

Organisation et financement de la recherche en Physique des 2 Infinis (P2I) - Synthèse GT20

N Augé, L Bordais, G Gerbier, J Giner, B Ille, D Vilanova, B. Saghai
16/03/2012

Des tendances générales

On assiste depuis plusieurs années à une réduction constante de la dotation de l'Etat à la discipline P2I (Physique des 2 Infinis), que ce soit au CNRS ou au CEA. Compte tenu de la part très importante et en progression des salaires, d'environ 2/3 dans le budget global, cette réduction se fait sentir de plus en plus durement dans la capacité de financement des programmes.

La Stratégie Nationale de la Recherche et de l'Innovation (SNRI) définit clairement une tendance à la "prioritisation sociétale" de la recherche au niveau national (santé, énergie, environnement ...). Cela draine d'une part les budgets vers des programmes d'utilité sociale mais d'autre part efface progressivement du paysage l'identité de la recherche amont, en particulier de la P2I.

Parallèlement à cette tendance, plusieurs autres guichets de financement sont apparus progressivement depuis une dizaine d'années. Ils ont en commun la notion de projet, limité dans le temps, et fonctionnent par appels : les appels à projets ANR ("blanc"), les appels à projets européens (infrastructures, mobilités des chercheurs, les appels récents dits "ERC" du programme Ideas du "Framework Programme 7") appels plutôt bottom-up, et récemment en France les appels "Investissements d'avenir" (Equipex, Labex, Idex, Infrastructures...) lancés par l'ANR, plus orientés top-down.

La baisse des dotations de l'Etat conduit les directions et les chercheurs à amplifier la recherche de contrats à l'extérieur, trouvant souvent leurs sources dans les priorités SNRI. A l'IRFU en particulier, cela permet, par mutualisation, le financement de projets "cœur dur" et/ou de personnel, en particulier technique.

Enfin, on observe la mise en place de référentiels projets et d'évaluation de la bonne utilisation des fonds publics (AERES) et la montée en puissance des Universités, qui sont des composantes incontournables du futur.

Bien que l'importance relative des contributions de ces autres guichets de financement reste aujourd'hui marginale pour la P2I (quelques pour cents du total du budget), leur impact dans notre discipline et dans la communauté devient prépondérant. Ainsi, on commence à faire face à plusieurs difficultés :

- L'identité de la discipline se perd (exemple dénomination appel "blanc" à l'ANR). Au delà de cette constatation, l'identité budgétaire se dilue également,
- La stratégie scientifique tend à échapper aux instituts historiques (multiplication des instances nommées d'évaluation et de décision), ce qui entraîne une dispersion et un élargissement de la gouvernance (Labex),
- La tentation est grande, pour maintenir l'activité des instituts, de s'engager dans ou d'accepter les projets répondant à la SNRI, au détriment des projets qui relèvent en premier lieu de la mission de P2I,
- La structure projet, si elle permet un gain d'efficacité dans une définition plus effective des objectifs, des moyens, des plannings et des ressources, implique un découpage et une réalisation successive de phases distinctes, qui peuvent enlever, dans certains cas, souplesse et réactivité,
- La constitution de dossiers aux contraintes différentes en fonction des guichets, la multiplication des instances d'évaluation -par les pairs- sont très chronophages.

Ces tendances sont de nature à induire des forces centrifuges et de décohésion même dans notre communauté, pourtant fortement structurée culturellement et centrée sur des projets collaboratifs.

Ces tendances existent aussi au niveau européen, et mondial. Ainsi l'Europe consacre, dans le cadre du "Framework Program 7", les programmes "Cooperation" aux priorités sociétales. Toutefois la science amont est présente dans le programme "Ideas", et identifiée comme une "composante clé de la richesse et du progrès social".

Des propositions

Réaffirmer l'identité de notre discipline et piloter la stratégie de notre discipline

Il est essentiel qu'à côté des thèmes privilégiés de la SNRI demeure présente et visible la recherche en amont et en particulier soit redonnées à notre discipline une identité, une visibilité, notamment :

- en proposant que soit identifié à l'ANR, à l'instar des programmes européens Ideas, un vrai programme "Science-amont" qui fera juste place aux thèmes de P2I,

- en obtenant de l'ANR une délégation à l'instance conjointe IN2P3-IRFU de ses compétences dans l'attribution des ressources et l'évaluation des projets de notre domaine (qui jouerait dans ce cas le rôle de guichet principal en coordonnant aussi TGIR et plateformes),

Garder la maîtrise de la stratégie et du pilotage scientifique est également nécessaire. Exemples de propositions :

- Mettre en place une instance conjointe ou coordonnée IN2P3-IRFU de définition et de pilotage de la stratégie scientifique nationale pluriannuelle à moyen terme (5 ans),
- Mettre en place une instance conjointe In2p3-Irfu de conseil et d'évaluation scientifique,
- Décliner cette stratégie dans la stratégie des laboratoires et instituts de notre communauté,
- Décliner cette stratégie dans les universités
- Décliner cette stratégie dans les Labex, et/ou établir un réseau national Labex-P2I,
- Evaluer l'opportunité de réponse aux appels à projets des équipes en fonction de cette stratégie, "sans céder à l'opportunisme".

Identifier, valoriser et faire connaître les apports de notre discipline

Les ressources attribuées à une discipline scientifique, par les institutions nationales ou européennes, sont en relation étroite avec la perception qu'ont ces institutions de l'utilité sociale/culturelle (accumulation du corpus de connaissances sur notre univers) et sociétale (contribution aux priorités du moment) de la discipline.

La communication à tous les niveaux (du public au politique en passant par les media et les publics jeunes) en est une composante essentielle qui est à maintenir et développer, en accordant la juste place aux apports spécifiques sociétaux.

Pour cette composante croissante des apports sociétaux, voici quelques propositions non exhaustives :

- Croiser l'analyse des besoins des entreprises avec une analyse fonctionnelle détaillée de nos savoirs faire et compétences pour contribuer à l'émergence de transitions technologiques (transdisciplinaires). Des exemples existent en Europe (dépollution des effluents gazeux d'usine par faisceaux d'électrons, optical computing, ESA avec le transfert de technologies spatiales...).
- Mutualiser, à l'échelle nationale et européenne, expertises et savoir-faire pour établir des relations industrielles de haut niveau et dans la durée. Cela passera par un établissement de cartographie de compétences, de savoir-faire et de propriété industrielle croisée entre les deux instituts, la poursuite de leur insertion dans des réseaux européens et internationaux.
- Renforcer le rapprochement avec les autres disciplines par des projets communs
- Participer aux instances décisionnaires, ministère, Europe, comités d'experts, Alliances ...

S'organiser pour optimiser et développer les ressources

Au niveau des équipes de chercheurs, pour alléger la charge de travail représentée par la rédaction des propositions, il est utile de se rappeler que les dossiers de soumission de projets sont conçus selon des standards internationaux : organisation, besoins en ressources pluriannuels, livrables, planning, etc. Il semble indispensable que les différents acteurs s'attachent, là où ce n'est pas déjà fait, à :

- S'entraîner au montage des projets, au besoin avec l'assistance de spécialistes, pour présenter des dossiers conformes avec le maximum de chances de succès,
- Développer un système d'information performant facilitant retour d'expérience et montage des projets,
- Identifier et prendre en compte toutes les attentes des comités décisionnaires,
- Utiliser les outils et les méthodes de conduite de projets.

Au niveau des plateformes et équipements partagés :

- Mutualiser les coûts d'exploitation pour augmenter les ressources propres, en accompagnant de manière adéquate les personnels exploitant ces plateformes.

Au niveau des laboratoires, et pour mettre en œuvre des propositions de la section précédente :

- Constituer une cellule conjointe de valorisation In2p3-Irfu, comprenant des représentants de la valorisation de ces deux organismes et d'experts mobilisables selon les domaines,
- Développer la qualité et l'organisation dans nos laboratoires autour de référentiels internationaux, renforcer notre organisation en mode projet, optimiser ressources humaines et financières.

Globalement, il s'agit de :

- renforcer la cohésion de la communauté autour de valeurs, de projets, de pratiques partagées. Cela soutiendra l'impact sociétal et l'image culturelle de notre discipline. Les formations communautaires, comme les écoles thématiques et les écoles scientifiques conjointes sont des outils importants de renforcement de cette cohésion. Les journées prospectives, qui proposent des orientations scientifiques consensuelles pour l'avenir en sont d'autres.