

1 Les enjeux géopolitiques de la course à l'espace des années 1950 à aujourd'hui

Les problématiques

Comment les grandes puissances utilisent-elles l'espace pour affirmer leur prépondérance ?

Pourquoi l'espace est-il devenu depuis les années 1950 un terrain d'affrontement pour les grandes puissances mondiales ?

1 Les origines de la course à l'espace

L'immensité de l'espace fascine les hommes depuis des siècles, comme en témoigne *L'histoire comique des États et Empires de la Lune* écrite par Cyrano de Bergerac au XVII^e siècle ou bien *le Voyage de la Terre à la Lune* de Jules Verne, grand succès populaire à la fin du XIX^e siècle.

Au XX^e siècle les progrès technologiques rendent ce vieux rêve enfin accessible : les projets individuels se multiplient,

mais aucun pays n'en fait réellement une priorité nationale. Pendant la 2nde guerre mondiale, le régime nazi fait un important effort industriel et financier pour mettre au point des bombes volantes destinées à frapper l'Angleterre (V1 et V2).

2 La course à l'espace durant la guerre froide

Dès la fin de la guerre, États-Unis et URSS s'affrontent pour étendre leur influence sur le monde. La possession de l'arme atomique par les États-Unis (juillet 1945), vite rattrapés par l'URSS (août 1949), implique leur destruction mutuelle assurée en cas d'affrontement direct. Les deux superpuissances multiplient donc les affrontements indirects pour affirmer leur supériorité sans menacer leur propre survie. Services secrets américains et soviétiques se disputent dès 1945 la récupération des savants allemands qui ont participé à la construction des bombes volantes allemandes.

Les soviétiques prennent conscience les premiers du rôle de l'espace pour menacer directement le territoire américain, hors de portée de leurs propres bases européennes. En 1957, ils réussissent à placer un satellite, **Spoutnik I**, en orbite autour de la Terre. Pour la 1^{re} fois de son histoire l'humanité réussit à échapper à l'attraction terrestre et place un objet sur orbite : avec un « bip-bip » continu audible par les radios, cette sphère métallique tourne autour de la Terre en 1 h 30 environ. L'opinion publique mondiale s'extasie devant cette prouesse technologique, qui illustre la supériorité scientifique de l'URSS, alors qu'elle est vécue

comme un électrochoc national aux États-Unis, inquiets de ce retard qui les rend **vulnérables**. Peu après l'URSS envoie le 1^{er} être vivant dans l'espace, la chienne Laïka, à bord de Spoutnik II. Grâce à ses scientifiques (Serge Korolev) l'URSS accentue son avance en 1959 avec les sondes Luna qui survolent la Lune. La conquête de l'espace devient alors une bataille **idéologique** : les exploits aérospatiaux doivent démontrer la supériorité d'une idéologie sur l'autre ! En 1961, l'URSS frappe à nouveau un grand coup : la mission Vostok 1 emporte avec elle le 1^{er} homme dans l'espace, louri **Gagarine**, qui fait un tour de la Terre en orbite avant de regagner le sol, vivant.

C'en est trop : les USA refusent de laisser le monopole spatial à l'URSS et répliquent. En 1962, le président J.F. Kennedy conclut un discours en s'exclamant : « *We choose to go to the moon* ». Il fait de l'espace une nouvelle frontière à atteindre pour le peuple américain et demande à la NASA d'envoyer des hommes sur la Lune dans la décennie 1960. Washington accepte ainsi le défi soviétique et fait de son programme spatial un enjeu stratégique majeur. Les résultats sont rapides : les américains survolent Vénus (Mariner 2, 1962) puis Mars (Mariner 4, 1965).

Envoyer un homme sur la Lune apparaît comme un défi prestigieux apte à départager les deux puissances concurrentes. L'URSS déclare être bientôt prête à y envoyer un homme. Inquiets, les États-Unis mettent sur pied le programme **Apollo** : en 1968, la mission Apollo 8 parvient à faire le tour de la Lune avec un équipage de 3 hommes, ramenant des images saisissantes grâce à la présence d'une caméra à bord. Mais le succès de la mission Apollo XI éclipse tout le reste : le **21 juillet 1969**, Neil Armstrong et Buzz Aldrin alunissent tandis que Michael Collins reste en orbite. C'est un petit pas pour l'homme, mais un pas de géant pour l'Amérique : sa victoire est totale et entre dans

l'histoire humaine. L'URSS, qui a rencontré des difficultés techniques dans son propre programme, est battue sur le fil. Les deux superpuissances ont investi des sommes colossales pour envoyer des hommes dans l'espace durant les deux décennies précédentes. Mais dans les années 1970, États-Unis et URSS rencontrent des difficultés : la coopération s'impose, d'autant que depuis la crise de Cuba (1962) les relations américano-soviétiques sont placées sous le signe de la **détente**. Les deux super-puissances organisent une mission conjointe Apollo-Soyouz en 1975 : les deux équipages se donnent rendez-vous dans l'espace, la rencontre spatiale est fortement médiatisée et symbolise cette mise en commun des technologies.

- ▶ **Satellite artificiel** : un objet fabriqué par l'homme et envoyé dans l'espace à l'aide d'un lanceur pour graviter autour de la Terre. Il n'a pas de moteur propre : c'est la vitesse imprimée par la fusée au satellite qui lui permet de se maintenir presque indéfiniment dans l'espace en tournant autour de la Terre.
- ▶ **NASA** : *National Aeronautics and Space Administration*. Cette agence américaine, créée en 1958 par le président Eisenhower, est responsable du programme spatial civil des États-Unis. Elle joue aujourd'hui un rôle dominant dans le domaine du vol spatial habité.

3 L'arrivée de nouveaux acteurs dans la course à l'espace à l'aube du **xxi^e** siècle

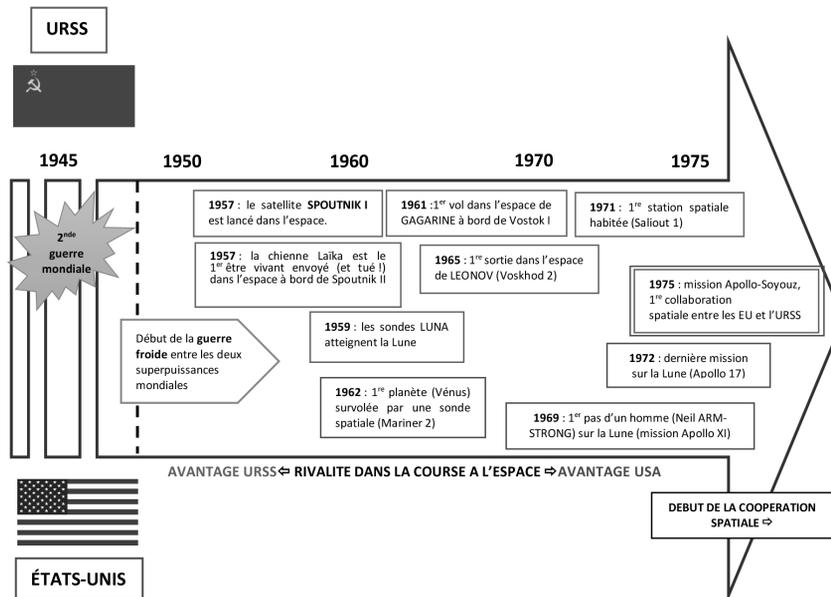
Les pays **européens**, déjà engagés dans la construction européenne, se lancent à leur tour dans cette course en mutualisant leurs efforts : l'agence spatiale européenne (ASE) est créée en 1975. Elle fabrique des lanceurs très performants, les fusées Ariane. L'ASE réussit à mettre sur pied un système de géopositionnement grâce au satellite Galileo au cours des années 2010, puis envoie en 2014 la sonde Rosetta à la rencontre de la comète « Tchouri ».

Les pays émergents entendent aussi affirmer leur nouvelle puissance, quoiqu'incomplète, dans le domaine spatial. La **Chine**, après avoir longtemps collaboré avec l'URSS, est parvenue à mettre au point ses propres lanceurs (Longue Marche). En 2003, Yang Liwei devient le 1^{er} chinois à aller dans l'espace (mission Shenzhou). La Chine devient la 3^e nation spatiale après l'URSS et les EU capable de lancer des hommes dans l'espace. L'Inde cherche aussi à atteindre

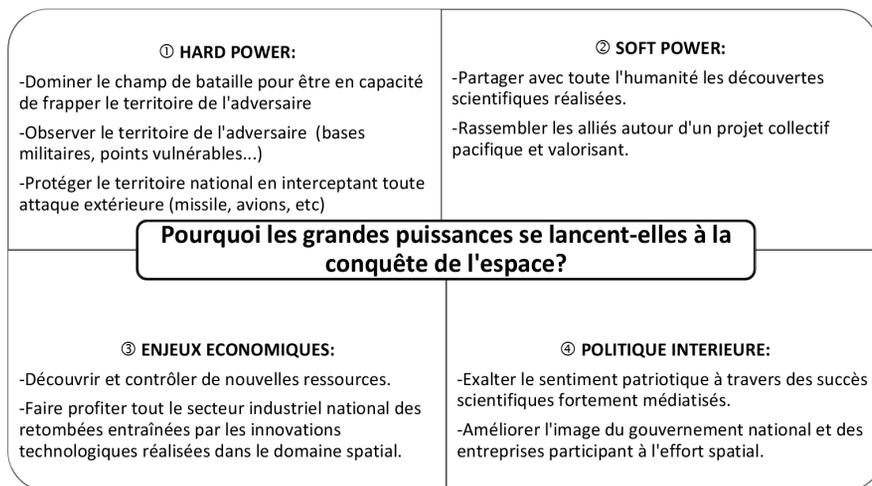
l'autonomie spatiale : en 2008 elle parvient à lancer une sonde indienne autour de la Lune (Chandrayaan).

Appâtées par les perspectives économiques (vols touristiques, exploitation des ressources...) les **entreprises privées** interviennent de plus en plus dans la course. Space X, la société spatiale privée fondée par l'homme d'affaires Elon Musk, fabrique des lanceurs lourds Falcon Heavy, et envoie dans l'espace la propre voiture du fondateur, une Tesla Roadster rouge, pilotée par un mannequin, avec l'autoradio branché sur *Space Oddity* de David Bowie. Virgin Galactic, contrôlée par Richard Branson, propose, elle, de vendre des vols suborbitaux (pour 250 000 \$). Facebook s'intéresse aussi à l'espace, songeant à placer sur orbite son propre satellite, afin de fournir un meilleur accès à internet à ses clients.

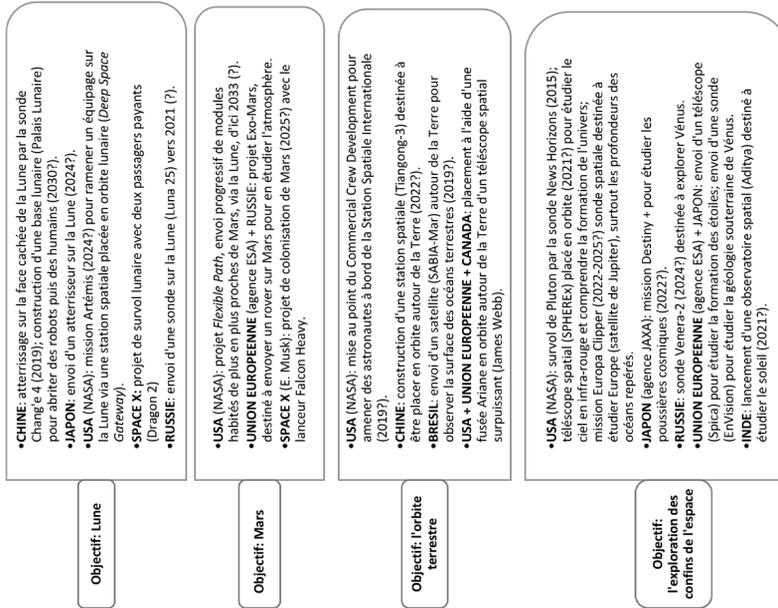
1. La course à l'espace entre les États-Unis et l'URSS au temps de la guerre froide : de la rivalité à la coopération spatiale...



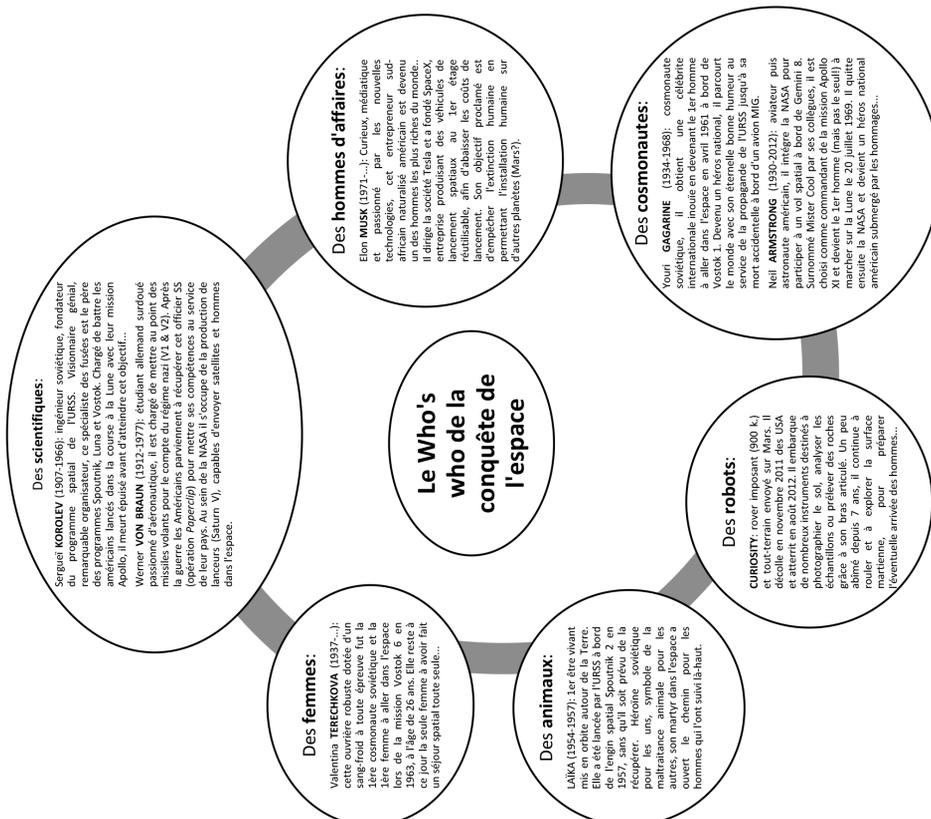
2. Les enjeux multiples de la conquête spatiale pour une grande puissance



3. Nouveaux défis, nouveaux projets et nouveaux acteurs de l'exploration spatiale au XXI^e siècle



4. Les acteurs célèbres de la conquête spatiale : des profils et des motivations très variés !



Étude critique de deux documents d'histoire

Sujet Après avoir expliqué à l'aide des documents les objectifs poursuivis par les États-Unis dans leur programme spatial, en identifiant les difficultés et les succès, vous dégagerez plus généralement les enjeux de la course à l'espace au temps de la guerre froide

Document 1 Discours de John Fitzgerald Kennedy, le 12 septembre 1962 (Houston, Texas)

Lien vers une vidéo du discours sous-titrée en français : <https://www.youtube.com/watch?v=5Pk87L7wbos>

« L'exploration de l'espace se fera, que nous y prenions part ou pas. C'est l'une des plus grandes aventures de tous les temps et aucune nation ayant la prétention de se poser en exemple vis-à-vis des autres ne peut envisager de prendre du retard dans la course à l'espace.

Car les yeux du monde sont dorénavant tournés vers l'espace, vers la Lune et les planètes au-delà, et nous avons fait le serment de ne pas voir cet espace sous le joug d'un étendard hostile et spoliateur, mais sous la bannière de la liberté et de la paix.

Nous avons choisi d'aller sur la Lune. Nous avons choisi d'aller sur la Lune au cours de cette décennie et d'accomplir d'autres choses encore, non pas parce que c'est facile, mais justement parce que c'est difficile. C'est pour ces raisons que je considère la décision prise l'an dernier de faire passer nos efforts dans le domaine spatial à la vitesse supérieure comme l'une des plus importantes de mon mandat présidentiel.

Il est certain que nous sommes en retard et nous le serons encore quelque temps en ce qui concerne les vols habités. Mais nous n'avons pas l'intention de rester en arrière et au cours de cette décennie, nous allons rattraper notre retard et prendre la tête.

Il est certain que tout cela coûte très cher. Le budget spatial de l'exercice en cours est trois fois supérieur à celui de janvier 1961 et il est supérieur aux budgets spatiaux combinés des huit dernières années. Une somme certes exorbitante, mais qui reste néanmoins inférieure à nos dépenses annuelles en cigarettes et cigares.

Eh bien, l'espace est là et nous allons y aller... »

Document 2 : L'insigne officiel de la mission Apollo XI (juillet 1969).



■ Proposition de correction

Remarques introductives

1. Face à un dossier documentaire, il faut bien veiller à étudier les **deux** documents.
2. Le discours de JFK est très **célèbre** : on cite souvent la phrase « Nous avons choisi d'aller sur la Lune au cours de cette décennie, non pas parce que c'est facile, mais justement parce que c'est difficile ». C'est un discours ambitieux et exalté, qui ne peut pas se comprendre sans son **contexte** historique : les américains sont encore sous le choc des succès remportés par l'URSS (Gagarine, 1961) et entendent relever le défi scientifique.
3. L'insigne officiel de la mission Apollo est l'aboutissement, 7 ans plus tard, de l'appel de JFK. Il a été imaginé par Michael Collins, le 3^e membre de l'équipe envoyée sur la Lune. Comme tous les documents iconographiques, il faut d'abord **décrire** ce qu'on voit, puis **expliquer** le sens de ce qui est représenté : pourquoi un aigle ? une branche ?

- **Problématique** : en quoi la volonté d'atteindre la Lune en premier témoigne-t-elle de la puissance et de l'ambition des États-Unis durant la guerre froide ?

I. Contexte et origines du programme spatial américain

- A. Un **constat** (doc 1) : des succès soviétiques (Spoutnik, Luna, Gagarine...) et des retards américains. L'inquiétude de JFK devant un « espace envahi par des armes de destruction massive » est perceptible, même si l'URSS n'est jamais nommée. Néanmoins les États-Unis ont déjà commencé leurs efforts en matière spatiale (NASA, 1958), notamment dans le domaine des satellites.
- B. La Lune, une **nouvelle frontière** pour le peuple américain (doc 1). JFK veut susciter l'adhésion de tous les citoyens à

ce projet ambitieux mais coûteux. Il replace la conquête de la Lune dans la longue tradition d'exploration et de conquête de l'histoire américaine : « Ce pays a été conquis par ceux qui sont allés de l'avant et il en sera de même pour l'espace ».

- C. De nombreux défis à relever (doc. 1). JFK reconnaît que le vol habité est un domaine délicat, qu'il faudra financer ce projet, mais le statut de superpuissance des USA leur interdit de rester à la traîne dans le domaine spatial.

II. La réussite de la mission Apollo XI

- A. Les **étapes des missions Apollo** (doc 2). Entre 1961 et 1975 ces missions doivent envoyer des hommes sur la Lune. Elles sont préparées par le programme Gemini qui permet d'améliorer les techniques de vol spatial et par des observations très précises de la surface lunaire (sondes *Lunar Orbiter* et *Surveyor*). Von Braun participe à la mise au point de l'énorme lanceur Saturn V. Les échecs sont nombreux : tout l'équipage d'Apollo I meurt dans un incendie accidentel (1967).
- B. Le **succès d'Apollo XI** (doc 2). Le 20 juillet 1969, le module lunaire envoyé dans l'espace par Saturn V réussit à alunir.

Armstrong marche sur la Lune et y séjourne durant 21 heures. L'aigle à tête blanche, symbole des USA, souligne ce succès. Le vaisseau Apollo réussit à amerrir sans encombre dans le Pacifique 8 jours plus tard.

- C. L'**impact médiatique** d'Apollo XI est sans précédent. Il dépasse largement les frontières des USA (la Terre entière est représentée sur le doc 2). L'équipage rentre dans l'histoire et symbolise la nouvelle domination spatiale américaine. Les 1^{ers} pas sont filmés par la caméra de Buzz Aldrin et observés en direct par des centaines de millions de téléspectateurs.

III. Les enjeux de la rivalité américano-soviétique durant la guerre froide

- A. La **supériorité militaire**. Le pays qui contrôle les cieux peut aisément frapper le territoire ennemi. JFK est conscient de la menace de cet « étendard hostile et spoliateur », un mois avant la crise des missiles de Cuba qui pousse le monde au bord d'une 3^e guerre mondiale.
- B. La **supériorité idéologique**. Maîtriser le ciel c'est aussi démontrer la puissance de sa technologie et de sa science. JFK estime que la course à la Lune démontrera

quel système, du capitalisme ou du communisme, est le plus performant.

- C. Au **nom de l'humanité**. La conquête de l'espace permet aussi de démontrer au monde entier son pacifisme et sa générosité, car les efforts accomplis se font au nom de l'humanité entière. Le doc 2 représente ainsi un aigle certes redoutable mais porteur d'un rameau d'olivier, symbole de paix, entre des serres dont les griffes sont cachées.

2 Affirmer sa puissance à partir des mers et des océans : la dissuasion nucléaire et les forces de projection maritimes

La problématique

Comment les grandes puissances utilisent-elles l'arme atomique pour étendre leur influence sur les mers et les océans ?

1 Genèse de l'arme atomique

Les rivalités entre les grandes puissances mondiales sont à l'origine d'une **course aux armements** qui s'est accélérée au XIX^e et au XX^e grâce aux progrès de la science : fusils, canons, navires de guerre, avions... En 1939, plusieurs pays ont déjà un programme de recherche atomique, mais ce sont les États-Unis qui parviennent à fabriquer la 1^{re} bombe atomique en 1945 (projet *Manhattan*). 2 bombes sont utilisées contre le Japon (6 août 1945 Hiroshima, 9 août Nagasaki). Le bilan humain est comparable aux bombardements aériens plus conventionnels de la guerre. Mais la capacité de destruction inouïe de ces bombes ouvre une nouvelle ère stratégique de **terreur**, où une arme unique peut désormais raser une ville entière.

Staline refuse de laisser aux américains le monopole de l'arme atomique en pleine guerre froide : l'URSS parvient à produire à son tour des armes atomiques en 1949.

Cependant, même au plus fort des tensions entre les deux superpuissances (guerre de Corée 1950-1953, crise de Cuba 1962), ni Washington ni Moscou n'ont utilisé cette arme pour frapper le territoire ennemi. La 3^e guerre mondiale, qui semblait inéluctable au plus fort de la guerre froide, n'a pas eu lieu. La raison ? Les dirigeants ont compris que la bombe atomique permettait d'anéantir l'adversaire, mais pas au point de l'empêcher de frapper en retour : utiliser cette bombe c'est la « **destruction mutuelle assurée** ». La possession partagée de l'arme atomique rend la « guerre improbable » (Raymond Aron en 1948). Cette arme offensive se transforme donc en arme défensive, puisque sa possession fait peser sur le rival une menace telle qu'il doit renoncer à attaquer directement son possesseur : c'est la doctrine de la **dissuasion nucléaire**.

► **Doctrine MAD** : *mutual assured destruction*. Véritable équilibre de la terreur, cette doctrine militaire élaborée durant la guerre froide invalide par les pertes subies les avantages acquis par une attaque réussie.

2 Géopolitique de la dissuasion nucléaire

Posséder la bombe atomique implique d'être en capacité de la **fabriquer** soi-même, puisqu'il ne s'agit pas d'une arme commercialisée, au contraire de la plupart des autres armes conventionnelles. Un tel chantier exige du temps, des connaissances scientifiques et un budget colossal : c'est donc une technologie hors de portée de la majorité des pays. Au fil des années, un nombre croissant de puissances s'y intéresse afin d'affirmer son indépendance vis-à-vis des deux Grands. La Grande-Bretagne obtient l'arme en 1952, la France en 1960, la Chine en 1964, l'Inde en 1974, le Pakistan en 1998. Israël possède probablement la bombe

depuis les années 1960, mais reste discret sur ce point afin de ne pas pousser ses voisins à l'obtenir, tout en laissant planer un doute quant à ses capacités de destruction en cas de guerre (doctrine d'ambiguïté délibérée). D'autres pays souhaitent l'obtenir, comme l'Iran. La Corée du Nord semble être capable d'en fabriquer depuis 2006. Au contraire, certains pays tels le Japon ou l'Allemagne seraient probablement capables de produire ce type d'arme mais s'y refusent par principe et car ils bénéficient du parapluie nucléaire de leur(s) allié(s).

Depuis 1945 **aucune** puissance nucléaire n'a utilisé son arme contre un adversaire. La bombe permet de **sanctuariser** le territoire, mais très vite les puissances nucléaires s'inquiètent du risque de **dissémination** des armes atomiques : si tous les pays en possèdent, que restera-t-il de son pouvoir de dissuasion ? C'est pour cela que l'ONU

s'efforce de limiter la diffusion de ces armes, à travers des **accords de non-prolifération** (traité signé en 1968, garanti par l'AIEA). La communauté internationale, notamment les États-Unis, multiplie les efforts (blocus) pour empêcher l'Iran d'en fabriquer.

3 Un enjeu crucial: porter la menace au-delà des mers et des océans

Fabriquer des bombes atomiques ne suffit pas à affirmer une puissance à l'échelle internationale : il importe d'être capable de **projeter** ses forces loin de ses frontières pour rendre la menace réaliste aux autres pays. Un avion porteur d'une bombe atomique (le *Enola Gay* à Hiroshima) a un rayon d'action limité, et constitue une cible vulnérable. Toute la difficulté réside dans le fait de frapper un pays éloigné : l'exemple des bombes atomiques lancées sur le Japon en 1945 illustre le rôle décisif du contrôle des mers. Les **sous-marins** lanceurs d'engin sont une arme coûteuse mais décisive, car ils sont indétectables pour s'approcher discrètement d'un pays ennemi afin le menacer d'une frappe nucléaire. La France a mis à l'eau en 2019 le sous-marin ultra-furtif Suffren. Une **flotte navale** constitue le socle de la dissuasion : constituée d'un ensemble de navires spécialisés (destroyers, frégates, croiseurs, patrouilleurs) et organisée autour d'un porte-avions, véritable aéroport mobile, elle peut transporter des troupes, couvrir des sous-marins, bombarder l'ennemi ou projeter des avions équipés d'armes atomiques sur une cible adverse. Toutes les puissances nucléaires ne sont pas à égalité dans ce domaine. Les **États-Unis** possèdent une avance

notable sur les autres pays : propriétaires de plusieurs milliers d'armes atomiques, ils ont découpé les océans et les mers en plusieurs zones qui abritent chacune une flotte de guerre redoutable. De sorte, presque tous les points du globe peuvent être atteint en cas de conflit ouvert. Les autres puissances nucléaires contrôlent généralement les mers proches, mais leur couverture de l'espace mondial est incomplète. Quant à des pays comme l'Inde, le Pakistan ou Israël, ils ont une capacité de projection de leurs armes très limitée, puisqu'elles sont avant tout destinés à menacer leurs voisins hostiles.

Construire, entretenir et déplacer de telles flottes constitue une charge très lourde pour le budget d'un État : seuls 6 pays possèdent ainsi des porte-avions. Pour ravitailler en carburant et en munitions ces navires, contrôler un réseau de bases navales dans tous les océans est un atout clé. Grande-Bretagne et France tirent profit de leurs nombreux espaces ultramarins, tandis que la Russie contrôle une immense façade océanique et que les États-Unis ont noué des accords diplomatiques avec leurs alliés pour installer des bases dans des régions stratégiques (Okinawa au Japon, Thulé au Groenland ou Diego Garcia dans l'océan Indien).

► **SNLE** : Sous-marins Nucléaires Lanceurs d'Engins, de très grande taille, chargés de transporter des missiles balistiques à charge nucléaire de longue portée, lancés en plongée. Impossibles à repérer quand ils sont en profondeur, ils assurent la garantie d'une frappe nucléaire de riposte en cas d'agression.