

# JoRISS ou « la dimension sociétale de la science »

par Jean-Michel Roy, coordinateur de JoRISS<sup>1</sup>

*JoRISS et L'ECNU organiseront les 10 et 11 novembre prochains à Shanghai une conférence consacrée à la problématique des rapports entre science et société. Elle s'attachera en particulier à confronter la façon dont elle se pose aujourd'hui dans les sociétés chinoise et française, au vu de leur développement respectif. Autre but : dégager les thèmes de collaborations futures. A l'occasion de cet évènement, Jean-Michel Roy revient sur les travaux et réalisations de JoRISS avant d'évoquer les enjeux de la conférence.*

Les cheminements de l'histoire sont souvent étonnants et propices à la méditation. Voilà qu'en 1964 les gouvernements de deux pays que les grandes tourmentes du XX<sup>ème</sup> siècle avaient éloignés l'un de l'autre jusqu'au silence, eurent la sagesse de renouer avec la diplomatie, au-delà des profondes divergences idéologiques qui les animaient. Et que de cette reprise fleurit quelques décennies plus tard tout un réseau de structures de recherche publiques franco-chinoises, qui tissent patiemment les liens d'une nouvelle communauté scientifique binationale dont tout le bénéfice reste certainement à venir. Il eût sans aucun doute été difficile aux maîtres d'œuvre de cette reprise d'imaginer toutes les conséquences de leur acte. Il ne l'est pas moins pour JoRISS (« *Joint Research Institute for Science and Society* ») puisque c'est ce qui a ultimement rendu son existence possible. Un petit pas pour les diplomates, mais un grand pas pour lui. C'est pourquoi il lui est apparu indispensable de se joindre à l'hommage collectif qui est rendu cette année à ce geste lointain mais fondateur, en organisant les 10 et 11 novembre prochains à Shanghai une conférence consacrée à la problématique des rapports entre science et société, et intitulée « *The Societal Dimension of Science* ».



## International Research and development platform

Plateforme internationale de recherche réunissant une université shanghaienne (« *East China Normal University* »), l'Ecole Normale Supérieure de Lyon et le CNRS, JoRISS fut créé en 2010 dans le but de stimuler prioritairement les collaborations entre enseignants-chercheurs et chercheurs implantés dans les deux premiers établissements. A cet effet, il agit principalement à trois niveaux : il favorise les contacts scientifiques entre les deux communautés, lance des appels à projets annuels incluant un thème prioritaire, et héberge sur le long terme ceux de ces projets qui, après une période d'incubation habituellement de deux années, ont fait les preuves de leur qualité. Sa création s'inscrit dans le prolongement du **programme d'échange doctoral « PROSFER »** unissant l'ECNU aux trois ENS de Paris, Cachan et Lyon depuis 2002, et

<sup>1</sup>Joint Research Institute for Science and Society (JoRISS). J.-M. Roy est le coordinateur français de ce groupement international de recherche du CNRS. L'auteur appartient au département des sciences humaines de l'Ecole Normale Supérieure de Lyon (ENSL), section « Philosophie & Sciences Cognitives ».

rejoints cette année par l'ENS nouvellement créée de Rennes. Cette synergie avec le programme PROSFER est un aspect essentiel de JoRISS, les deux éléments, complétés par une convention de bourses passée avec le « *China Scholarship Council* », formant ainsi un dispositif cohérent et efficace. Les 10 et 11 novembre prochains feront d'ailleurs date aussi en ce qu'ils verront le premier renouvellement des accords qui les régissent, en présence des directeurs et présidents des quatre ENS.

L'heure des premiers renouvellements est aussi celle des premiers bilans. Au terme de quatre appels d'offres, JoRISS peut s'enorgueillir à la rentrée 2014 d'accueillir **onze projets de recherche couvrant un très large spectre scientifique**. Car l'une des singularités du JoRISS est en effet la pluridisciplinarité et les opportunités d'interdisciplinarité qu'il offre.

Les deux premiers projets sélectionnés ont d'emblée posé les marques de cette ambition. L'un (« *Cleaner oxydation process* », 2011) relève en effet de **la chimie verte** et concerne les nouveaux matériaux aux propriétés catalytiques susceptibles d'améliorer l'éco-efficience des réactions d'oxydation, un programme conduit en collaboration avec **l'Unité Mixte Internationale CNRS-SOLVAY (UMI 3464)**. Tandis que l'autre (« *Knowledge & Action Lab* », 2011) est de **nature philosophique** et s'attache à fournir une analyse critique de la résurgence de la controverse entre intellectualisme et pragmatisme, en théorie de la connaissance. Un second projet (« *New organocatalysts for CO2 conversion* », 2014) portant sur d'autres facettes des vertus de la catalyse, en relation cette fois avec la conversion du gaz carbonique, est venu enrichir en 2014 la représentation du domaine clef de la chimie verte au sein de JoRISS.

**La physique** y est présente par le biais de deux projets qui explorent ses frontières avec les sciences de la vie. L'un (« *Synchronization in neural networks* », 2013) étudie en effet la manière dont la structure d'un réseau de neurones formels détermine ses facultés de synchronisation, en s'attachant particulièrement au cas du noyau suprachiasmatique, tandis que l'autre (« *High resolution imaging in mecanobiology by CARS microscopy* », 2012) appartient au champ naissant de la mécanobiologie et se consacre à l'étude des propriétés nano et micro-mécaniques des cellules.

**Les sciences de la vie** elles-mêmes y ont de surcroît une place de choix, partagées entre trois projets respectivement consacrés aux propriétés anti-virales d'une protéine cellulaire nouvellement identifiée<sup>2</sup>, à l'identification des processus biologiques mis en œuvre par les thérapies combinées de la médecine chinoise traditionnelle au moyen du modèle du poisson zèbre<sup>3</sup>, et à l'investigation des mécanismes moléculaires qui sous-tendent l'action de l'hormone thyroïdale T3 sur la transcription génétique<sup>4</sup>.

**Du côté des sciences humaines**, l'histoire s'étudie également à sa frontière avec d'autres champs : la sociologie de l'éducation pour le projet « *The training of Elites* » (2013) consacré à la comparaison des systèmes chinois et français de formation des élites depuis le XIX<sup>ème</sup> siècle, et les nouvelles technologies de l'information pour l'histoire urbaine de Shanghai<sup>5</sup>.

**Les sciences de l'éducation** complètent enfin, avec une étude comparative des programmes français et chinois d'éducation scientifique, ce tableau auquel viendront s'ajouter bientôt les projets lauréats de l'appel d'offres 2014, dont le thème prioritaire est la question des **big data**.



<sup>2</sup>Characterization of a novel cellular protein with antiviral properties: antiviral and cellular features, 2014

<sup>3</sup>Use of the zebrafish system to test the biological activities present in traditional Chinese medicine, 2012

<sup>4</sup>Molecular mechanisms underlying differential transcriptional regulation and function by nuclear hormone receptor isoforms, 2012

<sup>5</sup>Digital and historical data integration -A three-dimentional reconstruction of Shanghai urban transformation, 2013

Au-delà de sa perspective pluridisciplinaire et interdisciplinaire, la seconde singularité du JoRISS est, comme l'indique son nom même, de s'inscrire expressément dans le mouvement contemporain de recherche d'une **meilleure articulation de la recherche scientifique avec la société**. Et c'est ce second engagement essentiel qu'il a choisi de mettre au centre de la Conférence « *The Societal Dimension of Science* » qui se tiendra sur le campus Zhong Bei de l'ECNU. Que signifie au juste un tel engagement ? De quelle manière lui donner pleine réalité ? Comment le JoRISS, et au-delà l'ensemble des structures

de recherches dans lequel il s'inscrit, peuvent-ils impulser à cet égard une dynamique décisive de collaboration entre la Chine et la France, et plus généralement l'Union Européenne, à l'heure où tant de défis sociétaux sont entre les mains de la recherche scientifique ? Telles sont les questions fondamentales sur lesquelles une trentaine de personnalités venues non seulement de Chine, mais aussi de France, d'Allemagne, de Belgique, du Canada, des Etats Unis et d'Australie ont été conviées à réfléchir et à débattre. Et contribuer ainsi à creuser plus avant la voie ouverte il y a cinquante ans par la diplomatie. ■



Plus d'informations sur : <http://joriss.ens-lyon.fr>

### A propos de la conférence « *The Societal Dimension of Science* » (ECNU, 11-12 novembre 2014)

Depuis la fin des années soixante, l'interdépendance entre la connaissance scientifique et la société fait l'objet d'une attention croissante. Ce lien est devenu complexe au sein de sociétés modernes confrontées à des défis sociétaux majeurs, au point de recevoir le nouveau label de « dimension sociétale de la science ». C'est le titre de la conférence JoRISS qui se tiendra à l'ECNU (Shanghai) les 11 et 12 novembre. Cet événement figure parmi les manifestations entrant dans le cadre du 50ème anniversaire des relations diplomatiques France-Chine. La conférence est soutenue par l'Ambassade de France en Chine. Cinq sessions sont prévues, toutes suivies d'une discussion générale ouverte. Parmi les thèmes traités : l'innovation durable (session 2) et la question des ressources de la biodiversité pour l'innovation durable (session 5).