



Date : 28/01/2025

Lieu : INSMI, Michel-Ange

Membres du CSI présent·es : Aline Lepot, Anne de Bouard, Arnaud Le Ny, Benoît Bonnet Weill, Boris Adamczewski, Claire le Poulennec, Constantin Vernicos, Denis Bonheure, Felix Cheysson, Gregory Sakaran, Henri Massias, Marco Golla, Mathilde Mougeot, Nicolas Raymond, Olga Paris Romaskevich (en visio), Olivier Dudas, Pierre Barthélemy, Sepideh Mirrahimi (en visio), Sophie Morier-Genoud, Simona Rota Nodari, Thierry Boutineau, Vincent Calvez (en visio).

Assistante du Comité National : Camille Rodriguez.

Membres de l'INSMI présent·es : Alessandra Sarti (en visio), Christophe Delaunay.

Invité·es permanent·es : Stéphane Sabourau.

Invité·es : Patrick Massot.

Ordre du jour

1. Approbation du PV de la session précédente
2. Retour sur les recommandations (procédures de recrutement, mobilité) et la communication du CSI (site, etc.) ; discussion/vote d'une nouvelle recommandation
3. Élection sur le siège vacant du CSI
4. Informations par Christophe Delaunay, jurys d'admission
5. Intervention de Patrick Massot sur les questions de prospective
6. Échange sur la prospective : méthode, calendrier
7. Retour sur la consultation citoyenne, par Félix Cheysson et Olga Paris-Romaskevich
8. Points divers :
 - Réunion commune avec l'INS2I sur les questions de parité/égalité.
 - Discussion sur les keylabs

La séance commence à 9h30.

1. Approbation du PV de la session précédente

Approuvé à l'unanimité.

2. Retour sur les recommandations (procédures de recrutement, mobilité) et la communication du CSI (site, etc.) ; discussion/vote d'une nouvelle recommandation

Le texte de la recommandation du CSI sur les procédures de recrutement a été publié dans la gazette. Ces recommandations ont été accueillies favorablement par les références parité. La feuille de route espérée, promise dans ce texte ainsi que dans la recommandation sur la mobilité est très attendue par la communauté.

Feuille de route. Le groupe de travail en cours est présenté. L'idée est de ne pas mettre une pression supplémentaire, juste un outil pour les comités, afin d'égaliser et homogénéiser les pratiques et les tirer vers le haut. On rappelle par exemple le plan d'action à AMU (Aix-Marseille Université) sur la sensibilisation aux biais de genres, avec des outils pratiques. Elle propose de travailler notamment avec Isabelle Régner, vice-présidente à AMU en charge de l'égalité femmes-hommes et de la lutte contre les discriminations. D'autres laboratoires ont aussi réfléchi sur le sujet. On dispose aussi de résultats de recherche en psychologie sociale sur lesquels on peut s'appuyer. Cette année les comités sont déjà formés, il faudrait une version assez rapidement en février pour guider les comités avant les auditions, puis dans un second temps, recueillir les retours pour améliorer la feuille pour l'an prochain. Cette feuille de route peut être le point de départ d'une action nationale visant à la formation et à la sensibilisation dans les unités de l'INSMI.

Un·e membre du CSI partage son expérience en tant que président·e de comité il y a 3 ans. L'action de sensibilisation n'est pas facile à mettre en place, la plupart des membres de son comité sont arrivés après le visionnage de la vidéo.

On explique qu'il faut soutenir les personnes volontaires pour ces actions, mais ne pas faire porter la responsabilité à une seule personne (ce qui est contre-productif d'après les études). Il y a un travail de culture de la communauté à faire.

Un·e membre du CSI fait remarquer que les comités sont constitués au sein du laboratoire, c'est là que l'on peut commencer à agir. De nombreuses personnes sont très réfractaires à tous ces débats, il faut donc aller au delà et faire de la sensibilisation dans les unités.

On ajoute que la feuille de route doit être suffisamment claire et efficace pour être diffusée et discutée dans toutes les universités.

On explique qu'Isabelle Régner a mis en place une formation de 6h pour former mais aussi une formation de 3 jours pour former les formateurs et formatrices. Une première idée serait d'utiliser cela pour former 20 personnes qui en formeront beaucoup d'autres à leur tour, afin d'avoir des personnes formées dans chaque unité.

La direction donne l'exemple de l'Appel À Action Parité (AAP) pour les demandes de formations. Tous les outils de formation et de sensibilisation qui arriveront seront bienvenus. Il ajoute que les recommandations sur les procédures de recrutement ont été non seulement bien accueillies par les références parité, mais qu'elles ont aussi été accompagnées de remerciements.

Un·e membre du CSI demande s'il est possible de renommer les comités parité en ajoutant la lutte contre les discriminations. Concernant la feuille de route, il ajoute que la gestion des prises de parole participe à l'invisibilisation d'un certain nombre de personnes. La prise de parole doit être gérée dans les comités ; il faut faire attention à la manière de prendre les décisions ainsi qu'aux systèmes de vote.

Un·e membre du CSI parle de son expérience dans les jurys présidés par des statisticiens. Une solution facile consiste à la prise aléatoire des paroles aux étapes importantes. Concernant les votes, la solution retenue était beaucoup plus technique et nécessitait beaucoup de préparation, avec un assistant qui joue un rôle primordial au sein des résultats de vote.

Un·e membre du CSI demande si des actions ou travaux spécifiques existent pour lutter contre d'autres discriminations, notamment celles sur l'origine, très présentes dans les comités. Elle estime que l'on est beaucoup moins sensibilisé·es sur ces questions.

Le CSI rejoint cet avis en exprimant qu'il est nécessaire de travailler globalement sur les discriminations. Il s'agit de n'exclure personne. Le sujet n'a pas été abordé avec Isabelle mais il faut en discuter. Il est peut-être plus difficile de chiffrer certaines discriminations.

Recommandation sur l'accueil des personnes LGBTQ+. Le contexte de la recommandation est expliqué, en donnant de récents exemples qui illustrent la réalité des discriminations dans les unités de l'INSMI et la nécessité d'une réponse institutionnelle pour protéger, former et sensibiliser.

Il est ajouté que des messages de haine peuvent de manière très concrète nuire à la science quand les victimes doivent arrêter leur recherche. Il leur faut donc du soutien et de nombreuses personnes attendent cette recommandation.

On explique aussi que les textes de loi sur ce sujet sont très méconnus, alors que l'on peut y trouver de nombreuses recommandations. L'idée est donc de prendre de la distance, proposer un cadre et une réponse de notre instance.

On insiste sur le besoin du combat culturel ; beaucoup de gens attendent un recadrage, et l'INSMI peut avoir ce rôle.

La direction est très heureuse de la recommandation et assure qu'elle sera utilisée. Elle réfléchira avec le président du CSI à la meilleure façon d'intervenir suite aux actes et comportements qui sont à l'origine du texte.

Un membre du CSI ajoute que la situation politique rend les enjeux de telles recommandations d'autant plus importants. Il questionne aussi l'utilisation des outils META par le CNRS et l'INSMI ; les règles de modération ayant changé, il est désormais autorisé d'insulter ouvertement les personnes LGBTQ+. Pourrait-on se retirer de ces réseaux sociaux ?

Le président du CSI rapporte la réponse d'Antoine Petit, interrogé sur ce sujet, qui estime que c'est compliqué.

Communication. Un·e membre du CSI remarque que la multiplication des canaux de diffusion complexifie les échanges. On rappelle que l'usage des e-mails est réservé pour les annonces officielles, mattermost doit être privilégié pour les discussions. Les documents

officiels et de travail se trouvent sur la plmbox, et certains en cours de rédaction sur plmlatex.

Il est demandé comment les informations du CSI, notamment les recommandations, sont diffusées. On explique que les textes sont diffusés en priorité aux DUs et à d'autres personnes concernées (par exemple les références parité pour les recommandations sur le recrutement). Le site web est désormais tenu à jour, avec les compte-rendus approuvés et les textes des recommandations.

3. Élection sur le siège vacant du CSI

Liana Heuberger, maîtresse de conférences à Aix-Marseille Université et à l'I2M est élue nouvelle membre du CSI, avec 9 voix pour et 1 abstention, sur 10 votant-es.

4. Informations par Christophe Delaunay, jurys d'admission

Jury d'admission. Alessandra Sarti présente les trois jury d'admission dans lesquels siègeront des membres de l'INSMI. Il s'agit des jury d'admission :

- pour le concours CR de la section 1 ;
- pour le concours de la CID 51 ;
- pour le concours DR.

Le CSI doit se prononcer uniquement sur le premier. Alessandra Sarti rappelle les nombreuses contraintes à respecter sur la composition, qui ne laissent que peu de liberté dans le choix des membres proposé-es. Elle indique que pour le CID, la décision du CNRS est de retenir comme titulaire un membre proposé lors d'une précédente version du JAD.

Un-e membre du CSI demande si le jury est souverain, s'il peut rencontrer des pressions de la direction pour orienter le classement ou respecter certains équilibres. Alessandra Sarti répond que le rôle du JAD est d'étudier les dossiers. Il exprime un avis sur le classement, peut en changer l'ordre mais ne peut pas ajouter des noms.

Un-e membre du CSI demande si la proposition de membres suppléant-es est vraiment nécessaire ? Alessandra Sarti répond qu'elle s'assure de la disponibilité de tous et toutes aux dates ; il est déjà arrivé un imprévu qui a nécessité le remplacement par le suppléant.

Le jury CR est approuvé à l'unanimité.

Christophe Delaunay présente les actualités de l'INSMI avec un bilan des actions passées et futures.

Vie de l'INSMI. Quelques changements dans l'organigramme. Arrivée d'Aurélie Champvert suite au départ de Cécile d'Orbigny. Jacques Massard a pris la succession de Mara Deloison, partie à la retraite. Isabelle Vuillaume arrive pour renforcer la branche RH et structures. Ce nouveau recrutement pourra par exemple permettre la nomination des directions adjointes dans les unités de l'INSMI.

Conseil d'orientation. Présent dans le décret de création de l'INSMI en 2010 mais qui ne s'était réuni qu'à deux occasions en 2012. La volonté de Christophe Besse est

de relancer ce conseil, qu'il qualifie de "chef d'orchestre de la recherche mathématique française". Ce fut un travail gigantesque et très chronophage, qui s'est concrétisé par une première réunion le 9 décembre 2024. Composé de 24 membres et présidé par Hugo Duminil-Copin, il devrait désormais se réunir 2 fois par an. Christophe Delaunay rappelle que les conseils d'orientation existent théoriquement pour les trois institut nationaux, mais que seul l'INSMI a de fait mis en place le sien. À la différence du CSI, le conseil d'orientation s'intéresse au paysage mathématique français dans son ensemble, sans restriction à l'INSMI.

Nouvelles unités. Christophe Delaunay rappelle la création du nouvel IRL à Canberra, ainsi que de la fédération MaGE. Les fédérations permettent de couvrir toute la France métropolitaine en intégrant des équipes d'accueil qui n'ont pas le statut d'UMR. Un projet d'intégration des Universités de Nice et Corte à la FRUMAM est en cours d'étude. Cet élargissement de fédération a déjà été mis en place avec succès pour la fédération Henri Lebesgue. La question des territoires outre-mer est plus générale et elle est actuellement discutée au sein du CNRS. 3 IRN seront aussi lancés cette année : deux avec la chine (SFIRNAM et SFIRNPM) et un avec l'Italie (Logique et Interactions LI).

Ressources 2025. Le plafond d'emploi est porté à 653 ETPT (équivalent temps plein travaillé), avec environ 430 chercheurs et chercheuses et 260 personnels ITA. Cela représente environ 2,6% du plafond d'emploi du CNRS ; l'objectif est d'arriver à 3%. L'INSMI est le seul institut en augmentation. Attention tout de même à l'arbitrage budgétaire à venir...

L'essentiel des personnels ITA rentrent dans les catégories BAP E (informatique), F (bibliothèque et communication) et J (gestion) avec quelques rare exceptions.

Concernant le concours chercheurs/chercheuses, le nombre de postes (19 CRs + 11 DRs) est acté et ne changera pas avec l'arbitrage budgétaire.

Campagne 2025. Pour cette campagne, il y aura

- 19 postes au concours CR (dont 11 en mathématiques et interactions des mathématiques, 3 coloriés pour le LAMME (Evry), le LMA (Poitiers), le LMBA (Brest), ainsi que 5 interdisciplinaires, avec les sections 02, 05, 07 et la CID 51) ;
- 11 postes de DR2, plus 1 ou 2 postes de DR externes en fonction des candidatures reçues.

Cette année 2 postes de DR2 seront réservés en priorité pour l'interaction des mathématiques avec d'autres disciplines, afin de promouvoir les CRs qui ont bénéficié de ce fléchage lors de leur recrutement.

Le nombre de postes est en augmentation depuis les dernières années ; c'est le résultat de négociations de la direction de l'INSMI. La répartition aussi est discutée.

Trois projets de CPJ (Chaire de Professeur-re Junior) sont pour l'instant suspendus, en attente du vote du budget de l'État.

La campagne post-doc ne sera sûrement pas ouverte cette année car la marge d'ETPT est très mouvante et le succès des concours ITA très grand.

Recrutement et mobilité des ITA. Il existe deux type de mouvements : NOEMI, ouvert à tous et toutes les fonctionnaires et FSEP (fonction susceptible d'être pourvue) pour les personnels CNRS. Ce dernier mouvement est neutre en termes d'ETPT. Deux

campagnes ont lieu dans l'année, l'une au printemps (sans poste en FSEP) et l'autre à l'hiver.

Cette année 6 postes devraient être mis au concours externe, mais contrairement aux postes de CRs et DRs, cela n'a pas encore été mis en place, donc un arbitrage pourrait être effectué avec le vote du budget.

Ressources financières. On observe une petite baisse du budget par rapport à l'an dernier (environ 100k en moins), malgré une augmentation constante depuis 2017. Le budget des GDRs est conservé (soit environ 580k); c'était un engagement de l'INSMI.

Rétrospective 2024. Christophe Delaunay revient sur les nombreuses actions de l'INSMI lors de l'année 2024, voir les transparents.

Infrastructure de recherche. Christophe Delaunay rappelle que l'INSMI travaille à la mise en place d'une infrastructure de recherche (IR), appelée "maths in France", un label qui permettra d'ouvrir des guichets de financement. Le label devrait regrouper le CIRM, l'IHP, l'IHES, la cellule Mathdoc et le CIMPA. Le label permettrait aussi le financement de semaines supplémentaires pour les personnes venant de loin (package "Welcome in France"). Il n'y a actuellement pas d'IR en France en mathématiques.

Consultation citoyenne. Christophe Delaunay fait un point sur la consultation, avec une mise à jour du calendrier prévisionnel et demande si des membres du CSI souhaitent participer aux ateliers. La remise des travaux est prévue à l'automne, avec probablement une restitution auprès du Sénat. Il rappelle aussi les engagements de l'INSMI sur la suite à donner à cette consultation.

Perspectives 2025. Christophe Delaunay termine sa présentation avec les actions principales prévues pour 2025, notamment celles sur lesquelles l'INSMI souhaite une aide du CSI (les questions de mobilité et les questions de prospective).

Sur la prospective, la direction souhaiterait présenter une thématique particulière, celle des assistants de preuve, afin de démarrer une réflexion. Il y a déjà un master à Lyon, il est donc légitime de se demander s'il faut abonder dans ce sens par des postes, ou de manière plus générale investir dans cette thématique.

Concernant le budget, le régime de la loi spéciale ne permet qu'un fonctionnement en mode dégradé. À l'heure actuelle seulement 25% du budget a été reçu, et seules certaines dépenses sont autorisées (missions, invitations, conférences). En particulier, les dépenses liées à l'achat de matériel ou à la communication sont pour l'instant proscrites. L'INSMI a néanmoins versé 32,5% de la dotation de base aux unités pour qu'elles puissent fonctionner correctement en attente du vote du budget. Les RTs auront eux 36% de leur budget.

Prélèvement sur les RPB. Le CNRS est le seul opérateur d'État qui permet la reconduction des RPB (ressources propres banalisées) d'une année sur l'autre. Mais la Cour des comptes a identifié 300 millions au CNRS dont 200 millions dormant, somme qui grossit d'année en année (elle était de 45 millions il y a quelques années). L'État se pose la question de retirer ces 200 millions au budget du CNRS (par comparaison, le budget hors salaire pour les labos est de 270 millions).

Il faut donc montrer des gages à la cour des comptes pour convaincre que cet argent

va servir (rapidement), et la stratégie retenue est de prélever 10% de ces RPB pour les donner aux instituts, qui auront pour charge d'utiliser ces moyens pour leur communauté sur des projets (par ex. des contrats doctoraux).

Néanmoins, les labos peuvent récupérer ces 10% s'ils peuvent justifier de l'utilisation de plus de 90% de ces RPBs dans les 3 prochaines années. Cette opération aura lieu uniquement cette année et ne sera pas récurrente si elle est bien menée.

Key labs. Ce qualificatif devrait concerner certains laboratoires, ceux de "rang mondial", sans remettre en cause le statut d'UMR. Chaque institut a fait remonter une liste d'unités, environ 25%, et il est apparu que ces unités concentraient environ 45% des moyens du CNRS. L'objectif est d'arriver à 55%. Tant que les discussions sont en cours, la diffusion de listes de laboratoires sélectionnés est interdite. L'INSMI a travaillé à obtenir au moins 40% de ses unités pour le label. Celles-ci concentrent actuellement 63% des moyens humains et 60% des ressources financières (en dotation). La direction assure qu'il n'y aura pas d'impact sur la politique scientifique, bien qu'elle soit consciente des dommages collatéraux potentiels.

Le sujet crée beaucoup de questions au sein du CSI, il sera discuté dans l'après-midi avec le vote d'une motion. Christophe Delaunay explique que le projet a démarré il y a 6 mois, et que les instructions étaient de ne pas en parler hors du comité de direction, notamment aux différents conseils. Les premiers retours des Universités semblent avoir été favorables. Nicolas Raymond explique qu'en revanche, les autres conseils d'instituts sont majoritairement contre. Le sujet va être abordé au prochain conseil d'orientation.

Alessandra Sarti et Christophe Delaunay quittent la réunion, les interventions suivantes se déroulent en l'absence de la direction de l'INSMI.

5. Intervention de Patrick Massot sur les questions de prospective

Patrick Massot, professeur au Laboratoire de Mathématiques d'Orsay (LMO) de l'Université Paris-Saclay, nous présente certains aspects des mathématiques formalisées et des assistants de démonstration.

L'idée derrière une preuve formalisée et de pouvoir "raconter des mathématiques à un ordinateur". Patrick Massot nous détaille un exemple avec l'assistant de preuve Lean. Il s'agit de démontrer que la continuité d'une fonction implique sa continuité séquentielle. On donne des définitions et des instructions à l'assistant ; si la preuve ne fonctionne pas, il affiche une erreur. À la dernière instruction la preuve est terminée si aucune erreur n'a arrêté le processus de démonstration.

La communauté derrière un assistant de preuve bâtit une bibliothèque de définitions, d'énoncés, de preuves. Patrick Massot fait partie de la communauté Lean ; historiquement, en France, la communauté s'est construite autour de Coq (désormais Rocq), logiciel open source développé par Inria. La différence se fait dans les mathématiques traitées (à l'origine, surtout des mathématiques constructives pour Rocq) mais aussi sur des aspects

plus cosmétiques (Lean permet l'utilisation d'unicode, par exemple pour les quantificateurs). Il semblerait qu'Inria n'ait pas eu beaucoup d'interaction avec les mathématiques développés dans les unités du CNRS. Lean jouit d'une notoriété particulière auprès de la communauté mathématique grâce à l'influence de Peter Scholze ou Terry Tao. La compatibilité et l'interopérabilité des deux assistants est une question compliquée. Les fondements logiques sont presque les mêmes (théorie des types) mais il y a de petites différences.

Parmi les premières utilisations retentissantes des mathématiques formalisées, on trouve :

- la preuve du théorème des quatre couleurs (Gonthier 2008) ;
- la formalisation du théorème de l'ordre impair de Feit-Thompson (Gonthier, Mahboubi,... 2012) ;
- la preuve de la conjecture de Kepler sur l'empilement de sphères (Hales,... 2014).

Les projets récents sont très nombreux. Certains concernent la formalisation de preuves déjà existantes, et d'autres produisent simultanément de nouveaux résultats avec des preuves formalisées.

Patrick Massot détaille les différentes motivations derrière les mathématiques formalisées :

- Vérifier : l'introduction d'un article présente les grandes idées et la motivation, l'ordinateur valide les détails. Cela peut être un enjeu important, par exemple pour les comités éditoriaux de revues scientifiques, vu le raz-de-marée d'articles à venir écrits avec les IA génératives.
- Expliquer : on peut zoomer à loisir sur les détails d'une démonstration, ce n'est plus la personne qui écrit qui décide du niveau de détails.
- Créer : l'outil permet de supprimer les hypothèses facultatives, de chercher plus facilement dans la littérature les résultats existants – sous réserve que ceux-ci soient formalisés, et encourage l'abstraction qui clarifie. L'utilisation de l'IA permet aussi la suggestion de méthodes de preuves (pour l'instant pas très satisfaisante).
- Collaborer : les maths formalisées se prêtent beaucoup aux collaborations massives, cf. les projets de Terry Tao.

La combinaison des assistants de preuves formelles avec les IA génératives (via les LLM, Large Language Models) n'est pas encore satisfaisante. Certaines expériences particulières ont été couronnées de succès (comme l'AlphaProof de DeepMind qui a obtenu une médaille d'argent aux olympiades) mais il n'existe pas encore d'outil utile au quotidien pour démontrer.

La communauté en France est assez réduite. Un-e membre du CSI demande ce qui se passe si beaucoup plus de personnes se mettent à contribuer, si cela reste stable. Patrick Massot répond que c'est une question ouverte qui est beaucoup discutée au sein de la communauté.

Patrick Massot explique que cette thématique n'est pas encore très soutenue institutionnellement en France, alors qu'elle bénéficie de financements énormes aux USA, et

permet essentiellement la création de postes. C'est sûrement une question de culture ; les financements outre-atlantique sont énormes mais pas forcément pour les bonnes raisons. Il est très difficile d'imaginer des labos de maths en France recrutant comme MCF une personne qui fait des maths formalisées, contrairement à ce qu'a fait Bonn. A contrario on a plus de frilosité et de rigidité en France. On peut néanmoins utiliser une partie des budgets liés à l'IA, mais ce n'est pas dans la culture de la communauté. Il y a en outre un frein écologique. On souffre aussi d'un manque de reconnaissance en général, et d'une aspiration des jeunes vers les entreprises comme DeepMind et OpenAI.

Un-e membre du CSI rappelle qu'un Master 2 sur le sujet va être proposé à Lyon cette année, avec éventuellement une bourse de thèse. Est-ce que cela existe ailleurs ? Patrick Massot répond que les financements de thèse sur ce sujet existent surtout dans les laboratoires Inria. Il a un étudiant en thèse mais qui bénéficie d'une bourse de l'ENS, pas de l'école doctorale.

Un-e membre du CSI demande quels sont les échanges au sein de la communauté sur des disciplines mathématiques différentes. Patrick Massot répond qu'il a appris énormément de mathématiques en dehors de son domaine de recherche d'origine (la géométrie symplectique) lorsqu'il travaillait sur la formalisation de preuves. Le fait de raconter des mathématiques à un ordinateur facilite aussi énormément la communication entre les membres, alors qu'ils sont souvent expert-es dans des thématiques différentes. Il y a tout de même un biais dans les thématiques représentées, avec un caractère auto-entretenu qui bénéficie aux algébristes (un peu de la même façon que les ressources en ligne comme le Stacks projet).

Un-e membre du CSI demande si on ne risque pas de perdre une certaine capacité à faire des mathématiques "habituelles" à force d'apprendre à faire des preuves formalisées. Patrick Massot n'est pas très inquiet : même si sur certains projets comme le "liquid tensor experiment", on a parfois avancé lemme par lemme sans vraiment comprendre, le contexte général pour traiter des problèmes compliqués est trop touffu et nécessite une compréhension globale.

6. Échange sur la prospective : méthode, calendrier

Il est rappelé qu'il y a d'autres sujets à traiter sur les questions de prospective. Il faut proposer un calendrier pour cette année, effectuer des interviews en petits groupes pour creuser certains thèmes. Parmi les autres sujets identifiés, on avait proposé les questions de frugalité pour l'IA. On ajoute que les noms de Francis Bach (optimisation) ou Stéphane Mallat (compression, extraction d'info) avaient été évoqués en groupe de travail. Le sujet des PINNS (physics informed neural networks) pourrait aussi être incorporé dans ces questions.

Une autre thématique qui doit être abordée est celle du calcul quantique, à laquelle le prochain CEMRACS sera consacré.

7. Retour sur la consultation citoyenne

Olga Paris-Romaskevich commence par annoncer son départ du comité de pilotage de la consultation citoyenne. Elle estime à regret que le rapport entre le temps passé et son pouvoir d'influence est trop faible pour lui permettre de participer de manière satisfaisante.

Elle rappelle l'histoire de la consultation. Un appel à projet (AAP), financé à hauteur autour de 200 000 EUR par le MESR et rédigé par l'INSMI, a été lancé au printemps 2024 pour mener une consultation citoyenne sur la place des mathématiques dans la société. Les objectifs annoncés par l'INSMI pour cette consultation large sont de :

- comprendre les émotions autour des mathématiques ;
- construire la perception des mathématiques telles qu'elles sont vues par les Français-es dans leur diversité ;
- préciser les différentes attentes autour des mathématiques, et surtout de les argumenter (des consensus, dissensus ou encore les conditions auxquelles des personnes s'inscriront dans des évolutions) ;
- argumenter des choix publics à partir de l'ensemble des résultats de la consultation, et donc de disposer d'éléments pour convaincre les décideurs et décideuses de l'importance des mathématiques.¹

C'est une structure *Missions Publiques* qui décroche l'AAP (elle a notamment accompagné la Convention Citoyenne pour le climat), associée à une entreprise *Bluenove*. Pour rappel, la consultation se déroule en 3 phases :

- Phase 1 : Une consultation citoyenne en ligne (du 10 mars au 30 avril) avec un «protocole de questionnement ». Concrètement, c'est un questionnaire en ligne (à remplir en 15-20 minutes), avec des questions ouvertes et fermées sur le parcours individuel, apprentissage et les perceptions des mathématiques. Ce questionnaire est accompagné d'un «module d'appropriation » comprenant une partie de médiation expliquant l'utilité des mathématiques dans le quotidien en particulier. Les réponses à une partie des questions du questionnaire sont traitées à l'aide d'outils issus de l'IA (Bluenove). Puis, cette consultation est accompagnée de «forums citoyens »qui pourront être organisés librement partout en France, grâce aux kits (proposés par Missions Publiques). L'idée est de proposer une feuille de route qui guiderait toute personne motivée d'organiser une rencontre d'une trentaine de minutes autour des rapports aux mathématiques, puis intégrer des propos recueillis dans un fichier en ligne.
- Phase 2 : Deux panels citoyens pour un relativement petit groupe qui se déroulent sur 3 week-ends (de mai à juillet) pour interroger plus spécifiquement comment améliorer l'accès aux mathématiques à toutes et tous. Deux groupes de 20 personnes environ participeront à ces panels : un groupe de femmes représentant la

1. Plus de détails sur le site de Missions Publiques où ces objectifs sont annoncés : <https://missionspubliques.org/pf/consultation-citoyenne-sur-place-des-mathematiques-dans-la-societe/>

diversité des françaises et un groupe des personnes issues des quartiers populaires et des zones éloignées des villes.

- Phase 3 : Une phase de synthèse et de communication (à partir de septembre) pour partager les résultats publiquement et revenir sur les engagements de l'INSMI. Pour des raisons de calendrier, surtout les Phases 1 et 2 sont travaillées actuellement. Une journée de restitution aura lieu début octobre pour une centaine de personnes (journalistes, politiques, acteurs et actrices du monde des mathématiques), le lieu choisi est le Sénat.

Le premier évènement public de la préparation du projet a été la rencontre du 4 novembre 2024 à laquelle ont été convié-es des représentant-es du monde politique, personnes de la “communauté mathématique” au sens large dont mathématicien-nes, ainsi que quelques enseignant-es. La matinée a été consacrée aux échanges en groupes, animés de façon ludique, avec le but de dégager les problèmes en lien avec les mathématiques et rêver le monde où les solutions à ces problèmes ont été adoptées. Puis, l'après-midi, les invité-es ont proposé des directions de sujets à traiter pendant la consultation citoyenne, et la discussion a procédé en groupes afin de dégager certaines pistes, l'idée étant à ce stade de s'ouvrir aux nombreux sujets possibles. À regret, l'apport des sciences sociales à la réflexion sur le sujet a été largement invisibilisé pendant ces échanges. Les seules spécialistes conviées ont été Clémence Perronnet et Laurence Broze (dont certains travaux sont interdisciplinaires à la rencontre des mathématiques et sciences sociales), les deux très critiques de la démarche globale à la fin de la journée. De nombreuses propositions de questions à traiter avaient soit déjà des réponses connues, soit n'étaient pas correctement formulées – elles ont été retirées par la suite. Malgré une ambiance plutôt cordiale de la journée, une certaine confusion concernant l'objectif de la consultation était partagée par des nombreuses personnes.

Deux rendez-vous par mois environ entre la direction de l'INSMI et les deux prestataires, ainsi que les membres impliqué-es du CSI (Olga Paris-Romaskevich et Felix Cheysson), permettaient l'avancement de la démarche. L'INSMI et les prestataires échangeaient sur les créneaux supplémentaires régulièrement, la démarche demandant beaucoup de temps et d'attention de toutes les personnes impliquées.

Voici quelques retours globaux suite à cette expérience :

- Olga Paris-Romaskevich considère que les retours des collègues en SHS auraient pu améliorer la qualité de la démarche en dégageant les sujets pertinents et possibles à traiter avec les moyens alloués dès le début, et éviter du temps perdu lors de toutes les étapes de la démarche.
- La question qui se pose sur les forums citoyens est de savoir si beaucoup de membres de la “communauté mathématique” s'empareront de ces kits : il y a beaucoup de travail pour mener les forums puis rentrer les résultats, puis, quelle serait la confiance accordée à la démarche globale ? Enfin, comment traiter ces résultats, vu le manque de contrôle et d'informations critiques sur les conditions dans lesquelles ils ont été recueillis ?

- Le module de questionnement à ce jour est quasiment terminé. Olga Paris-Romaskevich et Felix Cheysson regrettent le manque de rigueur scientifique dans la préparation de ce questionnaire, ainsi que dans la démarche générale. Aucun·e spécialiste en sciences sociales n'a été véritablement consulté·e, et les retours des sociologues (Estelle Herbaut et Janin Jongbloed) obtenus par Olga Paris-Romaskevich sur une des premières versions du questionnaire n'ont pas vraiment été pris en compte. Le traitement des réponses au questionnaire, notamment pour les questions ouvertes n'est pas clair, Bluenove n'ayant pas donné de détails sur la méthodologie. Olga Paris-Romaskevich estime qu'il serait impossible de traiter les réponses à ce questionnaire rigoureusement parce que certaines questions peuvent être interprétées différemment. Il sera donc possible d'adapter les réponses à un discours politique...
- Le module d'appropriation est en cours ; il s'agit d'un parcours sur une journée type permettant d'expliquer comment les mathématiques sont utilisées au quotidien. La version actuelle est catastrophique, Bluenove n'étant pas compétent sur le contenu, qui aurait dû être confié à des expert·es de la médiation. Un recadrage a été fait par l'INSMI. Felix Cheysson ajoute que cela a abouti à une amélioration du tronc commun mais que l'ensemble reste insatisfaisant. Les propositions de l'INSMI sur les sous-thématiques spécifiques comme les mathématiques dans la santé ou dans l'urbanisme ont été entendues. Missions publiques semble être plus à l'écoute que Bluenove. Le questionnaire sera en beta test début février pour une publication en mars.
- Quelques signaux d'alertes pour le futur : savoir à quoi ce “coup de communication” prévu par l'INSMI va servir, et s'assurer à chaque étape que cela ne soit pas contre-productif pour l'image de l'INSMI, auprès du grand public ainsi que auprès des membres des UMR.
- Les panels paraissent un point positif de la démarche, et les propositions du CSI sur les publics des panels ont été entendues. Olga Paris-Romaskevich espère que la parole des personnes qui s'y exprimeront sera entendue et portée au plus large, et qu'elle sera au centre de la restitution en automne 2025. La consultation doit servir aux citoyens et aux citoyennes, afin de porter et défendre leur vision des mathématiques.

8. Discussion sur les keylabs

La motion présentée par le président du CSI est discutée et modifiée selon les remarques du CSI. Elle est adoptée à l'unanimité (23 votant·es).

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 17h00.