

ÉTUDE SUR LES TECHNOLOGIES SPATIALES EN CHINE : *situation actuelle et perspectives de développement*

Étude réalisée par



CNRS, LABORATOIRE COMMUNICATION ET POLITIQUE

Date de publication : novembre 2006



AVERTISSEMENT

Les textes publiés dans les présents Cahiers n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs. Ils n'engagent ni le CHEAr ni la DGA ni le ministère de la Défense. Les idées ou opinions émises ne peuvent être considérées comme l'expression d'une position officielle.

Tous droits réservés. La diffusion et la reproduction de tout ou partie des "Cahiers du CHEAr" sont soumises à l'autorisation, préalable écrite, du directeur du CHEAr.

Très largement repris par les médias du monde entier, les voyages dans l'espace de trois taïkonautes chinois, Yang Liwei, en octobre 2003, puis Fei Junlong et Nie Haisheng en octobre 2005, ont contribué à donner de la Chine la représentation d'une puissance conquérante, non seulement sur le plan économique mais aussi dans les domaines de la haute technologie. L'espace représentant un lieu idéal d'expression de la grandeur nationale, la maîtrise des technologies spatiales contribue fortement à l'image de compétence et de modernité du pays. L'analyse critique des réalisations spatiales chinoises présente donc un intérêt majeur pour apprécier un des facteurs de la puissance chinoise actuelle et évaluer son impact.

L'espace et la puissance chinoise

Au niveau national, la réussite des programmes spatiaux renforce la cohésion nationale. Le pouvoir politique chinois met ainsi en valeur « la justesse des choix » du régime et célèbre la fierté nationale, un sentiment très largement répandu dans la population. Les succès des vols habités ont d'autant plus valeur d'événement qu'ils contrastent avec une image traditionnelle d'un pays dont les atouts dans la compétition internationale sont plus souvent rapportés au faible prix de sa main d'œuvre qu'à son excellence technique. Ils répondent ainsi au profond désir chinois de voir le pays reconnu à sa juste valeur, c'est-à-dire comme une nation moderne et accomplie.

Au niveau international, l'interprétation des activités spatiales chinoises mérite aussi une attention toute particulière dans la mesure où elle participe d'une logique de la « menace chinoise », fortement inspirée des représentations américaines de la Chine, et se déclinant d'ailleurs dans les domaines aussi bien économiques que militaires. Les raisons de cette lecture spontanée sont à la fois profondes et immédiates. Certes, il ne fait de doute pour personne que la Chine a vocation à devenir une très grande puissance internationale et qu'elle joue d'ores et déjà un rôle important sur la scène internationale. Mais ce constat s'ancre aussi sur une grille de lecture traditionnelle et largement reprise, faisant de la Chine le principal concurrent potentiel des Etats-Unis et donc un candidat à la super-puissance qu'il convient d'approfondir.

Cette idée de menace potentielle est renforcée, dans le cas du spatial, par la perception d'une extrême militarisation de ce secteur. L'application longtemps imposée du principe du « secret » par les autorités politiques chinoises est le premier élément qui justifie cette représentation. Or, s'il est encore indéniable que la lecture du processus de décision chinois est complexe et que le rôle respectif des différents acteurs au sein de l'organisation n'est pas a priori transparent, il faut quand même noter le réel effort de communication effectué par la Chine et en évaluer le contenu avant de conclure à la réalité de la prégnance « militaire » sur le fonctionnement du secteur. Cette question renvoie aussi directement à l'évaluation du statut du complexe militaro-industriel chinois dans les activités spatiales, son rôle étant d'ailleurs en voie d'affaiblissement pour des raisons qui tiennent à la fois à l'évolution de l'Armée Populaire de Libération (APL) et à la réforme administrative de l'Etat depuis la fin des années 90.

Les implications du degré de militarisation dont est crédité le spatial chinois sont à évaluer avec d'autant plus de rigueur qu'elles interviennent inévitablement dans les décisions de coopérations comme de transferts de technologies. Or, le retard affiché par le spatial chinois dans le domaine des applications, alors que se multiplient les uti-

lisateurs étatiques, pourrait conduire à faire évoluer la stratégie initiale forcée d'indépendance spatiale, surtout si l'acquisition de technologies étrangères contribue à accélérer le développement de l'économie nationale, la mise en valeur plus équilibrée du territoire, voire la construction d'une « société plus harmonieuse » selon les mots d'ordre actuellement mis en avant par le Parti Communiste Chinois. Dans ces conditions, la priorité accordée aux activités civiles supposerait la minoration au moins temporaire de programmes militaires dont il reste d'ailleurs à apprécier l'urgence du besoin compte tenu de la structure générale actuelle des forces et de l'affichage d'une stratégie « d'ascension pacifique » (« Peaceful rise »).

L'ambition de ce travail a été de se dégager des grilles de lecture trop souvent systématiques et de fournir une vision réaliste des activités spatiales en Chine prenant en considération aussi bien les ambitions que les capacités nationales et les moyens de les mettre en oeuvre. La confrontation de ces différents éléments doit donner les moyens de réfléchir aux possibles lignes de conduite par rapport aux nouvelles compétences chinoises, qu'il s'agisse de participations à des programmes de coopération ou de demandes d'acquisition et de transferts de technologies.

Évaluation des compétences spatiales de la Chine

L'étude se compose de trois grandes parties qui ont été menées en parallèle afin de s'enrichir mutuellement :

- présentation commentée de l'organisation du secteur spatial chinois,
- analyse des ambitions de la Chine dans le domaine spatial,
- évaluation du niveau de maîtrise par la Chine des technologies spatiales clefs.

Le mode de fonctionnement du secteur spatial chinois est réputé opaque de l'avis des différents observateurs. Les difficultés de reconstitution de la place et du rôle des différents acteurs tiennent à de multiples facteurs : absence de sources et de travaux sur le sujet, mode particulier de fonctionnement du Parti-Etat, place et structure originale de l'Armée Populaire de Libération (APL), importance des relations transversales... Ce travail s'est donc attaché à identifier les différents acteurs concernés par la prise de décision et par l'exécution de la politique spatiale ainsi que la mise en oeuvre des programmes en les replaçant dans leur contexte politico-administratif.

Le rôle des acteurs militaires a été l'objet d'une attention particulière. Les résultats obtenus montrent que, si la part de la composante « stratégique » des activités spatiales est réelle, aussi bien au plus haut niveau de décision (Commission Militaire Centrale) qu'au niveau de suivi et d'encadrement d'activités spatiales, comme le lancement ou la responsabilité des vols habités, elle ne peut en aucun cas conduire à attribuer au spatial « militaire » une priorité sur le spatial « civil » au sens où ces notions sont définies dans les programmes spatiaux occidentaux.

L'identification des instances-clefs responsables de la décision et de la mise en oeuvre des programmes spatiaux a servi à préciser le statut des instances spatiales spécialisées dont le rôle est plutôt administratif, comme l'Agence spatiale chinoise (CNSA, en anglais) ou, dans une moindre mesure, le Département de l'Équipement Général (GDE, en anglais). Contrairement à l'idée commune, les rapports respectifs des différents acteurs semblent aujourd'hui assez clairs mais l'équilibre des pouvoirs est appelé à évo-

luer avec la croissance du secteur et les choix politiques qui devront être effectués entre le secteur civil et le secteur militaire mais aussi entre le niveau administratif et les entreprises.

Le degré d'intégration des priorités spatiales dans les priorités nationales est certainement l'indicateur le plus pertinent de l'importance du soutien politique accordé aux activités spatiales. De ce point de vue, les nouvelles orientations qui se dessinent actuellement dans le cadre de la préparation du 17^e Congrès du Parti Communiste Chinois concernent aussi bien le développement d'un outil industriel, apte à répondre aux conditions du marché, que la mise en œuvre d'une politique économique et sociale plus équilibrée dans un contexte international où la Chine peut prétendre à plus d'intégration, ce qui revient à favoriser un effort d'ouverture.

Les ambitions spatiales de la Chine sont l'objet de deux documents de référence appelés « Livre Blanc ». Le premier, paru en octobre 2000, a servi de base à notre réflexion en la replaçant dans le contexte général des objectifs nationaux chinois et des conditions internationales présidant à leur développement. Le second, paru à la toute fin de l'étude, en novembre 2006, a permis de vérifier la justesse de nos premières conclusions, tirées en parallèle de l'analyse des capacités technologiques existantes, à savoir la construction pas à pas de compétences spatiales. Les applications et la science figurent parmi les objectifs principaux, ce qui s'explique par une conjonction de facteurs. Tout d'abord, la nature de ces documents, destinés à une large vulgarisation, fait que l'accent est mis naturellement sur les programmes civils, les éventuelles ambitions militaires figurant plutôt dans des documents internes. D'autre part, si les responsables militaires chinois ne peuvent qu'être intéressés, au moins dans l'absolu, par l'amélioration de leurs capacités spatiales, il reste que les nombreux obstacles tant financiers que technologiques, si ce n'est politiques, s'y opposent dans l'immédiat.

Enfin, les responsables chinois, conscients des difficultés techniques encore à surmonter, tablent sur une maîtrise progressive de nouvelles technologies avec la ferme volonté de combler progressivement l'écart qui sépare encore la Chine des premières puissances spatiales.

Dans cette perspective, les recherches sur le montant du budget spatial ont montré l'intérêt de procéder surtout à une approche comparative par rapport à des points particuliers de référence. La continuité et l'accroissement régulier de l'investissement apparaissent comme des éléments essentiels de compréhension. Les réflexions menées sur la diversité des évaluations existantes et l'absence de document officiel de référence conduisent à relativiser la pertinence de données chiffrées dès lors que le mode d'attribution des crédits, comme celui du fonctionnement du secteur, rendent l'interprétation des données particulièrement difficile...

L'analyse des réalisations chinoises et des programmes en cours de développement permet d'avoir une idée plus claire de cet écart. La Chine possède deux domaines d'excellence, les lanceurs et, dans une moindre mesure, l'espace habité. L'étude des technologies mises en œuvre montre que les vols habités chinois, pour quelque spectaculaires qu'ils soient, ne sont pas significatifs du potentiel intrinsèque du secteur spatial national dans la mesure où il s'agit d'une intégration de technologies « sur étagère ». En revanche, les compétences de la famille Longue Marche témoignent d'une fiabilité

remarquable de lanceurs dont les capacités se situent à environ la moitié de celles d'Ariane-5 ECA. Au-delà, les défis technologiques que la Chine se propose de relever avec la famille CZ-NGLV de lanceurs futurs méritent une attention particulière dans la mesure où ils supposent de réussir un saut d'échelle aussi bien dans le travail des matériaux que dans la mise en œuvre des outillages ad hoc. Dans le même esprit, il est aussi apparu qu'il conviendrait de suivre attentivement les progrès de la R et D chinoise dans le domaine de la propulsion, en particulier pour la filière Lox/Méthane.

L'évaluation des technologies satellitaires montre que la Chine est, là encore, confrontée à de nouveaux défis. Compte tenu des performances modestes des systèmes chinois d'observation de la Terre, comparées à celles des systèmes commerciaux dont les images sont disponibles sur le marché, un effort particulier s'avère nécessaire. Ce cas de figure est aussi celui des satellites de télécommunications et pose, quels que soient les progrès enregistrés, la question des types de stratégie qui vont être décidés pour parvenir à un rattrapage des capacités concurrentes, soit le développement de capacités « indigènes » ou le recours à des contributions extérieures, quelle qu'en soit la forme (coopération, acquisition...). La problématique est assez proche pour la science et l'exploration, même si les enjeux d'indépendance peuvent apparaître a priori moins sensibles.

Trouver les moyens de combler ses retards représente donc aujourd'hui le principal défi auquel le secteur spatial doit faire face, à la fois pour satisfaire les objectifs qui lui sont fixés et pour être capable de trouver sa place sur le marché international, une ambition fondamentale à laquelle la Chine ne peut déroger.

Perspectives

Il existe plusieurs façons pour la Chine de répondre à ces objectifs. L'acquisition de technologies étrangères par le biais de transferts ou de participations dans des programmes de coopération représente la voie la plus simple, au moins en théorie. La Chine a cependant l'expérience des difficultés à surmonter. La première est un contexte international extrêmement restrictif, avec une législation ITAR contraignante aussi bien pour les acteurs industriels américains que les acteurs occidentaux, eux-mêmes dépendants de nombreuses licences américaines. Le deuxième est la réticence des partenaires étrangers, très soucieux de ne pas se pénaliser en donnant à un concurrent potentiel les moyens de s'affirmer à leurs dépens sur le marché international, en se privant de surcroît de sa clientèle comme on le voit pour les systèmes de télécommunication. L'avantage principal semble en revanche être de pouvoir combler rapidement le retard sans devoir recourir à un investissement lourd en temps comme en moyens.

La balance se doit toutefois d'être finement réglée. Si la Chine choisit la voie de l'acquisition de technologies extérieures, elle prend en même temps le risque de la dépendance, au moins temporaire, et surtout se contraint à des utilisations fondamentalement civiles puisque l'utilisation du système va conditionner l'octroi ou non du transfert. Dans ces conditions, les acteurs militaires ne peuvent espérer développer leurs systèmes que sur fonds propres et en ne bénéficiant qu'à la marge des effets de synergie dont profitent les autres puissances spatiales. Une telle situation reviendrait à les pénaliser durablement, d'autant plus que le caractère limité de leur budget comme la struc-

ture de leurs forces ne font pas des moyens spatiaux une priorité immédiate. Cette analyse discordante du discours systématique sur les ambitions chinoises en matière de spatial militaire ne revient pas à nier l'intérêt que les responsables militaires voient à l'acquisition de multiplicateurs de forces dont les opérations américaines leur ont montré l'efficacité. Elle veut, en revanche, prendre en compte le réalisme obligé de la Commission Militaire Centrale confrontée à des enjeux de sécurité plus nationaux et régionaux qu'internationaux. Surtout, le pouvoir politique global se montre d'abord soucieux de favoriser au maximum toutes les possibilités d'ouverture et d'intégration de la Chine pouvant servir une réussite économique qui conditionne la stabilité du régime.

Dans cette perspective, à quelles difficultés le spatial chinois va-t-il se trouver confronté ? Cette question fondamentale, qui couvre une large gamme de possibles en fonction des conditions intérieures politiques, économiques et sociales comme des conditions extérieures, est aujourd'hui en suspens. Les remarques précédentes ont permis de cerner la position du problème et ses ambiguïtés, voire ses contradictions internes. Les débats actuellement en cours au sein du Parti Communiste Chinois mais aussi les changements éventuels de politique extérieure des Etats-Unis conditionnent fortement les réponses. Dans ces conditions, il apparaît que la poursuite du suivi des compétences technologiques, comme du cadre général où elles s'inscrivent, présente un intérêt tout à fait actuel si l'on veut fixer une politique européenne suffisamment souple et pertinente. Il convient en effet d'intégrer au mieux un nouvel acteur spatial dont le potentiel comme les ambitions ne peuvent être négligés. La tentation d'une mise à l'écart pourrait apparaître comme un moyen de retarder les réalisations nationales, et donc de diminuer la concurrence potentielle des industries spatiales chinoises, mais elle risque aussi de convaincre la Chine de poursuivre sa propre voie avec, dès lors, une totale indépendance en termes de commercialisation de ses produits sur un marché international fortement contraint, par ailleurs, par les législations ITAR.