

enquête Après les nombreux départs de ses savants

La recherche russe rêve d'une seconde jeunesse

■ Fuite des cerveaux, réduction des budgets, difficultés à recruter de jeunes étudiants, les sciences souffrent en Russie.

■ Un quart des enseignants et des chercheurs ont quitté le pays au cours des dix dernières années.

■ Pourtant, la qualité des travaux menés et les résultats obtenus montrent que la recherche est toujours active.

Les dix dernières années ont été dramatiques pour la recherche et la science russes. Certains laboratoires ont perdu jusqu'à 90 % de leurs chercheurs et de leurs enseignants. Mais aujourd'hui, ça va beaucoup mieux ! Appuyé contre une table en Formica dans une salle de cours de l'université Lomonosov de Moscou, Dimitri Zorov raconte – dans un anglais remarquable – comment il a vécu cette décennie. Professeur à l'institut Belozersky de physico-chimie et de biologie, il ne cache pas sa lassitude. « Il n'y a plus d'enseignants de trente ou de quarante ans. Seuls ceux qui ont la cinquantaine comme moi sont restés, souvent parce que leur famille ne voulait pas partir. Et les jeunes n'arrivent que maintenant. Pendant dix ans, nous n'avons pas dormi, mais nous avons fait travailler nos cerveaux et nous avons survécu. » Le recteur de l'université, Victor Sadovnichy, est lui aussi préoccupé par

cette situation. « La fuite des cerveaux est un vrai problème. Beaucoup d'enseignants et de chercheurs sont partis. Mais surtout, nous avons beaucoup de mal à attirer et à retenir les jeunes, principalement dans les disciplines scientifiques », reconnaît-il. Les responsables de l'université estiment qu'en moyenne 25 % des enseignants et des chercheurs sont partis au cours des dix dernières années. Lorsqu'ils ont la chance de parler anglais ou allemand, ils partent chercher meilleure fortune dans des laboratoires étrangers, surtout aux Etats-Unis, en Allemagne et en Scandinavie.

► DES SALAIRES DÉRISOIRES

Dimitri Zorov a passé dix mois dans un laboratoire à Philadelphie en 1979. Il publie des articles dans les meilleures revues scientifiques du monde, il est surtout très fier de l'article que la revue *Nature* a publié en 2003. Mais il finit par avouer, presque dans un chuchotement, que son salaire d'universitaire et de directeur de recherche d'un laboratoire est de... 150 dollars par mois. Aussi, il part travailler dans un laboratoire aux Etats-Unis quatre mois par an, pour compléter son salaire et même acheter un peu de matériel pour son laboratoire russe. Ce sont bien là les deux plaies de la Russie scientifique : les salaires et des budgets qui n'autorisent guère de gros investissements dans le matériel. Les salaires sont dramatiquement bas comparés non seulement à ceux des universitaires dans les autres pays, mais aussi à ceux des professions du secteur privé. Un scientifique pourrait être payé de deux à six fois plus dans une société privée. Aussi les jeunes étudiants préfèrent-ils créer une entreprise ou entrer

LES SECTEURS DE LA PHYSIQUE NUCLEAIRE ET DU SPATIAL RESTENT DES DOMAINES DANS LESQUELS LES RUSSES ONT RÉUSSI À GARDER UNE POSITION DE TOUT PREMIER PLAN.



dans un grand groupe étranger plutôt que d'embrasser la carrière universitaire. Dimitri Zorov cite l'exemple d'un groupe d'étudiants de son laboratoire : « Ils ont fondé une petite société qui travaille aujourd'hui en sous-traitant pour Pfizer. Ils gagnent mieux leur vie que nous... »

On observe toutefois un certain retour de balancier. Une partie des scientifiques qui ont quitté le pays dans les années 90 est partie en Israël, mais cette émigration est en train de se renverser. Des Juifs russes ont eu du mal à s'adapter et peu d'entre eux ont eu envie de prendre part à la vie politique du pays. Lorsque le communisme qu'ils fuyaient a disparu, ils ont progressivement pris le chemin du retour au pays. D'autres chercheurs reviennent peu à peu d'Amérique ou d'Europe, « parce que les conditions de vie s'améliorent, que l'environnement économique est meilleur et que l'équipement des laboratoires s'améliore petit à petit », explique Vladimir Belokulov, vice-recteur de l'université Lomonosov.

L'équipement est le principal atout sur lequel l'université et les centres de recherche peuvent miser pour attirer les jeunes vers les carrières scientifiques. Grâce à sa réputation, l'institut Belozersky a décroché plusieurs bourses auprès de l'International Science Foundation (ISF), ainsi qu'un budget d'équipement qui lui a permis de se doter, en 2002, d'un microscope à laser, le premier installé en Russie. Dimitri Zorov, qui a pu envoyer plusieurs de ses étudiants en Allemagne grâce à un financement de Volkswagen, met en garde toutefois contre le système des bourses. « Les coopérations avec les entreprises ont des limites. La plupart du temps, elles sont intéressées par nos "post-doc", c'est-à-dire les étudiants qui ont soutenu leur thèse, mais on veut les garder. »

Disposer d'équipements à la pointe de la technologie et offrir des bourses aux meilleurs étudiants contribuent à la réputation du laboratoire qui, en retour, bénéficie de budgets et devient attractif pour les étudiants, donc plus sélectif et plus productif. Mais la difficulté pour la plupart des labos aujourd'hui consiste à amorcer ce cercle vertueux.

Pour limiter la fuite des cerveaux dans le domaine militaire, l'Europe, la Russie, le Japon et les Etats-Unis ont créé dès 1992 l'International Science and Technology Center (ISTC). Cette organisation, rejointe par la Norvège et la Corée, a pour mission de réorienter les scientifiques vers des activités non militaires et d'exploiter leur sa-

L'université de Moscou prépare son 250^e anniversaire



Et si les étudiants payaient une partie de leurs frais de scolarité ? L'idée fait son chemin dans l'esprit des dirigeants de l'université d'Etat Lomonosov de Moscou, établissement d'enseignement public s'il en est. Avec 45.000 étudiants dont 15.000 qui vivent sur le campus, et un personnel de 21.000 personnes, le campus est une véritable ville au cœur de Moscou. En 2005, l'université Lomonosov fêtera son 250^e anniversaire. Elle inaugurera alors sa nouvelle bibliothèque qui, avec 9 millions d'ouvrages, sera la plus grande du pays. Mais cela ne suffit pas à attirer les jeunes, surtout dans les filières scientifiques. Pourtant, Lomonosov est déjà un établissement prestigieux, recherché par les étudiants. Ils sont 5.000 chaque année, sur 30.000 qui soumettent leur dossier, à entrer en 1^{re} année. « Mais ce ne sont pas toujours les meilleurs qui réussissent, explique Alina, étudiante de 1^{re} année de japonais, car il y a beaucoup de corruption pour les examens et beaucoup de jeunes sont ici parce que leurs parents l'ont voulu, mais ils ne vont jamais aux cours... » Installée dans un coin du musée de Géologie, où elle travaille, elle se replonge dans la préparation de ses examens, qu'elle entend bien réussir... par elle-même !