

Les relations bilatérales France-Russie dans le domaine énergétique et le développement des liens scientifiques entre les deux pays

Kirill BYKOV,

Conseiller pour la science et la technologie à l'Ambassade de Russie en France

Colloque à l'occasion du 20^{ème} anniversaire de la Société de Calcul Mathématique SA, 12 février 2015

Pendant les décennies la coopération énergétique franco-russe se développait activement servant d'exemple de stabilité et du partenariat mutuellement avantageux. Aujourd'hui elle reste un des domaines prioritaires de notre interaction économique au niveau des gouvernements et du business de nos deux pays. Actuellement le régime des sanctions met à l'épreuve nos relations de partenariat dans le domaine énergétique. Il est vraiment difficile aujourd'hui de faire des pronostics sur le préjudice éventuel que cette situation peut porter aux relations franco-russes, notamment dans le domaine d'investissement où les décisions sont toujours prises à long terme.

Nous comprenons bien que les sanctions mènent à la détérioration de notre coopération avec les pays de l'Union Européenne, notre premier partenaire commercial et d'investissement et au même temps le plus grand consommateur de nos hydrocarbures. Dans cette situation imprévisible nous ne cherchons pas à s'isoler et à construire un nouveau « rideau de fer », s'affirmant pour le renforcement des liens économiques avec tous les pays intéressés de cette coopération. Dans ce contexte nous considérons la France comme notre partenaire extrêmement important et prioritaire en Europe.

Le dialogue énergétique entre la Russie et l'Union Européenne se développait pendant de longues années avec intensité, surtout dans le contexte de la sécurité énergétique globale, même si certain nombre des difficultés persistaient. Malheureusement les toutes dernières années l'Union Européenne portait l'accent principal sur les questions des pays consommateurs en oubliant les intérêts réels des

pays producteurs des hydrocarbures. Dès le début de la crise en Ukraine (dont je ne peux pas me passer même dans le cadre de cette conférence scientifique) l'Union Européenne a commencé de plier progressivement nos discussions officielles dans le domaine énergétique ce qui a presque gelé le dialogue énergétique entre la Russie et l'Union Européenne.

Revenant à notre coopération énergétique bilatérale nous restons optimistes puisque la Russie et la France sont liées par une multitude des projets dans l'industrie gazière et pétrolière, l'électricité et l'énergie atomique aussi bien que dans le domaine de l'efficacité énergétique.

La coopération franco-russe dans *le domaine gazier* date depuis de l'époque soviétique. Aujourd'hui la part du gaz russe dans les importations françaises de ce produit s'élève à 15%. Chaque année la société russe « Gazprom » livre en France 10 milliards des mètres cube du combustible bleu selon trois contrats avec « Gaz de France » qui sont renouvelés jusqu'à l'année 2031. Les deux sociétés ont réalisé en partenariat un projet du gazoduc « NordStream » avec la productivité de 55 milliards des mètres cube par an.

Il faut rappeler que le projet « SouthStream » avec la participation de la société française « Electricité de France » a été récemment définitivement clos. L'arrêt du projet ne signifie pas que la Russie cherche à revoir ses relations de coopération avec les pays européens dans le domaine énergétique. Mais dans les conditions actuelles le projet clé de livraison du gaz russe au Sud et, surtout, aux pays de l'Europe du Sud-Est devient « Turc-Stream » avec la construction d'un hub à la frontière gréco-turc avec le volume d'exportation au niveau de 63 milliards des mètres cube.

La société russe « NOVATEK » et « Total » continue la réalisation du projet de la construction de l'usine du gaz naturel liquéfié sur la péninsule de Yamal. Les deux sociétés ont des relations stratégiques pour l'exploration et l'exploitation du gisement de gaz à condensat Termokarstovoye dont la fin des travaux de construction et de montage est attendue cette année.

La société française « Total » réalise le projet de l'exploitation du gisement de *pétrole* à Kharyaga dans la région Nenez au Nord de notre pays. L'année passée 1,58 millions de tonnes extraites du gisement ont été exportées. L'apport financier du projet au budget russe pour 15 ans s'élève à 3 milliards d'euros.

La société russe « Lukoil » distribue en France son pétrole et ses produits pétroliers avec soutien de son trader « Litasco ». La société reste un partenaire de « Total » dans l'exploitation du gisement marin de gaz à condensat Shakh-Deniz en Azerbaïdjan menée par l'opérateur du projet – une société anglaise BP. Les deux sociétés sont les seuls investisseurs de l'usine de raffinage aux Pays-Bas - Zeeland Refinery. En mai 2014 « Lukoil » et « Total » ont signé le protocole d'accord sur la création d'une joint-venture chargée d'explorer et de développer les ressources potentielles en pétrole de schiste du gisement de Bazhenov situé en Sibérie occidentale.

La société pétrolière russe « Rosneft » coopère activement avec ses partenaires français. En décembre 2013 r. la société « Alstom » a gagné l'appel pour les services techniques des turbines à gaz pour la centrale électrique de Vankor. La société russe exploite l'équipement de la société « Schneider Electric » dans ses entreprises d'extraction et de raffinage gazières et pétrolières. Les compagnies « Rustechexport » et « Technip » coopèrent dans le domaine de la production de l'équipement technologique pour l'industrie pétrolière sur la base des technologies innovantes de la société russe.

Dans *le domaine de l'électricité* la société russe « Inter RAO » est liée par les projets d'ingénierie en Russie et dans les pays tiers avec des sociétés françaises « Electricité de France » et « Tractebel Engineering SA » faisant partie de « Gaz de France – Suez ». Une société russe « RusHydro » et « Alstom » coopèrent dans la reconstruction et la modernisation des centrales hydroélectriques russes. En 2011 « RusHydro » a signé également le protocole avec « EDF » sur la coopération dans le domaine de l'industrie hydro-électrique et les énergies renouvelables.

La compagnie russe « Rosseti » collabore avec les sociétés françaises « AlstomGrid », « Schneider Electric » et « ERDF ». En 2010 « Rosseti » a signé avec

«AlstomGrid» l'accord sur la coopération de long terme dans le domaine du transfert de l'énergie électrique, y compris la création des réseaux intellectuels. «AlstomGrid» reste un des plus grands concepteurs et fournisseurs de l'équipement pour les centrales de la société russe. En 2011 « Rosseti » a signé un accord sur la coopération stratégique avec « ERDF » qui prévoit les échanges technologiques et dans le domaine de l'ingénierie, de l'exploitation et de la modernisation des réseaux électriques en Russie aussi bien que la formation des spécialistes.

Il est important de mentionner la création par l'un des leaders mondiaux dans la gestion des réseaux et la production de l'équipement électrique la société française « Schneider Electric » de son propre centre de recherche et de développement en Russie spécialisé en études dans le domaine des matériaux électrotechniques et des systèmes de gestion et de modélisation des réseaux électriques et de pipe-lines. A partir de l'année 2016 les experts du centre déménageront au technoparc « Skolkovo » pour voir le nombre de ses collaborateurs augmenter jusqu'à 100 personnes vers l'année 2017.

En 2011 la Russie et la France ont créé le Centre russo-français pour l'efficacité énergétique dont les tâches principales et de favoriser la coopération bilatérale dans le domaine de l'efficacité énergétique, de l'économie de l'énergie et de l'utilisation des ressources renouvelables.

La France reste notre partenaire stratégique dans *l'économie énergétique nucléaire* et nous sommes persuadés que notre collaboration dans ce domaine doit se développer progressivement et durablement. Les relations de la société d'Etat russe « Rosatom » avec le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives, l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs, les sociétés françaises « Areva », « EDF » et « Alstom » en est la meilleure preuve. Cette collaboration inclut la discussion sur notre travail conjoint aux marchés des pays tiers avec les nouvelles formes de l'intégration dans le domaine du cycle du combustible nucléaire et la construction des centrales atomiques qui peuvent supposer l'échange des actifs et la création des joint-ventures. Une attention primordiale dans les années à venir sera attachée à la coopération dans le domaine

des réacteurs rapides qui reste une des tâches prioritaires des procès de modernisations des secteurs nucléaires nationaux dans nos deux pays.

La société « Rosatom » est liée à partir de l'année 2010 par un accord de coopération avec « EDF » qui prévoit la collaboration étroite dans le stade initiale du cycle du combustible nucléaire et les échanges scientifiques et techniques. Le mémorandum entre « Rosatom » et société « Areva » touche aux questions de la coopération dans la production et des livraisons du combustible nucléaire aussi bien que du service des centrales nucléaires.

Toute cette coopération s'appuie bien sur la puissance de nos secteurs de recherche nationaux et les cadres techniques capables de réaliser les projets sophistiqués d'un point de vue technologique.

La Russie et la France ont une longue et fructueuse histoire de *la coopération scientifique* et technologique. Je voudrais noter que l'un des premiers documents gouvernementaux signé entre la Fédération de Russie et la République Française était l'Accord sur la coopération scientifique et technologique du 28 juin 1992 qui a fixé une base juridique pour telle collaboration et a permis de préserver le potentiel cumulé par des décennies du partenariat efficace avec l'Union Soviétique dans ce domaine.

Aujourd'hui les relations scientifiques et techniques entre la Russie et la France – c'est presque 40 laboratoires de recherche conjoints en mathématiques fondamentales et en physique théorique, en chimie de la catalyse, en géologie et en géochimie, en physique des particules élémentaires, en biologie moléculaire et autres thématiques prometteuses qui nous permettent de jeter un coup d'œil dans l'avenir de l'humanité, créer les conditions pour développer les économies nationales ou augmenter la qualité de vie de nos citoyens.

Beaucoup de ces organisations de recherche conjoints ont vu le jour grâce au partenariat de l'Académie des Sciences Russe avec des organismes scientifiques français et, avant tout, avec le Centre national des recherches scientifiques, avec lequel l'Académie est liée par un accord de coopération pendant 13 ans déjà. Actuellement cette collaboration avec CNRS est menée sur 47 thèmes qui sont

renouvelés régulièrement dépendant de la nécessité de résoudre les nouvelles tâches scientifiques et technologiques.

Ce tissu saturé des liens scientifiques franco-russes s'explique pour beaucoup par un niveau traditionnellement avancé de nos secteurs de recherche nationaux aussi bien que par la similitude des tâches scientifiques que les gouvernements et les sociétés de nos deux pays posent pour les chercheurs. Le programme national russe « Développement de la science et des technologies pour les années 2013-2020 » classe les systèmes informatiques et les télécommunications, les biotechnologies, la médecine et la santé publique, les nouveaux matériaux et les nanotechnologies, les systèmes de transport et d'espace, l'exploration de la nature et l'efficacité énergétique parmi les domaines prioritaires des recherches et développements dans notre pays. Ces orientations s'accordent bien avec les grands défis de l'agenda stratégique pour la recherche, le transfert et l'innovation « France Europe 2020 » par lequel le gouvernement français fixe les priorités pour le secteur national des travaux de recherche. Cette circonstance rend la coopération scientifique entre nos deux pays non seulement une décision bien fondée au point de vue scientifique mais aussi avantageux au point de vue économique.

La coopération scientifique franco-russe ne se borne pas par les échanges bilatéraux. Nous travaillons ensemble avec des chercheurs français au sein des organismes internationaux et dans le cadre de toute ***une série de projets à vocation globale***, importants pour le développement des sciences au niveau mondial, comme Projet international du réacteur thermonucléaire à Cadarache ITER (la création du prototype du réacteur thermonucléaire), l'Institut international de recherche dans les sciences et technologies du neutron Laue-Langevin (les recherches fondamentales de la nature du neutron) ou l'Institut unifié de recherches nucléaires de Doubna.

En mai dernier la Russie a signé le Protocole d'adhésion à la Convention relative à l'exploitation d'une Installation Européenne de Rayonnement Synchrotron à Grenoble. Cela ouvre une page nouvelle de collaboration des chercheurs russes et européens, ci-inclus français, dans les recherches communes bénéficiant des capacités uniques de cette installation. La participation de notre pays dans les grands

projets de recherche à vocation globale répond aux intérêts de la modernisation de l'économie russe, permet de résoudre les tâches stratégiques du développement technologique et d'innovation durable de notre pays.

Malgré les difficultés bien connues l'Union Européenne reste un partenaire significatif de la Russie en matière de la coopération scientifique et technique. Je dirais même que la collaboration scientifique et plus largement universitaire donne l'impact positif à tout le spectre de nos relations. Les dernières années les outils de cette collaboration n'ont cessé de se perfectionner. Aujourd'hui la Russie participe activement à la réalisation des projets internationaux visant la création de l'infrastructure technologique de classe mégascience sur le sol européen, apporte sa contribution intellectuelle, scientifique et financière considérable au développement de la science globale. En 2014 dans le cadre de *l'année de science Russie – EU* on a été organisés de nombreux événements qui réunissaient des universités et des instituts de recherche, des sociétés technologiques français et russes ainsi que des autres pays de l'Union Européenne. Ce projet a permis de créer les nouvelles conditions pour élargir l'interaction entre les jeunes chercheurs, profiter du potentiel fort de la coopération scientifique entre la Russie et les pays européens en tenant compte des priorités du développement de ses économies nationales.

Dans le 7-ième Programme-cadre de recherche et de développement technologique de l'Union Européenne des années 2007-2013 les organismes de recherche russes ont pris part à la réalisation des 298 projets dont le financement total s'élevait à plus de 2 milliards d'euros. La part des projets approuvés dans le nombre total des appels russes se chiffre à 22,8% - l'indice qui place la Russie au niveau de grandes puissances scientifiques de l'Union Européenne. Parmi les domaines qui restent prioritaires pour les instituts de recherche russes il faut mentionner l'aérospatial, le transport, l'infrastructure scientifique, l'énergétique, la médecine et les biotechnologies. Pour donner un exemple concret on peut citer la participation de l'Institut unifié des hautes températures de l'Académie des Sciences Russe et l'Institut central aérodynamique Jukovskiï dans le projet de recherche coordonné par la société française « Snecma » sur le thème « Optimisation des bruits

moteurs » avec le financement total de 18,3 millions d'euros.

Les capacités proposées par le nouveau *programme européen pour la recherche et l'innovation « Horizon 2020 »* et le programme national russe « Développement de la science et des technologies jusqu'à l'année 2020 » qui prévoit le financement des travaux de recherche conjoints avec des instituts et collectifs scientifiques européens et français nous permettent de développer les nouveaux outils de coopération scientifique et technologique entre la France et la Russie. Il est important de noter que le rôle de la Russie a changé en principe dans le nouveau programme « Horizon 2020 ». Au lieu de statut du partenaire dans la coopération internationale la Russie s'est vue attribuer la catégorie des pays développés qui financent la participation dans les projets de ses propres fonds. Actuellement nous avons élaboré les dispositifs de la sélection des projets pour le financement paritaire ainsi que les critères de leur expertise conjointe.

La Russie attache une grande importance à la création des conditions pour le développement des relations scientifiques et technologiques entre nos deux pays et *l'organisation des appels conjoints pour financer des projets de recherche franco-russes* dans ces domaines. Le Programme nationale russe « Recherche et développement pour les années 2014-2020 » crée le mécanisme des financements des travaux de recherche conjoints dans le cadre des projets bilatéraux et multilatéraux. En 2014, la première année du fonctionnement du Programme « Horizon-2020 », neuf collectifs scientifiques russes ont reçu les subventions de l'Etat pour mener les travaux conjoints avec ses partenaires français.

Lors des quatre dernières années 15 savants de nationalité française ont gagné le concours des mégagrants organisé par le gouvernement de la Fédération de Russie pour mener les travaux de recherche sur une base des organisations et instituts de recherche russes. En une seule année passée dans le cadre de ce programme les nouveaux laboratoires sur la physique, les nanotechnologies et les géosciences sous la direction des scientifiques français ont commencé leur travail dans les instituts de recherche russes. Nous continuons la réalisation du programme des financements conjoints des travaux de recherche entre la Fondation russe pour les recherches

fondamentales et le CNRS qui couvrent les recherches dans tels domaines que la mathématique, la physique, l'astronomie, la chimie, l'informatique, la biologie, l'ingénierie et les géosciences.

Prenant acte de leur intérêt commun pour la mise en place d'un programme de coopération bilatérale susceptible de renforcer la coopération scientifique et technologique entre la France et la Russie et promouvoir les échanges entre ses collectifs scientifiques les ministères de l'éducation et de la recherche des deux pays ont élaboré le « Programme de partenariat KOLMOGOROV » qui relève pour la partie russe du programme national « Recherche et développement 2014-2020 » et pour la partie française – du programme « Partenariat Hubert Curien » du MAE. Le Programme vise à développer des projets conjoints de recherche-développement, y compris les échanges de résultats, ainsi que les échanges de scientifiques, de spécialistes et de chercheurs. Il peut porter en particulier sur les échanges d'informations et de documentation scientifiques et technologiques, sur l'usage conjoint d'installations de recherche-développement ou autres formes de coopération scientifique et technologique. Ce programme sera ouvert à toutes les universités, les centres et instituts de recherche et à toutes les entreprises (publiques ou privées).

Avec nos partenaires français nous faisons des efforts supplémentaires pour développer des échanges universitaires entre nos deux pays – ce milieu nutritif indispensable pour l'élargissement des liens scientifiques et technologiques. L'année passée le Ministère de l'Education et de la Recherche de la Russie a organisé à Paris une conférence scientifique sur la création et la réalisation des projets de recherche par les équipes internationales des jeunes chercheurs. On a beaucoup discuté ce qu'on peut faire pour élargir les échanges au niveau du doctorat et du post-doc, pour promouvoir la mécanique des cotutelles qui existent de fait mais pas de jure.

Actuellement nous avons plus de 160 programmes de double diplôme entre les universités russes et françaises. Nous espérons signature prochainement de l'accord intergouvernemental franco-russe sur *la reconnaissance mutuelle des études, des qualifications et des grades universitaires* qui fixent les niveaux

comparables des études ci-inclus baccalauréat, licence, master avec des classes préparatoires aux grandes écoles et doctorat. Cet accord facilitera plus les échanges universitaires entre nos deux pays. En 2014 le gouvernement de la Fédération de Russie a adopté le programme nationale « Education Globale » qui prévoit le remboursement par l'Etat russe des frais de scolarité et de séjour pour les étudiants russes qui suivent les cours dans les universités de renom mondial en géosciences, médecine, économie et sciences technologiques.

Les résultats de plusieurs travaux de recherche conjoints peuvent être utilisés pour la création des nouveaux produits technologiques. Il est évident que l'avenir de nos relations économiques avec la France dépend moins de l'augmentation du volume du commerce bilatéral mais plutôt de la multiplication *des projets communs dans le domaine des hautes technologies*. L'utilisation du potentiel des partenaires français est d'actualité pour la Russie compte tenu de nos efforts pour moderniser l'économie nationale. A son tour notre pays possède des savoir-faire à partager avec nos partenaires. La pratique démontre qu'en unissant les efforts dans le domaine des innovations les producteurs des deux pays obtiennent des avantages concurrentiels supplémentaires et des nouvelles opportunités pour renforcer leurs positions sur le marché global. Mais pour faire ça il est essentiel d'avoir une masse critique des chercheurs et professionnels des deux pays qui travaillent ensemble sur une série des secteurs prometteurs pour la science et la technique globale. Le développement de la coopération scientifique bilatérale et les efforts que le gouvernement de la Russie entreprend pour accélérer les échanges scientifiques et la formation des spécialistes susceptibles de travailler en même temps dans l'économie russe et française ont pour le but l'interpénétration de nos économies et la création de l'espace commun scientifique et technologique avec l'objectif final de telle de l'économie.

Le Président de Russie a lancé récemment l'Initiative nationale technologique. Son idée est de comprendre sur une base des pronostics de longue terme les défis que notre pays aura d'ici 10-15 ans dans le domaine technologique pour augmenter la qualité de vie de nos citoyens et développer les industries des nouvelles technologies. A cette fin il est prévu de joindre les efforts de nos équipes d'études,

des collectifs de recherche et des sociétés dynamiques prêtes à innover avec ceux de nos universités et centres de recherche et de nos compatriotes qui travaillent au monde entier dans les domaines technologiques. Et là nous sommes prêts à coopérer étroitement avec des instituts de recherche et des sociétés françaises en tenant compte de la similitude de nos priorités technologiques et des défis auxquels se heurtent nos économies nationales.

La situation politique actuelle n'a pas apporté des correctifs à l'intensité et à la qualité des relations scientifiques entre les organismes de recherche français et russes. L'année passée plus d'une mille des scientifiques russes ont participé aux événements internationaux, ci-inclus en France. La Russie a accueilli une vingtaine de grands forums scientifiques avec la participation de nos collègues étrangers, y compris des savants et des experts français. Je dirais que beaucoup entre eux regardent sur la situation actuelle avec compréhension et n'ont pas l'intention de plier les contacts professionnels avec ses partenaires russes. Nous, de notre côté, feront tout notre possible pour assister à l'élargissement de la coopération scientifique. Les échanges scientifiques entre la France et la Russie s'appuient sur les décennies des rapports et discussions utiles et intéressants. Ils ont l'immunité à la conjoncture politique puisque visent, avant tout, l'augmentation de la qualité de vie de nos citoyens et des échanges humains dont l'objectif final est de renforcer l'amitié et le partenariat stratégique entre les peuples russe et français.