

L'ESPACE, NOTRE HORIZON COMMUN

Les livrets thématiques
de l'Avenir en commun



édition 2022

16

espace

L'UNION POPULAIRE



SOMMAIRE :

	Notre constat : l'espace, un bien commun en danger.....	4
	Notre projet : une politique spatiale au service de l'intérêt général.....	8
	Nos propositions : porter la France aux frontières de l'humanité.....	13
	1. Ouvrir une nouvelle ère de coopérations internationales.....	14
	2. Relancer la découverte de l'espace.....	15

Ce livret a été rédigé par un groupe de travail coordonné par Élixa Vernier, ingénieure, et Arnaud Saint-Martin, sociologue au CNRS, spécialiste des questions spatiales. Aurélien Le Peletier, spécialiste des questions de défense, en était le rapporteur.

Il complète l'Avenir en commun (édition Le Seuil, 2021, 3 €), le programme pour l'Union populaire et son candidat Jean-Luc Mélenchon.

L'humanité a regardé les étoiles et rêvé d'espace pendant des millénaires. Les étoiles ont accompagné les femmes et les hommes dans leur découverte du monde et de leur propre humanité. Après les avoir contemplées, étudiées, cartographiées, elle a voulu les conquérir. Aujourd'hui, elle accède à l'espace. Mais comble du paradoxe, pour une grande majorité des humains, les étoiles sont devenues invisibles. Les lumières urbaines obscurcissent le ciel. Les constellations de satellites prolifèrent. L'observation de la voûte céleste devient chaque jour plus difficile. C'est notre humanité elle-même, sa place dans l'univers et sa relation avec sa planète et son écosystème permettant la vie humaine, qui est ainsi remise en question.

En quelques décennies, notre rapport à l'espace a été bouleversé. Ce lieu infini à explorer est en train de ne devenir qu'un milieu dans lequel manœuvrer, y compris militairement. L'orbite basse terrestre sera bientôt saturée d'objets artificiels. L'espace voisin de la terre pourrait bientôt être cadastré, approprié, partagé entre quelques pays privilégiés. Ceux-ci transposent dans l'espace le modèle prédateur et destructeur du libéralisme, avec les mêmes conséquences là-bas que sur Terre.

Cette fuite en avant est principalement le fait d'États et en particulier des États-Unis, qui projettent leur puissance et lancent un défi aux autres nations, dans un mouvement analogue aux étapes de colonisation que l'humanité a connues ces derniers siècles. Ils sont secondés dans leurs desseins par des entreprises dont le rôle devient prépondérant et dont les chefs sont présentés comme des icônes du capitalisme mondial. Petit à petit, c'est un ensemble de normes techniques, réglementaires et économiques qui s'imposent et contraignent.

Face à cet emballement, il est indispensable de définir ce que peut et ce que veut la France. Nous sommes une grande nation spatiale. Nous disposons des moyens techniques et politiques pour proposer à l'humanité un projet soutenable d'étude et d'utilisation pacifique de l'espace. Pour cela, nous devons conserver ces savoir-faire, avoir la volonté d'agir en coopération le plus largement possible, ne pas courir après les illusions mercantiles du *New Space* et faire entendre une voix singulière dans les instances internationales.

Les années Macron auront représenté dans ce domaine aussi une véritable perte de temps. De grands projets décidés depuis des années sont certes arrivés à leur terme ou à maturité. L'odyssée spatiale de Thomas Pesquet a ravi les foules. Le lancement du télescope James Webb est un succès éclatant. Cependant, la France est menacée de déclassement. La privatisation des grands acteurs du spatial français a continué



à faire sentir ses effets de désorganisation de la filière. Au sein de l'Agence spatiale européenne (ESA), son statut de premier contributeur est contesté. L'Allemagne lui a damé le pion afin de faire prévaloir ses intérêts industriels. Les annonces touchant la délocalisation du moteur Vulcain, initialement produit à Vernon et qui sera désormais fabriqué en Allemagne, sont emblématiques de cette relégation qui menace.

Appuyée sur son expérience et une vision généreuse, la France doit devenir une puissance pivot autour et avec laquelle se formeront des coalitions internationales en faveur de grands projets scientifiques, de développement, de lutte contre la crise climatique et pour la protection de l'environnement, et capables de rompre avec le *statu quo* que tentent d'imposer les superpuissances. Dans cette bataille où l'intérêt national rencontre l'intérêt général humain, la francophonie aura un rôle central, comme l'a expliqué Jean-Luc Mélenchon dans son discours de juillet 2021 à l'université de Ouagadougou. Un tel projet est nécessaire pour répondre à la crise écologique. Il est mobilisateur et crédible compte tenu des aspirations exprimées par exemple dans le programme « Espace 2030 » voté en octobre 2021 par l'Assemblée générale des Nations unies.

I

**NOTRE CONSTAT :
L'ESPACE, UN BIEN
COMMUN EN DANGER**

Aujourd'hui, les activités spatiales humaines sont conduites dans le plus grand désordre : chaque pays mène égoïstement ses propres projets et organise parfois des coopérations internationales au sein de clubs très fermés. Des entreprises privées sont autorisées à mettre en orbite des milliers de minuscules satellites dont la prolifération fait naître des risques de collision et cache même l'espace aux astronomes. Des agences confient au privé l'accès de leurs astronautes à l'orbite basse.

Ce climat de compétition économique débouche mécaniquement sur l'aggravation des tensions internationales, et la militarisation de l'espace dont la création de « commandements de l'espace » dans plusieurs pays (États-Unis, France, etc.) est un symptôme.

L'industrie spatiale européenne est confrontée à une concurrence internationale croissante. Les acteurs spatiaux institutionnels et commerciaux sont plus nombreux que par le passé. De nouveaux acteurs issus du secteur privé, venus de la Silicon Valley, des GAFAM (Google, Apple, Facebook, Amazon et Microsoft) et de Wall-Street, ont développé leurs activités spatiales en reprenant les méthodes de l'industrie numérique. Cela conduit à saturer les orbites basses de la Terre de constellations composées de milliers de « mini-satellites » *low cost* (à bas coût) et à l'obsolescence programmée.

L'espace, bien commun, fait l'objet de nombreuses convoitises. Il semblait à l'abri de l'appétit destructeur de l'oligarchie depuis le traité de l'espace de 1967 et l'accord sur la Lune de 1979 : personne ne pouvait s'en arroger la propriété. Mais les États-Unis en novembre 2015 ont adopté un *SPACE Act* qui autorise les entreprises étatsuniennes à explorer et exploiter les ressources spatiales. Le Luxembourg leur a emboîté le pas en 2016. Les Étatsunien-nés poursuivent sur leur lancée en proposant en 2020 les accords *Artemis* qui ont pour objectif de préciser les principes régissant les activités des États en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique. En réalité, ces accords *Artemis* posent problème car ils autorisent la mise en place de « zones de sécurité » qui pourraient déboucher sur l'appropriation de vastes secteurs pour en collecter les ressources. Le Luxembourg, encore, ainsi que l'Australie, le Canada, les Émirats arabes unis, l'Italie, le Japon et le Royaume-Uni se sont engagés à respecter les principes de ces accords. En France, en novembre 2021, le président Macron a exprimé sa volonté de rejoindre les accords *Artemis*, encourageant ainsi l'accaparement des ressources spatiales. La France a vocation à proposer un autre cadre que celui de ces accords.

La pollution de l'espace menace son utilisation future. Aujourd'hui, plus de 36 500 objets dont la taille dépasse celle d'un ballon de football encombrant l'orbite basse. Ce sont autant de facteurs potentiels de collisions catastrophiques. La privatisation

de l'espace et son exploitation par des acteurs privés vont amplifier cette pollution. Ainsi, la méga-constellation *Starlink*, l'offre de réseau internet haut-débit par satellites de *Space X*, prévoit l'envoi de 42 000 engins dans l'espace, dont 12 000 en orbite constante. Cette méga-constellation constitue une menace pour les autres satellites en fonctionnement et pour l'accès aux fréquences de télécommunication. Les satellites *Starlink* sont impliqués chaque semaine dans environ 1600 rencontres (trop) rapprochées avec d'autres engins spatiaux et entre eux. Au mois de novembre 2021, un tir anti-satellite réalisé par la Russie a généré des milliers de débris spatiaux. Cette profusion d'objets gêne le travail des astronomes et met également en danger les activités spatiales en orbite basse et l'environnement terrestre.

Ainsi, dans le domaine spatial aussi l'humanité arrive à une bifurcation. Une direction est proposée, celle du *New Space*. Elle correspond à une vision libérale étatsunienne mettant l'accent sur la privatisation, l'entrepreneuriat capitaliste et l'appât du gain. Ses maîtres sont des milliardaires sans scrupules qui rêvent de faire de l'espace leur nouveau terrain de jeu et, surtout, une belle source de profits. Grandement subventionnés par les États-Unis pour servir leur hégémonisme, ces magnats agitent des rêves inégalitaires de tourisme spatial. Ils sont prêts à reproduire dans le ciel tous leurs saccages terrestres, indifférents à l'effet désastreux sur les humains et sur l'environnement de ces services à l'utilité discutable. Fantasmant l'essor d'un extractivisme sans limite et censé répondre aux limites de la croissance sur Terre, ils préparent même l'appropriation et l'exploitation minière des astres.

La France peut et doit proposer une vision alternative centrée sur la coopération, la science et l'utilisation pacifique de l'espace.

Elle le peut. Elle est une grande nation spatiale. Elle occupe une place d'excellence dans l'aventure spatiale. Notre pays dispose du deuxième budget par habitant-e au monde pour l'espace (30 € par habitant-e et par an). Une partie de cet argent financera en 2022 plus de 24 % du budget de l'ESA. **C'est le seul pays européen ayant la maîtrise de l'ensemble des technologies spatiales.**

La fusée *Ariane* est l'un des lanceurs de satellites les plus fiables au monde et elle doit l'essentiel de son développement aux scientifiques, ingénieur-es, technicien-nes et ouvrier-es français-es. La base de lancement de Kourou, en Guyane, offre à notre pays et à l'ESA un atout extraordinaire.

En février 2021, lorsque le Rover *Perseverance* s'est posé sur Mars, il embarquait à bord l'instrument français *SuperCam*, avec pour principales missions d'identifier les échantillons qui seront rapportés sur Terre et la recherche de traces de vie éteinte. Cet instrument a été construit par différents laboratoires du Centre national de la recherche

scientifique (CNRS) et son développement piloté depuis les locaux du Centre national d'études spatiales (CNES) à Toulouse.

L'enjeu est énorme. L'espace et la maîtrise de son accès constituent une des conditions essentielles de la souveraineté, de la sécurité et de la puissance de la France. Cette excellence, ainsi que les 15 000 emplois de la filière spatiale, doivent être défendus comme une priorité industrielle.

Les recherches liées à l'espace ont des retombées importantes dans notre vie quotidienne. Elles ont contribué à des avancées technologiques majeures dans le domaine des matériaux, dans l'imagerie médicale et ont également stimulé le développement des ordinateurs modernes, de nouveaux services tels que la téléphonie mobile, les prévisions météorologiques, le guidage par satellites, etc. L'étude de l'espace repousse les limites de nos connaissances et développe ainsi notre humanité.

Les télescopes terrestres et spatiaux, les vols spatiaux ont révolutionné notre manière de regarder le ciel. Depuis les années 1970, de nombreuses sondes spatiales sillonnent l'espace, permettant d'observer les objets de notre système solaire et d'étudier les structures de l'univers de façon toujours plus précise. La France a pleinement pris sa part dans ces découvertes par la recherche de premier rang des communautés astronomiques. Le télescope spatial *James Webb*, bijou technologique pourvu d'instruments français (l'imageur infrarouge MIRIM de la caméra MIRI) et dont le lancement à Kourou par Ariane 5 le 25 décembre 2021 fut une réussite éclatante, promet de nouvelles découvertes pour de nombreuses années encore. Les scientifiques français-es prendront leur part.

II

**NOTRE PROJET :
UNE POLITIQUE
SPATIALE AU SERVICE
DE L'INTÉRÊT GÉNÉRAL**

L'aventure spatiale de l'humanité est captée par les marchands et les grandes puissances. La France n'a aucun intérêt à être « suivist » d'un processus qui la marginalise. Elle doit redonner du sens à son action et disposer d'un cap clair.

Dès 2022, nous rédigerons un **Livre blanc de l'Espace** qui permettra à l'État de planifier et coordonner la mobilisation de tous les acteurs de cette filière.

Notre projet centrera la politique spatiale française et européenne sur les enjeux prioritaires suivants : l'exploration spatiale, la protection de l'environnement et la dépollution, le développement de la recherche, le renforcement de la coopération internationale et la défense de la souveraineté. Il réaffirmera l'importance du traité de l'espace et défendra l'interdiction de toute propriété privée dans l'espace.

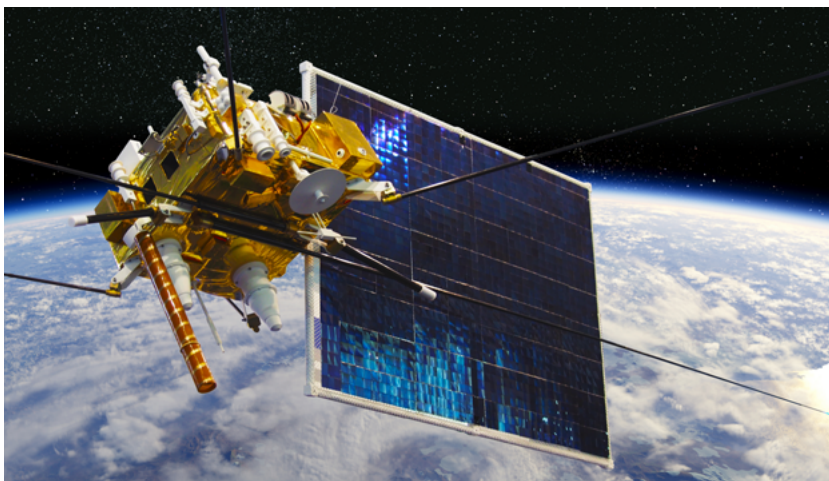
Ce projet nécessitera de négocier avec les autres nations spatiales, dont certaines ne partageront pas notre vision de l'espace comme un bien commun. Il sera donc indispensable d'être indépendant technologiquement, et souverain dans l'espace afin de pouvoir, si cela s'avère nécessaire, construire un rapport de forces.

Les activités d'exploration spatiale permettent l'amélioration de nos connaissances cosmologiques, de l'univers au sens large (système solaire et ses planètes, trous noirs, exoplanètes, etc.) et d'une manière générale sur l'origine du vivant. Les recherches menées par les différentes agences spatiales (ESA, CNES, NASA, JAXA, ASNA, Roscosmos, etc.) avec l'objectif d'un voyage de longue durée dans l'espace, à destination de Mars ou d'une base lunaire, y contribuent.

Afin de favoriser le partage scientifique, la France défendra le principe de l'*open data* (données ouvertes) pour l'ensemble des données récoltées lors des missions scientifiques.

Afin de favoriser la recherche astronomique, nous lutterons contre la pollution lumineuse qui nuit aux observations des astrophysicien·nes et a des conséquences sur la santé humaine et sur l'environnement (faune, flore, écosystème). Nous développerons les clubs d'astronomie dont les observations permettent de donner le goût des sciences aux plus jeunes. Au-delà de cet aspect grand public, la disparition progressive des zones noires dans notre pays, et plus largement sur la planète, menace l'existence même des observatoires scientifiques. Notre capacité à explorer l'espace ne peut reposer exclusivement sur des télescopes spatiaux, et c'est pourquoi il importe de mettre tout en œuvre pour que ces activités au sol soient préservées.

Face au dérèglement climatique, l'ingénierie spatiale est mise à contribution pour comprendre les évolutions à l'œuvre et apporter des réponses à cette menace globale. Depuis l'espace, les preuves du changement climatique sont irréfutables. Les satellites fournissent des données essentielles pour comprendre les évolutions du climat, qui sont utilisées par le Groupe intergouvernemental d'experts sur le climat



© Adobe Stock

(GIEC). Plus largement, les techniques spatiales sont un moyen essentiel de garantir à l'humanité l'accès aux besoins fondamentaux que sont la nourriture, l'eau ou l'air. Les programmes d'observation spatiale de la Terre, par exemple comme *Copernicus* (financé par l'Union européenne, en collaboration avec l'ESA), jouent un rôle essentiel dans l'établissement de ces savoirs utiles. Ils sont sous-utilisés. Leur usage doit être régulé pour éviter que les GAFAM en captent les données pour leur intérêt particulier.

L'espace sera au service de la santé et du bien-être de tous les êtres humains.

L'utilisation des satellites spatiaux traditionnels pour le fonctionnement d'internet a permis de développer de puissants outils de santé publique (surveillance de la qualité de l'air, suivi des épidémies, téléconsultations, etc.). L'épidémie de Covid-19 en a donné de nombreuses illustrations. La France doit promouvoir des standards d'usage et de fonctionnement pour mettre ces outils au service non pas du profit marchand, mais de son projet politique d'un accès gratuit et de qualité aux soins pour tous. Il faut réserver pour un usage de santé publique une partie de la bande passante mise sur le marché par les opérateurs de télécommunication privés, rendre publiques les données produites dans le cadre des programmes internationaux auxquels la France participe, etc.

Pour garantir l'intérêt général, la France devra travailler à la démocratisation des choix techniques et scientifiques,

notamment dans le domaine spatial. Nous réorganiserons et renforcerons le CNES, assujéti à Bercy depuis que le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en a perdu la tutelle en 2020, mais aussi par un engagement plus volontariste de la France sur la scène internationale. D'une manière générale, le gouvernement français n'a pas une seule fois cherché à peser sur la scène internationale en faveur d'un renouveau de la régulation des activités spatiales. Il a fait preuve d'un attentisme et d'un suivisme stupéfiants. Sans

vision ni ambition, il s'est refusé à racheter la constellation *OneWeb* alors qu'Airbus en possédait déjà l'essentiel ; il a même été incapable de la faire racheter par l'Union européenne. Un an après son rachat par les Britanniques et une entreprise indienne, sa valorisation avait augmenté de 100%.

Notre politique spatiale doit être souveraine et autonome. Elle sera d'autant plus crédible pour peser dans les cénacles de la politique spatiale internationale. Pour cela, la France doit garantir son accès indépendant à l'espace. C'est pourquoi, en rupture avec le credo de la privatisation qui prévaut depuis trop longtemps, nous renationaliserons Arianespace. De même, le CNES sera mis à contribution pour favoriser le développement d'une filière publique de satellites et de lanceurs.

Pour préserver nos entreprises stratégiques de la prédation des fonds d'investissement capital-risque étrangers tels que *In-Q-Tel*, le fonds du renseignement des États-Unis (CIA), des mesures seront prises pour empêcher toute prise de participation majoritaire de capitaux étrangers. Les investissements étrangers seront scrupuleusement soumis à la procédure d'autorisation préalable de l'État prévue par le décret Montebourg de 2014, qui pourra le cas échéant être étendu.

L'espace est une composante importante de notre Défense nationale. Si la création du commandement de l'espace en 2019 a vocation à renforcer notre stratégie de défense spatiale, il est aberrant d'avoir accepté sans même une discussion au parlement l'installation d'un centre spatial de l'OTAN à Toulouse, malgré l'histoire récente des États-Unis en matière d'espionnage et de tromperies contre nous. Nous fermerons ce centre.

Face notamment à la politique de militarisation de l'espace menée par les États-Unis d'Amérique, nous devons être lucides et développer les outils garantissant la souveraineté de la France face aux menaces venant de l'espace.

Dans le même temps, la France doit refuser la course à l'armement de l'espace dans laquelle les États-Unis et d'autres nations (Chine, Russie) sont engagées. Elle proposera un nouveau traité de démantèlement de l'espace, à négocier sous les auspices de la commission désarmement et sécurité internationale de l'Organisation des Nations unies (ONU). Nous reprendrons le développement de toutes les technologies nécessaires à la souveraineté française, y compris celles du vol habité.

Dans le même temps, notre pays agira pour développer la coopération internationale, indispensable pour réaliser des projets spatiaux d'ampleur. Nous œuvrerons à la mise en place d'un programme international de dépollution de l'orbite basse, à la poursuite de la présence permanente de l'être humain dans l'espace et stimulerons la coopération internationale pour un vol habité interplanétaire.

LA STRATÉGIE HÉGÉMONIQUE DE L'ALLEMAGNE

L'Allemagne a pris des positions qui lui permettront bientôt d'agir à tous les points de la chaîne de production et quel que soit l'usage visé, y compris les plus polluants et strictement mercantiles. La stratégie est claire et l'attentisme français évident.

- Novembre 2017 : l'Allemagne commande à l'entreprise *OHB* 2 satellites optiques. Pourtant, les accords de Schwerin (2002) prévoyaient un partage des compétences pour une dépendance mutuellement consentie : aux Français-*es* l'optique, aux Allemand-*es* le radar.
- Novembre 2017 : le programme de mini-lanceur d'*ArianeGroup* (*Sparrow*) est abandonné : le marché aurait dû stagner.
- Octobre 2018 : *OHB* annonce sa volonté de construire un lanceur pour 2021.
- Novembre 2019 : l'Allemagne devient premier contributeur financier au sein de l'ESA (intention signalée dans son livre blanc de 2011).
- Novembre 2020 : l'ESA subventionne 3 start-up allemandes (*Hylmpulse*, *RFA*, *Isar Aerospace*).
- Avril 2021 : l'Allemagne répond à un questionnaire de la Commission européenne : *« l'Allemagne ne voit pas la Commission européenne et l'UE se charger de la mission d'assurer un accès indépendant, fiable et rentable à l'espace (...) Jusqu'à aujourd'hui, il n'y a pas de concurrence européenne possible dans les catégories actuelles de lanceurs Ariane - et Vega -, alors qu'une concurrence vivante émerge dans le domaine des micro-lanceurs dans toute l'Europe. La prochaine étape logique serait de développer cette concurrence sur des systèmes de lancement et de charges utiles plus lourds. »*
- Avril 2021 : *Isar Aerospace* passe un accord avec la Norvège pour construire un pas de tir et donc ne pas dépendre de Kourou.
- Avril 2021 : *Airbus*, pourtant actionnaire d'*ArianeGroup*, passe un contrat avec *Isar Aerospace*. Le projet de mini lanceur *Spectrum* ne concurrencerait pas *Ariane* !
- Mai 2021 : l'État allemand passe un contrat de 11M€ avec *Isar Aerospace*.
- Septembre 2021 : le ministre de l'économie allemand Peter Altmaier (CDU) apporte son soutien au projet *Germany Offshore Spaceport Alliance* (GOSA) qui consiste à créer une plateforme de lancement de mini-lanceurs en mer du Nord.

III

**NOS PROPOSITIONS :
PORTER LA FRANCE
AUX FRONTIÈRES
DE L'HUMANITÉ**

1. OUVRIR UNE NOUVELLE ÈRE DE COOPÉRATIONS INTERNATIONALES

De grands projets à mener en coopération ____

- Mobiliser les Centres spatiaux universitaires existants afin de **créer une université internationale francophone des métiers de l'espace**
- Proposer un **programme international de dépollution** de l'orbite basse et géostationnaire. Dans ce sens, nous soutenons la tardive et néanmoins utile initiative *Net Zero Space*
- Proposer un programme de prévention contre les astéroïdes géocroiseurs
- Proposer et soutenir une coopération approfondie entre le centre satellitaire des Nations unies (UNOSAT) et l'Organisation mondiale de la santé afin de développer des capacités partagées de planification sanitaire permettant de lutter contre les épidémies et les pandémies
- Garantir le projet *Luna 27* de sonde lunaire russo-européenne

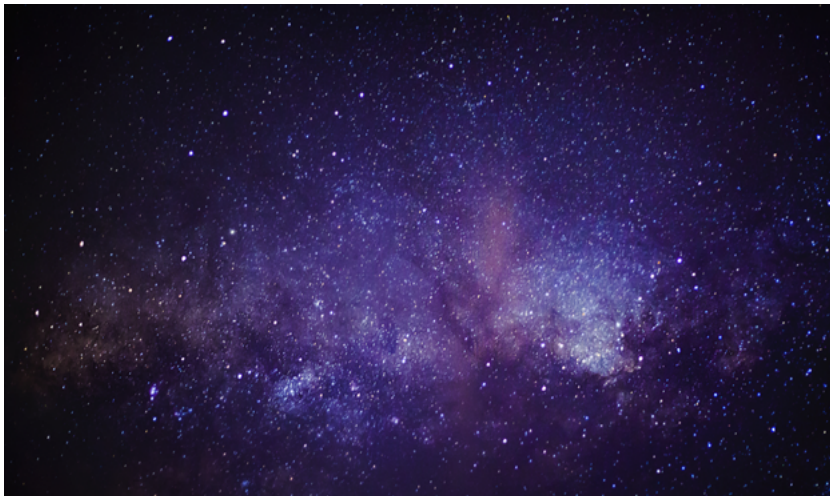
Une diplomatie volontariste pour la paix _____

- Promouvoir des programmes spatiaux respectueux de l'intérêt général humain et du traité de l'espace de 1967, en refusant les projets qui réintroduisent une logique d'appropriation des ressources ou des territoires (comme les actuels accords *Artemis* proposés par les États-Unis) ou ceux qui favorisent une arsenalisation des capacités spatiales
- Réactiver les instances internationales régulant les activités spatiales, notamment le comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique au sein de l'ONU. À terme, c'est une véritable agence internationale de gestion du trafic spatial qui devra voir le jour. L'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) montre qu'une telle initiative peut aboutir
- Œuvrer au renforcement et à la création de mécanismes de transparence permettant de lutter contre la militarisation et favorisant la désescalade, conformément aux préconisations de la résolution 75/36 de l'Assemblée générale des Nations unies. Le code de conduite de La Haye et l'exemple de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) dans le domaine nucléaire donnent des exemples crédibles de ces mécanismes
- Proposer un traité international de démilitarisation de l'espace, réaffirmant le principe de non-appropriation des ressources et des territoires et la régulation des activités spatiales humaines, notamment en interdisant les vols touristiques et l'engorgement des orbites

2. RELANCER LA DÉCOUVERTE DE L'ESPACE

Garantir la présence humaine permanente dans l'espace

- **Décider dès la conférence ministérielle de l'ESA à l'automne 2022 de la transformation d'Ariane 6 afin de la rendre habitable.** Cette amélioration au coût modeste garantira à la France et aux Européen-nes un accès autonome à l'espace
- **Lancer le renouvellement de la Station spatiale internationale.** L'avenir des stations orbitales terrestres est en suspens après la fin de l'ISS (Station spatiale internationale) dont le financement public est assuré jusqu'en 2024. Les éléments les plus anciens ont déjà atteint leur espérance de vie. L'option favorisée par les États-Unis qui consiste à financer des stations en partenariat public-privé n'est pas satisfaisante ni crédible, car elle relèguerait les institutions publiques comme simples clientes de prestations. Par ailleurs, conséquence, entre autres, du refus étatsunien de voir la Chine participer au programme de la Station spatiale internationale, les Chinois-es ont inauguré leur propre station en 2021, et disposent de leur propre système de géopositionnement, Beidou. Le gaspillage et l'éparpillement des ressources n'est pas une fatalité : la France plaidera la cause d'une internationalisation de la présence humaine en orbite basse terrestre, par une station spatiale authentiquement internationale, vectrice de paix et de découvertes
- Développer les missions lunaires et interplanétaires en assurant la participation française à ces dernières, avec comme perspective un vol habité interplanétaire aux objectifs scientifiques (géologie, astrobiologie, etc.)



Défendre l'indépendance de la France _____

- Renforcer les recherches pour Ariane 7, notamment la recherche pour un lanceur réutilisable en 2025 et la maîtrise des technologies nécessaires à un vol habité français
- Revenir sur la privatisation d'Arianespace et de la filière de lancement de satellites, renforcer les moyens du Centre national d'études spatiales (CNES) en refusant notamment le remplacement de sa direction "lanceurs" par une simple direction "stratégie"
- Promouvoir une stratégie protectionniste pour favoriser le développement d'Arianespace pour les lanceurs européens
- Déterminer et soutenir une politique de recherche & développement dans tous les domaines de l'aéronautique sous l'égide du CNES, mais aussi de l'Office national d'études et de recherches aérospatiales (ONERA), dont l'excellence est mondialement reconnue, et du CNRS, au service de l'intérêt général et la protection de la planète, et non plus au bénéfice des intérêts particuliers des entrepreneurs privés qui vivent de la promesse technologique sans lendemain
- Rationaliser la politique de subvention des organes européens en accordant une quasi-exclusivité à l'ESA. Une telle concentration des moyens serait beaucoup plus efficace que la situation actuelle
- Doter la France des moyens supplémentaires de neutralisation des actions hostiles menées contre elle depuis l'espace, notamment par l'utilisation de faisceaux lasers et d'intercepteurs
- Renforcer la recherche sur les propulseurs nécessaires aux expéditions les plus lointaines
- Intensifier la recherche dans le domaine de la météorologie de l'espace
- Lancer un programme de lutte contre la pollution lumineuse qui prive les urbain-es de la vue des étoiles et nuit aux observations astronomiques des professionnelles et des amateur-ices
- Mobiliser les citoyen-nes dans une relance de l'aventure spatiale guidée par les valeurs de découverte, de connaissance et d'émancipation, contre la fuite en avant du capitalisme dans l'espace

L'Avenir en commun est le programme de Jean-Luc Mélenchon pour l'élection présidentielle de 2022. Il est le fruit d'un long processus d'élaboration qui implique des centaines de personnes et d'organisations syndicales, associatives et politiques.

Les **Livrets de l'Avenir en commun** sont des documents complémentaires et permettent d'aller plus loin dans le détail des propositions.

Ainsi, ils intègrent le fruit de réflexions nouvelles ou approfondies sur une quarantaine d'enjeux : de la planification écologique à l'espace en passant par le plein emploi et la condition animale.

Les livrets sont élaborés de manière collective, au sein de l'espace programme de la campagne coordonné par Clémence Guetté et Hadrien Toucel, grâce au travail des groupes thématiques ouverts à toutes celles et ceux qui souhaitent les rejoindre.

L'Avenir en commun, le programme, est vendu en librairie au prix de 3 euros (Éditions du Seuil) ou sur le site www.melenchon2022.fr/programme

Les livrets sont mis en ligne au fur et à mesure de leur publication sur le site www.melenchon2022.fr et existent en version imprimée sur commande.

Vous pouvez aussi scanner ce QR Code pour un accès rapide à des fiches « résumé » du programme :



Pour suivre Jean-Luc Mélenchon dans cette campagne, nous vous conseillons aussi son blog : www.melenchon.fr

