
Où sont ? Où vont les scientifiques russes ? Ressources humaines et politique de la recherche en Russie



Irina Dezhina

Juin 2005

L'Ifri est, en France, le principal centre indépendant de recherche, d'information et de débat sur les grandes questions internationales. Créé en 1979 par Thierry de Montbrial, l'Ifri est une association reconnue d'utilité publique (loi de 1901). Il n'est soumis à aucune tutelle administrative, définit librement ses activités et publie régulièrement ses travaux.

Les opinions exprimées dans ce texte n'engagent que la responsabilité des auteurs.

Programme de recherche Russie/CEI
©Ifri, 2005 - www.ifri.org
Institut français des relations internationales
27 rue de la Procession - 75740 Paris Cedex 15 - France
Tél. : 33 (0)1 40 61 60 00 – Fax : 33 (0)1 40 61 60 60

« Russie.Cei.Visions » est une collection électronique consacrée à la Russie et aux pays de la CEI (Biélorussie, Ukraine, Moldavie, Arménie, Géorgie, Azerbaïdjan, Kazakhstan, Ouzbékistan, Turkménistan, Tadjikistan et Kirghizstan). Rédigés dans un format court par des experts reconnus, ces papiers *policy oriented* abordent aussi bien les questions stratégiques, politiques qu'économiques.

Cette collection respecte les normes de qualité de l'Ifri (suivi éditorial et relectures anonymes).

Si vous souhaitez être informé des parutions par courrier électronique, vous pouvez vous abonner à l'adresse suivante : info.russie.cei@ifri.org

Résumé

Cet article analyse la gestion des évolutions des ressources humaines dans le domaine de la recherche en Russie depuis la fin de la période soviétique. Il se concentre sur le phénomène de vieillissement des cadres, les clivages au sein de la communauté scientifique, la « fuite des cerveaux ». La politique publique de gestion des ressources humaines et ses résultats sont examinés dans ce contexte. Une série de recommandations est formulée en conclusion.

Où sont ? Où vont les scientifiques russes ?

Ressources humaines et politique de la recherche en Russie

Depuis la chute de l'URSS, la recherche scientifique en Russie est confrontée à des problèmes structurels en termes de ressources humaines. Trois problèmes principaux sont apparus : le vieillissement des chercheurs, la fuite des cerveaux et le clivage de la communauté scientifique (entre un petit nombre de laboratoires florissants et une masse de scientifiques dans une situation précaire).

Restrictions budgétaires et potentiel scientifique

La principale raison de la détérioration du potentiel scientifique est financière. En effet, la fin du système soviétique s'est traduite par une réduction drastique des crédits étatiques (ce que nous appelons le budget fédéral) alloués à la recherche. A la différence des pays développés, où les entreprises industrielles contribuent davantage à la recherche que les structures étatiques, les entreprises russes n'ont toujours pas commencé à investir massivement dans la recherche (voir le tableau 1). Deux indicateurs macroéconomiques soulignent le manque de maturité du système de recherche russe. Le premier est le montant total des investissements dans la recherche, toutes sources confondues, en pourcentage du PIB. Le second est la part des entreprises industrielles. Le tableau 1 confirme la faiblesse de ces deux indicateurs en Russie. A titre de comparaison, dans les pays de l'OCDE, la part des dépenses pour la recherche représente en moyenne 2 % du PIB, et la part de l'industrie s'élève à 62,3 % des dépenses totales¹.

Traduit du russe par Tatiana Kastouéva-Jean.

¹ *OECD Science, Technology and Industry Outlook*, OECD, 2004, p.191-192.

Tableau 1
Principaux indicateurs du financement de la recherche en Russie

	1995	1998	1999	2001	2003
Financements étatiques (budget fédéral), en millions de dollars	3370	3690	4425	5855	6996
Part des financements étatiques (budget fédéral) en pourcentage du PIB	0,54	0,40	0,50	0,54	0,71
Part du montant global des financements dans la recherche en pourcentage du PIB, toutes sources confondues	0,85	0,93	1,06	1,24	1,25
Part des entreprises industrielles dans le montant global des dépenses pour les R&D, en %	24,1	22,8	22,6	24,8	22,8

Source: *Nauka Rossii v cifrah: 1996* [La science russe en chiffres : 1996], Recueil statistique, Moscou, CISN, 1996, p.85 ; *Nauka Rossii v cifrah: 2004* [La science russe en chiffres : 2004], Recueil statistique, Moscou, CISN, 2004, p. 70, 71, 75.

Cependant, il convient de prendre ces statistiques officielles avec précaution. Leur méthode d'élaboration est discutable au regard des normes internationales utilisées. A titre d'exemple, les montants des investissements industriels sont probablement sous-évalués dans la mesure où le recueil d'informations auprès des entreprises industrielles n'est pas systématique, alors même que certaines d'entre elles investissent de manière significative sur des secteurs ciblés. Par exemple, actuellement des sociétés comme *Chemins de fer russes*, *RAO EES* ou *Gazprom* consacrent environ 15 milliards de roubles (environ 425 millions d'euros) par an à la recherche². Cela représente environ un tiers des financements étatiques accordés à la recherche civile en 2004. Autre exemple : les dépenses de R&D de la compagnie *Norilsky Nickel* sont 2,5 fois supérieures à celles de l'Université d'Etat de Moscou³. On trouve des problèmes statistiques comparables pour évaluer le niveau de développement du secteur des sociétés innovantes. C'est un indicateur important pour juger de l'efficacité en termes de valorisation de la recherche ainsi que des possibilités supplémentaires de débouchés pour les chercheurs. Actuellement, le nombre des petites sociétés dont l'activité est basée sur l'innovation reste inconnu.

Ces difficultés statistiques ne doivent pas, toutefois, faire perdre de vue la réduction drastique des financements étatiques. Celle-ci a entraîné une diminution rapide du nombre de chercheurs⁴ : si en 1989, on comptait 130 chercheurs pour 10 000 actifs, on en comptait

² « Idejnye torgi » [Marchandages autour des idées], *Rossijskaja Gazeta*, 23 janvier 2004.

³ *Poisk*, n° 2-3, 21 janvier 2005, p.8.

⁴ Le terme de « chercheurs » dans le vocabulaire statistique russe signifie : « les personnes qui mènent d'une manière professionnelle des recherches scientifiques et des études et participent directement à la création de nouveaux produits, connaissances, procédés, méthodes et systèmes ainsi qu'à la gestion de ce type d'activités ». Cette catégorie comprend donc le personnel administratif qui participe directement à la gestion du processus de recherche (y compris les responsables des organismes et des unités de recherche). *Instrukciâ po zapolneniû form federal'nogo gosudarstvennogo statističeskogo nablûdeniâ za vypolnieniem naučnyh issledovanij i razrabotok* [L'instruction pour remplir les questionnaires de l'enquête statistique fédérale en matière de R&D], Goskomstat, 2002, p.74.

60 en 1995. Ce chiffre s'est stabilisé à 75 au cours des dernières années comme le montre le tableau 2.

Tableau 2
Evolution du nombre de personnes travaillant dans le domaine de la recherche et des études

Année	Total (nombre de personnes)	Evolution (% par rapport à l'année précédente)	Chercheurs (nombre de personnes)	Evolution (% par rapport à l'année précédente)	Nombre de chercheurs sur 10 000 actifs
1998	855190	-8,5	416958	-8,4	77
1999	872363	+2,0	420212	+0,8	78
2000	887729	+1,8	425954	+1,4	79
2001	885568	-0,2	422176	-0,9	78
2002	870878	-1,7	414676	-1,8	75
2003	858470	-1,4	409775	-1,2	75

Source : *Nauka Rossii v cifrah: 2004* [La science russe en chiffres : 2004], Recueil statistique, Moscou, CISN, 2004, p.46.

Age et ressources des chercheurs

Au cours de ces dernières années, le pourcentage des jeunes chercheurs a augmenté. Mais cette amélioration ne doit pas masquer la diminution du nombre de chercheurs de « niveau intermédiaire », âgés de 30 à 39 ans (tableau 3).

Tableau 3
Catégories d'âge des chercheurs russes (en %)

Année	Moins de 29 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-59 ans	60 ans et plus	Total
1994	9,2	24,0	31,7	26,1	9,0	100
1998	7,7	18,1	28,3	27,9	18,0	100
2000	10,6	15,6	26,1	26,9	20,7	100
2002	13,5	13,8	23,9	27,0	21,8	100

Source : *Naučnyj potencial i tehničeskij uroven' proizvodstva* [Le potentiel scientifique et le niveau technique de la production], Ministère de l'Education et de la Recherche de la FR, Moscou, éd.RUDN, 2004, p.22.

Celle-ci s'accompagne de la diminution du nombre de chercheurs entre 40-49 ans. Si le nombre total des chercheurs s'est réduit de 0,5 % entre 1998 et 2002, celui des chercheurs de 30-39 ans a chuté de 25 %, alors que celui des 40-49 ans a diminué de 16 %. En revanche, le nombre de chercheurs de plus de 60 ans a augmenté de 20,4 %. La situation la plus critique est observée au sein des instituts de recherche rattachés à l'Académie des Sciences, où, selon les statistiques internes, l'âge moyen des chercheurs dépasse de presque cinq ans l'âge moyen.

Ces données tendent à montrer que les jeunes s'engagent dans la recherche jusqu'à ce qu'ils trouvent un travail mieux rémunéré ou partent à l'étranger.

Dans le même temps, des données indiquent que le nombre de jeunes diplômés désireux d'obtenir le titre de « candidat ès science »⁵ est en constante augmentation (tableau 4). Ces indicateurs peuvent sembler encourageants en termes de potentiel de renouvellement des cadres. Mais cette conclusion doit être discutée pour deux raisons principales.

Tableau 4
Nombre de personnes inscrites à l'école doctorale et ayant terminé leurs études doctorales

	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Nombre de personnes inscrites à l'école doctorale	62317	98355	107031	117714	128420	136242	140741
Nombre de personnes ayant terminé leurs études doctorales	11369	17972	21982	24828	25696	28101	30799
Le pourcentage des doctorants ayant terminé leurs études doctorales par rapport au nombre d'inscrits à l'école doctorale, en %	18,2	18,2	20,5	21,1	20,0	20,6	21,9

Sources : *Nauka Rossii v cifrah : 2000* [La science russe en chiffres : 2000], Recueil statistique, Moscou, CISN, 2000, p.23 ; *Nauka Rossii v cifrah : 2004* [La science russe en chiffres : 2004], Recueil statistique, Moscou, CISN, 2004, p.36.

Premièrement, avec une proportion de 1/5^e, le nombre de personnes ayant terminé les études doctorales reste faible par rapport au nombre d'inscrits. Par ailleurs, parmi ceux qui terminent l'école doctorale, 25 % seulement soutiennent une thèse⁶.

Deuxièmement, l'augmentation du nombre de doctorants et de jeunes candidats ès sciences ne traduit pas un intérêt accru pour les carrières scientifiques. L'école doctorale, en Russie, remplit plusieurs fonctions : échapper au service militaire et obtenir un titre scientifique valorisé dans le milieu des affaires. D'après nos recherches, 20 % seulement des doctorants ont l'intention de poursuivre une carrière scientifique après leur doctorat. Parmi eux, plus d'un tiers souhaite travailler à l'étranger⁷.

Pour les jeunes chercheurs, la dimension financière est décisive : le niveau relativement élevé du « salaire de base » permettrait de les retenir. Le montant de ce « salaire de base » varie en fonction des régions, mais représente en moyenne entre 300 et

⁵ Dans le système russe, le titre de « candidat ès sciences » correspond à un niveau d'études bac+8. Il est attribué à l'issue de trois ans d'études à l'*aspirantura* (école doctorale russe) et la soutenance réussie d'une thèse. Le titre donne le droit à tous types de postes dans l'enseignement et la recherche.

⁶ Annuaire statistique *Nauka Rossii v cifrah*, éditions citées. Pour les années 1998-2003, le pourcentage moyen des personnes ayant soutenu une thèse à la fin de leurs études doctorales représente 26 % du nombre total de personnes ayant terminé leurs études doctorales.

⁷ I. Dežina, « Moloděž v nauke » [Les jeunes dans la science], *Sociologičeskij žurnal*, 2003, n°1, p.71-87.

500 dollars par mois. Dans le même temps, comme l'a montré une récente enquête (2003) de l'Institut de l'histoire des sciences naturelles et de la technique rattaché à l'Académie des Sciences de Russie, 5 % seulement des chercheurs bénéficient des revenus comparables à ceux du secteur des affaires (500 dollars et plus)⁸. Ce groupe de scientifiques les mieux rémunérés comprend essentiellement des chercheurs entre 35 et 50 ans.

L'apparition d'un petit nombre de scientifiques financièrement à l'aise est à l'origine d'un clivage au sein de la communauté scientifique.

Cette catégorie de « chercheurs nouveaux russes »⁹ regroupe les personnes suivantes :

1. Les scientifiques bénéficiant de financements étrangers ainsi que ceux recevant des commandes de sociétés ou d'universités étrangères. Actuellement, ce groupe tend à s'élargir grâce au développement de l'*outsourcing*, surtout dans les domaines informatique et des sciences naturelles appliquées ;
2. Les directeurs des organismes de recherches et les managers de haut niveau ;
3. Les « chercheurs-entrepreneurs », qui, outre leur travail scientifique, se lancent dans un *business* innovant ;
4. Les consultants et analystes impliqués dans des travaux d'expertise à la demande de différentes structures gouvernementales et politiques (cela concerne avant tout les représentants des sciences sociales et humaines) ;
5. Certains scientifiques, faisant partie de «la migration pendulaire», qui ont adopté ce style de travail d'une manière permanente. Ces chercheurs passent en moyenne six mois par an à l'étranger.

Ces sous-groupes peuvent se recouper.

Les chercheurs, qui n'appartiennent pas à cette catégorie, disposent de revenus relativement bas : environ 70 % des scientifiques considèrent appartenir à la couche de la population peu aisée (30 % – à la couche moyennement aisée). Chiffre significatif : 14 % des chercheurs vivent exclusivement grâce à leur salaire ou retraite. Les revenus supplémentaires sont assurés essentiellement grâce à une activité de recherche (financements de fondations ou *consulting*) ou d'enseignement. Le faible salaire de base

⁸ L'enquête a été menée en été 2003 auprès d'un échantillon de 786 personnes dans différentes régions russes. A. Ūrevič, I. Capenko, A. Prihid'ko, « Skol'ko i kak zarabatyvaût naši učenye? » [Combien et comment nos chercheurs gagnent-ils ?], *Naukovedenie*, 2004, n°1, p.58.

⁹ Voir, par exemple, A. Ūrevič, « Neravnoe ravenstvo : rassloenie rossijskogo naučnogo soobšestva » [Une égalité inégale : le clivage de la communauté scientifique russe], *Naukovedenie*, 2002, n°3, p. 70-71; I. Egorov. « Perspectives on the Scientific Systems of the Post-Soviet States : A Pessimistic View », *Prometheus*, vol. 20, n°1, 2002, p.65-66.

dans le secteur public, auquel 70 % des organismes scientifiques du pays appartiennent, oblige les scientifiques à chercher en permanence des sources de financements supplémentaires, y compris à accepter des travaux pseudo-scientifiques. Le phénomène de « travail scientifique journalier » se répand : pour augmenter leurs revenus, les chercheurs participent simultanément à plusieurs projets de courte durée (allant de quelques mois à un an). Compromettant la recherche fondamentale, ce type d'activité journalière aboutit à une perte de la productivité scientifique. Indicateur important : depuis trois ans, la part des auteurs russes dans les publications scientifiques (toutes disciplines confondues) s'est réduite de 3,6 % à 2,4 %¹⁰.

Malgré la possibilité de diversifier les sources de revenus, la situation matérielle des scientifiques, n'a pratiquement pas évolué depuis cinq ans pour 44 % des personnes interrogées. Elle s'est toutefois améliorée pour 33 % d'entre elles. 60 % des chercheurs ne s'attendent pas à une amélioration sensible de leurs revenus dans les prochaines années, ce qui, évidemment, rend la carrière peu attractive pour les jeunes scientifiques¹¹.

Conditions de travail

Nos recherches ont également mis en évidence l'importance des conditions de travail dans l'attractivité de la carrière scientifique¹². Pour les étudiants (niveau MA), deux facteurs sont source de déception : l'obsolescence des équipements scientifiques et le manque de sujets stimulants. Le poids de ces facteurs est accentué chez les doctorants ou les jeunes scientifiques et contribue à détourner certains d'entre eux de la recherche ou à les inciter à partir à l'étranger. Chez les étudiants, on constate encore l'existence d'un sentiment de « piété » à l'égard de la recherche, qui se traduit par une faible tentation d'émigration. En revanche, le désir d'émigration est déjà sensiblement plus fort chez les doctorants.

¹⁰ B. Saltykov, « Proektirovanie budușego rossijskoj fundamental'noj nauki » [Le pronostic de l'avenir de la science fondamentale russe], www.opec.ru/point_doc.asp?tmpl=point_doc_print&d_no=53827

¹¹ Les enquêtes, menées en 2000-2001 et en 2003, ont conduit pratiquement aux mêmes conclusions. Voir, par exemple, S. Kugel, « Adaptacia rossijskich učenyh k izmenâšimsâ social'no-ekonomičeskim usloviâm » [L'adaptation des scientifiques russes aux changements des conditions socio-économiques], *Naukovedenie*, 2002, n°1, p.11; A. Ūrevič, I. Capenko, A. Prihid'ko, « Skol'ko i kak zarabatyvaût naši učenye ? », op.cit., p.69.

¹² Les enquêtes, menées sous la direction de l'auteur en 2001-2002 dans 21 régions russes, ont permis de comprendre les principales raisons pour lesquelles la recherche n'est pas suffisamment attractive pour les jeunes. Les enquêtes s'adressaient à des étudiants et des doctorants (toutes filières et tous niveaux d'études confondus) ainsi qu'à de jeunes chercheurs d'établissements d'enseignement supérieur : 1400 étudiants, 450 doctorants et 1200 jeunes chercheurs ont été interrogés. Voir pour plus de détails : I. Dežina « Molodye kadry v rossijskoj nauke: kak ih sohranit' ? » [Les jeunes cadres dans la science russe : comment les préserver ?], *Naukovedenie*, 2003, n°2,

La probabilité d'un « passage provisoire » par la recherche reste élevée. Les jeunes scientifiques sont particulièrement préoccupés par le niveau de recherche dans leur pays. Un autre obstacle pénalise leur progression dans la carrière scientifique : la rigidité organisationnelle des structures. Celle-ci s'explique par l'existence de listes de titulaires closes pendant plusieurs années. Les possibilités pour les jeunes chercheurs et doctorants d'obtenir un poste dans un institut ou une chaire dans un établissement d'enseignement supérieur sont très limitées (surtout dans les capitales). Par ailleurs, le système des post-doc, qui existe dans tous les pays développés, est presque inexistant en Russie. Dans ces conditions, il n'est guère surprenant qu'un jeune scientifique (moins de 30 ans) sur quatre souhaite travailler à l'étranger. De plus, il est important de pouvoir leur offrir des perspectives de carrière avec une progression en termes de responsabilités (chef de laboratoire, chargé de recherche etc...).

En dépit de ces blocages structurels, nos recherches font toutefois état d'une évolution des mentalités : pour les jeunes scientifiques, la recherche reste non seulement un métier stimulant et créatif, mais aussi un moyen de gagner sa vie convenablement, à condition d'être en mesure de participer aux grands projets nationaux ou internationaux.

Mythes et réalités de la « fuite des cerveaux »

En 2004, la « fuite des cerveaux » a resurgi dans le débat public sous l'angle, notamment, des mesures à prendre pour la juguler. Les médias ont essayé de la chiffrer : le départ d'un spécialiste représenterait un coût de 200 000-250000 dollars pour le pays. La « fuite des cerveaux » coûterait 25 milliards de dollars annuels à la Russie. Les médias ont cité d'autres chiffres inquiétants : 60 % des lauréats des concours internationaux partent à l'étranger. Ces chiffres sont à manier avec précaution, et il ne faut jamais perdre de vue que la « fuite des cerveaux » a valeur de « slogan » pour une communauté scientifique toujours à la recherche de financements.

L'ampleur de la « fuite des cerveaux » à l'étranger est probablement exagérée. En revanche, le phénomène de « fuite de cerveaux interne » prend des proportions inquiétantes. Les recherches, menées au milieu des années 90, montrent que pour un chercheur partant à l'étranger, dix quittent la communauté scientifique pour d'autres

p.127-138. I. Dežina « Molodež v nauke » [Les jeunes dans la science], *Sociologičeskij žurnal*, 2003, n°1, p.71-87.

domaines d'activité¹³. Dans la mesure où la « fuite des cerveaux interne » n'a pas de conséquence politique et, qu'en outre, elle ne peut pas être uniquement considérée comme un phénomène négatif, puisqu'elle alimente d'autres secteurs de l'économie en cadres hautement qualifiés, ce type de fuite est rarement pris en compte, alors qu'il représente les volumes les plus importants.

En dépit de ces distinctions, il ne faut pas sous-estimer le phénomène de « fuite des cerveaux ». Depuis sept ans, *l'émigration des jeunes* représente la composante principale des départs à l'étranger. C'est non seulement un facteur du déséquilibre structurel des ressources humaines dans la recherche, mais aussi un risque de perte des chercheurs les plus doués et prometteurs. Des enquêtes menées en 2003 auprès d'étudiants de la MGU (Université d'Etat de Moscou)¹⁴ indiquent que parmi ceux qui envisagent une carrière scientifique, 56 % la projettent en Russie. Il faut préciser que 10 % des biologistes, 11 % des physiciens et 13 % des chimistes reçoivent des propositions de l'étranger avant la fin de leur cursus. Une situation comparable apparaît à travers des enquêtes menées auprès de jeunes chercheurs travaillant au sein d'organismes de recherche à Moscou : en 2003, 44 % des personnes interrogées avaient des projets de voyage professionnel à l'étranger, dont 7 % exprimaient une intention de départ définitif¹⁵. En règle générale, dans cette catégorie de jeunes, ce sont les plus doués et les plus dynamiques qui partent. Le taux d'émigration est ainsi plus élevé parmi les participants de différents programmes et concours organisés par des fondations étrangères.

La diaspora scientifique russe à l'étranger commence à jouer un rôle de plus en plus attractif pour les départs. Les scientifiques russes, ayant réussi à s'intégrer dans les laboratoires étrangers, soutiennent, d'une part, leurs compatriotes en les aidant à obtenir des financements ou des contrats et, de l'autre, mènent un *monitoring*, sélectionnent les meilleurs pour les inviter ensuite à travailler dans leurs laboratoires. Les proportions de ce repérage ne sont pas connues : il est sans doute assez répandu dans la mesure, où les anciens de nombreux instituts réputés essaient d'entretenir des liens avec la structure « maternelle ». Un exemple caractéristique est celui de la société américaine IPG (*International Photonics Group*), dirigée par un ancien scientifique russe. Depuis 1996, la société finance une chaire à l'Institut physico-technique de Moscou qui forme des cadres scientifiques pour l'IPG. La société verse des majorations aux bourses des étudiants et aux

¹³ I. Dežina, « "Utečka umov" iz postsovetskoj Rossii: evoluciâ âvleniâ i ego ocenok » ["Fuite des cerveaux" en Russie post-soviétique : évolution du phénomène et de sa perception], *Naukovedenie*, 2002, n°3, p.25-56.

¹⁴ E. Nekipelova, L. Ledeneva, « Russkij student na eksport » [L'étudiant russe à exporter], *Inostranec*, n°8, 11 mars 2003.

¹⁵ E. Nekipelova, L. Ledeneva, « Ohota na umy : proigrannyj raund » [La chasse aux cerveaux : une partie perdue], *Poisk*, 14 novembre 2003.

salaires des enseignants, finance l'achat d'équipements et recrute des jeunes diplômés à la fin des études pour le travail à l'étranger¹⁶.

La politique des principaux pays d'accueil favorise également les départs des chercheurs russes. L'évolution de la législation en matière d'immigration de pays comme la Grande-Bretagne, l'Allemagne, le Canada et la Nouvelle-Zélande contribue à l'arrivée de cadres qualifiés, notamment, de doctorants, de post-doc et même d'étudiants¹⁷. Parmi les principaux pays d'accueil, seuls les États-Unis ont mis récemment en œuvre une politique protectionniste par le biais d'une réduction des visas de travail accordés à des chercheurs étrangers. Le nombre d'étrangers ayant des titres scientifiques s'est ainsi réduit de 65 % en 2004¹⁸. Dans une certaine mesure, on peut considérer que cette restriction limite l'émigration des chercheurs russes car, selon une enquête menée en 2002, les États-Unis sont la destination de 28,7 % des chercheurs partant à l'étranger¹⁹.

Sur fond de cette émigration qui concerne principalement de jeunes scientifiques, il convient également de souligner les exemples de départ d'un laboratoire entier ou d'une équipe de chercheurs. Cette tendance, caractéristique du début des années 90, attire aujourd'hui l'attention médiatique. A titre d'exemple, en 2004, le directeur de l'Institut des systèmes de microprocesseurs est devenu directeur d'une filiale de la société américaine « Intel » et a entraîné avec lui une équipe complète²⁰. Ce type de départ touche tout un secteur de recherche, car il entraîne, notamment, des pertes en termes de propriété intellectuelle.

Ce tableau d'ensemble doit être nuancé. Dans certains centres de recherches, certes encore peu nombreux, la « fuite des cerveaux » est en diminution, en particulier, dans les domaines suivants : biophysique, biologie moléculaire, biotechnologies, nouveaux matériaux, etc... Dans certains organismes de recherche (par exemple, l'Institut de biologie moléculaire de la RAN, l'Institut de catalyse de la filiale sibérienne de la RAN ou l'Institut de physique théorique et expérimentale), un dispositif de mesures a été mis en œuvre afin de permettre aux jeunes de rester dans la recherche : un financement public stable ainsi que des financements venant de sources étrangères sont assurés ; des liens étroits avec des centres de recherche étranger ont été instaurés ; les équipements scientifiques sont constamment

¹⁶ N. Maksimov, « Otkrytie zakazyvali ? » [Avez-vous commandé une découverte scientifique ?], *Russkij Newsweek*, 6-12 décembre, 2004, p.60.

¹⁷ *OECD Science, Technology and Industry Outlook*, OECD, 2004, p.79-80.

¹⁸ *Business Week*, 4.10.2004, p. 62.

¹⁹ Les autres pays qui attirent les chercheurs russes sont : Allemagne (19%), France (6,5%) et Grande-Bretagne (4,6%). Les quatre pays (avec les États-Unis) accueillent environ 60 % de tous les chercheurs russes travaillant à l'étranger. *Nauka Rossii v cifrah : 2003* [La science russe en chiffres : 2003], recueil statistique, Moscou, CISN, 2003, p. 67.

²⁰ S. Leskov, « Boris Babaïn ušel na Zapad so vsej komandoj » [Boris Babayan est parti en Occident avec toute son équipe], *Izvestiâ*, 24 décembre 2004, p.18.

renouvelés ; des mécanismes efficaces d'avancement de carrière sont prévus pour les jeunes chercheurs. Ces mesures ont permis de diminuer le nombre de départs.

Existe-t-il une politique des ressources humaines ?

Depuis quelques années, le nombre d'initiatives publiques en matière de gestion des ressources humaines est en augmentation. Ces mesures s'adressent presque exclusivement aux jeunes chercheurs (moins de 33-35 ans) et représentent de petites primes, des bourses, des financements et des majorations (ne dépassant pas en général 100-200 dollars par mois). Comme le montre une expérience récente, les statistiques officielles et nos enquêtes, l'effort fait sur l'attribution d'aides matérielles relativement modestes ne se ressent pas sur le plan général.

En 2003, il y a eu une tentative de régler le problème des ressources humaines d'une manière globale. Le gouvernement sous l'égide du ministère de l'Industrie, de la Science et des Technologies²¹ a élaboré un arsenal de mesures destinées à préserver le potentiel humain dans le domaine scientifique et technique, ainsi qu'un projet de programme fédéral spécial intitulé « *Cadres scientifiques de la Fédération de Russie* ». Prévu pour la période de 2004-2009, il devait servir de base à la mise en place d'un système de gestion des ressources humaines. Le programme formulait l'objectif d'assurer le « maintien » des cadres scientifiques les plus productifs, la satisfaction des besoins en jeunes chercheurs, ainsi que « la réduction de leur émigration ou de leur départ » vers d'autres domaines. Pour empêcher la fuite des cadres scientifiques du pays, il était prévu de « renforcer le contrôle sur la réalisation des accords internationaux de coopération dans le domaine des échanges entre les chercheurs et les spécialistes » et d'introduire « progressivement la gratuité des études à l'école doctorale et post-doctorale pour les candidats qui acceptent de travailler dans le secteur public de l'économie nationale pendant 5 ans après la fin de leurs études »²². Le projet prévoyait, en outre, plusieurs formes d'aides financières (allocations, majorations), destinées à encourager les jeunes ainsi qu'à soutenir les principales écoles scientifiques et les chercheurs travaillant sur des sujets prioritaires. Il a été aussi proposé de mettre en place un système de crédits hypothécaires pour l'acquisition du logement dont pourrait bénéficier le personnel du secteur public de la recherche.

²¹ Depuis le mars 2004 – ministère de l'Education et de la Science de la Fédération de Russie.

²² *Mery po sohraneniû kadrovogo potenciala naučno-tehničeskogo kompleksa. koncepciâ. Proekt.* [Les mesures à adopter pour préserver le potentiel humain du complexe scientifique et technique. Conception. Projet], Conseil pour la science et les hautes technologies auprès du président de la FR, Moscou 2003.

En février 2004, la question des ressources humaines dans le secteur scientifique et technique du pays a été au centre d'une séance du Conseil pour la science et les hautes technologies auprès du Président de la Fédération de Russie qui devait décider de la mise en œuvre du programme « Cadres scientifiques de la Russie ». L'Oukase du Président « Sur les mesures de soutien de l'Etat aux salariés des organismes appartenant au complexe industriel de la défense de la Fédération de Russie » a été adopté à la suite des travaux de cet organisme. A compter du 1^{er} mars 2004, environ 400 chercheurs travaillant dans les organismes bénéficiaires de commandes publiques dans le domaine militaire ont bénéficié d'une bourse annuelle de 20 000 roubles par mois (environ 560 euros). Cette mesure n'a pas provoqué de réaction particulière au sein de la communauté scientifique dans la mesure où elle ne se ressent pas sur le plan général. Le règlement du problème global des ressources humaines a été ainsi ramené à l'adoption d'une mesure pratiquée depuis longtemps : l'augmentation sélective et provisoire des salaires pour certaines catégories de personnes.

Force est de constater que le gouvernement ne conduit aucune politique spécifique destinée à favoriser l'arrivée de spécialistes étrangers hautement qualifiés afin d'équilibrer, ne serait-ce que partiellement, les départs de chercheurs russes à l'étranger ou vers d'autres domaines de l'activité économique. Pourtant, l'expérience des pays étrangers montre qu'une politique ciblée à l'égard de certaines catégories d'immigrants peut porter ses fruits. Pour l'heure, seules quelques mesures isolées ont été prises au niveau régional pour attirer les chercheurs de la CEI (Communauté des Etats Indépendants) dont certaines sont une vraie réussite. Par exemple, l'arrivée de chercheurs ressortissants de pays d'Asie Centrale a donné une nouvelle impulsion au développement des sciences humaines (à Velikij Novgorod et à Severodvinsk), des sciences de la Terre (à Arkhangelsk), de la biologie (à Omsk). Les universités et instituts d'accueil ont aidé les nouveaux arrivants à régler leurs problèmes administratifs. L'arrivée de cadres qualifiés venant de ces pays contribue à l'activité scientifique et influence positivement l'environnement social des petites villes.

Comment réagir ?

En dépit d'une diminution de la « fuite des cerveaux » interne et externe et d'évolutions positives en matière de financement de la recherche, la gestion des ressources humaines demeure un des enjeux cruciaux de l'activité scientifique. Les mesures sont pour l'heure limitées en raison de leur caractère local et fragmentaire (faible augmentation des salaires, primes pour certaines catégories).

Dans ce contexte, il conviendrait de combiner des mesures générales et des mesures spécifiques de soutien aux chercheurs. Parmi les premières, il faudrait :

1. *inciter les entreprises industrielles à investir davantage dans la recherche en modifiant la législation afin de réguler et favoriser les partenariats public-privé ;*
2. *renouveler les équipements de recherche, y compris dans les universités, car un équipement obsolète est un facteur « dissuasif » fort ;*
3. *favoriser la mobilité entre les secteurs public et privé de la recherche.*

Les mesures spécifiques consisteraient à :

1. *introduire un système de post-doc dans les universités et les organismes de recherche ;*
2. *prendre des mesures de protection sociale et de soutien des chercheurs à l'âge de retraite.* Cela ouvrirait indirectement les perspectives de carrière des jeunes chercheurs, élément décisif pour les « maintenir » dans ce domaine ;
3. *favoriser volontairement l'immigration, avant tout, des spécialistes russophones des pays de la CEI ; introduire des critères et des conditions de sélection des spécialistes qualifiés de « l'étranger proche » dans la politique russe en matière de migration.*

Sans être exhaustives, ces mesures permettraient à l'Etat d'améliorer très sensiblement les ressources scientifiques du pays.

Auteur

Irina Dezhina est chercheur senior à l'Institut de l'économie en transition à Moscou. Elle se spécialise dans les études de la politique scientifique et technologique. Depuis 1999, elle est également consultante de la Fondation américaine pour les recherches civiles et le développement. Dr. Dezhina est auteur d'une centaine de publications dans les revues russes et étrangères.