

Université Toulouse-Jeans Jaurès

Section de Japonais

Mémoire de master 2^{ème} année
« Langues et cultures étrangères »

Mention « Études japonaises »

La puissance spatiale japonaise face à la démocratisation de l'espace,
et ses recompositions géopolitiques

FLORA BEAUFFIGEAU

Sous la direction de : Rémi Scoccimarro

Juin 2025

Sommaire

Introduction	9
I. De la dépendance aux États-Unis à l'émancipation	14
A. Les outils d'autonomisation	14
i. La réorganisation administrative du secteur spatial public	14
ii. Les financements institutionnels.....	17
iii. Rassembler un ensemble complet d'installations clés	20
iv. La création d'un cadre légal complet	24
B. L'émergence du Japon comme puissance spatiale autonome.....	30
i. Vers une exploitation de l'espace à l'image des autres puissances spatiales ?	30
ii. Le défi des débris spatiaux	33
iii. L'émergence du thème de la sécurité	38
iv. L'espace, un nouveau champ d'opération pour les FAD	42
C. Les limites de l'émancipation.....	46
i. Un désintérêt pour le vol spatial habité ?	46
ii. Un secteur industriel spatial dépendant de la puissance publique	52
II. La sécurité, moteur de repositionnements diplomatiques.....	55
A. La relation nippo-américaine, pivot incontournable ?	55
i. De l'indépendance à l'accord bilatéral.....	55
ii. Un accord contraignant	60
iii. Construire sa propre fusée	63
iv. Vers une coopération plus équilibrée avec les États-Unis ?	66
v. Un dialogue renforcé	69
B. Des voisins de plus en plus menaçants.....	73
i. Les débuts des satellites de surveillance et renseignement japonais.....	73
ii. La menace antisatellite.....	77

iii. La nécessité actée pour le Japon de préparer sa défense	81
C. Une stratégie entre coopérations et multilatéralisme	85
i. Une alliance avec l'Inde pour contrecarrer la Chine ?	86
ii. Le rapprochement difficile avec la Corée du Sud.....	89
iii. S'engager pour une coopération multilatérale en Asie	92
iv. L'Europe, une alliance avec une autre puissance spatiale « moyenne »	96
v. S'appuyer sur les alliances multilatérales créées par les États-Unis	99
Conclusion.....	102
Bibliographie.....	105
Table des illustrations	116

Liste des abréviations et leurs équivalents en japonais

APRSAF, *Asia-Pacific Regional Space Agency Forum*, Forum régional des agences spatiales de l'Asie-pacifique, *ajia taiheiyo chiiki uchû kikan kaigi* アジア・太平洋地域宇宙機関会議

APSCO, *Asia Pacific Space Cooperation Organization*, Organisation de coopération spatiale de l'Asie-Pacifique, *ajia taiheiyo uchû kyôryoku kikô* アジア太平洋宇宙協力機構

ASEAN, *Association of Southeast Asian Nations*, Association des nations de l'Asie du Sud-Est, *tônan ajia shokoku rengô* 東南アジア諸国連合

CNES, Centre national d'études spatiales, *furansu kokuritsu uchû kenkyû sentâ* フランス国立宇宙研究センター

CSpO, *Combined Space Operations*, Opérations spatiales interalliées, *rengô uchû sakusen* 連合宇宙作戦

ESA, *European Space Agency*, Agence spatiale Européenne, *ôshû uchû kikan* 欧州宇宙機関

FAD, Forces d'Auto-Défense japonaises, ou (J)SDF, (*Japan*) *Self-Defense Forces*, *jieitai* 自衛隊

HTV, *H-II Transfer Vehicle*, *uchû sutêshon hokyûki* 宇宙ステーション補給機, surnommé *kônotori* こうのとり

IGS, *Information Gathering Satellite*, *jôhô shûshû eisei* 情報収集衛星

IHI, *Ishikawajima-Harima Heavy Industries*, *ishikawajima harima jûkôgyô* 石川島播磨重工業

ISAS, *Institute of Space and Astronautical Science*, Institut des sciences spatiales et astronautiques, *uchû kagaku kenkyûjo* 宇宙科学研究所

ISRO, *Indian Space Research Organisation*, *indo uchû kenkyû kikan* インド宇宙研究機関

ISS, *International Space Station*, Station Spaciale Internationale, *kokusai uchû sutêshon* 国際宇宙ステーション

JASDF, *Japan Air Self-Defense Force*, Forces d'autodéfense aériennes japonaises, *kōkū jieitai*
航空自衛隊

JAXA, *Japan Aerospace eXploration Agency*, Agence d'exploration aérospatiale japonaise,
uchū kōkū kenkyū Kaihatsu kikō 宇宙航空研究開発機構

JEM, *Japanese Experiment Module*, Module expérimental japonais, *nihon jikken-tō* 日本実験
棟

JSF, *Japan Space Forum*, *nihon uchū fōramu* 日本宇宙フォーラム

MDA, *Maritime Domain Awareness*, *kaiyō jōkyō haaku* 海洋状況把握 (« Compréhension de la situation maritime »)

MELCO, *Mitsubishi Electric Corporation*, *mitsubishi denki* 三菱電機

MEXT, *Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology*, Ministère de l'Education, de la Culture, des Sports, des Sciences et de la Technologies, *monbukagakushō* 文部科学省

MHI, *Mitsubishi Heavy Industries*, *mitsubishi jūkōgyō* 三菱重工業

NAL, *National Aerospace Laboratory*, Laboratoire national aérospatial, *kōkū uchū gjutsu kenkyūsho* 航空研究開発機構

NASDA, *National Space Development Agency*, Agence nationale de développement spatial, *uchū kaihatsu jigyōdan* 宇宙開発事業団

NEC, *Nippon Electronic Company*, *nippon denki* 日本電気

QZSS, *Quasi-Zenith Satellite System*, *junten chōeisei shisutemu* 準天頂衛星システム, surnommé *michibiki* みちびき

SDA, *Space Domain Awareness*, *uchū ryōiki haaku* 宇宙領域把握 (« Compréhension du domaine spatial »)

SSA, *Space Situational Awareness*, *uchū jōkyō haaku* 宇宙状況把握 (« Compréhension de la situation spatiale »)

STA, *Science and Technology Agency*, Agence des Sciences et des Technologies, *kagaku gjutsu-chô* 科学技術庁

UNCOPUOS, *United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space*, Comité des Nations unies pour l'utilisation pacifique de l'espace extra-atmosphérique, *kokusai rengô uchû uchû kûkan heiwa riyô iinkai* 国際連合宇宙空間平和利用委員会

UNOOSA, *United Nations Office for Outer Space Affairs*, Bureau des affaires spatiales des Nations unies, *kokusai rengô uchû kyoku* 国際連合宇宙局

Conventions de transcription du japonais

Les termes japonais sont transcrits selon le système Hepburn modifié :

- *e* se prononce é ;
- *ch* se prononce tch ;
- *s* est toujours sourd ;
- *w* et *y* sont des semi-voyelles ;
- *u* est proche du ou ;
- *h* est toujours aspiré ;
- *r* se prononce entre r et l ;
- *g* est toujours occlusif, *gi* = gui, *ge* = gué ;
- *j* est toujours prononcé comme dans le prénom anglais John ;
- chaque voyelle se prononce distinctement de la précédente : *ai* = aï ;
- l'accent circonflexe ou le macron marquent une voyelle longue : *ô* = oo ; *û* = uu.

La transcription des noms de personne respecte l'usage japonais qui est de citer d'abord le nom de famille, puis le nom personnel.

Traductions

Sauf indication contraire, toutes les traductions en français des textes ou documents originellement en japonais ou en anglais présentés dans ce mémoire sont de l'auteur de celui-ci.

Charte contre le plagiat

Je soussignée, Flora Beauffigeau, déclare avoir rédigé ce travail sans aides extérieures non mentionnées ni sources autres que celles qui sont citées. L'utilisation de textes préexistants, publiés ou non, y compris en version électronique, est signalée comme telle. Ce travail n'a été soumis à aucun autre jury d'examen sous une forme identique ou similaire, que ce soit en France ou à l'étranger, en français ou dans une autre langue, à l'université ou dans une autre situation, par moi-même ou par autrui. Je suis informée que mon travail est susceptible d'être contrôlé avec un logiciel destiné à cet effet, avec les conséquences prévues par la loi en cas de plagiat avéré.

Toulouse, 31 mai 2025

Introduction

Depuis les années 1990, le domaine spatial connaît une recomposition profonde à l'échelle mondiale. L'effondrement du bloc soviétique, l'émergence de nouveaux acteurs étatiques, la montée en puissance du secteur privé et la diversification des usages — civils, commerciaux et militaires — ont contribué à redéfinir les contours de ce qui constitue la puissance spatiale. Cette évolution, souvent désignée par l'expression de « démocratisation de l'espace »¹, désigne l'élargissement progressif de l'accès à l'espace à un nombre croissant d'acteurs, publics et privés, au-delà des puissances traditionnelles telles que les États-Unis ou la Russie.

Dans ce contexte en mutation, le Japon constitue un cas d'étude particulièrement pertinent. Entré dans une période de stagnation économique à partir des années 1990, le pays connaît également d'importants ajustements stratégiques et institutionnels. Ces transformations internes s'articulent avec une dynamique mondiale de recomposition du secteur spatial, appelant des adaptations en matière de gouvernance, d'objectifs stratégiques et de partenariats internationaux.

La notion de « puissance spatiale » renvoie ici à la capacité d'un État à se projeter dans l'espace par une combinaison de ressources technologiques, d'investissement économique et de volonté politique². Si le Japon appartient de longue date à ce cercle restreint, il s'en distingue néanmoins par la trajectoire singulière de son programme spatial. Développé en dehors des logiques de confrontation de la guerre froide et encadré par des contraintes constitutionnelles fortes, ce programme a longtemps reposé sur des usages civils et scientifiques, dans une optique de coopération internationale. Toutefois, depuis les années 1990, on observe une évolution notable : le Japon affirme plus clairement ses ambitions spatiales, investit dans des domaines sensibles comme la sécurité et la surveillance, et inscrit davantage son action dans les dynamiques de pouvoir régionales et globales.

L'analyse du secteur spatial japonais depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale permet ainsi d'éclairer plusieurs reconfigurations politiques et stratégiques majeures du Japon contemporain. Trois axes structurants apparaissent : les transformations institutionnelles, la montée en puissance des enjeux sécuritaires, et les orientations diplomatiques. Historiquement associé à l'État, le secteur

¹ Dave Baiocchi, William Welser, « The Democratization of Space: New Actors Need New Rules », *Foreign Affairs*, Council on Foreign Relations, volume 94, n°3, Mai-juin 2015, p.98-104.

² Isabelle Sourbès-Verger, « Espace et géopolitique », *L'information géographique*, Paris, Armand Colin, volume 74, n°2, 2010, p. 10-35.

spatial constitue un observatoire privilégié des priorités nationales et des rapports entre domaine civils et domaine militaires. Les réformes initiées au début des années 2000, dont la création de la *Japan Aerospace eXploration Agency* (JAXA) en 2003, traduisent une reconfiguration de l'architecture institutionnelle et de l'action publique dans un contexte de redéfinition des priorités stratégiques.

La dimension sécuritaire représente un second axe d'analyse. Alors que le spatial japonais avait été historiquement cantonné à un usage civil, il devient progressivement un champ d'intérêt stratégique, révélateur d'une inflexion progressive de la politique de défense de l'archipel. Cette évolution alimente des débats internes sur le pacifisme constitutionnel, sur l'autonomie stratégique et sur les modalités de la transformation des menaces dans la périphérie proche du Japon.

Enfin, sur le plan des relations avec ses partenaires, l'espace offre un terrain d'analyse révélateur des tensions entre dépendance et autonomie. Le Japon entretient depuis l'après-guerre une relation dense mais ambivalente avec les États-Unis dans le domaine spatial, marquée par une forte coopération mais aussi par une volonté croissante d'affirmation stratégique. Par ailleurs, la politique spatiale reflète les efforts du Japon pour diversifier ses partenariats en Asie et s'affirmer comme acteur régional à part entière.

Malgré ces enjeux, la question spatiale demeure relativement marginale dans les recherches consacrées au Japon. Pourtant, à l'heure où les infrastructures spatiales sont devenues des éléments clés des systèmes économiques, sécuritaires et technologiques contemporains, l'analyse des politiques spatiales japonaises offre un éclairage original sur les logiques de puissance et de repositionnement stratégique du pays au XXI^e siècle.

État de la recherche

La littérature académique consacrée au secteur spatial japonais demeure en effet relativement limitée, en particulier si on la compare à l'abondance des travaux portant sur les grandes puissances spatiales telles que les États-Unis, la Russie ou, plus récemment, la Chine. En langue française, les analyses du spatial japonais apparaissent le plus souvent dans des études généralistes portant sur les politiques spatiales internationales. À ce titre, les travaux de Isabelle Sourbès-Verger³ ou Florence

³ Voir son ouvrage *Géopolitique du monde spatial : 40 fiches illustrées pour comprendre l'occupation de l'espace extra-atmosphérique*.

Gaillard-Sborowsky⁴ font figure de référence : elle y examine les dynamiques globales du spatial tout en intégrant les puissances asiatiques, dont le Japon, en soulignant leurs spécificités institutionnelles et leurs rivalités régionales. Toutefois, ces contributions restent le plus souvent synthétiques et inscrivent le Japon dans une perspective comparative plutôt que comme un objet d'étude à part entière.

En langue anglaise, la recherche sur le spatial japonais reste encore parcellaire, bien que certains travaux se soient distingués ces dernières années, en particulier sur les dimensions juridiques, institutionnelles et diplomatiques. Une partie croissante de la littérature, relevant principalement des études en relations internationales, s'intéresse à la diplomatie spatiale du Japon. Deux axes majeurs s'en dégagent : d'une part, l'analyse des relations spatiales bilatérales entre le Japon et les États-Unis ; d'autre part, l'étude des dynamiques régionales impliquant les autres puissances asiatiques, un champ qui connaît un développement notable depuis une décennie. Dans ce contexte, les travaux de Saadia M. Pekkanen constituent des contributions majeures à la compréhension des enjeux stratégiques du Japon dans le domaine spatial.

Du côté de la recherche japonaise, le spatial est devenu un objet d'étude plus structuré à partir des années 2000. Des politologues tels que Suzuki Kazuto 鈴木一人⁵ ou Watanabe Hirotaka 渡邊浩崇⁶ ont documenté l'histoire du programme spatial national et analysé ses évolutions récentes à la lumière des enjeux de sécurité, de diplomatie scientifique et d'innovation industrielle. Leurs travaux se concentrent en particulier sur les interactions entre les institutions publiques (notamment la JAXA), les orientations gouvernementales, et les dynamiques géopolitiques régionales et mondiales.

De manière générale, le Japon reste encore peu étudié comme puissance spatiale autonome dans la littérature académique internationale. Il apparaît principalement dans des travaux à visée comparative ou descriptive, qui tendent à l'inclure dans des analyses globales des politiques spatiales, sans en faire un objet central.

Nous avons donc fait appel à la littérature disponible en langue occidentale et japonaise pour réaliser ce travail, mais aussi en grande partie aux sources institutionnelles japonaises, à travers les

⁴ Voir son ouvrage *Géopolitique de l'espace*.

⁵ Voir son ouvrage *Uchû kaihatsu to kokusai seiji* 宇宙開発と国際政治 (Développement spatial et politique internationale).

⁶ Voir son ouvrage *Uchû no kenkyû Kaihatsu riyô no rekishi : nihon ha ikani torikundekita ka* 宇宙の研究開発利用の歴史 : 日本はいかに取り組んできたか (Histoire de la recherche, du développement et de l'usage de l'espace : comment cela a-t-il été abordé au Japon ?).

rapports d'activité des agences et organismes gouvernementaux dont ceux de la JAXA que nous avons tenté d’analyser au prisme de notre sujet.

Questionnement et traitement du sujet

Depuis le début des années 1990, le secteur spatial japonais connaît d’importantes transformations, à la croisée de dynamiques internationales et de mutations internes. À l’échelle mondiale, le spatial entre dans une nouvelle phase marquée par l’arrivée d’acteurs privés (*New Space*), la diversification des usages civils et militaires, et une compétition technologique accrue entre puissances. À l’échelle nationale, le Japon traverse une période prolongée de stagnation économique, doublée d’une évolution de son environnement stratégique en Asie orientale.

Ces évolutions affectent en profondeur la politique spatiale japonaise. Sur le plan intérieur, elles se traduisent par une série de réformes institutionnelles, notamment la création de la JAXA en 2003, une redéfinition des priorités nationales autour des enjeux de sécurité, et une volonté croissante de maîtrise autonome des technologies spatiales. Sur le plan international, elles s’expriment dans les ajustements de la politique étrangère du Japon, notamment à travers la coopération spatiale avec les États-Unis et le renforcement des partenariats régionaux en Asie.

Ce mémoire se propose d’analyser dans quelle mesure l’évolution de la puissance spatiale japonaise depuis les années 1990 reflète une stratégie d’autonomisation vis-à-vis de ses partenaires, en particulier des États-Unis, dans un contexte marqué par la démocratisation de l’accès à l’espace et la montée des rivalités géopolitiques.

Pour ce faire, ce travail s’appuie sur un corpus de sources variées, permettant d’appréhender de manière rigoureuse les évolutions de la politique spatiale japonaise. Les sources primaires mobilisées sont principalement des documents officiels en langue japonaise, tels que des rapports gouvernementaux, qu’ils relèvent de bilans d’action passées ou de feuilles de route stratégiques pour les années à venir, ainsi que les textes législatifs encadrant les activités spatiales. Ces matériaux ont été complétés par un ensemble de sources secondaires, comprenant des ouvrages et des articles de recherche en français, en anglais et en japonais, offrant des clés de lecture pour éclairer les logiques structurelles à l’œuvre.

L’étude portera à la fois sur les dynamiques internes qui ont permis au Japon de renforcer ses capacités nationales, et sur les inflexions de sa politique spatiale extérieure, afin de mieux cerner les contours de son nouveau positionnement. La première partie s’attachera à retracer la trajectoire du

Japon depuis les années 1990, en tant que puissance spatiale émergente opérant sous la supervision étroite de son allié américain, jusqu'à son affirmation comme puissance spatiale moyenne dotée d'une autonomie croissante. La seconde partie portera sur la reconfiguration des relations internationales du Japon dans le domaine spatial, en mettant en lumière à la fois la persistance et la redéfinition du lien avec les États-Unis, les réponses aux tensions régionales, et les formes de coopération multilatérales que le Japon cherche à construire ou à intégrer. À travers cette double perspective, il s'agira de comprendre comment la quête d'autonomie s'articule avec les impératifs de sécurité, les logiques d'alliance et les opportunités offertes par un espace désormais perçu comme un domaine stratégique à part entière.

I. De la dépendance aux États-Unis à l'émancipation

A. Les outils d'autonomisation

i. La réorganisation administrative du secteur spatial public

Pour tendre à l'autonomie spatiale, il fallait que le Japon possède un écosystème solide dans ce secteur. Cela impliquait des investissements conséquents, mais aussi la création d'un cadre institutionnel et législatif favorable à l'innovation et à la collaboration entre les différents acteurs impliqués dans les activités spatiales. Cependant, les politiques gouvernementales en l'espèce ont été largement critiquées par les acteurs nationaux pour leur manque de vision stratégique à long terme et ce jusque dans les années 1990⁷. Les critiques soulignaient en partie l'insuffisante coordination au sein du secteur, ce qui entravait l'efficacité et la compétitivité du Japon sur la scène internationale. C'est en réponse à ces défis que le pays a entrepris une série de réformes, visant à améliorer la synergie entre les agences gouvernementales, les entreprises privées et les institutions de recherche. Une agence spatiale unifiée était devenue nécessaire pour jouer ce rôle.

Il existait au tout début de l'histoire spatiale du Japon trois organismes chargés des divers activités menées dans ce domaine : la *National Space Development Agency* (NASDA), *Uchû kaihatsu jigyôdan* 宇宙開発事業団 ; l'*Institute of Space and Astronautical Science* (ISAS), *Uchû kagaku kenkyûjo* 宇宙科学研究所 ; et le *National Aerospace Laboratory* (NAL), *Kôkû uchû gijutsu kenkyûsho* 航空宇宙技術研究所. Ces organismes menaient leurs activités indépendamment les uns des autres, sans réelle coordination entre leurs différents projets. Leurs objectifs et intérêts dans le domaine spatial japonais différaient. Cela entraînait une dispersion certaine des ressources et de la main-d'œuvre qualifiée dans le pays.

Ainsi, la NASDA a été créée en 1969 en tant qu'organisation centrale du spatial japonais, et dépendait de l'Agence des Sciences et des Technologies (STA), *Kagaku gijutsu-chô* 科学技術庁⁸. Cette agence avait principalement la charge du développement et du lancement de satellites, et était également l'organisme en charge de toutes les collaborations avec des pays étrangers dans lesquelles

⁷ Les manques des politiques japonaises sur l'espace ont été résumé en 2009 lors de la rédaction du premier *Plan fondamental pour l'espace*, *Uchû kihon keikaku* 宇宙基本計画 par le Bureau stratégique pour le développement du spatial, *Uchû kaihatsu senryaku honbu* 宇宙開発戦略本部.

⁸ Site de la JAXA, *Uchû kaihatsu jigyôdan (nasuda) enkaku* 宇宙開発事業団 (NASDA) 沿革 (Histoire de la NASDA), https://www.jaxa.jp/about/history/nasda_j.html (consulté en novembre 2024).

le Japon était engagé, incluant le partenariat avec les États-Unis pour le développement de fusées ainsi que de la future participation à l'*International Space Station* (ISS). Pour ce qui est de l'ISAS, ses débuts remontent à 1955 avec le début du programme spatial japonais, lorsque le professeur Itokawa Hideo 糸川英夫 (1912-1999) lance avec son équipe la *Pencil Rocket*, *Penshiru roketto* ペンシリロケット (« fusée crayon »). Historiquement basé au sein de l'Université Nationale de Tôkyô, cet institut concentre la recherche et le développement universitaire dans les sciences spatiales. Il a la particularité d'avoir depuis toujours travaillé sur ses propres technologies, qui sont donc entièrement de conception japonaise. Il est également à l'origine du lancement du premier satellite japonais nommé Ôsumi おおすみ en février 1970⁹. Enfin, le NAL a été créé en 1955 pour la recherche en aéronautique. En 1963, une division spatiale y est ajoutée. Ce laboratoire a principalement mené des recherches sur les systèmes de transport, allant des avions aux fusées, ainsi que sur les installations et les équipements annexes utilisés dans le domaine de l'aérospatial¹⁰.

Depuis la création de la NASDA en 1969, ces trois organismes ont connu des évolutions, y compris en ce qui concerne leurs ministères de tutelle. Toutefois, ces institutions demeurent en place et continuent de constituer le noyau central des activités spatiales institutionnelles dans le pays.

Puis, au début des années 2000, le Japon s'est doté d'une agence spatiale que l'on connaît à l'international sous le nom de la *Japan Aerospace eXploration Agency* (JAXA), alors même que son nom japonais se traduit plutôt par « Organisme pour la recherche et le développement aérospatial » *Uchû kôkû kenkyû kaihatsu kikô* 宇宙航空研究開発機構. La JAXA est créée en octobre 2003, faisant suite à la promulgation le 13 décembre de l'année précédente de la *Loi sur l'Organisme pour la recherche et le développement aérospatial en tant qu'établissement autonome de droit public*, *Dokuritsu gyôsei hôjin uchû kôkû kenkyû kaihatsu kikô hô* 独立行政法人宇宙航空研究開発機構法 (ci-dessous « *Loi sur la JAXA* »)¹¹. Sa création a eu lieu en fusionnant les trois organismes préexistants mentionnés dans les paragraphes précédents.

⁹ Site de la JAXA, *Uchû kagaku kenkyûjo (aisasu) enkaku* 宇宙科学研究所 (ISAS) 沿革 (Histoire de l'ISAS), https://www.jaxa.jp/about/history/isas_j.html (consulté en novembre 2024).

¹⁰ Site de la JAXA, *Kôkû uchû gijutsu kenkyûjo (naru) enkaku* 航空宇宙技術研究所 (NAL) 沿革 (Histoire du NAL), https://www.jaxa.jp/about/history/nal_j.html (consulté en novembre 2024).

¹¹ Administration électronique du gouvernement japonais, Hôrei kensaku 法令検索, *Dokuritsu gyôsei hôjin uchû kôkû kenkyû kaihatsu kikô hô* 独立行政法人宇宙航空研究開発機構法 (Loi sur la JAXA entant qu'établissement autonome de droit public) : <https://laws.e-gov.go.jp/law/414AC0000000161> (consulté en mars 2025).

La fusion de ces trois organisations pour créer au début du vingt-et-unième siècle une agence spatiale nationale avait pour but de rassembler les efforts du Japon dans ce domaine dans un but d'efficacité et d'efficience, soit le slogan *kôkateki kôritsuteki* « 効果的、効率的 »¹². Cela a permis de regrouper divers acteurs aux compétences différentes, centralisant ainsi les connaissances, compétences, financements et personnels qualifiés présents au Japon au sein d'une seule organisation. Cette agence a également des prérogatives, principalement de recherche, développement et contrôle, dans le domaine de l'aéronautique, et a la volonté claire de créer des liens avec les universités et les acteurs industriels¹³.

Il faut noter que la création de la JAXA peut aussi être considérée comme s'inscrivant dans le cadre des réformes et réorganisations entreprises par le gouvernement japonais à la fin des années 1990 et au début des années 2000. Ces initiatives visaient à restructurer le gouvernement et ses ministères, et s'étendaient sur des domaines bien plus larges que celui du spatial seul.

¹² Site du ministère de l'Éducation, de la Culture, des Sports, des Sciences et de la Technologie, Monbukagakushô 文部科学省, *Shiryô jûni uchû san kikan no tôgô ni tsuite* 資料 12 宇宙 3 機関の統合について (Document n°12 À propos de l'unification des trois organismes spatiaux), 14 juin 2002 ; https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu0/shiryo/attach/1331286.htm (consulté en février 2025).

¹³ *Ibid.*

ii. Les financements institutionnels

Comme pour d'autre agence, la création de la JAXA est le résultat de la réorganisation institutionnelle entreprise au début des années 2000. L'objectif est de les rendre plus efficace et d'optimiser les fonds qui leur sont alloués visant à rationaliser et centraliser les efforts spatiaux du Japon, jusque-là répartis entre plusieurs agences.

Avant 2003, les crédits spatiaux japonais étaient répartis principalement entre la NASDA, l'ISAS, le NAL. Le graphique ci-dessous (voir la figure n°1¹⁴) permet d'observer une croissance soutenue des budgets à partir des années 1970, portée essentiellement par la NASDA. Cette tendance traduit la montée en puissance du programme spatial japonais dans un contexte de forte ambition technologique. À partir de 1993, les budgets alloués au spatial franchissent progressivement la barre des 200 milliards de yens, pour atteindre un pic dépassant les 280 milliards de yens en 2001.

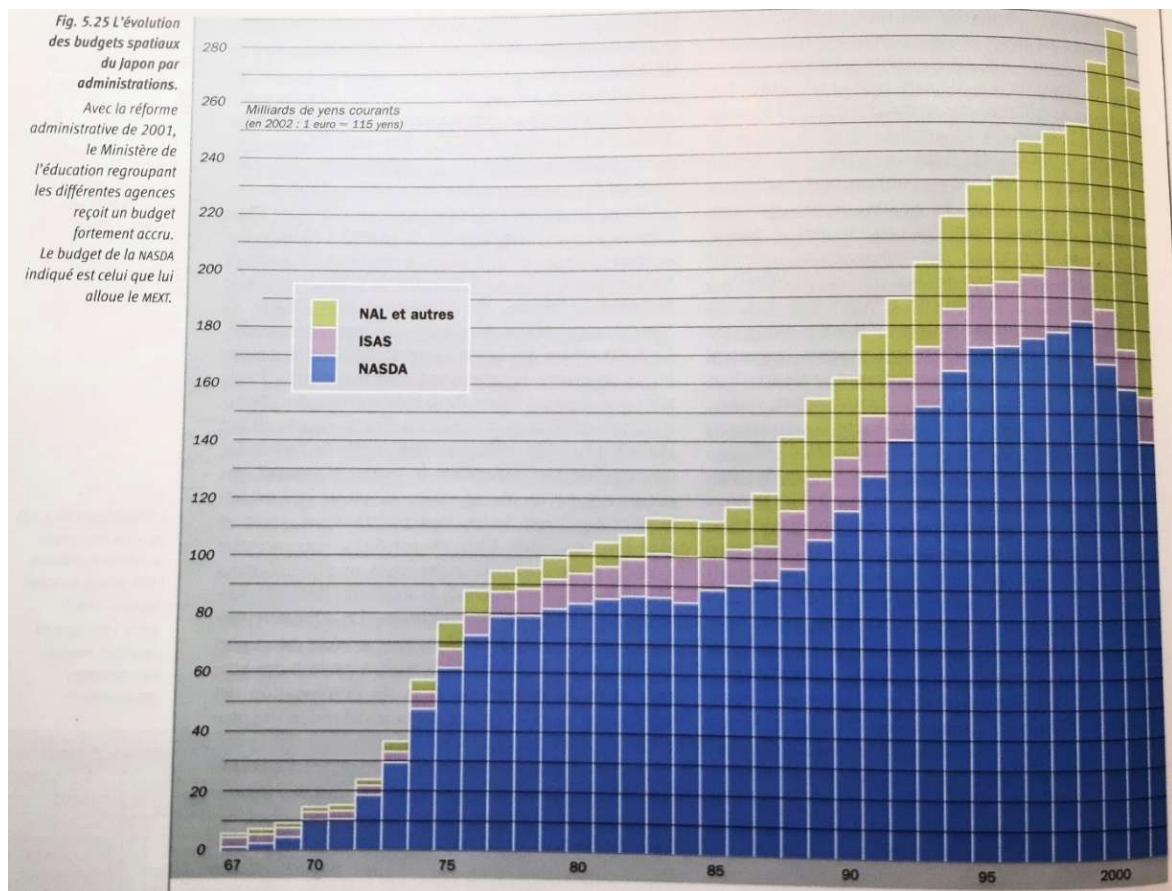


Figure 1 L'évolution des budgets spatiaux du Japon par administrations (1967-2002) (Source : *L'Espace, nouveau territoire : atlas des satellites et des politiques spatiales*)

¹⁴ Fernand Verger (sous la direction de), *L'Espace, nouveau territoire : atlas des satellites et des politiques spatiales*, Paris, Belin, 2002, p.96.

Lorsque nous observons de plus près l'évolution des budgets annuels de la JAXA, nous constatons qu'ils se maintiennent au-dessus des 200 milliards de yens, avec une progression lente mais continue, comme l'illustre le graphique ci-dessous (voir figure n°2). En 2023, le budget alloué à la JAXA atteint 304 milliards de yens, soit environ 2 milliards d'euros¹⁵. À titre de comparaison, ce montant représente un peu moins d'un dixième du budget de la NASA la même année¹⁶. Ce rapport de 1 pour 10 entre les budgets des deux agences constitue d'ailleurs une tendance relativement stable depuis la création de la JAXA. Nous utilisons ici les chiffres disponibles lors de l'écriture de ce mémoire allant de 2003 à 2023 sur la page dédiée du site de la JAXA¹⁷.

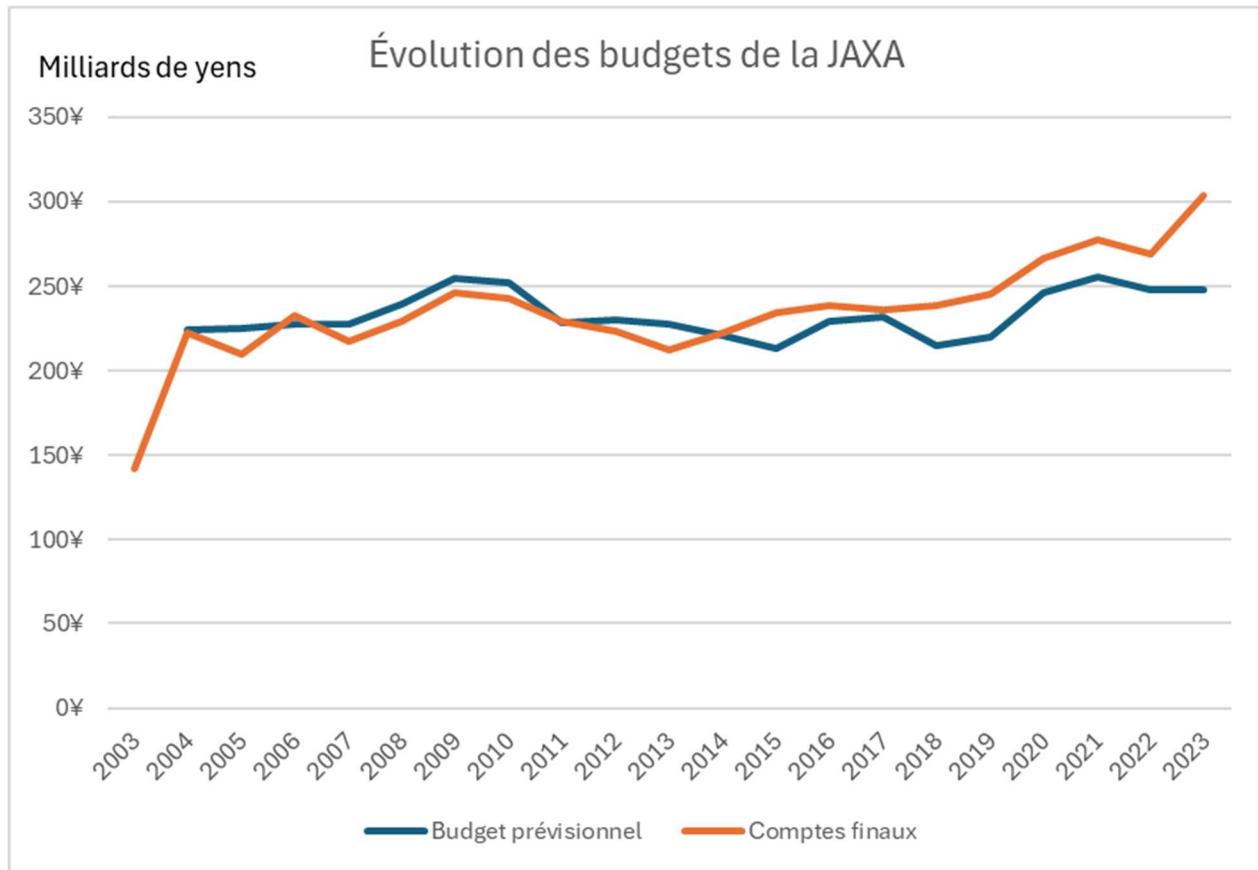


Figure 2 Graphique montrant l'évolution des budgets de la JAXA

¹⁵ Le taux de change retenu ici est le taux moyen pour l'année 2023, soit 1 € = ± 152 yens ; <https://www.exchange-rates.org/fr/historique/eur-jpy-2023> (consulté en avril 2025).

¹⁶ En 2023, le budget de la NASA était de 25,4 milliards de dollars contre environ 2,2 milliards de dollars pour la JAXA, après conversion selon le taux de change moyen annuel de cette année-là.

¹⁷ Les chiffres utilisés pour l'établissement de ce graphique sont issus des dix-neuf rapports de comptes, *Hôkokusho 決算報告書* accessibles depuis le site de la JAXA, sur la page *Jigyô hôkoku zaimu jôhô hyôka oyobi kansa no jôhô 事業報告・財務情報・評価及び監査の情報* (Rapport d'activités, informations financières, informations sur les contrôles et évaluations) : https://www.jaxa.jp/about/finance/index_j.html (consulté en février 2025).

Le graphique met en évidence une tendance générale à l'augmentation des budgets alloués, particulièrement marquée au cours des dix dernières années. Jusqu'en 2015, les prévisions budgétaires étaient assez bien respectées, témoignant d'une gestion maîtrisée et d'une planification stable des ressources. Cependant, à partir de cette date, nous observons des dépassements réguliers des budgets initiaux, suggérant soit une sous-estimation des coûts réels des projets, soit un besoin accru de financement en raison d'objectifs stratégiques élargis. Cette évolution peut refléter une volonté accrue d'investissement dans le secteur spatial, mais aussi une possible complexification des programmes en cours, nécessitant des ajustements financiers plus fréquents.

À l'heure actuelle, cette agence existe depuis plus de vingt ans. Son existence représente sans aucun doute une forme de stabilité et un pilier central dans le domaine spatial japonais, favorisant une certaine centralisation. En tant qu'entité publique, la JAXA garantit une continuité dans les investissements et les orientations stratégiques, indépendamment des fluctuations du marché ou des aléas politiques à court terme. Cette stabilité repose en grande partie sur les budgets constants qui lui sont alloués, lesquels permettent de financer des programmes de recherche et de développement à long terme. En outre, ces budgets servent également de référence pour le secteur privé, qui peut ajuster ses stratégies en fonction des priorités fixées par l'agence spatiale, assurant ainsi une meilleure coordination entre les initiatives publiques et privées.

iii. Rassembler un ensemble complet d'installations clés

En outre d'une agence spatiale et de budgets stables, l'acquisition d'une autonomie réelle au Japon repose également sur le développement d'infrastructures physiques. Si la maîtrise des technologies d'accès à l'espace, telles que celles des satellites et des fusées, apparaît comme une évidence, l'importance des équipements au sol est souvent moins prise en compte. Or, disposer de ces installations sur le territoire national permet au Japon de développer et d'exploiter ses propres technologies et compétences en toute indépendance, qu'il s'agisse du lancement de fusées ou du suivi des satellites, parmi d'autres.

Lors de sa création en 2003, la JAXA a hérité des sites et installations précédemment détenus par l'ISAS, le NAL et la NASDA. Aujourd'hui, une recherche sur son site officiel recense dix-neuf installations réparties sur le territoire national, ainsi que plusieurs bureaux à l'international (voir figure n°3)¹⁸. D'autres sites accueillant des activités de la JAXA, existe néanmoins en plus de ceux mentionnés sur cette carte. Celle-ci indique dix-neuf sites présents au Japon, quatre bureaux de la

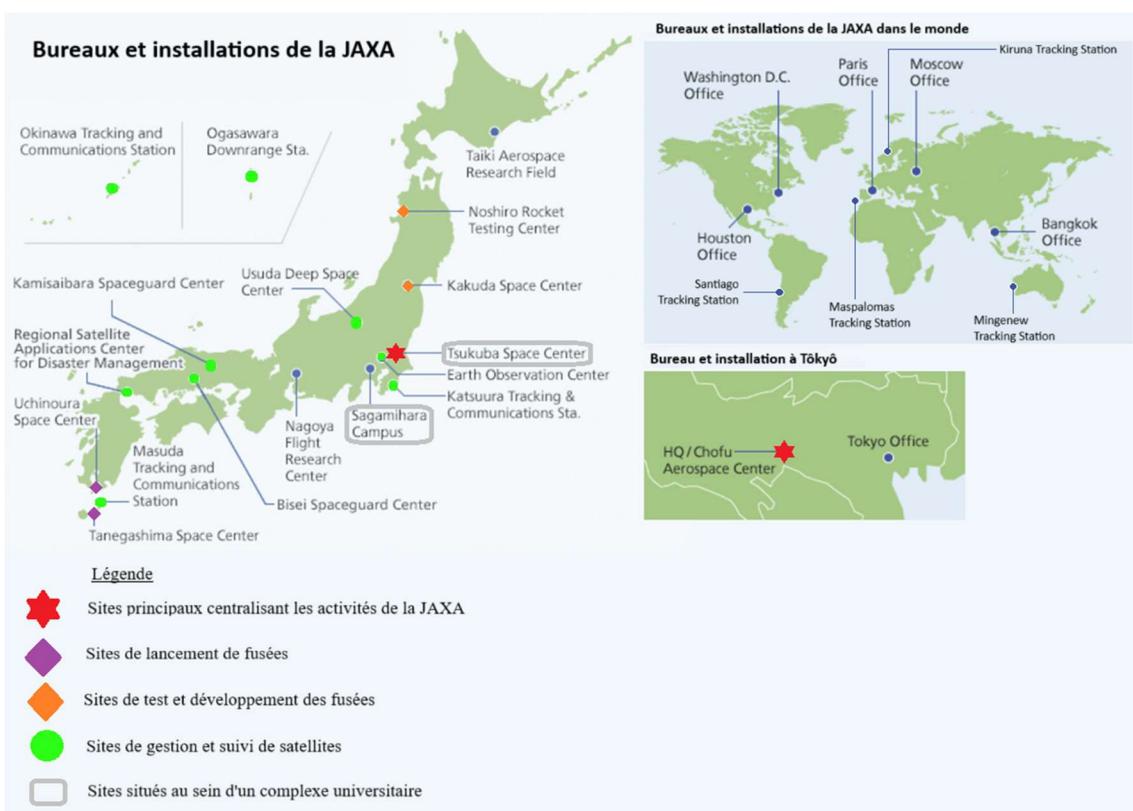


Figure 3 Carte des bureaux et installations de la JAXA (Source : JAXA)

¹⁸ Site de la JAXA, *Jigyôsho shisetsu* 事業所・施設 (Sites et installations) : https://www.jaxa.jp/about/centers/index_j.html (consulté en février 2025).

JAXA de Tôkyô et en région, ainsi que quatre stations de gestion et suivi de satellites (« *Tracking Station* ») que nous avons ajoutées par rapport à la carte originale¹⁹.

Pour garantir un accès indépendant à l'espace, il est essentiel de maîtriser les technologies liées aux fusées, ainsi que de disposer sur son propre sol des infrastructures nécessaires à leurs conceptions, leurs tests et leurs lancements. Le Japon possède quatre sites répondant à ses fonctions, parmi lesquels le *Kakuda Space Center*, *Kakuda uchû sentâ* 角田宇宙センター, le *Noshiro Rocket Testing Center*, le *Noshiro roketto jikkenjô* 能代ロケット実験場, pour le développement et les essais des fusées, ainsi que deux sites de lancement : le *Uchinoura Space Center*, *Uchinoura uchû kûkan kansokusho* 内之浦宇宙空間観測所, et le *Tanegashima Space Center*, *Tanegashima uchû sentâ* 種子島宇宙センター. Ce dernier, situé sur l'île de Tanegashima au sud de Kyûshû, est le plus grand centre de lancement de fusées du Japon. Le *Uchinoura Space Center* et le *Tanegashima Space Center* jouent un rôle central dans l'accès à l'espace du pays. Ils lui permettent à l'heure actuelle de lancer ses propres fusées et satellites dans l'espace²⁰, et cela depuis 1970²¹.

De plus, le Japon possède également un ensemble de sites lui permettant de suivre et gérer des satellites, aujourd'hui indispensable à la société civile comme militaire. Certaines installations sont présentes sur l'île principale. En outre, le Japon utilise également à son avantage le positionnement éloigné de certaines de ses îles, avec des installations sur l'île d'Okinawa, avec la *Okinawa Tracking and Communications Station*, *Okinawa uchû tsûshinjo* 沖縄宇宙通信所, et dans l'archipel Ogasawara, avec la *Ogasawara Downrange Station*, *Ogasawara tsuisseki* 小笠原追跡所. De plus, dans le cadre de son système SSA, *uchû jôkyô haaku shisutemu* 宇宙状況把握システム²² (« Système de compréhension de la situation spatiale »). En plus des équipements sur son sol, il possède également

¹⁹ *Ibid.*

²⁰ Site de la JAXA, *Uchiage jisseki* 打上げ実績 (2003 年 10 月～) (Lancements réalisés (depuis octobre 2003)) : https://www.jaxa.jp/projects/result_j.html (consulté en février 2025).

²¹ Site de la JAXA, *Eisei uchiage roketto, hikô jikken, jinkô eisei, tansaki jisseki* 衛星打上げロケット/飛行実験/人工衛星・探査機実績 (1966～2003 年 9 月) (Fusées ayant lancées des satellites, expériences de vol, satellites artificiels et sondes lancées (de 1966 à septembre 2003)) : https://www.jaxa.jp/projects/past_project/index_j.html (consulté en février 2025).

²² Site de la JAXA, *Uchû jôkyô haaku shisutemu* 宇宙状況把握 (SSA) システム (Système de compréhension de la situation spatiale) : https://www.jaxa.jp/projects/ssa/index_j.html (consulté en février 2025).

quatre stations de suivi et gestion de satellites à travers le monde, en Suède, dans les îles Canaries, en Australie, et au Chili²³.

Enfin, considérer ces installations au regard de leurs dates de mise en activité permet d'éclairer les dynamiques temporelles de leurs déploiements. Le tableau suivant présente leurs dates d'ouverture et de mise en service, classées par ancienneté²⁴. L'intitulé complet des abréviations présentes dans ce tableau se trouve dans la liste des abréviations présente au début de ce mémoire.

Nom officiel en japonais	Nom officiel en anglais	Date de début d'exploitation	Autres institutions auxquelles elles ont appartenu avant d'être transférées à la JAXA
本社・調布航空宇宙センター	Headquarters Office / Chofu Aerospace Center	1955	NAL
内之浦宇宙空間観測所	Uchinoura Space Center	1962	ISAS
能代ロケット実験場	Noshiro Rocket Testing Center	1962	ISAS
角田宇宙センター	Kakuda Space Center	1965	NAL-NASDA
勝浦宇宙通信所	Katsuura Tracking and Communications Station	1968	STA-NASDA
沖縄宇宙通信所	Okinawa Tracking and Communications Station	1968	STA-NASDA
種子島宇宙センター	Tanegashima Space Center	1969	STA-NASDA
筑波宇宙センター	Tsukuba Space Center	1972	NASDA
増田宇宙通信所	Masuda Tracking and Communications Station	1974	NASDA
小笠原追跡所	Ogasawara Downrange Station	1975	NASDA
(JAXA)地球観測センター	Earth Observation Center	1978	NASDA
臼田宇宙空間観測所	Usuda Deep Space Center	1984	ISAS
(JAXA)相模原キャンパス	Sagamihara Campus	1989	ISAS
大樹航空宇宙実験場	Taiki Aerospace Research Field	1997	ISAS
美星スペースガードセンター	Bisei Space Guard Center	2002	JSF
上斎原スペースガードセンター	Kamisaibara Space Guard Center	2004	JSF
名古屋空港飛行研究拠点	Nagoya Flight Research Center	2011	
(JAXA)東京事務所	Tokyo Office	2013	
(JAXA)西日本衛星防災利用研究センター	Regional Satellite Applications Center for Disaster Management	2017	

Figure 4 Liste des installations actuelles de la JAXA

²³ Site de la JAXA, *Tsuiseki nettowaaku gjutsu sentaa no kyoten* 追跡ネットワーク技術センターの拠点 (Sites du Centre technologique du réseau de suivi) : <https://track.sfo.jaxa.jp/facilities/index.html> (consulté en février 2025).

²⁴ Le *Taiki Aerospace Research Field*, *Taiki kōkū uchū jikkenjō* 大樹航空実験場 et le *Nagoya Flight Research Center*, *Nagoya kūkō hikō kenkyū kyoten* 名古屋空港飛行研究拠点, colorés en gris dans ce tableau mènent principalement des activités en lien avec l'aviation et sont peu liés avec le domaine spatial japonais étudié dans ce mémoire. C'est la raison pour laquelle ils ne sont pas évoqués ici.

La plupart de ces sites n'ont pas été établis par la JAXA : ils précèdent sa fondation. Les infrastructures qui revêtent aujourd’hui les plus grands enjeux pour le Japon ont été créées avant les années 1990 et appartenaient aux trois organismes qui ont précédé la JAXA et que nous avons présentés plus haut. La JAXA les a, toutefois, regroupés tout en coordonnant leurs activités. Cet ensemble a progressivement été construit entre les années 1960 et les années 1980 par les différents acteurs de l'époque, la NASDA et l'ISAS en premier lieu. Le Japon a ainsi commencé à construire des installations importantes avant même de se doter d'une agence spatiale.

iv. La création d'un cadre légal complet

En complément de la *Loi sur la JAXA* que nous avons mentionnée plus haut, le Japon a instauré un cadre législatif visant à offrir aux acteurs du secteur spatial un environnement juridique clair. Ces lois garantissent un cadre réglementaire précis. Elles permettent aux différents acteurs de développer et d'exploiter leurs projets sans être confrontés aux incertitudes liées à l'absence de réglementation spécifique.

Le Japon a adopté sa première loi nationale sur l'espace relativement tard, alors que d'autres puissances spatiales disposaient déjà d'un cadre législatif en la matière. Promulguée en 2008, la *Loi fondamentale sur l'espace, Uchû Kihon-hô* 宇宙基本法 visait à encadrer de manière globale le développement et l'utilisation de l'espace au Japon :

« (Objectif) Article 1 : Dans un contexte où l'importance du développement et des usages du domaine spatial (ci-après « Développement et usages spatiaux ») augmente au fur et à mesure des progrès techniques et autres changements de situations à l'internationale et au Japon, cette loi a pour objectif, concernant ce domaine spatial, d'établir des objectifs fondamentaux et leurs réalisations, de clarifier les devoirs de l'Etat [vis-à-vis de ces derniers], de promouvoir systématiquement et globalement des mesures pour le développement et les usages spatiaux en établissant une Direction générale stratégique pour le développement du spatial ainsi qu'en élaborant un Plan fondamental pour l'espace, et de contribuer à l'amélioration de la paix dans le monde et au bien-être de l'humanité en contribuant à l'amélioration de la vie des citoyens et aux progrès économiques et sociétaux, [tout cela] dans le but d'amplifier le rôle du Japon dans le développement et les usages spatiaux, en se basant sur l'idéal pacifique de la Constitution japonaise et en étant en harmonie avec l'environnement. »

(目的) 第一条この法律は、科学技術の進展その他の内外の諸情勢の変化に伴い、宇宙の開発及び利用（以下「宇宙開発利用」という。）の重要性が増大していることにかんがみ、日本国憲法の平和主義の理念を踏まえ、環境との調和に配慮しつつ、我が国において宇宙開発利用の果たす役割を拡大するため、宇宙開発利用に関し、基本理念及びその実現を図るために基本となる事項を定め、国の責務等を明らかにし、並びに宇宙基本計画の作成について定めるとともに、宇宙開発戦略本部を設置すること等により、宇宙開発利用に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって国民生活の向上及び経済社会の発展に寄与するとともに、世界の平和及び人類の福祉の向上に貢献することを目的とする。²⁵

²⁵ Administration électronique du gouvernement japonais, Hôrei kensaku 法令検索, *Heisei nijû-nen hōritsu dai yonjûsan-gô* 平成二十年法律第四十三号 宇宙基本法 (Loi fondamentale sur l'espace (Loi n° 43, de 2008)) : <https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=420AC1000000043> (consulté en janvier 2025).

Son objectif principal, décrit dans le premier article de celle-ci, montre l'établissement des principes généraux et la création des premières directives générales qui prendront forme dans le *Plan fondamentale pour l'espace, Uchû kihon keikaku* 宇宙基本計画 l'année suivante.

Au travers de ces deux lois, il apparaît clairement que, dans les années 2000, le Japon s'est principalement attaché à établir un cadre général pour ses activités spatiales. Son objectif premier était de structurer une base institutionnelle solide afin d'organiser et de réguler son domaine spatial.

À partir de 2015, peut-être en réaction au *Space Act* américain, plusieurs lois sont adoptées dans un contexte où avoir un secteur spatial privé fort devient un enjeu majeur. Cela concerne aussi bien son indépendance nationale que l'influence symbolique à l'international. Ces lois visent clairement les activités privées menées en dehors de la supervision des institutions publiques. L'objectif est de favoriser le développement du secteur privé au Japon. Jusqu'alors, aucun cadre légal précis ne définissait clairement ce qui était autorisé ou non, ce qui pouvait freiner les investissements à long terme.

Tout d'abord, la *Loi sur le lancement et la gestion des satellites artificiels, Jinkô eiseira no uchiage oyobi jinkô eisei no kanri ni kansuru hōritsu* 人工衛星等の打上げ及び人工衛星の管理に関する法律, souvent abrégée en *Loi sur les activités spatiales, Uchû katsdô hō* 宇宙活動法 a été promulguée en 2016 :

« (Objectif) Article 1 : Conformément aux principes fondamentaux de la *Loi fondamentale sur l'espace* (Loi n°43, de 2008) (ci-après « Principes fondamentaux »), et tout en appliquant judicieusement et simplement les divers traités sur le développement et les usages spatiaux, cette loi a pour objectif de garantir la sécurité de la population, ainsi que d'encourager la protection des victimes des dommages en cas de chute d'un satellite, et de contribuer à l'amélioration de la vie des citoyens et le développement de l'économie et de la société, au moyen de la création d'un système d'autorisation pour le lancement et la gestion de satellites artificiels au Japon ainsi qu'un système d'indemnisations des dommages en cas de chute. »

(目的) 第一条 この法律は、宇宙基本法（平成二十年法律第四十三号）の基本理念（以下単に「基本理念」という。）にのっとり、我が国における人工衛星等の打上げ及び人工衛星の管理に係る許可に関する制度並びに人工衛星等の落下等により生ずる損害の賠償に関する制度を設けることにより、宇宙の開発及び利用に関する

諸条約を的確かつ円滑に実施するとともに、公共の安全を確保し、あわせて、当該損害の被害者の保護を図り、もって国民生活の向上及び経済社会の発展に寄与することを目的とする。²⁶

Cette loi a pour objectif, comme l'indique son intitulé complet, d'établir un cadre réglementaire pour les activités liées aux satellites artificiels. Le lancement et la gestion des possibles dommages résultants du lancement de satellites sont au centre de cette loi. Toutefois, elle n'encadre qu'une partie des questions juridiques soulevées par l'exploitation des satellites artificiels. Une telle loi est essentielle pour les acteurs indépendants de la JAXA souhaitant développer au Japon des projets autour de leurs utilisations.

Ainsi, la même année, la *Loi pour assurer une utilisation appropriée des données de télédétection par satellite, Eisei rimôto senshingu kiroku no tekiseina toriatsukai no kakuhô ni kansuru hôritsu* 衛星リモートセンシング記録の適正な取り扱いの確保に関する法律, qui est également abrégée en *Loi sur la télédétection par satellite, Eisei rimosen hô* 衛星リモセン法 est promulguée :

« (Objectif) Article 1 : Conformément aux principes fondamentaux de la *Loi fondamentale sur l'espace* (Loi n°43, de 2008), et dans le but de garantir une utilisation appropriée des données de télédétection par satellite au Japon, cette loi doit établir un système de permis d'utilisation des équipements de télévision par satellite, ainsi que les obligations des détenteurs des données ainsi obtenues, les certifications des personnes traitant ces données, le contrôle exercé par le Premier ministre, et les autres éléments nécessaires en lien avec le traitement de telles données, tout en déterminant les devoirs de l'État. »

(趣旨) 第一条 この法律は、宇宙基本法（平成二十年法律第四十三号）の基本理念にのっとり、我が国における衛星リモートセンシング記録の適正な取扱いを確保するため、国の責務を定めるとともに、衛星リモートセンシング装置の使用に係る許可制度を設け、あわせて、衛星リモートセンシング記録保有者の義務、衛星リモートセンシング記録を取り扱う者の認定、内閣総理大臣による監督その他の衛星リモートセンシング記録の取扱いに関し必要な事項を定めるものとする。²⁷

²⁶ Administration électronique du gouvernement japonais, Hôrei kensaku 法令検索, *Jinkô eiseira no uchiage oyobi jinkô eisei no kanri ni kansuru hôritsu* 人工衛星等の打上げ及び人工衛星の管理に関する法律（平成二十八年法律第七十六号）(Loi sur le lancement et la gestion des satellites artificiels (Loi n° 76, de 2016)) : https://laws.e-gov.go.jp/law/428AC0000000076/20250601_504AC0000000068 (consulté en janvier 2025).

²⁷ Administration électronique du gouvernement japonais, Hôrei kensaku 法令検索, *Eisei rimôto senshingu kiroku no tekiseina toriatsukai no kakuhô ni kansuru hôritsu* 衛星リモートセンシング記録の適正な取扱いの確保に関する法律（平成二十八年法律第七十七号）(Loi pour assurer une utilisation appropriée des données de télévision par satellite (Loi n° 77, de 2016)) : https://laws.e-gov.go.jp/law/428AC0000000077#Mp-Ch_1 (consulté en janvier 2025).

Cette deuxième loi faisant suite directe à la *Loi sur les activités spatiales* se concentre plus particulièrement sur les résultats de l'exploitation des satellites une fois en orbite : la gestion et l'utilisation des données produites par ces appareils. Ces deux lois vont de pair et permettent d'encadrer les activités utilisant des satellites. Elles sont essentielles pour les acteurs indépendants souhaitant développer au Japon des projets usant ces technologies. Ce type de loi paraît évident et nécessaire dans le monde actuel très dépendant des satellites et des services qu'ils permettent de fournir à une très large population.

Adoptées en 2016, ces lois arrivent après le *Space Act* aux États-Unis, mais elles ne vont pas aussi loin. Contrairement au texte américain, qui autorise la recherche et l'exploitation des ressources spatiales par les citoyens américains, les deux lois japonaises se concentrent uniquement sur la réglementation des activités satellitaires. Il est d'ailleurs important de noter que les États-Unis disposaient déjà de lois encadrant ces aspects bien avant 2015.

En revanche, pour le Japon, il s'agit d'un premier pas significatif. Ces textes marquent également le début d'une réflexion sur l'exploitation de l'espace, non plus seulement comme un domaine scientifique ou symbolique, mais aussi comme une ressource pouvant être exploitée et générer des bénéfices concrets.

Enfin, en 2021, la *Loi sur la promotion des activités en lien avec la recherche et l'exploitation des ressources spatiales*, *Uchū shigen no tansa oyobi kaihatsu ni kansuru jigyō katsudō no sokushin ni kansuru hōritsu* 宇宙資源の探査及び開発に関する事業活動の促進に関する法律, aussi appelée *Loi sur les ressources spatiales*, *Uchū shigen hō* 宇宙資源法 est aussi promulguée :

« (Objectif) Article 1 : Tout en faisant exception des permis décrits dans la *Loi sur le lancement et la gestion des satellites artificiels* (*Loi n°76, de 2016*, ci-après *Loi sur les activités spatiales*) qui établit les réglementations relatives aux activités spatiales dans le premier paragraphe de l'article 35 de cette dite loi, et conformément aux principes fondamentaux de la *Loi fondamentale sur l'espace* (*Loi n°43, de 2008*), cette loi vise à promouvoir les activités des entreprises en lien avec l'exploration et l'exploitation des ressources spatiales menées par des acteurs privés en établissant l'obtention du droit de propriété sur des ressources spatiales ainsi que les autres dispositions nécessaires, tout en appliquant judicieusement et simplement les traités en lien avec le développement et les usages spatiaux, tels que définis au premier point de l'article 2 de la *Loi sur les activités spatiales* (ci-après simplement désigné par « Traités en lien avec le développement et les usages spatiaux » dans le premier point du troisième paragraphe de l'article 3). »

(目的) 第一条 この法律は、宇宙基本法（平成二十年法律第四十三号）の基本理念にのっとり、宇宙資源の探査及び開発に関し、同法第三十五条第一項に基づき宇宙活動に係る規制等について定める人工衛星等の打

上げ及び人工衛星の管理に関する法律（平成二十八年法律第七十六号。以下「宇宙活動法」という。）の規定による許可の特例を設けるとともに、宇宙資源の所有権の取得その他必要な事項を定めることにより、宇宙活動法第二条第一号に規定する宇宙の開発及び利用に関する諸条約（第三条第二項第一号において単に「宇宙の開発及び利用に関する諸条約」という。）の的確かつ円滑な実施を図りつつ、民間事業者による宇宙資源の探査及び開発に関する事業活動を促進することを目的とする。²⁸

Cette loi prévoit et encadre l'exploration ainsi que l'exploitation des ressources spatiales par des acteurs privés, notamment des entreprises, au Japon. Elle constitue une avancée majeure par rapport aux lois de 2016, marquant un tournant dans la manière dont l'espace est perçu et utilisé, à minima sur le plan législatif.

En ouvrant une possibilité à l'exploitation des ressources spatiales, le Japon rompt progressivement avec l'approche traditionnelle qui considérait l'espace avant tout sous un prisme scientifique ou symbolique. Cette évolution suit probablement la démarche des États-Unis, qui ont remis en question le consensus international passé sur la non-exploitation de l'espace, autrefois considéré comme une zone exempte de toute appropriation économique.

La législation japonaise sur l'espace a connu une importante évolution depuis les années 1990. Dans les années 2000, les premières lois fondatrices du secteur spatial ont été adoptées, mettant en place un cadre institutionnel structurant. Ces textes étaient principalement centrés sur les institutions étatiques, bien que certaines dispositions témoignassent déjà d'une volonté d'encourager les initiatives privées. Cette période a ainsi permis de construire les bases d'une politique spatiale cohérente, en assurant aux institutions étatiques comme la JAXA un pouvoir d'influence important sur le développement du secteur.

À partir de la seconde moitié des années 2010, l'accent est davantage porté sur les activités privées émergentes, devenues un enjeu stratégique pour le pays. Cette évolution peut être perçue comme une réaction aux initiatives américaines, mais aussi comme une anticipation des transformations à venir dans le secteur spatial. Le Japon semble ainsi vouloir se positionner face aux changements globaux, en s'adaptant aux dynamiques impulsées en grande partie par les États-Unis.

²⁸ Administration électronique du gouvernement japonais, Hōrei kensaku 法令検索, *Uchū shigen no tansa oyobi kaihatsu ni kansuru jigyō katsudō no sokushin ni kansuru hōritsu* 宇宙資源の探査及び開発に関する事業活動の促進に関する法律（令和三年法律第八十三号）(Loi sur la promotion des activités en lien avec la recherche et l'exploitation des ressources spatiales (Loi n° 83, de 2021)) : https://laws.e-gov.go.jp/law/503AC0000000083/20210623_0000000000000000 (consulté en janvier 2025).

Cette nouvelle orientation marque une transition vers un modèle plus ouvert, où le secteur privé est encouragé à jouer un rôle plus actif. Elle traduit également une prise de conscience des opportunités économiques que représente l'essor du marché spatial mondial.

B. L'émergence du Japon comme puissance spatiale autonome

i. Vers une exploitation de l'espace à l'image des autres puissances spatiales ?

Depuis le début des années 2000, le Japon a progressivement construit et consolidé son cadre législatif en matière de spatial, témoignant ainsi d'une évolution de ses objectifs et de sa stratégie dans ce domaine. L'analyse de la construction de cet environnement législatif permet d'observer une transformation dans la perception de l'espace ainsi que dans la relation que le Japon entretient avec celui-ci. Toutefois, ces évolutions ne sont-elles présentes que dans les textes législatifs ? Ces lois précèdent-elles un changement de perception ou en sont-elles le résultat ? Cette sous-partie se propose d'examiner ces dynamiques en revenant sur la position initiale du Japon vis-à-vis de l'exploitation de l'espace.

Le Japon a entamé son aventure dans le domaine spatial à partir de la seconde moitié des années 1950. Cette période s'inscrit dans un contexte international marqué par la Guerre froide et la rivalité exacerbée entre les deux superpuissances de l'époque, les États-Unis et l'Union soviétique. Engagées dans une course technologique effrénée, ces dernières cherchaient à démontrer la supériorité de leur modèle politique respectif à travers le développement de technologies spatiales toujours plus avancées.

De son côté, le Japon n'a pas abordé l'espace sous l'angle de la compétition stratégique, mais avant tout comme un champ d'exploration scientifique et technologique. Ses premiers efforts dans ce domaine ne répondaient ni à des impératifs économiques ni à des considérations pratiques d'exploitation. L'objectif principal était de démontrer les capacités techniques du pays et de réaffirmer son prestige sur la scène internationale, dans un contexte de reconstruction nationale après la Seconde Guerre mondiale.

L'espace était ainsi perçu avant tout comme un symbole de puissance technologique et non comme une ressource exploitable. À cette époque, les applications économiques des avancées spatiales restaient limitées en raison du coût élevé des technologies et de leur niveau de développement encore insuffisant²⁹. Le Japon ne se trouvait donc pas dans une logique d'exploitation

²⁹ Victor Dos Santos Paulino, *Trajectoires d'innovation dans l'industrie spatiale*, Londres, ISTE Editions Ltd., 2020, p.3.

spatiale, mais dans une dynamique de consolidation de son expertise scientifique et de réhabilitation de son image à l'échelle internationale.

En outre, contrairement à d'autres grandes puissances spatiales, le Japon n'a jamais manifesté de fortes ambitions pour l'exploration de l'espace, notamment sous la forme de missions humaines. Alors que des nations comme les États-Unis et l'Union soviétique ont marqué l'Histoire avec des programmes emblématiques de vol spatial habité comme Apollo ou Soyouz, le Japon a choisi de privilégier des initiatives moins centrées sur l'exploration humaine directe. Les projets japonais liés à l'exploration avec équipage, tel que sa participation à l'ISS, ont principalement été réalisés dans le cadre de collaborations internationales.

Au fur et à mesure des décennies et des avancées technologiques, tant au Japon qu'à l'échelle mondiale, de nouvelles applications spatiales ont progressivement émergé. Ces innovations, autrefois confinées aux domaines scientifiques et militaires, ont peu à peu trouvé des usages concrets, impactant directement la vie quotidienne de la population. Les satellites ont, par exemple, trouvé des usages pratiques dans des secteurs tels que les télécommunications, la météorologie, la télévision et la géolocalisation, répondant à des besoins sociaux et économiques croissants. Parallèlement, la fin de la course à l'espace a réduit la valeur symbolique de ces activités. Dès lors, pour justifier leur pertinence, les projets spatiaux devaient apporter des bénéfices concrets et tangibles, plutôt que se limiter à des réalisations technologiques ou symboliques.

Dans ce contexte, en plus de faire évoluer son cadre législatif, le Japon a également fait évoluer l'orientation de certaines de ses politiques spatiales. Par exemple, durant la deuxième moitié des années 2000, il a souhaité « détourner le développement et les usages spatiaux centrés sur la recherche et le développement vers les besoins utiles qui se basent sur les hautes technologies [...] » 宇宙開発利用を、「研究開発主導から高い技術力の上に立った利用ニーズ主導に転換」し(略)³⁰. Le Japon cherche, dès lors, à se concentrer davantage sur le spatial « utile », ce qui se traduit surtout par des retours positifs pour les citoyens et les entreprises. C'est également ce spatial-là qui peut mener à un développement industriel à plus grande échelle et être rentable pour le pays, tout en accompagnant la tendance mondiale et en répondant à la demande croissante de technologies et services utilisant, par exemple, les satellites pour fonctionner.

³⁰ Bureau stratégique pour le développement du spatial, Uchû kaihatsu senryaku honbu 宇宙開発戦略本部, *Uchû kihon keikaku* 宇宙基本計画 (Plan fondamental pour l'espace), 2 juin 2009, p.2.

Par ailleurs, les acteurs privés japonais ne se semblent plus vouloir se limiter à l'exploitation des satellites et cherchent à diversifier leurs activités dans le domaine spatial. Historiquement, ce secteur au Japon a été dominé par un nombre restreint de grandes entreprises, principalement orientées vers la satisfaction des besoins des institutions étatiques. Cependant, la dernière décennie a été marquée par l'émergence d'une nouvelle génération d'entreprises privées, inspirées par l'élan du *New Space* américain.

Parmi ces nouveaux acteurs, certaines entreprises se distinguent par leurs innovations et leurs spécialisations. C'est notamment le cas d'*Astroscale*, *asutorosukēru* アストロスケール qui se consacre à la gestion des débris spatiaux³¹, ou encore de *Synspective*, *shinsupekutibu* シンスペクティブ spécialisée dans l'imagerie satellitaire appliquée à l'analyse des environnements urbains et naturels³². Ces entreprises contribuent à diversifier et à dynamiser le paysage spatial japonais, en adoptant une approche plus compétitive. Elles sont clairement et activement tournées vers l'exploitation commerciale de l'espace. Ce mouvement témoigne d'une volonté croissante d'intégrer l'espace dans une logique économique et utilitaire, dépassant ainsi les objectifs strictement institutionnels et scientifiques.

En somme, les évolutions législatives ont davantage suivi les initiatives des premiers acteurs qu'elles ne les ont devancées. Toutefois, elles traduisent aussi la volonté d'encourager l'entrée de nouveaux acteurs, en instaurant un cadre juridique clair susceptible de réduire les incertitudes économiques liées à l'exploitation de l'espace.

³¹ Astroscale, *Asutorosukēru* アストロスケール, *Asutorosukēru uchū no jizoku kanōsei no kakudo* アストロスケール, 宇宙の持続可能性の確保 (*Astroscale*, assurer la durabilité de l'espace), <https://astroscale.com/ja/> (consulté en mars 2025).

³² Synspective, *shinsupekutibu* シンスペクティブ, *Enka suru sekai o dēta o jiku ni mirai o mitoosu ishi kettei o* 変化する世界を SAR データを軸に 未来を見通す意思決定を (Un monde en changement tournée vers les données RSO, déterminer à prévoir l'avenir), <https://synspective.com/jp/> (consulté en mars 2025).

ii. Le défi des débris spatiaux

Alors que le Japon amorce une nouvelle phase tournée vers une certaine exploitation de l'espace, cette dynamique s'accompagne de défis inédits. Parmi ceux-ci, la question des débris spatiaux s'impose comme un enjeu important, à la fois technique et stratégique.

La question des débris spatiaux suscite une attention croissante à l'échelle internationale, étant désormais reconnue comme un enjeu majeur pour la durabilité des activités spatiales. Le Japon ne fait pas exception à cette prise de conscience et considère ce phénomène comme un défi incontournable à relever. Avant d'examiner plus en détail les implications et les opportunités qu'il peut représenter, il convient d'en préciser la définition telle que les japonais la conçoive :

« Débris spatial est le terme générique désignant des objets artificiels inutilisés présents dans l'espace, comme les déchets produits par l'utilisation de fusées ou de satellites, les fusées et satellites elles-mêmes après la fin de leurs missions ainsi que leurs morceaux ou restes de peintures. Cela exclut généralement les satellites en service et fonctionnels et les météorites qui sont constituées de matériaux naturels. Au fur et à mesure de l'essor du développement spatial, le nombre de ces objets artificiels augmente, et ils deviennent bien plus nombreux que les météorites dans le voisinage terrestre. »

スペースデブリとは人工衛星とロケット運用上の廃棄物、ミッション終了後の人工衛星とロケット、およびそれらの破片や塗料片など、宇宙に存在する不用な人工物の総称であり、運用中および使用可能な衛星と自然物質であるメテオロイドは除くのが一般である。宇宙開発が盛んになるにつれて人工物が増加し、地球近傍ではむしろ人工物のほうがメテオロイドよりも多くなりつつある。³³

À l'instar des autres grandes puissances spatiales, le Japon a initié la mise en place de mesures visant à limiter l'accumulation de débris spatiaux au cours de la seconde moitié des années 1990. Afin de mieux comprendre ces initiatives, leurs évolutions et les motivations qui les ont sous-tendues, il convient d'examiner l'historique de ces premières réglementations, qui se sont inscrites dans un contexte international marqué par une série d'incidents mettant en évidence les risques croissants liés à la prolifération de ces objets en orbite :

« En 1996, faisant suite aux États-Unis, des exigences de mesures contre les débris spatiaux des fusées et satellites (ci-après abrégés en « débris ») ont été établies par la *National Space Development Agency* (actuellement la *Japan Aerospace Exploration Agency* ou JAXA) en tant que « Standards pour prévenir l'apparition des débris spatiaux ». C'est également l'année où le *Space Flyer Unit* (SFU), [un satellite d']

³³ Hanada Toshiya 花田俊也, « Supēsu deburi » スペースデブリ (Débris spatiaux), *Nihon kōkū uchū gakkaishi* 日本航空宇宙学会誌 (Journal académique de l'aérospatiale japonais), volume 57, n°665, 2009, p. 187.

observation et [d'] expérience spatiale a été ramené sur Terre depuis l'orbite par l'astronaute Wakata. Ses nombreuses marques de collisions avec des débris ont stupéfait. De plus, c'est également l'année où un satellite français a heurté un morceau d'une fusée Arianne, perdant son mat télescopique de stabilisation. »

1996 年、人工衛星やロケット等へのスペースデブリ（以後「デブリ」と略す）対策要求が、米国に引き続き「スペースデブリ発生防止標準」として宇宙開発事業団（現、宇宙航空研究開発機構；JAXA）にて制定された。宇宙実験・観測フリーフライヤー（SFU）が若田宇宙飛行士によって軌道上から地上に回収され、デブリ衝突の痕跡の多さに驚愕した年でもあり、また、フランスの衛星がアリアンロケットの破片と衝突し、姿勢安定用のブームを失った年でもあった。³⁴

Bien que le problème des débris spatiaux soit identifié depuis la fin des années 1990, il prend une ampleur considérable en 2007 lors de l'essai antisatellite chinois, qui entraîne une multiplication soudaine et massive des débris en orbite³⁵. Cet événement marque un tournant en ravivant les préoccupations des principales puissances spatiales quant aux risques accrus de collisions et aux conséquences potentielles pour la durabilité des activités dans l'espace. Face à cette situation, de nombreux pays, y compris le Japon, renforcent leurs efforts et adoptent de nouvelles initiatives pour mieux encadrer la gestion et la réduction des débris spatiaux.

Le Japon a, lui, développé un système de surveillance de l'espace, connu sous le nom de *esu esu ē shisutemu* SSA システム (de l'anglais *Space Situational Awareness System*), ou *uchū jōkyō haaku shisutemu* 宇宙状況把握システム (« Système de compréhension de la situation spatiale »). Ce dispositif vise à identifier, suivre et anticiper les risques liés aux débris spatiaux afin de prévenir d'éventuelles collisions avec des satellites ou fusées en service et d'assurer la sécurité des activités en orbite³⁶.

L'établissement de ce système a reposé sur la création de deux *Space Guard Center, supēsu gādo sentā* スペースガードセンター, situés dans le département d'Okayama. Le *Kamisaibara Space Guard Center, Kamisaibara supēsu gādo sentā* 上齋原スペースガードセンター est équipé d'un radar

³⁴ Nakai Noriko 金井典子, « *Jinkō eisei no supēsu deburi taisaku* » 人工衛星のスペースデブリ対策 (Mesures contre les débris spatiaux des satellites artificiels), *Nihon shinraisei gakkaishi* 日本信頼性学会誌 (Journal de l'Association sur la fiabilité [en ingénierie] du Japon), volume 34, n°3, 2012, p. 178-185.

³⁵ Sakaguchi Hiroki 坂口滉季, « *Seijiteki mondai toshite no supēsu deburi mondai uchū kaihatsu no aratana jidaiteki kubun no kentō* » 政治的問題としてのスペースデブリ問題—宇宙開発の新たな時代的区分の検討— (Le Problème des débris spatiaux en tant que problème politique, étude d'une nouvelle aire du développement spatial), volume 50, février 2021, p. 163-178.

³⁶ Site de la JAXA, *Uchū jōkyō haaku shisutemu* 宇宙状況把握 (SSA) システム (Système de compréhension de la situation spatiale) : https://www.jaxa.jp/projects/ssa/index_j.html (consulté en février 2025).

conçu pour suivre les débris en orbite basse, tandis que le *Bisei Space Guard Center*, *Bisei supēsu gādo sentā* 美星スペースガードセンター dispose d'un télescope optique destiné à l'observation des débris en orbite géostationnaire. Ces infrastructures, opérationnelles depuis le début des années 2000, sont complétées par un centre d'analyse des données situé au *Tsukuba Space Center*, *Tsukuba uchū sentā* 筑波宇宙センター. Ensemble, ces trois sites constituent le système principal mis en place par la JAXA pour surveiller et atténuer les risques liés aux débris spatiaux³⁷. Par ailleurs, le Japon dispose également de ses installations à l'étranger, qui renforcent ses capacités de surveillance et de suivi en continu.

Les débris spatiaux constituent une menace certaine pour les activités spatiales, tant du point de vue de l'indépendance des nations que de la sécurité des infrastructures orbitales. En premier lieu, la prolifération des débris peut à terme mettre en péril l'accès à l'espace, un enjeu stratégique pour les puissances spatiales qui dépendent de satellites situés sur les orbites terrestres pour leurs communications ainsi que certaines de leurs activités scientifiques et opérations de défense. Ensuite, le risque de collisions avec des satellites opérationnels, qu'ils soient civils ou militaires, soulève des préoccupations croissantes. Un impact avec un satellite essentiel, par exemple dans le domaine des télécommunications ou de l'observation terrestre, pourrait entraîner des répercussions économiques et stratégiques considérables.

De plus, l'accumulation de débris entraîne une augmentation des coûts des missions spatiales : pour minimiser les risques de perte ou dommages des satellites une fois en orbite, les opérateurs doivent mettre en place des stratégies d'évitement, renforcer la protection des satellites et développer des technologies de mitigation, ce qui alourdit les investissements nécessaires. Ainsi, la gestion des débris spatiaux est devenue un enjeu incontournable pour garantir la pérennité des activités spatiales et préserver un environnement spatial viable pour tous. Cette problématique est une réalité pour tous les pays ayant ou cherchant à obtenir un accès à l'espace, le Japon y compris.

Le problème des débris spatiaux présente une particularité notable pour le Japon. Contrairement à d'autres domaines du spatial où le pays a parfois accusé un retard de plusieurs décennies car son programme et ses compétences sont arrivés à maturité plus tard, il a cette fois été impliqué dès l'émergence et l'aggravation du phénomène. L'apparition tardive de cette difficulté,

³⁷ Site de la JAXA, *Uchū jōkyō haaku* 宇宙状況把握 (SSA Space Situational Awareness) (Compréhension de la situation spatiale) : <https://track.sfo.jaxa.jp/project/ssa.html> (consulté en février 2025).

par rapport aux débuts de l'exploration spatiale, a permis au Japon de ne pas subir de décalage significatif par rapport aux autres puissances spatiales et d'éviter ainsi un effort de rattrapage. Toutefois, bien que le Japon ait pu s'impliquer rapidement dans la gestion des débris spatiaux, cette contrainte supplémentaire a influencé son développement spatial. Alors que certaines nations établies dans le secteur avaient déjà consolidé leurs infrastructures avant que ce problème ne prenne de l'ampleur, le Japon a dû intégrer cette préoccupation et ses coûts dans sa stratégie plus tôt dans son développement spatial.

Cependant, le problème des débris spatiaux peut également constituer une opportunité pour le développement d'initiatives privées au Japon, qui viseraient à offrir des services pour y faire face. L'exemple le plus emblématique dans ce domaine est sans conteste Astroscale, *Asutorosukēru* アストロスケール.

Fondée en 2013, Astroscale s'est imposée comme une référence majeure au Japon dans le domaine des services en orbite, œuvrant pour un développement spatial sûr et durable. L'entreprise propose une gamme de solutions pour faire face au problème des débris spatiaux, notamment l'extension de la durée de vie des satellites, l'inspection et l'évaluation des engins défaillants, la prévention de la transformation des satellites en débris après leur mission, ainsi que l'élimination des débris existants. En offrant ces services, Astroscale contribue à la préservation de l'environnement spatial, tout en réduisant les risques pour les opérateurs de satellites, optimisant leur retour sur investissement et renforçant la réussite des missions³⁸.

Astroscale illustre ainsi les nouvelles dynamiques à l'œuvre dans le secteur spatial et les évolutions du paysage industriel japonais. Son développement a notamment fait l'objet d'un article académique en français intitulé « Nouvelles dynamiques du secteur spatial : start-ups et débris spatiaux. Le cas Astroscale »³⁹. Il met en lumière trois apports majeurs du cas Astroscale : d'abord, l'importance croissante du problème des débris spatiaux dans les politiques spatiales et la difficulté de construire un marché autour de leur retrait ; ensuite, l'émergence de nouveaux profils d'acteurs, comme Nobu Okada, entrepreneur charismatique et visionnaire, qui incarne une forme d'engagement privé dans un domaine longtemps réservé aux États ; enfin, le rôle central joué par la puissance

³⁸ Astroscale, *Asutorosukēru* アストロスケール, *Asutorosukēru ni tsuite* アストロスケールについて (À propos d'Astroscale), <https://astroscale.com/ja/about-astroscale/about/> (consulté en mars 2025).

³⁹ Hervé Dumez, Camille Toussaint, « Nouvelles dynamiques du secteur spatial : start-ups et débris spatiaux. Le cas Astroscale », *Entreprises et histoire*, ESKA, volume 102, n°1, 2021, p. 140-148.

publique dans la création de ce marché naissant, en finançant, accompagnant et légitimant l’initiative. Ce cas permet de mieux comprendre comment le Japon combine innovation entrepreneuriale et soutien institutionnel pour construire une position stratégique dans un segment d’avenir du secteur spatial.

En outre, l’absence de retard important du Japon dans la prise en compte du problème des débris spatiaux a permis à cette entreprise d’émerger dans ce secteur sans accuser de retard significatif, conférant ainsi un avantage compétitif, ou au moins l’absence de désavantage compétitif.

Réussir à apporter des solutions efficaces au problème des débris spatiaux, et plus largement aux défis liés à la durabilité de l’environnement spatial, représente une opportunité stratégique pour le Japon. En investissant dans ce domaine, le pays peut se positionner comme un acteur clé d’un enjeu fondamental pour l’avenir des activités spatiales mondiales. De plus, cette orientation présente, pour le Japon, l’avantage de ne susciter ni oppositions politiques, internationales comme nationales, ni perceptions négatives, contrairement à d’autres aspects du spatial pouvant être associés à des enjeux militaires ou géopolitiques.

iii. L'émergence du thème de la sécurité

Si la gestion des débris spatiaux offre au Japon une voie d'affirmation stratégique sans susciter de tensions, d'autres domaines du spatial relèvent en revanche d'enjeux plus sensibles. C'est notamment le cas de la dimension sécuritaire et militaire, qui questionne profondément les principes fondateurs du programme spatial japonais.

En tant que puissance spatiale, le Japon, depuis ses débuts dans le domaine, s'est distingué par le fait que son programme spatial n'était pas issu et ni même en lien avec son domaine militaire. De plus, il a durant les premières décennies de sa recherche et de son développement spatial clamé son utilisation pacifique de ces technologies. Cependant, depuis les années 1990, l'apparition et le comportement de nouveaux acteurs sur la scène spatiale internationale forcent le Japon à repenser sa position.

L'incident considéré comme déclencheur de la remise en question de la politique spatiale japonaise est celui du lancement de Taepodong-1 par la Corée du Nord :

« Alors que l'idée d'un développement spatial centré sur le développement technologique était largement prédominante, l'événement qui a grandement changé le développement spatial au Japon est le lancement Taepodong par la Corée du Nord en 1998. Cet événement a grandement choqué, non seulement la classe politique, mais aussi les citoyens dans leur ensemble, et cela a eu pour effet d'élever d'un coup la conscience qu'il fallait faire face aux attaques de missiles par la Corée du Nord sous une forme ou sous une autre. »

このように技術開発中心型の宇宙開発の言説が圧倒的に優勢であった中で、日本の宇宙開発を大きく変えるきっかけとなったのは、1998 年の北朝鮮によるテボトンの打ち上げであった。この出来事は政治家だけでなく、国民全体に大きなショックを与え、何らかの形で北朝鮮のミサイル攻撃に対応しなければならないとの認識を一気に高める効果をもった。⁴⁰

Que pouvait bien être Taepodong-1 lancé le 31 août 1998 ? Selon la Corée du Nord, il s'agissait du lancement d'un satellite en orbite. Tandis que le Japon et les observateurs étrangers se sont senti visés par ce qui pourrait être l'essai d'un lancement de missile balistique. Il a survolé le Japon avant de s'échouer dans l'océan Pacifique. Toujours est-il que Taepodong-1 était annonciateur

⁴⁰ Suzuki Kazuto 鈴木一人, *Uchū kaihatsu to kokusai seiji* 宇宙開発と国際政治 (Développement spatial et politique internationale), Iwanami Shoten 岩波書店, 2011, p.192.

de l'arrivée future de la Corée du Nord parmi le cercle des puissances spatiales, laissant planer une nouvelle menace sur le Japon.

Moins d'une décennie plus tard, un second événement majeur vient accentuer la perception des risques liés à l'espace au Japon : l'essai antisatellite chinois de 2007. Le 11 janvier de cette année-là, la Chine procède à la destruction d'un de ses propres satellites en orbite à l'aide d'un missile balistique, démontrant ainsi sa capacité à neutraliser des cibles spatiales. Au-delà de l'aspect technologique, cet essai constitue un message stratégique adressé à la communauté internationale, signalant que la Chine dispose désormais des moyens d'interférer avec les infrastructures spatiales adverses en cas de conflit. Au Japon, cet événement est immédiatement perçu comme un facteur aggravant du paysage sécuritaire, faisant émerger de nouvelles inquiétudes.

Face à ces changements régionaux, le Japon a remis en question sa politique d'usage pacifique de l'espace. Tout d'abord, étudions quelle était réellement la position du pays sur ce sujet jusque-là.

Le Japon a signé le *Traité sur l'espace*⁴¹ de 1967, lequel inclut un principe d'utilisation pacifique de l'espace, auquel le Japon a adhéré. De plus, depuis le vote d'une motion d'urgence en 1969, faisant suite à un débat public controversé, le Japon a confirmé à l'échelle nationale un « principe d'utilisation pacifique de l'espace », *uchū no heiwa riyō gensoku* 宇宙の平和利用原則. Au Japon, ce principe d'usage pacifique, *heiwa riyō* 平和利用 a d'abord été interprété comme un usage non-militaire, *hi-gunji* 非軍事 :

« Au début, la politique [dans le spatial] était « limitée à la recherche pacifique » et « pacifique = non-militaire ». Les objectifs étaient exclusivement l'exploration scientifique de la Terre, des planètes et de l'espace. Cela était peu commun au regard du reste du monde. »

最初は「平和的研究に限る」と「平和=非軍事」路線であり、もっぱら地球・惑星そして宇宙の科学的探査を行うことを目標にしていた。これは世界的に見ても珍しいことであった。⁴²

Cette interprétation a duré pendant plusieurs décennies et va bien au-delà de celle communément admise par les autres pays ayant signé ce traité, qui interprètent « l'usage pacifique »

⁴¹ Nous utilisons ici l'abréviation *Traité sur l'espace* dont l'intitulé complet est le *Traité sur les principes régissant les activités des États en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes*.

⁴² Ikeuchi Satoru 池内了, « *Gunjika ga kyūshinten suru uchū kaihatsu* » 軍事化が急進展する宇宙開発 (Développement spatial, la militarisation progresse très rapidement), *Nihon no kagakusha* 日本の科学者 (Association des scientifiques japonais), volume 58, n°7, 2023, p. 54-56.

comme un « usage non-agressif ». Cette deuxième interprétation permet donc en pratique beaucoup plus d'applications spatiales que celles utilisées à cette époque-là par le Japon⁴³.

À partir des 1990, cette interprétation et les implications qui en découlent commencent à se transformer progressivement :

« Cependant, l'interprétation « pacifique = défensif » s'est renforcée à partir des années 1990 dans un Japon qui adhérait à la tendance mondiale d'utiliser militairement l'espace. Un satellite de collecte d'informations a en réalité été lancée en 2003. C'est concrètement une utilisation militaire de l'espace. [L'interprétation] « pacifique = sécurité » est venue naturellement au bout d'un certain temps. Face à cet élan, la part militaire [des activités] se renforce rapidement dans le développement spatial japonais. »

しかし、1990 年代から宇宙を軍事的に利用する世界の潮流に同調した日本において「平和=防衛」という解釈が強まり、現実に 2003 年に情報収集衛星が打ち上げられた。具体的な宇宙の軍事利用である。やがて「平和=安全保障」が当然のように語られ、その流れに応じて日本の宇宙開発も軍事的側面がどんどん強まっている。

⁴⁴

Le principe d'utilisation pacifique et son interprétation est de nouveau discuté lors de l'écriture et de l'adoption de la *Loi fondamentale sur l'espace* en 2008. À cette occasion, le Japon décide d'interpréter le principe « d'usage pacifique » comme un « usage non-agressif », *hi-shinryaku* 非侵略, le rapprochant ainsi des autres pays. Cela ouvre légalement tout un champ d'applications spatiales enfin autorisées au Japon en lien avec la sécurité et le domaine militaire.

Sous la pression des nouvelles menaces qui apparaissent ces dernières années, le pays s'est éloigné de son idéal en acceptant une nouvelle interprétation du principe de l'usage pacifique de l'espace. Au nom de la sécurité, de nouvelles applications spatiales sont désormais autorisées. Toutefois, il est légitime de s'interroger sur les véritables motivations ayant conduit la classe politique japonaise à adopter cette nouvelle interprétation. S'agit-il d'une réaction face à des menaces croissantes, ou bien d'une stratégie visant à assouplir progressivement les restrictions imposées aux Forces d'Auto-Défense japonaises (FAD), *Jieitai* 自衛隊, héritées de la Seconde Guerre mondiale et de la Constitution pacifiste ? Probablement les deux, tant les considérations sécuritaires et stratégiques sont étroitement liées. L'intégration de l'espace au domaine militaire s'inscrit également

⁴³ Saadia M. Pekkanen, « Space and the US–Japan alliance: reflections on Japan's geopolitical and geo-economic strategy », *Japanese Journal of Political Science*, University of Washington, Seattle, Cambridge University Press, volume 24, n°1, 2023, p. 64-79.

⁴⁴ Ikeuchi S, *op.cit.*, p.54.

dans un mouvement plus large de révision constitutionnelle, destiné à renforcer le rôle des FAD et à poser les bases d'une véritable armée japonaise.

iv. L'espace, un nouveau champ d'opération pour les FAD

Au-delà des considérations purement politiques que nous venons d'étudier, une évolution significative s'est également produite dans l'usage concret de l'espace par les FAD japonaises. Ces dernières ont progressivement intégré les technologies spatiales dans leurs stratégies, tandis qu'un rapprochement institutionnel notable s'est opéré entre la JAXA et les FAD. Cette collaboration croissante reflète une volonté d'exploiter les capacités spatiales du pays.

Tout d'abord, depuis les années 1990, certains hommes politiques ont souhaité permettre aux FAD japonaises d'utiliser des technologies spatiales pour qu'elles soient en mesure de se maintenir à niveau face aux nouveaux types de menaces et d'assurer la sécurité du pays. Un « principe de généralisation », *ippanka gensoku* 一般化原則 est alors avancé. Selon le livre *Uchū kaihatsu to kokusai seiji* 宇宙開発と国際政治 (Développement spatial et politique internationale), il est défini ainsi : « "Le principe de généralisation" consiste à ce que les FAD puissent utiliser [des technologies spatiales], si il en existe avec des "fonctions équivalentes" aux services et données qu'il est possible d'acquérir dans le domaine civil. », 「一般化原則」とは、民間で入手可能なデータやサービスと「同等の機能」であれば自衛隊は利用可能である、というものである。⁴⁵ Lors des premières discussions autour de ce principe, l'application au centre du débat est l'utilisation de satellites de communication par les FAD. Cela signifierait qu'au fur et à mesure que les usages des technologies spatiales se développent et se démocratisent, la légitimité des FAD à les utiliser augmente. De même que la gamme d'applications exploitables selon ce principe de généralisation.

En 2012, une révision de la loi *Loi sur la JAXA* marque un tournant décisif en ce qui concerne le principe d'usage pacifique de l'espace par le Japon. Cette modification législative entérine officiellement une évolution significative des missions de l'agence spatiale, en élargissant son champ d'action. Ce changement est particulièrement visible dans l'article 4 de la loi, qui définit les objectifs de la JAXA. En comparant la version antérieure à 2012 et révisée de cet article, on perçoit clairement l'inflexion prise par la politique spatiale japonaise :

⁴⁵ Suzuki K. (2011), *op.cit.*, p.186.

<i>Loi sur la JAXA</i> avant la révision de 2012	<i>Loi sur la JAXA</i> après la révision de 2012
<p>« (Objectif de l’Agence) Article 4 : L’Organisme pour la recherche et le développement aérospatial en tant qu’établissement autonome de droit public (ci-après « l’Agence ») a pour objectif d’étendre la recherche scientifique dans les universités, faire progresser le niveau des technologies spatiales et aéronautiques, et promouvoir le développement et les usages spatiaux, en menant globalement des travaux de recherche fondamentale sur les technologies aéronautiques, et de la recherche et développement fondamental en lien avec l’aviation ; tout cela en menant systématiquement et globalement, et en se limitant à des objectifs pacifiques, des travaux en lien avec des études scientifiques sur les sciences spatiales, des recherches fondamentales sur les technologies spatiales (qui sont des technologies en lien avec l’espace et désignées ainsi ci-après), de la recherche et du développement fondamental en lien avec l’espace, ainsi que le développement, le lancement, le suivi et la gestion de satellites, au moyen de collaborations avec les universités. »</p>	<p>« (Objectif de l’Agence) Article 4 : L’Organisme pour la recherche et le développement aérospatial en tant qu’agence nationale de la recherche et du développement (ci-après « l’Agence ») a pour objectif d’étendre la recherche scientifique dans les universités, faire progresser le niveau des technologies spatiales et aéronautiques, et promouvoir le développement et les usages spatiaux, en menant globalement des travaux de recherche fondamentale sur les technologies aéronautiques, et de la recherche et développement fondamental en lien avec l’aviation ; tout cela en menant systématiquement et globalement, et conformément aux principes fondamentaux de l’usage pacifique de l’espace du troisième article de la Loi fondamentale sur l’espace (Loi n°43, de 2008), des travaux en lien avec des études scientifiques sur les sciences spatiales, des recherches fondamentales sur les technologies spatiales (qui sont des technologies en lien avec l’espace et désignées ainsi ci-après), de la recherche et du développement fondamental en lien avec l’espace, ainsi que le développement, le lancement, le suivi et la gestion de satellites, au moyen de collaborations avec les universités. »</p>
<p>(機構の目的) 第四条 独立行政法人宇宙航空研究開発機構（以下「機構」という。）は、大学との共同等による宇宙科学に関する学術研究、宇宙科学技術（宇宙に関する科学技術をいう。以下同じ。）に関する基礎研究及び宇宙に関する基盤的研究開発並びに人工衛星等の開発、打上げ、追跡及び運用並びにこれらに関連する業務を、平和の目的に限り、総合的かつ計画的に行うとともに、航空科学技術に関する基礎研究及び航空に関する基盤的研究開発並びにこれらに関連する業務を総合的に行うことにより、大学等における学術研究の発展、宇宙科学技術及び航空科学技術の水準の向上並びに宇宙の開発及び利用の促進を図ることを目的とする。⁴⁶</p>	<p>(機構の目的) 第四条 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（以下「機構」という。）は、大学との共同等による宇宙科学に関する学術研究、宇宙科学技術（宇宙に関する科学技術をいう。以下同じ。）に関する基礎研究及び宇宙に関する基盤的研究開発並びに人工衛星等の開発、打上げ、追跡及び運用並びにこれらに関連する業務を、宇宙基本法（平成二十年法律第四十三号）第二条の宇宙の平和的利用に関する基本理念にのっとり、総合的かつ計画的に行うとともに、航空科学技術に関する基礎研究及び航空に関する基盤的研究開発並びにこれらに関連する業務を総合的に行うことにより、大学等における学術研究の発展、宇宙科学技術及び航空科学技術の水準の向上並びに宇宙の開発及び利用の促進を図ることを目的とする。⁴⁷</p>

Figure 5 Comparaison des dispositions de la *Loi sur la JAXA* avant et après la révision de 2012

⁴⁶ Site de la Chambre des représentants, Shūgiin 衆議院, *Dokuritsu gyōsei hōjin uchū kōkū kenkyū kaihatsu kikō hō 独立行政法人宇宙航空研究開発機構法 (Loi sur l’Organisme pour la recherche et le développement aérospatial en tant qu’établissement autonome de droit public)*, https://www.shugiin.go.jp/internet/itdb_housei.nsf/html/housei/15520021213161.htm (consulté en mars 2025).

⁴⁷ Administration électronique du gouvernement japonais, Hōrei kensaku 法令検索, *Kokuritsu gyōsei hōjin uchū kōkū kenkyū kaihatsu kikō hō 国立行政法人宇宙航空研究開発機構法 (Loi sur la JAXA en tant en tant qu’agence nationale de la recherche et du développement)* : <https://laws.e-gov.go.jp/law/414AC0000000161> (consulté en mars 2025).

Depuis cette révision législative, la JAXA participe, en réutilisant ses technologies, au développement de projets menés en collaboration avec les FAD⁴⁸. Par ailleurs, en 2020, les Forces d'autodéfense aériennes japonaises (JASDF), Kōkū jieitai 航空自衛隊 ont créé en leur sein le *Space Operations Squadron*, Uchū sakusen tai 宇宙作戦隊 (« Escadron des opérations spatiales »), renommé le *Space Operations Group*, Uchū saken gun 宇宙作戦群 en 2022), signalant ainsi la volonté du pays de renforcer ses capacités dans ce domaine⁴⁹.

Cependant, ce rapprochement entre la JAXA et les FAD pourrait susciter une certaine opposition au sein de l'opinion publique. Selon Ikeuchi Satoru, l'agence maintient une image scientifique et pacifique en s'appuyant sur l'ISAS, qui, bien que formellement intégré à la JAXA et placé sous sa direction, continue d'exister en tant qu'entité distincte. Cette stratégie permet à la JAXA de préserver aux yeux du public une apparence neutre malgré son implication croissante dans des projets à visée militaire :

« À l'inverse, croire que les recherches menées par l'ISAS représentent l'entièreté du développement spatial japonais est risqué, il est nécessaire de bien comprendre que la majorité des activités menées par la JAXA est liée aux affaires militaires. Aux États-Unis, l'utilisation militaire de l'espace progresse grandement avec leur Force spatiale. Malgré cela, face au grand public, ils donnent l'impression de se dédier entièrement aux usages pacifiques, comme avec l'exploration de Mars ou des télescopes spatiaux, en utilisant la NASA comme façade publique. On peut dire qu'au Japon, l'ISAS joue le rôle de la NASA. En conséquence, on ne peut nier que la mauvaise influence de la militarisation de la JAXA atteindra l'ISAS. En réalité, ce présage va bientôt se réaliser. »

逆に言えば、ISAS の研究が日本の宇宙開発のすべてと思い込むのは危険で、JAXA の主要部分が軍事に絡む開発であることもしっかりと押さえておく必要がある。アメリカにおいては宇宙軍として宇宙の軍事利用が大々的に進んでいるが、国民に対しては NASA を表看板にして火星探査や宇宙望遠鏡などでいかにも平和利用に徹しているかのように見せかけている。日本においては ISAS が NASA の役割を果たしていると言えるだろう。その結果、JAXA の軍事化の悪影響が ISAS に及ぶであろうことは否めない。事実、その前触れが現実に起ころうとしている。⁵⁰

Dans ce contexte, bien que les menaces liées à l'espace soient réelles, elles sont également mobilisées pour légitimer progressivement, au nom de la sécurité, l'intégration d'un nouvel usage de l'espace qui aurait été perçu comme tabou auparavant : son exploitation à des fins militaires. Pour

⁴⁸ Ikeuchi S, *op.cit.*, p.55.

⁴⁹ Site du Groupe des Opérations Spatiales de la JASDF, *Uchū sakusen-gun no enkaku* 宇宙作戦群の沿革 (Histoire du Groupe des Opérations Spatiales) : <https://www.mod.go.jp/asdf/ssa/second/history.html> (consulté en mars 2025).

⁵⁰ Ikeuchi S, *op.cit.*, p.55.

l'heure, cet usage demeure strictement défensif et dans le but d'assurer une sécurité pour le pays. Toutefois, au regard des possibles évolutions des usages de l'espace, le menant à être un théâtre de conflits importants, il est envisageable que le Japon repousse progressivement les limites qu'il s'est imposées en matière d'utilisation militaire de l'espace. Il pourrait notamment le faire, si d'autres puissances spatiales décidaient de passer le pas du conflits ouverts et directs en utilisant l'espace.

C. Les limites de l'émancipation

i. Un désintérêt pour le vol spatial habité ?

Si le Japon s'affirme progressivement comme une puissance spatiale de plus en plus autonome, cette trajectoire reste marquée par certaines limites structurelles et stratégiques. Un premier signe révélateur de cette retenue est le relatif désintérêt du pays pour le vol spatial habité.

L'année 2022 a marqué pour la JAXA le trentième anniversaire des activités spatiales habitées, *yūjin uchū katsudō* 有人宇宙活動, du Japon⁵¹. Cette commémoration prend pour point de départ l'envoi dans l'espace de Môri Mamoru 毛利衛, premier astronaute japonais, en septembre 1992 dans le cadre de la participation du Japon au programme de l'ISS⁵².

Toutefois, si l'on considère que l'engagement du Japon dans un programme axé sur le vol spatial habité, tel que celui de l'ISS, marque le début de ses activités dans ce domaine, il est également possible d'adopter une autre perspective. Dans ce cas, on peut situer l'entrée du Japon dans ce secteur à la signature de son engagement dans le projet de l'ISS en 1988, quelques années avant l'envoi de son premier astronaute dans l'espace⁵³.

Quelle que soit la date retenue pour marquer le début des activités spatiales habitées du Japon, son engagement dans le programme de l'ISS apparaît comme une décision cohérente pour une puissance spatiale en devenir. L'envoi d'êtres humains dans l'espace constitue, d'après le parcours suivi par les autres nations spatiales, une étape essentielle dans l'affirmation d'une autonomie dans ce domaine. À cette période, le Japon ne peut encore être qualifié de puissance spatiale pleinement indépendante, mais il s'inscrit déjà dans une dynamique visant à le devenir. La participation à l'ISS lui offre ainsi de multiples opportunités : renforcer sa coopération internationale, soutenir le

⁵¹ Site de la Division des technologies de vol spatial habité de la JAXA, *Jakusa yūjin uchū gjutsu bumon JAXA* 有人宇宙技術部門, *JAXA yūjin uchū katsudō sanjū shūnen kinen tokusetsu saito* JAXA 有人宇宙活動 30 周年記念特設サイト (Site commémoratif spécial célébrant les trente ans des activités spatiales habitées de la JAXA), <https://humans-in-space.jaxa.jp/astronaut30/> (consulté en mars 2025).

⁵² Site de la Division des technologies de vol spatial habité de la JAXA, *Jakusa yūjin uchū gjutsu bumon JAXA* 有人宇宙技術部門, *Mori Mamoru* 毛利衛, <https://humans-in-space.jaxa.jp/space-job/astronaut/mohri-mamoru/> (consulté en mars 2025).

⁵³ Michel Bourély, « Les accords relatifs à la Station Spatiale Internationale », *Annuaire Français de Droit International*, volume 36, 1990. p. 925-939.

développement de technologies liées au vol spatial habité et s’impliquer dans un projet d’envergure historique, tout en partageant les coûts financiers considérables d’une telle entreprise.

Le projet de l’ISS prend une dimension plus concrète en 1998 avec la mise en orbite du premier module. En ce qui concerne le Japon, la mise en orbite de son module ainsi que les principaux objectifs fixés dans le cadre de cette collaboration sont atteints entre 2008 et 2009. Durant cette période, le pays réussit à finaliser le développement de plusieurs infrastructures de vol spatial habité essentielles. Parmi elles, on trouve le *Japanese Experiment Module* (JEM), *Nihon jikken-tō* 日本実験棟 plus connu sous le nom de *Kibô* きぼう, un module pressurisé conçu pour accueillir des astronautes et des expériences scientifiques en microgravité à bord de l’ISS. En parallèle, le Japon met au point le *H-II Transfer Vehicle* (HTV), *Uchû sutêshon hokyûki* 宇宙ステーション補給機 désigné sous le nom de *Kônotori* こうのとり, un véhicule de transfert destiné au ravitaillement de la station. Ces deux infrastructures constituent une avancée technologique significative, représentant une étape intermédiaire vers la conception d’un véhicule capable de transporter des équipages.

Depuis lors, le programme japonais de vol spatial habité semble avoir été principalement axé sur la participation à l’ISS. Les efforts du Japon dans ce domaine se sont essentiellement concentrés sur le soutien aux opérations de la station, le perfectionnement de ses technologies de ravitaillement et l’optimisation de son infrastructure orbitale, sans engagement direct dans le développement d’un programme indépendant de vol habité.

Dans tous les *Plans fondamentaux pour l'espace*, publiés en 2009, 2013 et 2016, outre les objectifs abstraits et généraux sur le vol spatial habité, aucun programme ou projet concret autre que celui de la participation à l’ISS n’est stipulé⁵⁴.

Pour être plus précis, en dehors de l’ISS, le Japon semble désormais se diriger vers une participation au programme qui doit lui succéder : le programme Artemis, incluant la *Lunar Gateway*. La première mention dans un *Plan fondamental pour l'espace* d’un projet concret de vol spatial habité autre que celui de l’ISS est celui de cette station lunaire dans le *Plan de 2020* :

⁵⁴ Ces *Plans fondamentaux pour l'espace* sont publiés dans une section dédiée aux politiques spatiales, *uchû seisaku* 宇宙政策 sur le site de l’Administration centrale du Cabinet, Naikakufu 内閣府, *Uchû kihon keikaku* 宇宙基本計画 (*Plans fondamentaux pour l'espace*), <https://www8.cao.go.jp/space/plan/keikaku.html> (consulté en février 2025).

« En ayant conscience de cela, le gouvernement fera progresser stratégiquement et efficacement les travaux qui ont du sens pour le Japon, tout en démontrant une présence suffisante du Japon en tant que pays avancés dans le spatial, en utilisant l'opportunité de participer au programme Artemis qui vise à explorer durablement la surface de la Lune, et en assurant la possibilité de mener des activités pour des astronautes japonais.

Concrètement, il faut faire le meilleur usage de notre expérience tirée du programme de l'ISS, participer aux domaines dans lesquels le Japon a des forces (comme les technologies de séjour habité et de ravitaillement), travailler à démontrer des compétences technologiques en construisant, gérant, et utilisant la « [Lunar] Gateway », base habitée en orbite lunaire ainsi qu'en l'exploitant, et acquérir les compétences nécessaires pour l'exploration de l'espace profond. »

このような認識の下、持続的な月面探査の実現を目指すアルテミス計画への参画の機会を活用し、日本人宇宙飛行士の活躍の機会を確保する等、我が国の宇宙先進国としてのプレゼンスを十分に発揮しつつ、政府を挙げて、我が国にとって意義ある取組を戦略的・効率的に進めていく。

具体的には、ISS 計画での経験を活かし、我が国が強みを有する分野（有人滞在技術や補給等）で参画し、月周回有人拠点「ゲートウェイ」の建設・運用・利用及び「ゲートウェイ」の活用に向けた技術実証に取り組み、深宇宙探査に必要な能力を獲得する。⁵⁵

Gateway sera une station spatiale en orbite lunaire, développée dans le cadre du programme Artemis et proposée par les États-Unis⁵⁶. Elle servira de point de relais pour une exploration durable de la Lune et implique la participation des agences spatiales engagées dans le programme de l'ISS. Fort de son expertise acquise à travers ses activités sur l'ISS et le développement du véhicule de ravitaillement *Kōnotori*, le Japon a décidé de prendre part à ce projet. Son engagement s'est concrétisé par la signature d'un mémorandum d'accord avec la NASA en décembre 2020, suivi, en novembre 2022, d'un accord détaillant les modalités de coopération⁵⁷.

De plus, le *Plan* de 2023, dernier publié lors de la rédaction de ce mémoire, présente davantage la situation et la politique actuelle du Japon en ce qui concerne le vol spatial habité :

⁵⁵ Bureau stratégique pour le développement du spatial, Uchū kaihatsu senryaku honbu 宇宙開発戦略本部, *Uchū kihon keikaku* 宇宙基本計画 (Plan fondamental pour l'espace), 30 juin 2020, p. 20.

⁵⁶ Site de la Division des technologies de vol spatial habité de la JAXA, Jakusa yūjin uchū gjijutsu bumon JAXA 有人宇宙技術部門, *Gētowui riyō* ゲートウェイ利用 (Utilisation de la Gateway), <https://humans-in-space.jaxa.jp/biz-lab/tech/gateway-utilization/> (consulté en mars 2025).

⁵⁷ Site du Centre d'exploration spatiale internationale de la JAXA, Jakusa kokusai uchū tansa sentā JAXA 国際宇宙探査センター, *Tsuki shūkai yūjin kyoten gēto wii* 月周回有人拠点 (Gateway) (Base habitée en orbite lunaire (Gateway)), <https://www.exploration.jaxa.jp/program/#gateway> (consulté en mars 2025).

« (Orbite terrestre basse) Les États-Unis ont déclaré la prolongation de la durée d'exploitation jusqu'en 2030 du programme de la station spatiale internationale (ISS), le Japon a décidé de participer à la période de prolongation. [...] »

(Exploration de la surface lunaire) Dans la continuité de ces activités, les États-Unis ont lancé le programme Artemis, un programme d'exploration spatiale internationale, en tant qu'activités spatiales habitées faisant suite à celui de l'ISS. Ils débutent des activités d'exploration humaine de la surface lunaire, tout en entrant dans le domaine de l'exploration humaine de l'espace profond, avec des pays amis et alliés et des entreprises privées, et ils visent, à l'avenir, à mener des activités durables à la surface de la Lune. [...] »

Dans cette situation, le Japon a décidé de participer au programme Artemis en octobre 2019, et de s'y joindre en fournissant un rover pressurisé habité durant la deuxième moitié des années 2020, ainsi qu'en s'efforçant de réaliser l'arrivée sur le Lune d'un astronaute japonais qui serait le premier non-Américains. Tout en promouvant politiquement le programme Artemis, il sera, tout d'abord, nécessaire d'explorer la surface de la Lune, puis nous coopérerons aussi efficacement que possible sur des projets d'exploration non-habitée en se basant sur les idées originales des chercheurs. [...] »

【地球低軌道】国際宇宙ステーション（ISS）計画の 2030 年までの運用期間の延長を米国が表明し、我が国は延長期間への参加を決定した。[...]

【月面探査】こうした動きが進む中、ISS の次の有人宇宙活動として、米国は、国際宇宙探査プログラムであるアルテミス計画を推進し、同盟国・同志国と民間産業とともに、火星を含めた深宇宙の有人探査を視野に入れつつ、月面における有人探査活動をスタートさせ、将来的には月面での持続的な活動を目指している。[...]

こうした中、我が国は、2019 年 10 月にアルテミス計画に参画することを決定し、2020 年代後半に、有人与圧ローバの提供と併せ、米国人以外で初となる日本人宇宙飛行士の月面着陸の実現を図ることとしている。アルテミス計画が政策的に推進される中で、まずは月面の探査を行うこととなるが、その際、研究者の独創的な発想に基づく無人探査計画等とも最大限有効に連携していく必要がある。[...]⁵⁸

L'ISS, ainsi que le programme Artemis, sont des projets internationaux principalement dirigés et financés par les États-Unis. Cette configuration présente des avantages évidents pour le Japon : participation à des initiatives d'envergure historique, opportunités de collaborations avec les principales puissances spatiales et investissements financiers bien plus faibles pour le pays. Cependant, elle comporte également des inconvénients : les décisions et réalisations finales de ces projets ne dépendent pas de lui. Or, jusqu'à présent, le Japon ne semble s'investir que dans ces deux projets en matière de vol spatial habité. Dans ce contexte, l'avenir de son programme habité repose entièrement sur les choix stratégiques américains.

⁵⁸ Bureau stratégique pour le développement du spatial, Uchū kaihatsu senryaku honbu 宇宙開発戦略本部, *Uchū kihon keikaku* 宇宙基本計画 (Plan fondamental pour l'espace), 13 juin 2023, p. 7-8.

Ainsi, à travers l’élaboration de ses orientations stratégiques à long terme, le Japon manifeste un intérêt limité pour le vol spatial habité, malgré l’importance symbolique de ce domaine pour les principales puissances spatiales, y compris son allié le plus proche, les États-Unis. Ce désintérêt ne signifie pas une opposition à ces programmes, mais plutôt une absence d’initiative autonome et active en la matière. Dès lors, il convient de s’interroger sur les raisons expliquant cette posture. Deux facteurs plausibles seront examinés ici : les considérations économiques et l’absence de motivations spécifiques.

En premier lieu, il convient d’examiner les facteurs économiques pouvant expliquer le désintérêt relatif du Japon pour le vol spatial habité. Lorsque le Japon discute pour s’engager dans le programme de l’ISS, le pays est encore dans une période de croissance économique. L’investissement de fonds publics conséquents dans des projets d’envergure ne représente alors pas une contrainte majeure. Toutefois, cette dynamique évolue au fil des décennies : l’éclatement de la bulle économique au début des années 1990 marque le début d’une longue période de stagnation, souvent désignée comme la « décennie perdue ». Par la suite, l’économie japonaise ne parvient pas à retrouver ses anciens niveaux de croissance, limitant les capacités financières du pays et influençant ses choix stratégiques.

Ensuite, un autre facteur expliquant le désintérêt du Japon pour le développement d’un programme de vol spatial habité réside dans l’absence d’une réelle motivation. Contrairement aux États-Unis, où l’espace a été historiquement perçu comme une nouvelle frontière à conquérir, le Japon ne s’est pas construit une culture nationale valorisant l’exploration humaine de l’espace. Aux États-Unis, un important imaginaire autour de la présence et du voyage de l’homme dans l’espace s’est consolidé au fil des décennies, notamment à travers la course à l’espace menée durant la Guerre froide.

Le Japon ne possède pas de tradition similaire qui encouragerait une exploration humaine de l’espace en dépit des coûts et des risques. Dans ce contexte, le vol spatial habité apparaît davantage comme un investissement risqué que comme un objectif incontournable ou un « rêve » à atteindre. La représentation de l’espace dans la culture populaire et sa perception par le public japonais pourrait faire l’objet d’une étude complète en soi. Nous observons néanmoins que, bien que l’espace soit un thème présent dans la culture populaire japonaise, sa représentation tend souvent à le dépeindre comme un environnement hostile, source de menaces potentielles pour la Terre. Cette perception pourrait être interprétée comme une réminiscence d’une crainte plus large liée à l’invasion extérieure, ancrée dans l’histoire du Japon, qui s’est longtemps considéré comme isolé et vulnérable face aux puissances extérieures.

En conclusion, le Japon décide de ne pas initier de programme national de vol spatial habité tout en maintenant une participation active aux programmes internationaux dans ce secteur. Comme mentionné précédemment, cette approche implique une certaine perte d'indépendance pour le pays dans ce domaine. Toutefois, il est possible d'y voir un choix stratégique délibéré, visant à concilier la nécessité de demeurer un acteur clé du secteur spatial avec une gestion prudente des investissements. En adoptant cette posture, le Japon bénéficie des avancées technologiques et des opportunités offertes par ces collaborations, tout en limitant les coûts et les engagements liés à un programme national indépendant et de grande envergure.

ii. Un secteur industriel spatial dépendant de la puissance publique

Un deuxième signe révélateur des limites de l'émancipation de la puissance spatiale japonaise tient à la structuration de son industrie, construite dans un premier temps autour des besoins et de la commande publique, puis privée.

Quelques grandes entreprises particulièrement importantes sont présentes depuis le début de cette industrie⁵⁹. D'abord pour la fabrication de fusées, Mitsubishi Heavy Industries (MHI), Mitsubishi jûkôgyô 三菱重工業, Ishikawajima-Harima Heavy Industries, Ishikawajima harima jûkôgyô 石川島播磨重工業 (aujourd'hui plus connue sous le nom IHI), Nissan Motor, Nissan jidôsha 日産自動車. Et pour la fabrication de satellites, Mitsubishi Electric Corporation (MELCO), Mitsubishi denki 三菱電機, Nippon Electronic Company (NEC), Nippon denki 日本電気, et Toshiba, Tôshiba 東芝⁶⁰.

Il convient d'analyser l'état actuel de cette industrie, ainsi que la nature de ses débouchés commerciaux et de sa clientèle. Nous utilisons dans cette sous-partie les chiffres de l'enquête de la *Society of Japanese Aerospace Companies* (SJAC), *nippon kôkû uchû kôgyô-kai* 日本航空宇宙工業会 de l'année fiscale japonaise 2019⁶¹. Dans celle-ci quatre-vingt-treize entreprises de l'industrie spatiale japonaise, toutes membres de cette société, ont été sondées.

Tout d'abord, sur le total des ventes de l'ensemble de ces entreprises, représentant 328,5 milliards de yens soit environ 2,7 milliards d'euros⁶², 81% sont des véhicules spatiaux, principalement des satellites et des fusées. La prédominance de ces derniers dans les ventes de ces entreprises est une tendance stable depuis au moins l'an 2000, début des données utilisées dans cette

⁵⁹ La plupart de ces entreprises existent depuis les débuts de l'aviation au Japon, avant la Seconde Guerre mondiale, et ont établi leurs divisions spatiales lors des premières étapes du développement des activités spatiales du pays. Au fil des décennies, de nombreuses restructurations ont eu lieu sous forme d'achats, de ventes ou de fusions, impliquant parfois les entreprises dans leur ensemble ou alors seulement leurs divisions spatiales, souvent au sein du même écosystème industriel. Une analyse détaillée de ces évolutions historiques dépasserait le cadre de ce mémoire. Ce qui nous intéresse ici est d'observer l'industrie spatiale japonaise dans son ensemble, ces grandes entreprises en constituant le centre et une partie importante.

⁶⁰ Suzuki K. (2011), *op.cit.*, p. 183-184.

⁶¹ The Society of Japanese Aerospace Companies (La Société des entreprises japonaises de l'aérospatiale), *JAPANESE SPACE INDUSTRY ANNUAL SURVEY REPORT - Fiscal Year 2019 Results* – (Rapport d'enquête annuel sur l'industrie spatiale japonaise), mars 2021 ; https://www.sjac.or.jp/english/pdf/publication/JapaneseSpaceIndustryAnnualSurveyReport_FY2019.pdf

⁶² Le taux de change retenu dans la rédaction de cette sous-partie est le taux moyen mensuel pour l'année 2019, soit 1 € = ± 122 yens ; <https://www.exchange-rates.org/fr/historique/eur-jpy-2019> (consulté en octobre 2024).

enquête. Les 19% de ventes restantes concernent des installations au sol et du *software*. Les satellites et les fusées sont les deux types de véhicules spatiaux nécessaires au Japon pour assurer un accès indépendant à l'espace. La maîtrise industrielle de ces technologies par les entreprises nationales assure ainsi la satisfaction des besoins stratégiques du pays.

Si nous regardons maintenant quels sont les principaux clients de ces entreprises, nous nous rendons compte que cette industrie fournit principalement le marché national japonais. 96% de leurs ventes sont à destination de ce marché, et les 4% restants représentent des exportations vers des pays étrangers. Là encore, c'est une tendance stable depuis les années 2000. Le fait que la majorité des clients de l'industrie japonaise viennent du marché national n'est pas très surprenant : la forte préférence nationale pour l'achat de technologies spatiales est une constante à travers le monde.

Parmi ces ventes faites sur le marché national, 71% d'entre elles, ce qui représente 225,9 milliards de yen soit environ 1,85 milliards d'euros, sont à destination de clients institutionnels, dont 175,3 milliards de yen ou 1,44 milliards d'euros rien que pour la JAXA. L'agence spatiale japonaise représente ainsi à elle seule un peu plus de 53% de la demande auxquelles les entreprises du pays répondent. Au regard de ces chiffres, il apparaît clairement que l'industrie spatiale japonaise repose largement sur la demande des clients institutionnels, avec en premier lieu la JAXA. Cette dernière joue ainsi, du fait de sa position et de la quantité de ses achats, un rôle central dans la structuration et le financement du secteur. Les 29 % de ventes restantes concernent principalement la fourniture de composants et de technologies à d'autres entreprises du domaine, notamment les principaux fabricants de fusées et de satellites, illustrant ainsi une dynamique d'interdépendance entre les différentes entreprises du secteur spatial japonais.

Cette enquête nous apprend que les entreprises de l'industrie spatiale japonaise commercialisent principalement des satellites et des fusées. La très grande majorité de leurs ventes se fait sur le marché national. En outre, cette industrie répond principalement aux commandes des institutions publiques, avec son principal client la JAXA représentant la moitié de ses ventes.

Cette configuration présente plusieurs avantages pour l'industrie spatiale japonaise. Tout d'abord, le fait d'avoir les institutions publiques comme principaux clients garantit une demande stable et prévisible sur le long terme, permettant aux entreprises de sécuriser leurs investissements et d'assurer une certaine continuité dans leurs activités. Ensuite, cette relation privilégiée avec l'État favorise la protection et la transmission des connaissances technologiques et du savoir-faire national. Enfin, les financements publics alloués aux projets spatiaux offrent aux entreprises qui répondent aux

appels d'offres gouvernementaux des ressources financières essentielles pour innover et développer de nouvelles capacités technologiques.

Cependant, cette configuration présente également des inconvénients majeurs pour l'industrie spatiale japonaise. Tout d'abord, elle engendre une forte dépendance à la bureaucratie et aux décisions politiques, rendant le secteur vulnérable aux fluctuations des priorités gouvernementales et aux éventuelles restrictions budgétaires. De plus, en concentrant la recherche et le développement sur les objectifs définis par l'État, cette dynamique limite la diversification des projets financés et peut freiner les initiatives indépendantes ou innovantes en dehors des orientations institutionnelles.

Cette structuration autour des institutions publiques peut également entraver la compétitivité des entreprises japonaises face à des acteurs privés internationaux plus agiles. Contrairement aux entreprises opérant dans un environnement libéré des contraintes administratives et procédurales, une industrie spatiale centrée autour de ses institutions publiques, comme celle du Japon, doit composer avec des partenaires et clients moins réactifs. Ce manque de flexibilité peut être un frein dans un domaine où l'innovation rapide et l'adaptation aux évolutions du marché sont essentielles. Tandis que certaines entreprises privées peuvent expérimenter des concepts audacieux avec une grande liberté, les entreprises liées aux contrats publics restent soumises aux exigences et aux attentes des institutions, ce qui peut ralentir leur développement et les empêcher de prendre certains risques stratégiques nécessaires à leur expansion.

II. La sécurité, moteur de repositionnements diplomatiques

Tandis que le Japon consolidait sa puissance spatiale sur le plan technologique et institutionnel, sa posture internationale dans ce domaine a connu, en parallèle, des évolutions significatives. L'affirmation de sa capacité spatiale ne s'est pas faite en vase clos, mais s'est inscrite dans une dynamique diplomatique marquée par la diversification progressive de ses partenariats. Cette deuxième partie s'intéresse ainsi aux reconfigurations de la diplomatie spatiale japonaise, en revenant tout d'abord sur la relation formatrice et structurante que le Japon a entretenue avec les États-Unis depuis les débuts de son programme spatial. Pour plus de clarté, le lecteur pourra se référer à la figure n°7, une frise chronologique synthétisant les principales dates évoquées dans cette sous-partie, organisée en périodes distinctes mises en évidence par un code couleur.

A. La relation nippo-américaine, pivot incontournable ?

i. De l'indépendance à l'accord bilatéral

Le renforcement des relations privilégiées entre les États-Unis et le Japon a commencé dès la fin de la Seconde Guerre mondiale. Les deux pays ont signé une série de traités qui les ont liés dans divers domaines. Bien que le Japon ayant perdu sa guerre d'agression contre les États-Unis, cela s'est traduit par des aides et coopérations avec les Américains qui ont permis au pays de se relever tout autant, malgré les contraintes imposées par le pays vainqueur. En cela le domaine spatial n'a pas été épargné.

Au lendemain de la capitulation, les Américains ont totalement interdit le développement de certaines technologies, dont celles touchant à l'aéronautique et à l'armement d'où dérivent les technologies spatiales. Cette situation a duré pendant jusqu'à la fin de l'occupation américaine du Japon en 1952. De plus, la Constitution pacifique japonaise imposée par les Américains a ralenti même après cette date la recherche dans ce type de domaine pendant encore de nombreuses années. En parallèle de cette interdiction stricte, les États-Unis ont récupéré des connaissances et des ingénieurs sur les missiles nazis. Ce fait est vécu par la suite par certaines personnes au Japon comme une hypocrise de la part de leur allié américain. Il aura fallu attendre la levée de l'interdiction de recherche en aéronautique pour que des activités spatiales puissent enfin commencer au Japon.

Le programme spatial japonais a commencé au début des années 1950. Deux années sont à retenir : 1952 et 1955. En effet, le 8 avril 1952, le *Traité de San Francisco* entre en vigueur, rendant au Japon sa souveraineté politique. La recherche japonaise dans le domaine aéronautique peut enfin recommencer après qu'elle a été interdite. Et, en 1955, Itokawa Hideo, alors professeur à l'Université

Nationale de Tôkyô, lance avec son équipe, pour la première fois, la *Pencil Rocket*, une reproduction miniature d'une fusée de 23 cm de haut⁶³. Ce deuxième évènement est encore à l'heure actuelle considéré comme le début symbolique du programme spatial au Japon.

Depuis le début, le Japon a développé ses compétences en interne, veillant à préserver une autonomie stratégique. Cette politique d'indépendance était guidée par une volonté de maîtriser complètement la direction de son programme spatial national. Durant les premières années du développement des compétences japonaises, les États-Unis ne sont pas directement impliqués, et il n'existe pas de coopération à l'échelle nationale entre les deux États dans le domaine.

Cependant, le développement autonome de technologies spatiales est quelque chose de très lent et coûteux. Bien que cette stratégie confère un contrôle total sur le développement mais également sur les technologies qui peuvent être obtenues, elle a aussi des limites évidentes pour le Japon. Pendant un temps, cette contrainte n'a pas été perçue comme un problème face aux bénéfices de l'autonomie.

Néanmoins, les essais nucléaires chinois d'octobre 1964 ont créé un sentiment d'urgence partagé par le Japon et les États-Unis. Pour le premier, il était alors devenu crucial de démontrer sa capacité à développer des technologies avancées, non seulement pour assurer sa propre sécurité, mais aussi pour affirmer son statut de puissance technologique dans la région. C'est pour cette raison que le Japon fait le choix stratégique d'accélérer le développement de ses fusées en s'appuyant sur les technologies américaines, au détriment de ses premiers efforts d'indépendance technologique :

« Enfin, examinons les effets de ces accords mutuels sur le développement spatial du Japon. Le 21 février 1970, l'ISAS a réussi le lancement du premier satellite japonais Ôsumi (pesant 24 kg) grâce à une fusée L4S à propulsion à propergol solide développé en autonomie. Ainsi, le Japon est devenu le quatrième pays au monde à lancer par ses propres moyens un satellite après l'Union soviétique, les États-Unis et la France. Cependant, la promotion des projets de lancements de satellite dans des domaines pratiques ne faisait que commencer, et le développement de technologies de fusée à ergols liquides nécessaires pour cela était en retard. Par conséquent, il a été décidé, lors de la mise en place d'un accord de coopération nippo-américain dans le

⁶³ Site de l'institut des sciences spatiales et astronautiques, Uchû kagaku kenkyûjo 宇宙科学研究所, *Nihon no uchû kaihatsu no chichi itokawa hideo seitân 100 nen kinen saito* 日本の宇宙開発の父 糸川英夫 生誕100年記念サイト (Site commémoratif pour fêter les 100 ans de la naissance de Itokawa Hideo, le père du développement spatial japonais), 2012 ; <https://www.isas.jaxa.jp/j/special/2012/prof.itokawa/> (consulté en février 2025).

patial, que la politique de développement indépendant des projets de développement spatial du Japon serait révisée. »

それでは最後に、同協定が日本の宇宙開発に与えた影響についてみておこう。一九七〇年二月二一日、東大宇宙研が自主開発の L4S 型固体燃料ロケットにより日本初の人工衛星「おおすみ」(重量二四キログラム)の打上げに成功した。これにより日本は、ソ連・米国・フランスに次いで人工衛星を自力で打ち上げた世界で四番目の国となった。とはいえ、実利用分野の衛星打上げ計画の推進は緒についたばかりであり、そのために必要な液体燃料ロケット技術の開発は立ち遅れていた。それ故、日米宇宙協力協定の成立を受けて、日本の宇宙開発計画の自主開発路線には修正が加えられることになった。⁶⁴

De leur côté, les États-Unis, soucieux de maintenir une situation qui leur soit favorable en Asie, ont souhaité soutenir leur allié face à la Chine communiste. Ils décident alors d'aider Tôkyô dans le développement de ses capacités spatiales. De plus, les États-Unis craignaient également que le Japon ne cherche à renforcer son armement ou même à développer ses propres armes nucléaires. Pour prévenir le développement de l'industrie d'armement dans le pays, ils ont préféré soutenir son développement technologique spatial, dans l'espoir de canaliser les ambitions du pays vers ce secteur-ci. C'est dans ce contexte que les deux alliés décident de collaborer formellement pour la première fois dans ce domaine.

Le processus de négociation débute en septembre 1967, lorsque le Parti libéral-démocrate (PLD), Jiyû minshûto 自由民主党, le parti alors au pouvoir au Japon, sollicite l'aide des États-Unis pour accélérer le développement de son programme spatial. Le PLD envoie des émissaires pour discuter avec les Américains, en leur demandant d'insister sur la volonté japonaise d'obtenir des résultats rapides, sans plus insister sur l'autonomie technologique du Japon. En effet, la position politique que le Japon avait tenue face aux États-Unis jusqu'ici était celle de l'autonomie.

Par la suite, lors d'une rencontre au sommet entre le président américain Lyndon B. Johnson (1908-1973) et le Premier ministre japonais Satô Eisaku 佐藤栄作 (1901-1975) en novembre 1967, ces derniers s'accordent sur le fait que leurs deux pays doivent travailler à un accord de coopération dans le spatial. C'est dans ce contexte, en janvier 1968, que le Mémorandum Johnson, *Jonson memo* ジョンソン・メモ, est rédigé. Dans celui-ci se trouve les conditions américaines pour la rédaction d'un tel accord.

⁶⁴ Kurosaki Akira 黒崎輝, « Nihon no uchû kaihatsu to beikoku » 日本の宇宙開発と米国 (Le développement du spatial japonais et les États-Unis), *Kokusai seiji* 国際政治 (Politique internationale), Nihon kokusai seiji gakkaihen 日本国際政治学会編 (Association japonaise des relations internationales), n°133, août 2003, p. 141-156.

Plus tard, en mai 1969, une polémique éclate dans l'opinion publique japonaise autour d'une condition imposée par les États-Unis : l'obligation pour le Japon de n'utiliser les technologies spatiales qu'à des fins pacifiques. Cette exigence déclenche un débat public au Japon sur l'orientation de son programme spatial, et conduit à l'adoption d'une motion d'urgence pour réaffirmer le « principe d'utilisation pacifique de l'espace », *Uchû no heiwa riyô gensoku* 宇宙の平和利用原則⁶⁵. Finalement, un accord est conclu en juillet 1969. Il marque le début d'une étroite coopération entre les deux pays qui dure encore à l'heure actuelle.

Cet accord de collaboration dans le spatial entre le Japon et les États-Unis, de son nom complet « Note officielle des échanges sur la coopération entre le Japon et les États-Unis d'Amérique en lien avec le développement spatial », *Uchû kaihatsu ni kan suru nihonkoku to amerika gasshûkoku to no aida no kyôryoku ni kan suru kôkan kôbun* 宇宙開発に関する日本国とアメリカ合衆国との間の協力に関する交換公文 ou « Accords de coopération sur le développement spatial avec les États-Unis », *Beikoku to no uchû kaihatsu kyôryoku torikime* 米国との宇宙開発協力取極 selon l'abréviation utilisée par le Japon, est conclu le 31 juillet 1969. Il est le premier accord structurant un partenariat étatique entre les deux nations dans ce domaine. L'objectif principal de cet accord est d'établir un cadre institutionnel pour que le gouvernement américain encourage l'exportation vers le Japon de technologies et d'équipements d'entreprises américaines, dans le but de développer les satellites et les lanceurs japonais⁶⁶ :

« Le gouvernement des États-Unis d'Amérique s'engage, tout en respectant les lois et procédures administratives américaines, à permettre aux entreprises des États-Unis d'Amérique de fournir au gouvernement du Japon ou aux entreprises japonaises sous contrat avec le gouvernement du Japon, les appareils et technologies non-secrètes, listés dans l'annexe de cette note, pour le développement des fusées japonaises Q et N ainsi que des satellites de communication et autres satellites à but pacifique. »

アメリカ合衆国政府は、日本の Q ロケット及び N ロケット並びに通信衛星、その他の平和適応用のための衛星の開発のために、秘密でない技術及び機器で、この書簡の付属書に掲げられているものをアメリカ合衆国の

⁶⁵ Suzuki K. (2011), *op.cit.*, p.182.

⁶⁶ Kurosaki A., *op.cit.*

企業が、日本国政府又は日本国政府と契約関係にある日本国の民間企業に提供することを、アメリカ合衆国の法律及び行政手続に従って許可することを約束する。⁶⁷

Il est également important de souligner que cette *Note* prévoit et annonce déjà la création de la NASDA en octobre de la même année. Cette mention explicite apparaît dans le document sous la formulation suivante : « Il est entendu que le gouvernement japonais, tel qu'il est cité dans le paragraphe (1) des *Accords* ainsi que dans les paragraphes (d)(i) et (d)(ii) de l'annexe, incluera une agence du développement spatial qui sera créée en octobre 1969. », 取極(1)並びに付属書(d) (ii) 及(ii)にいう日本国政府には、1969年10月に発足する事業団たる宇宙開発事業団を含むものと了解される。⁶⁸

Le Japon était conscient que cette coopération limiterait à l'avenir son autonomie dans la gestion de son programme spatial. Toutefois, cet accord représentait un choix stratégique pour le pays : privilégier l'intégration des technologies américaines plutôt que de poursuivre un développement entièrement autonome, afin de gagner rapidement en efficacité.

Cette décision a conduit à la création quelques années plus tard, en 1975, de la fusée N-I, *Enu ichi roketto N-I ロケット*, marquant une étape clé pour le pays. Sept lancements ont eu lieu jusqu'en 1982, permettant au Japon de mettre des satellites en orbite⁶⁹. C'est la première fusée à ergols liquides produite au Japon par MHI, en utilisant la technologie des fusées Thor-Delta américaines.

⁶⁷ Ministère des Affaires étrangères, Gaimushô 外務省, *Uchû kaihatsu ni kan suru nihonkoku to amerika gasshûkoku to no aida no kyôryoku ni kan suru kôkan kôbun 宇宙開発に関する日本国とアメリカ合衆国との間の協力に関する交換公文 (Note officielle des échanges sur la coopération entre le Japon et les États-Unis d'Amérique en lien avec le développement spatial)*, 31 juillet 1969, p.2.

⁶⁸ *Ibid.*

⁶⁹ Site de la JAXA, Japan Aerospace eXploration Agency (Agence d'exploration aérospatiale japonaise), *Enu ichi roketto N-I ロケット* (Fusée N-I), https://www.jaxa.jp/projects/rockets/n1/index_j.html (consulté en novembre 2024).

ii. Un accord contraignant

Pendant plusieurs années, le Japon a ainsi fait le choix de privilégier l'acquisition rapide de compétences en s'appuyant sur des technologies étrangères, au détriment du développement de ses propres technologies spatiales naissantes. Ce compromis visait à répondre plus efficacement aux menaces perçues, dans un contexte où l'élaboration indépendante de technologies était jugée trop longue. Cependant, par la suite, le pays s'est engagé dans une démarche visant à retrouver et renforcer son autonomie dans ce domaine. Avant d'examiner en détail cette quête d'indépendance, il convient de s'interroger sur l'interprétation selon laquelle le Japon n'aurait jamais réellement souhaité cette autonomie.

En effet, lorsque nous lisons des sources traitant du domaine spatial à l'échelle mondiale écrites en langue anglaise, les auteurs de celles-ci semblent suivre l'idée que le Japon n'a pas la moindre intention d'être indépendant et ne recherche pas d'autonomie dans le développement de ses technologies spatiales. Ces idées sont généralement reprises dans leurs équivalents en français. Il faut rechercher des sources qui s'intéressent spécifiquement au cas japonais pour trouver des auteurs qui traitent cette question. Pour les auteurs non familiarisés avec le Japon, l'absence d'expression claire du Japon voulant son autonomie est souvent traduite par le fait que celui-ci n'en a aucune intention ou volonté.

En revanche, lorsque nous nous intéressons à ce qui a été écrit au Japon et en japonais, non seulement par des représentants des autorités japonaises, mais aussi par les quelques chercheurs ayant traité la question, nous lisons un tout autre discours. Par exemple, le professeur Suzuki Kazuto 鈴木一人 de l'Université Nationale de Tôkyô souligne à plusieurs reprises dans son ouvrage *Uchû kaihatsu to kokusai seiji* 宇宙開発と国際政治 (Développement spatial et politique internationale)⁷⁰ la volonté des scientifiques et de certains hommes politiques japonais de développer en toute indépendance leurs propres technologies spatiales. Nous pouvons observer cela dès le début des recherches spatiales au Japon et jusqu'à l'établissement de la *Loi fondamentale sur l'espace*, *Uchû kihon hō* 宇宙基本法 en 2008. L'article 15 de cette loi est d'ailleurs consacré à la nécessité pour le Japon d'être indépendant sur ces questions et en particulier sur celle des satellites :

« (Lancement indépendant de satellites artificiels) Article 15 : Étant donné qu'il est important que le Japon possède les capacités autonomes de développer, lancer, suivre et utiliser des satellites, l'État devra,

⁷⁰ Suzuki K. (2011), *op.cit.*

favoriser la recherche et le développement de technologies et d'appareils (incluant les pièces [détachées]) nécessaires pour cela, aménager des équipements et des installations, s'assurer régulièrement que le Japon soit compétent concernant le développement et les usages spatiaux, et prendre les autres mesures nécessaires [dans ce but]. »

(人工衛星等の自立的な打上げ等) 第十五条国は、人工衛星等の開発、打上げ、追跡及び運用を自立的に行う能力を我が国が有することの重要性にかんがみ、これらに必要な機器（部品を含む。）、技術等の研究開発の推進及び設備、施設等の整備、我が国が宇宙開発利用に関し使用できる周波数の確保その他の必要な施策を講ずるものとする。⁷¹

La coopération avec les États-Unis, activement commencée en 1969, a permis au Japon d'obtenir de premiers résultats rapides et concrets dans le développement de son programme spatial. Cependant, la nature contraignante et les termes de cette alliance impliquaient une relation de pouvoir où les États-Unis étaient en position de force par rapport au Japon. Elle a ainsi aussi entraîné des conséquences négatives pour ce dernier.

Tout d'abord, l'alliance que le Japon a nouée l'a rendu dépendant des décisions politiques américaines. Ces dernières sont votées aux États-Unis, et sont influencées par les changements politiques du pays. Le Japon a alors peu de contrôle sur ces décisions qui peuvent grandement impacter son programme spatial et impose une part d'instabilité dans la planification de celui-ci. Les Américains peuvent en théorie décider unilatéralement d'annuler des projets pour lesquels le Japon a fourni des efforts et investi de l'argent public⁷². Ces investissements peuvent être entièrement perdus au gré des changements de vote du Congrès américain.

De plus, une fois dépendant des États-Unis sur une technologie aussi importante que celle des fusées, le Japon se retrouve contraint de continuer à collaborer sous peine de voir cette technologie leur être interdite d'utilisation. Pour éviter cela, il doit constamment considérer les potentiels futurs points de conflits lorsqu'il planifie le développement de son propre programme spatial. Il peut même dans certains cas ne pas avoir d'autres choix que de faire des compromis qui lui amèneront des désavantages certains à l'avenir. Les conflits entre les États-Unis et le Japon dans le spatial portent

⁷¹ Administration électronique du gouvernement japonais, Hōrei kensaku 法令検索, *Heisei nijū-nen hōritsu dai yonjūsan-gō uchū kihon hō* 平成二十年法律第四十三号 宇宙基本法 (Loi fondamentale sur l'espace (Loi n° 43, de 2008)) : <https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=420AC100000043> (consulté en février 2024).

⁷² William D. Wray, « Japanese Space Enterprise: The Problem of Autonomous Development », *Pacific Affairs*, University of British Columbia, volume 64, n°4, hiver 1991-1992, p.463-488.

traditionnellement sur les satellites et les fusées, les deux éléments nécessaires à l'accès autonome à l'espace.

Un autre point négatif de cette coopération pour le Japon est, que même une fois qu'il a obtenu une technologie américaine, il ne la contrôle pas entièrement. Si un problème survient, le pays ne peut pas apprendre de cet échec car les États-Unis ne lui donnent pas accès aux technologies qu'ils le laissent utiliser. Par exemple, le Japon n'a pas pu apprendre de plusieurs échecs successifs de lancements de leurs satellites, ce qui a freiné ses progrès :

*« Japan failed to put into orbit both the first Experimental Communications Satellite (ECS) "Ayame" by the fifth N-I rocket in February 1979 and its back-up satellite (ECS-b) "Ayame 2" by the sixth N-I rocket in February 1980. In investigating the cause, Japanese engineers were not allowed to access the technological information apparently related to the failure for U.S. security reasons. »*⁷³

Tous ces désavantages de la coopération avec l'allié américain vont convaincre petit à petit le pays de la nécessité de développer ses propres technologies. L'efficacité de la coopération se heurte ici aux limites de celle-ci.

⁷³ Watanabe Hirotaka, « Japanese space policy during the 1980s: A balance between autonomy and international cooperation », *Acta Astronautica*, volume 68, n°7, avril 2011, p. 1334-1342.

iii. Construire sa propre fusée

Au cours des années 1980, le Japon reprend progressivement son autonomie dans le spatial, en développant de plus en plus ses propres technologies nationales pour composer une fusée proprement japonaise.

Cela débute avec la fusée H-I, *Eichi wan roketto H-I ロケット*, qui fait elle aussi pourtant l'objet d'une coopération avec les États-Unis. Cependant, pour chaque nouvelle fusée que le Japon développe en coopération avec les Américains comme la fusée N-II, *Enu ni roketto N-II ロケット*, à partir de 1972, puis la H-I en 1980, une partie toujours plus grande d'éléments et technologies développées au Japon est graduellement ajoutée⁷⁴. À terme, le but affiché est clairement de ne plus avoir besoin d'aucunes technologies que le Japon n'est pas capable de développer et produire lui-même, pour retrouver un contrôle total sur ses fusées et leur utilisation, s'assurant par la même occasion un accès pérenne à l'espace pour le pays.

Puis, confronté aux défis inhérents à la coopération internationale ainsi qu'à une certaine demande nationale, le Japon prend finalement la décision de franchir une étape décisive en développant un lanceur entièrement conçu à partir de technologies nationales :

« Par la suite, en raison des deux échecs consécutifs du lancement du satellite de communication géostationnaire expérimental Ayame (ECS) causé par des pièces fabriquées par les États-Unis (en février 1979 et 1980), mais aussi en raison de la demande (mars 1982) adressée à la NASDA par la Nippon Telegraph and Telephone Public Corporation de l'époque (aujourd'hui NTT) qui souhaitait lancer un satellite géostationnaire de 2 à 5 tonnes au début des années 1990, la NASDA a débuté un plan de conception de la fusée H-II. [...] Dans le *Plan de développement spatial de l'année 1985* décidé en mars 1985, il est annoncé que le Japon développe une fusée H-II entièrement produit au Japon qui lancera des satellites de grande taille dans les années 1990. La décision de créer cette fusée H-II est un tournant vers une ligne indépendante en contraste avec la coopération bilatérale nippo-américaine jusqu'à présent. Toutefois, c'est une décision très graduelle qui aura pris les dix années des années 1970 ainsi que 5 années supplémentaires. »

その後、アメリカ製部品が原因で実験用静止通信衛星「あやめ」(ECS) の2回連続打ち上げ失敗(1979年2月と1980年2月)、1990年代初めに2~4トン級静止衛星を打ち上げたいという当時の日本電信電話公社(現NTT)からNASDAへの要望(1982年3月)等を理由として、NASDAでH-IIロケットの概念設計が開始された。[...]1985年3月に決定された「1985年度宇宙開発計画」によって、日本が1990年代に大型衛星を打ち上げる純国産H-IIロケットを開発することが発表された。このH-IIロケットの決定は、それまでの日米二国間の国

⁷⁴ Voir la figure n°6 pour une représentation visuelle accompagnée d'explications supplémentaires.

際協力から自主路線への転換であった。しかし、それは 1970 年代の 10 年に加えて 5 年をかけた、特に漸進的決定であった。⁷⁵

Le premier lancement réussi de cette fusée entièrement de conception japonaise H-II, *Eichi tsû roketto* H-II ロケット, a lieu en février 1994⁷⁶. Ce succès symbolise la volonté du Japon de se libérer des restrictions technologiques imposées par les États-Unis. La période de la fin des années 1970 et 1980 a été essentielle pour permettre au Japon d'accumuler les savoir-faire technologiques nécessaires et retrouver son indépendance dans la construction de fusée⁷⁷.

Plus précisément, le Japon est parvenu à concevoir une fusée entièrement nationale en développant progressivement ses propres technologies, incluant les moteurs, étage par étage. Comme l'illustre la figure n°6⁷⁸, la série de moteurs LE (du LE-3 au LE-7, utilisés pour ces quatre fusées-ci) constitue le cœur de la production nationale⁷⁹. Leur développement a été assuré par MHI, avant d'être poursuivi en collaboration avec IHI à partir des années 1990. Concernant la fusée N-II, un moteur japonais LE-4 avait initialement été conçu, mais en raison de performances insuffisantes, il a été remplacé par un équivalent américain, l'AJ-10, afin de concentrer les efforts sur le prochain moteur LE-5. Il convient également de souligner la contribution de Nissan Motor, qui a développé le moteur UM-129A pour la fusée H-I, ainsi que les propulseurs d'appoint SRB destinés à la fusée H-II.

⁷⁵ Watanabe Hirotaka 渡邊浩崇 (sous la direction de), *Uchû no kenkyû Kaihatsu riyô no rekishi : nihon ha ikani torikundekita ka* 宇宙の研究開発利用の歴史：日本はいかに取り組んできたか (Histoire de la recherche, du développement et de l'usage de l'espace : comment cela a-t-il été abordé au Japon ?), Ōsaka, Ōsaka daigaku shuppankai 大阪大学出版会 (Presse de l'Université d'Osaka), mars 2022.

⁷⁶ JAXA, Japan Aerospace eXploration Agency (Agence d'exploration aérospatiale japonaise), *Eichi tsû roketto* H-II ロケット (Fusée H-II), https://www.jaxa.jp/projects/rockets/h2/index_j.html (consulté en novembre 2024).

⁷⁷ Watanabe H., *op.cit.*, p.5.

⁷⁸ Site de la JAXA, *Kokusan roketto no keifu* 国産ロケットの系譜 (Généalogie des fusées nationales), <https://www.rocket.jaxa.jp/column/knowledge/genealogy.html> (consulté en avril 2025).

⁷⁹ Ôtsuka Minoru 大塚実, *Nihon no roketto Kaihatsu no kako to mirai penshiru kara ipushiron, enu ichi kara eichi ekkusuhē* 日本のロケット開発の過去と未来 ペンシルからイプシロン、N-I から H-X へ (Passé et future du développement des fusées japonaises, de la fusée crayon à la fusée Epsilon, de la fusée N-I vers la fusée H-X), 22 avril 2013 ; https://www.tel.co.jp/museum/magazine/spacedev/130422_topics_05/?cl=hl01 (consulté en octobre 2024).

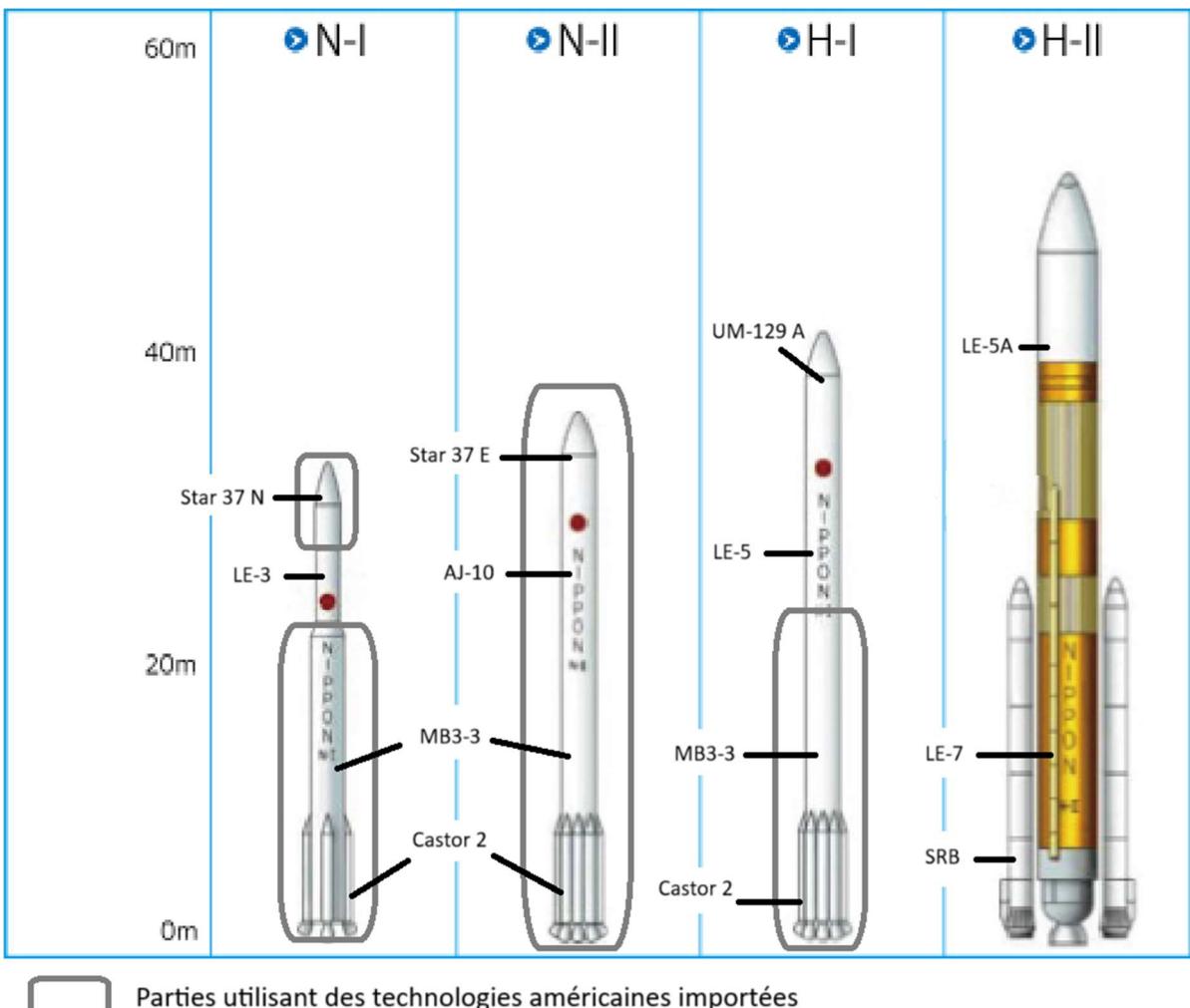


Figure 6 Fusées développées par la NASDA entre 1969 et 1994 (Source : JAXA, image modifiée)

Par la suite, le Japon a rencontré des difficultés avec la fusée H-II à cause de deux échecs de lancement en 1998 et 1999 faisant suite à cinq lancements réussis. Il est alors décidé d'arrêter d'exploiter celle-ci, et elle est remplacé quelques années plus tard en 2001 par la fusée H-IIA, *Eichi tsū ē roketto H-IIA ロケット*, une version plus fiable que sa prédécesseure⁸⁰. Ce type d'incidents montre qu'assumer l'autonomie signifie également gérer des problèmes seul, mais en opposition à ce qui s'est passé des années plus tôt, cela assure également au pays la possibilité de comprendre, apprendre et prendre des décisions pour y faire face sans contraintes.

⁸⁰ JAXA, Japan Aerospace eXploration Agency (Agence d'exploration aérospatiale japonaise), *Eichi tsū ē roketto H-IIA ロケット* (Fusée H-IIA), https://www.jaxa.jp/projects/rockets/h2a/index_j.html (consulté en novembre 2024).

iv. Vers une coopération plus équilibrée avec les États-Unis ?

En parallèle, à partir du milieu des années 1980, le Japon, qui s'était consacré au développement de fusées pour assurer son autonomie, recommence les coopérations. En 1982, les États-Unis lui proposent de prendre part à leur projet de station spatiale, une invitation à laquelle le Japon répond positivement en 1985.

Ce choix illustre, alors, sa volonté à mener les deux approches de front : d'un côté, développer sa fusée H-II pour renforcer son indépendance dans le spatial, et de l'autre, s'engager dans une coopération internationale comme la station américaine. En effet, bien que les premières réalisations concrètes de la future station spatiale internationale n'apparaissent qu'à l'aube des années 2000, c'est dans le contexte idéologique, historique et économique des années 1980 que les négociations et la décision de ce projet politique majeur ont eu lieu.

Finalement, après avoir consacré plusieurs années à construire ses propres compétences, le Japon choisit de renouer avec des activités de coopération. Celles-ci demeurent en effet particulièrement bénéfiques. Toutefois, à ce stade, le pays est en mesure de négocier sa participation sur des bases moins restrictives qu'auparavant. Lors des discussions sur le projet de l'ISS, le Japon n'est plus dans une posture de besoins rapides de technologies. De plus, disposant désormais de compétences solides, il peut apporter une réelle contribution au projet et ne pas être qu'un bénéficiaire.

C'est dans cette situation que se trouve le Japon à la fin de la guerre froide alors qu'une nouvelle ère s'ouvre dans l'histoire spatiale. En effet, la fin de la course à l'espace entre les États-Unis et l'URSS laisse place à une phase de démocratisation dans ce domaine. Un plus grand nombre d'acteurs y ont accès, et une partie du paysage du spatial mondial évolue.

En outre, le nouveau contexte international ainsi que les nouvelles compétences japonaises, comme celle de la fusée H-IIA, donnant au Japon l'assurance d'un accès à l'espace entièrement autonome, influencent un changement dans la relation entre le Japon et son allié américain. De nouveaux sujets de coopération émergent également.

Avant de continuer à développer ces derniers éléments, il est important de réfléchir à ce que l'on entend par « coopération » entre deux pays, et dans ce cas-ci le Japon et les États-Unis. Il est certain que ces deux pays ont grandement collaboré à plusieurs reprises depuis de la fin de la Seconde Guerre mondiale dans le domaine du spatial. Pourtant, plusieurs réalités peuvent se cacher derrière

ce mot. Selon l'article « Japanese Space Enterprise : The Problem of Autonomous Development » de William D. Wray :

*« There are, after all, different kinds of "cooperation." One is a Japanese commitment, freely given, to participate in multilateral space projects. Another, framed by the context of U.S. -Japan trade friction, is Japan's acceptance of imports for which Japanese manufacturers act only as subcontractors to American firms. »*⁸¹

La relation du Japon avec les États-Unis dans le spatial a sans doute été, depuis les débuts, celle de sous-traitant aux Américains plutôt que celle d'une coopération librement consentie à des projets communs. La question est de savoir si le type de coopération entre les deux pays depuis les années 1990 a eu tendance à évoluer vers une collaboration plus libre.

Les nouvelles compétences techniques et autonomes acquises dans ces années-là par le Japon lui ont permis de passer un cap en tant que puissance spatiale. Sa relation avec les États-Unis peut être perçue comme moins déséquilibrée qu'auparavant, en plus d'être davantage apaisée en comparaison avec la décennie des 1980 où les conflits et frictions relatifs au spatial ont été courants entre les deux pays⁸². Dès lors, cette nouvelle relation avec les Américains peut aussi avoir été aidée par l'éclatement de la bulle économique japonaise à la fin des années 1980, lequel a éliminé le Japon de la liste des rivaux économiques sérieux des États-Unis. Par ailleurs, la fin de la Guerre froide a entraîné un relatif désengagement de la puissance publique américaine vis-à-vis de son secteur spatial, la course à l'espace ayant atteint son but. Cette réorientation a pu également contribuer à réduire les tensions dans la relation nippo-américaine en matière de politique spatiale.

De plus, depuis les années 2000, un nouveau sujet d'entente apparaît entre les deux pays : la sécurité. Dans le domaine du spatial, ce sujet a d'abord été un aspect volontairement mis de côté par les autorités japonaises car il pouvait très facilement entrer en contradiction avec le « principe d'utilisation pacifique de l'espace » japonais. Cependant, divers événements, dont l'essai nord-coréen Taepodong-1 en 1998 ou encore le test antisatellite chinois de 2007, ont persuadé le Japon de la nécessité et de l'utilité des technologies spatiales afin de pouvoir assurer sa propre sécurité.

Cette nouvelle ambition japonaise rejoignait les intérêts de la politique spatiale de sécurité américaine. Ce thème spécifique fait même l'objet depuis 2012 de rencontres régulières entre les

⁸¹ W. D. Wray, *op.cit.*, p.464.

⁸² S.M. Pekkanen (2023), *op.cit.*, p.73.

États-Unis et le Japon. Le contenu de ces concertations nippo-américaines sur l'espace dans le domaine de la sécurité, *Anzen hoshō bun'ya ni okeru nichibei uchū kyōgi* 安全保障分野における日米宇宙協議, est documenté sur la page consacrée aux coopérations spatiales nippo-américaines du site internet du ministère japonais des Affaires étrangères⁸³.

⁸³ Ministère des Affaires étrangères, Gaimushō 外務省, *Nichibei uchū kyōryoku* 日米宇宙協力 (Collaboration spatiale nippo-américaine), https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/space/j_us.html (consulté en mars 2025).

v. Un dialogue renforcé

Le rapprochement entre le Japon et les États-Unis dans le domaine spatial ne s'est pas limité aux questions de sécurité. L'année suivante, en 2013, un dialogue global sur l'espace entre les deux nations, intitulé *Uchū ni kan suru hōkatsuteki nichibei taiwa* 宇宙に関する包括的日米対話 a été instauré pour la première fois. Dès son lancement, ce dialogue a été présenté en ces termes :

« La première réunion des dialogues globaux nippo-américains sur l'espace lance une nouvelle initiative étendue, globale et stratégique entre deux des puissances spatiales les plus avancées. Avec la participation d'experts des deux gouvernements, ce dialogue assure une approche de l'ensemble des deux gouvernements sur les questions et coopérations du spatial incluant les vastes bénéfices issus de l'exploration des ressources, de la prévention des sinistres, de l'observation de l'environnement, du développement technologique, des découvertes scientifiques, de la sécurité nationale et internationale, et de la croissance économique. »

宇宙に関する包括的な対話の第1回会合は世界の最も進んだ宇宙先進国である両国の間に、広範で包括的かつ戦略的な新しいイニシアチブを立ち上げるものである。この対話は、両国政府からの専門家の参加を得て、資源探査及び防災、環境観測、技術開発、科学的発見、国家・国際安全保障及び経済成長に取り組む上での、宇宙に関する事項及び協力に関する広範な利益に対する政府一体となったアプローチを確保するものである。⁸⁴

Lors du dialogue suivant en 2014, le Japon et les États-Unis ont réaffirmé leur engagement mutuel et souligné eux-mêmes l'ouverture d'une nouvelle ère dans leur coopération spatiale :

« Lors de la deuxième réunion, les deux pays, se basant sur des sujets de sécurité communs auxquels ils font face, ont confirmé le début d'une nouvelle ère de la coopération nippo-américaine sur l'espace, dans laquelle l'augmentation des activités spatiales japonaises sera liée à l'amélioration de la résilience des actifs spatiaux indispensables pour la sécurité des deux pays. Les deux parties ont confirmé leurs intentions d'orienter la coopération nippo-américaine dans le spatial vers des actions concrètes. »

第2回会合において、双方は、両国が直面する共通の安全保障上の課題を踏まえ、日本の宇宙活動の活発化が日米双方の安全保障に不可欠な宇宙アセットの抗たん性の向上につながる日米宇宙協力の新しい時代が到来したことを確認した。双方は、日米宇宙協力を行動志向なものにするという意図を確認した。⁸⁵

Depuis, sept autres dialogues ont été organisés, avec un dixième prévu en 2025. Dès les premières éditions, plusieurs thématiques centrales ont structuré cette nouvelle coopération spatiale

⁸⁴ Ministère des Affaires étrangères, Gaimushō 外務省, *Kyōdō seimei uchū ni kan suru hōkatsu teki nichibei taiwa dai ikkai kaigō* 共同声明 宇宙に関する包括的日米対話 第1回会合 (Déclaration conjointe de la première réunion des dialogues globaux nippo-américains sur l'espace), Tôkyô, 11 mars 2013, p.1.

⁸⁵ Ministère des Affaires étrangères, Gaimushō 外務省, *Kyōdō seimei uchū ni kan suru hōkatsu teki nichibei taiwa dai nikai kaigō* 共同声明 宇宙に関する包括的日米対話 第2回会合 (Déclaration conjointe de la deuxième réunion des dialogues globaux nippo-américains sur l'espace), Washington D.C., 9 mai 2014, p.1.

entre le Japon et les États-Unis : la sécurité, notamment à travers leurs systèmes respectifs de SSA, de *Maritime Domain Awareness* (MDA), *kaiyō jōkyō haaku* 海洋状況把握 (« Compréhension de la situation maritime »), et de gestion des débris spatiaux ; l'utilisation et l'exploitation des satellites, en particulier des systèmes GPS (*Global Positioning System*) américain et QZSS (Quasi-Zenith Satellite System), *Junten chōeisei shisutemu* 準天頂衛星システム japonais⁸⁶ ; ainsi que les projets d'exploration spatiale post-ISS, tels que *Gateway* et *Artemis*. Progressivement, d'autres thèmes apparaissent, tel que le respect des cadres juridiques internationaux concernant l'espace, notamment ceux définis par l'*United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space* (UNCOPUOS). S'ajoutent également l'ouverture à des coopérations multilatérales accrues, en particulier avec les pays de la région asiatique, ainsi que la promotion d'échanges commerciaux et de collaborations renforcées entre les industries spatiales des deux nations.

Enfin, nous pouvons également aborder le sujet de la Lune, laquelle est présentée comme l'étape suivante après l'ISS et revêt une importance croissante. En effet, les États-Unis souhaitent maintenant y retourner au moyen d'une nouvelle coopération en proposant le programme et des accords *Artemis* à de nombreux pays à travers le monde. Pour le Japon, qui a réussi à développer ses premières compétences dans le domaine du vol spatial habité grâce au projet de l'ISS, suivre les Américains dans ce nouveau projet lunaire est une suite logique⁸⁷. À l'image des gains qu'il a obtenus avec l'ISS, cela peut lui permettre, entre autres, de continuer à développer des compétences qu'il ne possède pas encore complètement, tout en lui permettant de renforcer sa position en tant que puissance spatiale régionale⁸⁸. Dans ce but, les deux pays ont récemment signé un *Accord structurant*

⁸⁶ Le Quasi-Zenith Satellite System (QZSS) est un système régional de navigation par satellite mis en place par le gouvernement japonais. Lancé en 2002, le projet du QZSS a pour objectif principal d'améliorer la précision et la fiabilité des services de positionnement au Japon et dans la région Asie-Océanie. Le système est conçu pour fonctionner en complément du système GPS américain, plutôt qu'en mode autonome. Le segment spatial du QZSS comprend trois satellites en orbite hautement elliptique (HEO) et un satellite en orbite géostationnaire (GEO). Les satellites en HEO suivent une trajectoire qui les maintient au-dessus du Japon sur une grande partie de leur orbite, assurant ainsi qu'au moins un satellite se trouve presque à la verticale du Japon à tout moment. Cette caractéristique est à l'origine du nom « quasi-zénith ».

⁸⁷ S.M. Pekkanen (2023), *op.cit.*, p.73.

⁸⁸ *Ibid.*

les coopérations nippo-américaines dans le spatial, Nichibei uchū kyōryoku ni kan suru wakugumi kyōtei 日米宇宙協力に関する枠組協定, le 13 janvier 2023⁸⁹.

La relation et les coopérations entre les deux pays ont sans aucun doute évolué vers une plus grande autonomie du Japon, au moins pour que ce dernier puisse se garantir un accès indépendant à l'espace. De plus, les compétences et savoir-faire acquis par le Japon influencent cette évolution vers une relation et des coopérations moins déséquilibrées pour celui-ci. Il a davantage les moyens de s'offrir une plus grande liberté dans la gestion et le développement de son programme spatial. Les coopérations ne s'inscrivent plus autant dans un schéma où les États-Unis se positionnent en donneurs et le Japon en simple receveur dans une relation de subordination. Cela est renforcé par le changement de paradigme dans le domaine spatial ces trente dernières années. De nouvelles raisons de collaborer émergent, les deux pays ont désormais davantage besoin l'un de l'autre pour faire face à cette nouvelle situation⁹⁰.

Nous remarquons que, même si la relation nippo-américaine a évolué, un élément fondamental demeure inchangé : l'intensification des liens entre les deux pays dans le domaine spatial se fait principalement en réaction aux menaces ou pressions exercées par leurs rivaux communs, soulignant ainsi la persistance d'une logique de coopération conditionnée par l'évolution du contexte géopolitique.

⁸⁹ Ministère des Affaires étrangères, Gaimushō 外務省, « *Nichibei uchū kyōryoku ni kan suru wakugumi kyōtei* » *shomeishiki* 「日米宇宙協力に関する枠組協定」署名式 (Cérémonie de signature de l'« Accord structurant les coopérations nippo-américaines dans le spatial »), https://www.mofa.go.jp/mofaj/fp/msp/page1_001477.html (consulté en mars 2025).

⁹⁰ Todd Harrison, Zack Cooper, « Next Steps for Japan-U.S. Cooperation in Space », Center for Strategic and International Studies (CSIS), 2016, p.3.

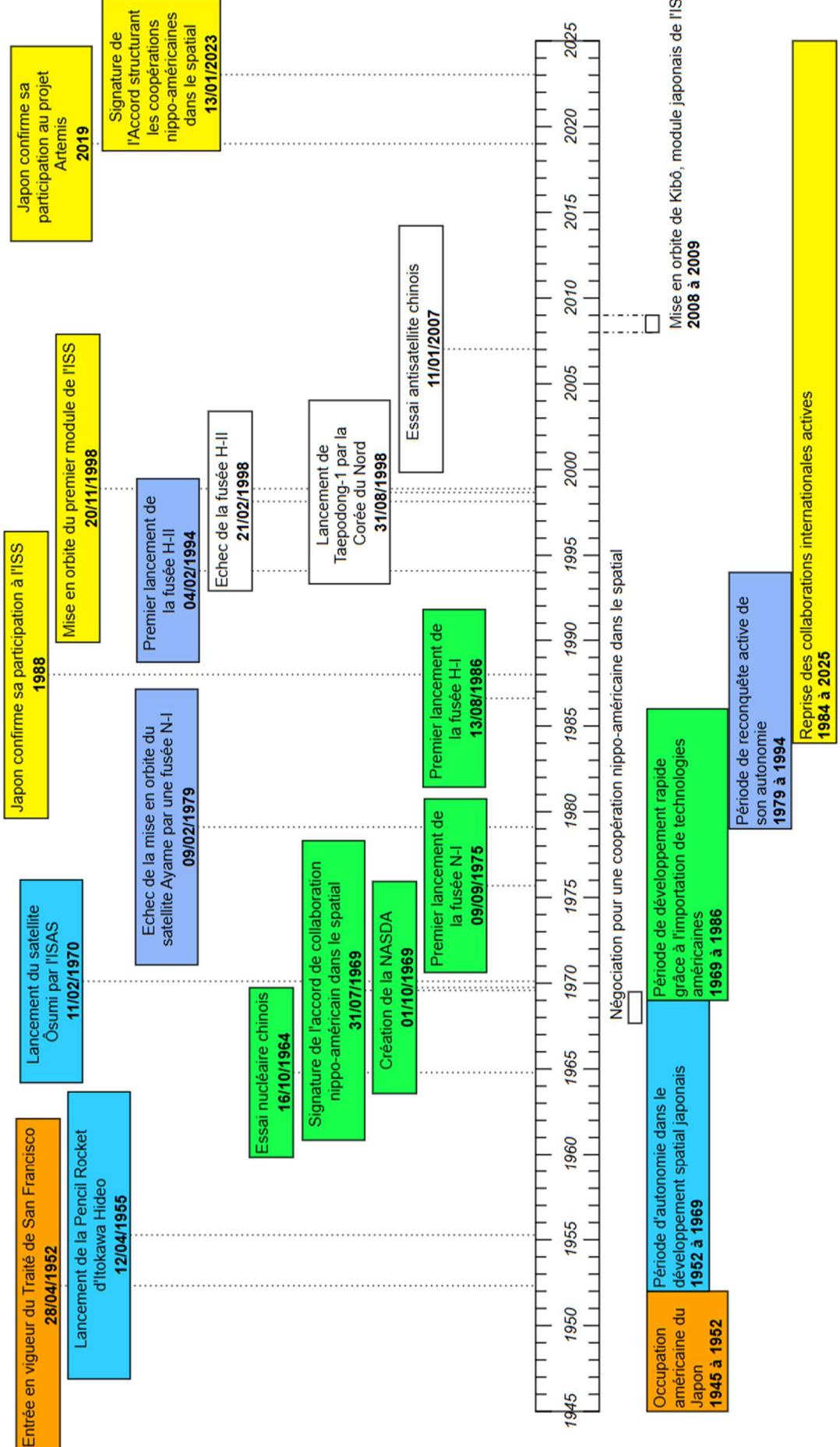


Figure 7 Principales étapes de la relation nippo-américaine dans le spatial

B. Des voisins de plus en plus menaçants

Pendant plusieurs décennies, le Japon a évolué dans un environnement où les menaces venant du domaine spatial étaient faibles. Ce sentiment de sécurité a été profondément bouleversé par deux événements marquants : le lancement nord-coréen de Taepodong-1 en 1998, et l'essai antisatellite mené par la Chine en 2007. Ces événements ont incité le Japon à se préparer pour garantir sa propre sécurité dans ce domaine. Cela l'a amené à réinterpréter progressivement le principe d'« usage pacifique de l'espace » qu'il avait établi. Aujourd'hui, la Corée du Nord, la Chine et la Russie constituent les trois principales sources d'inquiétude pour Tôkyô.

i. Les débuts des satellites de surveillance et renseignement japonais

Parmi les menaces spatiales auxquelles le Japon doit faire face, la Corée du Nord occupe une place importante en raison de la multiplication de ses essais de missiles balistiques à longue portée. Ces tests, souvent effectués sans préavis et parfois au-dessus du territoire japonais, soulèvent des inquiétudes majeures tant en matière de sécurité nationale que de stabilité régionale. Le développement par Pyongyang de missiles capables d'atteindre, non seulement le Japon mais aussi l'espace, confère une dimension spatiale à ces menaces, en brouillant la frontière entre missiles balistiques et lanceurs spatiaux civils.

Depuis le lancement de Taepodong-1 en 1998, la Corée du Nord a régulièrement recours à l'argument du développement spatial civil pour justifier des essais qui relèvent en réalité de programmes balistiques. Cette ambiguïté, entretenue délibérément, rend difficile la distinction entre un véritable lancement de satellite et un test de missile déguisé.

En réalité, cette distinction est secondaire du point de vue de la sécurité japonaise : dans les deux cas, la menace est réelle. Si ces tirs sont des essais balistiques, ils imposent au Japon de renforcer ses capacités de détection, d'interception et de défense, qui passeront probablement par des satellites de surveillance en orbite. S'il s'agit en revanche de véritables lancements orbitaux, cela signifie que la Corée du Nord développe des fusées capables de placer en orbite des satellites, ce qui implique potentiellement l'acquisition de moyens militaires spatiaux, voire de systèmes d'armes déployables en orbite à terme. Dans l'un ou l'autre scénario, la situation représente une source majeure d'inquiétude pour Tôkyô, et anime la nécessité d'avoir les compétences adéquates dans le domaine spatial pour faire face à la menace.

Le premier choc majeur ressenti par le Japon face à la menace nord-coréenne dans le domaine spatial remonte donc à 1998. Bien que la possibilité de développer des satellites de renseignement,

jōhō shūshū eisei 情報収集衛星 ou *Information Gathering Satellite* (IGS), ait été envisagée auparavant⁹¹, ce lancement a agi comme un véritable catalyseur, mettant fin aux hésitations et retardements. À l'époque, le Japon ne disposait pas encore de capacités autonomes de détection et de suivi satellitaire suffisamment performantes : le survol de l'archipel par l'objet nord-coréen n'a été confirmé par le Japon lui-même qu'avec plusieurs heures de retard :

« Japan's downplaying the IGS initiative would ultimately develop into a fully-fledged plan through the Taepodong-1 shock in August 1998 that revealed the limit in Japanese intelligence capability (JDA 1999: 207). During the missile incident, the official account of the Japan-US response was that, informed by the US on Pyongyang's preparation for launching the Taepodong-1, Japan had its Aegis ship, P-3Cs and E-2Cs on alert. At the actual launch, these SDF [Self-Defence Forces] units immediately began tracking the path of the Taepodong-1 (JDA 1999:202). Despite the full stand-by, Japan failed to know that Taepodong-1 had flown over Japan, announcing initially that the rocket fell into the East Sea/Sea of Japan. When the JDA [Japan Defence Agency] ultimately confirmed Taepodong-1's passing over Japan, it was already six hours after South Korea's Ministry of National Defence announced that the rocket landed in the Pacific Ocean off the coast of Sanriku, east of Hokkaido. »⁹²

Cet événement a donc mis en évidence la nécessité pressante, pour le Japon, de se doter de moyens autonomes d'observation depuis l'espace dans une perspective de sécurité nationale. À la fin des années 1990, Tôkyô dépendait des renseignements fournis par les États-Unis, une dépendance qui, dans le contexte d'une menace nord-coréenne grandissante, exposait le pays à une vulnérabilité stratégique croissante :

« Alarmed by its heavy reliance on the US for military intelligence, Japan's step towards its own IGSs would be accelerated. According to Masashi Nishihara [sic]⁹³, President of Japan's National Defence Academy, the Japanese IGS option had been on the table for some time until it was determined as a result of the Taepodong-1 shock of 1998 (Buckley 2003). On 5 November 1998, Tokyo released a plan to embark on the Japanese IGS project as a countermeasure against a North Korean missile launch (Japan Times, 6 November 1998, p. 1; Kyodo News International, 1 April 1999). On 22 December 1998, a cabinet decision was reached to introduce four IGSs by FY 2002. »⁹⁴

⁹¹ Andrew L. Oros, « Explaining Japan's Tortured Course to Surveillance Satellites », *Review of policy research*, Blackwell Publishing Inc, Malden USA, volume 24, n°1, Janvier 2007, p.29-48.

⁹² Sung-jae Choi, « The North Korean factor in the improvement of Japanese intelligence capability », *Pacific review*, Taylor & Francis Group, Abingdon, volume 17, n°3, Janvier 2004, p.369-397.

⁹³ Le nom est mal orthographié dans la source citée. Le nom correct est Masashi Nishihara.

⁹⁴ *Ibid.*

En réponse, le Japon procède, le 28 mars 2003, au lancement de ses deux premiers satellites de renseignement dans le cadre de son programme d'IGS : le satellite optique *Kôgaku ichi-gôki* 光学 1 号機 (IGS 1A) et le satellite radar *Rêdâ ni-gôki* レーダ 1 号機 (IGS 1B). Ce système à double capteur permet au Japon d'améliorer considérablement sa capacité de surveillance indépendante. Ces satellites marquent ainsi une étape majeure dans la mise en place d'un dispositif de veille stratégique autonome, offrant à Tôkyô un outil précieux pour la détection anticipée d'activités suspectes, notamment en Corée du Nord.

Depuis ce premier lancement en 2003, le Japon n'a cessé de renforcer ses capacités d'observation spatiale à des fins de renseignement. Cette dynamique s'inscrit dans un contexte où la Corée du Nord poursuit, sans signe d'affaiblissement, ses activités balistiques et spatiales, rendant indispensable une vigilance constante de la part du Japon. Cette nécessité demeure pleinement d'actualité, comme en témoigne le *Livre blanc de la défense* japonais de 2024 qui met en lumière les activités nord-coréennes dans ce domaine :

« La Corée du Nord a effectué six essais nucléaires par le passé, et technologiquement elle possède la capacité d'attaquer le Japon en équipant d'une arme nucléaire un missile balistique pouvant atteindre le pays.

Ces dernières années, elle a encouragé un développement continu et très rapide de missiles, ainsi que le lancement, entre autres, de missiles balistiques qui suivent des trajectoires irrégulières et de "missiles hypersoniques". Elle poursuit la mise en pratique de missiles de croisière à longue portée en ayant en tête de les équiper d'armes nucléaires tactiques. »

●北朝鮮は、過去 6 回の核実験を実施し、技術的には、わが国を射程に收める弾道ミサイルに核兵器を搭載してわが国を攻撃する能力を保有

●近年、極めて速いスピードで継続的にミサイル開発を推進、変則的な軌道で飛翔する弾道ミサイルや「極超音速ミサイル」と称するものなどを発射。 戰術核兵器の搭載を念頭に置いた長距離巡航ミサイルの実用化も追求⁹⁵

Le développement d'un système de satellites de surveillance et de renseignement, fiable et autonome, a un avantage pratique : pour un pays comme le Japon, dont les activités militaires sont limitées par sa Constitution pacifique, la maîtrise de telles technologies constitue une réponse non agressive aux menaces régionales. Ces capacités peuvent plus aisément s'inscrire dans un narratif strictement défensif et n'allant pas à l'encontre de sa Constitution.

⁹⁵ Ministère de la Défense, Bôeishô 防衛省, *Bôei hakusho* 防衛白書 (Livre blanc de la défense), août 2024, p.25.

Ces satellites offrent tout de même un début de réponse efficace aux enjeux sécuritaires posés par la Corée du Nord, lorsqu'il s'agit de la menace balistique, nucléaire ou non. Ils permettent ainsi au Japon d'anticiper, de détecter, et de se préparer face à des scénarios potentiels de crise, tout en s'inscrivant dans les limites de son cadre légal.

ii. La menace antisatellite

À l'heure actuelle, deux puissances régionales et spatiales voisines du Japon, la Chine et la Russie, ont mené des essais antisatellites, soulevant des préoccupations croissantes quant à la vulnérabilité potentielle des infrastructures spatiales japonaises. Ces démonstrations de force et de capacités, ne constituent pas uniquement des avancées technologiques, mais s'inscrivent également dans une dynamique stratégique susceptible d'altérer l'équilibre régional et de menacer l'infrastructure satellitaire du Japon à moyen et long terme.

La Chine est devenue une source de préoccupations majeure pour le Japon à la suite de son essai antisatellite réalisé en 2007, révélant ainsi sa capacité à neutraliser des satellites en orbite. Moins d'une décennie après l'émergence de la menace nord-coréenne, le Japon se voit confronté à une nouvelle puissance régionale capable de compromettre la sécurité de ses infrastructures spatiales. Plus récemment, en 2021, la Russie a, à son tour, procédé à un essai antisatellite, venant renforcer les inquiétudes japonaises face à une multiplication des menaces dans son environnement régional immédiat. À ce jour, ces deux nations représentent, aux yeux du Japon, les principales sources d'incertitude dans le domaine de la sécurité spatiale.

En plus d'avoir considérablement renforcé son infrastructure de satellites à visée militaire, la Chine investit activement dans le développement de systèmes antisatellites (ASAT). Ces activités sont clairement présentes dans les documents de défense japonais :

« En outre, il a été souligné que la Chine considère ses opérations anti-spatiales comme un moyen de dissuasion et de rivaliser avec les ingérences américaines dans les conflits régionaux, et qu'elle continue de développer des armes antisatellites. Il a aussi été rapporté qu'en plus de la destruction de son satellite en 2007 mentionnée ci-dessus et des expérimentations de missile antisatellite non destructives en juillet 2024, elle continue d'acquérir et de développer des technologies liées à plusieurs compétences antisatellites comme celles des lasers, opérant depuis la surface de la Terre, et des robots spatiaux. »

また、中国は、対宇宙作戦を地域紛争への米国介入を抑止・対抗する手段と捉えていると指摘されており、ASAT兵器の開発などを進めている。先述の2007年の衛星破壊実験や2014年7月の破壊を伴わないASATミサイル実験のほか、地上配備型レーザー、宇宙ロボットなど様々なASAT能力と関連技術の取得、開発を続けているとの指摘もある。⁹⁶

⁹⁶ *Ibid.*, p.183.

« Par ailleurs, pour ce qui est de la Chine, il a été noté possible qu'une technologie de bras robotisé développée dans le but de contrôler et réparer des satellites en orbite soit utilisée en tant qu'arme antisatellite, comme le serait un satellite attaquant d'autres satellites (aussi appelé « satellite tueur ») [...] »

また、中国については、軌道上での衛星の検査や修理を目的に開発しているロボットアーム技術が衛星攻撃衛星（いわゆる「キラー衛星」）などの ASAT 兵器に転用される可能性が指摘されている [...]⁹⁷

Ces capacités chinoises inquiètent le Japon dans la mesure où elles peuvent viser directement son infrastructure satellitaire qui joue un rôle essentiel dans sa posture de défense. En s'attaquant potentiellement à ses capacités de positionnement, de communication et de surveillance, la Chine pourrait neutraliser un ensemble de fonctions critiques en cas de conflit. Face à cette menace, le Japon doit redoubler d'efforts pour sécuriser ses satellites et développer des contre-mesures.

Le Japon réalise que la Chine s'inscrit dans une dynamique de long terme visant à rivaliser avec les États-Unis dans le domaine spatial. Cette ambition stratégique, visible tant dans l'expansion de son arsenal satellitaire que dans le développement de ses capacités antisatellites, bouleverse les équilibres traditionnels de puissance dans l'espace. Or, la supériorité technologique et opérationnelle américaine dans ce domaine a jusqu'à présent constitué une garantie implicite de sécurité, entre autres dans l'espace, pour le Japon, notamment en raison de l'alliance bilatérale qui les lie.

Si la Chine venait à remettre en question cette domination américaine, Tôkyô pourrait se retrouver dans une situation inédite : celle d'un espace régional où la protection assurée par les États-Unis ne serait plus assurée ou suffisante. Ce basculement potentiel constraint le Japon à anticiper un avenir où il lui faudrait assumer une part plus importante de sa sécurité spatiale de manière autonome, en misant sur la résilience de ses infrastructures et le renforcement de ses propres capacités.

intéressons-nous maintenant à la Russie. La perception de celle-ci comme une menace dans le domaine spatial est relativement récente pour le Japon. Après une période de relative inactivité dans les décennies qui ont suivi la fin de la Guerre froide, Moscou a amorcé, à partir du milieu des années 2010, une relance active de ses projets spatiaux à finalité militaire. Cette reprise s'inscrit dans une stratégie plus large de modernisation des forces armées russes, dans laquelle les capacités spatiales, incluant les capacités antisatellites, occupent une place croissante. Pour le Japon, cette

⁹⁷ *Ibid.*, p.182.

évolution constitue un nouveau facteur d'inquiétude venant s'ajouter à un environnement régional déjà tendu.

Les activités antisatellites russes que le Japon considère comme une menace sont décrites dans le *Livre blanc de la défense* et suscitent une vigilance accrue de la part du pays :

« [...] En ce qui concerne la Russie, il a été signalé que le lancement d'objets depuis un satellite à proximité d'un autre serait une expérience antisatellite.

De plus, il a été rapporté que la Chine et la Russie développent également des technologies énergétiques surpuissantes, telles que des dispositifs de contre-mesure électronique (brouilleurs) qui perturbent les communications entre les satellites et les stations au sol, ainsi que des armes lasers visant à altérer ou endommager le fonctionnement d'un satellite. En outre, des services de communications par satellites ont été interrompus par une cyberattaque russe en 2022 à l'encontre d'un opérateur de ce type de communication. Ces cyberattaques envers des systèmes spatiaux entraînent également des craintes. »

[...] ロシアについては、近接する衛星に対する衛星からの物体放出が ASAT 実験であると指摘されている。

さらに、中国やロシアは、衛星と地上局との間の通信などを妨害する電波妨害装置（ジャマー）や、衛星の機能低下や損傷を目的としたレーザー兵器などの高出力エネルギー技術も開発していると指摘されている。加えて、2022 年に衛星通信事業者に対するロシアのサイバー攻撃によって衛星通信サービスが中断しており、宇宙システムへのサイバー攻撃も懸念されている。⁹⁸

Comme la Chine, la Russie développe des capacités antisatellites qui viennent renforcer les inquiétudes du Japon face à une militarisation croissante de l'espace. Ces avancées constituent une menace directe pour les infrastructures orbitales japonaises.

En somme, la Chine et la Russie ne se contentent pas de renforcer leurs capacités spatiales globales : elles investissent également dans le développement de technologies antisatellites. Ces capacités représentent une menace sérieuse pour le Japon, car elles peuvent neutraliser les satellites essentiels au fonctionnement de ses systèmes de communication, de navigation et de renseignement, qu'ils soient civils ou militaires. La dépendance croissante du Japon à l'égard de ses infrastructures orbitales le rend d'autant plus vulnérable face à ces nouvelles formes d'armement spatial, qui participent à une déstabilisation du Japon dans son environnement régional.

⁹⁸ *Ibid.*

Face à ce constat, le Japon ne peut ignorer les risques que ces programmes font peser sur sa sécurité. Il doit désormais intégrer la surveillance spatiale à ses activités de défense pour prévenir les risques posés par ses voisins et protéger ses infrastructures spatiales.

iii. La nécessité actée pour le Japon de préparer sa défense

Pendant plusieurs décennies, le Japon a mis un point d'honneur à inscrire ses activités spatiales dans une logique pacifiste. Son programme spatial s'est ainsi développé autour de la recherche scientifique, de l'utilité civile de l'espace, et de collaborations internationales. Cette orientation était le reflet de principes ancrés dans sa Constitution.

Cependant, depuis la fin des années 1990, les menaces provenant de l'espace se multiplient, qu'elles soient nord-coréennes, chinoises ou russes. Dans ce nouvel environnement, le maintien d'une posture pacifique dans le domaine spatial devient de plus en plus difficile. Alors que la militarisation et l'arsenalisation de l'espace semblent de plus en plus inévitables⁹⁹, le Japon se trouve désormais contraint d'intégrer un volet spatial à sa politique de défense, suivant en cela la dynamique déjà engagée par plusieurs puissances, à commencer par les États-Unis.

Pour cela, le Japon peut s'appuyer sur l'ambiguïté fonctionnelle de nombreuses technologies spatiales, dont les applications civiles et militaires se recoupent. La maîtrise des technologies duales, en particulier dans le domaine des satellites, constitue un atout stratégique de premier plan.

À l'heure actuelle, la politique spatiale de défense du Japon semble principalement axée sur le développement de ses capacités en matière de *Space Domain Awareness* (SDA), *uchū ryōiki haaku* 宇宙領域把握 (« Compréhension du domaine spatial »)¹⁰⁰. Cette priorité se manifeste notamment à travers la mise en place et le renforcement de constellations de satellites dédiés à cette fonction. Le *Livre blanc de la défense* consacre ainsi plusieurs pages à ce domaine, soulignant la nécessité pour le

⁹⁹ Florence Gaillard-Sborowsky, *Géopolitique de l'espace*, Paris, Le Cavalier Bleu, 2023, p.31-36.

¹⁰⁰ Dans les différents documents institutionnels et programmes rédigés par les autorités japonaises, deux termes aux significations au premier abord proches sont régulièrement employés : SSA et SDA. Afin de mieux saisir la distinction que leur attribue le Japon, nous nous référerons ici aux définitions précisées dans les notes explicatives du *Livre blanc de la défense* japonais de 2024 :

Note n° 30, p.285 : « Compréhension de la situation spatiale (SSA) : comprendre les positions et trajectoires des objets spatiaux (incluant une compréhension de l'environnement spatial). » 宇宙状況把握 (Space Situational Awareness) : 宇宙物体の位置や軌道などを把握すること (宇宙環境の把握を含む)。

Note n° 26, p.284 : « Compréhension du domaine spatial (SDA) : en plus de la compréhension de la situation spatiale, comprendre les conditions d'utilisation et de gestion des véhicules spatiaux, leurs raisons d'être et leurs capacités » 宇宙領域把握 (Space Domain Awareness) : 宇宙状況把握 (SSA) に加え、宇宙機の運用・利用状況やその意図や能力を把握すること。

Japon de s'adapter aux dynamiques régionales et internationales, en particulier parce que d'autres puissances investissent également dans ce secteur stratégique :

« L'utilisation de l'espace pour les communications et le positionnement constitue désormais, non seulement un élément fondamental dans la vie quotidienne des citoyens, mais aussi le cœur du système de commandement, de contrôle et de collecte d'informations dans les opérations militaires. Les grandes nations se concentrent sur le renforcement des capacités mais aussi l'augmentation du nombre des satellites de toutes sortes, allant de ceux ayant des fonctions d'alerte précoce, de communication, de positionnement et de reconnaissance. Récemment, l'augmentation des satellites militaires chinois est remarquable, leurs nombres a été multipliés par environ 4,9 en 11 ans depuis 2012.

Dans ce contexte, certaines nations ont intensifié leurs activités de perturbation des systèmes spatiaux d'autres nations dans le but d'assurer leurs propres supériorités militaires. Ainsi, l'arsenalisation de l'espace progresse. Désormais, il est d'une importance vitale pour une nation de s'assurer une utilisation stable de l'espace.
»

通信や測位などのための宇宙利用は、今や国民生活の基盤そのものであると同時に、軍事作戦上の指揮統制・情報収集基盤の中枢をなしており、主要国は、早期警戒、通信、測位、偵察機能を有する各種衛星の能力強化や基数増加に注力している。昨今は、中国の軍用衛星増加が顕著であり、その数は 2012 年からの 11 年間で約 4.9 倍に急増している。

また、このようななか、自国の軍事優勢を確保するために、一部の国家は他の宇宙システムへの妨害活動を活発化させており、宇宙の戦闘領域化が進展している。今や、宇宙空間の安定利用を確保することは国家にとって死活的に重要である。¹⁰¹

« Alors que l'utilisation de satellites artificiels joue un rôle vital et fondamental pour la sécurité [nationale], certains pays sont considérés comme développant des armes antisatellites, tels que des satellites tueurs, des missiles antisatellites, ou encore des brouilleurs radars par ondes électromagnétiques. En outre, l'encombrement des orbites continuent, à cause de l'augmentation rapide des débris causée par les expériences de destructions de satellites et de l'apparition de constellations de satellites. Pour cette raison, il est nécessaire d'établir un système de SDA et de renforcer la résilience de nos usages spatiaux. »

人工衛星の活用が、安全保障の基盤として死活的に重要な役割を果たしている一方で、一部の国が、キラー衛星や衛星攻撃ミサイル、電磁波による妨害を行うジャミング兵器などの対衛星兵器の開発を進めているとみられている。また、対衛星破壊実験によるデブリの急増や衛星コンステレーションの出現により軌道の混雑化が進んでおり、このため、SDA 体制の確立と宇宙利用における抗たん性を強化していく必要がある。¹⁰²

¹⁰¹ Ministère de la Défense, Bōeishō 防衛省, *Bōei hakusho* 防衛白書 (*Livre blanc de la défense*), août 2024, p.283.

¹⁰² *Ibid.*, p.285.

Concrètement, cela implique d'identifier les technologies jugées stratégiques ainsi que les vulnérabilités du Japon dans le domaine spatial, puis d'élaborer un plan de développement ciblé pour combler ces lacunes. Le pays souhaite également confier davantage de missions de surveillance spatiale aux FAD, dans le cadre d'un renforcement de leurs attributions en matière de sécurité spatiale.

Parmi les technologies évoquées dans le *Livre blanc de la défense* figurent le développement de constellations satellitaires dédiées à la collecte d'informations, aux communications et au positionnement à usage militaire. À cela s'ajoute la nécessité de renforcer les capacités de détection et de suivi des planeurs hypersoniques, *Hypersonic Glide Vehicle* (HGV), afin de pouvoir anticiper d'éventuelles attaques. Dans cette perspective, le Japon, à l'instar d'autres puissances spatiales, a d'ores et déjà amorcé une augmentation progressive du nombre de ses satellites à vocation militaire.

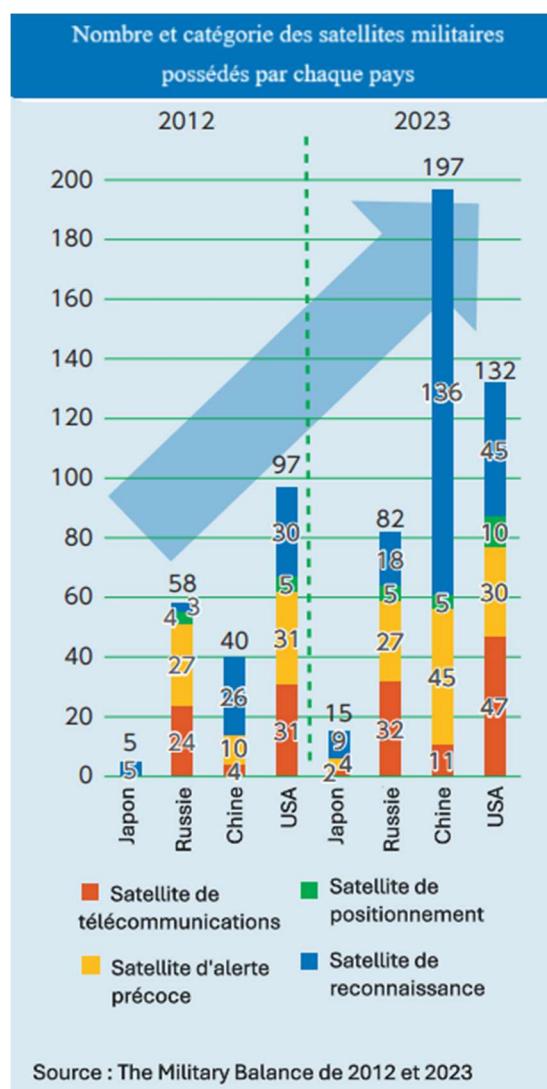


Figure 8 Graphique du nombre et types de satellites militaires de plusieurs pays (Source : *Livre blanc de la défense de 2024*, image traduite du japonais)

Ce graphique met en évidence une tendance commune à l'ensemble des puissances spatiales citées (le Japon, la Russie, la Chine et les États-Unis) à l'augmentation de leur nombre de satellites militaires entre 2012 et 2023. La progression la plus spectaculaire est celle de la Chine, dont la flotte est passée de 40 à 197 satellites sur la période. En comparaison, l'évolution pour le Japon reste modeste : le pays n'a vu son nombre de satellites militaires croître que de 5 à 15 en onze ans, des nombres qui demeurent largement inférieurs à celui de ses homologues, illustrant l'écart persistant de capacités, au moins en terme quantitatif, dans ce domaine.

En somme, face à l'intensification des menaces régionales le Japon a progressivement intégré la surveillance de l'espace comme un pilier de sa stratégie de défense. Cette posture, qui repose sur le renforcement de ses capacités d'observation et d'analyse spatiale, s'inscrit dans une logique de dissuasion et de préparation face à un environnement sécuritaire de plus en plus incertain. Dans un sens, elle permet au pays de concilier, au moins publiquement, ses principes pacifistes avec une vigilance stratégique nécessaire. Toutefois, au-delà de cette réponse aux menaces, la politique spatiale japonaise se construit également en coopération avec d'autres pays ne représentants pas de menace, et souvent alliés. C'est à cette autre facette de la stratégie spatiale du Japon que la suite de ce mémoire s'intéresse.

C. Une stratégie entre coopérations et multilatéralisme

Dans un contexte où l'espace extra-atmosphérique devient un domaine de plus en plus instable, le Japon affirme son engagement en faveur d'une stratégie de coopérations internationales : « pour garantir une utilisation durable et stable de l'espace, indispensable à la sécurité nationale du Japon, il est essentiel de renforcer les coopérations avec les pays alliés et ceux partageant les mêmes idées, [...]. » わが国の安全保障に不可欠な宇宙空間の持続的かつ安定的な利用を確保するためには、同盟国や同志国などとの連携強化が必須であり、[...].¹⁰³

En outre, le Japon a connu un changement significatif dans son approche des collaborations dans le domaine spatial : d'une coopération historiquement centrée autour du partenariat bilatéral avec les États-Unis, incluant une participation dès 1958 aux premières initiatives spatiales de l'Organisation des Nations Unies¹⁰⁴, il a progressivement élargi son réseau, multipliant les coopérations, y compris dans des cadres multilatéraux. Cette dynamique soulève une interrogation : pourquoi le Japon choisit-il aujourd'hui d'investir dans plusieurs coopérations et des cadres collectifs, bien au-delà de son allié traditionnel ? Deux logiques apparaissent dans ce repositionnement. La première est sécuritaire : dans un environnement régional marqué par la montée en puissance de menaces spatiales, le Japon a besoin de partenaires pour garantir la résilience de ses capacités orbitales. La seconde est liée à sa position relative dans l'ordre spatial mondial : n'étant pas une hyper-puissance spatiale, le Japon a tout intérêt à s'imposer comme un acteur clé dans les mécanismes de coopération afin de renforcer son poids diplomatique et technique dans la gouvernance de l'espace.

Ces logiques incitent donc le Japon à diversifier ses partenariats au-delà du cadre bilatéral avec les États-Unis, en cherchant à s'insérer dans des dynamiques régionales et multilatérales. Cette orientation se reflète dans l'attention portée par le Japon à ses voisins asiatiques. En effet, parmi les sept pays dont les activités spatiales sont analysées dans le *Livre blanc de la défense* (États-Unis, Chine, Russie, Corée du Nord, Corée du Sud, Inde et Europe¹⁰⁵ dans cette ordre), cinq se situent en Asie. Après avoir examiné dans les parties précédentes les dynamiques spatiales liées à la Corée du

¹⁰³ *Ibid.*, p.287.

¹⁰⁴ Site de l'UNOOSA, *Committee on the Peaceful Uses of Outer Space: Membership Evolution*, <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/copuos/members/evolution.html> (consulté en avril 2025).

¹⁰⁵ Évidemment, l'Europe n'est pas un pays, mais une région où sont présents plusieurs pays. Cependant, lorsque nous abordons le domaine spatial, les pays européens sont souvent regroupés et représentés par l'Agence spatial européenne (ESA), *European Space Agency*. C'est pourquoi lorsque nous citons les puissances spatiales, les différents pays européens sont régulièrement regroupés sous la nomination d'« Europe ».

Nord, à la Chine et à la Russie, perçues comme des menaces ou tout du moins des facteurs d'instabilité régionale, cette sous-partie se concentrera sur les deux pays asiatiques avec lesquels le Japon entretient des relations de coopération ou d'alignement stratégique dans le domaine spatial : l'Inde et la Corée du Sud. Enfin, nous aborderons la question des organisations multilatérales et cadres régionaux existants en Asie en lien avec les enjeux spatiaux, afin de mieux cerner les logiques de coopérations multilatérales dans lesquelles s'inscrit le Japon.

i. Une alliance avec l'Inde pour contrecarrer la Chine ?

Le début de la coopération spatiale entre le Japon et l'Inde s'inscrit dans le cadre plus large d'un *Special Strategic and Global Partnership*, *Tokubetsu senryaku-teki gurôbaru pâtonâshippu* 特別戦略的グローバル・パートナーシップ, établi entre les deux pays en 2014. Son objectif est de renforcer leurs liens bilatéraux dans des domaines variés, allant de la sécurité à l'économie, en passant par les infrastructures et le développement technologique. Ce partenariat global, qui témoigne d'un rapprochement stratégique entre les deux pays, inclut une coopération dans le domaine spatial parmi ses axes de développement. En outre, des dialogues sur l'espace entre le Japon et l'Inde, *Nichiin uchû taiwa* 日印宇宙対話 ont été organisés régulièrement en 2019, 2021 et 2025¹⁰⁶, illustrant une volonté partagée d'approfondir cette dimension de la relation.

La coopération spatiale entre le Japon et l'Inde couvre un éventail de domaines stratégiques, comme en témoigne les thèmes abordés lors de ces dialogues dédiés à l'espace. Ceux-ci portent sur la « sécurité, les coopérations entre les institutions concernées [la JAXA et l'*Indian Space Research Organisation (ISRO)*], l'industrie spatiale, les satellites de positionnement, et les normes et règles internationales en lien avec l'espace et la compréhension de la situation spatiale » 安全保障、関係機関間協力、宇宙産業、測位衛星、宇宙状況把握及び宇宙空間に関する国際ルールや規範等¹⁰⁷. Ces axes montrent que la relation nippo-indienne ne se limite pas à des échanges techniques, mais s'ancre également dans une volonté commune d'approfondir une coopération stratégique dans l'espace.

¹⁰⁶ Ministère des Affaires étrangères, Gaimushô 外務省, *Nihon no anzen hoshô to kokusai shakai no heiwa to anteï uchû* 日本の安全保障と国際社会の平和と安定 宇宙 (Sécurité du Japon, et paix et stabilité pour la communauté internationale Espace), <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/space/index.html> (consulté en avril 2025).

¹⁰⁷ Ministère des Affaires étrangères, Gaimushô 外務省, *Hôdô happyô dai ikkai nichiin uchû taiwa no kaisai (kekka)* 報道発表 第1回日印宇宙対話の開催（結果）(Publication des informations Ouverture de la première réunion des dialogues nippo-indiens sur l'espace (résultats)), https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/press4_007171.html (consulté en avril 2025).

Sur le plan géopolitique, le rapprochement entre le Japon et l'Inde dans le domaine spatial s'appuie sur une convergence à la fois stratégique et de valeurs communes. En effet, les deux pays partagent des valeurs fondamentales dans leurs approches de l'espace extra-atmosphérique, notamment l'attachement à la science, à la non-violence, à la démocratie, ainsi qu'à l'importance du développement de normes et de règlements internationales encadrant les activités spatiales.

Pour des puissances spatiales comme le Japon et l'Inde, dont le poids est suffisant pour influencer l'élaboration de standards internationaux, mais insuffisant pour en imposer seuls le respect, participer à la codification de l'espace est une manière de défendre leurs intérêts. En contribuant activement à l'établissement de ces normes, ils cherchent à prévenir l'émergence de règles qui leurs seraient défavorables, tout en espérant que les grandes puissances spatiales les adopteront ou s'en feront garantes. Cela représente, pour Tôkyô comme pour New Delhi, un moyen d'assurer une certaine stabilité et prévisibilité du cadre spatial international.

En outre, cette proximité stratégique les deux pays prend tout son sens dans le contexte géopolitique régional marqué par les ambitions spatiales et militaires croissantes de Pékin. Tous deux confrontés à l'affirmation croissante de la Chine, ils partagent un intérêt commun pour la préservation d'un Indo-Pacifique libre, ouvert et stable¹⁰⁸. Dans ce contexte, l'Inde apparaît aux yeux du Japon comme un partenaire à la fois démocratique, technologiquement ambitieux et militairement indépendant, avec lequel il est possible de construire un équilibre régional face aux menaces asymétriques et aux démonstrations de force de la puissance spatiale chinoise. Pour Tôkyô, ce partenariat représente donc une opportunité d'élargir son réseau d'alliances stratégiques au-delà de l'axe traditionnel avec les États-Unis, tout en consolidant un pôle de coopération régionale ancré dans des valeurs communes et une vision partagée de la sécurité et du développement spatial.

Dans cette optique, la coopération spatiale entre les deux pays répond à une ambition claire : limiter l'expansion de l'influence chinoise dans la région et éviter de laisser à Pékin un monopole stratégique dans l'espace. L'Inde, confrontée à des risques similaires d'instabilité régionale générée par les dynamiques chinoises, constitue pour le Japon un partenaire stratégique essentiel afin de construire un front commun, capable de garantir un certain équilibre dans l'environnement spatial asiatique.

¹⁰⁸ Chiara Limardi, *Astropolitics for the Indo-Pacific: Motives behind Space Collaboration between Japan and India*, Ca' Foscari University of Venice, 2023.

Toutefois, malgré une convergence stratégique croissante, la relation spatiale entre le Japon et l'Inde reste marquée par certaines limites structurelles. D'une part, les différences de priorités nationales dans le développement de leurs politiques spatiales peuvent freiner une coopération pleinement intégrée. Alors que le Japon met l'accent sur la sécurité régionale et la surveillance spatiale, l'Inde conserve une posture de relative autonomie stratégique et cherche à préserver une forme d'équilibre entre ses partenariats, y compris avec la Chine et la Russie. D'autre part, les coopérations concrètes demeurent encore limitées en comparaison à celles nouées par le Japon avec les États-Unis ou même certains pays européens.

ii. Le rapprochement difficile avec la Corée du Sud

Après avoir examiné la coopération entre le Japon et l’Inde dans le domaine spatial, il convient désormais de s’intéresser à une autre relation : celle que le Japon entretient avec la Corée du Sud, qui est marquée par une dynamique plus complexe.

La Corée du Sud est une puissance spatiale bien plus jeune que le Japon, mais elle est prometteuse en raison de ses avancées technologiques et de son engagement croissant dans le domaine spatial. À première vue, de nombreux facteurs suggèrent que ces deux nations pourraient constituer des alliés solides, notamment en raison de leurs compétences technologiques, de leurs partenariats stratégiques respectifs avec les États-Unis et des menaces communes auxquelles elles font face dans la région. Cependant, les tensions historiques entre les deux pays continuent d’entraver une collaboration plus approfondie. Dans cette partie, nous examinerons comment se caractérisent les interactions dans le domaine spatial entre le Japon et la Corée du Sud.

Pour commencer, la Corée du Sud s’est activement engagée dans l'*Asia-Pacific Regional Space Agency Forum* (APRSAF), un forum consacré à la coopération spatiale, créé et animé par le Japon. À l’inverse, elle reste en retrait d’autres cadres régionaux tels que l'*Asia-Pacific Space Cooperation Organization* (APSCO), centrée autour de la Chine, ou le *Centre for Space Science and Technology Education in Asia and the Pacific* (CSSTEAP), piloté par l’Inde. Ce choix suggère une préférence marquée pour une architecture régionale dirigée par un pays perçu comme politiquement plus proche. Contrairement à l’Inde, qui adopte une posture plus équilibrée entre les grandes puissances asiatiques, la Corée du Sud privilégie clairement dans le domaine spatial son alignement avec le Japon et les États-Unis. Comme le souligne une étude récente, :

« *South Korea has chosen to focus most of its institutional engagement on the Japan-led APRSAF due to its favorable mix of security, economic, and institutional factors, and it has sought new opportunities in evolving minilateral dialogs on space that may help facilitate commercial prospects by leveraging connections with the US and its allies and partners* »¹⁰⁹

¹⁰⁹ Kristi Govella, « South Korea’s Engagement in Asian Regional Outer Space Institutions: Economics, Security, and Institutional Design », *Asian Security*, Routledge, Avril 2025, p.1-19.

Cette orientation témoigne d'une stratégie régionale sud-coréenne qui, bien que discrète dans le domaine, s'ancre solidement dans un réseau d'alliances structuré autour des puissances démocratiques du bassin indopacifique.

Cependant, lorsqu'il s'agit de coopération bilatérale directe entre le Japon et la Corée du Sud dans le domaine spatial, les avancées concrètes demeurent limitées. Bien que des intentions politiques soient régulièrement formulées, des projets communs d'envergure peinent à se matérialiser. Cette difficulté dépasse d'ailleurs le seul champ du spatial : elle s'inscrit dans un contexte plus large de tensions historiques persistantes, qui continuent de peser sur l'établissement de partenariats durables entre les deux pays. Dans le secteur spatial en particulier, la coopération de la Corée du Sud avec le Japon s'inscrit principalement dans des cadres multilatéraux à portée régionale :

« Although South Korea's bilateral cooperation with Japan has been limited, the two countries have consistently worked together through the auspices of APRSAF, such as exchanging researchers for the Satellite Technology for the Asia-Pacific Region (STAR) program to develop small satellites. South Korea has also participated in APRSAF working groups and projects. »¹¹⁰

Il convient également de souligner qu'il existe un dialogue trilatéral de sécurité sur l'espace incluant le Japon et la Corée du Sud. À ce titre, le dialogue sur la sécurité dans l'espace entre le Japon, les États-Unis et la Corée du Sud, *Nichibekan uchū anzen hoshō taiwa* 日米韓宇宙安全保障対話, ou le *Japan-U.S.-ROK Trilateral Dialogue on Space Security* en anglais, constitue un exemple emblématique d'initiative favorisant le dialogue entre les deux puissances asiatiques sous l'égide américaine. Ce dialogue vise à renforcer la sécurité et la stabilité dans l'espace. Comme le résume le communiqué officiel :

« Japan, the United States, and the Republic of Korea (ROK) held a trilateral dialogue on space security in Seoul on November 8, 2023. In accordance with the Leaders' Joint Statement released on August 18, 2023, the dialogue focused on issues related to space security, particularly regarding threats in the space domain, national space strategies, and the responsible use of space.

Representatives from the three countries engaged in discussions aimed at promoting safe, secure and sustainable use of outer space and enhancing the resilience of space systems. »¹¹¹

¹¹⁰ *Ibid*, p.11.

¹¹¹ Ministère des Affaires étrangères, Gaimushô 外務省, *Joint Press Release on the Japan-U.S. - ROK Trilateral Dialogue on Space Security* (Communiqué de presse commun sur le dialogue trilatéral sur la sécurité dans l'espace entre le Japon, les États-Unis et la Corée du Sud), Séoul, 8 novembre 2023.

L’existence de ce cadre trilatéral laisse entrevoir une réalité diplomatique importante : la coopération entre Tôkyô et Séoul dans le domaine spatial a des difficultés à émerger de manière autonome, sans l’intervention active des États-Unis. La volonté de Washington de renforcer la coordination entre ses deux alliés asiatiques agit comme un moteur, voire comme une condition préalable, à l’émergence d’un dialogue stratégique effectif entre eux.

À noter également le rapprochement récent de la Corée du Sud avec les membres du Quad, groupement stratégique réunissant les États-Unis, le Japon, l’Australie et l’Inde, qui vise à promouvoir une coopération rapprochée entre les quatre pays pour faire face à la montée en puissance de la Chine. Dans ce but, elle inclue entre autres un volet spatial. Séoul intensifie notamment ses relations avec Canberra et New Delhi, deux partenaires partageant déjà des liens solides avec Washington¹¹². Dans ce contexte, le Japon apparaît comme le seul membre du Quad avec lequel la Corée du Sud n’engage pas de dynamique bilatérale significative, illustrant ainsi la persistance d’un certain éloignement malgré des intérêts régionaux convergents.

En définitive, la relation spatiale entre le Japon et la Corée du Sud se caractérise par une forme de coopération largement encadrée par des dispositifs multilatéraux et rarement approfondie sur le plan bilatéral. Cela est en partie dû à des contentieux historiques persistants qui continuent de freiner l’approfondissement des relations dans plusieurs domaines sensibles. Enfin, le choix de la Corée du Sud de renforcer ses liens avec d’autres pays comme l’Australie et l’Inde, tout en maintenant une distance relative vis-à-vis du Japon, souligne la singularité d’une relation marquée par la méfiance réciproque et une coopération limitée, malgré un contexte stratégique régional qui militerait en faveur d’un rapprochement plus soutenu.

¹¹² K. Govella, *op.cit.*, p.14.

iii. S’engager pour une coopération multilatérale en Asie

Une fois les relations du Japon avec l’Inde et la Corée du Sud examinées, il convient à présent d’aborder la dimension régionale de la diplomatie spatiale japonaise, en analysant les initiatives et les cadres de coopérations multilatérales auxquels le pays prend part en Asie.

Dans cette région, les coopérations en matière de spatial reposent principalement au sein de deux organisations : l’APSCO, fondée sous l’impulsion de la Chine, et l’APRSAF, initiée par le Japon. Tandis que l’APSCO regroupe des pays majoritairement proches de Pékin, l’APRSAF, plus inclusive et informelle, constitue aujourd’hui la principale plateforme de dialogue spatial régionale, réunissant chaque année une grande diversité d’acteurs publics et privés¹¹³. La présente sous-partie portera une attention particulière à l’APRSAF, dans la mesure où cette organisation reflète les ambitions diplomatiques et les stratégies d’influence du Japon en matière de spatial. Ces dernières années, les enjeux de coopération et de rivalité dans le spatial asiatique suscitent un intérêt croissant dans la littérature scientifique, signe de l’importance accrue de ce champ dans les dynamiques géopolitiques régionales.

Tout d’abord, la notion d’une « course à l’espace » en Asie fait régulièrement l’objet de discussions, notamment en Occident, où l’APRSAF et l’APSCO sont souvent perçues comme les symboles de cette rivalité régionale. Pourtant, une lecture attentive des dynamiques en présence invite à nuancer cette idée. Contrairement à la compétition bipolaire de la guerre froide entre les États-Unis et l’URSS, les logiques à l’œuvre en Asie sont plus complexes et moins directement militarisées. Pour tenter de donner une réponse, et comprendre quelles sont les enjeux dans la région, nous utilisons ici l’article de Suzuki Kazuto « The contest for leadership in East Asia : Japanese and Chinese approaches to outer space » qui offre une grille d’analyse particulièrement éclairante :

« This article defines that there are three facets of space race, competition of prestige or soft power, competition of military capability or hard power, and competition of international services or public goods. It analyzes the objectives, norms and logics of space policy in Japan and China, and argues that these two countries have quite different thinking over what to do in space, and explains that they are playing different games in the first two facets. However, Japan and China are competing for leadership and influence over the region. APRSAF

¹¹³ Christian Brünner, Alexander Soucek, *Outer Space in Society, Politics and Law*, SpringerWienNewYork, Wien New York, 2011, p. 210-211.

*and APSCO, two similar regional space organizations, are the vehicles for this competition. It concludes that there is a space race only on the third facet as a competition of the leadership in Asia. »*¹¹⁴

Ainsi, s'il est exagéré de parler d'une véritable course à l'espace au sens classique du terme, la rivalité entre le Japon et la Chine pour le *leadership* régional est bien réelle. Cette rivalité s'exprime particulièrement dans la recherche de coopérations, qui constituent un enjeu stratégique majeur pour ces deux puissances spatiales.

En outre, l'APRSAF constitue un pilier central de la stratégie japonaise de diplomatie multilatérale dans le spatial, s'inscrivant dans ce que Yoshimatsu Hidetaka qualifient de « *community-building approach* »¹¹⁵. Loin d'une simple plateforme technique, ce forum multilatéral porté par le Japon poursuit une logique d'intégration régionale fondée sur la coopération, le dialogue et le partage d'expertise.

Cette approche revêt deux implications stratégiques majeures face à l'influence croissante de la Chine dans le domaine spatial. Premièrement, elle permet au Japon de se positionner comme un acteur légitime dans la gouvernance spatiale régionale, en promouvant des normes et pratiques communes à travers une structure inclusive. Deuxièmement, cette démarche communautaire constitue un contrepoids aux dynamiques plus conflictuelles observées dans les coopérations bilatérales et minilatérales, notamment celles menées avec les États-Unis¹¹⁶. Ainsi, à travers l'APRSAF, le Japon ne cherche pas uniquement à coordonner les efforts spatiaux dans la région, mais à ancrer son *leadership* dans une architecture coopérative qui lui assure à la fois visibilité, influence et stabilité dans un environnement géopolitique marqué par des rivalités.

Par ailleurs, l'APRSAF telle qu'elle existe en tant qu'organisation structurée et pilotée par le Japon offre aux pays de l'*Association of Southeast Asian Nations* (ASEAN), un cadre de coopération stable, non conflictuel et porteur d'opportunités. En participant à ce forum, ces États peuvent accéder à des ressources, des savoir-faire et des mécanismes de dialogue qui leurs seraient autrement difficiles

¹¹⁴ Suzuki Kazuto, « The contest for leadership in East Asia: Japanese and Chinese approaches to outer space », *Space Policy*, Hokkaido University, volume 94, n°2, Mai 2013, p.99-106.

¹¹⁵ Yoshimatsu Hidetaka, « Exploring the China factor in Japan's foreign and security policy in outer space », *Australian Journal of International Affairs*, Routledge Taylor & Francis Ltd, volume 75, n°3, Juin 2021, p.305-322.

¹¹⁶ *Ibid.*, p.10

à obtenir, ou qui impliqueraient des conséquences politiques potentiellement négatives. L'APRSAF se présente ainsi comme une alternative à des relations bilatérales potentiellement asymétriques :

« The APRSAF's open and inclusive architecture is important for mitigating concern among developing Asian countries about great power rivalry in space development and space technology. This is particularly the case for Southeast Asian countries. The Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) members have a strong need for space development and space technologies in order to meet challenges such as climate change and increasing disaster risks, maritime safety and maritime pollution, and information and communication technology security. They have been deeply involved in the APRSAF's activities by sending delegates continuously and becoming a hosting country of an annual meeting. At the same time, the ASEAN members have avoided having to choose one side at the obvious expense of another between great powers (Goh 2005; Kuik 2016). The strategic US approach to contain China alienates the countries that have forged close political and economic connections with China. Japan's community building approach with a non-confrontational and non-exclusive orientation provides developing Asian countries with relief and confidence in promoting regional cooperation through the development of the APRSAF. »¹¹⁷

Dans ce contexte, le Japon se trouve dans une position particulièrement favorable pour capter l'intérêt et la participation des pays de la région, notamment ceux de l'ASEAN. Cette capacité d'attraction repose en grande partie sur sa posture non conflictuelle et inclusive, contrastant avec les logiques de rivalité sino-américaine. L'APRSAF apparaît dès lors comme la traduction institutionnelle de cette stratégie japonaise : un outil lui permettant de consolider sa position au cœur des dynamiques régionales, en offrant un espace de coopération rassurant pour les pays en développement d'Asie, sans les contraindre à s'aligner dans une logique de bloc exclusif.

La stratégie japonaise de coopération avec les pays de l'ASEAN dans le domaine spatial dépasse le seul cadre de l'APRSAF. Le Japon est aussi activement impliqué dans plusieurs structures de coopération régionale. Comme le répertorie l'article « ASEAN regional cooperation in the space sector: Current status, potential gaps, and future perspectives », le Japon participe à trois des quatre forums régionaux existants (à l'exception de l'APSCO), ainsi qu'aux quatre consortiums industriels régionaux étudiés¹¹⁸.

Cette implication témoigne d'un engagement large et structuré du Japon, qui se manifeste également dans sa participation à la plupart des institutions internationales liées à l'espace, et

¹¹⁷ *Ibid.*

¹¹⁸ Maximilien Berthet, Riccardo Corrado, « ASEAN regional cooperation in the space sector: Current status, potential gaps, and future perspectives », *Space Policy*, Décembre 2024, p.5.

répertoriées dans cet article, bien au-delà du cadre asiatique. Les thématiques abordées dans ses échanges avec les pays de l'ASEAN couvrent notamment la sécurité et la durabilité de l'espace, le renforcement de leurs capacités spatiales, ainsi que l'utilisation de son système de positionnement, le QZSS¹¹⁹.

Enfin, malgré l'engagement actif du Japon dans des initiatives de coopération régionale en Asie, cette stratégie présente certaines limites. Si le Japon s'efforce de tisser des liens avec de nombreux pays asiatiques, la perspective d'une coopération véritablement unifiée à l'échelle du continent apparaît difficilement réalisable, notamment en raison des rivalités géopolitiques persistantes et de la diversité des intérêts nationaux. Dans ce contexte, le Japon évolue dans un environnement régional marqué par une concurrence constante, notamment avec la Chine. Dès lors, même si le Japon parvient à se positionner comme un acteur pivot entre les grandes puissances, sa capacité à peser durablement sur les normes et les priorités de la gouvernance spatiale régionale reste conditionnée par son engagement continu, sa capacité à innover, et l'évolution des équilibres géopolitiques en Asie.

¹¹⁹ *Ibid.*, p.8-9.

iv. L'Europe, une alliance avec une autre puissance spatiale « moyenne »

Au-delà de la sphère asiatique, la diplomatie spatiale japonaise s'étend également à d'autres partenaires stratégiques, notamment en Europe, où le pays entretient des relations avec l'Union européenne et son agence spatiale, l'ESA. Depuis 2014, un dialogue sur les politiques spatiales entre le Japon et l'Union Européenne, le *Nichi iyû uchû seisaku taiwa* 日 EU 宇宙政策対話, a été mis en place afin de structurer les échanges et les coopérations ; cinq sessions ont eu lieu jusqu'à aujourd'hui¹²⁰. Plus récemment, en novembre 2024, une déclaration conjointe a été signée entre la JAXA et l'ESA, intitulée *JAXA-ESA Joint Statement on Next Big Cooperations*, marquant une volonté affirmée de renforcer leurs collaborations futures¹²¹.

Le vol spatial habité est l'un de leurs sujets de coopérations notables. Après une coopération fructueuse autour des missions de l'ISS, les deux agences ambitionnent désormais de poursuivre leurs efforts conjoints à travers leurs participations au projet américain de station lunaire *Gateway*.

Par ailleurs, les deux agences partagent également des priorités communes dans les domaines de l'observation de la Terre, en particulier pour la prévention des risques de catastrophes naturelles, et la lutte contre le changement climatique, des thèmes qu'elles mettent toutes deux particulièrement en avant.

Outre ses relations institutionnelles avec l'Union européenne et l'ESA, le Japon développe également des coopérations bilatérales dans le domaine spatial avec plusieurs pays européens, parmi lesquels le Royaume-Uni, la France, l'Italie, l'Allemagne, la Norvège et la Suède¹²². Dans les paragraphes suivants, nous faisons le choix de nous concentrer plus particulièrement sur les relations bilatérales établies avec le Royaume-Uni et la France.

Une coopération spatiale entre le Japon et le Royaume-Uni a été formalisée par un mémorandum d'entente signé en 2012, qui visait principalement à renforcer les échanges dans les

¹²⁰ Ministère des Affaires étrangères, Gaimushô 外務省, *Nihon no anzen hoshô to kokusai shakai no heiwa to anteい uchû* 日本の安全保障と国際社会の平和と安定 宇宙 (Sécurité du Japon, et paix et stabilité pour la communauté internationale Espace), <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/space/index.html> (consulté en avril 2025).

¹²¹ Site de l'Agence spatiale européenne, *JAXA-ESA Joint Statement on Next Big Cooperations*, 20 novembre 2024, https://www.esa.int/About_Us/Corporate_news/JAXA-ESA_Joint_Statement_on_Next_Big_Cooperations (consulté en avril 2025).

¹²² Site de la JAXA, *Kokusaitekina torikumi to kôken* 国際的な取り組みと貢献 (Contribution et initiative internationale), https://www.jaxa.jp/projects/int/index_j.html (consulté en avril 2025).

domaines scientifiques et technologiques liés à l'espace. Toutefois, ces dernières années, cette collaboration a évolué en intégrant de nouveaux enjeux, notamment dans le domaine de la sécurité spatiale. Comme l'indique le *Livre blanc de la défense* japonais, cette dimension sécuritaire, absente du mémorandum de 2012, occupe désormais une place croissante dans les discussions bilatérales¹²³. Ce rapprochement reflète une convergence stratégique plus large entre les deux pays face à un contexte international marqué par une intensification des rivalités dans l'espace.

La coopération spatiale entre la France et le Japon s'inscrit dans une longue tradition de collaboration scientifique et technologique, initiée dans les années 1980 entre la JAXA et le Centre National d'Études Spatiales (CNES). Cette relation s'est concrétisée sur des projets majeurs, tel que par exemple Hayabusa 2 はやぶさ 2, qui a embarqué l'atterrisseur franco-allemand MASCOT¹²⁴.

Depuis 2016, ce partenariat s'est institutionnalisé à travers la création d'un dialogue global franco-japonais sur l'espace, *Nichifutsu hôkatsuteki uchû taiwa* 日仏包括的宇宙対話, qui vise à renforcer les échanges dans divers domaines liés à l'espace. Ces dernières années, à l'instar de la relation avec le Royaume-Uni, le Japon et la France ont amorcé un rapprochement sur les questions de sécurité spatiale, un thème désormais explicitement mentionné dans les documents stratégiques récents :

« Des concertations (au niveau des chefs de sections) sur les coopérations dans le spatial sont menées entre les autorités de défense du Japon et de la France. Elles coordonnent la promotion des échanges entre les forces armées, incluant la participation des FAD à l'exercice spatial multinational (AsterX) organisé par l'Armée de l'Air et de l'Espace Française, le renforcement des coopérations entre le Groupe des Opérations Spatiales [japonais] et le Commandement de l'espace français, ainsi que le renforcement du partage d'informations en lien avec la SDA. En outre, un dialogue global franco-japonais sur l'espace a été mis en place entre les gouvernements japonais et français, les ministères de la Défense y participent également. »

フランスとは、2021 年 12 月から日仏防衛当局間の宇宙協力にかかる協議（課長級）を行っており、自衛隊による仏航空・宇宙軍主催の多国間宇宙演習（AsterX）への参加を含む部隊間交流の促進、宇宙作戦群と仏宇宙コマンドとの連携強化、SDA にかかる情報共有態勢強化などについて調整を進めている。また、日仏政府間では日仏包括的宇宙対話を実施しており、防衛省も参加している。¹²⁵

¹²³ Ministère de la Défense, Bôeishô 防衛省, *Bôei hakusho* 防衛白書 (*Livre blanc de la défense*), août 2024, p.289.

¹²⁴ Site du CNES, *Hayabusa 2 / MASCOT*, <https://cnes.fr/projets/mascot> (consulté en avril 2025).

¹²⁵ Ministère de la Défense, Bôeishô 防衛省, *Bôei hakusho* 防衛白書 (*Livre blanc de la défense*), août 2024, p.289.

Les coopérations du Japon avec l’Union européenne et plusieurs pays européens dans le domaine spatial constituent une alternative stratégique à la relation bilatérale du pays, traditionnellement dominée par les États-Unis. Collaborer avec l’Europe permet au Japon de diversifier ses partenariats sans risquer d’entrer en conflit avec son allié américain, préservant ainsi un équilibre diplomatique délicat. De plus, le Japon et ses partenaires européens partagent une caractéristique commune : ils disposent de compétences et de spécialités spatiales de haut niveau, sans pour autant atteindre le statut d’hyperpuissance spatiale. Cette situation favorise une coopération équilibrée, fondée sur une complémentarité technique et scientifique plutôt que sur une rivalité de puissance.

Par ailleurs, des convergences stratégiques existent entre le Japon et l’Europe, facilitant l’approfondissement de leurs relations spatiales. L’Europe représente pour le Japon un partenaire évident hors cadre asiatique, offrant de nouvelles opportunités dans une stratégie de diversification au-delà du bilatéralisme avec les États-Unis. Si la dynamique de coopération avec l’Europe trouve ses origines avant même la fin de la Guerre froide, elle s’est considérablement accélérée avec la démocratisation de l’accès à l’espace et l’évolution des enjeux spatiaux contemporains. Cette évolution permet au Japon d’élargir son réseau de coopération, de renforcer sa présence sur la scène spatiale internationale, et de consolider ses capacités dans un environnement de plus en plus compétitif.

v. S'appuyer sur les alliances multilatérales créées par les États-Unis

Au-delà des coopérations, bilatérales et régionales, précédemment évoquées, une autre voie stratégique pour le Japon dans le domaine spatial réside dans sa participation aux alliances structurées autour des États-Unis. Ces cadres de coopération, souvent porteurs de normes et de visions communes sur l'utilisation de l'espace, offrent au Japon l'opportunité de consolider sa position au sein d'un ordre spatial fondé sur des valeurs partagées, notamment en matière de sécurité, de durabilité et de libre accès à l'espace. Deux initiatives illustrent particulièrement cet alignement : le *Combined Space Operations* (CSpO), qui regroupe en majorité des pays du monde occidental, et le *Quad*, groupe tournée vers la région indopacifique, incluant un volet spatial à ses activités dans la région.

Tout d'abord, le Japon a choisi de s'impliquer dans le CSpO, également désigné sous l'appellation *Rengō uchū sakusen* 連合宇宙作戦 en japonais :

« En décembre 2023, [le Japon au travers de son] ministère de la Défense et de ses Forces d'Auto-Défense a rejoint les pays participants à l'initiative pour les opérations spatiales interalliées (CSpO). Cette initiative inclut des pays aux intérêts communs, en commençant par les États-Unis, c'est un cadre multinational qui tient des discussions sur la sécurité de l'espace. En outre, [le Japon] a également participé au Conseil des Généraux du CSpO qui s'est tenu en Allemagne le même mois, et les efforts du Japon dans le secteur spatial et les politiques spatiales y ont été présentés. En participant au CSpO, le pays prend activement part aux efforts internationaux dans le but d'assurer un usage stable de l'espace, tout en renforçant encore davantage ses relations avec les pays alliés et ceux ayant des intérêts communs dans le domaine spatial. »

2023 年 12 月には、防衛省・自衛隊として、連合宇宙作戦イニシアチブ (CSpO) の参加国に加わった。これは、米国をはじめとする同志国で構成され、宇宙安全保障に関する議論を実施する多国間枠組みである。また、同月ドイツで開催された CSpO 将官級会議に参加し、わが国の宇宙政策と宇宙分野における取組について説明を行った。CSpO に参加することにより、宇宙分野における同盟国・同志国との関係をさらに強化しつつ、安定的な宇宙利用の確保のための国際的な取組に積極的に関与していく。¹²⁶

Lancée en 2014 par les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Australie et le Canada¹²⁷, l'initiative CSpO s'est progressivement élargie à d'autres partenaires, incluant aujourd'hui la France,

¹²⁶ Ministère de la Défense, Bōeishō 防衛省, *Bōei hakusho* 防衛白書 (*Livre blanc de la défense*), août 2024, p.288-289.

¹²⁷ Ministère de la Défense, Bōeishō 防衛省, *Rengō uchū sakusen (shisupo) inishiachibu e no sankaku ni tsuite* 連合宇宙作戦 (CSpO) イニシアチブへの参加について (À propos de la participation à l'initiative pour les Opérations spatiales interalliées), 5 décembre 2023 ; <https://www.mod.go.jp/j/press/news/2023/12/05a.html> (consulté en avril 2025).

l’Allemagne, l’Italie, le Japon, la Nouvelle-Zélande et la Norvège¹²⁸. Ce groupe rassemble des nations partageant des valeurs communes et une volonté d’agir de manière coordonnée face aux défis croissants de la sécurité spatiale. Le CSpO repose sur plusieurs piliers : l’amélioration de l’interopérabilité entre les systèmes spatiaux nationaux, le partage d’informations sur les menaces, et la promotion d’un usage responsable de l’espace fondé sur le respect du droit international. Il s’agit également d’un espace de dialogue sur l’évolution du paysage stratégique spatial et sur les modalités d’entraide opérationnelle en cas de crise. Pour le Japon, cette participation permet non seulement de renforcer sa sécurité spatiale, mais aussi d’approfondir son intégration aux réseaux stratégiques de ses alliés.

Parallèlement à sa participation au CSpO, le Japon s’engage également dans le cadre du *Quadrilateral Security Dialogue*, abrégé en *Quad*, un regroupement stratégique informel incluant les États-Unis, le Japon, l’Australie et l’Inde, centrée sur la région Indopacifique¹²⁹.

Ces dernières années, ces quatre pays ont déjà développé des coopérations concrètes dans de nombreux domaines tels que la sécurité maritime, la lutte contre le terrorisme, la cybersécurité, ainsi que l’aide humanitaire et les secours en cas de catastrophe. Depuis le sommet de 2021, leurs dirigeants ont salué les avancées réalisées dans ces secteurs, tout en s’accordant sur l’importance de renforcer leur collaboration dans de nouveaux domaines stratégiques, notamment l’espace, par la création d’un groupe de travail spécifique¹³⁰.

L’ouverture récente du partenariat à des thématiques comme l’espace traduit une volonté partagée de structurer un ordre régional fondé sur la sécurité et la résilience des infrastructures critiques, en particulier spatiales. En rejoignant une coopération multilatérale structurée autour de puissances régionales et démocratiques, le Japon peut ainsi consolider à la fois son autonomie technologique et ses capacités d’interopérabilité, tout en affirmant sa volonté de jouer un rôle moteur dans la gouvernance de l’espace, notamment en matière de normes et de bonnes pratiques. Cette

¹²⁸ Département de la Défense des États-Unis, *Joint Statement From The Combined Space Operations Initiative Principals' Board Meeting in Italy to Advance Space Security*, <https://www.defense.gov/News/Releases/Release/Article/3987109/joint-statement-from-the-combined-space-operations-initiative-principals-board/> (consulté en avril 2025).

¹²⁹ Ministère des Affaires étrangères, Gaimushō 外務省, *Nichibeigōin* 日米豪印 (Japon-États-Unis-Australie-Inde [Quad]), https://www.mofa.go.jp/mofaj/fp/nsp/page1_001173.html (consulté en avril 2025).

¹³⁰ Ministère des Affaires étrangères, Gaimushō 外務省, *Nichibeigōin shunō terebi kaigi* 日米豪印首脳テレビ会議 (Vidéoconférence des chefs d’État du Japon, des États-Unis, de l’Australie et de l’Inde [Quad]), https://www.mofa.go.jp/mofaj/fp/nsp/page1_000939.html (consulté en avril 2025).

dynamique s'inscrit dans une diversification de ses partenariats hors du strict cadre bilatéral avec les États-Unis, tout en restant aligné avec ses intérêts stratégiques fondamentaux.

Le Japon entretient déjà une relation approfondie avec les États-Unis dans le domaine spatial. Sa participation à des coopérations multilatérales telles que le CSpO ou le Quad répond à des logiques complémentaires. En rejoignant ces initiatives collectives, Tôkyô cherche à consolider davantage son alliance avec Washington, tout en s'insérant dans des cadres de coopération plus larges, partagés avec d'autres partenaires stratégiques. Cette multilatéralisation, encadrée par des acteurs partageant des intérêts sécuritaires et normatifs communs, permet au Japon d'évoluer dans un environnement diplomatiquement stabilisant, tout en bénéficiant, en théorie, de la garantie d'un soutien américain en cas de tensions.

Par ailleurs, en prenant part activement à l'élaboration de standards techniques et juridiques dans le domaine spatial, le Japon affirme sa position de puissance spatiale mature, responsable et engagée dans la gouvernance internationale de la sécurité collective. Cette posture lui offre également la possibilité d'exercer une influence normative et de garantir que les principes qu'il défend, transparence, respect du droit international, utilisation pacifique de l'espace, soient intégrés dans les cadres multilatéraux émergents. Ainsi, ces coopérations multilatérales renforcent à la fois sa crédibilité, son autonomie stratégique, et sa capacité à peser dans les reconfigurations en cours de l'ordre spatial international.

Conclusion

La trajectoire du Japon en tant que puissance spatiale reflète les transformations à l'œuvre depuis la démocratisation de l'espace dans les années 1990. Face à l'essor des usages civils, militaires et commerciaux du spatial, le pays a progressivement réajusté sa stratégie, en affichant une volonté croissante d'émancipation politique et technologique. Longtemps tourné vers la recherche scientifique et la coopération pacifique, le programme spatial japonais s'est peu à peu ouvert à des enjeux de sécurité et d'industrie, dans une logique de repositionnement stratégique.

Cette ambition affirmée de soutenir l'industrie nationale et de développer un secteur spatial commercial dynamique se heurte toutefois à plusieurs obstacles. Le Japon peine encore à réunir toutes les conditions nécessaires pour consolider ses capacités à long terme et renforcer le poids de son industrie spatiale dans un environnement international toujours plus compétitif. Une autonomie réelle ne pourra être atteinte qu'au prix d'une montée en puissance plus soutenue.

Un autre tournant majeur de ces dernières années concerne la place croissante accordée à la sécurité dans la politique spatiale japonaise comme nous l'avons observé dans le *Livre blanc de la défense*. Ce glissement vers une approche plus stratégique, voire défensive, accompagne la volonté d'autonomie nationale. Il marque un changement notable pour un pays dont le programme spatial s'était, jusqu'à récemment, tenu à l'écart des questions militaires. Cette évolution nécessite aujourd'hui une redéfinition du rôle de l'État, un renforcement du politique face au technocratique, et une gestion délicate de tensions internes, notamment d'ordre constitutionnel et diplomatique.

Ce virage de type plus sécuritaire, bien que désormais inévitable dans le contexte géopolitique actuel, reste un sujet sensible au Japon. La question militaire continue d'y susciter des réserves, aussi bien dans la sphère politique que dans l'opinion publique. Néanmoins, comme nous l'avons étudié, une réorientation stratégique a malgré tout été amorcée sous l'impulsion des gouvernements successifs, en particulier celui de Abe Shinzô 安倍晋三. Elle vise à intégrer progressivement les enjeux de sécurité dans la politique spatiale tout en contournant les contraintes du pacifisme constitutionnel. Dans ce contexte, la diplomatie spatiale apparaît comme une réponse clé aux tensions suscitées par ce repositionnement.

Depuis les années 1990, le Japon cherche à redéfinir sa place dans les grandes dynamiques internationales du spatial. Pour ce faire, il a diversifié ses partenariats et renforcé sa présence dans les enceintes multilatérales. Autrefois structurée autour d'une relation quasi-exclusive avec les États-Unis, la politique spatiale japonaise s'est peu à peu orientée vers une coopération régionale

multilatérale, comme le montre l'existence de l'APRSAF, tout en tissant des liens plus étroits avec l'Europe.

Cette évolution traduit une double nécessité : continuer de s'appuyer sur son allié américain, tout en s'ouvrant à d'autres partenaires pour accroître sa marge de manœuvre. À travers l'APRSAF, le Japon affirme sa volonté de jouer un rôle structurant en Asie, en promouvant une vision inclusive et non conflictuelle de sa diplomatie spatiale. Parallèlement, ses échanges avec l'Europe lui offrent des perspectives de collaboration fondées sur une certaine réciprocité technologique et stratégique, loin des déséquilibres liés à la domination d'une hyperpuissance.

Ce renforcement de ses alliances traduit une posture nouvelle : l'archipel ne se contente plus d'être un partenaire discret, mais entend désormais assumer un rôle actif, voire un *leadership* régional, dans la construction d'un espace sûr, durable et coopératif. Cette ouverture vers l'extérieur constitue un levier important pour affirmer son poids politique, tout en s'accommodant de sa dépendance à la technologie et à l'armement américain.

Cette double posture, entre quête d'autonomie et besoin de coopération, illustre les tensions qui traversent la politique spatiale japonaise contemporaine. Le pays cherche à affirmer sa souveraineté tout en préservant les avantages d'un ancrage sécuritaire fort avec les États-Unis. Dans les années à venir, les défis ne manqueront pas : technologiques, environnementaux, géopolitiques... Autant de facteurs qui mettront à l'épreuve la solidité de cette stratégie de rééquilibrage.

Une des limites de notre travail pour ce mémoire vient du traitement encore trop succinct, par la recherche japonaise des questions touchant à l'industrie spatiale, en particulier aux rapports entre secteur privés, acteurs institutionnels et publique, ou encore la question des acteurs émergeants du *New space*. Ces derniers jouent aujourd'hui un rôle central dans la reconfiguration du secteur spatial américain, et donc avec des effets mécaniques sur le Japon, du fait de l'importance des partenariats qui lient les deux pays dans ce domaine. Une analyse plus approfondie de ces évolutions aurait mérité un développement à part entière, mais il fut toutefois difficile à intégrer dans le cadre limité de ce mémoire. Ce domaine reste encore peu exploré dans la littérature, notamment dans le cas du Japon. Nous n'avons pas pu les mener car basée en France, mais des entretiens directs avec des acteurs du spatial nous aurait grandement éclairé sur cette question.

À ce titre, il serait pertinent d'interroger l'existence – ou non – d'un véritable écosystème de type *New Space* au Japon. Dans quelle mesure le modèle américain a-t-il été adopté, peut être adopté ou simplement repris de façon partielle par les institutions japonaises ? Cette question, qui croise des

dynamiques économiques, industrielles et politiques ouvre une piste de recherche pour mieux comprendre les mutations actuelles ou potentielles de la puissance spatiale japonaise.

Il conviendrait également d'évaluer plus précisément la place occupée par les acteurs privés dans le système spatial national. Si le discours institutionnel insiste sur leur rôle stratégique croissant, il reste à voir si leurs capacités d'innovation, leurs ressources et leur influence sont réellement à la hauteur des ambitions portées par les gouvernements japonais. Ce questionnement soulève des enjeux de structuration industrielle, mais aussi de souveraineté, dans un secteur où les capacités à innover rapidement peuvent faire toute la différence. Le développement d'un tissu industriel solide, compétitif et autonome pourrait être l'un des facteurs clés du futur spatial japonais. Si toute fois le pays est encore capable d'innovations et de ruptures, comme il a pu l'être de façon indéniable dans un passé pas si lointain.

Bibliographie

En langue occidentale

BAIOCCHI Dave, WELSER William (2015), « The Democratization of Space: New Actors Need New Rules », *Foreign Affairs*, Council on Foreign Relations, volume 94, n°3, p.98-104.

BERTHET Maximilien, CORRADO Riccardo (2024), « ASEAN regional cooperation in the space sector: Current status, potential gaps, and future perspectives », *Space Policy*, 27 pp.

BOURELY Michel (1990), « Les Accords relatifs à la Station Spatiale Internationale », *Annuaire Français de Droit International*, volume 36, p. 925-939.

BRÜNNER, Christian, SOUCEK, Alexander (sous la direction de) (2011), *Outer Space in Society, Politics, and Law*, Wien New York, SpringerWienNewYork.

CHOI Sung-jae (2004), « The North Korean factor in the improvement of Japanese intelligence capability », *Pacific review*, Taylor & Francis Group, Abingdon, volume 17, n°3, p.369-397.

COURMONT Barthélémy (2013), *Géopolitique du Japon : une puissance inquiète*, Paris, Argos, 154 pp.

DOS SANTOS PAULINO Victor (2020), *Trajectoires d'innovation dans l'industrie spatiale*, Londres, ISTE Editions Ltd., 190 pp.

DUMEZ Hervé, TOUSSAINT Camille (2021), « Nouvelles dynamiques du secteur spatial : start-ups et débris spatiaux. Le cas Astroscale », *Entreprises et histoire*, ESKA, volume 102, n°1, p. 140-148.

GAILLARD-SBOROWSKY Florence (2023), *Géopolitique de l'espace*, Paris, Le Cavalier Bleu.

GOVELLA Kristi (2025), « South Korea's Engagement in Asian Regional Outer Space Institutions: Economics, Security, and Institutional Design », *Asian Security*, Routledge, p.1-19.

HARRISON Todd, COOPER Zack (2016), « Next Steps for Japan-U.S. Cooperation in Space », Center for Strategic and International Studies (CSIS), p. 1-6.

JOHNSON-FREESE Joan (2016), *Space Warfare in the 21st Century: Arming the Heavens*, Londres, Routledge, 222 pp.

LIMARDI Chiara (2023), *Astropolitics for the Indo-Pacific: Motives behind Space Collaboration between Japan and India*, Ca' Foscari University of Venice.

Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (2004), *L'espace à l'horizon 2030 : quel avenir pour les applications spatiales ?*, Paris, OCDE, 163 pp.

OROS Andrew L. (2007), « Explaining Japan's Tortured Course to Surveillance Satellites », *Review of policy research*, Blackwell Publishing Inc, Malden USA, volume 24, n°1, p.29-48.

PEKKANEN Saadia M. (2020), « Japan's Space Power », *Asia Policy*, National Bureau of Asian Research (NBR), volume 15, n°2, p.27-33.

PEKKANEN Saadia M. (2023), « Space and the US–Japan alliance: reflections on Japan's geopolitical and geoeconomic strategy », *Japanese Journal of Political Science*, University of Washington, Seattle, Cambridge University Press, volume 24, n°1, p. 64-79.

REGNAULD Irénée, SAINT-MARTIN Arnaud (2024), *Une histoire de la conquête spatiale : des fusées nazies aux astrocapitalistes du New Space*, Paris, La Fabrique éditions, 282 pp.

SOEYA Yoshihide (2021), *Diplomatie japonaise, la voie étroite : s'assumer comme « puissance moyenne » ?*, Paris, Maisonneuve & Larose nouvelles éditions, 190 pp.

SOURBES-VERGER, Isabelle (2010), « Espace et géopolitique », *L'information géographique*, Paris, Armand Colin, volume 74, n°2, pp. 10-35.

SOURBES-VERGER Isabelle (2023), *Géopolitique du monde spatial : 40 fiches illustrées pour comprendre l'occupation de l'espace extra-atmosphérique*, Paris, Éditions Eyrolles, 183 pp.

SUZUKI Kazuto (2013), « The contest for leadership in East Asia: Japanese and Chinese approaches to outer space », *Space Policy*, Hokkaido University, volume 94, n°2, p.99-106.

VERGER, Fernand (sous la direction de) (2002), *L'Espace, nouveau territoire : atlas des satellites et des politiques spatiales*, Paris, Belin.

VERSPIEREN Quentin (2019), « Analysing Space Data Sharing Through Normative Power: The Case for a Japan–ASEAN Partnership », *Space Policy*, Elsevier Ltd., volume 47, p.187-193.

WATANABE Hirotaka (2011), « Japanese space policy during the 1980s: A balance between autonomy and international cooperation », *Acta Astronautica*, volume 68, n°7, p. 1334-1342.

WRAY William D. (1991), « Japanese Space Enterprise: The Problem of Autonomous Development », *Pacific Affairs*, University of British Columbia, volume 64, n°4, p.463-488.

YOSHIMATSU Hidetaka (2021), « Exploring the China factor in Japan's foreign and security policy in outer space », *Australian Journal of International Affairs*, Routledge Taylor & Francis Ltd, volume 75, n°3, p.305-322.

En langue japonaise

HANADA Toshiya 花田俊也 (2009), « Supêsu deburi » スペースデブリ (Débris spatiaux), *Nihon kôkû uchû gakkaishi* 日本航空宇宙学会誌 (Journal académique de l'aérospatiale japonais), volume 57, n°665, p. 187.

IKEUCHI Satoru 池内了 (2023), « Gunjika ga kyûshinten suru uchû kaihatsu » 軍事化が急進展する宇宙開発 (Développement spatial, la militarisation progresse très rapidement), *Nihon no kagakusha* 日本の科学者 (Association des scientifiques japonais), volume 58, n°7, p. 54-56.

KURONE Yoshiyuki 黒根祥行 (2022), « Uchû bijinesu no kakudai to uchûhô seibi no hitsuyôsei » 宇宙ビジネスの拡大と宇宙法整備の必要性 (Élargissement de l'industrie spatiale et nécessité d'avoir des lois sur l'espace), *Kônan hômu kenkyû* 甲南法務研究 (Recherches législatives de Kônan), volume 18, p.31-45.

KUROSAKI Akira 黒崎輝 (2003), « Nihon no uchû kaihatsu to beikoku » 日本の宇宙開発と米国 (Le développement du spatial japonais et les États-Unis), *Kokusai seiji* 国際政治 (Politique internationale), *Nihon kokusai seiji gakkaihen* 日本国際政治学会編 (Association japonaise des relations internationales), n°133, p. 141-156.

NAKAI Noriko 金井典子 (2012), « Jinkô eisei no supêsu deburi taisaku » 人工衛星のスペースデブリ対策 (Mesures contre les débris spatiaux des satellites artificiels), *Nihon shinraisei gakkaishi* 日本信頼性学会誌 (Journal de l'Association sur la fiabilité [en ingénierie] du Japon), volume 34, n°3, p. 178-185.

SAKAGUCHI Hiroki 坂口滉季 (2021), « Seijiteki mondai toshite no supêsu deburi mondai uchû kaihatsu no aratana jidaiteki kubun no kentô » 政治的問題としてのスペースデブリ問題—宇宙開発の新たな時代的区分の検討—(Le problème des débris spatiaux en tant que problème politique, étude d'une nouvelle aire du développement spatial), volume 50, p. 163-178.

SUZUKI Kazuto 鈴木一人 (2011), *Uchû kaihatsu to kokusai seiji* 宇宙開発と国際政治 (Développement spatial et politique internationale), Iwanami Shoten 岩波書店, 301 pp.

WATANABE Hirotaka 渡邊浩崇 (sous la direction de) (2022), *Uchû no kenkyû Kaihatsu riyô no rekishi : nihon ha ikani torikundekita ka* 宇宙の研究開発利用の歴史 : 日本はいかに取り組んできたか (Histoire de la recherche, du développement et de l'usage de l'espace : comment cela a-t-il été abordé au Japon ?), Ōsaka, Ōsaka daigaku shuppankai 大阪大学出版会 (Presse de l'Université d'Ōsaka), 461 pp.

Sources primaires

« Administration électronique du gouvernement japonais », *Hôrei kensaku* 法令検索, *Heisei nijû-nen hôritsu dai yonjûsan-gô* 平成二十年法律第四十三号 宇宙基本法 (Loi fondamentale sur l'espace (Loi n°43, de 2008)) : <https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=420AC1000000043> (consulté en janvier 2025).

« Administration électronique du gouvernement japonais », *Hôrei kensaku* 法令検索, *Eisei rimôto senshingu kiroku no tekiseina toriatsukai no kakaho ni kansuru hôritsu* 衛星リモートセンシング記録の適正な取扱いの確保に関する法律 (平成二十八年法律第七十七号) (Loi pour assurer une utilisation appropriée des données de télédétection par satellite (Loi n°77, de 2016)) : https://laws.e-gov.go.jp/law/428AC0000000077#Mp-Ch_1 (consulté en janvier 2025).

« Administration électronique du gouvernement japonais », *Hôrei kensaku* 法令検索, *Jinkô eiseira no uchiage oyobi jinkô eisei no kanri ni kansuru hôritsu* 人工衛星等の打上げ及び人工衛星の管理に関する法律 (平成二十八年法律第七十六号) (Loi sur le lancement et la gestion des satellites artificiels (Loi n°76, de 2016)) : https://laws.e-gov.go.jp/law/428AC0000000076/20250601_504AC0000000068 (consulté en janvier 2025).

« Administration électronique du gouvernement japonais », *Hōrei kensaku* 法令検索, *Kokuritsu gyōsei hōjin uchū kōkū kenkyū kaihatsu kikō hō* 国立行政法人宇宙航空研究開発機構法 (Loi sur la JAXA en tant qu'agence nationale de la recherche et du développement) : <https://laws.e-gov.go.jp/law/414AC0000000161> (consulté en mars 2025).

« Administration électronique du gouvernement japonais », *Hōrei kensaku* 法令検索, *Uchū shigen no tansa oyobi kaihatsu ni kansuru jigyō katsudō no sokushin ni kansuru hōritsu* 宇宙資源の探査及び開発に関する事業活動の促進に関する法律 (令和三年法律第八十三号) (Loi sur la promotion des activités en lien avec la recherche et l'exploitation des ressources spatiales (Loi n°83, de 2021)) : https://laws.e-gov.go.jp/law/503AC000000083/20210623_0000000000000000 (consulté en janvier 2025).

Bureau stratégique pour le développement du spatial, *Uchū kaihatsu senryaku honbu* 宇宙開発戦略本部, *Uchū kihon keikaku* 宇宙基本計画 (Plan fondamental pour l'espace), 2 juin 2009, 74 pp.

Bureau stratégique pour le développement du spatial, *Uchū kaihatsu senryaku honbu* 宇宙開発戦略本部, *Uchū kihon keikaku* 宇宙基本計画 (Plan fondamental pour l'espace), 25 janvier 2013, 46 pp.

Bureau stratégique pour le développement du spatial, *Uchū kaihatsu senryaku honbu* 宇宙開発戦略本部, *Uchū kihon keikaku* 宇宙基本計画 (Plan fondamental pour l'espace), 1 avril 2016, 27 pp.

Bureau stratégique pour le développement du spatial, *Uchū kaihatsu senryaku honbu* 宇宙開発戦略本部, *Uchū kihon keikaku* 宇宙基本計画 (Plan fondamental pour l'espace), 30 juin 2020, 37 pp.

Bureau stratégique pour le développement du spatial, *Uchū kaihatsu senryaku honbu* 宇宙開発戦略本部, *Uchū kihon keikaku* 宇宙基本計画 (Plan fondamental pour l'espace), 13 juin 2023, 42 pp.

Département de la Défense des États-Unis, *Joint Statement From The Combined Space Operations Initiative Principals' Board Meeting in Italy to Advance Space Security*, <https://www.defense.gov/News/Releases/Release/Article/3987109/joint-statement-from-the-combined-space-operations-initiative-principals-board/> (consulté en avril 2025).

Ministère de la Défense, Bōeishō 防衛省, *Bōei hakusho* 防衛白書 (Livre blanc de la défense), août 2024, 558 pp.

Ministère des Affaires étrangères, Gaimushō 外務省, *Joint Press Release on the Japan-U.S. - ROK Trilateral Dialogue on Space Security* (Communiqué de presse commun sur le dialogue trilatéral sur la sécurité dans l'espace entre le Japon, les États-Unis et la Corée du Sud), Séoul, 8 novembre 2023, 1 pp.

Ministère des Affaires étrangères, Gaimushō 外務省, *Kyōdō seimei uchū ni kan suru hōkatsu teki nichibei taiwa dai ikkai kaigō* 共同声明 宇宙に関する包括的日米対話 第1回会合 (Déclaration conjointe de la première réunion des dialogues globaux nippo-américains sur l'espace), Tōkyō, 11 mars 2013, 1 pp.

Ministère des Affaires étrangères, Gaimushō 外務省, *Kyōdō seimei uchū ni kan suru hōkatsu teki nichibei taiwa dai nikai kaigō* 共同声明 宇宙に関する包括的日米対話 第2回会合 (Déclaration conjointe de la deuxième réunion des dialogues globaux nippo-américains sur l'espace), Washington D.C., 9 mai 2014, 2 pp.

Ministère des Affaires étrangères, Gaimushō 外務省, *Uchū kaihatsu ni kan suru nihonkoku to amerika gasshūkoku to no aida no kyōryoku ni kan suru kōkan kōbun* 宇宙開発に関する日本国とアメリカ合衆国との間の協力に関する交換公文 (Note officielle des échanges sur la coopération entre le Japon et les États-Unis d'Amérique en lien avec le développement spatial), 31 juillet 1969, 6 pp.

Site de la Chambre des représentants, Shūgiin 衆議院, *Dokuritsu gyōsei hōjin uchū kōkū kenkyū kaihatsu kikō hō* 独立行政法人宇宙航空研究開発機構法 (Loi sur l'Organisme pour la recherche et le développement aérospatial en tant qu'établissement autonome de droit public), https://www.shugiin.go.jp/internet/itdb_housei.nsf/html/housei/15520021213161.htm (consulté en mars 2025).

Site de l'Agence spatiale européenne, *JAXA-ESA Joint Statement on Next Big Cooperations*, 20 novembre 2024, https://www.esa.int/About_Us/Corporate_news/JAXA-ESA_Joint_Statement_on_Next_Big_Cooperations (consulté en avril 2025).

The Society of Japanese Aerospace Companies (La Société des entreprises japonaises de l'aérospatiale), *JAPANESE SPACE INDUSTRY ANNUAL SURVEY REPORT - Fiscal Year 2019 Results* – (Rapport d'enquête annuel sur l'industrie spatiale japonaise), mars 2021, 35 pp.

Agence d'exploration aérospatiale japonaise (JAXA), *Hôkokusho* 決算報告書 (Rapport de comptes), rapports de 2003 à 2023.

Sitographie

Institut des sciences spatiales et astronautiques, Uchû kagaku kenkyûjo 宇宙科学研究所, *Nihon no uchû kaihatsu no chichi itokawa hideo seitan 100 nen kinen saito* 日本の宇宙開発の父 糸川英夫 生誕 100 年記念サイト (Site commémoratif pour fêter les 100 ans de la naissance de Itokawa Hideo, le père du développement spatial japonais), 2012 ; <https://www.isas.jaxa.jp/j/special/2012/prof.itokawa/> (consulté en février 2025).

Astroscale, *Asutorosukêru* アストロスケール, *Asutorosukêru ni tsuite* アストロスケールについて (À propos d'Astroscale), <https://astroscale.com/ja/about-astroscale/about/> (consulté en mars 2025).

Astroscale, *Asutorosukêru* アストロスケール, *Asutorosukêru uchû no jizoku kanôsei no kakudo* アストロスケール, 宇宙の持続可能性の確保 (Astroscale, assurer la durabilité de l'espace), <https://astroscale.com/ja/> (consulté en mars 2025).

Ministère de la Défense, Bôeishô 防衛省, *Rengô uchû sakusen (shîsupo) inishiachibu e no sanka ni tsuite* 連合宇宙作戦 (CSp0) イニシアチブへの参加について (À propos de la participation à l'initiative pour les Opérations spatiales interalliées), 5 décembre 2023 ; <https://www.mod.go.jp/press/news/2023/12/05a.html> (consulté en avril 2025).

Ministère de l'Éducation, de la Culture, des Sports, des Sciences et de la Technologie, Monbukagakushô 文部科学省, *Shiryô jûni uchû san kikan no tôgô ni tsuite* 資料 12 宇宙 3 機関の統合について (Document n°12 À propos de l'unification des trois organismes spatiaux), 14 juin 2002 ; https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu0/shiryo/attach/1331286.htm (consulté en février 2025).

Ministère des Affaires étrangères, Gaimushô 外務省, *Hôdô happyô dai ikkai nichuin uchû taiwa no kaisai (kekka)* 報道発表 第 1 回日印宇宙対話の開催 (結果) (Publication des informations Ouverture de la première réunion des dialogues nippo-indiens sur l'espace (résultats)), https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/press4_007171.html (consulté en avril 2025).

Ministère des Affaires étrangères, Gaimushô 外務省, *Nichibeigōin* 日米豪印 (Japon - États-Unis - Australie - Inde [Quad]), https://www.mofa.go.jp/mofaj/fp/nsp/page1_001173.html (consulté en avril 2025).

Ministère des Affaires étrangères, Gaimushô 外務省, *Nichibeigōin shunō terebi kaigi* 日米豪印首脳テレビ会議 (Vidéoconférence des chefs d'État du Japon, des États-Unis, de l'Australie et de l'Inde [Quad]), https://www.mofa.go.jp/mofaj/fp/nsp/page1_000939.html (consulté en avril 2025).

Ministère des Affaires étrangères, Gaimushô 外務省, *Nichibei uchû kyôryoku* 日米宇宙協力 (Collaboration spatiale nippo-américaine), https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/space/j_us.html (consulté en mars 2025).

Ministère des Affaires étrangères, Gaimushô 外務省, « *Nichibei uchû kyôryoku ni kan suru wakugumi kyôtei* » *shomeishiki* 「日米宇宙協力に関する枠組協定」署名式 (Cérémonie de signature de l'« Accord structurant les coopérations nippo-américaines dans le spatial »), https://www.mofa.go.jp/mofaj/fp/msp/page1_001477.html (consulté en mars 2025).

Ministère des Affaires étrangères, Gaimushô 外務省, *Nihon no anzen hoshô to kokusai shakai no heiwa to anteï uchû* 日本の安全保障と国際社会の平和と安定 宇宙 (Sécurité du Japon, et paix et stabilité pour la communauté internationale Espace), <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/space/index.html> (consulté en avril 2025).

ÔTSUKA Minoru 大塚実, *Nihon no roketto Kaihatsu no kako to mirai penshiru kara ipushiron, enu ichi kara eichi ekkusu he* 日本のロケット開発の過去と未来 ペンシルからイプシロン、N-I から H-X へ (Passé et future du développement des fusées japonaises, de la fusée crayon à la fusée Epsilon, de la fusée N-I vers la fusée H-X), 22 avril 2013 ; https://www.tel.co.jp/museum/magazine/spacedev/130422_topics_05/?cl=hl01 (consulté en octobre 2024).

Site de la Division des technologies de vol spatial habité de la JAXA, Jakusa yûjin uchû gijutsu bumen JAXA 有人宇宙技術部門, *Gêtowui riyô* ゲートウェイ利用 (Utilisation de la Gateway), <https://humans-in-space.jaxa.jp/biz-lab/tech/gateway-utilization/> (consulté en mars 2025).

Site de la Division des technologies de vol spatial habité de la JAXA, Jakusa yûjin uchû gijutsu bumen JAXA 有人宇宙技術部門, *JAXA yûjin uchû katsudô sanjû shûnen kinen tokusetsu saito* JAXA 有

人宇宙活動 30 周年記念特設サイト (Site commémoratif spécial célébrant les trente ans des activités spatiales habitées de la JAXA), <https://humans-in-space.jaxa.jp/astronaut30/> (consulté en mars 2025).

Site de la Division des technologies de vol spatial habité de la JAXA, Jakusa yûjin uchû gijutsu bumon JAXA 有人宇宙技術部門, *Mori Mamoru* 毛利衛, <https://humans-in-space.jaxa.jp/space-job/astronaut/mohri-mamoru/> (consulté en mars 2025).

Site de la JAXA, *Eichi tsû ê roketto H-IIA* ロケット (Fusée H-IIA), https://www.jaxa.jp/projects/rockets/h2a/index_j.html (consulté en novembre 2024).

Site de la JAXA, *Eichi tsû roketto H-II* ロケット (Fusée H-II), https://www.jaxa.jp/projects/rockets/h2/index_j.html (consulté en novembre 2024).

Site de la JAXA, *Eisei uchiage roketto, hikô jikken, jinkô eisei, tansaki jisseki* 衛星打上げロケット/飛行実験/人工衛星・探査機実績 (1966～2003 年 9 月) (Fusées ayant lancées des satellites, expériences de vol, satellites artificiels et sondes lancées (de 1966 à septembre 2003)), https://www.jaxa.jp/projects/past_project/index_j.html (consulté en février 2025).

Site de la JAXA, *Enu ichi roketto N-I* ロケット (Fusée N-I), https://www.jaxa.jp/projects/rockets/n1/index_j.html (consulté en novembre 2024).

Site de la JAXA, *Jigyô hôkoku zaimu jôhô hyôka oyobi kansa no jôhô* 事業報告・財務情報・評価及び監査の情報 (Rapport d'activités, informations financières, informations sur les contrôles et évaluations), https://www.jaxa.jp/about/finance/index_j.html (consulté en février 2025).

Site de la JAXA, *Jigyôsho shisetsu* 事業所・施設 (Sites et installations), https://www.jaxa.jp/about/centers/index_j.html (consulté en février 2025).

Site de la JAXA, *Kokusaitekina torikumi to kôken* 國際的な取り組みと貢献 (Contribution et initiative internationale), https://www.jaxa.jp/projects/int/index_j.html (consulté en avril 2025).

Site de la JAXA, *Kokusankoku roketto no keifu* 国産ロケットの系譜 (Généalogie des fusées nationales), <https://www.rocket.jaxa.jp/column/knowledge/genealogy.html> (consulté en avril 2025).

Site de la JAXA, *Kôkû uchû gijutsu kenkyûjo (naru) enkaku* 航空宇宙技術研究所 (NAL) 沿革 (Histoire du NAL), https://www.jaxa.jp/about/history/nal_j.html (consulté en novembre 2024).

Site de la JAXA, *Tsuisseki nettowaaku gijutsu sentaa no kyoten* 追跡ネットワーク技術センターの拠点 (Sites du Centre technologique du réseau de suivi), <https://track.sfo.jaxa.jp/facilities/index.html> (consulté en février 2025).

Site de la JAXA, *Uchiage jisseki* 打上げ実績 (2003 年 10 月～) (Lancements réalisés (depuis octobre 2003)), https://www.jaxa.jp/projects/result_j.html (consulté en février 2025).

Site de la JAXA, *Uchû jôkyô haaku* 宇宙状況把握 (SSA Space Situational Awareness) (Compréhension de la situation spatiale), <https://track.sfo.jaxa.jp/project/ssa.html> (consulté en février 2025).

Site de la JAXA, *Uchû jôkyô haaku shisutemu* 宇宙状況把握 (SSA) システム (Système de compréhension de la situation spatiale), https://www.jaxa.jp/projects/ssa/index_j.html (consulté en février 2025).

Site de la JAXA, *Uchû kaihatsu jigyôdan (nasuda) enkaku* 宇宙開発事業団 (NASDA) 沿革 (Histoire de la NASDA), https://www.jaxa.jp/about/history/nasda_j.html (consulté en novembre 2024).

Site de la JAXA, *Uchû kagaku kenkyûjo (aisasu) enkaku* 宇宙科学研究所 (ISAS) 沿革 (Histoire de l'ISAS), https://www.jaxa.jp/about/history/isas_j.html (consulté en novembre 2024).

Site de l'UNOOSA, *Committee on the Peaceful Uses of Outer Space: Membership Evolution*, <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/copuos/members/evolution.html> (consulté en avril 2025).

Site du Centre d'exploration spatiale internationale de la JAXA, Jakusa kokusai uchû tansa sentâ JAXA 国際宇宙探査センター, *Tsuki shûkai yûjin kyoten gêto wii* 月周回有人拠点 (Gateway) (Base habitée en orbite lunaire (Gateway)), <https://www.exploration.jaxa.jp/program/#gateway> (consulté en mars 2025).

Site du CNES, *Hayabusa 2 / MASCOT*, <https://cnes.fr/projets/mascot> (consulté en avril 2025).

Site du Groupe des Opérations Spatiales de la JASDF, *Uchû sakusen-gun no enkaku* 宇宙作戦群の沿革 (Histoire du Groupe des Opérations Spatiales), <https://www.mod.go.jp/asdf/ssa/second/history.html> (consulté en mars 2025).

Synspective, *Shinsupekutibu* シンスペクティブ, *Enka suru sekai o dēta o jiku ni mirai o mitoosu ishi kettei o* 変化する世界を SAR データを軸に 未来を見通す意思決定を (Un monde en changement tournée vers les données RSO, déterminer à prévoir l'avenir), <https://synspective.com/jp/> (consulté en mars 2025).

Table des illustrations

Figure 1 L'évolution des budgets spatiaux du Japon par administrations (1967-2002) (Source : L'Espace, nouveau territoire : atlas des satellites et des politiques spatiales)	17
Figure 2 Graphique montrant l'évolution des budgets de la JAXA	18
Figure 3 Carte des bureaux et installations de la JAXA (Source : JAXA).....	20
Figure 4 Liste des installations actuelles de la JAXA.....	22
Figure 5 Comparaison des dispositions de la Loi sur la JAXA avant et après la révision de 2012.....	43
Figure 6 Fusées développées par la NASDA entre 1969 et 1994 (Source : JAXA, image modifiée)	65
Figure 7 Principales étapes de la relation nippo-américaine dans le spatial	72
Figure 8 Graphique du nombre et types de satellites militaires de plusieurs pays (Source : <i>Livre blanc de la défense</i> de 2024, image traduite du japonais)	83