

Une confrontation au regard de responsables de la recherche publique

L'atelier de restitution du 25 juin 2015 – qui a réuni une cinquantaine de participants – a été consacré à débattre, avec les responsables scientifiques et des ressources humaines des organismes ayant soutenu l'opération, des visions élaborées par le groupe de jeunes chercheurs et des questions soulevées par cet exercice de prospective.

La question de la pertinence d'une approche purement française – et qui plus est du seul secteur public – a bien entendu traversé l'ensemble des débats sur l'avenir d'un métier déjà largement internationalisé. Il est donc apparu utile de préciser que la vision prospective développée n'avait pas vocation à l'universalité, mais à formaliser les perceptions de l'avenir de leur métier de jeunes chercheurs d'institutions publiques françaises, pour ébaucher un référentiel de pensée et de débat commun entre les organismes et leurs chercheurs. Ces visions du futur sont bien sûr à confronter ensuite – et tant le Réseau PROSPER que les organismes le souhaitent – à d'autres visions élaborées dans d'autres cadres.



L'atelier de restitution aux organismes du 25 juin 2015 au CNES : alternance de moments de présentation des travaux, de discussions par tables et de remises en commun.

Trois interrogations majeures soulevées par l'exercice

Au-delà d'inquiétudes exprimées au départ par les chercheurs, concernant le devenir de la recherche et des chercheurs en France, et sans revenir sur le constat, largement partagé, que le métier de chercheur ne sera plus demain ce qu'il était hier – plus de complexité, plus de compétition, moins de budgets récurrents, plus de comptes à rendre –, les débats entre jeunes chercheurs et responsables d'organismes ont conduit à mettre en exergue trois interrogations majeures, relatives à des aspects structurants du métier pour lesquels le futur reste largement ouvert, et qu'il conviendra d'approfondir.

► Une mondialisation qui questionne les fondements culturels du métier de chercheur

L'exercice a mis en évidence que, au-delà d'intérêts économiques largement uniformisés au plan mondial, les activités de recherche procèdent de motivations et d'ancrages culturels forts. La confrontation des référentiels culturels qui sous-tendent l'activité de recherche dans les différentes parties du monde, à la fois au niveau sociétal (valeurs, attentes, éthique), institutionnel (modes organisationnels, règles du jeu) et individuel (motivations, comportements), apparaît de ce fait comme un déterminant majeur du devenir global du métier de chercheur, tant dans son inscription sociétale que dans sa pratique quotidienne. Les déterminants culturels sont en particulier en lien direct avec l'importance accordée à la création de nouvelles connaissances, relativement à celle de produire de l'innovation.

► Une transition numérique porteuse de « virtualisation » du métier

Le progrès technique ouvre de nouvelles possibilités et transforme la manière de pratiquer le métier. A cet égard, le développement des moyens numériques fait entrer la recherche dans une nouvelle ère, où la détention ou l'accès aux données sera un enjeu majeur, où l'activité va s'éloigner des paillasses pour se virtualiser, où des outils de traitement transformeront des données massives en connaissances nouvelles, dont la pertinence soulèvera de nombreuses questions.

► Des mécanismes de régulation du métier sous haute tension

L'évaluation du chercheur devrait rester un des fondements du métier, mais les modalités en apparaissent largement ouvertes, entre une poursuite de la fuite en avant vers toujours plus de publications, dans des revues tenues par des éditeurs toujours plus puissants, et d'autres formes plus auto-organisées dans la communauté ou au contraire plus ouvertes et liées aux performances économiques ou à l'utilité sociale.

Bien d'autres questions ont été soulevées à la lumière des scénarios produits : questions de formation et de compétences (entre hyperspécialisation et polyvalence), de mobilité (qui n'est pas que géographique et subie), de carrière (que deviennent les « vieux » dans un système qui promeut de plus en plus vite les jeunes ?), de ressources (de quoi vivra le chercheur ?), de statut social (quelle reconnaissance d'un « corps social » de chercheurs ?), etc.

A cet égard, les visions d'avenir élaborées lors de cet exercice ont bien joué leur rôle de déclencheur de débats sur les causes et les effets des changements, sur le possible, le probable et le souhaitable, sur les capacités d'inflexion du cours des événements, sur la nécessaire introduction d'une vision du devenir du métier de chercheur dans la réflexion stratégique des acteurs de la communauté nationale.

Comment des jeunes chercheurs des organismes publics français voient-ils le futur de leur métier ?

L'élaboration d'une vision prospective à l'horizon 2030 et les questions soulevées (restitution aux organismes ayant soutenu l'opération - 25 juin 2015)

Au printemps 2014, une dizaine d'organismes publics de recherche français ont répondu à l'appel du Réseau PROSPER, et proposé à un ou plusieurs de leurs jeunes chercheurs de participer à une réflexion prospective sur le futur de leur métier à l'horizon 2030. En effet, s'il existe de multiples travaux relatifs au devenir de la recherche aux plans des programmes ou des systèmes institutionnels, il n'existe pas de vision, issue du terrain, sur ce que pourrait devenir le métier du chercheur dans le futur.

Les travaux se sont déroulés sur un an. Six ateliers de travail d'une journée ont été animés par le Réseau PROSPER, qui s'est chargé de la mise en forme et de la valorisation de l'intense production de chacune de ces réunions. Pour assurer la solidité et la crédibilité des résultats produits, un processus méthodologique rigoureux a été respecté. Les différentes étapes du travail ont été largement documentées, pour en assurer la traçabilité et permettre leur mise en débat, leur approfondissement, leur réutilisation, voire leur réinterprétation dans le cadre d'un élargissement ultérieur de l'exercice.

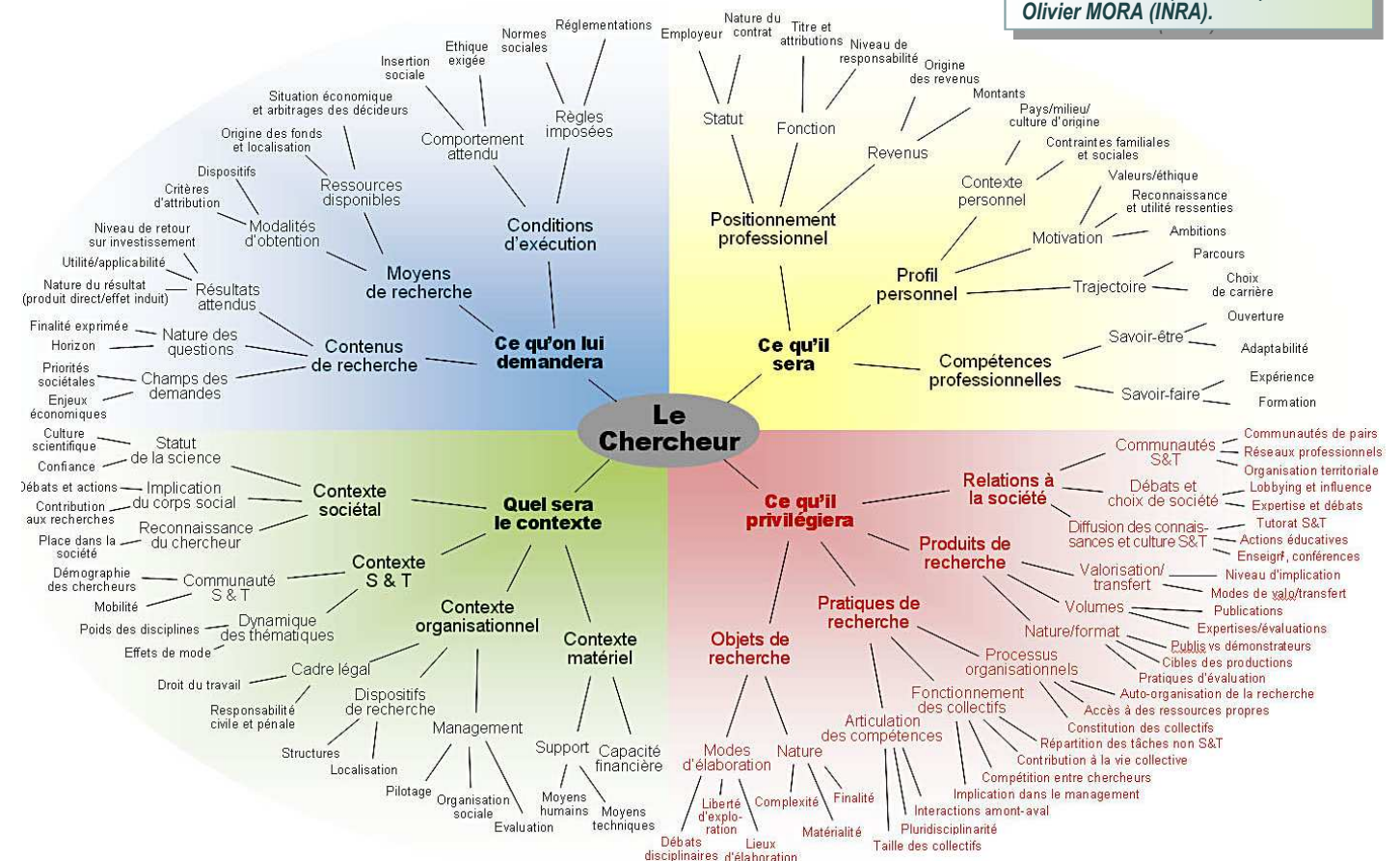
L'étape essentielle, pour l'élaboration de scénarios crédibles, est de construire une représentation englobante, tout en restant d'appropriation facile, du système de facteurs qui vont gouverner l'évolution du domaine étudié. Plus de la moitié du temps de travail a ainsi été consacré à explorer, délimiter et structurer le champ de l'exploration prospective. Plusieurs tentatives de représentation du système ont fini par aboutir à l'arborescence reproduite ci-dessous, cœur du modèle prospectif utilisé par la suite. Il a alors été décidé de prendre comme « variables », pour l'élaboration de scénarios, les quatorze facteurs de second niveau de cette arborescence. Pour chacune, différentes hypothèses d'évolution possible ont donc été formulées.

Le groupe de jeunes chercheurs

Aline CARNEIRO VIANA (INRIA),
Grégory CARRIER (IFREMER),
Lauric CECILLON (IRSTEA),
Audrey CHATILLON (CEA),
Patrice DUMAS (CIRAD),
Paul-Quentin ELIAS (ONERA),
Ahlem FILALI (IRSTEA),
Michaël JUBLOT (CEA),
Bérangère LEBENTAL (IFSTTAR),
Sidonie LEFÈVRE (ONERA),
Julien MAIRAL (INRIA),
Emma MILHAU (CIRAD),
Cécile NEUVEGLISE (INRA),
Ivane PAIRAUD (IFREMER),
Stéphane PESCE (IRSTEA),
Gaël PILLONNET (CEA),
Céline REVENU (Institut Curie),
Sabrina TEYSSIER (INRA).

L'accompagnement PROSPER

Bernard DAVID (CEA),
Marie de LATTRE-GASQUET (CIRAD),
Nicolas de MENTHIERE (IRSTEA),
Antoine GUIGON (ONERA),
Halvard HERVIEU (MEDDTL),
Moussa HOUMMADY (BRGM),
Emmanuelle JANNES-OBER (IRSTEA),
Denis LACROIX (IFREMER),
Olivier MORA (INRA).



« Chercheur manager, je suis une tête d'affiche dans mon institut. J'ai mon propre blog et je passe dans tous les journaux. J'ai fait la « une » du Times, ça m'a permis de décrocher 2 gros contrats industriels européens. Je cultive un réseau de connaissances dans le monde économique & industriel. Mes derniers projets ont été valorisés par le lancement de deux start-up en plein essor qui vont peut-être être rachetées par Google. Actuellement je constitue mes nouvelles équipes à l'international, là où les coûts sont les plus intéressants. Mes équipes évoluent constamment en fonction des projets et sont très développées en Chine et en Inde. Je suis de très près mes équipes afin de promouvoir les meilleurs. »

Pilotage par le monde économique

- Le chercheur est une ressource au service de l'innovation.
- C'est un créateur de connaissances qui pourront être transformés en profit.
- Une revalorisation possible du métier grâce à des résultats visibles par la société.
- Privatisation de la connaissance produite.

« Chercheur spécialisé, je suis en CDI dans un institut stable. Ma direction est non scientifique. Je passe beaucoup de temps au labo pour répondre aux objectifs fixés dans un cadre très strict, défini par l'Etat ou la société, etc. Chaque semaine, je rends compte de mes activités et demande les autorisations sur la suite de mon travail. J'attends impatiemment la fin de l'année pour changer d'échelon, mais je suis content car j'ai obtenu l'autorisation de publier une partie de mes résultats non confidentiels. »

Conflits, suspicions et contrôles

- Le chercheur est au service de la société.
- Le chercheur est contrôlé par l'Etat.
- Le contrôle idéologique peut donner lieu à des dérives éthiques.
- Des opportunités d'investissement dans de grands projets d'avenir.

« Chercheuse indépendante, je suis polyvalente. Je travaille actuellement sur trois projets de recherche passionnants, couvrant chacun des thématiques variées (Bio, Physique et Chimie). Je viens de répondre à six appels d'offres, qui me permettront peut-être de poursuivre mon activité cette année. Je rentre d'une conf à NY et la semaine prochaine je rencontre un ponte à Bruxelles, qui me permettra peut-être de nouer une nouvelle collaboration avec un financement assuré à trois ans. Je n'ai pas publié depuis deux ans. Pour assurer mes financements, je fais régulièrement de l'expertise et des formations spécialisées à l'international. »

Instabilités et débrouille

- Le chercheur est un intellectuel indépendant.
- On le considère comme un aventurier libre ou un entrepreneur avisé.
- Le chercheur est ultra-mobile ("science truck").
- Le métier se désinstitutionnalise.

Réinvestissement dans la connaissance

- Le chercheur jouit d'une considération importante.
- La figure du savant est réhabilitée.
- (Ré)apparition d'un projet de société fondé sur la connaissance scientifique.
- Risque d'endorment ou de manque de compétitivité.

L'éventail des possibles
Cinq trajectoires pour explorer ce que pourrait devenir le métier de chercheur à l'horizon 2030

« Chercheuse d'élite, j'ai fait une très bonne thèse et 2 post-doc auprès de chercheurs prix Nobel. J'ai longtemps hésité à revenir en France, mais la perspective de développer mon projet sur 10 ans avec le dernier prix Nobel m'a convaincue de revenir (ainsi que la rémunération attractive). Je suis maintenant dans un grand institut qui gère tous les aspects administratifs et financiers de mon travail et je peux me consacrer uniquement à mes travaux de recherche. Je viens d'ailleurs de publier 2 papiers dans Nature et cela va améliorer mon h-index. Je vous laisse, j'ai un cours à donner à la Sorbonne. »

« Chercheur citoyen, je suis dans un laboratoire mixte CNRS – Fondation Ushuaia. 30% de mes collaborateurs sont des bénévoles-militants passionnés par nos sujets de recherche. Ma thématique de recherche a été liké 650k fois sur Facebook, car elle a passionné les foules. J'organise des présentations sur Youtube et les plateformes de Crowdfunding. Je suis un peu déçu car ma dernière proposition n'a pas été financée, les internautes ont préféré financer le nouvel album pop à la mode, j'ai dû louper une partie de mon plan com. »

Sciences citoyennes

- Le métier se démocratise.
- Les chercheurs amateurs se multiplient.
- Les contours du métier sont flous.
- L'insertion sociale est maximale.
- Risque de militantisme scientifique.

Trajectoire « Sciences citoyennes »		Trajectoire « Réinvestissement dans la connaissance »		Trajectoire « Instabilités et débrouille »		Trajectoire « Conflits, suspicions et contrôles »		Trajectoire « Pilotage par le monde économique »	
Scénarios regroupés		Scénarios regroupés		Scénarios regroupés		Scénarios regroupés		Scénarios regroupés	
Chercheur commando au service des urgences sociétales		Savant reconnu, libre et acteur de la société		Le chercheur opportuniste dans une recherche libéralisée		Le chercheur entrepreneur dans une société instable		Ingénieur sous contrôle	
Pomier volontaire		Le chercheur libre dans une société riche		Le chercheur d'élite au service de la rentabilité et du secteur privé		Un métier au service de d'une doctrine		Chercheur d'élite au service de l'industrie	
Moyens spé-commanditaires		Fragmentation du financement		Fragmentation et financement		Fragmentation et financement		Fragmentation et financement	
Table protégé		Table protégé		Table protégé		Table protégé		Table protégé	
Confidentielles réservées		Confidentielles réservées		Confidentielles réservées		Confidentielles réservées		Confidentielles réservées	
Politique		Politique		Politique		Politique		Politique	
Mandat politique		Mandat politique		Mandat politique		Mandat politique		Mandat politique	

Les scénarios sont produits en choisissant une hypothèse d'évolution pour chacune des 14 variables retenues (une case dans chacune des 14 lignes du tableau de travail représenté ci-contre).

Plusieurs séances de travail et plusieurs manières de procéder à l'assemblage des hypothèses ont conduit à produire vingt scénarios. En fonction de leurs proximités, ces scénarios ont été regroupés en cinq familles, pour définir cinq trajectoires typées d'évolution possible du métier de chercheur d'ici 2030.

Chacune de ces cinq trajectoires force le trait dans une direction. La réalité future sera bien évidemment une combinaison des différents traits, selon une pondération pouvant largement varier.

Chacun des cinq chercheurs-types, qui illustrent ici ces trajectoires, décrit ce que devient son métier à travers les deux composantes qui le caractérisent :

- La composante « existentielle » du métier – ce qui fait le métier dans la société – est résumée dans le tableau qu'il pointe du doigt.
- La composante « opérationnelle » du métier – ce qu'est le métier au quotidien – est illustrée par la manière dont il se présente.