

Russie, Inde, coopération militaro-technique

Isabelle Facon, Maître de recherche, Fondation pour la recherche stratégique,
Rouслан Poukhov, Directeur du Centre d'analyse sur les stratégies et les technologies
(CAST)

(13 mars 2008)



Edité et diffusé par la Fondation pour la Recherche Stratégique
27 rue Damesme – 75013 PARIS

ISSN : 1279-0257
ISBN : 978-2-911101-34-2
EAN : 9782911101342

SOMMAIRE

INTRODUCTION	5
1 – CONTEXTE POLITIQUE ET STRATÉGIQUE : UNE RELATION FONDÉE SUR DES INTÉRÊTS MUTUELS BIEN COMPRIS.....	7
1.1 – Les relations indo-russes de Boris Eltsine à Vladimir Poutine : évolution des priorités.....	7
1.2 – La Russie et l'Inde partenaires dans l'opposition à « l'hégémonisme » des puissances occidentales dans la vie internationale ?.....	9
1.3 – Convergences sécuritaires.....	11
1.4 – Les incertitudes de la relation bilatérale.....	13
1.5 – La coopération militaro-technique : une illustration des spécificités de la relation indo-russe.....	15
2 – ÉTAT DES LIEUX DE LA COOPÉRATION MILITARO-INDUSTRIELLE RUSSIE–INDE DEPUIS 1992	19
2.1 – L'aéronautique.....	20
2.2 – Le naval.....	26
2.3 – Défense anti-aérienne et matériels terrestres	32
2.4 – Des perspectives moins claires ?	34
3 – ANALYSE QUALITATIVE DE LA COOPÉRATION MILITARO-TECHNIQUE ENTRE L'INDE ET LA RUSSIE	42
3.1 – Analyse qualitative de la coopération militaro-technique : considérations générales	42
3.2 – La spécificité de la demande indienne : études de cas	44
3.2.1 – Étude de cas 1 : le programme Su-30MKI	44
3.2.2 – Étude de cas 2 : le projet BrahMos	51
3.3 – La coopération militaro-technique indo-russe : des apports mutuels significatifs.....	53
3.4 – « VTS » avec l'Inde, « VTS » avec la Chine : analyse comparative	54

CONCLUSION	57
ANNEXE 1	
LES TRANSFERTS D'ARMEMENT ET DE MATÉRIEL MILITAIRE DE LA RUSSIE À L'INDE SUR LA PÉRIODE 1992-2007	63
ANNEXE 2	
LES EXPORTATIONS MONDIALES D'ARMEMENT AU PROFIT DE L'INDE SUR LA PÉRIODE 1992-2006 (EN MILLIONS DE DOLLARS)	67
ANNEXE 3	
LA COOPÉRATION MILITARO-TECHNIQUE ENTRE LA RUSSIE ET LA CHINE, 1992-2006	68
ANNEXE 4	
ÉLÉMENT DE CONTEXTE : « INDIA'S MILITARY EYES PRIVATE OPTIONS »	73
ANNEXE 5	
PHOTOGRAPHIES	76

Introduction

Document clos en décembre 2007

« L'Inde est le seul pays avec lequel la Russie a signé un accord fondamental de long terme de cette nature, couvrant presque tous les domaines d'interaction entre les industries de défense des deux pays »

Sergeï Ivanov¹

La relation Russie–Inde suscite nettement moins d'intérêt de la part de l'Occident que l'évolution du binôme sino-russe. En témoigne le faible nombre d'études sur ce thème. Cela s'explique par le fait que ce partenariat est moins ouvertement présenté par les responsables russes sous un jour de résistance à l'hégémonisme perçu des puissances occidentales, et que l'Inde n'est en outre pas vue comme une menace en Occident. Cela tient aussi au fait que, en dépit de visions à certains égards très proches quant aux équilibres internationaux, les deux pays peinent à dynamiser leur relation bilatérale, dont les experts russes s'accordent à dire que son potentiel est insuffisamment réalisé. Pourtant, le partenariat indo-russe présente au moins deux caractéristiques remarquables : sa constance d'une part ; ses réalisations dans le domaine sensible de la coopération militaro-technique d'autre part, qui dépassent les simples relations commerciales de ventes d'armement.

Depuis le début des années 2000, la relation entre la Russie et l'Inde a connu un certain regain de vitalité, sous l'impulsion principalement de la partie russe. Le président Poutine, soucieux d'imposer la présence de son pays face aux États-Unis mais aussi, plus discrètement, face à la Chine, voit dans l'Inde, partenaire historique, un allié de premier plan. En octobre 2000, la relation indo-russe est portée au rang de partenariat stratégique à l'occasion de la visite de Vladimir Poutine à New Delhi. Une des conséquences les plus marquantes de cette relance a été la dynamisation des coopérations dans le domaine militaro-industriel, encadrées par un programme courant jusqu'en 2010 et considérées à Moscou comme « *l'une des composantes essentielles de l'ensemble des relations bilatérales* »². En témoignent le nombre important de contrats passés dans ce domaine depuis le début de la décennie en cours³, ainsi que l'affirmation d'une tendance assez originale pour l'industrie d'armement russe, à savoir le développement de partenariats pour la conception et la production conjointes d'armement. Ce champ de coopération a fait l'objet d'une attention particulière à l'occasion de la quatrième visite de Vladimir Poutine en Inde, les 25 et 26 janvier 2007. Le domaine de l'armement était en effet à l'honneur lors de ce voyage du président russe, venu promouvoir, comme il l'a fait d'ailleurs dans d'autres pays, les intérêts de ses exportateurs d'armement. Au programme des discussions : les ambitions de la Russie pour son MiG-35 dans le cadre de l'appel d'offres indien sur la fourniture de 126 chasseurs polyvalents (contrat de neuf

¹ Alors ministre de la Défense. En novembre 2005, à Moscou, à l'occasion de la cinquième session de la commission intergouvernementale bilatérale pour la coopération militaro-technique, cité in « Russian-Indian Agreement on Intellectual Property Rights to Boost Defense Cooperation », Interfax-AVN, 16 novembre 2005.

² Selon le représentant officiel du ministère russe des Affaires étrangères, ci-après MID (site officiel : www.mid.ru). Interview donnée à RIA-Novosti, le 10 novembre 2003.

³ Voir le tableau récapitulatif en Annexe 1.

milliards de dollars)⁴, les projets de coopération industrielle – l’avion de transport moyen et l’avion de cinquième génération.

Ainsi, les deux parties évoquent fréquemment, pour la valoriser, l’évolution qualitative qu’a connue leur « coopération militaro-technique » (VTS, selon l’acronyme russe⁵) – de la fourniture de matériels à, aujourd’hui, la conception conjointe d’armement et la conduite de travaux communs de R&D. Dans le même temps, ces dernières années, la plupart des experts annoncent un tassement du grand marché traditionnel indo-chinois pour la Russie (depuis le début des années 1990, les deux pays ont compté pour environ 80 % du total des exportations d’armes de la Russie). Ainsi, en 2006, l’Inde ne comptait « que » pour 16 % des exportations d’armement russes, la Chine pour 10 %, contre 46 % pour l’Algérie et 20 % pour le Venezuela. L’Inde apparaît en outre comme un marché de plus en plus concurrentiel. Elle se trouve en particulier de plus en plus « courtisée » par les États-Unis, intéressés à faire d’elle – avec le Japon et la Corée du Sud – un point d’appui majeur dans leur stratégie de réponse à la montée en puissance de la Chine. Ces paramètres, qui élargissent les options internationales de New Delhi, y compris en matière d’armement, domaine dans lequel ce pays marque une volonté de diversifier ses fournitures étrangères, ne peuvent qu’influer sur la nature des relations Inde–Russie. A l’heure actuelle, en tout cas, ce sont les chasseurs américains qui sont réputés favoris dans le cadre de l’appel d’offres pour les 126 chasseurs polyvalents.

Dans cet environnement plus concurrentiel, la Russie, malgré sa situation traditionnellement solide sur le marché indien de l’armement, n’apparaît pas nécessairement en position de force. La partie indienne marque une irritation croissante (et d’une certaine façon inattendue, compte tenu de sa clémence traditionnelle à cet égard) face aux problèmes récurrents dans la réalisation des contrats avec la Russie, et l’industrie russe de l’armement rencontre aujourd’hui des problèmes accrus (bien que de nature différente de ceux qui la minaient dans les années 1990) qui mettent en cause son efficacité et sa compétitivité. Il paraît important, dans ce contexte, de proposer un bilan de la coopération d’armement entre la Russie et l’Inde depuis 1992, d’en analyser le contexte politique et stratégique pour mieux en comprendre les spécificités qualitatives, notamment au regard du volet chinois de la coopération militaro-technique internationale de la Russie. Cette analyse devant aider à mieux saisir les perspectives d’évolution de ce domaine particulier de l’interaction russo-indienne.

La présente étude a bénéficié des compétences et de travaux originaux de l’équipe du Centre d’analyse sur les stratégies et les technologies de Moscou (CAST)⁶.

⁴ Les MiG-35 ont effectué un premier vol hors de Russie à l’occasion du 6^{ème} salon aéronautique Aero India 2007 (en février à Bangalore).

⁵ Pour *voenno-tekhnicheskoe sotroudnitchestvo*. La « coopération militaro-technique » recouvre ventes d’armes et de technologies militaires, transferts de pièces détachées, service après-vente, accords de production sous licence, partenariats industriels.

⁶ Pour de plus amples informations, se reporter au site du CAST : www.cast.ru.

1 – Contexte politique et stratégique : une relation fondée sur des intérêts mutuels bien compris

La coopération entre l'Inde et la Russie dans le domaine militaro-industriel a eu d'autant plus de latitude pour s'épanouir que les relations bilatérales sont établies de longue date et n'ont jamais connu d'épisodes conflictuels. Cette harmonie traditionnelle a été sous-tendue, à partir des années 1980, par un effort parallèle, même si réalisé selon des termes distincts, des deux pays pour réformer leur économie et l'adapter aux conditions du marché⁷, et ne s'est jamais démentie. Elle s'est même approfondie sous l'égide de Vladimir Poutine. Le 13 avril 2007, la Russie et l'Inde célébraient le soixantième anniversaire de l'établissement de leurs relations diplomatiques, qui « *ont toujours revêtu et revêtiront toujours un caractère de proximité et de confiance* »⁸. Quelques semaines plus tôt, en gratifiant le président Poutine du statut d'invité d'honneur pour le jour de la République de l'Inde le 26 janvier, les autorités indiennes soulignaient toute l'importance qu'elles attachent à la relation bilatérale singulière avec la Russie.

En tout état de cause, dans le domaine militaro-industriel comme dans d'autres, l'Inde, en tant que pays non aligné, a toujours bénéficié d'une sollicitude particulière de la part de la Russie. Cet état de choses est facilité par le fait que les deux pays se considèrent liés par des intérêts communs, qu'il s'agisse de la structuration des équilibres internationaux ou de certaines questions de sécurité, qu'elles touchent à la possible évolution de la politique de la Chine ou aux enjeux liés aux républiques musulmanes périphériques. En outre, la Russie a toujours fourni un effort plus grand que Washington, aujourd'hui plus préoccupé par le « cas chinois » et contraint par ses relations avec Islamabad, pour « séduire » et fidéliser le partenaire indien. Il en résulte, entre autres, un volume élevé d'exportation d'armement et de matériels militaires russes dans une large gamme de domaines. Large en volume, cette coopération militaro-technique est aussi profonde, puisqu'elle va bien au-delà d'une simple logique de commercialisation.

1.1 – Les relations indo-russes de Boris Eltsine à Vladimir Poutine : évolution des priorités

Les relations indo-russes ont cependant connu une phase de ralentissement au début des années 1990 (1991-93), dont il est possible de dire qu'elle a laissé des traces négatives dans les perceptions indiennes quant à la fiabilité du partenaire russe. La Russie n'avait alors non seulement pas les moyens d'une diplomatie active : elle avait aussi choisi, sous l'égide de Boris Eltsine et d'Andreï Kozyrev, le premier des ministres des Affaires

⁷ Un article d'un professeur du MGIMO souligne cette communauté de situation dans le domaine économique contribuant à la compréhension mutuelle entre les deux acteurs : « *les deux pays doivent intégrer l'économie mondiale et améliorer leur compétitivité, tout en protégeant leur propre production. La communauté d'objectifs économiques de la Russie et de l'Inde résulte aussi bien de la place qu'elles occupent dans l'économie mondiale que de la dimension de leur territoire et de l'importance de leur population* » (Sergeï Lounev, « Le partenariat stratégique se cultive comme un jardin », RIA Novosti, 5 janvier 2007).

⁸ Pour reprendre les termes du représentant officiel du ministère russe des Affaires étrangères, A. V. Iakovenko, dans son article « *Femonen sotroudnichestva* » [Le phénomène coopération], publié dans la revue *Vnechneekonomitcheskije sviazi*, n° 11, 2004 (25 novembre 2004, disponible en russe sur le site du MID).

étrangères de la Russie post-soviétique, d'orienter résolument cette diplomatie sur la quête d'un partenariat stratégique avec l'Occident, avec pour corollaire une baisse de l'intérêt pour les partenariats traditionnels asiatiques et orientaux. La relation avec l'Inde, en particulier, a fait l'objet d'une discussion interne relativement importante en Russie, la question centrale étant le bien-fondé d'entretenir les relations spécifiques avec New Delhi telles qu'elles s'étaient établies durant les années de Guerre froide. Andreï Kozyrev, en particulier, considérait que cette spécificité ne se justifiait plus ; selon certains experts indiens, cette vision constituait la « *vue dominante* » dans le débat interne russe⁹. Soucieux de complaire aux États-Unis, le Kremlin avait opté pour des positions critiques sur certaines postures de l'Inde, notamment sur la question nucléaire, qui comptait au nombre des préoccupations majeures de l'administration américaine. A l'époque, en outre, les responsables et experts favorables au maintien des relations spécifiques avec l'Inde pensaient aussi, généralement, qu'il était nécessaire de rechercher en parallèle un resserrement des liens avec le Pakistan, ne serait-ce que parce que ce dernier était un allié des États-Unis. Dans ce contexte, le positionnement de Moscou sur la question du Cachemire se fit beaucoup moins clair, ce qui n'échappa pas aux responsables indiens.

New Delhi retirera de cette période un souvenir assez négatif, et des soupçons quant à la stabilité des intentions de son partenaire russe¹⁰. Néanmoins, dès le 28 janvier 1993, un nouveau Traité d'amitié et de coopération (remplaçant le traité de 1971) était signé, ce qui indiquait qu'au moins sur le plan de l'affichage, la Russie cherchait à rééquilibrer sa politique extérieure, en conséquence de ses premières déceptions quant à son partenariat stratégique avec l'Occident et de l'opposition interne exprimée sur le bien-fondé du choix « pro-occidental » de l'équipe dirigeante. Ce rééquilibrage fut cependant difficile à matérialiser dans les faits, en raison du manque de moyens dont a souffert la politique étrangère de Moscou dans l'ensemble des années 1990. La relation Moscou–New Delhi a également pâti des efforts particuliers consacrés par la première à son rapprochement avec la Chine – parce qu'elle est un voisin immédiat ; parce que le passif historique conflictuel imposait un travail de réconciliation actif ; parce que, aussi, des relations fortes avec elle constituaient *a priori* un levier de poids pour Moscou dans son rapport avec l'unique superpuissance, puisqu'elle était vue par Washington comme le futur grand rival stratégique des États-Unis... L'arrivée à la tête du ministère des Affaires étrangères, en janvier 1996, d'Evgeniï Primakov, partisan d'un resserrement des liens avec l'ensemble des partenaires asiatiques en général et de l'établissement d'un « triangle stratégique » russo–indo–chinois, ne suffit pas à renverser ces tendances. En conséquence, les responsables russes parlent des années 1990 comme d'une « *période de stagnation* » dans les relations russo-indiennes, en particulier dans le domaine économique¹¹.

C'est avec le président Poutine que l'importance de l'Inde dans la politique étrangère de la Russie s'est clairement réaffirmée. Il s'est rendu plusieurs fois en Inde au cours de

⁹ V. D. Chopra (dir.), *Global Significance of Indo-Russian Strategic Partnership*, Kalpaz Publications, New Delhi, 2005, p. 25.

¹⁰ A noter toutefois que dans le débat interne indien également, des doutes s'exprimèrent, à cette même période, sur l'intérêt d'une relation forte avec Moscou, compte tenu de la faiblesse de la Russie, et du fait de la perception que les besoins de l'économie et de l'industrie indiennes passaient en priorité par de bons rapports avec les États-Unis et l'Europe.

¹¹ A. V. Iakovenko, dans son article « Femonen sotroudnichestva » [Le phénomène coopération], op. cit.

son double mandat : octobre 2000, décembre 2002¹², décembre 2004, janvier 2007. L'Inde est en effet un partenaire très pertinent dans l'effort de Moscou destiné à susciter un « mouvement de résistance » international à l'hégémonisme des puissances occidentales, États-Unis en tête, dans la vie internationale. Elle est aussi un soutien possible dans l'ambition de la Russie de prendre sa place dans la vie politique et économique asiatique – à la différence du partenaire chinois, beaucoup plus réservé sur ce point. Elle apparaît enfin comme un contrepoids géopolitique à la Chine, dont la montée en puissance préoccupe Moscou. Autant de motivations qui justifient des visites officielles de haut niveau fréquentes, et des contacts réguliers au niveau des Conseils de sécurité, des ministères des Affaires étrangères et de la Défense. Du coup les deux pays se soutiennent mutuellement sur des thèmes clefs de leur politique étrangère. Ces dernières années, tandis que la Russie soutient l'ambition de New Delhi de devenir membre permanent du Conseil de sécurité, l'Inde montre plus de compréhension que les capitales occidentales sur le thème de la spécificité des intérêts de la Russie dans l'espace post-soviétique. Autre signe de l'approfondissement des rapports bilatéraux : en mai 2003, pour la première fois, les Marines russe et indienne ont mené des exercices conjoints dans l'océan Indien¹³.

1.2 – La Russie et l'Inde partenaires dans l'opposition à « l'hégémonisme » des puissances occidentales dans la vie internationale ?

L'Inde, perçue à Moscou comme « *une puissance souveraine, dont la puissance s'accroît et sûre de ses forces, dont l'autorité et les capacités créatrices sont reconnues de toute l'humanité* »¹⁴, est appréhendée comme un appui fort utile dans la stratégie de Moscou destinée à contrebalancer l'hégémonisme perçu des États-Unis en particulier et de l'Occident en général – stratégie qui ne cesse de s'affirmer depuis l'entrée en guerre des États-Unis contre l'Irak et les « révolutions de couleur », analysées à Moscou principalement comme des tentatives de déstabilisation orchestrées par l'Occident. Puissance démographique, puissance économique émergente, l'Inde apparaît comme un partenaire qui permet d'accentuer la force de frappe du discours russe d'opposition à la prééminence des valeurs occidentales dans la vie internationale, dont les autorités russes estiment qu'elle ne correspond plus aux réalités de ce monde.

De fait, les responsables indiens se montrent sensibles à bon nombre de thèmes clefs des discours de la diplomatie russe : multipolarité, démocratisation des relations internationales, primauté de la souveraineté des États, droit des États à leur modèle propre de développement, attachement à l'action de sécurité collective dans le cadre de l'ONU en cas de menace pour la sécurité internationale (et opposition aux solutions unilatérales, surtout celles reposant sur la force), besoin de renforcer le Conseil de sécurité, etc.¹⁵ L'Inde et la Russie estiment aussi partager des intérêts communs forts en tant qu'États multi-

¹² A cette occasion, une déclaration sur la consolidation du partenariat stratégique a été signée, de même qu'une déclaration conjointe sur le renforcement de la coopération économique, scientifique et technique.

¹³ Elles ont réédité l'expérience par la suite à différentes reprises.

¹⁴ Pour reprendre les termes de l'ancien ambassadeur de Russie en Inde, A. M. Kadakine, « *Rossia i Indii – strategitcheskie partnery* » [La Russie et l'Inde – partenaires stratégiques], interview donnée à ITAR-TASS le 1^{er} juillet 2004.

¹⁵ Ces thèmes apparaissent notamment dans la déclaration de partenariat stratégique d'octobre 2000, et reviennent régulièrement dans les déclarations conjointes russo-indiennes.

nationaux – notamment celui de servir d’intermédiaire entre les civilisations, les religions et les cultures.

Cette communauté de vues fait partie des facteurs qui motivent l’attachement de Moscou au « triangle stratégique » Inde–Russie–Chine, attachement dont témoigne la Revue de politique étrangère du ministère russe des Affaires étrangères de mars 2007, qui prescrit de « *poursuivre la ligne de développement du dialogue et d’élargissement des interactions dans le format trilatéral Russie–Inde–Chine* »¹⁶. Ce triangle, dont l’idée a été lancée en 1998 par Evgeniï Primakov à l’occasion d’une visite en Inde¹⁷, doit, selon Moscou, contribuer « *au processus de formation d’un monde multipolaire* »¹⁸ dont il doit constituer l’un des « *centres de puissance* »¹⁹. Depuis 2005, des réunions régulières (au minimum une fois par an) ont lieu entre les ministres des Affaires étrangères des trois pays (portant sur des thèmes variés allant de la lutte contre le terrorisme et l’extrémisme religieux à la coopération économique et énergétique). Les réunions tripartites sont autant d’occasions de réitérer des thèmes chers aux trois pays dans leur rapport à l’Occident, et ce au-delà de leurs divergences : « *les trois États ont choisi leur voie propre de développement, en conformité avec leur situation interne et leur expérience historique* », et « *compte tenu de leur développement progressif et du renforcement de [leur] rôle dans les affaires internationales, la Russie, l’Inde et la Chine continueront à contribuer à la paix, la sécurité, la stabilité et la prospérité dans le monde* ». Les trois ambitionnent également de servir l’établissement d’un nécessaire « *dialogue inter-civilisationnel* », et réaffirment de manière récurrente leur attachement à l’ONU, à leurs yeux « *l’organisation internationale la plus représentative et la plus influente* »²⁰.

Vu de Moscou, ce partenariat à trois permet de renforcer l’image d’un « front oriental », du moins d’une force de proposition asiatique puissante (compte tenu des potentiels cumulés des trois pays en termes démographiques, économiques et politiques²¹) susceptible de porter des projets alternatifs à ceux des puissances occidentales, États-Unis en tête, et de justifier un ordre international moins favorable aux puissances occidentales – en même temps que de consolider le statut de la Russie comme pays émergent, statut que

¹⁶ « *Obzor vnechneï politiki* », Revue de politique étrangère, mars 2007. Ce document, disponible en russe sur le site du MID, a été composé et publié dans un souci d’actualisation du Concept de politique extérieure, adopté en juin 2000, et dont les autorités russes jugent qu’il ne reflète plus de manière suffisamment pertinente les réalités internationales contemporaines.

¹⁷ Evgeniï Primakov est aujourd’hui, entre autres, conseiller du président Poutine pour les questions de politique étrangère. L’idée d’une coopération trilatérale étroite entre la Russie, l’Inde et la Chine avait été envisagée dès les années de la *perestroïka* sous Gorbatchev (Galina Yaskina, « *Russia-China-India: Prospects for Trilateral Cooperation* », *Far Eastern Affairs*, 2003, vol. 31, n° 1, version électronique).

¹⁸ Communiqué commun sur la rencontre entre les ministres des Affaires étrangères de la Fédération de Russie, de la République de l’Inde et de la République populaire de Chine, 25 octobre 2007 (disponible en russe sur le site du MID).

¹⁹ Revue de politique étrangère, op. cit.

²⁰ Communiqué commun sur la rencontre entre les ministres des Affaires étrangères de la Fédération de Russie, de la République de l’Inde et de la République populaire de Chine, 25 octobre 2007. La déclaration ajoute que la Chine et la Russie « *comprennent et soutiennent l’aspiration de l’Inde à jouer un rôle plus en vue au sein de l’ONU* ».

²¹ Avec 40 % de la population mondiale, des taux de croissance enviables, et trois puissances nucléaires, dont deux membres du Conseil de sécurité de l’ONU.

lui contestent encore de nombreux économistes. La Russie, motivée par son rejet de toute option unilatérale pour assurer la sécurité internationale, surtout dans son proche voisinage et par des moyens militaires (cf. ses réactions négatives face à l'engagement croissant des États-Unis et de pays de l'OTAN dans les régions Caspienne, mer Noire, Asie centrale), souhaite aussi proposer un contre-modèle de résolution coopérative des problèmes de sécurité régionaux et globaux et en sous-tendre la légitimité par la force de frappe politique que représente le « trio asiatique ». Le communiqué publié à l'issue de la rencontre trilatérale de février 2007 évoque cette dimension, en soulignant que la Chine, l'Inde et la Russie, « en tant que pays disposant d'un poids croissant sur la scène internationale, peuvent fournir un apport substantiel en matière de paix, de sécurité et de stabilité sur la planète ».

1.3 – Convergences sécuritaires

L'Inde et la Russie ont constitué un groupe de travail conjoint de lutte contre les défis globaux. C'est qu'elles estiment être unies par une vulnérabilité commune à certains des défis de sécurité contemporains les plus saillants. Terrorisme et autres enjeux de sécurité non militaires occupent une place de plus en plus importante dans les relations entre les deux pays, tous deux voisins de l'Asie centrale, région très sensible du point de vue de la prégnance de ces menaces. Moscou et New Delhi partagent une même préoccupation quant à la situation en Afghanistan et son potentiel de déstabilisation à l'échelle régionale. Sur le terrorisme, les deux pays tiennent des positions similaires, notamment sur le rejet des doubles standards pratiqués par les pays occidentaux dans leur appréhension de la menace terroriste. Ils ont signé en 2002 un MoU sur la coopération dans la lutte contre le terrorisme international, en vertu duquel un groupe de travail conjoint pour la lutte contre le terrorisme a été établi. Depuis plusieurs années, des exercices conjoints anti-terroristes bi-annuels sont organisés (Indra). Dans cet effort bilatéral, la lutte contre les trafics de drogue et la criminalité organisée, sources majeures de financement des activités terroristes, est privilégiée. A l'occasion de la visite du Premier ministre indien Manmohan Singh à Moscou en novembre 2007, les deux pays ont signé un accord de lutte anti-drogue.

Ces enjeux sont même devenus l'un des ciments les plus puissants du partenariat indo-russe, motivant en grande part le resserrement des liens bilatéraux intervenu au cours des dernières années. C'est d'autant plus le cas que, vus de Moscou comme de New Delhi, ces phénomènes rejoignent ou renforcent les risques pesant sur l'intégrité territoriale – autre thème qui nourrit la solidarité politique entre les deux nations. La place centrale qu'occupe la question de la lutte contre le terrorisme et l'extrémisme dans les relations bilatérales a d'ailleurs contribué à rassurer New Delhi quant aux intentions de Moscou à son égard, car si « *la Russie a à un moment flirté avec l'idée d'équidistance entre New Delhi et Islamabad* », elle n'en demeure pas moins trop gênée par l'ambiguïté de l'engagement des autorités pakistanaises à lutter contre les groupes terroristes opérant sur leur territoire pour ne pas restreindre ses coopérations politiques et de sécurité avec Islamabad²². Des responsables militaires russes, fin 2004, avançaient que la Russie et l'Inde s'étaient accordées sur de possibles interactions militaires en Asie centrale, en particulier au Tadjikistan. Cette affirmation semble être validée par le fait que, hostile à l'éventualité d'une présence militaire chinoise dans la région, la Russie ne semble en

²² V. D. Chopra (dir.), *Global Significance of Indo-Russian Strategic Partnership*, op. cit., p. 82. En 1994, le Premier ministre Viktor Tchernomyrdine avait accusé le Pakistan de soutenir les extrémistes tchétoches.

revanche pas gênée à la perspective de partager avec l'Inde l'usage de l'aérodrome militaire d'Aïni, au Tadjikistan, modernisé par New Dehli²³. D'une manière générale, la Russie semble voir en l'Inde un partenaire moins ambigu que la Chine pour ce qui concerne les équilibres géopolitiques en Asie centrale (l'Inde a déclaré avoir dans cette région des intérêts stratégiques). C'est la raison pour laquelle elle a milité pour son entrée dans l'Organisation de coopération de Shanghai en tant qu'observateur.

Les deux pays ont également, au cours des dernières années, approfondi leur effort diplomatique en direction du monde arabo-musulman, considérant que, compte tenu de la diversité religieuse qui caractérise leur population et de leur voisinage avec des républiques musulmanes, de bonnes relations avec les pays musulmans constituent un facteur de sécurité essentiel.

Moscou et New Delhi partagent en outre une même préoccupation quant aux possibles implications, à terme, de la montée en puissance de la Chine – même si l'une comme l'autre ont opté pour une politique pragmatique de bon voisinage avec ce pays²⁴. Du côté russe, aucun expert ou responsable n'exclut complètement, pour le plus long terme, la matérialisation d'une menace militaire chinoise. Cette perception de la République populaire de Chine (RPC) constitue l'une des causes de l'intérêt de Moscou pour le triangle indo-sino-russe : à travers lui et le développement de rapports plus profonds avec l'Inde, le Kremlin, sous Poutine, entend équilibrer sa politique asiatique afin de la rendre moins dépendante du partenariat stratégique avec la RPC, déséquilibré à son désavantage en bien des points. Pour l'Inde, la Chine, en plus d'être une rivale voire un obstacle pour ses ambitions régionales et mondiales, est menaçante à un double titre – en tant que menace militaire potentielle ; et d'ores et déjà en tant que soutien à l'effort militaire du Pakistan.

Sur ce dernier thème, la Russie apporte des assurances à l'Inde, s'abstenant officiellement de fournir des armements à Islamabad (le Pakistan a toutefois reçu des hélicoptères russes et peut-être d'autres équipements de soutien au combat). Les officiels russes laissent cependant parfois entendre, depuis plusieurs années, que cette retenue a un prix : selon une source d'une délégation militaire russe en visite en Inde en décembre 2004, la Russie se tient à cet engagement « *prenant ainsi en compte les demandes de l'Inde en tant que notre partenaire stratégique, et nous espérons que nos intérêts concernant les achats indiens de pièces détachées pour ses matériels militaires et leur modernisation seront également pris en compte par l'Inde. Si nos intérêts sont pris en compte, alors il ne sera pas nécessaire de demander que la Russie ne fournisse pas d'armes au Pakistan* »²⁵. Les différences qualitatives sensibles entre les efforts consentis

²³ La Russie dispose, elle, d'une base militaire au Tadjikistan (« Russia, India May Arrange Military Interaction in Central Asia », Interfax-AVN, 6 décembre 2004).

²⁴ On peut ici rappeler que la guerre indo-chinoise de 1962 fut une cause essentielle de l'alignement de fait de New Delhi sur Moscou pendant la Guerre froide (mais aussi, du reste, du développement du partenariat stratégique sino-pakistanaï).

²⁵ « Russia Expects India to Buy Russian Military Spare Parts », Interfax-AVN, 6 décembre 2004. Ces propos ont été relayés plus récemment, par exemple par Konstantin Kosatchev, président de la commission de la Douma pour les affaires internationales. Ce dernier a avancé que Moscou ne saurait résister à « l'intérêt énorme manifesté [par le Pakistan] pour le développement de la coopération militaro-technique avec la Russie » qu'à la « condition que l'Inde, de son côté, continue à voir dans la Russie sa source d'armement principale. Si nous voyons d'autres tendances à cet égard, si nous voyons que l'Inde se recentre sur d'autres fournisseurs, européens ou américains ... la Russie pour sa part considérera que de

par la Russie dans les coopérations militaro-industrielles avec l'Inde d'une part, la Chine d'autre part, au profit de la première, contribuent à « rassurer » New Delhi sur la proximité des vues russes et indiennes sur le « problème chinois » (pour de plus amples détails, voir 3.4).



Source – RIA Novosti

1.4 – Les incertitudes de la relation bilatérale

La volonté très claire du président Poutine de renforcer les relations avec l'Inde provient aussi d'un constat négatif : l'indigence des relations économiques. Alors que, pendant la Guerre froide, l'Union soviétique fut le premier partenaire commercial de l'Inde, les échanges commerciaux ne comptent plus, aujourd'hui, que pour 1,5 % des échanges commerciaux globaux de chacun des deux pays ; ils sont en outre dominés par les matières premières. Les relations économiques bilatérales, qui ont en fait « *plus ou moins disparu au début des années 1990* »²⁶, se sont peu développées en dehors du secteur de l'armement. Entre janvier et novembre 2006, selon le Service fédéral des douanes russe, les échanges entre les deux pays se montaient à un peu plus de 3,2 milliards de dollars²⁷. Parmi les facteurs de cette situation, la méconnaissance des réalités indiennes par les hommes d'affaires russes, la corruption en Russie, la faiblesse

nouvelles opportunités sont ouvertes pour la coopération avec d'autres nations dans la région » (« Putin to Promote Nuclear Cooperation and Military Hardware in India », *Pravda* (version électronique), 24 janvier 2007).

²⁶ V. D. Chopra (dir.), *Global Significance of Indo-Russian Strategic Partnership*, op. cit., p. 31.

²⁷ 2,3 milliards de dollars pour les exportations russes, environ 0,9 milliard de dollars pour les exportations de l'Inde en Russie (Note d'information sur « Les relations russo-indiennes », disponible en russe sur le site du MID, actualisée au 15 février 2007). A titre de comparaison, on peut souligner qu'en 2006, le commerce russo-chinois portait sur près de 30 milliards de dollars, et que la Russie et la Chine se sont fixé l'objectif d'un volume d'échanges commerciaux bilatéraux d'un minimum de 60-80 milliards de dollars à l'horizon 2010. Le commerce indo-chinois portait en 2006 sur près de 20 milliards de dollars.

des liens entre les industriels indiens, plus habitués à travailler avec les acteurs étatiques russes, et le nouveau secteur privé russe, etc.²⁸

Néanmoins, les deux gouvernements en ont conscience, se fixant l'objectif de porter les échanges commerciaux bilatéraux à un niveau de dix milliards de dollars en 2010²⁹, et la tendance est à l'amélioration, si l'on en croit les résultats de 2006, marquant une augmentation de 22 % par rapport à la période correspondante en 2005³⁰. La visite du président Poutine à New Delhi en janvier 2007 avait notamment pour objet de renforcer cette dimension de la relation. Parmi les projets déclarés par les deux parties d'intérêt prioritaire figurent : l'assistance de la Russie à la construction de la centrale nucléaire de Kudankulam, la participation de la société indienne ONGC à l'exploitation du gisement de Sakhaline-1 (et l'invitation faite par Moscou aux sociétés indiennes de participer au projet Sakhaline-3), la participation de Gazprom à l'exploration et au développement d'un champ gazier sur le plateau continental du golfe du Bengale³¹. Les compagnies russes travaillent aussi à la reconstruction ou la modernisation d'infrastructures (énergie, métallurgie, etc.) établies en Inde du temps de la Guerre froide avec l'assistance de l'Union soviétique. La Russie estime en outre avoir des intérêts commerciaux dans l'océan Indien, et n'a pas abandonné ses projets de corridors de commerce Nord-Sud la reliant via l'Asie centrale et l'Iran à l'Inde. Lors de la visite de Vladimir Poutine en janvier 2007, une déclaration d'intention a été signée sur la construction de quatre centrales nucléaires dans l'État indien du Tamil Nadu – initiative qui prend d'autant plus d'importance lorsqu'il est mis en regard des difficultés rencontrées par l'accord indo-américain sur la coopération nucléaire civile signé en 2005. A noter également : les deux pays ont une coopération scientifique et technique importante, encadrée par un Programme de coopération de long terme (signé en 2000, horizon 2010), dans le cadre duquel sont développés plus de 130 accords (l'accent portant sur la recherche appliquée)³².

Un autre point d'incertitude pour les relations indo-russes porte sur l'impact du rapprochement entre New Delhi et Washington, qui ont entre autres signé un accord de défense en juin 2005, pour dix ans, qui prévoit, outre des exercices militaires conjoints³³, une augmentation du commerce d'armement et des relations militaro-industrielles. Si les

²⁸ L'Inde fait partie des pays qui lancent le plus grand nombre d'enquêtes antidumping à l'encontre de la Russie (Sergeï Lounev, « Le partenariat stratégique se cultive comme un jardin », op. cit.).

²⁹ Objectif fixé dans le Mémoire sur la coopération entre le ministère du Développement économique de la Russie et le ministère indien du Commerce et de l'Industrie (février 2006). C'est la commission inter-gouvernementale russo-indienne pour la coopération économique, commerciale, scientifique, technique et culturelle qui travaille aux mesures devant permettre une diversification des relations économiques entre les deux pays.

³⁰ Note d'information sur « Les relations russo-indiennes », disponible en russe sur le site du MID, actualisée au 15 février 2007.

³¹ Ibid. La participation de l'Inde dans le projet Sakhaline-1, d'un montant d'1 milliard de dollars, est le plus important des investissements indiens dans le monde, soulignant l'importance de la Russie dans sa politique de sécurité énergétique (Ramesh Thakur, « India, Russia Keen to Rebuild Cozy Relationship », Special to the *Daily Yomiuri*, 1^{er} février 2007).

³² Les principaux domaines sont les biotechnologies, la chimie, la pharmacie, les micro et nano-technologies, les technologies spatiales et laser, les communications...

³³ L'Inde et les États-Unis ont conduit depuis 2002 une vingtaine d'exercices conjoints (Lisa Curtis, « India's Expanding Role in Asia: Adapting to Rising Power Status », *Heritage Foundation Background*, n° 2008, 20 février 2007, p. 4).

experts russes semblent relativiser l'importance de ce rapprochement (soulignant comme exemple flagrant parmi d'autres le blocage des accords de coopération nucléaire civile de 2005³⁴), l'on ressent néanmoins une certaine vigilance de Moscou à cet égard. Certaines décisions de New Delhi font craindre une « désolidarisation » croissante à l'égard de la Russie, comme celle de rejoindre le projet de gazoduc Turkménistan–Afghanistan–Pakistan, soutenu depuis le milieu des années 1990 par Washington et qui risquerait de compromettre les plans de gazoduc Iran–Pakistan–Inde auquel Gazprom devrait participer³⁵. En fonction de sa profondeur, le rapprochement Washington–New Delhi pourrait avoir des implications aussi dans le domaine militaro-industriel, l'Inde restant soucieuse de diversifier ses sources de matériels militaires.

1.5 – La coopération militaro-technique : une illustration des spécificités de la relation indo-russe

La coopération militaro-technique, dont le ministère russe de la Défense rappelle qu'elle a plus de quarante ans et « *forme la base du partenariat stratégique entre Moscou et Delhi* »³⁶, apparaît comme un symbole très fort de la profondeur du partenariat entre la Russie et l'Inde. Elle en a de fait suivi les évolutions.

L'Union soviétique fut un fournisseur majeur d'armement pour l'Inde non alignée. Celle-ci a toujours occupé une place unique en tant que partenaire de l'URSS puis de la Russie dans le domaine de la coopération militaro-technique. Etant, parmi tous les clients de l'URSS, le pays doté de la plus importante armée, l'Inde avait besoin d'équipements modernes dans des quantités importantes. L'URSS fournissait ainsi à l'Inde une vaste gamme d'équipements : chars, blindés, systèmes d'artillerie, systèmes de missiles, armements navals... New Delhi fit très tôt connaître son intention d'acquérir des systèmes d'arme de niveau « sub-stratégique ». Or, l'Union soviétique offrit une réponse favorable à cette attente. Voyant dans l'Inde non alignée un partenaire politique de poids dont il était important à ses yeux qu'elle ne bascule pas dans le « camp occidental », comptant sur elle pour contrebalancer l'influence conjointe de la Chine et du Pakistan, Moscou a toujours été disposée à vendre à l'Inde des systèmes modernes et performants – parfois même des systèmes qu'elle ne livrait pas à ses plus proches alliés du Pacte de Varsovie. Ainsi, du temps de l'URSS, New Delhi a reçu des chasseurs bombardiers MiG-27M (avec la licence de production). Elle a aussi été le premier pays à obtenir les nouveaux chasseurs de supériorité aérienne de nuit et tous temps MiG-29 – trois ans à peine après leur entrée en service dans les forces aériennes soviétiques. L'URSS a livré à l'Inde des avions de lutte anti-sous-marine Il-38 et Tu-142ME. L'Inde a également été le seul pays au monde à acquérir à l'étranger un sous-marin nucléaire – le K-43 projet 670 (classe Charlie I) laissé en *leasing* par Moscou pour trois ans (1988-1991). C'est pour l'Inde que la construction navale soviétique a commencé à concevoir des types spécifiques de navires de surface pour un pays étranger. A cette même période, en outre, l'Union soviétique prêta une assistance considérable à ce pays dans le développement de son industrie de défense et de sa R&D militaire. Au bilan,

³⁴ Entretiens à Moscou, décembre 2007. Toutefois, en novembre 2007, une lettre des membres de la communauté stratégique indienne représentée au Congrès indien insistait sur la nécessité de faire aboutir cet accord indo-américain.

³⁵ « L'étrange pas de deux de Moscou et New Delhi », *Russia Intelligence*, 26 octobre 2007.

³⁶ Annonce du service de presse du ministère russe de la Défense en date du 11 février 2004 à l'occasion du salon indien de l'armement DefExpo de 2004, disponible en russe sur le site du MID.

l'armée indienne est équipée à 70-80 % de matériels produits en URSS ou en Russie³⁷. L'Inde, premier importateur d'armement soviétique dans les dernières années de la Guerre froide³⁸, dispose de plus d'un millier de MiG russes, soit plus que tout autre pays au monde. Selon une source, le montant total de la coopération militaro-technique bilatérale entre 1960 et 2005 serait de 33 milliards de dollars³⁹.

Cette situation ne s'est démentie qu'au début des années 1990. Là, la coopération militaro-technique a connu un coup d'arrêt en même temps que les relations politiques et économiques, et a subi l'impact de la très profonde crise de la Russie indépendante, qui n'épargna pas, loin s'en faut, l'industrie d'armement. En matière de coopération militaro-industrielle, il n'y eut pas, dans cette période, d'accords majeurs⁴⁰. Les livraisons d'armes effectuées alors le furent, pour la majeure partie d'entre elles, au nom de commandes passées dans les années de Guerre froide. L'Inde était alors préoccupée principalement par l'obtention de pièces détachées pour ses matériels d'origine soviétique, ce qui ne fut pas chose facile, compte tenu de l'état de désorganisation du CMI russe à cette époque⁴¹. Entre 1992 et 1996, l'Inde a reçu des armes et des pièces détachées russes pour un montant inférieur à un milliard de dollars⁴². Des facteurs politiques ont aussi contribué à cet état de choses, en particulier la priorité alors attachée par la diplomatie russe au rapprochement avec l'Occident. La position de faiblesse de la Russie ne lui permettait guère de résister aux pressions des Occidentaux dès lors que ces derniers refusaient qu'elle poursuive ses relations traditionnelles dans des secteurs considérés comme sensibles. C'est ainsi qu'en 1993, le succès russe à l'appel d'offres indien pour la fourniture d'un moteur cryogénique destiné au lanceur lourd GSLV alors en développement a été remis en cause suite à une intervention vigoureuse de Washington, arguant d'une violation potentielle du MTCR. L'épisode est encore évoqué presque quinze ans plus tard tant par les Indiens que par les Russes comme symbole de la mauvaise foi des puissances occidentales et de leur volonté délibérée de détruire des relations bilatérales jugées trop profondes sans pour autant offrir de véritables alternatives⁴³. Cette « affaire » renforça en tout cas la perception, en Inde, que la Russie n'était plus un partenaire fiable, de même que la conviction que le « pluralisme » en matière de fournitures d'armement constituait un impératif stratégique.

Toutefois, dès le milieu des années 1990, de premiers efforts sont apparus pour relancer la traditionnelle relation avec l'Inde dans le domaine de l'armement. La baisse drastique

³⁷ « Indiiskii platsdarm rossiïskogo OPK » [La place d'arme indienne du CMI russe], Rosbalt.ru, 23 janvier 2007.

³⁸ Elle se trouvait d'ailleurs à la tête d'une dette envers l'URSS au titre des achats d'armement estimée entre 12 et 16 milliards de dollars.

³⁹ « Russia and USA Ardently Compete for Exports of Arms », *Pravda*, 9 avril 2005 (version électronique).

⁴⁰ Voir Annexe 1.

⁴¹ Jyotsna Bakshi, « India-Russia Defence Cooperation », *Strategic Analysis*, Vol. 30, n° 2, avril-juin 2006, p. 450.

⁴² Allister Maunk, « Military Cooperation of Russia and India in 1991-2005 », AIA Indian section, Axis information and analysis (www.axisglobe.com), 3 juin 2005.

⁴³ La contrepartie, pour la Russie, du sacrifice du caractère privilégié des relations spatiales indo-russes fut la nouvelle coopération nouée avec les États-Unis dans le cadre de l'accord américano-russe sur la station spatiale internationale. Outre son caractère symbolique de parité entre la Russie et les États-Unis, ce programme offrait à la Russie un débouché à une industrie spatiale habitée considérée comme un exemple de conversion d'entreprises du complexe militaro-industriel.

des commandes militaires nationales a contraint l'industrie militaire russe à se replier sur des stratégies de survie quasi exclusivement liées à l'exportation. Conjuguées au souci de se maintenir coûte que coûte sur le marché militaire indien, ces circonstances internes ont renforcé l'inclination des Russes à proposer à ce pays les armements les plus modernes, y compris certains se trouvant encore au stade de la conception. Les commandes indiennes ont ainsi servi d'aiguillon pour l'industrie d'armement russe, se substituant à la commande nationale, réduite au minimum. En conséquence, l'Inde a commencé à recevoir des équipements plus modernes que les forces armées russes elles-mêmes, et les commandes indiennes dans certains secteurs sont devenues un moteur essentiel de la R&D militaire russe. On pense au programme Su-30MKI (voir 3.2.1). C'est pour l'Inde que la Russie a mis en œuvre la production en série d'hélicoptères radar Ka-31, de missiles air-air RVV-AE (AA-12), de missiles anti-navires 3M24E Ouran-E (SS-N-25), Kh-35 (AS-20) et 3M54E Club (SS-N-27B), des missiles de croisière 3M14E (SS-N-27A), de nouvelles variantes des missiles aériens Kh-31 (AS-17). Il faut dire qu'à ce jour, pour la majorité de ces systèmes, soit les forces armées russes n'en disposent pas, soit n'en ont qu'en quantités minimales. Surtout, les deux pays développent désormais de réels partenariats industriels, avec des matériels produits conjointement, qui, avec les transferts de licences de production, crédibilisent les appels récurrents de Moscou à ce que soient supprimées les restrictions internationales sur les transferts de technologies à l'Inde. Celle-ci ne peut que réagir positivement à ces appels, car « *la Russie a des technologies importantes à offrir, à des prix qui sont plus adaptés aux moyens de l'Inde que celles qu'offre l'Occident* »⁴⁴. Pour les experts russes, en tout cas, le Su-30MKI, les frégates Talwar, le missile BrahMos ou encore le programme consacré au porte-avions Amiral Gorchkov sont autant d'entreprises qui justifient pleinement l'appellation de « partenariat stratégique » pour qualifier les relations russo-indiennes⁴⁵.

La profondeur des liens russo-indiens dans le domaine militaro-technique est d'autant plus notable au regard des déceptions rencontrées par la Russie dans sa tentative d'établir un « partenariat stratégique » avec l'Occident, déceptions qui ont eu leur pendant dans le domaine industriel, où Moscou avait espéré pouvoir établir des coopérations étendues avec des firmes américaines et européennes. L'ampleur et la diversité des rapports russo-indiens en matière militaro-industrielle sont également illustratives de la vision que la Russie a de son environnement stratégique. Contrairement aux approches qui prévalent concernant l'avenir des relations avec la Chine, l'Inde est perçue en Russie comme un partenaire dont les intentions resteront toujours amicales. C'est ce qui explique les différences importantes entre la coopération militaro-technique telle qu'elle est pratiquée avec Delhi et celle, pourtant étendue, développée avec la Chine (voir 3.4)⁴⁶.

De la longue histoire de relations bilatérales harmonieuses entre la Russie et l'Inde est né un réseau de liens interpersonnels très étoffés, qui s'illustrent dans le domaine militaro-industriel comme dans d'autres secteurs. Par exemple, Oleg Demtchenko, patron de la corporation aéronautique Irkout, un des principaux partenaires russes de l'Inde, parle

⁴⁴ V. D. Chopra (dir.), *Global Significance of Indo-Russian Strategic Partnership*, op. cit., p. 189.

⁴⁵ Entretiens à Moscou, décembre 2007.

⁴⁶ Voir Isabelle Facon, Konstantin Makienko, « La coopération militaro-technique entre la Russie et la Chine : bilan et perspectives », *Recherches & Documents*, FRS, juillet 2006, 105 p.

couramment le hindi⁴⁷. Aujourd'hui encore, on note le rythme important des visites d'intermédiaires russes en Inde. En tout état de cause, même si l'Inde s'attache, traditionnellement, à diversifier ses sources d'armement, il n'en demeure pas moins que c'est la Russie qui a le plus fortement contribué, à ce jour, au renforcement des capacités de l'armée de ce pays et à sa transformation en puissance militaire d'une envergure allant au-delà du régional.

⁴⁷ « Russie–Inde : accord sur le MTA, coopération nucléaire en stand-by », *Russia Intelligence*, 22 novembre 2007.

2 – État des lieux de la coopération militaro-industrielle Russie–Inde depuis 1992

Malgré les difficultés rencontrées dans les années 1990 dans la coopération militaro-technique bilatérale, l'Inde est restée en tête des importateurs d'armement russe. Même si aucune statistique sur la structure géographique des exportations de matériel militaire n'est publiée en Russie et si tous les chiffres disponibles sont parcellaires et fondés sur des déclarations diverses de responsables de Rosoboronexport ou du Service fédéral pour la coopération militaro-technique, on peut affirmer que sur l'ensemble de la période post-soviétique, 1992-2007, l'Inde s'est maintenue à la deuxième place (après la Chine) en volume de matériels militaires russe (sur le plan qualitatif, en revanche, la coopération militaro-technique indo-russe devance fréquemment son équivalent sino-russe, voir 3.4). Sa part dans les exportations d'armement russes, selon les années et selon les sources, aura été de 20 % à 40 %. En 2004, par exemple, le montant des matériels exportés par la Russie en Inde était d'1,8 milliard de dollars, soit 31 % de l'ensemble des exportations russes (5,8 milliards de dollars). Cette année-là, l'Inde occupait la première position, dépassant la RPC.

Ci-dessous, les chiffres de Rosoboronexport sur la part de l'Inde, sur la période 2003-2005, dans les fournitures d'armement contrôlées par la centrale.

**PART DE L'INDE DANS LES EXPORTATIONS RUSSES D'ARMEMENT – 2003-2005
(ROSOBORONEXPORT)**

	2003	2004	2005
Valeur des exportations de Rosoboronexport, en millions de \$	5 075	5 120	5 226
Dont exportations au profit de l'Inde	2 100	1 790	1 350
Part de l'Inde dans le volume global des exportations, en %	42	35	26

Après une décennie 1990 marquée par une phase d'apathie suivie d'une reprise précautionneuse, la véritable relance de la coopération militaro-technique avec l'Inde coïncide avec l'arrivée au pouvoir de Vladimir Poutine, avec la conclusion en 2000-2001 d'une série de contrats majeurs (production sous licence de Su-30MKI, achat d'avions ravitailleurs Il-78MKI, hélicoptères radars Ka-31, hélicoptères Mi-17, chars T-90). En 2000, les deux États ont établi une commission intergouvernementale ad hoc. La coopération bilatérale dans l'armement a dès lors connu un regain notable. Et la Russie a pu se maintenir à la première place sur la liste des exportateurs d'armement au profit de l'Inde (cf. tableau en Annexe 2 sur les exportations mondiales d'armement à l'Inde sur la période 1992-2006). Cette dernière marque toutefois, comme elle l'a toujours fait, une volonté de diversifier ses approvisionnements.

Déterminée à moderniser ses forces armées et à y mettre un certain prix, l'Inde constitue un marché attrayant pour les industriels mondiaux de l'armement, d'autant qu'elle reste très dépendante des importations, en l'état actuel des déficiences de son industrie de défense. Selon une étude du *Congressional Research Service*, l'Inde a été le principal acquéreur d'armement dans les pays en développement de 1998 à 2005, période pendant laquelle elle a conclu des contrats d'armement pour un montant de quelque 20 milliards de dollars⁴⁸. Selon les *Associated Chambers of Commerce and Industry*, les importations indiennes de matériels militaires vont se monter à 30 milliards de dollars sur les cinq prochaines années⁴⁹. Ambitionnant de développer ses capacités nationales en matière d'armement et de se doter d'une armée « high tech » tout en tenant compte des restrictions qui pèsent sur ses finances, l'Inde entend diversifier ses sources tant pour des raisons politiques (pas de dépendance excessive) que techniques (acquisition d'expériences et de savoir-faire divers). Du coup, au cours des dernières années, la concurrence israélienne, française⁵⁰, britannique et, depuis janvier 2002, américaine s'est intensifiée, ce qui a amené la Russie à tenter de consolider son offre. En tout état de cause, les industriels russes ne sont pas prêts à laisser leurs positions s'effriter sur le marché indien de l'armement, comme en témoignent l'ampleur, et à certains égards, l'ambition de l'offre proposée aux forces armées indiennes au cours des dernières années.

2.1 – L'aéronautique

Dans le domaine aéronautique, les projets les plus notables de la coopération militaro-technique russo-indienne ont été les suivants :

- ➔ Le programme de fourniture et de production sous licence du chasseur polyvalent **Su-30MKI**. A ce jour, la commande totale des forces aériennes indiennes a atteint plus de 230 appareils – dont, fin 2007, 71 avaient été livrés (40 avions en vertu du contrat de fourniture de 1996, et 31 kits pour la production sous licence, aux termes du contrat de 2000). La valeur totale du programme est de plus de 8 milliards de dollars⁵¹, et il devrait courir jusqu'en 2012. Ce programme de conception, de fourniture et d'organisation de la production sous licence est le plus important non seulement au sein de la coopération militaro-technique russo-indienne, mais aussi dans l'ensemble des exportations d'armement russes. Le lecteur se reportera à l'étude de cas détaillée proposée ci-après, en partie 3.2.1.
- ➔ La **modernisation de 125 chasseurs MiG-21bis** (mise au standard du MiG-21-93UPG) pour un montant estimé à près de 626 millions de dollars. Le contrat correspondant a été signé dès 1996. Cependant, sa réalisation a considérablement traîné en raison de l'incapacité de la société russe Fazotron-NIIR de produire dans les délais prévus par le contrat le nouveau radar Kopio. Or, c'est précisément l'installation de ce nouveau radar qui constitue l'élément clef de la modernisation de l'appareil. Le dépassement des délais a suscité une crise aiguë dans les relations russo-indiennes, mettant notamment en cause la signature d'un contrat analogue prévoyant la modernisation

⁴⁸ Cité in Lisa Curtis, « India's Expanding Role in Asia: Adapting to Rising Power Status », op. cit.

⁴⁹ Siddharth Srivastava, « India's Military Eyes Private Options », *Asia Times*, 9 août 2007.

⁵⁰ Il existe un Comité franco-indien de haut niveau sur la Défense. La première réunion de son équivalent germano-indien s'est tenue en 2007.

⁵¹ Selon le service de presse de la société Irkut, cité in « Su-30MKI Warplanes in Demand in International Market – Irkut », Interfax-AVN, 30 novembre 2006.

du parc des chasseurs indiens de quatrième génération MiG-29 (mise au standard du MiG-29SMT). De fait, pendant un temps, les forces armées indiennes ont envisagé de moderniser ces chasseurs en ayant recours au radar français RC-400. Ce n'est qu'une fois que le programme de modernisation des MiG-21 a été achevé qu'elles ont engagé des négociations sur la modernisation des MiG-29 avec les sociétés russes (voir *infra*). Cependant, en raison des dépassements des délais dans le cadre du programme MiG-21-UPG, l'Inde a renoncé à ses plans initiaux sur la modernisation de 60 à 80 autres MiG-21 (en plus des 125 prévus dans le contrat de 1996).

En mars 2007, un contrat d'une valeur d'environ 800 millions de dollars a été conclu portant sur la modernisation de 68 ou 78 chasseurs indiens MiG-29B/UB (mise au standard MiG-29SMT/UBT). Un élément clef du MiG-29SMT est le nouveau radar Jouk-ME, qui, sur le plan du niveau technologique, est analogue au radar Kopio, moins grand et moins puissant, utilisé sur le MiG-21UPG. Seront également installés des moteurs RD-33 modernisés. L'opération devrait prolonger la durée de service des appareils de 25 à 40 ans⁵². Les deux premiers prototypes de MiG-29 modernisés seront assemblés en Russie, les autres le seront dans les usines de *Hindustan Aeronautics Limited* (HAL)⁵³.

Comme cela a été indiqué, la conclusion de ce contrat est devenue possible après que MiG ait enfin achevé la réalisation du programme de modernisation des MiG-21, mais aussi après que la société ait conçu et commencé la production en série des MiG-29SMT pour les forces yéménites et algériennes. Le fait remarquable est donc que la partie indienne a attendu que MiG et le constructeur du radar (Fazotron-NIIR) aient pratiquement démontré que les risques techniques du programme de modernisation des MiG-29 étaient réduits au minimum. Une approche aussi prudente de la part des forces aériennes indiennes est assez inédite au regard de la politique militaro-technique classique de l'Inde à l'égard du complexe militaro-industriel russe – politique qui s'est jusqu'à présent caractérisée par une certaine audace, pour ne pas dire aventurisme.

- ➔ L'acquisition de **dix chasseurs MiG-29B/UB** pour un montant de 220 millions de dollars en 1993-95. Elle visait principalement à compenser la perte par les forces aériennes indiennes de MiG-29 due à des avaries, catastrophes aériennes, etc. En 1996, la question s'est posée de l'éventuel achat d'une nouvelle série de dix appareils (MiG-29SM). Cependant, le contrat n'a pas été signé, en partie en raison de la nécessité de concentrer les ressources des forces aériennes indiennes sur l'exécution du programme Su-30MKI, en partie du fait de la désorganisation au sein du groupe MiG (à l'époque « complexe militaro-industriel MAPO ») en 1997⁵⁴.
- ➔ L'achat de **six ravitailleurs en vol Il-78MK**, pour un montant de 150 millions de dollars (selon le contrat de 2001, réalisé en 2003 et 2004). Les appareils devaient assurer aux forces aériennes indiennes la possibilité de se projeter à des distances plus grandes, et visiblement, l'objectif était initialement d'assurer le soutien des missions des Su-30MKI. Cependant, l'on sait que les forces indiennes ont adapté les

⁵² « MiG vstoupil v skhvatkou s F-16 » [MiG au corps-à-corps avec le F-16], *Nezavisimaïa Gazeta*, 3 juillet 2007.

⁵³ « La modernisation de 78 chasseurs russes MiG-29 coûtera à l'Inde 0,8 md USD (médias indiens) », RIA Novosti, 16 mars 2007.

⁵⁴ Cette situation était déjà en vigueur en 1995-96 mais elle a atteint son apogée en 1997-98.

Il-78MK pour le ravitaillement des chasseurs français Mirage 2000. Suite à la visite de Vladimir Poutine à New Delhi en janvier 2007, des informations ont circulé sur la possible intention des Indiens d'acquérir une nouvelle série de Il-78⁵⁵.

- ➔ Le contrat sur la fourniture à l'Inde de **trois avions de guet aérien** sur la base d'une plate-forme d'Il-76 équipée du système radar israélien Phalcon. La valeur globale du contrat était de 1,1 à 1,2 milliard de dollars (jusqu'à 300 millions pour la part de la Russie). L'on sait que les forces aériennes indiennes aimeraient disposer d'un nombre plus important de systèmes de cette nature ; pour cette raison, la passation d'un nouveau contrat pour l'achat de trois avions supplémentaires apparaît possible. Cet achat devient d'autant plus probable que les forces aériennes de la RPC ont annulé le contrat passé avec la Russie en 2005 pour l'achat de 38 Il-76MD et Il-78MK (voir *infra*), en conséquence de quoi l'usine aéronautique de Tachkent (Ouzbékistan) peut disposer, pour construire des avions pour l'Inde, des capacités industrielles jusque-là mobilisées pour les besoins de la réalisation de la commande chinoise. On peut sans doute attendre la conclusion du nouveau contrat pour 2008.
- ➔ Le fait que l'Inde ait officiellement rejoint le **projet russe de chasseur de cinquième génération** (T-50, Soukhoï) a une très grande importance. L'accord intergouvernemental à cet effet a été signé en octobre 2007. On attend la signature du contrat financier pour la fin de 2007 ou le premier semestre de 2008.

Les forces aériennes indiennes ont exprimé leur intérêt pour cette opération dès 2003-2004. Cependant, avant le début de 2007, la préférence des Indiens allait au projet de chasseur léger de MiG, au point qu'il avait été envisagé de développer en parallèle les deux projets. A cela, plusieurs raisons. Premièrement, ce projet de chasseur (catégorie 20 tonnes) répond mieux aux besoins des forces aériennes indiennes puisque le parc des chasseurs lourds (30 tonnes) sera constitué à terme (horizon 2030-2040) de chasseurs Su-30MKI et de leurs futures modifications. Deuxièmement, il existe en Inde un projet d'avion de combat moyen (*medium combat aircraft*) qui entre, justement, dans cette catégorie des 20 tonnes. L'existence de deux programmes techniquement comparables (celui de MiG et le programme indien) rendait la mise en œuvre d'un programme conjoint plus aisée que l'élaboration d'un programme sur la base du projet russe T-50⁵⁶. Enfin, les industriels indiens auraient souhaité rejoindre le projet russe à son étape initiale dans le but d'en retirer une expérience maximale en termes de capacité à mener un programme de développement d'avion militaire, mais aussi d'obtenir l'influence la plus grande possible sur la définition du profil technique du projet en fonction des besoins des forces armées nationales.

Néanmoins, en 2007, après une série de rencontres avec les représentants de Soukhoï, maître d'œuvre des travaux de conception sur le chasseur lourd de cinquième génération, la partie indienne a finalement opté pour ce projet. Clairement, cette décision a été fortement influencée par la position des forces aériennes russes, qui privilégient le projet de Soukhoï. Il est en outre possible que les experts indiens aient reconnu que le seul bureau de construction en Russie disposant d'un potentiel d'innovation suffisant pour la conception d'une nouvelle plate-forme aéronautique est l'OKB Soukhoï, qui fait partie de Soukhoï et mène les travaux sur le T-50. Il ne faut

⁵⁵ « Inde : nouvelles commandes pour Irkut », *Russia Intelligence*, 15 février 2007.

⁵⁶ Si l'Inde avait choisi de rejoindre le projet de MiG, cela aurait certainement compromis son programme national de MCA. Pour l'heure, toutefois, ce programme est pour ainsi dire virtuel, puisqu'il n'est pas soutenu financièrement – l'essentiel des ressources disponibles étant consacré au LCA léger.

cependant pas exclure que, en réalité, la Russie et l'Inde travailleront ensemble non sur le T-50, dont le client exclusif demeureront les forces aériennes russes, mais sur une version plus légère de l'appareil.

- ➔ Le 12 novembre 2007, après de nombreux reports, un accord intergouvernemental a finalement été signé sur la **conception conjointe d'un avion de transport moyen** de vingt tonnes d'emport (*Multirole Transport Aircraft, MTA*) pour remplacer l'An-12 en service dans les forces aériennes russes et indiennes. Signé par le directeur du Service fédéral russe pour la coopération militaro-technique Mikhail Dmitriev et l'ambassadeur indien à Moscou, l'accord devra permettre la finalisation d'un accord entre Rosoboronexport et HAL. Participeront, pour la partie russe, la société Irkout et l'OKB Iakovlev. Les forces aériennes indiennes ont déjà passé une commande pour 45 appareils, avec une option pour la même quantité. Il doit être co-financé à hauteur de 300 millions de dollars pour chacune des parties⁵⁷.
- ➔ La conception au profit des forces aériennes indiennes du **moteur à réaction AL-551** (poussée de 2 tonnes), en fonction de spécifications précisées par la partie indienne, qui devait financer la R&D et les essais⁵⁸. Les travaux sont menés principalement par la société Saturn en vertu d'un contrat signé en 2004. Le moteur devra être installé sur les avions d'entraînement indiens HJT-36 et HJT-39 (de production indienne). Le coût du développement du moteur était évalué à plus de 100 millions de dollars fin 2004⁵⁹ ; fin 2007, les experts du CAST l'estiment à 250 millions de \$.
- ➔ En parallèle des livraisons de chasseurs, la Russie a transféré à l'Inde de grandes séries d'armement de classe air-air et air-sol. Entre autres, elle a livré plus de 1 600 missiles air-air courte portée R-73, et environ 700 missiles air-air moyenne portée RVV-AE.

Pour ce qui concerne le grand **appel d'offres sur les 126 chasseurs polyvalents**, le résultat ne devrait pas intervenir avant 2009-2010, et il est pour l'heure impossible à prévoir. A l'heure actuelle, le favori indiscutable, pour des raisons à la fois politiques et techniques, sont les États-Unis avec le chasseur F-16 block 70. Cependant, en l'attente du verdict sur cet appel d'offres, et en vue de maintenir au niveau voulu les forces aériennes nationales, l'Inde pourrait décider d'acquérir de nouvelles séries (30-40 unités) d'appareils de catégories dont elle dispose déjà – le français Mirage 2000-5 et le russe MiG-29 SMT. Le principal risque, dans ce cadre et pour ce qui concerne la partie russe, réside dans les capacités de production restreintes de MiG, qui, semble-t-il, n'est actuellement pas en mesure de produire des chasseurs en grandes séries. L'instabilité interne à l'entreprise, qui est aujourd'hui privée de fait d'une équipe de direction efficace, freine le processus de déploiement de capacités de production en dehors de Moscou – à Loukhovitsy et/ou à Nijniï Novgorod. Enfin, pour certains experts, les risques sont grands que la signature de l'accord sur le chasseur de cinquième génération

⁵⁷ « Russie-Inde : accord sur le MTA, coopération nucléaire en stand-by », *Russia Intelligence*, 22 novembre 2007.

⁵⁸ « Pilot Batch of AL-55 Engines to be Mounted on Light Combat Aircraft Launched into Production », *Interfax-AVN*, 25 octobre 2004.

⁵⁹ « First AL-55 Engine Prototype to Be Built in 1.5 Year after Signing Contract with India », *Interfax-AVN*, 8 décembre 2004.

ne conduise à l'annulation de l'appel d'offres⁶⁰, ou en tout cas réduise les chances de la Russie (voir encadré ci-dessous).

La Russie cherche malgré tout à consolider ses chances dans cet appel d'offres. Ainsi, au titre d'offset des contrats d'armement, VSMPO-Avisma pourrait construire en Inde une unité de production de titane en partenariat avec l'indien KMML (*Kerala Minerals and Metals Limited*). Cette entreprise permettrait à Rosoboronexport de renforcer ses coopérations avec HAL, qui serait probablement un consommateur majeur du titane ainsi produit conjointement. Pour certains commentateurs, cela offre « *un argument supplémentaire pour la Russie alors que New Delhi hésite toujours entre le MiG-35 et le F-16 pour renouveler une partie de sa chasse* »⁶¹.

Chasseurs légers : l'appel d'offres indien

Un historique complexe

L'histoire du projet d'acquisition de 126 chasseurs polyvalents de quatrième génération commence en 1999. A l'époque, l'idée était d'acquies directement, sans appel d'offres, des chasseurs français Mirage 2000, qui avaient fait preuve d'une grande efficacité lors du conflit du Kargil à l'été de la même année. Cependant, en 2002-2003, la situation a changé en raison de la législation indienne, qui prévoit que tout achat d'armement et de matériel militaire doit être réalisé sur la base d'une mise en concurrence : le projet s'est transformé en appel d'offres, dont les termes étaient toutefois formulés de telle manière que le Mirage devait l'emporter. Cependant, plus tard, aux alentours de 2004, les conditions du concours ont été modifiées de telle sorte que des chances réelles soient données aussi à des chasseurs bi-moteurs plus lourds (le russe MiG-29, l'américain F-18, et l'européen Typhoon). Le Gripen suédois a également participé à l'appel d'offres. En dépit des déclarations constantes des militaires indiens sur la nécessité impérieuse de mener l'appel d'offres rapidement afin de remplacer le parc des MiG-21 vieillissants mais aussi, plus tard, des appareils franco-britanniques Jaguar, ce n'est qu'en 2005 que la demande d'informations (*request for information*) a été lancée (soit six ans après le début du projet). L'appel d'offres n'a été lancé, lui, qu'en août 2007. Entre 1999 et 2007, le sens du projet a évolué. Si, en 1999, il s'agissait d'acquies des chasseurs efficaces ayant fait leurs preuves dans le cours d'opérations de combat, en 2007, l'objectif pour les forces aériennes indiennes est de maintenir le niveau de l'arsenal à 32 escadrilles (déjà inférieur à ce qu'il devrait être⁶²) dans un contexte où le retrait du service des MiG-21 a déjà commencé. Il est important de noter que Dassault, au moment de l'ouverture de l'appel d'offres, envisage d'arrêter la production et de geler la chaîne de montage des Mirage – qui étaient pourtant, à l'origine, au cœur du projet des forces aériennes indiennes...

L'histoire de l'appel d'offres – qui est donc en cours depuis plus de sept ans et n'en est aujourd'hui qu'au stade de la préparation des réponses à l'appel d'offres par les prétendants – mobilise en tout cas des traits typiques du système indien d'achat sur appels d'offres, qui se distingue par la longueur des processus et des changements fréquents dans les termes de l'appel d'offres. On peut rappeler ici l'exemple d'un autre achat sur appel d'offres dans le domaine des matériels aéronautiques : l'appel d'offres sur l'acquisition d'avions d'entraînement a duré... dix-huit ans, pendant lesquels les forces aériennes ont ressenti un cruel besoin de moyens pour former leurs pilotes. Ces délais s'expliquent en partie par un facteur politique, à savoir la menace permanente d'attaques pour scandales de corruption : les forces d'opposition exploitent en effet toute décision des commissions d'appel d'offres pour accuser de corruption le parti au pouvoir et ses ministres de la Défense. La conséquence en est que le ministère de la Défense préfère faire durer les processus et ne pas prendre de décisions définitives. Enfin, des bouleversements sont en cours dans le réseau des responsables indiens du système d'armement, la majorité des intermédiaires les plus en vue se trouvant aujourd'hui soumis à enquête judiciaire ou emprisonnés⁶³.

⁶⁰ « L'accord russo-indien sur le chasseur de 5^e génération a bel et bien été signé », *Russia Intelligence*, 26 octobre 2007 (interview avec Rouslan Poukhov, directeur du Centre d'analyse sur les stratégies et les technologies).

⁶¹ « La marche triomphale de Sergey Chemezov », *Russia Intelligence*, 29 juin 2007.

⁶² Les forces aériennes indiennes devraient en compter 45 (« MiG vstoupil v skhvatkou s F-16 » [MiG au corps-à-corps avec le F-16], op. cit.).

⁶³ Voir « Arms-Dealer with Congress Link in CBI Net », *The Times of India*, 6 mai 2007.

Quelles sont les chances de succès pour la Russie ?

Les participants à l'appel d'offres finalement lancé en août 2007 sont tous les producteurs de chasseurs de quatrième génération : les sociétés américaines Lockheed (avec le F-16 block 70) et Boeing (Super Hornet), le français Dassault (Rafale), le russe MiG (MiG-35), le consortium européen Eurofighter (Typhoon) et le suédois SAAB (Gripen). Les propositions sont donc très variées – du chasseur lourd Super Hornet au chasseur très léger Gripen. Les conditions de l'appel d'offres portent sur 126 appareils, dont 18 doivent être livrés directement, et 108 doivent être assemblés en Inde. L'appel d'offres suppose un vrai transfert de technologies, incluant le radar à antenne active à balayage électronique et des engagements d'offset de la part du vainqueur devant représenter au minimum 50 % de la valeur du contrat. La livraison des premiers chasseurs devrait intervenir en 2012 au plus tard. Le montant total du projet est de 9 à 10 milliards de dollars, mais le programme pose une option pour l'achat de 64 machines supplémentaires pour 4,5 milliards de dollars. Selon des industriels et des représentants du système de coopération militaro-technique russes, les conditions de l'appel d'offres sont pour l'instant rédigées de telle manière qu'elles donnent l'avantage aux propositions américaines.

Jusqu'en 2005, quand l'appel à informations (RFI) a été lancé, la Russie proposait un appareil sur la base de la plate-forme MiG-29 et un équipement électronique totalement israélien, dont le radar Elta EL/M-2052. On supposait que la Russie n'avait de chances qu'en coopération avec les Israéliens. Cependant, en 2007, elle a proposé officiellement le MiG-35 comme réponse à l'appel d'offres, or le MiG-35 est une proposition supérieure au MiG-29 (modernisation sur la base d'équipement électronique russe et de changements sur la plate-forme, minimes certes mais néanmoins réels). L'avion emportera le radar russe à antenne active à balayage électronique Jouk-MAE (Fazotron-NIIR⁶⁴), ainsi que des systèmes optico-électroniques russes. De fait, les Israéliens ont refusé de coopérer avec les Russes, ce que ces derniers imputent à des pressions américaines.

Pour les experts du CAST, les perspectives de succès de la Russie ne sont pas grandes. Les forces aériennes indiennes se sont orientées vers les matériels russes dans le domaine des chasseurs lourds (Su-30MKI et chasseur de cinquième génération). Il serait en conséquence logique de supposer que dans le secteur des chasseurs moyens et/ou légers, le choix des Indiens se portera sur un autre fournisseur. En outre, il y a des raisons de douter de la capacité de Fazotron de créer le radar à antenne active à balayage électronique même à l'horizon 2012 ou plus tard. Et il est peu probable que le MiG-35 surpassera les chasseurs américains et le Rafale modernisés. Les paramètres prix des propositions russes à l'horizon 2012-2015 seront comparables à ceux des propositions des concurrents occidentaux (voir *infra*). Du coup, la Russie n'aura ni avantage technique, ni avantage de prix sur ses concurrents. Les facteurs politiques joueront aussi en faveur des États-Unis ou des fournisseurs européens.

Les perspectives de l'appel d'offres

La situation concernant l'appel d'offres pour les 126 chasseurs pourrait évoluer de la façon suivante selon les experts du CAST :

1. Le processus va traîner en longueur et le vainqueur ne sera probablement pas déclaré avant 2010-2011. Les choses ne pourraient s'accélérer qu'en cas de détérioration de la situation militaro-politique en Asie du sud, en particulier dans le cas où des islamistes radicaux anti-occidentaux prendraient le pouvoir au Pakistan (ou, au contraire, un gouvernement pro-américain, qui pourrait engager des achats massifs de chasseurs auprès des États-Unis).
2. Pour maintenir au niveau existant le potentiel des forces aériennes indiennes alors que sont retirés du service les MiG-21 et les Jaguar, il existe des solutions moins coûteuses et plus efficaces que l'achat de 126 nouveaux chasseurs. Parmi ces solutions figure la modernisation du parc des Mirage (mise au standard Mirage 2000-5Mk2) et des MiG-29 (mise au standard MiG-29 SMT). Un contrat sur les Mirage a déjà été signé, et le contrat sur la modernisation des MiG-29 pourrait intervenir avant la fin de l'année financière en cours, c'est-à-dire d'ici à avril 2008. Après la réalisation de ces programmes de modernisation ou en parallèle on peut s'attendre à l'achat direct de 20-30 chasseurs MiG-29 SMT et Mirage-2000-5Mk2 (s'ils sont encore en production), ainsi qu'à des achats de Su-30MKI supplémentaires. Grâce à ces solutions intermédiaires, l'Inde pourrait maintenir ses forces aériennes au même niveau jusqu'à 2013-2014 (en 2015, théoriquement, elle commencera l'acquisition de chasseurs de cinquième génération). Ainsi, si les relations avec le Pakistan ne se détériorent pas, s'il n'y a pas de montée en puissance considérable des forces aériennes pakistanaises, on ne peut exclure que tout le projet d'appel d'offres sera dévalué et remplacé par la modernisation du parc existant et des achats supplémentaires limités de chasseurs déjà en service dans les forces indiennes. Ensuite, en 2015-2017, les forces aériennes passeraient directement à la production du chasseur indo-russe de cinquième génération pour la classe chasseurs lourds, et à des achats de F-35 américains dans la classe chasseurs légers.

⁶⁴ En 2006, le management de MiG – Alekseï Fedorov, Sergeï Tsvilev entre autres – est devenu propriétaire de Fazotron-NIIR et est désormais intéressé à installer les radars de cette société sur le nombre le plus grand possible de plates-formes aéronautiques.

3. L'Inde va utiliser la perspective du contrat de 9 milliards de dollars pour faire pression sur les États-Unis et la France dans le souci de bloquer leurs ventes d'armes au Pakistan. Concernant la Russie, la pression portera sur les paramètres de prix des possibles nouveaux contrats.
4. Si pour l'heure les États-Unis sont les favoris, avec leur F-16 block 70, à mesure que le concours va se prolonger, le résultat final va devenir plus imprévisible. La faiblesse fondamentale de la proposition américaine résidera toujours dans les restrictions, inscrites dans la législation, sur les transferts de technologies, tandis que l'Inde escompte le transfert de toutes les technologies, y compris la technologie du radar à antenne active à balayage électronique et les codes sources. A cet égard, MiG est en revanche bien placé, avec « *sa riche expérience des transferts de technologies dans le cadre de ses ventes de Mikoyan et de Soukhoï à l'Inde* », estime Alekseï Fedorov⁶⁵. Les positions des États-Unis sur le marché indien dépendront aussi de la dynamique des relations américano-pakistantaises. Dans le cas où un gouvernement pro-américain arriverait au pouvoir à Islamabad, la coopération militaro-technique entre les États-Unis et le Pakistan deviendrait sans doute plus dynamique, ce qui minerait les chances des Américains de promouvoir en Inde leurs chasseurs de quatrième génération – l'Inde exigerait des États-Unis qu'ils lui vendent des avions de classe supérieure (soit les cinquième génération).
5. Si l'appel d'offres devait malgré tout se réaliser, il semble que la solution technique la plus rationnelle pour les forces aériennes indiennes soit l'acquisition des chasseurs suédois Super Gripen, qui complètent idéalement les Su-30MKI russes. En outre, l'achat d'appareils anglo-suédois donnerait à l'industrie indienne le meilleur des possibles programmes d'offset.

Source – CAST

2.2 – Le naval

La Marine indienne a réalisé d'importants achats auprès de la Russie – une illustration parmi d'autres de l'affirmation des ambitions navales de l'Inde. Les programmes majeurs dans ce domaine sont : la conception et la production des frégates Talwar, la modernisation des sous-marins projet 877EKM via leur dotation en systèmes Club-S (variante projet 08773), le programme BrahMos (création d'un système anti-navires avec le missile PJ-10), le projet de modernisation du porte-avions « Amiral Gorchkov » et l'acquisition de chasseurs embarqués MiG-29K pour le groupe aérien du porte-avions.

- ➔ Le programme de construction des **frégates 11356 Talwar** est dans une certaine mesure analogue au programme Su-30MKI, bien que ce dernier le dépasse largement par son ampleur. Les deux projets se recoupent dans le fait que, en vertu d'une commande spéciale de l'Inde, de nouveaux systèmes d'armement ont été conçus qui ne figuraient pas à l'arsenal des forces armées russes et n'ont pas de perspectives de faire l'objet de commandes des forces aériennes ou de la Marine russes. Les deux systèmes ont été élaborés en fonction de spécifications techniques des forces aériennes et navales indiennes, et contiennent un nombre important de nouveaux éléments et sous-systèmes, dont certains produits par des pays tiers. Dans leurs spécifications, les militaires indiens ont pris de grands risques techniques et de production. En outre, ils sont d'emblée partis du principe qu'ils se doivent d'accumuler par eux-mêmes une expérience d'exploitation de ces systèmes d'armement – à la différence de la période soviétique, où les instructions leur étaient transmises par l'armée et la Marine soviétiques. Les Talwar sont destinées à des opérations de combat contre des navires de surface et des sous-marins et pour repousser des attaques aériennes.

Le contrat d'un milliard de dollars sur la conception et la construction de trois frégates classe 11356 a été conclu en novembre 1997, et prévoyait le transfert du premier bâtiment de série pour 2002. Selon les spécifications techniques fournies

⁶⁵ « Russian MiG-35 Can Make Rival at Indian Tender – UAC Head », Interfax-AVN, 28 juin 2007.

par l'Inde, les frégates devaient être construites en incluant des éléments de technologie *stealth* et des systèmes récents tels que le système de missile Club-N, le complexe d'artillerie A-190 avec le système universel de direction du feu Puma, le système anti-aérien de moyenne portée Chtil-1 (dont la portée de tir est supérieure à celle du Chtil standard). Les erreurs de conception repérées dans le cours de la construction du navire ont allongé les délais de production. L'étape des essais a révélé des problèmes dans la compatibilité électromagnétique entre le Chtil-1 et le Puma. En conséquence, la livraison du premier bâtiment a eu lieu avec plus d'un an de retard : la première Talwar ne fut livrée qu'en 2003, et les deux autres – Trishul et Tabar – parvinrent au client en 2004. En dépit des retards et des difficultés techniques rencontrées, la Marine indienne s'est montrée satisfaite du programme : après deux années d'exploitation des trois premiers navires et d'accumulation d'expérience de leur utilisation, elle a passé un nouveau contrat, *a priori* d'un montant de 1,6 milliard de dollars pour une nouvelle série de frégates, avec des changements dans leur équipement. Ainsi, le Club-N est remplacé par un missile de production indienne, le PJ-10, conçu dans le cadre du programme russo-indien BrahMos (voir *infra*). La mise en chantier de la première frégate a eu lieu en juillet 2006 au chantier russe Iantar', à Kaliningrad. Le premier bâtiment devrait être livré en 2011.

- ➔ Le projet de **rééquipement et modernisation du porte-avions « Amiral Gorchkov »** (entré en service dans la Marine de guerre soviétique en 1987). Suite au retrait du service de la Marine indienne du porte-avions Vikrant, il ne lui restait plus qu'un bâtiment de cette catégorie, le Viraat, qui s'approche lui aussi de sa date limite d'exploitation. En outre, selon les plans opérationnels des forces navales indiennes, ces dernières doivent assurer une présence de forces de porte-avions tant en mer d'Arabie que dans le golfe du Bengale – ce qui suppose qu'elles disposent au minimum de deux groupes de porte-avions. En conséquence, c'est dès le milieu des années 1990 que la possibilité de transférer le porte-avions russe projet 11434 « Amiral Gorchkov » (ex-Bakou) à l'Inde a commencé à être discutée⁶⁶.

Compte tenu de l'extrême complexité technique du projet⁶⁷, de son coût et des problèmes que posent la formation du groupe aérien et la création d'une infrastructure complètement nouvelle en Inde pour accueillir le porte-avions, les négociations ont été interrompues plus d'une fois et se sont beaucoup prolongées. Parmi les écueils, on peut aussi mentionner la concurrence aiguë entre Soukhoï (qui proposait, pour le groupe aérien, des chasseurs Su-33) et MiG (avec son MiG-29K, qui de fait n'existait pas). Ce n'est ainsi qu'en janvier 2004, après plus de dix ans de négociations, que le contrat, d'un montant de 750 millions de dollars, a été signé. Aux termes de ce contrat, le porte-avions (rebaptisé « Vikramaaditya ») est fourni à l'Inde au prix de la ferraille, et la Marine indienne ne paie que les travaux de rééquipement et de modernisation du bâtiment. Il s'agit de rééquiper complètement le porte-avions, et surtout d'allonger le pont d'envol et d'aménager un tremplin pour permettre le décollage horizontal des MiG-29K (les navires de classe 1143 embarquaient des chasseurs à décollage vertical Yak-38). Selon le contrat, le transfert de l'« Amiral

⁶⁶ La Marine de guerre soviétique disposait de quatre bâtiments de cette catégorie (« Kiev », « Minsk », « Novorossiïsk », « Bakou ») mais en 1996 trois d'entre eux ont été vendus à la RPC et à la Corée pour la ferraille.

⁶⁷ A noter également que Sevmachpredpriatie, qui assure la réfection du bâtiment, n'a pas d'expérience du travail sur des porte-avions.

Gorchkov » doit avoir lieu en 2008. Le personnel de Sevmachpredpriatie, maître d'œuvre du projet, forme déjà des spécialistes indiens à l'utilisation du bâtiment.

- ➔ Par ailleurs, un contrat d'un montant de 732 millions de dollars a été signé en 2004 pour la conception et la production de **douze nouveaux chasseurs MiG-29K et de quatre avions bi-place MiG-29K-UB**. Il est notable que, comme dans le cas des Su-30MKI, les militaires indiens ont insisté sur l'intégration, dans l'équipement de bord du MiG-29K, de composants français (le plus important en étant le système d'affichage et de visualisation monté sur casque de Thales, ainsi que les systèmes de navigation à base de centrales inertielles à gyrolaser de Sagem). Outre l'établissement d'un nouveau système de bord, notamment via l'intégration dans l'avionique du chasseur de systèmes français et indiens, il y a un autre enjeu technique complexe : la création d'une nouvelle version du moteur RD-33MK « Morskaïa osa »⁶⁸, plus puissante et mieux adaptée aux conditions maritimes.

En janvier 2007, le premier MiG-29K-UB conforme aux exigences techniques de la Marine indienne a réalisé son vol de démonstration, en présence d'officiers des forces aériennes et de la Marine indiennes. Contrairement à ce qui se passe avec le MiG-29K, les travaux sur le rééquipement du « Gorchkov » ont pris du retard, et actuellement la partie russe, du côté des industriels, reconnaît que le transfert devrait se faire au mieux en 2011, voire 2012. En outre, en raison de la chute du dollar, du mauvais management chez Sevmachpredpriatie (Severodvinsk)⁶⁹, et du coût du contrat fixé visiblement à un niveau trop bas initialement, il apparaît qu'il ne sera pas possible de réaliser tous les travaux prévus avec les 750 millions prévus dans le contrat.

Les experts s'attendent à ce que les Indiens placent une option sur l'acquisition de 30 chasseurs navalisés MiG-29K d'une valeur d'1,5 milliard de dollars, qui suivrait en 2008-2009 après le début des premières fournitures de MiG-29K aux termes du contrat de 2004.

- ➔ Dans la période post-soviétique, l'Inde a reçu de la Russie **deux sous-marins diesel Kilo (877)**, en vertu d'un contrat de 1997. Le premier a été livré dès 1997, le second en 2000 (d'ailleurs ce bâtiment a été construit en version modernisée 08773, qui se distingue de la version de base par la présence dans son équipement de systèmes Club-S ; l'Inde fut donc le premier commanditaire de ces nouveaux systèmes). Dans le même temps est en cours, depuis 1998, le **programme de modernisation des sous-marins 877** vendus dans le passé (mise au standard du projet 08773, avec les Club-S). Initialement, les travaux dans ce cadre se sont déroulés en Russie, sur les chantiers Admiralteïskie verfi (Saint-Petersbourg) puis Zvezdotchka (Severodvinsk). Par la suite, les activités de réparation et de modernisation ont été transférées aux chantiers indiens. A ce jour, six sous-marins ont fait l'objet d'un entretien et ont été modernisés, dont deux sur les chantiers Admiralteïskie verfi, et quatre sur les chantiers Zvezdotchka. Un autre est en cours de réparation sur les chantiers Hindustan Shipyard Limited, et le dernier livré, le Sindhushastra, n'en a pas encore besoin. Deux sous-marins (le Sindhudhvaj et le Sindhurakshak) attendent encore entretien et modernisation. Le programme, qui porte sur dix sous-marins, sera achevé en 2009. Selon la presse russe, la modernisation d'un sous-marin coûte 80 millions de dollars.

⁶⁸ La « guêpe de la mer ».

⁶⁹ Le retard a suscité le départ du directeur général de Sevmach, Vladimir Pastoukhov (« Inde : MiG fera-t-il les frais du dossier 'Amiral Gorchkov' ? », *Russia Intelligence*, 31 août 2007).

Elle comporte l'installation des missiles de croisière d'attaque de cibles terrestres 3M-14E, d'un sonar indien (USHUS) développé par le laboratoire NPOL (*Naval Physical Oceanographic Laboratory*) de la Marine indienne et BEL (*Bharat Electronics Limited*), ainsi qu'un système de contrôle de tir développé par l'unité WEESE (*Weapons Engineering and Electronics System Engineering*) de la Marine indienne et BEL. Les autres sous-marins qui doivent subir des entretiens de mi-service seront équipés également de ce nouveau « package » de production indienne (Panchendriya).

Les sous-marins classe Kilo de la Marine indienne

Au total, la Marine indienne dispose de dix sous-marins projet 877 EKM :

- INS *Sindhugosh* S55 (entré en service dans la Marine le 30 avril 1986) – Modernisation réalisée sur le chantier Zvezdotchka (Severodvinsk). Retour au service dans la Marine indienne fin 2005.
- INS *Sindhudhvaj* S56 (entré en service dans la Marine le 12 juin 1987).
- INS *Sindhuraj* S57 (entré en service dans la Marine le 20 octobre 1987) – Modernisation achevée en 2000 sur les chantiers Admiralteïskie verfi à Saint-Pétersbourg.
- INS *Sindhuvir* S58 (entré en service dans la Marine le 26 août 1988) – Envoyé en avril 1999 aux chantiers Admiralteïskie verfi pour entretien de mi-service et modernisation (système Club-S) ; retour à la Marine en octobre 1999.
- INS *Sindhuratna* S59 (entré en service dans la Marine le 22 décembre 1988) – Modernisation réalisée sur le chantier Zvezdotchka, retour à la Marine en avril 2003.
- INS *Sindhukesari* S60 (entré en service dans la Marine le 16 février 1989) – Modernisation réalisée sur le chantier Zvezdotchka.
- INS *Sindhukirti* S61 (entré en service dans la Marine le 4 janvier 1990) – En cours de modernisation depuis 2006 sur les chantiers Hindustan Shipyard Ltd.
- INS *Sindhuvijay* S62 (entré en service dans la Marine le 8 mars 1991) – Modernisation réalisée sur les chantiers de Zvezdotchka en 2007.
- INS *Sindhurakshak* S63 (entré en service dans la Marine le 24 décembre 1997).
- INS *Sindhushastra* S65 (entré en service dans la Marine le 19 juillet 2000), construit selon le projet 08773, qui comportait d'emblée l'installation du système Club-S.

Source – CAST

- ➔ Le **programme russo-indien BrahMos (missile de croisière supersonique)** a une grande importance politique et industrielle. Il fait l'objet d'un développement détaillé en partie 3.2.2.
- ➔ En février 2001, l'Inde a demandé la **modernisation de cinq de ses avions de patrouille maritime anti-sous-marins Il-38** (mise au standard Il-38SD, prévoyant l'installation sur cette plate-forme du système récent de recherche et de désignation de cibles « Morskaja Zmeia »⁷⁰). L'entreprise en charge du contrat, côté russe, est la

⁷⁰ Le « dragon de la mer ».

société Leninets. Là encore, les délais d'exécution ont été dépassés, et l'Inde n'a reçu les deux premiers avions qu'en février 2007. Cependant, en octobre, des informations ont commencé à circuler selon lesquelles l'Inde refuserait ces appareils qui ne répondraient pas à ses exigences, et aurait demandé de nouveaux essais. Cela signifie, clairement, que l'Inde ne souhaitera pas procéder à une modernisation analogue du parc d'avions de patrouille Tu-142 et qu'elle va se tourner, pour ce qui concerne les moyens de l'aviation de patrouille anti-sous-marine, vers les propositions américaines ou européennes.

- ➔ D'après la presse russe et indienne, il existe un **contrat sur l'achèvement de la construction et la mise en *leasing* au profit de la Marine indienne d'un sous-marin atomique polyvalent 971I** (classe Akula II), en construction au chantier naval de l'Amour. Officiels russes comme indiens réfutent vigoureusement ces annonces. Cependant, il y a bien deux sous-marins en cours de finalisation au chantier naval de l'Amour, dont l'un a été mis à la mer en juin 2006. La presse indienne donne même une date pour la possible entrée en service du sous-marin dans la Marine indienne : août 2008 (pour de plus amples détails, voir l'encadré ci-dessous). Simultanément à la signature de ce contrat hypothétique, un autre contrat aurait également été signé pour le transfert en *leasing* aux forces navales indiennes de quatre bombardiers navals à long rayon d'action Tu-22M3. Cependant, ce contrat aurait par la suite été annulé pour des raisons inconnues (toujours selon la presse indienne).

Compte tenu de la crise provoquée par les retards dans le projet « Amiral Gorchkov » et des problèmes inévitables avec la construction sur le chantier Iantar' de la deuxième tranche des frégates Talwar, mais aussi en raison de la montée en puissance des capacités indiennes dans le domaine de la construction navale, il ne faut probablement pas s'attendre à de nouveaux contrats pour des navires de surface et des sous-marins dans les années à venir. Ainsi, avec l'achèvement prochain du programme de modernisation des sous-marins indiens classe Kilo 08773, l'essentiel des coopérations dans le naval sera concentré, dans l'avenir proche, sur la production conjointe du BrahMos. En plus des missiles BrahMos, la Marine indienne continuera à importer des missiles anti-navires Club-S/N de l'OKB Novator (qui fait partie du groupe Almaz-Antei), et des Ouran-E, produits par la société Missiles tactiques.

Coopération militaro-technique indo-russe : la controverse sur le transfert du sous-marin atomique 971

Dès 1999, la presse russe a fait état de rumeurs sur l'intention de la Marine russe d'acheter ou de louer le sous-marin atomique polyvalent projet 971 (Akula 2 selon la classification OTAN, Chtchouka-B selon la russe). Le rapport annuel 2004 du Kontsern de construction navale de petit et moyen tonnages (*Kontsern sredne- i malotonnajnogo korablestroeniia*) indiquait que dès 2000, les deux pays ont signé un accord intergouvernemental, en date du 4 octobre 2000, sur la préparation d'un contrat sur le transfert en location du sous-marin à l'Inde, accord dans la réalisation duquel le Kontsern est, selon ce rapport, impliqué. Pourtant, les officiels et industriels russes réfutent fermement les rumeurs sur le transfert à l'Inde, et sont en cela soutenus par leurs homologues indiens.

Ces rumeurs se sont particulièrement accentuées après la signature en janvier 2004 du contrat sur la modernisation du porte-avions Gorchkov. La presse a supposé que le contrat avait été signé dans un *package* incluant deux autres accords – l'un sur la location d'un sous-marin, l'autre sur le transfert à l'Inde de quatre bombardiers Tu-22M3 navalisés. On sait qu'aux alentours de 2005, dans la ville de Sosnovyï Bor, près de Saint-Pétersbourg, un centre de formation constitué pour des sous-marinières indiens spécialisés dans l'exploitation de réacteurs nucléaires a commencé à travailler – événement qui a été porté à la connaissance du public du fait des protestations des organisations écologistes locales. Fin 2004, un accord a été signé entre l'Agence fédérale russe pour l'Industrie et le chantier naval de l'Amour pour l'achèvement de la construction du sous-marin projet

971 (n° d'usine 518), qui était à l'époque construit à 86,5 % (dès 1998, le réacteur de l'appareil avait été chargé en carburant).

Au moment de l'éclatement de l'URSS, trois sous-marins de ce type étaient en construction dans ce chantier (n° d'usine – 518, 519, 520). Le sous-marin commande 520 a été réduit en ferraille, les deux autres ont été mis en réserve. Selon la version officielle, la construction du sous-marin est achevée pour les besoins de la Marine russe. Il serait cependant étonnant que la Marine russe accepte dans son inventaire des sous-marins de production aussi ancienne.

En juin 2006, le sous-marin 518 Nerpa a été mis à la mer. Il avait été escompté que sa construction, dont on sait qu'elle est réalisée selon le projet modifié 9711, puisse être finalisée pour février 2007. Des experts indépendants supposent que l'armement du sous-marin est modifié – au lieu des missiles stratégiques de croisière RK-55, le sous-marin serait équipé de missiles anti-navires Club-S.

L'existence d'un précédent de location par l'Inde d'un sous-marin du temps de l'Union soviétique crédibilise également l'hypothèse sur cette éventuelle transaction.

En septembre 2007, un article intéressant est paru dans la presse indienne à ce sujet, présentant le statut réel, selon l'auteur, du projet. Selon cet article, le transfert est attendu en juin 2008. Et l'on peut penser, avec la *Pravda* (version électronique), qu'« il y a eu trop de détails techniques dans les rumeurs qui ont circulé dans la presse pour qu'il soit impossible de supposer qu'il n'y a pas de fumée sans feu »⁷¹.

Sandeep Unnithan, « The Secret Nuke Sub Deal », *India Today*, September 3d, 2007

How a stealthy agreement with Russia gives India an undersea platform to launch nuclear weapons

On June 15, 2008, the Indian Navy will commission the INS Chakra, a 12,000-tonne Akula-II class nuclear-powered attack submarine, from the far eastern Russian port of Vladivostok. The submarine, which is being built at a shipyard in Komsomolsk-on-Amur, marks the fruition of a \$650-million (Rs 2,600 crore) secret deal signed by the NDA government three-and-a-half years ago, which said that India would finance the construction of an unfinished Russian nuclear submarine hull and then lease it for 10 years. The impending acquisition of the Chakra gives India the long-awaited third leg of the nuclear triad—the others being air and land-based nuclear delivery platforms—widely regarded as the most survivable mode of launching nuclear weapons.

"It is the most crucial strategic capability we are acquiring after testing nuclear weapons in 1998," says strategic analyst Bharat Karnad. Manned by a specially trained Indian crew, the Chakra—named after Krishna's weapon—will undertake a 15-day passage through the South China Sea, with no port calls, to India, where it will be formally inducted as a component of India's strategic forces command.

Nuclear submarines use a miniature nuclear reactor, to produce steam, which drives a turbine. Capable of tremendous underwater speed and almost unlimited endurance, they are in fact limited only by the endurance of their crew. The Akula-II submarine's speed of 35 knots and diving depth of 600 m is twice that of a conventionally powered submarine. "However, a nuclear submarine is much more than just a submarine with a nuclear reactor," says Rear Admiral (retired) Raja Menon. "It is the arbiter of power at sea," he adds.

Armed with indigenously built nuclear-tipped cruise missiles with a range of over 1,000 km, the Chakra will be a potent addition to India's strategic arsenal. A need which was felt after the Pokhran tests of 1998 when India enunciated a nuclear doctrine of 'no first use' and nuclear forces based on a triad of aircraft, mobile land-based missiles and sea-based assets, to ensure that its nuclear deterrent was "effective, enduring, diverse, flexible, and responsive to the requirements of credible minimum deterrence". While the road and rail-mobile Agni series missiles afforded the land-based legs of the triad, the focus quickly shifted on inducting submarines armed with nuclear weapons. India's Advanced Technology Vessel (ATV), a euphemism for a nuclear-powered ballistic missile submarine (SSBN) project initiated in the 1970s was still a decade from induction.

Hence talks on leasing two Akula class submarines—later reduced to one—were begun by the Vajpayee government after the Kargil War in 1999. Code-named Project (I), it was part of the three key naval items on the list of the Indian-Russian Inter-Governmental Commission on Military Technical Cooperation initiated by the government in 2002. The other two items on the list were the purchase of the Admiral Gorshkov aircraft carrier, and the lease of four Tu-22M strategic bombers (which has since been cancelled). Funds for the submarine lease were allotted by the Central Government, but never publicised. The deal for leasing the submarine was signed quietly in Delhi in January 2004 along with the Gorshkov deal, during Russian Defence Minister Sergei Ivanov's visit.

Yet for years, the government denied plans of leasing nuclear submarines. Ivanov, too, consistently denied reports of the lease, but in 2005, the Russian daily Kommersant noted that the unaccounted for spike in the country's arms export earnings indicated that the lease had been paid up.

The Chakra will soon be joined by the indigenous ATV, under construction at a secret dry dock in Visakhapatnam. Construction of the 5,000-tonne ATV, a modified version of the Russian Charlie-II class is now nearly complete, and will be launched for sea trials next year. It will be inducted into the Indian Navy in 2009. Armed with indigenously developed ballistic missiles (future variants with the three-stage 5000-km range Agni 3),

⁷¹ 19 mars 2007, version électronique.

the ATV will mark India's entry into the SSBN club and will mean the fruition of a long-delayed strategic programme.

The delays seem to have moved to the Russian side. Originally slated for induction on August 15 this year, the delivery of the Chakra has been delayed by 10 months for the same reasons that delayed the Gorshkov refit in Russia. Earlier this year, Russia escalated the cost of the N sub lease by \$135 million (Rs 540 crore), which was rejected by the Indian Defence Ministry delegation. Ministry officials confirmed the advanced stage of both the lease and the projects and said that the Government was debating on when to bring both the programmes out of the closet.

The lease of the Akula-II submarine—originally slated for the cash-strapped Russian Navy and on which construction had ceased at the Amur shipyard in the 1990s—will make India the world's sixth power to operate a nuclear submarine. It has only one precedent—the three-year transfer of a Charlie-I class nuclear attack submarine (also named Chakra) from the Soviet Union in January 1988, which took advantage of a loophole in international treaties. The treaties prohibit the sale of nuclear submarines but do not object to a lease, provided the submarines are not equipped with nuclear weapons or missiles with a range of over 300 km. The Chakra will be stripped of its inventory of strategic cruise missiles with a range of 3,000 km, as these violate the Missile Technology Control Regime, but India will not be prevented from equipping the submarine with its own missiles. The present 10-year lease—which may be extended later—differs from that of the Charlie-I class submarine in some important aspects. While the latter's reactor controls and missile launch area were manned by Soviet naval personnel, the new Chakra will be manned entirely by an Indian crew, which is to leave for Vladivostok in December. Nearly 300 Indian naval personnel, or three sets of crews, have already been trained to man the submarine at a specially constructed facility in Sosnovy Bor, a small town near St Petersburg in Russia. All personnel returned after completion of training this year.

Future ATV crews will also be trained on the Chakra, which offers a valuable training platform. "A leased submarine gives you a tremendous headstart in training crews," says Menon. "It takes several years to produce a crew of nuclear submarine experts like hydroplane operators and watch keeping officers." The new Chakra will make up for the expertise that was lost when the Charlie-I submarine was returned to the former Soviet Union but also add a strategic platform into India's inventory.

2.3 – Défense anti-aérienne et matériels terrestres

Curieusement, l'Inde achète **assez peu de systèmes anti-aériens** auprès de la Russie. Les contrats de ce type les plus connus ont été passés en 1995 et en 2005 ; ils portaient sur, au total, 48 systèmes « Toungouska-M1 » pour accompagner les unités de chars et d'infanterie motorisée des forces terrestres. Cela est visiblement lié, d'une part, au fait que les approches des Indiens dans ce domaine sont déterminées par la tradition anglo-saxonne, qui met l'accent sur l'atteinte de la supériorité aérienne par les moyens des forces aériennes, et non par l'établissement d'un système de défense anti-aérienne robuste. Les forces indiennes disposent d'une claire supériorité aérienne quantitative et qualitative sur les forces aériennes pakistanaises et sont en mesure de repousser toute action hostile des forces aériennes de l'APLC. En même temps, dans le domaine de la défense anti-aérienne stratégique avec des éléments de défense antimissile, l'Inde s'oriente nettement vers des solutions israéliennes (sur la base des Arrow). Cela est peut-être lié à l'effondrement en Russie de la production du système analogue S-300V/VM⁷². Il n'est pas exclu que de nouveaux contrats pour des Toungouska-M1 et des systèmes Igla-M (du KB de construction mécanique Kolomenskoe) seront signés.

Dans le domaine de l'équipement pour les forces terrestres, le contrat le plus important est incontestablement le contrat de 2001, pour un montant estimé à 750-800 millions de dollars, sur **la fourniture de 124 T-90S et la production sous licence de 186 autres**

⁷² Il n'y a pas eu une seule commande d'exportation pour le S-300V, contrairement au S-300P (commandes de la Chine et du Vietnam). La production est suspendue – le KB et les usines se vident. Une situation qui n'a pas échappé aux militaires indiens.

(produits de l'usine Ouralvagonzavod de Nijnii-Taguil). Cette transaction a eu lieu presque immédiatement après que le Pakistan ait acquis auprès de l'Ukraine 320 chars T-80UD. La partie fourniture du contrat avait été exécutée en 2004 ; quant aux kits pour la production sous licence dans l'usine de construction mécanique de la ville d'Avadi, ils ont probablement été livrés avant 2006. Depuis 2006, des rumeurs circulaient sur la possible acquisition par l'Inde d'une nouvelle série de chars. De fait, le 30 novembre 2007, l'Inde signait un contrat sur la fourniture de 347 chars T-90S, dont 124 livrés assemblés, pour un montant évalué à 1,2 milliard de dollars⁷³. Cette décision, prise en dépit des critiques un temps formulées par les militaires indiens sur le char (coût élevé, problèmes avec les missiles, etc.), pourrait s'expliquer par les résultats insatisfaisants de la réalisation du programme national de production du char indien Arjun. Il existe aussi des informations évoquant la production sous licence de 1 000 chars T-90S, aux termes d'un contrat qui aurait été signé en 2006 (mais ces informations n'ont pu être vérifiées).

Les ventes d'obus guidés laser **Krasnopol-M**, du bureau de construction d'instruments de Toula, ainsi que les contrats sur la fourniture de lance-roquettes multiples **Smerch**, ont également une très grande importance militaire. Apparemment, les négociations sur les Smerch se sont accélérées après le conflit militaire indo-pakistanaï de 2002⁷⁴.

Il a été question que les deux pays établissent une société conjointe pour la production d'obusiers 155 mm de la famille Most, en vue de les vendre à des pays tiers, selon Sergeï Tchemezov⁷⁵.

Il convient aussi de mentionner l'important **contrat de 2000 sur la fourniture à l'Inde de 40 hélicoptères de transport militaire Mi-17-1V** d'un montant de 170 millions de dollars, qui est à ce jour le plus gros contrat d'exportation russe dans le domaine des hélicoptères. Les Mi-17 ont fait partie des quelques systèmes de fabrication russe qui ont montré une grande efficacité dans le cadre des conflits dans la région du Kargil à l'été 1999 – raison pour laquelle l'Inde a, juste après la fin de ce conflit, pris la décision d'acquérir une grande série de ces appareils. Du reste, à l'aune des contrats avec l'Inde, celui-ci a été conclu de manière étonnamment rapide : la fourniture était réalisée dès 2002. On attend, depuis la visite de Vladimir Poutine à New Delhi en janvier 2007, la signature d'un autre grand contrat sur la fourniture d'une nouvelle série de 80 hélicoptères Mi-17, pour un montant estimé à 450-500 millions de dollars – elle pourrait intervenir avant la fin de 2007.

L'on trouvera en Annexe 1 un tableau récapitulatif des exportations d'armement et de matériel militaire russe au profit de l'Inde sur la période 1992-2007.

La partie indienne a presque toujours accueilli avec compréhension les problèmes divers intervenus dans la coopération militaro-technique avec la Russie. C'est en tout cas ce que laisse entendre le fait qu'elle n'a apparemment pas imposé de sanctions à l'encontre des industriels russes en dépit des nombreux aléas que les contrats d'armement avec eux

⁷³ « Indiiia podpisala kontrakt na zakoupkou 347 rossiiskikh OBT T-90S » [L'Inde a signé un contrat pour l'acquisition de 347 chars T-90S], ARMS-TASS, 3 décembre 2007.

⁷⁴ « L'Inde achète de nouveaux lance-roquettes multiples à la Russie (Kommersant) », RIA Novosti, 11 avril 2007.

⁷⁵ Cité in « Russia, India Might Jointly Produce 155-mm Howitzers », Interfax-AVN, 6 décembre 2004.

ont traversés⁷⁶. Pourtant les difficultés sont légion, et elles sont récurrentes : retards dans les délais d'exécution des contrats et complications techniques sont presque devenus pratique habituelle dans les relations militaro-techniques bilatérales. On l'a vu, ces obstacles sont apparus notamment lors de la première étape du programme Su-30MKI et dans le cadre de la production des frégates Talwar, et se retrouvent pour le programme Amiral Gorchkov. Aujourd'hui, il semble que l'Inde marque davantage d'impatience que par le passé face aux écueils dans la réalisation des contrats d'armement avec les industriels russes, dont les perspectives sur le marché indien paraissent en conséquence plus complexes.

2.4 – Des perspectives moins claires ?

Suite à la conclusion, en 2000-2001, d'une série de contrats majeurs (production sous licence des Su-30MKI, chars T-90S, hélicoptères Ka-31, hélicoptères Mi-17 et ravitailleurs Il-78), une sorte de pause est intervenue dans les relations russo-indiennes, qui a duré jusqu'en 2007, date d'une nouvelle série de commandes (58 Su-30MKI, accords intergouvernementaux sur l'avion de transport moyen et le chasseur de cinquième génération). Dans cette pause, il n'y a eu qu'un contrat important, en 2004 – l'accord sur le Gorchkov (mais ce dernier était en fait globalement prêt dès 2001). Parallèlement, l'Inde a signé toute une série de grands contrats ou a commencé des négociations sur l'acquisition de systèmes d'armes coûteux de production non russe. En conséquence, dans la communauté militaro-industrielle et parmi les experts russes, des craintes se sont exprimées sur la possible réorientation de New Delhi sur de nouvelles sources de matériels militaires – en premier lieu Israël et la France. Toutefois, une analyse plus détaillée montre que tous ces accords ont été signés dans des segments dans lesquels l'industrie russe d'armement n'avait de toute façon pas de proposition concurrentielle à faire. Le tableau ci-dessous propose une formalisation des principaux contrats concernés et des raisons du choix de l'Inde de ne pas acquérir des matériels russes de même catégorie.

⁷⁶ Konstantin Makienko, « Rossiïsko-indiïskoe voenno-tekhničeskoe sotroudnitchestvo : novye problemy i novye vozmožnosti » [La coopération militaro-technique russo-indienne : nouvelles perspectives et nouvelles possibilités], *Ekспорт vooroujenii*, septembre-octobre 2007, p. 2.

LES « OCCASIONS MANQUÉES » DE LA RUSSIE SUR LE MARCHÉ INDIEN

Objet du contrat ou des négociations	Valeur approximative	Possibles causes de l'échec de la Russie	Commentaires
Missile Barak mer-air (IAI, Israël)	320 millions de dollars	Analogue russe le plus proche – le Klinok. Se différencie par un poids et un gabarit plus élevés	R&D russe sur des missiles embarqués de plus hautes performances et de gabarit moins important pas encore aboutie (« Palma » et « Poliment »)
Drones (Israël)		La Russie n'a pas de proposition dans ce secteur	
Radars aériens Phalcon, Elta (Israël)	Jusqu'à un milliard de dollars	La Russie n'a pas de propositions concurrentielles dans ce secteur	
6 sous-marins Scorpene (DCN, France)	1,8 milliard de dollars	Absence de proposition russe de sous-marins à propulsion aérobie ; la Marine russe n'a pas de sous-marins projet 677 dans son inventaire ; absence d'exportations	La Russie réalise la modernisation (coûteuse) de plusieurs sous-marins 877EKM Elle garde une chance de signer un contrat sur l'acquisition de 4-6 sous-marins classe 677 (concurrence avec les sous-marins allemands projet 212)
Négociations avec Dassault Aviation sur l'achat de 125 chasseurs Mirage 2000-5 (jusqu'en 2004)	4 milliards de dollars	Absence de proposition russe dans la classe des chasseurs légers à un moteur Inachèvement de la R&D sur les chasseurs polyvalents MiG-29M/M2 Conditions insatisfaisantes du SAV de MiG	Après 2004 évolution du projet – de l'achat direct de chasseurs français à l'appel d'offres dans le cadre du programme MMRCA de l'armée de l'Air indienne, auquel participent tous les producteurs mondiaux de chasseurs légers et moyens de quatrième génération
Négociations avec IAI sur l'achat du système anti-missile Arrow-2		Crise de la production des S-300V/VM Inachèvement de la R&D sur les S-400	
Avions d'entraînement Hawk	1,5 milliard de dollars	Inachèvement de la R&D sur les avions d'entraînement MiG-AT et Yak-130	

Source – CAST

Ainsi, il s'avère que le seul cas où la Russie avait une chance de promouvoir ses produits sur le marché indien mais l'a perdue a été le contrat sur l'acquisition d'avions de transport britanniques, malgré leur âge. Parmi les principaux facteurs invoqués pour expliquer ce choix de l'armée de l'Air indienne : la grande expérience d'exploitation de ces appareils par les forces aériennes d'une quinzaine d'États, ainsi que la possibilité de convertir cet appareil en avion de combat léger. Du reste, il y avait aussi des arguments sérieux à l'encontre du choix en faveur de l'avion britannique : le coût et le *design* ancien des Hawk. La Russie avait probablement une chance de pousser ses avions d'entraînement même dans les conditions d'inachèvement de la R&D sur leur concep-

tion. De plus, il aurait été possible de promouvoir le MiG-AT comme projet franco-russo-indien.

Faut-il parler d'une réorientation majeure de l'Inde vers des fournisseurs non russes alors que tous les segments où la Russie n'est pas présente – drones, radars terrestres et aériens, éléments de systèmes antimissiles, missiles navalisés de petit gabarit – sont des secteurs où elle n'a de toute façon aucune proposition concurrentielle sérieuse ? Ainsi, il serait plus juste de parler d'une intensification de la diversification de la politique militaro-technique indienne, plutôt que d'une réorientation. Les perspectives de la coopération militaro-technique entre la Russie et l'Inde dépendent non pas tant des efforts des concurrents que de la capacité de l'industrie d'armement russe à dépasser les problèmes liés à la qualité des produits qu'elle propose à ce pays et à établir un service après-vente normal⁷⁷.

Expliquant la récurrence des situations de retard ou de résultats insatisfaisants aux yeux de la partie indienne, certains spécialistes évoquent la dégradation de certains fournisseurs de composants de haute technologie (notamment pour les systèmes navals)⁷⁸. D'autres problèmes tenant à la situation interne de l'industrie de défense sont apparus récemment qui pourraient contribuer à miner plus avant le « capital confiance » dans les relations bilatérales. L'un de ces problèmes – et l'un des principaux problèmes de l'industrie de défense russe au cours des deux dernières années – réside dans la croissance rapide de ses coûts de production. Ce phénomène découle de l'accroissement progressif des prix intérieurs pour l'énergie (électricité et gaz), mais aussi, et surtout, de la flambée du coût de la main d'œuvre. Une autre cause de cette croissance des prix de la production de l'industrie d'armement russe est l'épuisement des stocks soviétiques de pièces détachées et de systèmes, et la nécessité consécutive de déployer un cycle entier de production, souvent, de surcroît, avec du vieil équipement et dans des conditions de déficit de main d'œuvre. Selon certains responsables d'entreprises, l'inflation réelle au sein de l'industrie de défense est de 20-25 % (contre 10-12 % dans l'économie en général). Pour cette raison, en dépit de la croissance de la valeur nominale des commandes de défense nationales, les achats réels de l'armée russe demeurent peu importants en termes de volume physique. L'inflation dans l'industrie a évidemment un impact également sur le prix de la production proposée à l'exportation. La situation à cet égard est rendue plus complexe du fait que la majeure partie des contrats de 2003-2004 ont été fixés en dollars, qui a depuis enregistré une baisse significative. Il semblerait d'ailleurs que les exportateurs d'armement essaient de conclure les contrats en euros depuis 2005.

Autre problème : le manque de compétence technique dans l'élaboration des prix des contrats. Deux cas, à cet égard, sont déjà avérés, avec dans chacune de ces situations un prix de contrat qui, à la signature, était insuffisant, en conséquence de quoi l'industrie s'est trouvée par la suite incapable de tenir ses engagements dans le cadre financier fixé. Le premier cas a porté sur la commande chinoise de 2005 pour 34 avions de transport militaire Il-76MD et quatre ravitailleurs en vol Il-78MK, qui a été annulée par la partie

⁷⁷ Il semblerait que la situation à cet égard soit diversifiée. D'après des discussions informelles qu'ont pu avoir les experts du CAST, tandis que le client indien semble globalement satisfait pour ce qui concerne le Su-30MKI et MiG, il paraît au contraire fort mécontent de la situation pour le naval, qu'il s'agisse des frégates ou des sous-marins. Néanmoins, il n'est pas aisé de mesurer à quel point les vues qui ont pu s'exprimer sur cette question sont représentatives d'une appréciation générale.

⁷⁸ « L'accord russo-indien sur le chasseur de 5^e génération a bel et bien été signé », op. cit.

chinoise. Avec l'Inde également, pour la première fois dans toute l'histoire de la coopération militaro-technique bilatérale, la partie russe a posé la question de la nécessité d'augmenter le montant du contrat sur l'Amiral Gorchkov, suscitant l'indignation du commandant en chef de la Marine indienne, l'amiral Sureesh Mehta, indiquant que l'Inde ne donnerait pas suite à la demande d'une rallonge financière⁷⁹. Sevmachpredpriatie s'est déclarée incapable d'assurer la réparation et la modernisation de l'« Amiral Gorchkov » dans le montant financier prévu, auquel il faudrait ajouter plus de 300 millions de dollars, jusqu'à 380 selon certaines sources⁸⁰, voire au-delà. Le problème est d'autant plus sensible que si cette situation s'explique principalement par l'affaiblissement notable du dollar et par la croissance rapide des coûts de production de l'industrie de défense russe, il n'est pas non plus exclu que le coût de la transaction ait été d'emblée sous-évalué intentionnellement, dans le souci d'accélérer la conclusion du contrat. De fait, la partie russe pouvait s'estimer en position de force pour renégocier le prix après la signature du contrat, du fait que celui-ci porte sur un cas spécifique, où il n'existe pas d'offre alternative sur le marché pour ce type d'appareils. Quoiqu'il en soit, si le dépassement des délais de réalisation des contrats est pratiquement devenu une habitude dans les relations entre la Russie et l'Inde en matière d'armement, la révision des conditions financières constitue, en revanche, une première. Pour l'heure, la possible sortie de crise concernant le rééquipement du « Gorchkov » n'apparaît pas clairement. Le plus probable est que les deux parties concevront une solution complexe : les budgets russe et indien pourraient assurer un financement supplémentaire, et peut-être Sevmachpredpriatie recevra-t-elle de nouvelles commandes d'exportation (par exemple des sous-marins pour le Venezuela⁸¹). Ce nouveau contretemps dans la coopération militaro-technique entre l'Inde et la Russie pourrait en tout cas avoir des conséquences – pour certains, il pourrait mettre en cause les chances du MiG-35 dans l'appel d'offres indien sur les 126 chasseurs légers⁸².

Dans la presse russe, des informations sont également apparues sur le fait que la construction des frégates Talwar à Kaliningrad (Iantar') nécessitera 100 millions de dollars de plus que le montant fixé dans le contrat (jusqu'à 1,6 milliard de dollars). Les travaux sur ce contrat viennent à peine de commencer – avec deux bâtiments mis en chantier en 2007, avec une livraison prévue pour 2010-2011. En conséquence, si la chute du dollar se poursuit, le hiatus entre la valeur du contrat et le financement nécessaire réel ne fera que s'accroître.

Des questions pèsent également sur l'avenir du programme d'avion de transport moyen conjoint, pour lequel différents accords ont été signés – mais signés tardivement, en raison des incertitudes concernant la question du financement côté russe⁸³, mais aussi de

⁷⁹ « Contentieux russo-indien », *TTU Monde arabe*, n° 541, 20 décembre 2007.

⁸⁰ Notamment une lettre de Viktor Khristenko, ministre russe de l'Industrie et de l'Énergie à Anatolii Serdioukov, son collègue en charge de la Défense, citée in « Pravitel'stvo vzialo na bouksir 'Admirala Gorchkova' » [Le gouvernement a pris en remorque 'l'Amiral Gorchkov'], *Kommersant*, 25 octobre 2007.

⁸¹ La lettre de Viktor Khristenko évoque la possibilité de donner à Sevmachpredpriatie (qui a pour sa part demandé un crédit d'État sans intérêt) une commande pour la fourniture de deux sous-marins projet 636 pour un acheteur étranger. L'idée que cet acheteur puisse être le Venezuela provient d'une source du ministère russe de la Défense qui se serait confiée au journal *Kommersant* (Ibid).

⁸² « Inde : MiG fera-t-il les frais du dossier 'Amiral Gorchkov' ? », *Russia Intelligence*, 31 août 2007.

⁸³ Le ministre russe des Finances avait en particulier refusé de réinvestir dans le projet la dette indienne en roupies datant de l'époque soviétique et s'élevant à plus d'un milliard de dollars, ce qui a contribué à bloquer les

divergences indo-russes sur la capacité d'emport, sur le moteur... Le programme connaît des lenteurs côté russe. Le principal problème réside dans la dégradation de la situation du KB Iliouchine, traditionnellement spécialisé dans la conception d'avions de transport militaire, mais dont il n'est pas certain qu'il soit encore capable de mener un projet de développement d'un avion moderne. Certes, des contacts intensifs ont lieu avec Antonov pour pallier cette difficulté, mais en soi, l'engagement éventuel de ce KB ukrainien (Kiev) constituerait plutôt une source supplémentaire de risques politiques et organisationnels. De plus, en dehors du programme Su-30MKI, la Russie, dans la période post-soviétique, n'a réalisé aucun grand projet dans le domaine de l'aéronautique. Actuellement, toutes les ressources organisationnelles sont concentrées sur le projet SSJ-100, le projet MS-21⁸⁴ venant juste derrière. On suppose qu'en conséquence il ne reste guère de ressources pour le MTA. Irkout « récupère » d'ores et déjà des gens de chez Soukhoï travaillant sur le SSJ-100 mais ces personnes sont plutôt dirigées sur le MS-21, non sur le MTA (du reste, le budget russe prévoit trois milliards de dollars pour le MS-21, contre 300 millions pour le projet MTA). Il y a donc lieu d'avoir des doutes sur la suffisance des moyens en termes d'innovation et d'organisation pouvant être déployés au profit du MTA. Visiblement, cela est compris de la partie indienne, l'armée de l'Air indienne songeant à se réorienter vers d'autres acteurs – le brésilien Embraer, qui a annoncé un projet analogue (projet S-390) et avec lequel les Indiens sont en contact permanent actuellement, ou l'espagnol CASA. Enfin, il convient de relever que des rumeurs courent sur l'intention qu'aurait Irkout de se retirer du projet MTA et de se concentrer sur le MS-21 (mais cela n'a pas été confirmé). Ces aléas sont d'autant plus dommageables que, selon des experts russes, des avancées significatives dans le cadre de ce programme pourraient avoir un effet de promotion utile pour le MiG-35 dans le cadre de l'appel d'offre sur les 126 chasseurs légers⁸⁵.

concertations sur l'accord intergouvernemental. Ce dernier ayant été signé, on peut supposer que la question du financement est close : le programme étant financé pour l'essentiel par la dette indienne, cela signifie que de fait, tout le projet sera financé par l'Inde – la participation indienne en tant que telle par le budget du ministère de la Défense, la participation russe par le remboursement de la dette indienne. Le budget total est fixé à 600 millions de dollars, ce qui est évidemment insuffisant, même pour la phase de la R&D. A titre de comparaison, on peut rappeler que la conception du Su-30MKI a coûté quelque 400 millions de dollars – mais il s'agissait du dollar des années 1998-2000 !

⁸⁴ Le MS-21 est un avion de passagers de 170-210 places destiné à remplacer le Tu-154. Il sera financé sur le programme national « Développement de l'aéronautique » (*Razvitie aviatsionnoi tekhniki*).

⁸⁵ Il serait également utile, selon les mêmes, que l'armée russe acquière quelques uns de ces avions pour encourager l'intérêt de son homologue indienne ; profitable aussi serait un effort plus substantiel de la partie russe pour le développement de systèmes d'armes et de radars de nouvelle génération pour les MiG-35 (Konstantin Makienko, « Russia-India Military-Technical Cooperation: Current Issues and Perspectives », *Moscow Defense Brief*, n°3 (9), 2007, <http://mdb.cast.ru>).

POSSIBLES FUTURS CONTRATS

Objet du contrat	Quantité	Valeur	Producteur	État actuel des négociations	Commentaires
Chasseur navalisé MiG-29K	30 unités avec possible augmentation de la commande (40-60)	1,5 milliard de \$; option posée en janvier 2004	RSK MiG	Négociation sur la réalisation de l'option après le début des fournitures en série des MiG-29K de la première tranche	Risques techniques standard dans le cadre de la R&D sur de nouveaux systèmes. Probables retards en lien avec le retard des motoristes dans la production du moteur RD-33MK modernisé. Risques financiers élevés en lien avec la chute du dollar et la forte inflation en rouble.
Chasseur polyvalent MiG-29 SMT ou MiG-29M/M2	30-40 unités	1,2-1,6 milliard \$	RSK MiG	Achat possible comme solution intermédiaire avant le choix dans le cadre de l'appel d'offre sur les 126 chasseurs et en l'attente du début de la production du chasseur conjoint russo-indien de cinquième génération	Incapacité de MiG à produire en grande série des MiG-29 des versions les plus récentes
Avion de transport moyen (MTA)	50 unités (45 pour les forces aériennes indiennes, 5 pour leurs homologues russes)	Non connu	HAL, OAK	Accord inter-gouvernemental signé fin 2007	Réorientation de l'Inde sur la réalisation du projet d'avion de transport moyen avec le Brésil (voire les Européens)
Missiles PJ-10/ BrahMos	Jusqu'à 1 000 pièces	3-4 milliards de \$ (partie russe – 50 %)	OAO NPO Machinostroeniia, DRDO	Actuellement en cours de finalisation : les essais des versions navalisée et terrestre, préparation en cours de la création d'une version aérienne et d'une version sous-marine	La partie financière de l'Inde a été déboursée, les risques sont minimes
Char T-90S, kits de production sous licence	347 unités	Non connu	Ouralvagonzavod	Annoncé comme signé fin novembre 2007	
Missiles Ouran-E, missiles Club-N	Non connu	Non connu	Groupe Almaz-Antei, Corporation Missiles tactiques	De nouvelles acquisitions sont possibles pour l'armement des bâtiments de la Marine indienne	

Source – CAST

Parmi les facteurs qui suscitent l'inquiétude de la Russie figure la tendance au rapprochement entre l'Inde et les États-Unis, avec la décision de ces derniers, en 2002, de reprendre les exportations d'armement à la première. La tendance au renforcement de la coopération indo-américaine dans ce domaine est claire dans un contexte qui voit l'Inde consacrer des efforts particuliers depuis le début de la décennie à l'amélioration de ses rapports avec Washington. En janvier 2007, New Delhi a reçu des États-Unis le transport de chalands de débarquement américain LPD 14 Trenton, transfert censé ouvrir une nouvelle époque de la coopération militaire entre les deux pays (âgé de plus de trente ans, le bâtiment devrait être utilisé pendant une quinzaine d'années et servir de base à la construction de navires de conception locale).

C'est dans ce contexte, analysent certains experts, que s'exprime le fait que « *New Delhi manifeste clairement le souhait d'avoir deux principaux partenaires dans le domaine de*

la coopération militaro-technique »⁸⁶, ce qui explique pourquoi les politiques et les militaires indiens appréhendent positivement la perspective d'un renforcement de la présence américaine sur le marché national de l'armement. Il s'agit là d'une réaction d'opportunisme lucide, qui découle en partie des déboires divers et nombreux rencontrés dans la coopération militaro-technique avec la Russie. Avec les États-Unis, dans l'avenir proche, on peut surtout s'attendre à la conclusion de contrats sur la fourniture en Inde de sous-ensembles, tandis que les éventuels contrats sur la fourniture de systèmes de combat n'interviendront probablement que plus tard. Parmi les possibles transactions :

- ➔ Avions de patrouille maritime P-3 Orion ou P-8A. Rendu possible par les reports dans l'installation du système « Morskaïa zmeïa » sur les vieux Il-38. Facteur dissuasif : le prix élevé des avions, surtout le P-8A.
- ➔ *Leasing* de six avions de transport militaire C-130J Super Hercules. Rendu possible par la dynamique insatisfaisante du projet russo-indien d'avion de transport moyen.
- ➔ Participation des États-Unis à l'appel d'offres sur la fourniture à l'Inde d'hélicoptères légers. Initialement, les appareils américains de la firme Bell l'avaient emporté. Cependant, par la suite, Eurocopter a été désigné vainqueur de cet appel d'offres, puis ce dernier a été annulé et actuellement une « réédition » de ce concours est en préparation.
- ➔ Une fois le Gorchkov entré en service dans la Marine indienne, les militaires indiens n'auront plus d'alternative à l'acquisition d'avions Hawkeye. A l'heure actuelle, et pour l'avenir prévisible, cet appareil sera l'unique proposition au monde dans cette catégorie. Il existe une coopération étroite entre militaires indiens et américains dans le domaine de la formation des pilotes à l'aviation embarquée ; des groupes de pilotes indiens effectuent déjà des stages à Pensacola.
- ➔ La fourniture de systèmes Patriot PAC-3 avec potentiel antimissile élevé⁸⁷. L'intérêt de l'Inde pour ces systèmes découle des problèmes avec la production des systèmes antimissiles S-300V. Cependant, la Russie garde de bonnes chances de promouvoir ses systèmes de la ligne S-300P et/ou S-400.

Les Russes semblent relativiser la possibilité d'une évolution de la portée du partenariat indo-américain telle qu'elle pourrait atteindre un degré de confiance permettant des coopérations militaro-industrielles aussi poussées que celles entre Moscou et New Delhi. Les restrictions légales lourdes américaines sur les transferts de technologies sensibles restent en effet un obstacle majeur. Ils citent d'autres facteurs restrictifs comme la tradition d'indépendance à l'égard de Washington de la diplomatie indienne, au nom de laquelle nombre d'officiels et d'experts indiens refusent la perspective de limiter les relations avec l'Iran, ou la relation spécifique des États-Unis avec Islamabad⁸⁸. Pour les experts du CAST, cependant, la coopération États-Unis/Pakistan pourrait au contraire être un encouragement à l'acquisition de systèmes américains par l'Inde. Par exemple, en cas de vente au Pakistan du chasseur F-16 block 50/52, la proposition sur le chasseur

⁸⁶ Ilia Kedrov, « VVS Indii vstretili 75-letniï ioubileï na etape gloubokogo obnovleniia » [Les forces aériennes indiennes ont fêté leur 75^{ème} anniversaire à une étape de profond renouvellement], *Voenna-promychlennyi kour'er*, n° 40 (206), 17-23 octobre 2006.

⁸⁷ En septembre 2005, selon certaines sources, les autorités américaines auraient donné à leurs homologues indiennes un briefing classifié sur le PAC-3 (« India Gets Classified PAC-3 Briefing », *Space News*, 26 septembre 2005).

⁸⁸ Entretiens à Moscou, décembre 2007.

de cinquième génération F-35 deviendra très attrayante pour les forces aériennes indiennes, même si cette vente ne devait pas s'accompagner de transferts de technologies.

Il est fort possible en tout cas que le choix des Russes de développer des projets industriels conjoints avec leurs partenaires indiens ait constitué une réponse au fait que « *au cours des dernières années, l'Inde a pris des mesures vraiment actives en vue de diversifier ses liens militaro-techniques* »⁸⁹, imposant à la Russie de faire des offres plus attrayantes à l'Inde pour la « fidéliser ».

⁸⁹ A. V. Iakovenko, « Femonen sotroudnitchestva » [Le phénomène coopération], op. cit.

3 – Analyse qualitative de la coopération militaro-technique entre l’Inde et la Russie

3.1 – Analyse qualitative de la coopération militaro-technique : considérations générales

Pour une analyse qualitative des spécificités de la coopération militaro-technique russo-indienne, les trois « dossiers » les plus parlants sont le programme Su-30MKI, les frégates Talwar, et le projet BrahMos. Il s’en dégage les traits suivants, en plus d’une pratique importante de production en Inde de matériels russes, sous licence : niveau élevé des exigences technologiques de l’importateur ; durée importante de la réalisation des programmes ; intérêt de l’Inde pour des solutions hybrides, « internationalisées » ; prise de distance avec le modèle traditionnel (achats directs, production sous licence) pour une évolution vers des projets industriels communs, ce qui relève en partie de la volonté de Moscou de préserver ses positions sur le marché indien de l’armement.

Le niveau élevé des exigences des militaires indiens à l’étape de la détermination du profil technique des systèmes d’armes. Il est évident que, au moment du lancement des programmes Su-30MKI et des frégates Talwar, ces exigences se trouvaient aux limites des capacités de l’industrie russe. Cette caractéristique concerne aussi, d’ailleurs, les programmes de modernisation de l’« Amiral Gorchkov » et les travaux de R&D sur la version navalisée du MiG-29K.

Ces exigences techniques sont sources de risques élevés, qui conduisent à des retards dans la mise en œuvre des contrats. Cela a été le cas du programme Su-30MKI (voir 3.2.1). Un autre exemple emblématique de ces risques sont les problèmes rencontrés dans la mise au point du système de défense antiaérienne Chtil-1 pour les frégates Talwar – contraignant l’usine Baltiiskii zavod à reporter le transfert des deux premières frégates. Aujourd’hui, les programmes sur le porte-avions Gorchkov et sur la seconde tranche des frégates 11356 accusent à leur tour des retards, en partie pour le même type de raisons. On peut supposer avec quasi-certitude qu’il y aura aussi un report d’au minimum un an dans la mise au point des chasseurs MiG-29K navalisés.

La durée importante des programmes. Le record absolu va au programme Su-30MKI, qui courra jusqu’en 2012. La conséquence – positive – en est que les sociétés engagées dans ces projets de longue haleine sont en mesure de se doter d’une stratégie de développement de long terme. En ce sens, les commandes indiennes apparaissent, pour les entreprises russes, comme une forme de substitut à des commandes au plan national de même envergure (du type de la commande de Rafale des forces aériennes françaises, ou du programme Eurofighter pour les industries britannique, allemande, italienne et espagnole).

Cependant, cette caractéristique a aussi des aspects négatifs, notamment celui apparu récemment, en liaison avec la chute du dollar et avec l’insuffisante prise en compte, au moment de la conclusion du contrat, des risques de change. Du coup, les contrats deviennent non rentables⁹⁰. Un autre facteur à prendre en compte, dans ce cadre, est le

⁹⁰ Le même problème pourrait ainsi se retrouver pour le contrat de 2003 avec la Malaisie sur 18 chasseurs Su-30MKI, le programme de production sous licence du Su-30MKI avec l’Inde et le contrat sur la fourniture de huit divisions de S-300PMU2 à la RPC (Konstantin Makienko, « Rossiisko-indiiskoe voenno-

fait que la Russie livre la majeure partie de ses armements à l'Inde à prix coûtant alors que les militaires indiens commandent des systèmes exclusifs (Talwar, Su-30MKI...), ce qui conduit à des surcoûts⁹¹.

L'intérêt très net des militaires indiens pour des commandes de systèmes d'armes hybrides, « internationalisés » – cf. le Su-30MKI, les frégates 11356, le MiG-29K. Dans ces cas, généralement, des éléments et des systèmes électroniques israéliens et européens, principalement des systèmes de navigation et de recueil d'information, sont intégrés sur des plates-formes russes. Le dispositif permet entre autres de pallier les insuffisances classiques de l'industrie russe en matière d'électronique et autres technologies de l'information. Pour le Su-30MKI, l'on se reportera à l'étude de cas spécifique (3.2.1). Les frégates Talwar de la première tranche comportaient des systèmes de navigation et de communication indiens ; des distillateurs (*water distilling apparatus*) allemands et des moyens de propulsion danois⁹².

L'acquisition fréquente de licences de production des matériels russes dans les usines indiennes. Les exemples les plus connus sont les Su-30MKI et les chars T-90S.

Des programmes conjoints de production d'armement. Le souhait de l'Inde de passer de la pratique d'achats directs d'armement et de matériels militaires et de la production sous licence à la réalisation de programmes conjoints de production d'armement de nouvelles générations sur le principe du partage des risques donne à ce pays un statut particulier dans le système russe de coopération militaro-technique. A cet égard, les programmes clefs sont les projets russo-indiens de chasseur de cinquième génération et d'avion de transport moyen. Le BrahMos peut être ajouté à cette catégorie, mais il convient de le distinguer des deux autres du fait que le missile ne sera pas mis en service dans les forces armées russes – d'une part, il existe la version russe, plus sophistiquée (l'Oniks, voir 3.2.2) ; d'autre part, l'appareil est trop coûteux pour l'armée russe. Pour l'heure, la Marine russe n'envisage que des achats de systèmes Ouran, moins puissants, mais aussi moins coûteux.

Une conséquence essentielle de ces caractéristiques propres de la coopération militaro-technique indo-russe est l'influence profonde qu'elle a sur la structure institutionnelle du complexe industriel de défense russe. De grandes corporations qualitativement nouvelles se sont structurées autour de deux programmes importants de cette coopération. L'existence d'un flux financier stable et prévisible a facilité la formation, sur la base de IAPO, l'usine aéronautique d'Irkoutsk, de la corporation Irkout, qui assure la production en série du chasseur Su-30MKI. Avec les contrats chinois, ce programme a aussi permis de préserver le potentiel d'innovation de l'OKB Soukhoï et lui a assuré des positions leader parmi les bureaux de construction russes. Le projet a donc joué un rôle clef dans la consolidation de l'industrie aéronautique russe. De même, un projet intéressant s'était fait jour dans le contexte du programme Talwar : l'idée était de créer, sur la base du chantier Baltiiskii zavod, un grand chantier naval unifié (BOSK, *Baltiiskaia Ob'edinennaia soudostroitel'naia kompaniia* – compagnie de construction navale unifiée

tekhniticheskoe sotroudnitchestvo : novye problemy i novye vozmojnosti » [La coopération militaro-technique russo-indienne : nouvelles perspectives et nouvelles possibilités], op. cit., p. 2).

⁹¹ « L'accord russo-indien sur le chasseur de 5^e génération a bel et bien été signé », op. cit.

⁹² Isabelle Facon, Konstantin Makienko, « La coopération militaro-technique entre la Russie et la Chine : bilan et perspectives », op. cit., p. 77.

de Baltiisk). Mais cette idée n'a pas eu de suite, en raison de la « guerre corporatiste » entre les propriétaires de Baltiiskii Zavod et de Severnaïa verf⁹³.

3.2 – La spécificité de la demande indienne : études de cas

3.2.1 – Étude de cas 1 : le programme Su-30MKI

Il est tout à fait possible d'affirmer, sans exagération, que le projet de conception, de production en série en Russie et d'organisation de la production sous licence en Inde du chasseur Su-30MKI est l'étalon de la coopération militaro-technique russo-indienne, dans le sens où s'y sont reflétées les caractéristiques spécifiques de cette coopération – points forts comme points faibles. Le Su-30MKI a été conçu spécialement pour l'Inde. Il permet à cette dernière de disposer d'un des chasseurs les plus avancés au monde. Le Su-30MKI est devenu la meilleure proposition russe en termes de hautes technologies sur le marché de l'aviation de combat, et devrait le rester au moins jusqu'en 2009, quand le nouveau chasseur SU-35 sortira.

L'histoire du projet. Selon des données non officielles, les intentions indiennes, au début des années 1990, portaient sur l'achat de 40 Su-27SK standards. En 1991, lors du salon aéronautique « Avia India-91 », l'URSS avait présenté ses Su-27 et Su-27UB – des vols de ces avions avaient eu lieu sur l'une des bases aériennes indiennes. Selon certaines sources, dès cette étape, la partie russe avait proposé à l'Inde la production sous licence de ces chasseurs (à l'époque récents). Cette hypothèse est crédible, compte tenu de l'expérience existante de production sous licence des MiG-21 et MiG-27, mais aussi de l'absence, dans les relations entre la Russie et l'Inde, de risques politico-militaires. Si l'intérêt initial de l'Inde s'était effectivement porté sur l'achat de 40 Su-27SK, cela signifierait qu'il était très proche des demandes de la Chine dans ce même domaine dans la première moitié des années 1990. Comme on le sait, cette dernière, entre 1992 et 1996, a reçu 48 chasseurs Su-27SK et Su-27UBK, et il est fort probable que les forces aériennes indiennes aient initialement souhaité simplement rétablir l'équilibre des forces avec ce pays. Les tentatives répétées du Pakistan d'obtenir des avions de combat russes ont exercé une influence importante sur le processus de négociations entre l'Inde et la Russie sur les commandes aéronautiques. A l'époque, Islamabad faisait l'objet d'un embargo des États-Unis sur la fourniture de chasseurs F-16. Les matériels français n'intéressaient pas les forces aériennes pakistanaïses pour des raisons de prix, et la RPC, à cette période, ne pouvait proposer à son allié des chasseurs de quatrième génération efficaces. Du coup, tant du point de vue du prix que de celui des paramètres qualitatifs, les avions russes apparaissaient comme l'option la plus appropriée pour Islamabad⁹⁴. En outre, en 1995, la Chine fit part de son intention

⁹³ Baltiiskii zavod (Baltzavod) appartenait alors au groupe IST, qui avait commencé l'établissement de la « BOSK ». Mais à cette époque, IST menait un combat vigoureux contre la société « Nouveaux programmes et concepts », qui appartenait à Severnaïa Verf – en jeu : le contrat pour les destroyers chinois et, plus globalement, le *leadership* dans la branche. A un moment donné, IST a décidé de vendre Baltzavod aux concurrents et de se concentrer sur d'autres secteurs d'activités (mines, construction...). En conséquence, l'établissement de BOKS autour de Baltzavod a perdu tout sens.

⁹⁴ A la fin de 1991, le vice-président de la Fédération de Russie, Aleksandr Routskoï, se rendit au Pakistan en visite officielle, à l'occasion de laquelle il proposa aux militaires pakistanaïses des armements et des matériels militaires russes. En 1992, le Pakistan a testé la possibilité d'acquérir quarante Su-27 ; à l'automne de cette année-là, une délégation officielle pakistanaïse visita l'OKB Soukhoï. Le renseignement

d'acquérir la licence de production pour 200 Su-27SK. Ainsi, les forces aériennes de l'APLC avaient opté pour un rééquipement massif, et en outre pas en ayant recours à des matériels de deuxième génération : les pilotes chinois devaient en un laps de temps court passer à l'exploitation de chasseurs lourds de quatrième génération très modernes pour cette époque avec de surcroît un grand potentiel de modernisation.

Il semble que parallèlement aux contacts avec les Pakistanais et l'accroissement des liens avec la RPC, la partie russe, et en premier lieu les responsables de l'OKB Soukhoï, ait fourni des efforts énergiques auprès de l'Inde pour y promouvoir des chasseurs de la famille Su-30MK. Les variantes proposées à l'Inde exploitaient les acquis de travaux réalisés sur le Su-27M et l'appareil expérimental, de numéro de bord 711, prototype d'une éventuelle version destinée aux pays arabes, qui fut un temps proposée sous l'appellation Su-37. Toutes ces options prévoyaient déjà l'utilisation des travaux réalisés sur un moteur à poussée vectorielle et le nouveau radar Bars. On sait aussi que le charismatique directeur général de l'OKB Soukhoï, Mikhail Simonov, et certains intermédiaires indiens « traditionnels » dans les affaires aéronautiques entre l'Inde et la Russie, ont joué un rôle crucial dans l'entreprise de conviction visant à faire renoncer les forces aériennes indiennes à l'achat des Su-27SK standards au profit d'une version qui n'existait pas encore. Ainsi, l'évolution des préférences indiennes – de l'idée d'acheter un nombre limité de chasseurs de défense aérienne à celle de réaliser un programme d'envergure et de long terme de conception et de production, y compris sur le territoire du commanditaire, d'un chasseur polyvalent de quatrième génération créé en fonction d'exigences techniques spécifiques de l'acheteur – s'est réalisée sous l'influence de toute une série de facteurs : achats massifs par la Chine de Su-27SK, contacts pakistanais avec des officiels et des représentants de l'industrie aéronautiques russes, début du marketing sur le Su-27M/Su-35 dans les Émirats arabes unis, liens personnels historiques des forces aériennes indiennes avec l'usine aéronautique d'Irkoutsk, etc.

On peut diviser le programme en deux étapes qui se recoupent dans le temps : l'étape de la réalisation du contrat de livraison (1996-2004) et celle de l'accord concernant la production sous licence (2000-2014⁹⁵). La première étape s'est engagée le 13 novembre 1996, lorsque le contrat prévoyant la fourniture à l'Inde de huit chasseurs Su-30K et de 32 Su-30MKI a été signé. Selon le calendrier initial, les avions devaient être livrés entre 1997 et 2000. Les huit premiers devaient être transférés en 1997 en configuration Su-30K proche de par ses capacités de l'avion d'entraînement Su-27UBK. Ensuite, les autres avions devaient être livrés en trois tranches de Su-30MKI. Dans ce cadre, chaque lot devait avoir son profil technique propre. En 1998, dix chasseurs avec une avionique (dont le radar) modernisée (Su-30MKI Mk.1) devaient être transférés ; en 1999 – douze appareils avec un nouveau planeur et des canards ; et enfin, en 2000, dix chasseurs en configuration finale avec les canards et les moteurs à poussée vectorielle (Su-30 Mk.3). Par la suite, toutes les machines, y compris les Su-30K, devaient être mis aux standards Mk.3, c'est-à-dire de la configuration finale.

Les livraisons de Su-30K se sont déroulées exactement selon le calendrier prévu en 1997, en deux tranches de quatre appareils. Cependant, les choses ne se sont pas passées

indien avait également eu connaissance de visites au Pakistan de représentants de Soukhoï, en particulier d'Aleksandr Barkovskii – le futur directeur du programme Su-30MKI.

⁹⁵ Les livraisons des kits devraient être achevées en 2012, et la production des appareils en Inde dans les usines de HAL – en 2014.

aussi bien pour la réalisation des travaux de R&D sur le Su-30MKI, en partie en raison des problèmes techniques habituels, en partie en raison de la complexité organisationnelle du contrat. En particulier, indiquent des sources russes, la partie indienne a tardé à choisir les fournisseurs étrangers d'équipement de bord. Les dépassements des délais prévus initialement s'expliquent aussi par l'instabilité institutionnelle et organisationnelle qui caractérisait à l'époque l'industrie aéronautique de la Russie mais aussi son système de coopération militaro-technique avec les pays étrangers⁹⁶. Dans le souci de minimiser les conséquences négatives des retards accumulés dans le programme, un contrat supplémentaire a été signé en 1998 qui prévoyait la fourniture de 10 autres Su-30K d'une valeur supposée de près de 300 millions de dollars. Le financement de cette partie du programme a été réalisé par un crédit russe à l'Inde⁹⁷. Les avions ont été rapidement construits et transmis à la partie indienne dès 1999.

Parallèlement aux fournitures des Su-30K, l'OKB Soukhoï menait les travaux de conception de la version Su-30MKI. Il semble que la R&D sur la plate-forme ait avancé de manière beaucoup plus dynamique que la création et l'intégration du nouvel équipement de bord. Le premier vol de l'avion expérimental, qui correspondait à la configuration MKI (planeur et moteur) a eu lieu dès juillet 1997, soit sept mois après la signature du contrat. Pour ce qui concerne l'équipement de bord, les Indiens ne se sont déterminés de façon définitive sur sa composition qu'en mars 1998. Contrairement aux informations répandues dans les médias non spécialisés, ce ne sont absolument pas des systèmes français ou israéliens qui ont constitué le cœur de cet équipement, mais bien des systèmes russes. Cela concerne en premier les principaux capteurs – le radar et le système optique de localisation et de poursuite. Les forces aériennes indiennes ont arrêté leur choix sur le radar à balayage électronique N-O11M Bars, exceptionnellement puissant, conçu par l'institut Tikhomirov. Les chasseurs sont équipés de la station optique OLS-30I, conçue et produite par l'usine optico-mécanique de l'Oural (*Oural'skii optiko-mekhanicheskii zavod*). Un autre sous-ensemble de production russe très important est le système optronique de recherche et de désignation de cibles. Les éléments français clefs sont : le système d'affichage de Thales et la centrale de navigation de Sagem. Pour les Israéliens : le générateur de carte numérique, l'afficheur tête haute et le système de recherche et de désignation de cibles Litening de la firme Rafael. Les principaux composants indiens sont le deuxième calculateur de bord et l'altimètre. La Grande-Bretagne a fourni le conteneur de ravitaillement en vol. Le chasseur peut emporter toute la gamme des missiles tactiques aériens russes. Selon les témoignages des spécialistes, l'intégration de ces systèmes d'origines diverses est l'un des problèmes les plus complexes que les ingénieurs de l'OKB Soukhoï aient eu à résoudre.

⁹⁶ Ainsi, pendant la réalisation du projet avant le début des premières livraisons des Su-30MKI, il y a eu cinq dirigeants au sein de la principale centrale d'exportation étatique, et trois réformes majeures du système de coopération militaro-technique internationale. Dans l'industrie, le projet a commencé à être mis en œuvre quand le dirigeant du complexe Soukhoï, Alekseï Fedorov, était le plus important actionnaire de l'usine d'Irkoutsk. Cependant le programme est entré dans la phase cruciale de la conception au moment où le principal concurrent de A. Fedorov, Mikhail Pogossian, est devenu responsable de l'OKB Soukhoï et du complexe industriel Soukhoï. Par la suite, d'ailleurs, les rivalités entre Soukhoï et Irkout ont largement contribué à compliquer la constitution de la « Compagnie unifiée des avionneurs », OAK (voir à ce sujet « Konstantin Makienko : 'le processus de consolidation des industries d'armement est complexe' », *Russia Intelligence*, 26 octobre 2006).

⁹⁷ En 1993, la Russie aurait octroyé à l'Inde un crédit de 800 millions de dollars, dont, en 1998, 300 n'avaient pas été dépensés.

A l'automne 2000, le premier avion pré-série était construit. Il comportait déjà tous les systèmes électroniques correspondants aux exigences indiennes. La construction de ce premier exemplaire a montré qu'il n'y avait plus dans le programme de problèmes techniques insurmontables, ce qui a permis de finaliser la préparation de l'accord sur la licence. Le contrat correspondant (3,3 milliards de dollars, 4 selon certaines sources) a été signé à la fin de 2000. Il demeure à ce jour le plus important de tous les contrats d'exportation d'armement russes. Le contrat prévoit la production en Inde de 140 Su-MKI. Ainsi, avec la série qui a fait l'objet de livraisons au terme des accords de 1996 et 1998, la quantité totale de ces appareils devra être de 190.

Le premier exemplaire de série du Su-30MKI était construit à la fin de 2001, soit deux ans après le moment où, selon le calendrier initial, la livraison de tous les quarante avions devait être achevée. Par la suite, cependant, la réalisation du programme de fourniture a continué de manière très dynamique : dix machines livrées en 2002, douze en 2003, et les dix derniers en 2004. Cette année-là, les transferts des éléments technologiques pour l'assemblage des Su-30MKI à l'usine de HAL ont commencé ; à la fin de 2006, leur nombre total était de 31. Tout le programme de production sous licence sera mené jusqu'en 2014, le niveau technique des travaux effectués en Inde devant croître progressivement. Néanmoins, même dans la phase finale de ce programme, des composants importants de l'avion continueront à être produits en Russie.

En 2005 des consultations entre la Russie et l'Inde se sont engagées sur le problème de la modernisation des 18 Su-30K qui devaient, selon le projet initial, être mis au standard Su-30MKI Mk.3. Cependant, depuis leur livraison, ces avions ont été activement exploités par les forces aériennes indiennes ; ils ont volé en tout 1 500 heures. Cela signifie que tous ces appareils exigent des réparations majeures ; du coup une modernisation profonde ne se justifie pas économiquement. De plus, cette modernisation suppose non seulement le remplacement de l'équipement de bord et du moteur, mais aussi une modification substantielle de la cellule de l'avion, ce qui, là aussi, rend l'acquisition de nouveaux appareils plus rationnelle. Suite aux consultations, il a été décidé que les forces aériennes indiennes passeront commande de 18 nouveaux Su-30MKI, mais la Russie s'engage à racheter les Su-30K à la valeur résiduelle, selon un schéma *trade-in*⁹⁸. En avril 2007, un contrat a été signé sur l'achat par l'Inde de 18 Su-30MKI, dont douze livrables en 2007, les six autres en 2008. De plus, en octobre 2007, les forces aériennes indiennes ont passé une autre commande sur la fourniture de 40 Su-30MKI, d'un montant estimé à 1,6 milliard de dollars (ce contrat était attendu depuis de la visite de Vladimir Poutine à New Dehli fin janvier 2007). Vingt seront livrés complètement assemblés, l'autre moitié – sous forme de kits d'assemblage, mais dont quinze en « phase 1 », c'est-à-dire qu'ils seront livrés assemblés et, dans l'usine de HAL, ils ne feront que passer les essais en vol. Seuls cinq kits sont livrés en « phase 2 » – qui prévoit la participation de l'industrie indienne dans la production de certains composants. La signature de ce nouveau contrat signifie que les industriels indiens ne sont pas pour

⁹⁸ On a d'abord supposé que ces chasseurs seraient transférés à l'usine de réparation d'appareils aéronautiques de Baranovitchi en Biélorussie, pour y subir des réparations majeures et y être modernisés – mise au standard Su-30KN. Des rumeurs ont couru sur le fait que par la suite, les appareils seraient réexportés par la Biélorussie en Érythrée ou en Syrie. L'option de les voir entrer en service dans les forces aériennes biélorusses n'était pas non plus exclue. Mais suite aux complications intervenues dans les relations russo-biélorusses, ce scénario ne s'est pas matérialisé et fin 2007, les 18 Su-30K étaient toujours sur le territoire de l'Inde.

l'instant en mesure d'assurer la production sous licence des Su-30MKI dans des délais et avec la qualité qui satisferaient les forces aériennes indiennes.

Le tableau ci-après présente les différentes étapes du programme Su-30MKI.

LES DIFFÉRENTES ÉTAPES DU PROGRAMME SU-30MKI

Objet du contrat	Date du contrat	Montant	Livraison	Remarques
8 Su-30K	30 novembre 1996	240 à 300 millions de \$	1997	-
32 Su-30MKI	30 novembre 1996	1,3 à 1,5 milliard de \$	1998-2000 (selon le calendrier initial) 2002-2004 en réalité	Livraison de 10 appareils en 2002, 12 en 2003, 10 en 2004
10 Su-30K	1998	300 millions de \$	1999	Par mesure de compensation des retards dans la livraison des Su-30MKI, la Russie finance par un crédit
140 Su-30MKI	30 décembre 2000	3,3 à 4 milliards de \$	2004-2014	Kits pour assemblage sous licence dans les usines de HAL
18 Su-30MKI	Avril 2007	Jusqu'à 800 millions de \$	2007-2008	En remplacement de 18 Su-30K. Transaction réalisée selon schéma <i>trade-in</i> , rachat par la Russie des 18 appareils (montant : jusqu'à 200 millions de \$)
40 Su-30MKI	Octobre 2007	1,6 milliard de \$	Pas d'information	Contrat additionnel au contrat de 2000. Fourniture de 20 unités assemblées, de 15 unités sous forme de kits phase 1, 5 unités sous forme de kits phase 2

Source – CAST

TRANSFERTS DE KITS TECHNOLOGIQUES POUR LA PRODUCTION SOUS LICENCE DES SU-30MKI DANS LES USINES HAL (HORS CONTRAT DE 2007 SUR LA FOURNITURE DE 40 UNITÉS)

	2006	2005	2004	Total	Restant fin 2006
Phase 1	4	-	3	7	0
Phase 2	11	0	5	27	11
Phase 3	0	8	0	44	36
Phase 4				62	62
Total	15	8	8	140	109

Source – CAST

Les perspectives du projet. Suite au contrat d'octobre 2007, les forces aériennes indiennes ne passeront plus de nouvelles commandes pour ces appareils (il convient toutefois de relever qu'au sein de la communauté industrielle russe, des rumeurs circulent sur la possibilité de nouveaux achats directs de Su-30MKI par l'Inde, sur le modèle de ce contrat, soit 40 appareils). Mais il est possible que dans deux-trois ans apparaisse un programme de long terme sur leur modernisation (sur quinze-vingt ans), étant donné que leur profil technique date maintenant de plus de douze ans. Pour cette raison, l'OKB Soukhoï et les forces aériennes indiennes étudient la question de la modernisation du chasseur, avec l'objectif de prolonger son service opérationnel après la fin du programme de production en 2014 – au minimum jusqu'en 2030. Si l'on prend en compte l'expérience de l'exploitation des chasseurs de deuxième génération MiG-21, on peut supposer avec un bon degré de certitude que le Su-30MKI ne sera pas retiré du service des forces indiennes avant 2050.

En l'état actuel des choses, la toute première étape de la modernisation consistera en un accroissement de l'arsenal des moyens de combat du Su-30MKI. Selon toute probabilité, le premier missile qui sera intégré à l'armement de l'appareil sera la version aérienne du PJ-10, conçu dans le cadre du programme BrahMos (voir 3.2.2). Il est fort possible que les travaux sur cette intégration soient déjà en cours. On peut aussi être pratiquement sûr de ce que plus tard, les forces aériennes indiennes poseront la question de la nécessité d'intégrer des missiles européens et israéliens, tant des air-air (Mica, Meteor, Derby) que, à un horizon plus lointain, des air-sol. Le début de ce programme de modernisation pourrait se situer vers 2010 ; après 2015, les forces indiennes envisageront très certainement d'actualiser le radar, pour un radar à antenne active à balayage électronique, qui ne sera d'ailleurs pas forcément de fabrication russe. Par ailleurs, en raison de l'installation sur les Su-30MKI de missiles lourds, la question va se poser de l'accroissement de la puissance du moteur. Autre problème à traiter : le besoin de réduire fortement la signature électronique de cet appareil très gros et très visible. Les principaux bénéficiaires d'un tel programme de modernisation, côté russe, seraient l'OKB Soukhoï et le motoriste d'Oufa (*Oufimskoye Motorostroitel'noye PO*).

Analyse qualitative du programme Su-30MKI. Le programme de conception et de production des chasseurs Su-30MKI se distingue par les caractéristiques suivantes :

- ➔ L'ampleur sans précédent du programme, sans équivalent dans l'ensemble de la période post-soviétique. Selon l'évaluation la plus généralement admise, la valeur totale de la R&D et des parties fourniture et production sous licence du programme est de 7,6 milliards de dollars. L'ordre de grandeur aussi est notable : le nombre total d'avions dans le parc indien (contrats de fourniture ou de production sous licence) est de 230 appareils si l'on prend en compte le contrat de 2007 sur 40 Su-30MKI (cependant, le programme indien reste pour ce critère largement en deçà des achats cumulés de la RPC).
- ➔ Le niveau extrêmement élevé des exigences techniques avancées par les forces aériennes indiennes (et, peut-être, proposées par les participants russes aux négociations). D'un côté, cela a engendré des risques techniques élevés, qui ont partiellement causé les retards dans le programme. Cependant, cela a aussi conduit à la conception par la Russie de sa meilleure offre en termes technologiques sur le marché des chasseurs lourds. Les caractéristiques technologiques élevées du Su-30MKI lui ont assuré le succès sur les marchés de la Malaisie et de l'Algérie (notons que dans le premier cas, l'appareil russe avait un concurrent très sérieux, l'américain F-18E/F

Super Hornet). Pendant au moins trois-quatre ans (avant que le Su-35 soit prêt), cet appareil demeurera le meilleur produit russe sur ce segment du marché.

- ➔ La durée importante de la réalisation du programme, surtout sa partie concernant la licence. Engagée en 1996, elle ne sera pas achevée avant 2014, ce qui signifie que le programme aura couru sur dix-huit ans, dont douze pour la production sous licence. Comme cela a été souligné, la principale conséquence positive de cette circonstance est qu'elle a donné la possibilité aux entreprises russes engagées dans la conception et la production de l'appareil d'établir une stratégie de développement de long terme, soutenue par un flux financier prévisible et garanti. C'est ce programme qui a permis de maintenir l'OKB Soukhoï comme meilleur bureau de construction aéronautique russe ; et qui a créé les conditions objectives (auxquelles sont venues s'ajouter, il est vrai, des circonstances subjectives favorables) pour la transformation de l'usine aéronautique d'Irkoutsk en corporation de premier ordre, Irkout.
- ➔ Dans le cours de la réalisation du programme Su-30MKI, la tendance des militaires indiens à passer commande pour des systèmes d'armement les plus « internationalisés » possible s'est clairement exprimée. Comme cela a été précédemment souligné, l'équipement de bord comprend des éléments russes, français, israéliens et indiens, dont l'intégration a constitué un travail complexe. Visiblement, l'expérience du Su-30MKI a été prise en considération par les militaires indiens et, en dépit de leur intérêt manifeste pour des solutions techniques internationales, dans le cas du MiG-29K, le nombre d'éléments étrangers a été réduit et apparaît plus rationnel du point de vue technique.
- ➔ Enfin, et il s'agit peut-être là de la plus importante particularité du programme Su-30MKI, il contient certains éléments des projets internationaux qui se réalisent sur la base du principe du partage des risques financiers et techniques. Ces éléments sont la participation active de la partie indienne dans la définition du profil technique et le transfert à l'importateur d'une licence perfectionnée de production du chasseur et de ses composants. En ce sens, seul le programme BrahMos va plus loin dans la direction d'un programme international classique. Ainsi, l'industrie aéronautique russe, incarnée par Soukhoï et Irkout, a retiré de ce programme une expérience précieuse qui sera réutilisée dans le cadre de la conception de l'avion de transport militaire conjoint ou du chasseur de prochaine génération.

Pour des experts russes, en tout cas, un « *plus évident* » de la Russie dans le cadre de l'appel d'offres sur les 126 chasseurs légers est « *la bonne marche du programme de création du Su-30MKI* », même si, comme le souligne Alekseï Fedorov, président d'OAK, cet appel d'offres est nettement plus délicat que celui qui avait permis le lancement du Su-30MKI⁹⁹.

⁹⁹ Ilia Kedrov, « VVS Indii vstretili 75-letnii ioubilei na etape gloubokogo obnovleniia » [Les forces aériennes indiennes ont fêté leur 75^{ème} anniversaire à une étape de profond renouvellement], op. cit.

3.2.2 – *Étude de cas 2 : le projet BrahMos*

« Je veux féliciter nos partenaires indiens du progrès évident réalisé par les scientifiques et l'industrie indiens dans le cadre des travaux conjoints sur la création de technologies de missiles modernes. C'est une bonne condition pour le développement non seulement de systèmes de défense des plus avancés et des plus efficaces, mais aussi de technologies que nous utiliserons ensemble à l'avenir dans nos programmes conjoints de recherche spatiale. ... Tout cela est le résultat des relations particulières entre l'Inde et la Russie telles qu'elles se sont établies au cours des dernières années », Vladimir Poutine, le 4 décembre 2005, à New Delhi, s'adressant à des représentants de la société conjointe BrahMos¹⁰⁰

Le programme BrahMos est un projet pilote dans l'orientation de la coopération militaro-technique indo-russe vers des projets de développement en commun de nouveaux systèmes d'armes. Il y a vingt-cinq ans, en URSS, la NPO de construction mécanique de Reoutov (*NPO Machinostroeniia*) a engagé la conception d'un missile anti-navire lourd supersonique puissant, « Oniks/Iakhont », avec lancement sous-marin ou en surface, depuis un conteneur de transport et de lancement en position verticale ou oblique. Ce missile était supposé devenir le principal armement anti-navire de la Marine de guerre soviétique (puis russe). Les travaux ont commencé en 1981. Cependant, le projet a pris beaucoup de retard en raison à la fois de la sophistication des choix technologiques, de problèmes techniques et ensuite de difficultés financières. Le premier lancement expérimental de l'Oniks a été effectué en décembre 1986, mais ce n'est qu'en 1996 que les Russes sont parvenus à achever les essais en vol au sein de l'entreprise, puis en 1998 les essais officiels. Le 23 septembre 2002, le système Oniks a officiellement été mis en service dans la Marine russe. C'est sur la base de l'Oniks/Iakhont qu'est conduit le projet conjoint russo-indien de création du missile PJ-10.

Les travaux conjoints sur ce projet ont commencé en 1995, avec l'enregistrement en décembre de cette même année du principe d'une société conjointe. En février 1998, un accord intergouvernemental indo-russe a été conclu, portant sur la constitution de cette société, Brahmos Aerospace Ltd¹⁰¹, avec une participation à parts égales de la NPO Machinostreniia et de l'Organisation de recherche et de développement de défense (DRDO) du ministère indien de la Défense, pour la conception et la production d'un missile supersonique. Le financement de la société conjointe (49,5 % pour la partie russe, 50,5 % pour la partie indienne) a été assuré par un crédit de la Sberbank russe garanti par le gouvernement russe (122,5 millions de dollars) et un crédit indien (128 millions de dollars). Le BrahMos est en fait une modification du Iakhont financée conjointement, modification dans laquelle sont utilisés un système de navigation et un ordinateur de bord indiens. Tous les autres systèmes du missile sont produits en Russie. La société russe Strela assure l'assemblage des missiles, ensuite envoyés en Inde pour y recevoir les systèmes manquants. Pour l'avenir il est prévu d'organiser en Inde la production du corps des missiles et leur assemblage.

Le missile a une portée de 290 km. La majeure partie de la R&D sur le système navalisé est achevée. Sa production en série doit commencer en 2008. Le missile sera installé sur les destroyers projet 61E, ainsi que sur toutes les frégates de nouvelle génération. Le premier lancement du BrahMos a été effectué sur le polygone indien de Chandipur, le

¹⁰⁰ Texte disponible en russe sur le site de la présidence russe.

¹⁰¹ BrahMos pour **Brahmaputra / Moskova**.

12 juin 2001. A l'été 2007, quatorze essais en vol avaient déjà eu lieu – à partir de plates-formes terrestres et navales. En 2006, le BrahMos est officiellement entré dans l'arsenal de la Marine indienne. Aujourd'hui, le destroyer Rajput (61ME) est équipé de quatre BrahMos (d'ailleurs, à partir de 2003, des essais du missile ont été conduits à partir de ce bâtiment). En 2007-2008, deux autres bâtiments du même type, le Ranvir et le Ranvijay, doivent recevoir huit BrahMos. Ce missile doit aussi équiper trois destroyers (15A), trois frégates type 17 (tous en construction), les frégates du futur type 17A ainsi que les trois frégates 11356 commandées auprès de la Russie (deuxième tranche).

Le missile va exister également en variantes sol, sous-marine, et aérienne. En 2007, l'armée de Terre indienne a commencé à recevoir la variante sol mobile du BrahMos. Une variante aérienne est en cours de conception, déclarée en voie de finalisation par un représentant de la société BrahMos en août 2007. Les essais en vol devraient commencer en 2009, peut-être à partir d'un Il-38¹⁰². Cette variante est conçue pour équiper en premier lieu les Su-30MKI et les Il-38SD¹⁰³, et par la suite des appareils d'autres catégories. Pour la variante sous-marine, les essais devraient être réalisés à partir d'un sous-marin indien 877EKM. Le bureau de construction Roubine propose à l'Inde une variante du sous-marin non atomique projet 677E « Amour-1750 » équipée de tubes de lancement vertical pour les BrahMos.

Les besoins globaux des forces armées indiennes portent, de source non officielle, sur plus de 1 000 missiles BrahMos pour la dizaine d'années à venir (soit un montant de près de 4 milliards de dollars). Quant au marché total pour les BrahMos sur la même période, il est évalué par les Indiens à 2 000 unités, pour un montant global de près de dix milliards de dollars¹⁰⁴. Au printemps 2007, G. A. Efremov, responsable de la NPO Machinoostroeniia a déclaré que « à ce jour, ont été payées plusieurs centaines de missiles ». Cette société participe activement aux travaux sur l'amélioration de ce missile. Un des axes principaux en est l'établissement pour le missile d'une capacité à atteindre des cibles au sol par navigation satellitaire (des essais ont été menés). Fin 2007, la JV BrahMos annonçait qu'elle venait d'acquérir une usine dans le sud de l'Inde en vue de doubler sa production (jusqu'à cinquante missiles par an)¹⁰⁵.

Une conséquence intéressante de la réalisation de ce programme est que la production en série massive de ces systèmes pour les forces aériennes et la Marine indienne accroît les chances des plates-formes aériennes et navales russes. Ainsi, comme cela a été souligné, « à cause » du PJ-10, on procède à la modification du sous-marin russe classe 677, pour l'instant « vaincu » sur le marché indien par le sous-marin français Scorpene. On espère aussi en Russie que l'intégration des PJ-10 augmentera la probabilité de l'acquisition par la Marine indienne de nouvelles séries d'avions anti-sous-marins Il-38SD, et ouvrira la perspective d'une modernisation du parc des avions de patrouille anti-sous-marins Tu-142.

Le bénéfice est également important pour la partie indienne, qui obtient, au travers de ce programme, des transferts de technologies non négligeables. C'est dès le milieu des années 1990 que l'Inde a marqué un intérêt plus poussé pour le développement conjoint,

¹⁰² « Russian-Indian BrahMos Missile in Final Stage of Development », Interfax-AVN, 27 août 2007.

¹⁰³ Celui-ci aurait alors la particularité de cumuler des propriétés d'avion de patrouille et d'avion d'assaut.

¹⁰⁴ « Russian-India BrahMos JV Buys Plant to Double Missile Production », RIA Novosti, 31 décembre 2007.

¹⁰⁵ Ibid.

jugé plus bénéfique que la simple production sous licence, qui ne permet que d'apprendre à assembler, et non à dessiner et fabriquer. Le programme BrahMos est, en tout état de cause, considéré par l'armée indienne comme un élément crucial dans le renforcement de ses capacités de défense¹⁰⁶.

Les principaux marchés potentiels sont les pays disposant de Su-30 – en premier lieu la Malaisie et l'Algérie, peut-être l'Indonésie. Par ailleurs, une fois que des achats massifs auront été effectués par la Marine indienne, en théorie toutes les Marines qui disposent de bâtiments de niveau frégate ou supérieur pourront être considérées comme clients potentiels.

3.3 – La coopération militaro-technique indo-russe : des apports mutuels significatifs

La valeur de la coopération militaro-technique avec l'Inde pour l'industrie de défense russe est indubitable, facilitant le passage de la crise des années 1990 pour certaines entreprises et stimulant des évolutions de R&D et de management, y compris dans des formats internationaux. Le rôle de la VTS indo-russe dans la consolidation de l'industrie aéronautique russe a été souligné. La fourniture à l'Inde de chars T-90 a permis de reprendre la production en série de ces chars chez Ouralvagonzavod, ce qui est en soi une bonne nouvelle pour les forces armées russes. Les apports de la coopération militaro-technique russo-indienne vont au-delà de l'effet de « sauvetage » qu'ont pu avoir les commandes majeures indiennes pour certaines entreprises russes. Grâce aux attentes technologiques élevées du client indien, l'industrie russe, certes non sans mal, a pu créer les types d'armement les plus complexes de toute sa gamme de produits, et par conséquent demeurer relativement compétitive.

En particulier, l'insistance des Indiens sur l'intégration de systèmes européens et israéliens sur les plates-formes russes a deux avantages : d'une part, elle stimule la R&D en contraignant les Russes à travailler à des solutions technologiques innovantes (l'intégration de tout nouvel équipement exigeant de nouveaux travaux de R&D, une nouvelle programmation, de nouveaux essais en vol...); d'autre part, elle permet l'accumulation d'une expérience précieuse (et absolument nécessaire dans les conditions de la globalisation) de coopération internationale. Cette expérience sera, sans aucun doute, mise à profit dans les futurs projets de coopération – chasseur de cinquième génération, avion de transport moyen. Pour le gouvernement russe, les coopérations militaro-industrielles avec l'Inde permettent donc de renforcer et de pérenniser les investissements qu'il effectue dans le secteur national de l'armement. S'ajoute à cette motivation un réel intérêt pour le transfert de technologies dans les domaines de faiblesse russes (informatique, électronique¹⁰⁷), d'où l'insistance de la Russie sur son attachement au développement de la coopération avec l'Inde dans le domaine des hautes technologies. Par ses projets industriels avec New Delhi, la Russie espère non seulement conforter ses positions sur le marché indien, mais aussi accroître sa force de frappe sur des marchés tiers, tout en partageant les risques financiers et techniques. Comme le souligne le politologue Ramesh Thakur, « les plans de l'industrie de défense de Moscou concordent nettement avec l'effort de

¹⁰⁶ V. D. Chopra (dir.), *Global Significance of Indo-Russian Strategic Partnership*, op. cit., p. 255.

¹⁰⁷ Un des sept centres scientifiques et techniques conjoints travaille sur ces domaines : le Centre indo-russe de recherches en informatique, à Moscou, dont le matériel technique est composé de grands calculateurs indiens.

l'Inde visant à étendre ses exportations d'armement comme instrument de politique étrangère »¹⁰⁸.

Pour l'Inde, la coopération militaro-technique avec la Russie est également d'une importance exceptionnelle, car elle donne aux forces armées indiennes accès à des armements du plus haut niveau, comparables aux matériels les plus avancés dont disposent les armées occidentales, et parfois supérieurs – par exemple, aucune armée occidentale ne dispose de missiles anti-navires supersoniques, et seuls les États-Unis, avec les F-22A, ont des chasseurs à poussée vectorielle (Su-30MKI). Aucun autre pays que la Russie n'a été en mesure de proposer de tels matériels à l'Inde – de même qu'aucun autre pays n'a été en mesure de lui proposer un sous-marin atomique ou un porte-avions. Cette inclination de la Russie à transférer à New Delhi les technologies militaires les plus avancées, qui n'a pas d'équivalent dans l'ensemble de ses relations militaro-techniques avec les pays étrangers, est confirmée par la proposition concernant la production sous licence du chasseur Su-35 et de ses systèmes, y compris le radar à antenne active à balayage électronique.

Le rééquipement massif des forces indiennes en armements récents russes au cours des quinze dernières années a permis à l'Inde d'atteindre définitivement la pleine supériorité militaire sur le Pakistan, privant ce dernier de toute chance de succès dans un conflit conventionnel avec l'Inde. En outre, cette dernière a atteint une supériorité qualitative nette sur les forces armées chinoises, ce qui équilibre l'avance quantitative de ces dernières. Ainsi, l'évolution de l'équilibre des forces en Asie du sud et le rehaussement global de la stature militaire de l'Inde ont été permis en large part par la coopération de cette dernière avec la Russie en matière de défense. Le gouvernement chinois semble en tout cas s'interroger sur le décalage qualitatif, à son détriment, entre sa coopération militaro-technique avec la Russie et celle que cette dernière réalise avec l'Inde¹⁰⁹.

3.4 – « VTS » avec l'Inde, « VTS » avec la Chine : analyse comparative

Certes, en termes strictement quantitatifs, les ventes d'armes russes donnent l'avantage à la RPC. Cependant, la Russie s'est montrée clairement disposée à vendre à New Delhi des systèmes plus avancés que ceux qu'elle livre à la Chine, ce qui constituerait d'ailleurs sans doute l'un des facteurs de la « pause » actuelle dans les relations militaro-industrielles sino-russes¹¹⁰.

L'on constate ainsi que d'un point de vue qualitatif, les relations entre le complexe industriel de défense russe et ses deux grands clients asiatiques – la Chine et l'Inde – se différencient de plusieurs manières :

- ➔ Comme les Européens et Israël, la partie russe impose moins de restrictions dans ses relations avec l'Inde. Par exemple, la Russie aide l'Inde à constituer un groupe de porte-avions, alors que la perspective de contribuer à un éventuel programme chinois de porte-avions génère des discussions contradictoires en Russie. C'est vrai

¹⁰⁸ Ramesh Thakur, « India, Russia Keen to Rebuild Cozy Relationship », op. cit.

¹⁰⁹ Entretiens à Moscou, décembre 2007.

¹¹⁰ A la fin des années 1990 (pic de la coopération militaro-technique sino-russe), près de 70 % des exportations d'armement russe étaient destinés à la Chine ; en 2006, ce chiffre n'était plus que de 40 %, et les pronostics de certains experts avancent une estimation à 17-19 % pour 2007 (Sergeï Liouzanine, « Mejdou kommertsiei i bezopasnost'iou » [Entre commerce et sécurité], *Moskovskie Novosti*, n° 32, 17 août 2007)

aussi sur le plan de la cession de licences de production. La particularité de l'accord de licence pour la production des Su-30MKI en Inde réside dans l'engagement de la Russie à transférer des technologies et à organiser la production non seulement des planeurs mais aussi du moteur AL-31FP et du radar « Bars ». De ce point de vue, le contrat de licence indien se distingue de l'accord analogue de 1996 avec la Chine sur la production à l'usine de Shenyang de 200 chasseurs Su-27SK : la licence pour la RPC ne prévoit en effet pas de transfert de technologie, ni l'organisation de la production des moteurs.

- ➔ Tandis que la RPC a jusqu'à un passé récent donné la préférence à des achats en série de systèmes déjà éprouvés par les forces armées du pays fournisseur, quitte à ce que leur niveau technologique ne soit pas le plus avancé possible, les armées indiennes n'hésitent pas à commander des systèmes conçus spécialement pour elles (donc non testées dans les forces armées du pays fournisseur) et dont la conception et la production se trouvent aux limites des capacités technologiques de l'industrie russe. Cela est lié à la préférence indienne pour l'acquisition de systèmes au stade de la conception ou conçus spécialement en fonction de spécifications imposées par les forces armées indiennes. Ainsi, la comparaison des caractéristiques qualitatives des Su-30MKI (Inde) et des Su-30MKK (RPC) montre que les forces aériennes indiennes misent sur l'acquisition d'appareils de niveau technologique plus élevé (autres exemples : frégates 11356, chasseur MiG-29K...) ¹¹¹.
- ➔ La coopération militaro-technique indo-russe inclut des projets de coopération industrielle, tandis que la Russie n'a pas encore accédé aux vœux de la Chine d'aménager des coopérations du même ordre. De fait, le gouvernement chinois souhaite une évolution de ses rapports militaro-industriels avec la Russie sur un mode similaire à celle intervenue au cours des dernières années dans la VTS indo-russe : il désire ainsi faire évoluer la balance de la coopération militaro-technique avec la Russie vers un ratio 30 % pour les achats d'armement / 70 % pour les transferts de technologie (actuellement la proportion est inverse) ¹¹².

Une cause majeure de ce différentiel qualitatif, outre celle qui porte sur les choix techniques différents des armées indienne et chinoise (cf. *supra*), réside dans les approches sécuritaires russes qui jugent possible la matérialisation, à terme, d'une menace militaire chinoise, perception absente des réflexions stratégiques sur l'Inde. En outre, la Russie souhaite éviter de contribuer à réduire trop fortement le hiatus entre ses capacités technologiques et celles de la Chine, afin de préserver un avantage dans un partenariat avec la RPC globalement déséquilibré à son désavantage. Dès la fin des années 1990, des experts russes jugeaient crédible la possibilité qu'à terme, la Russie puisse « *perdre son avance technologique sur la Chine, ce qui jusqu'à présent a constitué son principal avantage sur son voisin dans le domaine de la défense* » ¹¹³, danger que pourraient alimenter des exportations de matériels plus avancés et des transferts de technologies plus nombreux. Pour beaucoup d'experts russes, accéder aux nouvelles exigences des Chinois concernant

¹¹¹ Voir le tableau comparatif in Isabelle Facon, Konstantin Makienko, « La coopération militaro-technique entre la Russie et la Chine : bilan et perspectives », *Recherches & Documents*, FRS, juillet 2006, p. 60. Ce choix témoigne d'ailleurs de l'effort des forces indiennes en vue d'un rééquilibrage du déséquilibre quantitatif avec l'ALPC via une meilleure qualité (ce que lui permet le bon niveau de préparation de ses pilotes, tant sur le plan technique qu'en termes d'entraînement).

¹¹² Source diplomatique citée in AFP, 19 décembre 2003.

¹¹³ Dmitri Trenine, *Russia's China Problem*, Centre Carnegie de Moscou, 1999.

les cessions de licences et les partenariats industriels est donc porteur d'un risque de renforcer un concurrent pour l'industrie russe sur le plus long terme¹¹⁴, en plus d'un adversaire militaire potentiel. De fait, la partie russe prend désormais au sérieux les capacités industrielles chinoises, considérant qu'à terme la RPC sera probablement un concurrent majeur de la Russie sur le marché des armements, capable de sortir des produits de niveau technologique équivalent à ceux de l'industrie de la Russie, et donc de menacer cette dernière sur les marchés « russes » du Proche et Moyen-Orient – Algérie, Libye, Syrie, Iran –, et en Amérique latine – Venezuela, Cuba. Pour l'heure, en revanche, les capacités de conception et industrielles de l'Inde sont bien inférieures – même si elle s'illustre par ailleurs par ses succès dans l'industrie du savoir. L'industrie de défense indienne n'est pas en mesure de produire des systèmes d'armes complexes de bonne qualité. Un problème majeur réside dans la qualité du personnel – tant au niveau des ouvriers qu'à celui des ingénieurs. A cet égard, est significatif le fait qu'elle exporte moins d'armement que le Pakistan, alors qu'elle dispose *a priori* d'un potentiel militaro-industriel relativement important.

Par ailleurs, pour l'heure, la Russie peut se permettre de maintenir des restrictions sur les choix de coopération militaro-technique avec la Chine car le marché chinois, soumis à embargo occidental, est marqué par une moindre concurrence, ce qui contraint bien souvent les militaires chinois à opter pour les propositions russes¹¹⁵.

Pour toutes ces raisons, l'influence de la coopération militaro-technique indo-russe sur la structure de l'industrie de défense russe est bien supérieure à l'impact équivalent de la coopération d'armement sino-russe¹¹⁶.

¹¹⁴ Entretiens à Moscou, décembre 2007.

¹¹⁵ Pour un tableau synthétique présentant le bilan de la « VTS » entre la Chine et la Russie sur la période 1992-2006, l'on se reportera à l'Annexe 2.

¹¹⁶ Pour une présentation synthétique du différentiel entre VTS Inde–Russie et VTS Chine–Russie, le lecteur pourra se reporter à l'encadré « Analyse comparative des acquisitions d'armes chinoises et indiennes » in Isabelle Facon, Konstantin Makienko, « La coopération militaro-technique entre la Russie et la Chine : bilan et perspectives », op. cit., pp. 74-78.

Conclusion

En 2000, moins d'un an après son arrivée au pouvoir, le président Poutine, évoquant la coopération militaro-technique avec l'Inde, déclarait : « *la Russie s'est avérée un partenaire très fiable. Telle est l'évaluation de nos partenaires indiens. Une coopération très fiable tant par son niveau que par sa qualité* »¹¹⁷. Certes, la coopération dans le domaine de l'armement est traditionnellement un élément fort des relations entre New Delhi et Moscou, tout en bénéficiant de la grande stabilité de ces relations dans le domaine politique. Même le ralentissement très net intervenu dans la première moitié des années 1990 n'a pas privé la Russie de sa première place sur la liste des fournisseurs d'armement de l'Inde. Des problèmes sont néanmoins intervenus dans cette coopération qui inviteraient, aujourd'hui, à nuancer fortement les propos de Vladimir Poutine.

Ces dernières années, la coopération militaro-technique indo-russe a évolué rapidement, pour donner la part moins belle aux achats d'armes et de matériels et privilégier la production sous licence, la coopération industrielle et le développement conjoint de nouvelles technologies (une évolution d'ailleurs envisagée par les deux parties dès décembre 1998, lorsqu'elles décidèrent de prolonger jusqu'à 2010 leur accord bilatéral de coopération militaro-technique¹¹⁸). Cette évolution qualitative reflète sans doute un souci de la Russie de répondre à l'intensification de la concurrence internationale sur le marché indien et de l'intention affichée de New Delhi de diversifier ses approvisionnements. Côté indien, elle traduit la volonté de déterminer très en amont le profil technique des systèmes, de récupérer de la technologie et de susciter des processus d'apprentissage potentiellement bénéfiques pour l'industrie nationale. Les projets industriels conjoints sont d'autant plus notables que l'Inde est le seul pays avec lequel de telles entreprises sont organisées (en perspective, des projets de même ordre sont possibles essentiellement avec l'Europe, mais en sens inverse, puisque le bénéficiaire de transferts de technologies dans ce cadre est la Russie).

Paradoxalement, toutefois, c'est en partie cette évolution qualitative des liens militaro-industriels indo-russes qui pèse sur la capacité de l'industrie russe à réaliser sans encombre ses engagements, suscitant un mécontentement croissant de la part de son client indien. Si la diversité des modalités de la coopération militaro-industrielle indo-russe montre que les industriels russes ont bien saisi le besoin de s'adapter au nouveau dynamisme du marché indien, et de la concurrence croissante qu'ils y rencontrent, ils n'en éprouvent pas moins beaucoup de difficultés dans ce processus. Problèmes techniques et délais, récurrents dans la réalisation des contrats d'armement avec l'Inde, tiennent aussi aux exigences élevées des militaires indiens, qui constituent une autre caractéristique originale de la coopération militaro-technique avec la Russie.

2007 a envoyé des signaux complexes du point de vue des perspectives d'avenir de la coopération militaro-technique indo-russe. Une série de projets russo-indiens engagés dans les années 1990 non seulement se réalisent avec succès, mais connaissent aussi de nouveaux développements. En particulier, en 2007, deux contrats (qui se sont, certes, fait attendre) pour l'acquisition de 58 Su-30MKI supplémentaires ont été signés. Ces

¹¹⁷ Réponses aux questions des journalistes russes lors de la visite officielle en Inde, 5 octobre 2000, disponible en russe sur le site de la présidence russe.

¹¹⁸ V. D. Chopra (dir.), *Global Significance of Indo-Russian Strategic Partnership*, op. cit., p. 451.

contrats seront les plus importants accords en matière de coopération militaro-technique passés par la Russie en 2007. A la fin de l'année, les Indiens ont signé pour la fourniture de T-90S supplémentaires et de kits pour leur production sous licence à l'usine d'Avadi. Le projet BrahMos se développe de manière stable et progressive. Le programme de R&D correspondant est pour l'essentiel achevé, et la production en série de ces systèmes en grandes quantités pour la Marine russe a commencé. Entre le système mer et sol destiné à cette dernière et les variantes aérienne et sous-marine, en cours d'élaboration, le nombre total de missiles commandés par les forces indiennes pourrait atteindre le millier. En outre, comme cela a été précédemment souligné, le succès dans le développement du programme BrahMos contribue à la promotion en Inde des plates-formes aériennes et navales (aussi bien de surface que sous-marines) russes. A la fin de l'année, il y avait de fortes présomptions sur la possible signature d'un contrat sur l'acquisition de 80 hélicoptères Mi-17 (dont l'Inde a déjà acheté 40 unités au début de la décennie). Le passage d'un autre contrat, qui plus est deux fois plus important, signifierait la domination absolue de la Russie sur le marché indien des hélicoptères de transport militaire moyens.

Un autre grand succès en 2007 aura été la signature, elle aussi attendue de longue date, d'accords intergouvernementaux sur la conception conjointe du chasseur de cinquième génération et de l'avion de transport moyen. Concernant le premier projet, les forces aériennes indiennes, après deux ans d'hésitations, ont arrêté leur choix sur la proposition de Soukhoï, s'abstenant ainsi de s'associer au projet techniquement beaucoup plus risqué de chasseur léger de MiG. La participation de l'Inde au projet de chasseur de cinquième génération (PAK FA) donne au projet une solidité financière beaucoup plus grande : devenu programme international, il sera financé de manière prioritaire. Avec le développement progressif du projet Su-30MKI, la participation de l'Inde au PAK FA signifie que dans la catégorie des chasseurs lourds, les forces aériennes indiennes s'orientent vers des matériels d'origine russe pour les dix ans à venir. Il est vrai qu'un choix si inconditionnellement « pro-russe » dans le champ des appareils lourds entraîne des doutes quant aux intentions indiennes dans le segment des chasseurs légers et moyens, c'est-à-dire l'appel d'offres sur les 126 chasseurs polyvalents enfin déclaré en août 2007. Néanmoins, tous ces éléments indiquent que la position de la Russie comme l'un des plus importants partenaires de l'Inde en matière de coopération militaro-industrielle n'est pas sérieusement remise en cause. En tout cas, après la signature des contrats de 2007 pour de nouvelles séries de Su-30MKI et de chars T-90S, les contours de la politique de l'Inde à l'égard de la Russie semblent clairs : l'acquisition de nouvelles tranches d'armement sur lesquels des programmes sont déjà en cours – Su-30MKI, chars mais aussi frégates Talwar.

Toutefois, 2007 a également été porteuse de mauvaises nouvelles pour les relations militaro-techniques bilatérales. La signature de l'accord sur l'avion de transport moyen ne semble pas avoir dynamisé le projet. Il semble même plus ou moins clair que l'industrie russe n'a pas le potentiel voulu pour réaliser simultanément trois grands programmes – le SSJ-100, le MS-21 et le MTA – ce dernier apparaissant comme le moins attrayant pour les industriels russes. L'on pense aussi à la crise autour de la réalisation du contrat sur la modernisation et le rééquipement du porte-avions « Amiral Gorchkov ». Non seulement les délais posent-ils problème, comme c'est souvent le cas dans la VTS indo-russe : les industriels russes reconnaissent publiquement que le contrat ne pourra être exécuté dans les conditions financières fixées lors de sa signature, en 2004. Le même type de difficultés touche aussi le programme Su-30MKI : la partie

russe a posé la question de la nécessité d'augmenter l'indexation annuelle prévue dans le contrat – de, *a priori*, 2,5 % (taux initialement prévu) à 4,5 %. Il est également envisagé de passer ce contrat du dollar à l'euro, en raison des effets de la chute du dollar¹¹⁹. La presse russe a publié des informations selon lesquelles la construction à lantar' des frégates Talwar va non seulement prendre du retard mais aussi demander 100 millions de plus par rapport au montant arrêté initialement. La coopération militaro-technique indo-russe souffre donc d'un nouveau phénomène général – à savoir le nouvel environnement financier et économique défavorable dans lequel l'industrie d'armement russe est contrainte d'opérer à l'export. La majorité, si ce n'est tous les contrats d'exportation sont chiffrés en dollar, et sa baisse notable rend ces contrats peu rentables, voire déficitaires. Bien sûr, ce problème revêt une acuité particulière dans le cas des contrats de longue.

En outre, la Marine indienne a adressé des réclamations concernant la qualité des travaux de modernisation des avions de lutte anti-sous-marine Il-38SD équipés du système Morskaiia zmeia. Les reproches sur la qualité des matériels achetés et leur conformité aux critères initialement agréés sont certes pratique courante. Mais dans le cas présent, l'on est frappé de l'intransigeance du ton des militaires indiens, qui semblent-ils sont réellement mécontents des performances des systèmes de la société Leninet. Compte tenu de la patience jusqu'à récemment manifestée par les Indiens face aux retards et aux problèmes techniques, les accusations de certains en Russie, à commencer par le directeur d'Iliouchine, Viktor Livanov, selon lesquelles les militaires indiens avancent constamment de nouvelles exigences ne figurant pas au contrat sont sans doute à appréhender avec précaution¹²⁰. A la différence de ce qui se passe avec le Gorchkov, où la Marine indienne n'a pas d'alternative, le client indien peut choisir entre différentes propositions pour ce qui concerne le segment des moyens de lutte anti-sous-marine. Les problèmes dans la mise en œuvre du contrat sur la modernisation des Il-38 peuvent avoir des conséquences particulièrement négatives, et ce pour deux raisons. Tout d'abord, la crise actuelle peut ouvrir la voie, sur le marché indien, à des propositions américaines – le P-3 Orion et le P-8A Poseidon. Certes, jusqu'à maintenant, en dépit de l'activation visible des relations militaires et militaro-techniques entre les États-Unis et l'Inde, il n'y a que peu d'exemples de grandes ventes américaines sur le marché indien. Mais toute négligence russe augmente les chances des Américains et des autres concurrents de la Russie. Deuxièmement, la mauvaise marche du programme de modernisation de l'Il-78 ferme la perspective d'une modernisation analogue ou proche pour les avions de lutte anti-sous-marine Tu-142, plate-forme beaucoup plus intéressante que l'Il-78. Moscou a également notifié, fin 2007, à la partie indienne un retard de près d'un an pour la livraison des trois Il-76 devant être équipés de radars aéroportés Phalcon¹²¹.

Ainsi, le développement de la coopération militaro-technique entre l'Inde et la Russie en 2007 montre un visage ambivalent. L'industrie d'armement russe non seulement maintient mais aussi renforce ses positions dans certains segments – chasseurs lourds, avions de transport militaire, hélicoptères, chars... En même temps, les problèmes « traditionnels »

¹¹⁹ Il est même envisagé de conclure de prochains contrats en roubles ou en roupies pour pallier les effets de la chute du dollar.

¹²⁰ Iliia Kedrov, « VVS Indii vstretili 75-letnii ioubilei na etape gloubokogo obnovleniia » [Les forces aériennes indiennes ont fêté leur 75^{ème} anniversaire à une étape de profond renouvellement], op. cit.

¹²¹ « Contentieux russo-indien », *TTU Monde arabe*, n° 541, 20 décembre 2007.

se sont accentués, qu'il s'agisse des délais d'exécution, de la qualité des produits et de leur conformité aux attentes du client. En outre, de nouvelles difficultés apparaissent liées à l'incapacité de l'industrie russe de travailler dans les paramètres financiers établis dans les contrats – en raison de la chute du dollar et de l'augmentation des coûts de production en son sein. Cela ouvre de nouvelles possibilités pour les concurrents de la Russie, et cela peut accentuer un phénomène relativement nouveau – la concurrence directe entre producteurs et exportateurs d'armement russes et américains.

Pourtant, la réponse indienne semble, elle aussi, ambivalente. D'un côté, les responsables indiens, on l'a dit, semblent durcir le ton face aux partenaires russes sur des problèmes sur lesquels ils ont toujours fait preuve, jusqu'à récemment, d'une grande compréhension. Il faut dire que les retards cumulés des industriels russes contrarient les ambitions opérationnelles des forces armées indiennes. Il est possible aussi que l'Inde ait pris ombrage des hésitations de la Russie concernant la réexportation par la RPC de moteurs RD-93 russes. Lors de la signature, au printemps 2005, du contrat russo-chinois sur 100 moteurs destinés aux FC-1 des forces chinoises (pour un montant de près de 270 millions de dollars), cet accord était réputé être assorti d'une clause interdisant la réexportation du RD-93. La RPC avait demandé que la Russie inclue le Pakistan dans la liste des pays avec lesquels elle entretient une coopération militaire et technique, ce qui devait lui permettre de fournir à Islamabad 150 chasseurs FC-1 équipés des moteurs russes. Mais en mars 2007, l'on a appris que la Chine avait livré deux premiers avions équipés de moteurs russes à Islamabad¹²². Entre-temps, la Russie aurait adressé des protestations à la partie chinoise¹²³. Mais l'on ressent du côté de certains (industriels comme politiques) en Russie des réserves quant au maintien de la retenue à l'égard des ventes à Islamabad¹²⁴, en dépit du fait que des experts russes et occidentaux s'accordent à dire que le transfert d'armements russes – directs ou indirects – vers le Pakistan ne peut que miner les positions des industriels russes sur un marché indien marqué par une concurrence de plus en plus forte¹²⁵. Et à l'été 2007, des sources chinoises se félicitaient de l'autorisation de ré-exporter les moteurs russes¹²⁶.

¹²² « La Chine a livré au Pakistan des chasseurs dotés de moteurs russes (Kommersant) », RIA Novosti, 15 mars 2007.

¹²³ « La Russie interdit à la Chine de livrer au Pakistan des avions dotés de moteurs russes », RIA Novosti, 13 août 2007.

¹²⁴ Voir éléments en partie 1.5. Certains en Russie font remarquer que la France ou les États-Unis vendent des armes à la fois à l'Inde et au Pakistan (« La Chine a livré au Pakistan des chasseurs dotés de moteurs russes (Kommersant) », op. cit. ; « Russia Can't Stop China from Selling Jet Fighters to Pakistan – Expert », Interfax-AVN, 14 août 2007).

¹²⁵ Par exemple, « Klimov Company Developing Cooperation with China », Interfax-AVN, 20 septembre 2007.

¹²⁶ « Re-Export of RD-93 Fighter Engines Fosters Russian-Chinese Cooperation – Chinese Expert », Interfax-AVN, 22 août 2007. Et des experts russes estimaient qu'il serait difficile à Moscou d'empêcher la Chine de vendre les JF-17 au Pakistan, même si elle décidait de mettre la pression à Pékin sur ce thème, contredisant ainsi les informations de presse indiennes, soulignant que la Russie aurait interdit à la Chine la vente des JF-17 équipés de moteurs russes. Ces mêmes experts laissaient également entendre qu'il n'était pas certain que le contrat russo-chinois sur la vente des moteurs contienne une clause sur la non ré-exportation des moteurs (« Russia Can't Stop China from Selling Jet Fighters to Pakistan – Expert », Ibid).

Pourtant, des éléments de modération sont également présents. Par exemple, le ministre indien de la Défense, A. Antony, a souhaité relativiser le mécontentement exprimé par le commandant en chef de la Marine quant aux aléas du contrat sur la modernisation du porte-avions Amiral Gorchkov, et réaffirmer la satisfaction du gouvernement indien à l'égard de la coopération militaro-technique avec la Russie¹²⁷. Pour certains observateurs occidentaux, cette modération serait à rattacher à la volonté de New Delhi de développer une capacité sous-marine à propulsion nucléaire : souhaitant engager en 2008 la formation de sous-mariniers, l'Inde a besoin de louer le sous-marin projet 971, et ne souhaite pas mettre en cause ce projet par des récriminations trop fortes à l'égard de son partenaire russe¹²⁸. Plus largement, le fait que l'Inde a toujours marqué une relative « bienveillance » à l'égard de ses partenaires russes en dépit des problèmes récurrents découle d'atouts objectifs dont bénéficie la Russie dans le domaine de l'armement : « *son acceptation de partager avec l'industrie indienne des technologies très importantes, y compris dans la production de moteurs et de radars, le partenariat de longue date [entre les deux pays], les liens militaro-techniques établis de longue date* »¹²⁹. Le gouvernement indien a parfaitement conscience que certains types de systèmes et technologies ne lui seront pas fournis avant longtemps par l'Occident. Par la voix de différents officiels, l'Inde se reconnaît d'ailleurs fréquemment encore très dépendante des ventes d'armes du fournisseur russe¹³⁰.

Cette spécificité compense le fait que l'avantage de coût dont bénéficiait la Russie par rapport aux fournisseurs occidentaux jusqu'à un passé récent se dissipe en raison de l'augmentation des coûts de l'énergie, des pièces détachées, des sous-systèmes utilisés par les industriels russes. La tendance est toutefois à un accroissement de la concurrence sur le marché indien, d'autant que si le prix des productions russes augmente, le différentiel technologique de l'industrie russe par rapport aux fournisseurs occidentaux se maintient. Aujourd'hui, Israël est le deuxième fournisseur d'armement à l'Inde après la Russie. Les États-Unis renforcent progressivement leurs positions. Et l'effort déployé par les exportateurs d'armement russe sur d'autres marchés (Moyen-Orient, Maghreb, Amérique latine) montre bien que la Russie juge inévitable un tassement du marché indien (et chinois). La partie russe montre en fait une approche lucide : elle reconnaît que l'Inde, qui a toujours eu le souci de diversifier ses fournisseurs, va accentuer cette tendance, tout en tentant de renforcer ses capacités industrielles nationales ; elle a accepté le choix indien en faveur de l'internationalisation des solutions techniques (cf. matériels hybrides). La conclusion que l'on peut en tirer est qu'à l'avenir, la Russie, par ailleurs confortée, du moins l'espère-t-elle, dans sa position dominante par les partenariats industriels avec l'Inde, va sans doute concentrer son effort sur le renforcement de ses propositions dans les domaines qui constituent ses points forts, tout en tentant d'améliorer ses performances quant aux délais de réalisation et aux conditions de service après-vente (les deux pays

¹²⁷ « L'Inde se félicite de la coopération militaire avec la Russie (Défense) », RIA Novosti, 8 décembre 2007.

¹²⁸ Voir « Contentieux russo-indien », *TTU Monde arabe*, n° 541, 20 décembre 2007. Selon cette même source, la Marine indienne devrait disposer d'un premier sous-marin de cette catégorie de production nationale en 2009.

¹²⁹ Ilia Kedrov, « VVS Indii vstretili 75-letniï ioubileï na etape gloubokogo obnovleniia » [Les forces aériennes indiennes ont fêté leur 75^{ème} anniversaire à une étape de profond renouvellement], op. cit.

¹³⁰ L'accord sur les droits de propriété intellectuelle signé en 2005 mentionnerait la Russie comme fournisseur privilégié de l'Inde, clause à laquelle se seraient opposés certains experts militaires indiens mais dont le gouvernement indien aurait estimé qu'elle était inévitable compte tenu du degré de dépendance de l'armée nationale à l'égard des fournitures d'armes russes (Jyotsna Bakshi, « India-Russia Defence Cooperation », op. cit., p. 458).

ont pour projet d'établir en Inde des centres de SAV pour les matériels russes). En d'autres termes, les orientations futures principales de la coopération militaro-technique russo-indienne sont pour l'essentiel définies et il ne devrait pas y avoir de changements substantiels dans leur physionomie générale. Cet état des lieux laisse ouvertes des opportunités à l'industrie européenne sur le marché indien.

**Annexe 1 – LES TRANSFERTS D'ARMEMENT ET DE MATÉRIEL MILITAIRE DE LA RUSSIE À L'INDE SUR LA PÉRIODE
1992-2007**

Source – CAST

Objet	Quantité	Année du contrat	Période de livraison	Valeur, en millions de \$	Quantité livrée à ce jour	Quantité livrée en 2007	Quantité livrée en 2006	Quantité livrée en 2005	Quantité livrée en 2004	Quantité livrée en 2003	Société	Commentaires
AVIONS												
Kits pour chasseurs Su-30MKI	140	2000	2004-2012 (2014)	3300	31		13	5	3	-	NPK Irkout	Production sous licence. En 2012, la Russie terminera la fourniture ; en 2014, l'Inde achèvera la production.
Chasseurs Su-30K/MKI	40	1996	1997-2004	1800	Réalisé			-	10	12	NPK Irkout	Commandé alors qu'il était en cours de conception. Les 8 premiers livrés en version Su-30K pour modernisation au standard Su-30MKI. Option sur 20 avions, option sur 10 réalisée en 1998.
Chasseurs Su-30K	10	1998	1999	300	Réalisé						NPK Irkout	Le contrat a été conclu pour minimiser les risques technologiques du contrat sur la conception et la fourniture du Su-30MKI.
Chasseurs Su-30MKI	18	2007	2007-2008	750			-	-	-	-	NPK Irkout	12 unités livrées en 2007, 6 en 2008. La partie russe rachètera 18 vieux chasseurs indiens Su-30K selon un schéma <i>trade-in</i> (à cette opération seront consacrés 250 millions de \$ sur la somme totale du contrat). Le coût de réparation et de modernisation de chaque chasseur pour revente peut aller jusqu'à 12 millions de \$.
Kits pour chasseurs Su-30MKI	40	2007	2008-2010	1600			-	-	-	-	NPK Irkout	
Simulateurs pour chasseurs Su-30MKI	4	2007	Pas d'info.				-	-	-	-	Aerokosmitcheskoe oboroudovanie	
Chasseurs MiG-29 / MiG-29UB	8 / 2	1993	1995	220	Réalisé						RSK MiG	
Chasseurs MiG-29K / MiG-29KUB	12 / 4	2004	2008-2009	732				-	-	-	RSK MiG	Pour l'Amiral Gorchkov. La fourniture doit commencer six mois avant le transfert du Gorchkov, qui doit être livré officiellement en décembre 2008. Option sur 30 MiG-29K.
Modernisation des chasseurs MiG-21bis en variante MiG-21UPG	125	1996	2001-2007	626	Réalisé	-	Environ 25	Pas d'info.	Pas d'info.	Pas d'info.	Fazotron-NIIR, NAZ Sokol	Installation du radar Kopio sur les avions. Seulement deux avions ont été modernisés à Sokol. Les 123 autres ont été modernisés chez HAL.
Modernisation des chasseurs MiG-29	68 ou 78	2007	2007-2010	800 ou 888			-	-	-	-	RSK MiG, Fazotron-NIIR, usine Klimov	La modernisation sera réalisée dans les usines indiennes. Des radars Jouk-ME seront installés sur les avions, ainsi que de nouveaux moteurs RD-33 série 3. L'accord prévoit aussi l'organisation en Inde d'un centre de service pour le parc des MiG-29 et des MiG-29K navalisés.
Modernisation des avions de patrouille anti-sous-marins Il-38 en variante Il-38SD	5	2001	fin 2006/début 2007-? (interrompu)	205	2		1	1	-	-	KhK Leninetz, AK Iliouchine	La livraison a commencé fin 2006-début 2007. En février 2007, l'Inde disposait de deux avions. Sur les appareils est installé le système de recherche et de désignation de cibles Novella (nom à l'exportation du Sea Dragon - Morskaja zmeia). En 2002, l'Inde a perdu 2 Il-38, ce qui a suspendu la modernisation. En 2005, elle a décidé d'acquérir deux Il-38 issus de l'arsenal des forces aériennes de la Russie et de les moderniser. Le contrat sur cet achat n'est pas encore signé, alors que le contrat sur la modernisation l'est. La modernisation d'un Il-38 coûte 17 millions de \$ (aux prix de 2005). Le contrat inclut aussi la fourniture de missiles Kh-35 Ouran, de torpilles et autres.
Avions ravitailleurs Il-78MKI	6	2001	2003-2004	150	Réalisé	-	-	-	Pas d'info.	Pas d'info.	Tchkalov, AK Iliouchine	
Pièces de rechange pour MiG-29 et Su-30MKI	-	2007	2007	10			-	-	-	-	OuOMZ	
Rééquipement des avions Il-76 pour l'installation du radar Phalcon	3	2003	2007-2009	150 ou 300				-	-	-	TANTK Beriev, AK Iliouchine	Contrat entre l'Inde et Israël. La participation russe porte sur le rééquipement des 3 Il-76 en vue de l'installation des Phalcon, ainsi que le remplacement sur les appareils du moteur D-30 par le PS-90.
Tu-22 (?)	4	2004	Pas d'info.									3 Tu-22M3 et 1 Tu-22MR auraient été mis en <i>leasing</i> ; pas de confirmation officielle. Selon la presse indienne, le contrat a existé mais a été annulé.
Tu-134UBL (?)	1	2004	Pas d'info.									Aurait été mis en <i>leasing</i> ; pas de confirmation officielle. Selon la presse indienne, le contrat a existé mais a été annulé.
HELICOPTERES												
Hélicoptères radar Ka-31	4	1999	2003-2004		Réalisé	-	-	-	Pas d'info.	Pas d'info.	Kamov, KoumAPP	
Hélicoptères radar Ka-31	5	2001			Réalisé	-	-	-	Pas d'info.	Pas d'info.	Kamov, KoumAPP	
Hélicoptères radar Ka-31	5	2004	Pas d'info.								Kamov, KoumAPP	Pour l'Amiral Gorchkov.
Hélicoptères anti-sous-marins Ka-28	3	2004	Pas d'info.								Kamov, KoumAPP	Pour l'Amiral Gorchkov.
Hélicoptères Mi-17	6	Pas d'info.	2003-2004		Réalisé				1			
Hélicoptères Mi-17-1V	40	2000	2000-2001	170	Réalisé						Usine aéronautique	En 2001, fourniture de 8 hélicoptères pour un montant de 34 millions de \$.

Objet	Quantité	Année du contrat	Période de livraison	Valeur, en millions de \$	Quantité livrée à ce jour	Quantité livrée en 2007	Quantité livrée en 2006	Quantité livrée en 2005	Quantité livrée en 2004	Quantité livrée en 2003	Société	Commentaires
MOTEURS D'AVION												
Moteurs AL-55I	180	2005	2007-?	1000				-	-	-	NPO Saturn, OuMPO (Oufa)	Coût de la conception - 250 millions de \$. Le coût global du programme de fourniture et de production sous licence des moteurs en Inde est évalué à 1 milliard de \$. Les moteurs seront installés sur les avions d'entraînement indien HJT-36 et HJT-39.
Organisation de l'assemblage sous licence des moteurs RD-33	118	2006-07	2007-2010	300			-	-	-	-	MMP Tchernychev, usine Klimov	Pour la remotorisation des MiG-29.
Moteurs NK-12MPT	6	2005	2007					-	-	-	Motostroitel'	Pour les avions anti-sous-marins Tu-142. 4 moteurs installés sur chaque avion. En tout l'Inde dispose de 8 Tu-142, en conséquence il s'agit probablement du premier d'une série de contrats.
Moteurs TRDD-50MT	200	2006	2007	100							NPO Saturn	Le moteur sera installé sur le Lakshya indien. Le transfert de licence pourrait être envisagé.
MATERIELS NAVALS												
Frégates type Talwar projet 11356	3	1997	2003-2004	1000	Réalisé			-	1	2	Baltiiskii zavod	
Frégates 11356M	3	2006	2010-2011	1140 ou 1600			-	-	-	-	Chantier Iantar'	Les frégates emporteront des missiles PJ-10 (BrahMos).
Porte-avions projet 11430 "Amiral Gorchkov"	1	2004	décembre 2008 (report)	750				-	-	-	Sevmachpredpriatie	Réparation, modernisation, rééquipement. Les travaux pourraient n'être achevés qu'en 2010.
Sous-marin diesel projet 877EKM	1	1997	1997		Réalisé	-	-	-	-	-	Admiralteiskie verfi	
Sous-marin diesel projet 08773	1	1997	2000		Réalisé	-	-	-	-	-	Admiralteiskie verfi	Construit selon la version modifiée projet 08773 avec le système Club-S.
Réparation et modernisation du sous-marin diesel projet 877EKM	8	1998	1999-2009		6		0	1	0	0	MP Zvezdotchka.	Au total, l'Inde dispose de 10 sous-marins projet 877EKM. Les deux premiers sous-marins réparés et modernisés l'ont été dans les chantiers Admiralteiskie verfi. 4 sous-marins modernisés par Zvezdotchka.
Réparation et modernisation du sous-marin diesel projet 877EKM	2	1998	1999-2001		Réalisé	-	-	-	-	-	Admiralteiskie verfi	Deux sous-marins réparés et modernisés. Par la suite, transfert des travaux de modernisation à MP Zvezdotchka (voir ligne ci-dessus).
Pièces détachées pour sous-marin diesel projet 877EKM	-	2005	-	1	Réalisé	-	-	-	-	-	Admiralteiskie verfi	
Leasing du sous-marin atomique projet 971I	1	Probablement 2004	2007 (contrat)	350					-	-	Chantier naval de l'Amour	Leasing pour cinq ans ou dix ans. Information sur le contrat démentie officiellement.
Tanker ravitailleur projet 15966	1	Pas d'info.	1996	Pas d'info.	Réalisé	-	-	-	-	-	Admiralteiskie verfi	
Production sous licence de vedettes lance-missiles projet 12418.	2	Pas d'info.	2002	Pas d'info.	Réalisé	-	-	-	-	-	TsMKB Almaz	
Kits pour les destroyers projet 15A (selon sources anglo-saxonnes : drive shafting sets)	3	2007	2008-2010	20	Un par an		-	-	-	-	Baltiiskii zavod	
MATERIELS TERRESTRES												
Chars T-90S	310	2001	2001-2004 (2006)	780 ou 900	Réalisé	-	-	-	60	0	PO Ouralvagonzavod	Commandés en réaction à l'acquisition par le Pakistan de 320 T-80UD. 124 chars livrés complets, 186 chars assemblés en Inde. La Russie a terminé le transfert en 2004. L'Inde a terminé l'assemblage en 2006.
Chars T-90S (?)	1000	2006	2007-2020	2500		70 (plan)	-	-	-	-	OuKBTM	Production sous licence en Inde.
Chars T-90S	347	2007	2008-2010	1200							PO Ouralvagonzavod	
Canons de campagne M-46 130 mm	323	1993	1994-1995	Pas d'info.	Réalisé	-	-	-	-	-	Motoviliikha	

Objet	Quantité	Année du contrat	Période de livraison	Valeur, en millions de \$	Quantité livrée à ce jour	Quantité livrée en 2007	Quantité livrée en 2006	Quantité livrée en 2005	Quantité livrée en 2004	Quantité livrée en 2003	Société	Commentaires
Lance-roquettes multiples 9A52-2 Smerch	38	2005	2007-2009	450			-	-	-	-	Motovilikha, GNPP Splav	Une option a été signée pour 24 systèmes supplémentaires. 150 millions sur la totalité du contrat iraient à Motovilikha.
Lance-roquettes multiples 9A52-2 Smerch	28	2007	Pas d'info.	400 + 200 (option)							Motovilikha, GNPP Splav	L'option de 2005 a été réalisée. Option sur un autre lot (14).
Systèmes de défense aérienne 2S6M1 Tunguska-M1	24	2005	2006-?	400				-	-	-	Kontsern PVO Almaz-Antei, KB de construction d'instruments	
Systèmes de défense aérienne 2S6M1 Tunguska-M1	24	1995	1995-1998	Pas d'info.	Réalisé	-	-	-	-	-	Kontsern PVO Almaz-Antei, KB de construction d'instruments	
Blindés BMP-2K	123	2006	2007-2008	90		50 (plan)					Kourganmachzavod	Production sous licence. En 2012, la Russie terminera la fourniture ; en 2014, l'Inde achèvera la production.
Production conjointe du camion Oural	-	2006	-	Pas d'info.							OuralAZ	L'entreprise conjointe commencera son activité en 2008 et sortira 5-7 000 véhicules par an.
Lance-grenades automatiques AGS-30 Plamia	Pas d'info.	Pas d'info.	Années 1990	Pas d'info.	Réalisé						KBP	
Production sous licence de mitraillettes type AKM	-	2004	2005-?								Ijmach	Peut-être production de 1,5 million de mitraillettes sur cinq-six ans.
MISSILES ET AUTRES												
Missiles BrahMos anti-navires version sol	1 bat.	2005	2007	135				Pas d'info	-	-	VPK NPO Machinostroeniia	Coût calculé sur la base de la part russe dans la société conjointe BrahMos Aerospace - 49,5%. Coût total - 275 millions de \$. Dans le cadre de la commande, l'armée indienne recevra quatre lanceurs mobiles autonomes, un poste de commandement mobile, 60 missiles supersoniques (portée : 290 km), et des équipements de soutien et d'entraînement.
Missiles anti-navires BrahMos	Quelques centaines	Avant 2005	2006	Jusqu'à 1000	Réalisé						VPK NPO Machinostroeniia	Pour les destroyers indiens projet 61ME, les destroyers projet 15A, les frégates projet 17 et 11356M.
Missiles anti-navires 3M54E (Club-S)	50	1999	2000-2004	150	Réalisé						Kontsern PVO Almaz-Antei / OKB Novator	Pour les sous-marins diesel projet 08773 et les sous-marins projet 877EKM modernisés.
Missiles anti-navires 3M54TE (Club-N)	50	Pas d'info.	2003-2005	150	Réalisé						Kontsern PVO Almaz-Antei / OKB Novator	Pour les frégates projet 11356.
Missiles anti-navires 3M54E (Club-S) et 3M54TE (Club-N)	75	Pas d'info.	Pas d'info.	225	Réalisé						Kontsern PVO Almaz-Antei / OKB Novator	Pour les sous-marins diesel modernisés projet 877EKM et les frégates projet 11356M.
Missiles de croisière 3M14E (Club-S) mer-sol	28	2006	2007-2008	182 ou 192				-	-	-	Kontsern PVO Almaz-Antei / OKB Novator	Pour les sous-marins diesel modernisés projet 877EKM ou le sous-marin atomique projet 9711.
Missiles anti-navires 3M24E Ouran-E	80 de combat et 18 d'entraînement	1992	1997-2000	100	Réalisé						FGOuP GNPTs Zvezda-Strela	Pour les destroyers indiens projet 15.
Missiles anti-navires 3M24E Ouran-E	128	1996	2000-?	150	Réalisé						FGOuP GNPTs Zvezda-Strela	Pour les frégates indiennes projet 16A, les corvettes projet 25A et les vedettes lance-missiles projet 12418.
Missiles anti-navires 3M24E Ouran-E	190	Après 2000	Après 2002	Jusqu'à 200	Réalisé						Corporation TRV	Pour les frégates indiennes projet 16A, les corvettes projet 25A et les vedettes lance-missiles projet 12418.
Systèmes anti-aériens Chtil-1	3	Pas d'info.	Pas d'info.	140	2		1				Kontsern PVO Almaz-Antei	Pour les frégates indiennes projet 17.
Systèmes de lancement 3S14E1 pour Club-N	3	2004	2006		Réalisé		3	-	-		KBSM, Baltiiskii zavod, Kontsern PVO Almaz-Antei	Pour les frégates indiennes projet 17.
Missiles 9K38 Iгла	Pas d'info.	2000	Pas d'info.	32	Réalisé						KBM, usine Degtiarev	
Missiles R-73E air-air	1650	Pas d'info.	1995-?	Pas d'info.							OAO Douks	
Missiles R-27ER/ET air-air	116	Pas d'info.	1999-2000	Pas d'info.	Réalisé						GMKB Vympel	
Missiles RVV-AE air-air	Plus de 675	Pas d'info.	1999-?	Pas d'info.							Corporation TRV / GMKB Vympel	
Missiles aériens anti-radars Kh-31P	Pas d'info.	Pas d'info.	2000-?	Pas d'info.							Corporation TRV	

Objet	Quantité	Année du contrat	Période de livraison	Valeur, en millions de \$	Quantité livrée à ce jour	Quantité livrée en 2007	Quantité livrée en 2006	Quantité livrée en 2005	Quantité livrée en 2004	Quantité livrée en 2003	Société	Commentaires
Roquettes guidées 9M119M Invar 125 mm	Pas d'info.	2000	2002-?	Pas d'info.	Réalisé						KBP	Pour les chars T-90S.
Production sous licence de roquettes guidées 9M119M Invar 125 mm	Pas d'info.	2000	Depuis 2006	Pas d'info.							KBP	Pour les chars T-90S.
Missile 9K114 Chtourm-V	800	Pas d'info.	1995-1999	Pas d'info.	Réalisé						Usine mécanique Kovrovskiï	Pour les hélicoptères Mi-35.
Production sous licence de missiles anti-chars Kornet-E	Pas d'info	2005	Pas d'info.	Pas d'info.							KBP	
Obus guidés laser Krasnopol-M 155 mm	1000	1999	2000-?	34,5	Réalisé	-	-	-	-	-	KBP	
Obus guidés laser Krasnopol-M 155 mm	2000	2002	Pas d'info.	70	Réalisé	-	-	-	-	-	KBP	

Contrats réalisés

Opérations non confirmées ou en attente de contrat

**Annexe 2 – LES EXPORTATIONS MONDIALES D'ARMEMENT
AU PROFIT DE L'INDE SUR LA PÉRIODE 1992-2006 (EN MILLIONS DE DOLLARS¹³¹)**

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total
Afrique du sud								9		8						17
Allemagne (RFA)	222	37	215	26	24	24	20	28	180	13	18	25	16	25	25	898
Corée du sud		36			40	40	40									156
États-Unis	14	4	4	4	4	4	3	6	3		3	3	3	3	81	139
France	62	61	57	53	51	49	49	49	49	30	16	20	142	96	13	797
Israël						27	39	10	22	28	64	95	159	129	147	720
Italie					3	3		3	20	9	9	7	23	20	27	124
Kirghizstan				57								76				133
Ouzbékistan												340	170			510
Pays-Bas	125	125	125	107	100	121	107	69	33	19			27	25	21	1004
Pologne							1	9	17	43	17	50	55	87	87	366
Royaume-Uni	167	17	17	116	50	108	42	42			18	56	56	56	56	801
Russie	624	451	323	542	677	1129	427	796	479	720	1475	2181	1746	956	1225	13751
Singapour	76	19				38	19									152
Slovaquie				43	48	48				26	26					191
Ukraine	7	7	7	19		66		34	20	20	14	77	88		29	388
Total	1297	757	748	967	997	1657	747	1055	823	916	1660	2930	2485	1397	1711	20147

¹³¹ Source : SIPRI Arms Transfers Database (consulté le 30 décembre 2007). Pour des indications méthodologiques sur la lecture de ces données, voir http://www.sipri.org/contents/armstrad/output_types_TIV.html.

Annexe 3 – LA COOPÉRATION MILITARO-TECHNIQUE ENTRE LA RUSSIE ET LA CHINE, 1992-2006

Objet du contrat	Génération du système d'arme	Producteur	Date du contrat	Date de fourniture	Quantité	Montant	Remarques
AÉRONAUTIQUE							
Chasseur Su-27SK	Quatrième génération	Entreprise aéronautique de Komsomolsk-sur-Amour (KnAAPO)	Vraisemblablement 1990	1992	20	Non connu ; supposition : environ 600 millions de \$	Au moins un tiers du montant a été réglé sur la base d'un troc (produits de consommation courante de qualité médiocre – vêtements, produits alimentaires...)
Avion d'entraînement SU-27 UBK	Quatrième génération	Entreprise aéronautique d'Irkoutsk (IAPO)	Vraisemblablement 1990	1992	6	Non connu ; supposition : environ 150 millions de \$	Au moins un tiers du montant a été réglé sur la base d'un troc (produits de consommation courante de qualité médiocre, voir ci-dessus)
Chasseur Su-27SK	Quatrième génération	KnAAPO	1995	1996	16	Non connu ; supposition : jusqu'à 500 millions de \$	
Avion d'entraînement SU-27 UBK	Quatrième génération	IAPO	1995	1996	6	Non connu ; supposition : environ 150 millions de \$	
Chasseur Su-27SK	Quatrième génération	OKB Soukhoï, KnAAPO	1996	1998-2003	105 kits de production + option pour 95 autres		Organisation de la production sous licence à l'usine de Shenyang Dénomination chinoise de l'avion : J-11
Avion d'entraînement SU-27 UBK	Quatrième génération	IAPO	Décembre 1999	2000-2002	28	Jusqu'à 800 millions de \$	Fourniture de 8 avions en 2000 ; 10 en 2001, 10 en 2002. En règlement de la dette de la Russie envers la RPC

Objet du contrat	Génération du système d'arme	Producteur	Date du contrat	Date de fourniture	Quantité	Montant	Remarques
Chasseur polyvalent Su-30MKK	Quatrième génération+	OKB Soukhoï, KnAAPO	Août 1999	2000-2001	38	1,8 milliard de \$	Fourniture de dix avions en 2000, 28 en 2001
Chasseur polyvalent Su-30MKK	Quatrième génération+	OKB Soukhoï, KnAAPO	Juillet 2001	2002-2003	38	1,8 milliard de \$	Fourniture des 19 premières unités en 2002 ; le reste en 2003
Missiles air-sol X-31P (KR-1)	Conçu dans les années 1980	Zvezda-Strela	1997	Pas d'information	Pas d'information	Pas d'information	Conception d'une version chinoise du KR-1
Missiles anti-navires X-31A	Conçu dans les années 1980	Pas d'information	1997	Pas d'information	Pas d'information	Pas d'information	
Avions ravitailleurs Il-78	Conçu dans les années 1960	Surplus du ministère de la Défense ?	1998	Pas d'information	4	Probablement 100 millions de dollars	
AWACs A-50E	Conçu dans les années 1970	Société aéronautique Beriev, NIIP Tikhomirov	2001		4		Négociations en cours ; engagées suite au refus d'Israël de fournir des Falcon à la Chine
Missile air-air à courte portée R-73	Conçu dans les années 1970	Société Vypel	1995	1996-2001	1 200		3 720 auraient été commandés (estimation du SIPRI)
Missile air-air R-77	Conçu dans les années 1980	Société Vypel	2000		100		Dénomination chinoise : R-129
Moteur AL-31FN	Quatrième génération	Saliout	Pas d'information	Jusqu'à 2004	54	Probablement 150 millions de dollars	Pour le F-10
Moteur AL-31FN	Quatrième génération	Saliout	2005	Pas d'information	100	300 millions de dollars	Pour le F-10
Moteur AL-31F	Quatrième génération	Saliout	1999	1999-2000	31	80 millions de dollars	Fourniture réalisée par Promeksport
Moteur AL-31F	Quatrième génération	Saliout	2005	Pas d'information	150	Plus de 580 millions de dollars	Contrat conclu en décembre 2005
Moteur RD-93	Quatrième génération	Usine Klimov, Société Tchernychev	2005	Pas d'information	100	Probablement 270 millions de dollars	Pour le FC-1
Pièces de rechange pour moteurs AL-31F	Quatrième génération	Saliout	2005	2005-2008		100 millions de dollars	
Avion de transport Il-76MD	Conçu dans les années 1960	Iliouchine, Usine aéronautique de Tachkent Tchkalov	2005	Pas d'information	34	Probablement plus d'un milliard de dollars	S'ajoutent aux 14 avions de cette catégorie déjà en service dans l'armée de l'air chinoise (origine inconnue) Annulé
Avions ravitailleurs Il-78	Conçu dans les années 1970	Iliouchine, Usine aéronautique de Tachkent Tchkalov	2005	Pas d'information	4	Probablement 120 millions de dollars	Annulé

Objet du contrat	Génération du système d'arme	Producteur	Date du contrat	Date de fourniture	Quantité	Montant	Remarques
Moteurs D-30KP-2	Conçu à la fin des années 1960	NPO Saturn	2005	Pas d'information	240	300 millions de dollars	Dans le cadre du contrat de 2005 sur le transfert de 34 Il-76MD et de 4 Il-78 Annulé
Moyens de combat aérien		Corporation Missiles Tactiques	Inconnue, probablement 2005	2006	944	Inconnu	
NAVAL							
Sous-marin diesel 877EKM	Troisième génération	TsKB Roubine, chantier naval Admiralteïskie verfi	Pas d'information	1994, 1995	2	400 millions de dollars	Au moins un tiers du montant a été réglé sur la base d'un troc (produits de consommation courante de qualité médiocre, voir ci-dessus)
Sous-marin diesel 636	Troisième génération	TsKB Roubine, chantier naval Admiralteïskie verfi	Pas d'information	1996, 1998	2	Jusqu'à 500 millions de dollars	
Sous-marin diesel 636M	Troisième génération (version modernisée)	TsKB Roubine, chantier naval Admiralteïskie verfi, chantier naval Krasnoe Sormovo, Sevmachpredpriatie	2002	2004-2006	8	2 milliards de dollars	On suppose que tous les sous-marins seront équipés des systèmes Club-S Un sous-marin livré en 2004, 6 en 2005, 1 en 2006 5 ont été construits par Admiralteïskie verfi, 2 – par Sevmachpredpriatie, 1 par Krasnoe Sormovo
Pièces de rechange pour sous-marins 636M		Admiralteïskie verfi	2005			1 million de dollars	
Destroyer 956E	Troisième génération	KB Severnoe, chantier naval Severnaïa Verf'	1997	1999, 2000	2	603 millions de dollars pour les navires sans prise en compte de l'armement. Valeur estimée de l'ensemble du contrat : jusqu'à 800 millions de dollars	Construits sur la base de deux destroyers dont la construction avait été entamée du temps de l'URSS : le « Vajnyi » (construit à 70 %) et le « Vdoutchivyi » (30 %)
Destroyer 956EM	Troisième génération (version modernisée)	KB Severnoe, chantier naval Severnaïa Verf'	2002	2005-2006	2	1,4 milliard de dollars	Fourniture du premier en décembre 2005 ; du second en 2006

Objet du contrat	Génération du système d'arme	Producteur	Date du contrat	Date de fourniture	Quantité	Montant	Remarques
Chasseur polyvalent version navale Su-30MK2	Quatrième génération+	OKB Soukhoï, KnAAPO	2002	2004	24	Plus d'un milliard de dollars	Adapté pour l'emploi des missiles anti-navires X-31A et X-59M
Systèmes de missiles S-300F « Rif »	Conçu dans les années 1980	NPO Altair	2002	Pas d'information, probablement livrés en 2004 ou 2005	2	Pas d'information	Pour les destroyers 052C, n° 115 et 116
Systèmes de missiles « Chtil-1 » (pour plates-formes navales)	Conçu sur la période 1999-2003	NPO Altair, Almaz-Antei	2001 ou 2002	Probablement en 2003	2	Pas d'information	Pour les destroyers 052B (n° 168 et 169)
Hélicoptères de lutte anti-sous-marine Ka-28	Conçu dans les années 1970	Kamov, Usine aéronautique Koumertaus	1998	2000	12	Pas d'information	
Missiles anti-navires 3M-80E « Moskit »	Entré en service dans la Marine soviétique en 1984	KB Radouga, Société Progress	1998	2000	24	Probablement 1,5 million de dollar par missile	Pour les destroyers 956E
Pièces détachées pour destroyers 956E/EM	Troisième génération	Zvezdotchka	2006				
DÉFENSE ANTI-AÉRIENNE							
Missile à longue portée S-300PMU-1	Conçu dans les années 1980	Société « Systèmes de défense »	Pas d'information	Jusqu'en 1999	8 divisions	Jusqu'à 600 millions de dollars	
Missile à longue portée S-300PMU-1	Conçu dans les années 1980	Almaz-Antei	2001	2003, 2004	4 divisions	450 millions de dollars	En remboursement de la dette de la Russie envers la Chine. Deux divisions livrées en 2003, les deux autres en 2004
Missile à longue portée S-300PMU-2	Modernisation du début des années 2000	Almaz-Antei	2004	Pas d'information, probablement en 2006-2008	8 divisions	980 millions de dollars	La RPC est le premier, et à ce jour l'unique, client de ce système
Missile à courte portée «Tor-M1»	Conçu à la fin des années 1980	Antei, Usine électromécanique Koupol d'Ijevsk	Pas d'information	1996 et 1999	27 systèmes	Prix sur catalogue d'un système – 27 millions de dollars	Payé en partie au titre du remboursement de la dette de la Russie envers la Chine

Objet du contrat	Génération du système d'arme	Producteur	Date du contrat	Date de fourniture	Quantité	Montant	Remarques
MATÉRIEL TERRESTRE							
Obus guidés « Krasnopol-M » ?	Modernisation d'un matériel de conception soviétique des années 1980	KB de construction d'instruments Ijmach	Pas d'information	1999-2000	1 000		
Obus guidés « Krasnopol-M »	Modernisation d'un matériel de conception soviétique des années 1980	KB de construction d'instruments Ijmach	1997	Jusqu'à nos jours	Pas d'information	Pas d'information	Organisation de la production sous licence
Hélicoptère de transport	Mi-8, Mi-17	Usine d'hélicoptères de Kazan, Usine d'hélicoptères d'Oulan-Oudé	Série de contrats depuis le début des années 1990	1992-2004	318 unités	Jusqu'à un milliard de dollars	Dont 233 unités de l'usine de Kazan, 85 de celle d'Oulan-Oudé. Au moins 40 hélicoptères sont équipés des moteurs VK-2500, optimisés pour la haute altitude
Hélicoptère de transport Mi-171	-	Usine d'hélicoptères d'Oulan-Oudé	2006	2006 (12 unités) 2007 (12 unités)	24	200 millions de dollars	Officiellement en version civile.
Hélicoptère de transport lourd Mi-26T	-	Usine d'hélicoptères de Rostov	2006	2006	1	Pas d'information	En leasing pour trois ans. En version anti-incendie.
Module du véhicule de combat d'infanterie BMP-3	Conçu dans les années 1980	KB de construction d'instruments de Toula	Probablement en 1995 ou 1996	1999 (?)	Licence	Environ 70 millions de dollars	
Lance-flammes d'infanterie « Chmel »	Conçu dans les années 1990	KB de construction d'instruments de Toula	Pas d'information	Pas d'information	Licence	Pas d'information	
Mortier « Nona-SVK »	Conçu au début des années 1980	KB de construction d'instruments de Toula	Pas d'information	Pas d'information	Licence	Pas d'information	

Source : Isabelle Facon, Konstantin Makienko, « La coopération militaro-technique entre la Russie et la Chine : bilan et perspectives », *Recherches & Documents*, FRS, juillet 2006, tableau actualisé en septembre 2007 avec l'aide des experts du CAST (Centre d'Analyse sur les Stratégies et les Technologies, CAST – Moscou, www.cast.ru).

Annexe 4 – ÉLÉMENT DE CONTEXTE :

« INDIA'S MILITARY EYES PRIVATE OPTIONS »

India's military eyes private options

By Siddharth Srivastava

Asia Times | Aug 09, 2007

NEW DELHI - It looks as if the defense-modernization exercise of neighbors India and China may be increasingly driven by private enterprise.

Reports this week say that China has allowed its private entrepreneurs to invest in defense industries, including weapons production, in a move that considerably expands the range of such involvement. China has been slowly unshackling the historical monopoly of the state on its military industry since 2005, when private firms were allowed to produce non-strategic military equipment.

In India too, the government is looking at private enterprise to provide the necessary impetus for state-of-the-art military products.

With India heavily dependent on imports to meet domestic defense production deficiencies, strong private players are a necessity. State-owned factories have failed to keep up with the cutting-edge requirements of today's military. In addition, Indian Defense Minister A K Antony recently said imported arms often do not meet local conditions, such as extreme weather.

He said the government's aim is to replicate the South Korean model in which the industrial arms base was developed by the private and the public sectors, foreign investments and technology transfers.

India's import of military hardware and software will reach US\$30 billion within the next five years, the Associated Chambers of Commerce and Industry recently said.

Sunil Bharti Mittal, president of the Confederation of Indian Industry, recently said, "Indian companies should rise to qualify for the requirements of Indian defense." A government-appointed committee too has recommended "entry points for the private sector in the acquisition process" of the Ministry of Defense, and "accreditation and fostering of champions" among such private entities.

Over the years, private firms have developed some amount of expertise, but need to scale up to the next level of competition.

Mahindra Defense Systems (MDS) is working on the production of 8,000 light specialist vehicles and mine-proof vehicles for the Indian Army. It is also manufacturing 300 lightweight mines for the navy.

MDS is competing with the government Ordnance Factory Board, which has linked up with General Motors to produce the US Army's Hummer, and Bharat Earth Movers Ltd, which will produce the British Range Rover.

Engineering and construction giant Larsen & Toubro (L&T) is looking to win portions of the \$15 billion production contract for a submarine fleet for the Indian Navy. L&T is also working on the hull fabrication of India's first indigenous nuclear submarine and Pinaka rocket launchers. The company has also received a Rs4.5 billion (US\$111 million) order to make four ships for Rotterdam-based Zadeko and is planning to de-merge its defense division into a separate entity

Godrej, looking at aerospace contracts, is working on assembling airframe parts for Brahmos cruise missiles and is also supplying launchers to the Indian Space Research Organization and equipment for civil and military nuclear reactors.

Foreign defense companies have been looking to tap India's low-cost skilled manpower and manufacturing capabilities.

European Aeronautics Defense and Space Co (EADS) has reportedly been in talks with L&T, MDS and the Tata group to float joint ventures in India. US giant Boeing is also reported to be working on similar plans. Russian and South Korean companies are scouting for Indian partners.

According to a report this week, L&T is looking to tap international defense and aerospace markets in partnership with Boeing and EADS. L&T is setting up two defense and aerospace manufacturing units in Tamil Nadu and Maharashtra states with an investment of Rs5 billion. The report says that both Boeing and EADS have agreed to source components from L&T.

The existing policy for foreign direct investment in defense caps it at 26 %, while a so-called offset clause requires 30-50 % of the defense deal's value to be reinvested in India. It is estimated that the offset policy will bring aviation offshoring deals worth more than \$10 billion to India in the near future.

Boeing, which manufactures the F/A-18 fighter jets, hopes to leverage "bankable offsets" to increase its engagement with India Inc. The company has a tremendous track record on offsets, investing close to \$30 billion in 35 countries.

The government has also ruled out allowing multinational arms companies to go in for indirect offsets (investments in non-defense sectors) in defense deals and has been trying to play its part in encouraging private investment.

An agreement has been signed between India's main software-industry body the National Association of Software and Services Industry and the government-managed Defense Research and Development Organization (DRDO) that oversees all state defense production. The DRDO has been severely criticized for its lumbering pace and for in-built inefficiencies.

However, it is felt that the Indian private firms can only play a big role if the government, which will be one of the main customers, begins to hand out more contracts and involve them in the bidding process, instead of relying on foreign vendors or state-owned defense factories.

Observers say that the trust factor in the government-private interface is still lacking, with most Indian private firms actually looking at the export option for the immediate future.

New Delhi has short-listed 12 private firms to be accorded special Raksha Udyog Ratnas status (RUR, or defense-industry status), based on turnover and past performance. Potential candidates are Tata Motors, Godrej and Boyce, Bharat Forge, Mahindra and Mahindra, Tata Power Co, L&T, HCL, Infosys and Wipro.

The RUR status will also enable them to get substantial government support as well allowing them to be involved in the bids.

However, because of resistance by left-wing political parties, a formal notification has not been issued. The left-wing parties represent powerful trade unions that oppose such privatization. The unions represent more than half of the nearly 200,000 workers in 39 ordnance factories and eight defense public-sector units.

This is an ironical situation given that China, with which the leftists claim affinity, is moving toward privatizing defense.

As the momentum toward privatizing China's military production grows, it is important that New Delhi stays abreast of the trend, and in this India Inc will have to play an important part.

Siddharth Srivastava is a New Delhi-based journalist.

Annexe 5 – PHOTOGRAPHIES





















