

Maintenir notre rang dans la « course à l'espace »

Pour une politique de souveraineté spatiale française et européenne

Février 2023

L'Initiative Souveraineté, lancée en janvier 2022, est la plateforme de l'Institut Choiseul dédiée aux enjeux de souveraineté et de résilience. Cette Initiative a pour but d'identifier et de promouvoir des mesures pragmatiques et concrètes destinées à renforcer l'autonomie stratégique de la France et de l'Europe. Au travers de rencontres régulières réunissant acteurs économiques de premier plan et experts reconnus, et par la production de documents de synthèse et d'orientation émanant des écosystèmes réunis, l'Institut Choiseul entend ainsi prendre part au débat sur la nécessaire souveraineté nationale et européenne dans des domaines aussi variés que la défense, l'industrie, l'agroalimentaire ou encore les transports.

La 6^{ème} Rencontre Souveraineté & Résilience s'est tenue le 12 janvier 2023 autour d'acteurs de premier plan qui ont partagé leur témoignage, vision, prospective et bonnes pratiques : Ane AANESLAND, Présidente-directrice générale de ThrustMe, Colin DUCROTOY, Directeur de projets Espace au sein de la Direction générale des entreprises, Antonin FERRI, Directeur commercial Lanceurs d'ArianeGroup, Stanislas MAXIMIN, Président-directeur général de Latitude & Président de l'Alliance NewSpace France.

Introduction

La fin de l'année 2022 aura été marquée par des annonces contrastées dans le domaine spatial : création du Space Comprehensive Dialogue avec Washington, lancement du satellite d'observation SWOT, vente de deux satellites espions Pléiade Néo à la Pologne, intégration de Sophie Adenot dans la nouvelle promotion d'astronautes de l'Agence spatiale européenne (ASE), plusieurs succès de l'industrie française dans le domaine des SATCOM, la mise à poste du satellite de météo MTG, mais aussi échec du vol du lanceur léger Vega-C. Ces succès et échecs résument toutes les dimensions et les enjeux qui se posent au spatial français et européen en 2023.

Troisième puissance spatiale au monde et première puissance spatiale européenne, la France a développé un accès autonome à l'espace, et a toujours été le moteur du spatial européen qu'elle veut souverain. La France et l'Europe spatiales partagent un destin commun, depuis le choix de la base guyanaise de Kourou comme port spatial européen, la création de l'ASE puis le lancement d'Ariane 1. Plus récemment, la Commission européenne monte en puissance dans le domaine avec les succès technologiques et politiques (COPERNICUS pour l'observation de la Terre, GALILEO pour la radionavigation par satellite, EGNOS pour la navigation par recouvrement géostationnaire, SSA pour la surveillance de l'espace et GOVSATCOM en préparation pour les télécommunications gouvernementales). Le Traité de Lisbonne dote l'Union d'une compétence explicite en matière de politique spatiale en 2009.

Essentielle à la vie quotidienne, pour faire face aux grands défis globaux et pour notre stratégie de défense, la technologie spatiale, par son caractère dual, est un levier de croissance et de souveraineté multiforme, recouvrant des enjeux technologiques, scientifiques, économiques, énergétiques, militaires et diplomatiques majeures. L'arrivée depuis une quinzaine d'années dans des pays tiers d'acteurs institutionnels et industriels porteurs de technologies de rupture et de nouveaux modèles d'affaires questionne le modèle européen, qui doit désormais évoluer.

Enjeux globaux

Le spatial est un enjeu de souveraineté majeur pour la France et l'Europe

La filière spatiale regroupe les sociétés dont l'activité concourt à la construction d'astronefs (lanceurs et véhicules spatiaux, satellites, sondes, missiles balistiques intercontinentaux) ou de leurs moteurs. Elle recouvre les activités d'études, de conception, de fabrication, de commercialisation ou de certification de pièces, de sous-ensembles, d'équipements, de systèmes embarqués, d'outils et logiciels spécifiques à la construction spatiale. Elle s'intègre dans un écosystème large constitué des acteurs en aval, qui valorisent les données spatiales, les laboratoires scientifiques qui font progresser la recherche, le secteur académique, les organismes institutionnels (Bercy, MESRI, MINARM, régions, pôles de compétitivité, incubateurs et accélérateurs, des EP comme Météo France, IGN, Ifremer, Inrae) (INSEE).

La filière est un important vivier d'emplois

La filière spatiale représente plus de 33 200 emplois en France selon l'INSEE. Elle rassemble 1650 sociétés diversifiées et 60 « pure players » concentrant les trois quarts du chiffre d'affaires de 10,8 Mds € (en 2020) et 50% des effectifs.

Le secteur spatial manufacturier français représente un peu plus de la moitié du secteur spatial européen et près de 45% de ses emplois (qui sont au nombre de 53 000) et un chiffre d'affaires de 8,6 Mds € (2021) selon Eurospace.

En dépit de l'impact - limité - des difficultés liées au Covid subies en 2020 (baisse de 10% du chiffre d'affaires), le secteur spatial tient bon grâce à la progression des activités de service (INSEE, septembre 2022).

L'Europe jouit de la deuxième industrie spatiale au monde, un tiers des satellites y étant fabriqués.

Le spatial est un enjeu majeur de souveraineté

Les technologies spatiales sont devenues nécessaires à tous les secteurs économiques et à la vie quotidienne : télécommunications, connectivité, fonctionnement du secteur financier, météorologie, climatologie. Elles permettent la prévention des catastrophes naturelles et des épidémies, la gestion de l'eau, l'agriculture de précision. Par la géolocalisation, elles jouent un rôle dans la sécurité routière et bientôt dans la mise en service de véhicules autonomes. Enfin, elles permettent la surveillance des infrastructures et sont une com-

posante majeure de notre stratégie de défense. Selon un rapport de l'Assemblée nationale sur la politique spatiale européenne (2018), chaque personne en France utilise environ 47 satellites par jour.

Une dépendance critique au spatial s'est confirmée dans de nombreux domaines, en particulier dans la défense. La majorité des technologies spatiales étant de nature duale, la recherche et développement en la matière revêt un caractère stratégique qui tend à se renforcer.

Un milieu stratégique, au sein duquel se multiplient les menaces

Au plan militaire, l'espace exo-atmosphérique est considéré comme un milieu à part entière. Si sa militarisation n'est pas nouvelle, les évolutions technologiques et la montée des antagonismes mondiaux accélèrent cette dynamique. La Russie et la Chine présentent une posture contradictoire d'interdiction d'arsenalisation tout en y contribuant activement, tandis que les pays occidentaux plaident pour des comportements responsables axés sur sa surveillance et sa défense.

La stratégie spatiale de défense française (SSD, 2019) a pour ambition de protéger et défendre les capacités du spatial français contre le risque à la fois de « rhinocéros gris » (risques probables et à fort impact) et de « cygnes noirs » (risques improbables à fort impact). Déployée par l'Armée de l'Air devenue l'Armée de l'Air et de l'Espace en 2020, son pilier majeur est le développement de notre « Space Situational Awareness » face à la multiplication d'activités inamicales (missiles

antisatellites, attaques cybernétiques et cinétiques voire conventionnelles, brouillage électromagnétique, système à énergie dirigée, postures de déni d'accès, etc.).

Un espace « frontière » objet de narratifs de puissance concurrents

Dans un monde structuré par des stratégies d'influence, les succès technologiques doivent s'accompagner de narratifs porteurs. L'image conquérante des Emirats arabes unis lançant leur mission martienne Hope en février 2021 nous rappelle l'importance de gagner cette bataille des récits liés à l'espace, comme le souligne le rapport d'information du Sénat sur la politique spatiale européenne (2019). L'Europe a su mettre en lumière les exploits de la sonde Rosetta ou la mission de Thomas Pesquet à bord de la SSI.

Il s'agit de renforcer cette stratégie de rayonnement par le spatial en soulignant son esprit éminemment européen, au service de la collectivité dans son ensemble, comme le rappelait le Président de la République à Toulouse en février 2022 : « *Nous, Européens, cultivons en effet une certaine idée de l'espace comme un regard décentrant sur le monde et sur la condition humaine, comme un bien commun qui doit être utile à tous (...) croyons davantage à l'exploration (...) qu'à (sa) marchandisation* ». ■

Les technologies spatiales posent de nouveaux enjeux globaux

Enjeux climatiques, gestion des déchets et régulation du trafic spatial

Source de connaissances scientifiques fondamentales, le secteur spatial contribue directement à l'amélioration de nos politiques publiques de lutte contre le changement climatique, comme c'est le cas du satellite franco-américain SWOT, lancé le 16 décembre dernier.

Il y a actuellement près de 5000 satellites actifs en orbite, nombre qui devrait augmenter sous l'effet d'une concurrence industrielle et stratégique accrue et aggraver un phénomène de pollution extra-atmosphérique préoccupant. On compte en effet 20 000 débris spatiaux au-dessus de dix centimètres, entre 350 000 et 750 000 au-dessus d'un centimètre et au moins 35 millions au-dessus d'un millimètre.

Les enjeux de la surveillance de l'espace et de la gestion du trafic spatial sont appelés à monter en importance dans les prochaines années. Or le spatial se prête parfaitement à la théorie économique du « dilemme du prisonnier », reflétant l'absence de confiance entre acteurs internationaux pour initier une coopération.

Réguler un « Far West » spatial éloigné des intérêts européens

Sur fond de compétition stratégique et économique féroce, les ressources spatiales font l'objet d'une convoitise croissante sans qu'aucune autorité ne soit pour l'heure en mesure de réguler les conflits subséquents. Outre la gestion des déchets spatiaux en orbite basse, de nombreux sujets appellent une régulation juridique urgente : présence sur Mars et sur la Lune, normes de sécurité pour les lancements et les vols habités, prévention des comportements hostiles, encadrement des services en orbite, etc.

Le droit international spatial étant une émanation de la guerre froide, le vide juridique concernant ces nouveaux enjeux et le développement des règles non contraignantes ressortissant du « droit mou », favorisent l'autoréglementation. Les accords Artemis de 2020 peuvent dans cette optique être envisagés comme une redéfinition

unilatérale du droit par les États-Unis potentiellement contraire au principe de non-appropriation des ressources célestes. Préparée par l'adoption du Space Act (2015) permettant d'entreprendre l'exploration et l'exploitation commerciales des ressources extra-atmosphériques, cette position a été reprise par une loi luxembourgeoise de 2017 – les États européens avançant en ordre dispersé en l'absence de coordination européenne sur le sujet.

Signe que les litiges commerciaux se multiplient déjà, Dubaï a créé début 2021 une cour d'arbitrage pour le spatial au sein du Dubai International Financial Center, d'inspiration anglo-saxonne de la Common Law. La compétition en matière spatiale s'exerce aussi dans le champ normatif, que les Européens doivent investir rapidement. ■

Les acteurs institutionnels de l'espace : une compétition mondiale exacerbée

Réaffirmation de la puissance américaine

Dès 2004, la NASA se prépare à lancer une mission habitée vers Mars. Le Président Trump crée en 2019 une force spatiale à part entière au sein de l'armée et investit l'agence d'une nouvelle mission lunaire d'ici à 2024, qui se traduit aujourd'hui par la coopération pour la création du Lunar Gateway dans le cadre du programme Artemis.

Ces accords sont un outil central de la coopération spatiale américaine, signés par l'Australie, le Canada, les Émirats arabes unis, l'Italie, le Luxembourg, le Royaume-Uni, le Japon, le Brésil, la Corée du Sud, Israël, le Mexique, la Nouvelle-Zélande, la Pologne, l'Ukraine et la France.

La réaffirmation de la puissance spatiale américaine passe par l'émergence d'acteurs privés dits du « New Space » sur lesquels s'appuie l'agence, qui déploient une stratégie commerciale et technologique offensive (cf. *infra*).

Affirmation de puissances spatiales concurrentes

La Chine, systématiquement exclue des programmes de coopération avec les États-Unis, développe une ambition spatiale propre et un accès autonome à l'espace. La Chine est désormais le deuxième lanceur mondial de satellites en volume : c'est un développement majeur, largement moins étudié en Europe que les évolutions américaines. Par ailleurs, elle déploie un programme de coopérations internationales, notamment avec la Russie

avec laquelle elle a conclu un accord d'alerte avancée et un accord de coopération pour le développement de l'International Lunar Research Station, concurrent du Lunar Gateway. Une conflictualité « sélène » croissante est à prévoir dans les prochaines décennies.

Bien qu'en difficulté, la Russie est la concurrente spatiale historique de l'Occident et reste indispensable pour effectuer des lancements tant européens qu'américains. La guerre en Ukraine, en mettant en péril les coopérations avec l'Occident (ISS, Soyouz, programme ExoMars pour le développement d'atterrisseurs et rover martiens) pourrait déséquilibrer durablement la balance en faveur de la Chine.

La course au spatial s'étend au monde entier

Outre les pays les plus avancés avec lesquels la France coopère habituellement (Canada, Japon, Australie), l'Inde affirme des ambitions spatiales grandissantes. Quatrième puissance capable de détruire un satellite, elle déploie un système de navigation propre, consolide sa position en matière de lancements commerciaux en orbite basse à bas prix et prépare un premier vol habité pour 2023.

Enjeux industriels

La révolution du « New Space » bouleverse le secteur depuis deux décennies

Montée en puissance de nouveaux acteurs

Préparée dès 1998 aux États-Unis par l'adoption du Commercial Space Act, la révolution industrielle du « New Space », soit le développement d'une industrie spatiale privée très innovante, est portée par un environnement américain unique par la profondeur de son marché spatial institutionnel civil et militaire, par la moindre aversion au risque de ses investisseurs et par son lien avec l'écosystème numérique (GAFAM). En résulte un décloisonnement inédit du secteur et une multiplication des acteurs et des services issus des moyens spatiaux. Une évolution similaire se décline en Europe depuis dix ans.

Les acteurs historiques européens entrent en concurrence avec les figures de proue de cette révolution comme Blue Origin, Rocket Lab, Virgin Galactic, Planet Lab Inc et surtout SpaceX, travaillant étroitement avec la NASA (utilisation des lanceurs Falcon 9, des capsules Crew Dragon, affrètement d'astronautes vers la SSI).

Les GAFAM se positionnent tant en amont qu'en aval de la chaîne de valeur du spatial, la donnée en étant un élément central. Microsoft et Google coopèrent avec SpaceX pour la construction d'une constellation à usage militaire en lien avec le Pentagone, quand Amazon développe sa propre constellation (Kuiper).

Le secteur du spatial se restructure autour de nouveaux produits et services

Les innovations technologiques au cœur de cette révolution sont les nou-

velles modalités de lancement comme les lanceurs réutilisables et de petite taille, les micro et nano-satellites, les constellations de satellites et l'exploitation des données spatiales. Se développe en outre une offre grandissante de services spatiaux (hôtellerie, systèmes de lancement, surveillance du trafic, exploitation de données spatiales, mutualisation des moyens, observation, etc.), qui feront du tourisme spatial une réalité d'ici dix ans.

Le traitement de données de masse sur le long terme nécessite un recours généralisé à l'automatisation permise par les technologies de l'intelligence artificielle, qui vont dès lors monter en puissance et offrir des avantages comparatifs.

Producteur d'innovations de rupture mais risqué car très capitalistique, le « New Space » subit une double contrainte bancaire et assurantielle, qui oblige au développement de nouvelles offres de financement (aides publiques innovantes, prêts garantis par l'Etat, programmes d'accélération, recours au capital-risque) et de polices d'assurance.

Le traitement de données de masse sur le long terme nécessite un recours généralisé à l'automatisation permise par les technologies de l'intelligence artificielle, qui vont dès lors monter en puissance et offrir des avantages comparatifs.

Producteur d'innovations de rupture mais risqué car très capitalistique, le « New Space » subit une double contrainte bancaire et assurantielle, qui oblige au développement de nouvelles offres de financement (aides publiques innovantes, prêts garantis par l'Etat, programmes d'accélération, recours au capital-risque) et de polices d'assurance.

Le logiciel des autorités françaises s'adapte à cette nouvelle réalité du spatial

Les autorités françaises se saisissent de ces bouleversements : la SSD propose d'en tirer parti pour rattraper notre retard dans les lanceurs réutilisables, les nano-satellites et l'analyse de données. Lors de son discours du 16 février 2022, le président de la République inclut dans les quatre piliers de notre action spatiale un effort pour assurer une souveraineté scientifique

Egypte, Arabie saoudite) qui y voient un moyen de s'affirmer en tant que puissance.

À la faveur de la guerre en Ukraine, la dimension militaire des questions spatiales est renforcée, en témoigne la récente vente de deux satellites espions Pléiade Néo d'Airbus Defense & Space à la Pologne. ■

et industrielle fondée sur les lanceurs et les constellations.

Chaque semaine, une entreprise se crée en France dans le domaine du « New Space », qui compte 70 startups et représente 10% des effectifs du secteur spatial. Celui-ci se structure pour porter ses intérêts au sein de l'Alliance NewSpace France, qui compte aujourd'hui près de 30 membres. Il compte de belles entreprises innovantes telles que Latitude, Exotrail, Thrust Me, The Exploration Company, Gama, Space Cargo Unlimited.

Le budget du spatial pour la France s'élève à 9 Mds € sur trois ans, soit 25% d'augmentation au regard de la période 2020-2022, faisant d'elle la première nation européenne pour le financement spatial. Cela inclut les crédits du volet spatial de France 2030 (1,5 Mds €), ceux de la trajectoire de la LPR pour 2030, les moyens alloués au CNES ainsi que les crédits de la LPM 2019-2025 (5 Mds €). Un ambitieux programme d'accélération, BLAST, a en outre été lancé en 2020 par Starburst Aerospace avec l'ONEA, le SATT Paris-Saclay et Polytechnique.

La nouvelle feuille de route du CNES injecte plus de subsidiarité dans ses modes d'intervention (achats privilégiés pour favoriser la montée en compétence des entreprises, enveloppe d'1 Md € pour les startups via BPIFrance dans le cadre de France 2030), ajoutant à son rôle de maître d'œuvre et d'aiguillon de la recherche celui de facilitateur financier. ■

La souveraineté spatiale européenne est en jeu

178 lancements ont été réussis dans le monde en 2022, et 6 seulement en Europe.

L'Europe est confrontée au dynamisme des acteurs « New Space », sur les lanceurs nouvelle génération (SpaceX, Rocket Lab, Hyperbola-1, Jielong-1, etc.), les constellations de satellites (Starlink, Kuiper) et le réutilisable (lanceur Falcon 9 entre autres). Caractérisée par un marché des lancements institutionnels particulièrement réduit en comparaison de celui des autres puissances spatiales (3-5 vs. 20-25 lancements par an aux USA, en Russie ou en Chine), l'Europe n'avait pas fait le choix de développer la technologie de lanceur réutilisable qui déploie tout son potentiel à haute fréquence de lancement. Jusqu'à l'annonce du projet IRIS² par la Commission européenne, l'Europe était restée en retrait des projets de les constellations de satellites télécommunication.

À court terme, il existe par ailleurs une sensibilité particulière liée à la conjonction du retrait de Soyouz, du récent échec du lancement de Vega-C et du retard du programme Ariane 6 qui vient amplifier notre dépendance à des acteurs tiers pour les lancements.

Un budget important mais qui reste particulièrement faible par rapport aux autres puissances spatiales

Les financements publics du spatial européen peuvent intervenir à plusieurs niveaux : communautaire (budget de l'Union européenne), intergouvernemental (budget de l'ASE) et national.

Le budget de l'ASE pour 2023-2025 affiche une hausse de 17% pour s'établir à 16,9 Mds €.

L'Union met en place une augmentation progressive de son programme spatial pour la période 2021-2027 à 14,88 Mds € (contre 4,6 Mds € pour la période 2007-2013 et 11,1 Mds € pour la période 2014-2020) et de la mobilisation de crédits provenant d'autres programmes de financement (clus-

ter 4 du cadre financier pluriannuel, pilier « problématiques mondiales et compétitivité industrielle européenne » du programme-cadre « Horizon Europe » et du Fonds européen de défense).

Au final, le financement du spatial européen reste très inférieur au niveau américain (40 à 50 Mds \$ annuel au sein de la NASA, sans compter les dépenses militaires).

Face aux ambitions spatiales chinoises, il n'est en outre pas garanti que le budget européen conserve sa deuxième place mondiale.

Une gouvernance spatiale européenne fragmentée

L'organisation institutionnelle de l'Europe spatiale est éclatée entre les agences spatiales nationales, l'Agence spatiale européenne (ASE), organisation intergouvernementale comprenant 22 États dont trois hors UE, l'Union européenne (Commission européenne) et l'Agence de l'Union européenne pour le programme spatial (EUSPA) créée en 2021.

En dépit de la relative clarification apportée par le règlement UE 2021/696 établissant le programme spatial de l'Union et l'EUPA, les conventions conclues entre la Commission et l'ASE et celles conclues entre l'EUSPA et l'ASE, la question de la gouvernance spatiale européenne n'est pas réglée.

En outre, l'affermissement d'une Union européenne spatiale souveraine entre en contradiction avec l'inclusion de pays non-membres au sein des institutions spatiales (Royaume-Uni, Suisse et Norvège membres de l'ASE), tout comme la vocation de recherche de l'Agence en contradiction avec la logique de puissance développée par l'Union, qui est appelée à présenter en 2023 sa stratégie spatiale de défense.

Un soutien industriel et une solidarité européenne insuffisants

La règle du retour géographique appliquée au sein de l'ASE (selon laquelle la contribution financière des États est redistribuée en proportion à leur industrie sous la forme d'attributions de contrats, qui leur assure une montée en compétence de leur industrie) apparaît aux États comme la contrepartie indispensable de leur effort budgétaire. Parallèlement, elle favorise la dispersion des outils de production en Europe et entraîne une saupoudrage des contrats et une duplication des expertises. Elle induit des collaborations utiles, mais au prix d'un manque de rationalisation économique et industrielle. L'Europe est-elle prête à assumer dans la durée cette contradiction ?

Le principe de préférence européenne (utilisation de lanceurs européens pour les missions institutionnelles) reste difficile à mettre en œuvre concrètement tant par les États (car non contraignant) que par l'UE qui favorise la logique de marché, comme rappelé dans la stratégie spatiale pour l'Europe de la Commission européenne de 2016. Il existe donc une asymétrie fondamentale entre un marché institutionnel profond et protégé dans les principales puissances spatiales, et un marché institutionnel européen à la fois réduit et poreux. Or un programme de lanceur lourd, comme Ariane 6, caractérisé par des coûts fixes importants, trouve sa viabilité sur un nombre minimum de lancements.

La définition et la portée de la souveraineté spatiale européenne n'est pas la chose la mieux partagée entre Européens. En témoignent la préférence allemande pour les Falcon 9 pour les lancements institutionnels et les visions divergentes sur l'avenir des lanceurs européens, les désaccords sur la question du développement de capacité de vol habité et l'absence de position européenne commune dans le cadre des Accords Artemis. ■

Propositions - Orientations - Actions

Affirmer notre souveraineté et notre compétitivité dans la course à l'espace

La France, en tant que moteur historique du spatial européen, doit maintenir ses efforts pour donner corps à l'autonomie stratégique européenne

Faire de la politique spatiale un volet majeur de l'autonomie stratégique européenne

Plus que de copier ses compétiteurs, il s'agit pour l'Europe de passer à la génération suivante de constellations et de satellites. Ne disposant pas des acteurs financiers nécessaires pour rattraper intégralement le modèle du « New Space » (trois quarts des capitaux investis dans le spatial en venture capitalism ou par des sociétés spécialisées le sont aux États-Unis), l'UE doit conserver sa spécificité pour s'adapter à cette nouvelle donne en favorisant les synergies entre États et entre le marché commercial et le marché institutionnel qui fait sa force. Déjà forte de programmes numériques de grande ampleur, l'UE a tout intérêt à coupler ses programmes numériques et spatiaux.

Le marché institutionnel européen doit s'inscrire dans une logique de rattrapage vis-à-vis du marché institutionnel des grandes puissances spatiales, Chine et États-Unis en tête. C'est la condition nécessaire à l'émergence de nouveaux écosystèmes in-

dustriels, qui apporteront à la fois une garantie de souveraineté et seront le fer de lance de coopérations internationales véritablement conduites « d'égal à égal ».

Poursuivre l'initiative de la Commission européenne d'une constellation de télécommunication souveraine IRIS².

Initier un débat en Europe autour de la création d'une station spatiale européenne et poursuivre le débat sur un éventuel programme de véhicule spatial habité, en révisant la gouvernance et les modalités d'une telle ambition (miser sur des acteurs émergents).

Développer une capacité européenne autonome de surveillance des activités spatiales.

Assurer une liaison étroite avec les prochains pays qui prendront la présidence de l'UE sur la question du spatial européen.

Favoriser l'émergence d'écosystèmes au travers d'une politique ambitieuse de commande publique ciblée orientée vers les acteurs européens et notamment les acteurs émergents.

Apporter une réponse concrète aux blocages institutionnels

Clarifier la répartition des rôles entre les États membres, l'Agence spatiale européenne et les institutions européennes, notamment en matière de stratégie de défense.

Instaurer un principe de préférence européenne contraignant pour l'utilisation des lanceurs européens pour les missions institutionnelles des États membres de l'Union européenne et de l'ASE.

À défaut d'un renoncement généralisé à la règle du retour géographique dans la passation d'appels d'offres pour les projets de l'UE, à l'image de ce qu'a fait l'UE pour le lancement de la constellation ultra-sécurisés IRIS², plaider pour un assouplissement de la règle au profit d'un dispositif de « juste contribution » pour les programmes spatiaux européens (déjà mis en œuvre dans les programmes NEOSAT ou FLEXSA). ■

L'industrie spatiale en chiffres

1 Md €
d'enveloppe pour les startups du spatial dans le cadre du Plan France 2030

14,8 Mds €
dédiés au programme spatial européen sur la période 2021-2027

3^e
La France est la 3^{ème} puissance spatiale mondiale

33 200
emplois consacrés à la filière spatiale en France selon l'INSEE

9 Mds d'euros dédiés au budget du spatial français sur trois ans, soit **25%** d'augmentation au regard de la période 2020-2022

6 178 lancements réussis dans le monde en 2022 dont seulement 6 en Europe

1^{ère}
La France est la 1^{ère} nation européenne pour le financement spatial

L'Europe doit faire entendre sa voix sur les enjeux globaux liés au spatial

L'Europe, et la France en son cœur, doit préempter une place de premier plan concernant l'avenir des questions spatiales

Sur le modèle préconisé par le rapport d'information de l'Assemblée nationale de février 2021, plaider pour l'organisation d'une conférence de haut niveau à Paris, en lien avec l'écosystème spatial de l'ONU, sur le thème des nouveaux enjeux spatiaux et de la coopération internationale en ma-

tière environnementale, de gestion des déchets spatiaux, d'exploitation des ressources spatiales et de la militarisation de l'espace.

Assurer une présence de la France en amont des discussions au sein des instances normatives du droit de l'espace en faisant valoir notre expertise (IRSEM, grandes entreprises privées, CNES, centres de formation et de recherche, experts juridiques, Armées). Cela suppose un renforcement des éléments spécialisés au sein des équipes diplomatiques notamment de la Re-

présentation permanente de la France auprès de l'Office des Nations unies et des organisations internationales à Vienne, du CUPEEA ou du Bureau des affaires spatiales de l'ONU

Renforcer toutes les initiatives européennes et françaises pour la gestion du trafic spatial, et amorcer les négociations pour un traité international contraignant sur la gestion des débris spatiaux au sein de l'ONU, en s'appuyant sur l'expérience française de la loi relative aux opérations spatiales. ■

La France et l'Europe doivent miser sur l'avenir du spatial

Miser sur une politique de formation renforcée

Tirer parti de l'écosystème de haut niveau dont la France dispose (ISAE-SUPAERO, ENAC, Toulouse III Paul Sabatier, ENSEEIHT, IRAP, INSA, ONERA, LASS-CNRS) en adaptant la filière aérospatiale du supérieur aux besoins industriels de long terme et former des contingents de professionnels spécialisés plus nombreux, notamment dans les formations juridiques comme celle délivrée par le master 2 Droit des activités spatiales et des télécommunications de Paris-Saclay ou les métiers de l'assurance des activités spatiales.

Soutenir la création de la European Space University for Earth and Humanity, en consortium Université fédérale Toulouse Midi-Pyrénées, Université du Luxembourg, Université de Luleå en Suède, l'université Heinrich-Heine-Universität de Düsseldorf en Allemagne et l'Université des sciences et des technologies AGH en Pologne.

Attirer les talents internationaux et apporter un soutien pour le rayonnement international de nos filières de formation.

Consolider une offre spatiale française et européenne

Promouvoir une hausse du budget spatial européen fondée sur une hausse des commandes institutionnelles de produits et services spatiaux et un soutien institutionnel accru notamment pour les opérations de lancement et les industriels producteurs de satellites.

Ré-équilibrer les financements européens entre programmes opérationnels et programmes scientifiques (objets uniques avec peu d'effet de levier sur les offres commerciales).

Renforcer la concentration du secteur spatial européen notamment des acteurs historiques, et améliorer sa compétitivité, à l'image du projet d'acquisition de OneWeb par Eutelsat dans le but de créer un champion paneuropéen des constellations de télécommunications en orbite basse capable de rivaliser avec Starlink ou Kuiper.

Renforcer la capacité et les incitations du capital-risque à investir dans le secteur spatial européen.

Renforcer les efforts en faveur de l'innovation industrielle, de la compétitivité des filières industrielles – particulièrement celle du satellite où nous devons maintenir notre position de leader mondial – et la consolidation d'un secteur « New Space » français et européen, via les budgets spatiaux européens et français, ainsi que les programmes industriels France Relance et France 2030. Soutenir les initiatives visant à développer les lanceurs réutilisables et de petite taille, à l'image de Maia Space d'ArianeGroup prévu pour 2026 afin de créer une nouvelle génération de lanceurs.

Favoriser les initiatives souveraines en amont et aval du traitement de la donnée spatiale, particulièrement les données produites par les programmes européens. Pour exemple, les données Copernicus sont finalement valorisées par les GAFAM et n'ont pas vraiment permis l'émergence d'un champion européen du traitement des données climatiques spatiales. ■

L'Institut Choiseul

L'Institut Choiseul est un *think and do tank* indépendant, non partisan et à but non lucratif. Il se dédie au décryptage des grands enjeux économiques et à la fédération de la jeune génération économique.

Pour alimenter le débat public et incarner les dynamiques économiques en cours, l'Institut Choiseul produit des Notes Stratégiques, des études ponctuelles et des classements de jeunes leaders. Pour fédérer et animer ses communautés, il déploie des événements de haut-niveau mêlant networking convivial, témoignages d'experts et de praticiens et échanges sur des sujets de prospective, sur différents territoires et verticales économiques, en France, en Europe et en Afrique.

Au croisement de la communauté d'affaires et du cercle de réflexion, l'Institut Choiseul offre une plateforme aux décideurs économiques privés comme publics pour s'identifier mutuellement, se mettre en réseau, promouvoir leurs initiatives et réfléchir aux grandes tendances économiques de demain.

Les partenaires de l'Initiative Souveraineté

L'Institut est accompagné par un noyau dur de partenaires fondateurs, tous acteurs français ou européens, qui prennent une part active à la discussion et à la formalisation de recommandations :



INSTITUT
CHOISEUL

Institut Choiseul

12, rue Auber 75009 Paris
+33 (0)1 53 34 09 93

www.choiseul.info

