

LES ENJEUX DU CENTRE INTERNATIONAL POUR LA SCIENCE ET LA TECHNOLOGIE DE MOSCOU

PAR

RAPHAËL PRENAT (*)

L'implosion de l'Union soviétique et la dégradation de la situation économique en Russie ont conduit de nombreux pays occidentaux à s'inquiéter de l'avenir des chercheurs ayant travaillé dans des laboratoires de conception d'armes de destruction massive. Pendant des décennies, les centres de recherche où étaient mis au point des armements nucléaires, biologiques et chimiques ont bénéficié des largesses de l'administration soviétique. Appartenir aux équipes de recherche et développement (R&D) était pour des scientifiques et des ingénieurs le gage d'un avenir serein avec l'accès à de nombreux privilèges.

Le bouleversement politique du début des années quatre-vingt-dix a entraîné une sérieuse diminution des fonds alloués à la recherche militaire. Cette réduction drastique du budget de défense russe s'est répercutée dans le fonctionnement des centres de conception d'armes. Le complexe militaro-industriel, héritage de l'ex-URSS, étant largement disproportionné au regard des moyens disponibles et des besoins à satisfaire, la Russie s'est retrouvée face à un problème crucial de gestion des ressources humaines.

De plus, il est très vite apparu à certains spécialistes occidentaux que cette situation impliquait des risques de prolifération. L'image de savants russes emmenant leurs connaissances scientifiques vers certains pays sensibles s'est rapidement imposée. En effet, face à une détérioration de leur statut social et de leur niveau de vie (1), des chercheurs et ingénieurs pouvaient accepter de travailler, contre rétribution, pour des Etats tels que l'Irak ou la Corée du Nord (2).

C'est dans ce cadre qu'a été mis au point l'un des instruments institutionnels les plus innovants en matière de non-prolifération : la création du

(*) Raphaël Prenat est doctorant en droit international et relations internationales à l'Université Panthéon-Assas (Paris II).

(1) En juin 1993, le salaire d'un scientifique du niveau de docteur ès sciences était inférieur à celui d'un cheminot. Lire T. BEARDSLEY, « Selling to Survive », *Scientific American*, février 1993, pp. 92-100.

(2) Le directeur scientifique du Centre Arzamas 16 (aujourd'hui Sarov) déclarait, le 24 juin 1993, que l'Irak avait proposé d'acheter à son laboratoire une tête nucléaire pour la somme de deux milliards de dollars. Cf. *Office of Technology Assessment (OTA), Proliferation and the Former Soviet Union*, General Printing Office, Washington, 1995, p. 63.

Centre International pour la Science et la Technologie (CIST) (3). Ce centre est issu d'une initiative américano-russe annoncée en février 1992 par James Baker et Boris Eltsine. Très vite l'Allemagne va se joindre à ce processus et agir pour que l'Union européenne y participe comme membre à part entière. De même, le Japon va manifester son intérêt pour ce programme.

Les différents participants ont alors entamé des négociations qui ont abouti à la signature d'un accord paraphé à Lisbonne en mai 1992. Le 27 novembre 1992, les quatre parties fondatrices (Etats-Unis, Japon, Union européenne et Russie) du Centre signent l'accord à Moscou. Cependant, à cette date, un bras de fer qui oppose le président russe à la Douma va permettre à celle-ci de ne pas ratifier ce document. Il faudra attendre la « prise d'assaut » du Parlement et le vide législatif qui s'ensuivra pour que Boris Eltsine autorise par décret le démarrage des activités du Centre (pour un historique des débuts du CIST, voir le tableau 1 ci-dessous).

TABLEAU 1
Les débuts du CIST (4)

Mai 1992	Accord CIST paraphé à Lisbonne.
27 novembre 1992	Accord CIST signé à Moscou. Doit être ratifié par le Parlement russe.
Janvier 1993	Création d'un comité préparatoire.
Octobre 1993	Dissolution du Parlement russe.
27 décembre 1993	Signature d'un protocole sur l'application temporaire de l'accord créant le CIST.
2 mars 1994	L'Accord CIST entre en vigueur « temporairement ».
17/18 mars 1994	Première réunion du Conseil d'Administration.

La genèse difficile du CIST, alliée à une méconnaissance de son fonctionnement ainsi qu'à ses objectifs, a conduit au développement de certains mythes ou craintes. L'objectif de cet article sera, d'une part, de présenter d'une manière synthétique l'organisation et les processus de décision du CIST. D'autre part, il semble parfaitement évident que ce Centre constitue un enjeu tant au niveau international qu'au niveau interne russe.

(3) Le présent article se focalise sur le CIST. L'auteur tient à préciser qu'il existe aussi un Centre ukrainien pour la science et la technologie (CUST) situé à Kiev dont les objectifs, le mécanisme de fonctionnement et le financement sont similaires au CIST. Les Etats bénéficiaires de ce programme sont la Géorgie, l'Ouzbékistan et l'Ukraine.

(4) Source : Alain GÉRARD, « Le commerce des cerveaux », *Prolif...*, numéro 20, février 1995, p. 5.

OBJECTIFS, ORGANISATION ET MÉCANISMES
DE FONCTIONNEMENT DU CIST

Le Centre international pour la science et la technologie a pour mission prioritaire « *d'offrir à des scientifiques et ingénieurs (5) en matière d'armement, notamment à ceux qui ont des connaissances et des qualifications dans le domaine des armes de destruction massive ou des systèmes de lancement des missiles [...], la possibilité d'orienter leurs compétences vers des activités pacifiques* » (6). Le moyen proposé est donc de fournir à des chercheurs d'autres débouchés en finançant sur place des projets de recherche à finalité civile. Cela permet donc de maintenir dans leur laboratoire des équipes scientifiques et d'éviter les risques de diffusion incontrôlée d'un savoir-faire sensible.

En contrepartie, cette réorientation des activités de certains scientifiques et ingénieurs implique une conversion dont découle un ensemble d'objectifs secondaires qui font aussi partie des ambitions du CIST :

- Aider le développement des sciences fondamentales et appliquées ainsi que de la technologie.
- Contribuer à la transition vers l'économie de marché.
- Aider à l'intégration des anciens chercheurs soviétiques dans la communauté scientifique internationale.
- Contribuer à résoudre des problèmes nationaux et internationaux (7).

Afin de limiter les dépenses de fonctionnement, le CIST dispose d'une structure légère (cela permet que les ressources attribuées soient réservées au financement des projets). Les décisions du CIST sont prises par un conseil d'administration où chaque partie fondatrice dispose d'une voix et d'un droit de veto, ce qui implique un consensus. Ce conseil d'administration se réunit quatre fois par an. Il définit la politique générale, approuve les textes réglementaires, a autorité en matière financière et prend les décisions sur les projets soumis au Centre.

Un secrétariat, organe exécutif, a été mis en place. Il comprend cent cinquante personnes et se situe à Moscou (8). Il est responsable de l'administration quotidienne du Centre et de la gestion des projets. Il doit notamment faciliter les prises de contact entre les laboratoires qui soumettent des propositions au CIST et des équipes de recherche occidentales ou japonaises potentiellement intéressées (9). Cet organe a à sa tête un directeur assisté de trois directeurs adjoints. Au tout début du fonctionnement du Centre, un

(5) Les scientifiques et ingénieurs d'Arménie, d'Azerbaïdjan, de Bélarussie, de Géorgie, du Kazakhstan, du Kirghizistan, de Moldavie, de Russie, du Tadjikistan, du Turkménistan et d'Ouzbékistan peuvent bénéficier des ressources du CIST.

(6) Gala GONCALVES, « Le Centre international pour la science et la technologie », *Défense nationale*, 12/1994, p. 187.

(7) Amy E. SMITHSON, *Toxic Archipelago : Preventing Proliferation from the Former Soviet Chemical and Biological Weapons Complexes*, Rapport n° 32 du Henry L. Stimson Center, décembre 1999, p. 22.

(8) Outre son siège situé à Moscou, le CIST dispose d'antennes à Almaty, Erevan et Minsk.

(9) Gala GONCALVES, *op. cit.*, p. 188.

accord officieux a précisé que le premier directeur du Centre serait un Américain (ce fut Glenn Schweitzer de la *National Science Foundation*) alors que les directeurs adjoints seraient de la nationalité de trois autres parties (10).

Enfin, il existe un comité scientifique consultatif, composé de représentants nommés par les parties. Ce comité est chargé de donner au conseil d'administration des avis d'experts sur les projets soumis au Centre et donne des conseils sur les domaines de recherche à encourager. Ce comité a été mis en place à la demande de l'Union européenne, alors que les États-Unis n'y tenaient pas beaucoup (11).

Le processus de présentation et de réalisation des projets suit plusieurs étapes. Tout d'abord, les projets doivent obtenir l'approbation du gouvernement russe. Cinq institutions sont habilitées à la délivrer : les ministères de l'Énergie atomique, de la Défense et de la Science, l'Académie des Sciences et le comité d'État pour l'Industrie de Défense. Ensuite, les projets sont soumis par les équipes de recherche au CIST. Celui-ci opère d'abord une première sélection. Les projets n'ayant aucun rapport avec les objectifs du Centre sont écartés (12). De plus, le secrétariat du CIST peut faire des remarques pour l'amélioration formelle du projet, voire aider à sa traduction correcte en anglais (langue officielle du Centre).

Une fois le projet mis en forme et déposé, le comité scientifique est saisi et dispose d'un délai de quarante-cinq jours pour faire ses observations au secrétariat, qui les adresse, si besoin est, aux institutions à l'origine des propositions. Parallèlement, les projets sont envoyés par « vagues » aux différents membres du CIST. Au niveau européen, les dossiers parviennent à la Commission des Communautés européennes, qui les transmet aux États membres. Ces derniers rendent des avis sur l'intérêt des projets et précisent quelles institutions ou entreprises nationales sont susceptibles de vouloir s'y associer. S'appuyant sur l'avis des États membres, du comité scientifique consultatif du CIST et sur sa propre expertise, la Commission établit alors la liste des projets qu'elle souhaite financer. Celle-ci sert de base lors de la réunion du conseil d'administration du Centre, qui prend la décision finale de sélection des projets (13).

Conformément aux objectifs du Centre, les pays de l'Est sont des bénéficiaires nets du programme. De 1994 à 1998, le volume financier des différents projets s'est élevé à 189,6 millions de dollars. 50 % de ce montant provenaient des États-Unis, alors que le Japon et l'Union européenne apportaient près des 50 autres % (les contributions du Canada, de la Corée du Sud et de la Norvège demeurent relativement faibles). Les projets de recherche sont financés par les parties signataires de l'accord (excepté les

(10) Alain GÉRARD, *op. cit.*, p. 5.

(11) Alain GÉRARD, *op. cit.*, p. 5.

(12) Par exemple, un projet pour amener de l'eau potable sur Mars.

(13) Gala GONCALVES, *op. cit.*, p. 189.

pays de l'Est). Le principe retenu est celui de la liberté de choix de chacune des parties. Il n'y a donc pas de mise en commun des fonds. Chaque partie gère sa contribution comme elle l'entend en choisissant, à la carte, les projets qu'elle souhaite soutenir et le montant qu'elle désire y apporter (14).

Le tableau 2 ci-dessous précise la répartition des investissements du CIST par thème de recherche.

TABLEAU 2
Répartition du financement du CIST de 1994 à 1998 (15)

<i>Thème de recherche</i>	<i>Nombre de projets</i>	<i>Montant financier (millions US \$)</i>	<i>Pourcentage des projets CIST</i>	<i>Pourcentage du financement CIST</i>
Biotechnologies et sciences de la vie	88	18,5	13,4 %	9,8 %
Chimie	23	5,9	3,6 %	3,1 %
Energie non nucléaire	12	3,9	1,8 %	2,1 %
Environnement	131	44,8	20 %	23,6 %
Espace, aéronautique et transport	41	11,7	6,3 %	6,2 %
Information et communication	25	6,7	3,8 %	3,5 %
Instrumentation	48	15,5	7,3 %	8,2 %
Matière	66	19,7	10,1 %	10,4 %
Procédés de fabrication	12	1,8	1,8 %	1 %
Sûreté nucléaire et physique fondamentale	204	60,7	31,1 %	32 %
Autre	5	0,4	0,8 %	0,2 %
Total	656	189,6	100 %	100 %

Il faut noter que les projets sont par nature multilatéraux : ils peuvent être menés par un ou plusieurs laboratoires des pays de l'Est. Ils peuvent aussi être effectués en coopération avec un ou plusieurs partenaires (instituts de recherche, entreprises...) d'un ou plusieurs pays signataires de l'accord. Cependant, la coopération n'est en aucun cas une condition obligatoire. Beaucoup de projets soumis au CIST sont sans partenaire potentiel.

Pour accroître les possibilités commerciales des projets, le CIST a lancé le « programme de partenariat ». Ce mécanisme permet d'attirer des fonds d'entreprises occidentales par le biais de collaborations directes entre celles-

(14) Gala GONCALVES, *op. cit.*, p. 188.

(15) Source : Amy E. SMITHSON, *op. cit.*, p. 53 et rapport annuel du CIST 1998 disponible sur le web à l'adresse suivante www.istc.ru.

ci et les laboratoires des anciennes républiques soviétiques. Ainsi, ces derniers peuvent entrer en contact avec des sociétés occidentales et élaborer un projet en commun, qui peut être déposé par la suite au CIST (16). Le principal avantage de ce processus est que la propriété intellectuelle appartient aux entreprises et aux laboratoires qui peuvent en faire une application industrielle et commerciale.

LES ENJEUX DU PROGRAMME CIST

On peut distinguer deux grandes séries d'interrogations liées à l'avenir du CIST : les unes portent sur les implications au niveau international de l'activité ou de l'existence du CIST, les autres, sur les conséquences que peut avoir le CIST sur l'évolution de la Russie.

La question fondamentale liée au CIST demeure l'évaluation de son efficacité vis-à-vis de son principal objectif, qui est la non-prolifération. Il ne s'agit pas de déterminer si les 600 000 scientifiques, ingénieurs et techniciens ayant travaillé sur des armes de destruction massive ou des missiles participent aux différents projets. Il faut plutôt s'intéresser à un noyau assez restreint de chercheurs qui peut détenir le cœur des connaissances. Il semble que ce cœur regroupe environ 3 000 personnes (17). En 1995, un quart des personnes appartenant à cet ensemble avait déposé un projet auprès du CIST (18). Depuis, cette proportion a augmenté, ce qui démontre l'efficacité du programme CIST.

Au-delà de l'objet non-prolifération, il est important de s'interroger sur la nature du CIST. Il ne s'agit pas d'un outil politique, mais plutôt d'un instrument technique permettant de réorienter les activités de certains scientifiques vers des applications civiles. Le CIST ne cherche pas à soutenir l'activité de l'ensemble de la recherche russe. Il se focalise sur une petite partie de celle-ci. Cela permet, malgré la rusticité des moyens financiers, d'obtenir d'excellents résultats au bénéfice de tous les partenaires. Cette efficacité du CIST est une caractéristique importante car elle permet d'envisager la multiplication de ce type de programmes multilatéraux dans bien d'autres domaines.

La réussite du CIST a provoqué aux États-Unis une augmentation du nombre des programmes bilatéraux en direction des pays de l'Est. Ainsi, le Département de l'Énergie a proposé l'IPP (*Initiative for Proliferation Prevention*) permettant de promouvoir des projets de collaboration directs entre les laboratoires nationaux et les instituts de recherche des ex-républiques

(16) Victor ALESSI et Ronald F. LEHMAN II, « Science in the Pursuit of Peace : the Success and Future of ISTC », *Arms Control Today*, juin-juillet 1998. Document disponible sur Internet à l'adresse suivante : <http://www.armscontrol.org/ACT/junjul98/vicjj98.html>

(17) Alain GÉRARD, *op. cit.*, p. 7.

(18) *Ibid.*

soviétiques. La *National Science Foundation* a, quant à elle, proposé le CRDF (19) (*Civilian Research and Development Foundation*). Tous ces programmes bilatéraux permettent de dépasser certaines contraintes du CIST. Tout d'abord, les droits de propriété intellectuelle appartiennent en exclusivité aux partenaires du programme bilatéral (cette approche est similaire à celle des partenariats du CIST). Ensuite, ces programmes bilatéraux permettent de financer des études qui ne seraient pas forcément acceptées dans le cadre du CIST. En effet, certaines propositions de recherches faites par les Américains n'amènent pas une reconversion de scientifiques mais plutôt une continuation de leurs travaux. Une telle démarche de la part des États-Unis « sape » les efforts du CIST, qui visent à une conversion des activités des laboratoires de conception d'armes de destruction massive ou de missiles.

Cette approche est surprenante, car peu en accord avec la politique américaine officielle de financement des projets CIST, qui va dans le sens d'une conversion importante des centres de recherche militaires. Ainsi, les États-Unis prévoient de financer seuls des projets où 50 % des chercheurs impliqués (ou plus) ont travaillé pour la Défense (20). On peut en conclure que les Américains cherchent à renforcer leurs liens avec les laboratoires d'armes des pays de l'Est tout en utilisant les compétences de ces derniers dans des domaines où ils rencontrent des difficultés.

On peut constater que le CIST est lui-même un enjeu de pouvoir en Russie. Il semble qu'un conflit d'attribution ait opposé le ministère de l'Énergie Atomique (MINATOM) au ministère de la Science et de la Technologie. Il s'agissait de savoir lequel de ces organismes aurait la haute main sur les activités du CIST et l'hébergerait. La question était importante tant en matière financière qu'au niveau du prestige à en retirer. En effet, le CIST est à l'heure actuelle l'unique organisation internationale reconnue par le ministère des Affaires étrangères russe ayant son siège à Moscou. Finalement, le MINATOM a remporté la partie et a installé le CIST dans les locaux de l'Institut de recherches sur les Technologies Pulsées.

En Russie, le CIST tient un rôle de sas de transition pour les chercheurs des laboratoires de conceptions d'armes. Il permet à ces derniers de se convertir vers des recherches à finalité civile, de dialoguer avec des scientifiques étrangers, de s'adapter à un mode de fonctionnement nouveau. Un objectif à terme est que les scientifiques et ingénieurs travaillent dans des activités qui soutiennent la transition de l'économie russe vers une économie de marché ouverte à la concurrence. Il est donc indispensable de modifier les états d'esprit pour les adapter à un nouvel environnement.

(19) Contrairement à l'IPP ou au CTR (*Cooperative Threat Reduction* : programme de réduction coopérative de la menace) du Département de la Défense, le CRDF finance des projets proposés par des laboratoires qui n'ont pas forcément travaillé pour la Défense.

(20) Amy E. SMITHSON, *op. cit.*, p. 27, note 89.

Ce rôle de sas de transition n'est pas négligeable, d'autant que les autorités russes ont manifesté par le passé des craintes sur un « pillage » de leurs connaissances scientifiques par les Occidentaux (21). Par sa position institutionnelle, le CIST permet de stabiliser les relations entre les autorités russes et les partenaires occidentaux. De plus, dans le cadre de ses partenariats, le CIST permet aux industriels occidentaux de bénéficier d'exemption de taxes et d'exploiter avec les laboratoires russes les éventuels droits de propriété intellectuels et/ou industriels. Cela conduit à renforcer la confiance entre les différents partenaires, surtout dans une période de restructuration de l'économie russe qui n'apparaît pas particulièrement stable aux yeux des Occidentaux.

En conclusion, on peut avancer qu'à l'heure actuelle, le CIST apparaît comme une réussite. Il permet à un grand nombre de scientifiques et d'ingénieurs ayant travaillé sur des armes de destruction massive et sur des missiles de se convertir. Au demeurant cela est pour eux une nécessité, car les budgets de la Défense ne permettent pas aux pays de l'Est de conserver un appareil de recherche militaire surdimensionné. En ce sens, le CIST offre une solution temporaire à un problème de gestion des ressources humaines dans une situation transitoire difficile.

Pour les Etats partenaires des ex-républiques de l'Union soviétique, l'essentiel est aussi dans la prévention de la dissémination des savoirs et des techniques sensibles : le CIST doit permettre d'éviter une fuite des cerveaux. Naturellement, on ne pourra tirer des conclusions sur l'efficacité de l'action de ce centre qu'à plus long terme. En effet, le CIST inscrit son action dans une dimension importante en matière de non-prolifération : le temps.

(21) Lire Isabelle FACON, Jean-Paul HUET et Sonia BEN OUAGRHAM, *Pouvoirs et industries de défense en Russie*, Paris, La Documentation française, coll. « Les Cahiers du CREST », 1995, pp. 159-170.