez les ITA) regrettent l'absence de présentiel aux réunions et aux colloques. Elles mentionnent l'importance des interactions informelles et spontanées ainsi que la nécessité d'encadrer les étudiants en présentiel. Elles déplorent la densification et l'enchaînement des réunions à distance.
- Près de 40% des réponses (plus de 30% chez les ITA) font état du souhait d'une systématisation de certaines réunions à distance, notamment les réunions administratives, par soucis d'efficacité, ou pour le suivi de projets multi-partenaires ou internationaux. Certains répondants approuvent les conférences à distance en tant qu'intervenant ou en tant que participant. Il existe une demande d'organisation de conférences hybrides, avec des frais d'inscription réduits en cas de participation à distance. L'organisation de séminaires à distance permettrait d'inviter plus facilement des intervenants étrangers. Certains apprécient également les jurys de thèse ou les comités de sélection à distance, sans que cela ne fasse l'unanimité. L'intérêt des concours à distance est également mentionné par les candidats.

Retour intégral au mode de fonctionnement antérieur.

Environ 10% des réponses indiquent qu'il n'y a rien à conserver de cette période et souhaitent revenir au mode de fonctionnement antérieur. Certains ont vécu ou vivent très mal la crise et expriment leur souhait de changer de laboratoire, de profession, de pays, de prendre leur retraite, ou de se déplacer davantage lorsque la crise sera terminée afin de rencontrer à nouveau leurs collègues.

Remarques générales.

Les griefs exprimés en 2019 lors de la concertation au sujet de la loi de programmation pluriannuelle de la recherche (LPR) sont également largement représentés dans les commentaires libres :

- limiter le fonctionnement par appels à projets et augmenter le financement récurrent,
- privilégier des postes permanents par rapport aux postes temporaires,
- alléger les charges administratives et dématérialiser les procédures,
- valoriser le travail collectif et fédérateur autant que l'excellence individuelle,
- développer des ressources humaines (RH) centrées sur l'humain,
- maintenir un équilibre et une exigence entre l'enseignement et la recherche,
- redonner de l'attractivité aux carrières de chercheur ou d'enseignant-chercheur.

Le système de l'enseignement supérieur et de la recherche repose sur les permanents qui en sont les piliers. Les établissements sont tellement sous tension qu'au moindre imprévu, tout dysfonctionne. Sans le travail collectif, le travail individuel est rendu plus difficile. Il faut revaloriser l'engagement au service d'un travail collectif et trouver un juste équilibre avec la valorisation de l'excellence individuelle. Les accueils en délégations proposées par le CNRS ne semblent pas être une solution pérenne s'ils ne sont pas accompagnés d'un recrutement significatif d'enseignant-chercheurs, dans la mesure où la surcharge du travail d'enseignement est répartie sur un nombre d'autant plus restreint d'enseignant-chercheurs. La période de crise sanitaire doit être prise en compte dans les évaluations des chercheurs.

Discussion avec Ali Charara.

Ce travail est utile au-delà de l'institut et pourrait être prolongé, élargi à l'ensemble du CNRS. Une synthèse publique pourrait être produite. L'institut serait intéressé par d'éventuelles recommandations du CSI. En ce qui concerne les ressources humaines, certains agents semblent avoir éprouvé des difficultés à obtenir des réponses des services, par exemple pour obtenir un arrêt de travail. Pour beaucoup, cette étude semble avoir constitué la première prise de contact institutionnelle, après une année de crise, au sujet du bien-être des personnels des unités. Il y a eu très peu de communication envers les agents qui ont pu se sentir délaissés. Certains commentaires laissent transparaître de la violence et une certaine détresse. Les règles, parfois trop strictes, et les injonctions contradictoires ont pu avoir un impact négatif sur la qualité du travail, sur la motivation et sur la santé mentale des agents. Le CNRS ne semble pas avoir été suffisamment force de proposition, de rassemblement, de soutien. En 2020, la direction des ressources humaines ([DRH](#)) du CNRS a décidé de conduire un diagnostic qualitatif des risques psychosociaux (RPS) pour les chercheurs du CNRS (accessible [ici](#) en utilisant l'identifiant Janus). Au sortir de la crise, le CNRS pourrait organiser une série d'événements fédérateurs.

3. Retour sur les concours Sections 6, 7 et CID 51

Pierre-Olivier Amblard, président de la [section 7](#).

- Le concours N°07/03 portait sur le thème « intelligence artificielle pour les sciences de l'ingénierie » et concernait un projet de recherche qui devait s'inscrire dans une unité rattachée à l'INSIS à titre principal. L'année dernière, le fléchage de ce poste était ciblé sur peu d'unités et le jury n'avait pas pu recruter de candidat. Cette année, une personne a été classée et devrait être affectée au laboratoire Laplace à Toulouse.
- Au concours général N°07/02, il y avait 8 postes dont 4 avec des coloriations sur les thèmes « apprentissage statistique », « robotique », « sécurité de l'information » et « systèmes autonomes ». Il y avait 93 candidats (16 femmes), dont 36 (8 femmes) ont été auditionnés. La section a classé un premier groupe de 6 candidats ex-aequo puis un deuxième groupe de 3 autour de la frontière entre liste principale et liste complémentaire, puis une liste complémentaire. Les coloriations ont été respectés. Le très haut niveau des dossiers reflète l'attractivité importante du CNRS.

Jamal Daafouz, DAS en charge de la section 7.

L'institut a contacté les 8 candidats en liste principale qui ont tous accepté le poste. Ils recevront un courrier officiel de la DRH.

En l'absence de Hubert Comon-Lundh (en session de printemps de la section 6) et de Franck Picard (sollicité par le CNRS dans une autre réunion), Isabelle Queinnec, intervient au sujet des concours en [section 6](#) et en [CID 51](#).

- La section 6 a classé 12 candidats (sur 107, pour 27 auditionnés), dont 5 premiers ex-aequo (les « incontournables »), 4 autour de la barre et une liste complémentaire, pour 7 postes. Il y

avait 4 thèmes prioritaires affichés avec le concours. Il n'y a pas eu de candidats auditionnés (l'un initialement convoqué ne s'est pas présenté à l'audition) sur le thème « sciences du logiciel ». Il n'a pas non plus été possible de classer des candidats sur le thème « cybersécurité : sécurité des réseaux et des systèmes, sécurité logicielle, protection de la vie privée ». Il y a plusieurs candidats classés sur les thèmes « fondements de l'intelligence artificielle : modèles, algorithmes, données » et « informatique quantique ». Il est à noter que la proportion de femmes (25%) a augmenté par rapport à l'année dernière (15-16%).

- Au concours de la CID 51, il y avait 135 candidats pour 6 postes. Ces postes étaient associés aux instituts : 2 à l'INSB, 1 à l'INP, 1 à l'INS2I, 1 à l'INEE, 1 à l'INSMI, et le jury a fonctionné en tenant compte des affectations envisagées par les candidats. Le nombre de femmes classées a significativement augmenté.

Discussion.

Il y avait de très bons dossiers de DR externe cette année, la section 6 et la section 7 ont chacune classé un candidat. Il n'y a pas de pré-affectation des candidats, ni par section, ni par institut. Chaque institut a pris contact avec les candidats pour s'assurer de leur bonne volonté d'intégration au CNRS. Le concours à distance semble avoir eu un impact positif sur les auditions des candidats qui sont apparus moins stressés et mieux préparés. A l'avenir, les candidats pourraient avoir le choix d'être auditionnés en présentiel ou à distance. A l'inverse, les délibérations lors des jurys doivent pouvoir se tenir en présentiel afin de fluidifier les discussions et de mieux gérer les éventuelles tensions.

4. Séminaire thématique : « Science ouverte »

Ce séminaire, organisé par David Ilcinkas, Daniel Le Berre, Luc Pronzato et Xavier Urbain, faisait intervenir :

- Daniel Le Berre, Professeur Université d'Artois, Lens : « Enquête sur les pratiques de publication de la SIF : focus sur la science ouverte »,
- Roberto Di Cosmo, Professeur Université Paris Diderot, Paris : « Construire le pilier logiciel de la Science Ouverte : opportunités et enjeux »,
- Denis Bourguet, Directeur de recherche INRAE, et Thomas Guillemaud, Directeur de recherche INRAE : « Modèles de publication et l'expérience Peer Community In ».

En introduction, David Ilcinkas précise que ce séminaire s'intéresse aux publications et aux logiciels, plutôt qu'aux données, le sujet étant déjà très vaste.

Séminaire de Daniel Le Berre : « Enquête sur les pratiques de publication de la SIF : focus sur la science ouverte ».

Le conseil des associations de la société informatique de France ([SIF](https://github.com/societe-informatique-de-france/referentiel-pratiques-publication-2019)) a élaboré un référentiel des pratiques de publication en informatique (<https://github.com/societe-informatique-de-france/referentiel-pratiques-publication-2019>) dans le but cartographier les pratiques de publication des enseignants-chercheurs et chercheurs en informatique en France. Un sondage eu lieu entre octobre 2018 et février 2019. Le document qui a vocation à évoluer au cours du temps, se décline en deux parties. Une analyse globale des pratiques de publication de la discipline informatique et une analyse plus détaillée par thématique opérée par les associations thématiques ou les GDR. Concernant l'archivage ouvert, la tendance générale est de déposer ses publications une fois l'article accepté. En algorithmique, recherche opérationnelle et en informatique théorique, l'utilisation des archives ouvertes se fait souvent avant la soumission, ou au moment de la soumission, ce que l'on ne retrouve pas dans les autres thématiques. Le choix de la revue ne dépend pas du fait que l'accès aux articles soit ouvert ou pas.

La discussion s'oriente sur les publications en accès ouvert gratuit ou payant, et sur les pratiques vertueuses (ou pas) de la science ouverte, sujet qui va être développé dans le séminaire de Denis Bourguet et Thomas Guillemaud.

Séminaire de Roberto Di Cosmo : « Construire le pilier logiciel de la Science Ouverte : opportunités et enjeux ».

Le logiciel est désormais partout, dans toutes les disciplines si bien qu'on peut avoir l'impression que les informaticiens produisent moins de logiciels que les autres. L'élément essentiel est le code source qui encapsule toute la connaissance produite par ailleurs. Dans son livre paru en 1985, Harold Abelson énonçait que « les programmes doivent être écrits de sorte que les gens puissent les lire, et accessoirement pour que les machines les exécutent ». Dans les années 1980, très peu de codes source étaient disponibles, ce qui n'est plus le cas de nos jours. Les trois piliers de la science ouverte sont les archives ouvertes, les données ouvertes, les codes sources ouverts. La prise de conscience tardive mais grandissante de l'importance du pilier logiciel de la science ouverte pose des questions majeures, notamment pour ce qui concerne la reproductibilité des résultats et la reconnaissance des productions logicielles dans la recherche. L'infrastructure mutualisée « [Software Heritage](#) », qui a pour objectif de collecter, préserver et partager tous les codes sources publiquement disponibles, apporte un élément de réponse important pour le premier de ces enjeux, et il est souhaitable d'accélérer son adoption par notre communauté. Une réflexion en profondeur doit être engagée pour le deuxième enjeu, en concertation avec d'autres disciplines, notamment dans le cadre du Comité d'Orientation de la Science Ouverte (CoSO) au niveau national, des sociétés savantes et de l'EOSC à niveau international.

Discussion.

Il y a un enjeu d'archivage de long terme. Comment garantir que l'environnement logiciel de notre époque soit décrypté dans 100 ans ou dans 500 ans ?

Roberto Di Cosmo : Préserver l'environnement nécessaire pour exécuter des logiciels est un défi majeur qui n'a pas encore de réponse définitive, mais il sera toujours possible de lire et de comprendre les codes sources.

Séminaire de Denis Bourguet et Thomas Guillemaud : « Modèles de publication et l'expérience Peer Community In ».

Les chercheurs publient pour que leurs travaux soient rendus publics. Quelques grands éditeurs publient 50% des publications, cela représente une industrie extrêmement lucrative, par exemple la publication d'un article dans la revue [Nature](#) coûte 9500€. L'initiative [Plan S](#) vise à garantir un accès libre, complet et immédiat aux publications scientifiques évaluées par les pairs et financées par des institutions publiques ou privées. De nouveaux modes de publications se déploient, par exemple le modèle [F1000](#), racheté par l'éditeur Taylor & Francis, basé sur les archives ouvertes et le fait que les rapports soient publics. Le projet « [Peer Community In \(PCI\)](#) » a pour objectif de créer des communautés de chercheurs qui évaluent et recommandent les articles de leur champ scientifique déposés dans des archives ouvertes, par exemple PCI Ecology, PCI Evolutionary Biology, PCI Genomics. Ce mode de publication est gratuit et les décisions éditoriales, les recommandations ainsi que les rapports sont rendus publics. Au comité national, les sections 29, 30 et 52 et le conseil scientifique de l'INEE soutiennent ce projet.

Discussion.

Y a-t-il un éditeur en chef qui définirait une ligne éditoriale ? Les auteurs et les rapporteurs peuvent-ils décider d'être anonymes ? Quelle est le niveau d'internationalisation du projet ?

Denis Bourguet et Thomas Guillemaud : Le « managing board » fait office de comité éditorial. Les rapporteurs choisissent de signer ou non les rapports. Il y a de très bons arguments pour ou contre l'anonymat des rapporteurs. Nous observons que 40 % des rapporteurs apposent leur signature. Les éditeurs associés et les référés certifient qu'ils n'ont de conflit d'intérêt ni avec les auteurs, ni avec le contenu de l'article. Concernant l'internationalisation, les fondateurs sont français mais dans chaque communauté, au moins 80% des éditeurs associés sont étrangers. En revanche, il y (encore) davantage de soumission de la part d'équipes françaises que d'équipes internationales.

Roberto Di Cosmo : Plutôt que de focaliser notre attention sur le prix des publications, il serait judicieux de s'intéresser à la manière de mutualiser les coûts, notamment des infrastructures d'archives ouvertes. Ensuite, il faudra s'atteler à sortir les revues prestigieuses du giron des éditeurs.

Discussion.

Les institutions ne doivent absolument pas pré-payer les frais de publication car cela ne résoudra pas le problème du déséquilibre entre le coût et le prix des publications.

5. Préparation rapport de prospective

La préparation du rapport de prospective sera discutée lors du prochain CSI.

6. Vote électronique

En tant que présidente du CSI, Isabelle Queindec a été sollicitée par Chantal Enguehard, enseignante-chercheuse au LS2N, au sujet de la sincérité et du secret du vote électronique, en particulier celui mis en œuvre par le CNRS pour les élections du comité national en 2021. Cette question a ensuite été évoquée avec Hubert Comon-Lundh, président de la section 6 et Caroline Fontaine, directrice adjointe du GDR Sécurité, en vue de la préparation d'un séminaire thématique sur le sujet.

Caroline Fontaine.

C'est une question épineuse qui a fait l'objet d'une [recommandation de la CNIL](#) et qui se pose pour les élections du comité national cette année. De nombreux dysfonctionnements ont été constatés, par exemple, le fait que les électeurs doivent fournir eux-même un numéro de téléphone portable pourrait constituer une faille. Il semble que l'entreprise en charge du vote électronique ait modifié l'implémentation de la solution au cours de la semaine de vote, afin que l'identification par numéro de téléphone fixe soit rendue possible. Le code de vérification que l'on reçoit après avoir voté ne permet pas de vérifier la prise en compte du vote. De nombreux électeurs n'ont-ils pas réussi à voter. Véronique Cortier, Pierre-Yves Gaudry du LORIA se sont fortement impliqués sur ces sujets. Le CNRS avait décidé que les élections seraient mises en place électroniquement. La qualité des solutions proposées, notamment le niveau de sécurité, doit évoluer en comparaison avec la procédure papier. Pour garantir une double authentification, le CNRS doit fournir deux manières différentes de contacter chacun des agents. Ce n'est pas à l'entreprise de demander un numéro de téléphone portable. Nous débattons de ces questions dans le cadre d'un séminaire thématique dédié lors du CSI de septembre 2021. Il sera utile de comparer le taux de participation avec celui des élections précédentes.