

Contrôle continu

Spécialité

Résumés de cours

Exercices

Contrôles

Corrigés

Histoire-géographie, géopolitique & sciences politiques

Résumés de cours, exercices et contrôles corrigés

T^{le}

2^e édition



1

De nouveaux espaces de conquête

Chronologie des mers et océans

1571 : bataille de Lépante qui voit la destruction de la flotte turque

1805 : bataille de Trafalgar qui voit la victoire de la flotte britannique sur la flotte hispano-française

1850-1852 : pose du premier câble sous-marin pour installer le télégraphe entre Douvres et Calais

1858 : premier câble sous-marin transatlantique pour le télégraphe

1859-1869 : percement du canal de Suez

1882-1914 : percement du canal de Panama

1905 : bataille de Tsushima : la flotte japonaise coule la flotte russe

1941 : attaque japonaise sur la base américaine de Pearl Harbour

1941-1945 : guerre navale du Pacifique entre les États-Unis et le Japon

1956 : seconde guerre israélo-arabe sur le canal de Suez et intervention militaire franco-britannique

1982 : Convention de Montego Bay (ouverture de la Conférence en 1973) ; guerre des Malouines

Chronologie de l'espace

3 octobre 1942 : Wernher von Braun lance la fusée A-4 (le futur V2) qui parvient aux limites de l'espace

1944-1945 : lancement de V1 et de V2 (ancêtre du missile balistique) par l'Allemagne nazie

1957 : lancement du premier satellite artificiel *Sputnik* par l'URSS

1958 : naissance de la NASA ; lancement des premiers satellites américains à partir d'une fusée *Atlas : Explorer* à vocation scientifique et *Score* pour les télécommunications

1959 : l'URSS lance sa première sonde spatiale : *Luna 1*

1961 : l'URSS lance le premier vol habité, avec Youri Gagarine à son bord ; création du Centre National d'Études Spatiales (CNES) en France

1962 : lancement du programme *Apollo* par Kennedy ; Convention de Londres instituant une Organisation Européenne des Recherches Spatiales, qui débouche sur le projet de fusée Europa en 1964

Mars 1965 : le Soviétique Alexeï Leonov réalise la première sortie extravéhiculaire dans l'espace

1967 : traité sur l'espace extra-atmosphérique

21 juillet 1969 : Neil Armstrong fait ses premiers pas sur la Lune (la fusée *Apollo 11* a décollé le 16 juillet pour un trajet de 102 heures, 45 minutes et 40 secondes)

Février 1970 : le Japon met en orbite un satellite de recherche scientifique

Avril 1971 : les Soviétiques mettent sur orbite la première station spatiale : *Saliout*

1972 : la Chine lance son premier satellite ; la mission *Apollo 17* est la dernière à déposer un homme sur la Lune

Mai 1975 : création de l'Agence Spatiale Européenne

1975 : Convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace

1975-1976 : les sondes américaines *Viking* se posent sur Mars

1977 : les États-Unis lancent leurs deux sondes *Voyager*

Décembre 1979 : début et succès du programme européen *Ariane*

1983 : lancement de l'initiative de défense stratégique par les États-Unis de Reagan, afin de protéger le territoire américain des missiles soviétiques par un réseau de satellites

1986 : la navette *Challenger* se désintègre au décollage (7 morts)

1986 : jusqu'en 2001, seule la station spatiale russe *Mir* permet des séjours spatiaux de longue durée

1990 : mise en orbite du télescope spatial *Hubble*

1998 : programme de Station spatiale internationale (SSI) et début de l'assemblage

1998 : le Nigeria crée son Agence spatiale

2003 : la Chine envoie un homme dans l'espace ; le Brésil lance ses premières fusées sondes *Sonda* ; la navette *Columbia* se désintègre lors de sa rentrée dans l'atmosphère après 11 jours de mission

2008 : succès du lanceur *Falcon 1* du groupe aéronautique Space X de Elon Musk

2011 : la Chine réalise la mise en orbite de son premier satellite, *Tiangong 1* ; les États-Unis mettent fin aux vols de la navette spatiale

2012 : l'Iran lance son premier satellite

2013 : lancement par l'Inde d'une sonde interplanétaire à destination de Mars

1. Océans et espaces: quelles spécificités?

Une connaissance et une maîtrise en constante évolution

► Malgré l'idée d'une comparaison évidente – les océans et l'espace formant la prochaine frontière pour l'homme – les différences sont plus marquées qu'on ne pourrait le croire a priori, dans la mesure où l'occupation et l'utilisation de l'espace en sont encore à un stade embryonnaire, tandis que les espaces maritimes semblent surexploités.

Les espaces maritimes, espaces géostratégiques

► En effet, **les espaces maritimes sont aujourd'hui à la fois le cœur du commerce mondial de marchandises et du transfert d'informations** (par les centaines de milliers de kilomètres de câbles sous-marins), une source de revenus considérables en raison des ressources qu'ils recèlent (spécifiquement les hydrocarbures) et de puissance militaire par la possession d'une force navale.

Couvrant 70 % de la surface de la Terre, les mers et océans sont donc depuis longtemps un espace géostratégique, dont il convient d'assurer la sécurité. La grande majorité des États possèdent en effet un littoral, parfois très restreint comme dans le cas de la République démocratique du Congo – seuls 43 États sont des États enclavés –, ce qui n'est pas sans créer potentiellement des conflits avec les États voisins, en tout cas si l'on fait référence au cas de la Pologne dans l'entre-deux-guerres et du « corridor » de Dantzig.

► Le commerce maritime transcontinental prend son essor à partir des Grandes Découvertes au XVI^e siècle et s'accompagne d'une prise de contrôle des voies maritimes, ne serait-ce que par l'implantation des comptoirs européens sur le littoral africain (qui explique toujours la littoralisation de l'Afrique), mais aussi d'un développement des flottes de guerre pour conquérir et maîtriser des espaces, tout en en assurant la sécurité contre les corsaires et les pirates. **Les flux maritimes, qui assurent 80 à 90 % du commerce mondial, sont donc le vecteur fondamental des échanges mondiaux**, sur quatre voies principales. Les trois premières relient les pôles de la Triade élargie (Europe de l'Ouest, Amérique du Nord, littoraux de l'Extrême-Orient) ; la quatrième permet aux États pétroliers du Moyen-Orient d'approvisionner en pétrole les trois pôles de la Triade. Aussi les armateurs et les États se sont-ils souciés de réduire au maximum les temps et les coûts de transport, à la fois par l'augmentation des capacités des navires (superporte-conteneurs, superpétroliers...) que par le raccourcissement des distances. La seconde moitié du XIX^e siècle a permis la fin de l'obligation de contournement des continents africain et sud-américain avec le percement des canaux transocéaniques de Suez et de Panama. Aujourd'hui, les regards se focalisent sur

l'Océan Glacial Arctique qui, ouvert régulièrement à la circulation en raison du réchauffement climatique, raccourcirait les trajets d'environ 7 000 kilomètres.

► **Les États se livrent donc à une compétition effrénée pour l'accaparement des ressources maritimes.** La surpêche conduit à l'épuisement des ressources halieutiques de l'hémisphère nord, en tout cas dans les eaux des États incapables de protéger leurs eaux contre les navires-usines venus du Japon, de Chine ou de Russie... La pêche intensive s'est donc déplacée vers les zones tropicales et l'hémisphère sud, ruinant les pêcheurs de nombreux pays africains, au premier rang desquels la Somalie. Les espaces maritimes sont le lieu des enjeux énergétiques, avec environ un tiers des réserves mondiales d'hydrocarbures, mais aussi un tiers de la production grâce à l'exploitation off-shore. Depuis les premières exploitations d'hydrocarbures dans le Golfe du Mexique après la Seconde Guerre mondiale, la plupart des mers exploitables le sont aujourd'hui, ce qui explique les ambitions des grandes puissances qui tentent aujourd'hui d'étendre leur zone économique exclusive (ZEE) ou de les prolonger en annexant le plateau continental. C'est ce qu'a tenté la Russie en 2007 en plantant symboliquement – mais pas seulement – un drapeau sur le fonds de l'Arctique à la verticale du pôle, afin d'affirmer ses prétentions sur ce qu'elle considère comme une extension de son plateau continental. De même, Israël et le Liban s'opposent-ils sur la délimitation de leurs ZEE respectives, contestant une zone de 850 km² pour les ressources gazières qui y ont été décelées.

Pour asseoir ses prétentions en mer de Chine méridionale, et malgré l'arbitrage défavorable rendu par la Cour pénale d'arbitrage de La Haye, la République populaire de Chine annexe un certain nombre d'îlots, qu'elle aménage et occupe. Cette occupation vaut à ses yeux possession et lui permet de revendiquer une ZEE au détriment des États limitrophes.

► **Du XVI^e au XX^e siècle, la mer a été l'espace des batailles navales.** Il s'agissait à la fois de prolonger sur mer le conflit terrestre, mais aussi de contrôler des routes et des espaces. Ainsi, la Seconde Guerre mondiale, sur son front asiatique, s'est en grande partie déroulée sur l'eau, opposant les flottes américaine et japonaise et concrétisant la puissance navale des États-Unis. Dans l'Atlantique, la guerre navale a opposé les sous-marins allemands, qui tentaient d'empêcher le ravitaillement de l'Europe depuis les États-Unis, aux forces navales américaine et britannique, engagées dans la protection des convois. Depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, l'absence d'affrontement direct entre les deux superpuissances a quasiment mis fin, avec les grands affrontements multinationaux, aux batailles navales. La seconde moitié du XX^e siècle a pourtant connu la guerre des Malouines en 1982 : après l'annexion de l'archipel par l'Argentine, le Royaume-Uni lance une force navale de reconquête, qui défait l'armée et la marine argentine, malgré la perte d'un destroyer britannique.

Des rivalités croissantes dans l'espace ?

► **Rejoindre le très fermé « club spatial » est devenu pour les États émergents un élément de puissance et de prestige.** Ce « club » a longtemps été composé des États qui disposaient non seulement des moyens technologiques mais aussi financiers pour développer des programmes à la fois civils et militaires. Les États-Unis ont longtemps dominé et dominent encore ce secteur par l'importance du budget qu'ils y consacrent : une trentaine de milliards de dollars, loin devant les autres nations telles que la Russie, le Japon ou les États de l'Union européenne (UE)... De nombreux États ont développé à leur tour une technologie spatiale : la Chine, qui a lancé un premier vol habité en 2003, mais aussi l'Inde, le Brésil... Tous ces pays s'intéressent non seulement aux retombées scientifiques et technologiques de leurs programmes, mais aussi à leur application militaire.

Cependant, **seuls quelques pays (moins d'une dizaine) sont capables de maîtriser l'ensemble du processus**, c'est-à-dire d'abord la construction des satellites puis leur lancement ; sinon il faut faire appel à l'une de ces puissances spatiales pour assurer la mise en orbite. Mais au sein de ce petit groupe, les États-Unis sont la puissance spatiale dominante, disposant de près de la moitié des satellites opérationnels et en maîtrisant toutes les applications, civiles comme militaires.

► Aujourd'hui, près de 4 500 satellites sont en orbite, mais seulement un tiers est opérationnel. À ces épaves, parfois sous forme de débris (environ 20 000), il faut ajouter les étages supérieurs de vieilles fusées..., ce qui fait environ 7 500 tonnes de déchets de toute nature et de toute taille en orbite. Ces débris sont catalogués et observés depuis le sol en raison du risque potentiel qu'ils présentent. En effet, la crainte d'une retombée sur Terre est réelle, mais doit être tempérée par le fait que l'atmosphère terrestre va globalement les freiner et les consumer... Mais le risque principal provient de la collision toujours possible entre un satellite opérationnel et un débris, à l'exemple de celle qui s'est produite en 2009 entre un satellite de télécommunications américain, *Iridium 33*, lancé en 1997, et un satellite russe, *Cosmos 2251*, lancé en 1993, générant une masse de débris potentiellement dangereux. La Station spatiale internationale est ainsi obligée de manœuvrer quotidiennement pour éviter de tels débris.

Ces risques sont accrus par l'existence de constellations, voire de méga-constellations, de satellites, c'est-à-dire de groupes de satellites fonctionnant en réseaux, notamment dans le domaine des télécommunications et de l'internet. C'est ainsi qu'en août 2019 l'Agence spatiale européenne a dû dévier la trajectoire d'un de ses satellites d'observation pour éviter le risque d'une collision avec un satellite de la constellation de l'entreprise américaine *SpaceX*.

► En ce début de XXI^e siècle, **l'espace redeviendrait un terrain d'affrontement entre les puissances, marqué par la volonté des États-Unis de rattraper le terrain concédé à la Russie et surtout à la Chine.** Alors que dans les années 80, les États-Unis dominaient l'espace, avec leurs navettes spatiales et le lancement de l'Initiative de défense stratégique (IDS) qui devait sanctuariser le territoire américain, ils accusent un retard dans la plupart des domaines : ils ne peuvent pas mettre un équipage en orbite dans la Station spatiale internationale sans avoir recours aux services de la Russie, et surtout craignent la capacité de leurs concurrents à menacer leurs satellites, soit par un tir de missile, comme la Chine l'avait expérimenté en 2007 sur l'un des siens, ou par une cyberattaque. De fait, les États-Unis accusent aussi un retard dans la conception et l'expérimentation de missiles hypersoniques, capables de transporter une tête nucléaire, que leur vitesse rend indétectables aux systèmes de radar. Cette situation inédite explique la volonté des États-Unis de créer une nouvelle armée entièrement dévolue à la « guerre spatiale » d'ici à 2020...

Il faut donc exclure l'idée que les États-Unis se retireraient de l'espace. Ainsi, ils développent l'envoi de drones spatiaux (le drone spatial X-37B est resté en orbite de 2017 à 2019) dans le but d'expérimenter des technologies qui demeurent frappées du secret militaire.

Cependant, l'homme n'est pas encore capable de dépasser son espace proche et n'a réussi que quelques fois à déposer des astronautes sur la Lune, la planète Mars étant toujours un objectif inatteignable...

1.1.3. L'Europe, un acteur de l'espace ?

► **En 1975, l'Europe s'est dotée d'une Agence spatiale (ASE)** destinée, à l'exemple de la NASA, à coordonner les programmes spatiaux d'une vingtaine de pays européens. Chaque État membre s'engage à développer une partie du programme commun au prorata de sa richesse nationale et le montant de l'investissement dépend du volume des commandes industrielles qu'il reçoit de l'Agence. **L'ASE ne se superpose pas à l'Union européenne**, qui peut décider de mener des projets spécifiques ou en commun avec l'Agence, à l'exemple du programme de navigation assistée *Galileo*. De même, certains États peuvent mener des projets nationaux hors du cadre de l'ASE ou de l'UE. Ainsi, le programme de lanceurs Ariane ressort-il de l'ASE, mais est placé de fait sous le contrôle du Centre national d'études spatiales français (CNES)... L'ASE collabore aussi avec les autres grandes agences, notamment pour la mise en œuvre et le développement de la Station spatiale internationale.

L'ASE est de fait la troisième agence spatiale mondiale si l'on tient compte de son budget (derrière les États-Unis et la Chine) ; l'Europe augmente régulièrement

son budget consacré à l'espace : de 5 milliards d'euros en 2007, il est passé à 13 milliards en 2018 et devrait atteindre 16 milliards en 2027. Avec ce montant l'Europe peut se comparer aux États-Unis puisque ces derniers allouent cette somme à la NASA ; toutefois, il convient de rappeler qu'une part non négligeable du budget militaire américain est consacrée à l'espace.

L'Europe, à travers l'ensemble de ses acteurs, investit donc dans le développement des lanceurs (centième vol d'Ariane 5 en septembre 2018, développement du lanceur Ariane 6 et du lanceur léger Vega-C pour concurrencer les lanceurs privés américains) dans le développement du système de positionnement Galileo et de nombre de satellites, aussi bien civils que militaires (satellite français de reconnaissance optique CSO-1)...

2. Conquêtes, affirmations de puissances et rivalités

2.1 Les enjeux géopolitiques d'une conquête: la course à l'espace des années 1950 à l'arrivée de nouveaux acteurs (Chine, Inde, entreprises privées)...

► En mars 2019, le vice-président des États-Unis, Mike Pence, faisait officiellement état, devant le Conseil national de l'espace, de **la prise en compte de l'existence d'une nouvelle compétition spatiale, cette fois entre les États-Unis et la Chine** : « *Nous sommes aujourd'hui dans une course à l'espace comme nous l'étions dans les années 1960, mais les enjeux sont plus importants.* » Comme dans les années 1960, les États-Unis se retrouvent aujourd'hui face à un compétiteur majeur, surtout depuis que la Chine s'est montrée capable de faire alunir une sonde, Chang'e 4, sur la face cachée de la Lune le 3 janvier 2019...

► En 1957, l'URSS lance le premier satellite artificiel de l'histoire, Spoutnik 1. Le monde retient bien l'exploit scientifique, bientôt suivi par la mise en orbite du premier astronaute de l'histoire, Youri Gagarine. Soviétiques et Américains sont aussi très conscients que la Guerre froide vient de se déplacer en partie dans l'espace ; après tout, si l'on peut lancer une fusée dans l'espace, il est possible aussi de la faire revenir sur terre, au-dessus du territoire d'un pays ennemi, avec cette fois une charge nucléaire : le missile balistique est né. **Dès le départ, la conquête spatiale n'a donc pas été qu'une affaire de prestige ou d'exploration de l'espace.** Obtenir la possibilité de placer en orbite des engins d'observation devint rapidement l'un des grands enjeux de la Guerre froide, autant pour obtenir des renseignements que pour déterminer avec précision des cibles pour les missiles balistiques intercontinentaux. La conquête spatiale permettait de s'affranchir des frontières et des espaces aériens, mais aussi de justifier la construction et le développement de fusées, dont la technologie permettait d'accroître la portée et la précision des missiles balistiques.

► Rarement une aventure humaine et technologique aura autant passionné les foules que la conquête de l'espace ; devenue plus banale aujourd'hui, peut-être faute de grands enjeux (la perspective de l'homme sur Mars semble encore très lointaine), elle n'en est pas moins spectaculaire, si l'on tient compte du nombre de satellites en orbite (plus de 5 000 lancés depuis le premier), des missions habitées et de l'existence d'une base spatiale en orbite.

L'exploration spatiale a d'abord signifié pour les populations spectatrices une course vers les Lune, que les Américains lancent avec le programme *Apollo* en 1961 et remportent le 21 juillet 1969 lorsque Neil Armstrong pose le pied sur la Lune ; l'homme n'a pas aluni depuis 1972 (arrêt du programme *Apollo*) et il semble bien que l'exploration spatiale soit aujourd'hui confiée aux robots, qu'il s'agisse des « rovers » sur Mars ou de la sonde *Rosetta* de l'Agence spatiale européenne qui s'est non seulement placée en orbite autour d'une comète mais s'y est posée... Sont en jeu aussi bien le coût exorbitant d'une expédition humaine (plus de 200 milliards de dollars envisagés pour Mars selon un rapport de la NASA de 2017) que la possibilité de substituer des robots aux hommes pour des missions qui seraient de toute façon de plus en plus dangereuses. **L'exploration d'un espace plus lointain que la Lune dépend donc de la coopération entre les grandes agences spatiales**, sur le modèle du vol conjoint *Apollo-Soyouz* en 1975 ou, plus récemment de la Station spatiale internationale.

► Comme un tir de fusée à but d'exploration ressemble donc à s'y méprendre à un tir de missile balistique, les États engagés dans la conquête spatiale se sont mis d'accord en 1967 pour déclarer tout lancement de satellite à l'Union Internationale des Télécommunications (UIT). Les satellites peuvent être regroupés en deux catégories : les satellites de télécommunication et les satellites d'observation, tournés soit vers l'espace (ainsi le télescope *Hubble* lancée en 1990) soit vers la Terre (programme européen *Copernicus* de surveillance de l'environnement terrestre) ; les uns comme les autres peuvent être à usage civil ou à usage militaire. Tous les programmes spatiaux intègrent cette dimension mixte de leurs satellites.

Depuis le traité de 1967, l'espace, y compris la Lune, est interdit d'« arsenalisation » : a priori, il n'y a pas de possibilité de placer et d'utiliser des armes depuis l'espace, notamment des armes nucléaires. Cependant, le caractère militaire des satellites en fait des engins de soutien aux opérations militaires terrestres. Depuis le tir réussi d'un missile chinois anti-satellite (contre l'un de ses satellites en 2007), les États-Unis et la Russie ont repris des essais concluants de destruction de satellites en orbite basse ; la Chine et la Russie ont repris leurs essais avec succès en 2015, tandis que les États-Unis en ont fait une arme opérationnelle depuis les années 2000.