

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского»**

ПОКОРЕНИЕ КОСМОСА

Учебно-методическое пособие

Рекомендовано методической комиссией Института международных отношений и мировой истории для студентов ННГУ, обучающихся по направлениям подготовки 41.03.05 «Международные отношения», 41.03.01 «Зарубежное регионоведение», 41.04.05 «Международные отношения», 41.04.01 «Зарубежное регионоведение»

Нижегород

2020

УДК 811.133.1
ББК Ш147.11я73
С 50

С 50 **Смирнова, О.А.** ПОКОРЕНИЕ КОСМОСА: учебно-метод. пособие [Электронный ресурс] / О.А. Смирнова. – Нижний Новгород: Изд-во ННГУ, 2020. – 35 с.

Рецензент: д. полит. наук, профессор **Н.К. Радина**

Данное пособие предназначено для студентов-бакалавров третьего-четвертого курсов, а также магистрантов института международных отношений и мировой истории, обучающихся по направлению подготовки международные отношения и зарубежное регионоведение.

Пособие может быть использовано как в аудиторной работе, так и для самостоятельной подготовки студентов.

Ответственный за выпуск: председатель методической комиссии
ИМОМИ ННГУ к.и.н., доцент Бушуева С.В.

УДК 811.133.1
ББК Ш147.11я73

© Нижегородский государственный
университет им. Н.И.Лобачевского, 2020

Contenu

Введение	4
Texte №1	5
Texte №2	10
Texte №3	16
Texte №4	24
Texte №5	28

Введение

Пособие составлено в соответствии с программой курса французского языка для высшей школы. Предлагаемое учебно-методическое пособие по грамматике может быть использовано для развития лексико-грамматических навыков для студентов, владеющих средним уровнем языка.

Основой пособия являются тексты, призванные познакомить студентов с новой лексикой и расширить их кругозор в области покорения космоса, вопросы на понимание данных текстов и задания, способствующие усвоению изученной лексики и конструкций.

Каждый раздел содержит упражнения, направленные на активизацию словарного запаса и усложнение грамматических конструкций, встречающихся в текстах.

Особое внимание уделяется развитию речевой компетенции в лексической плоскости, а именно правильному использованию в речи синонимов и антонимов, а также соблюдению правил сочетаемости лексических единиц.

Пособие соответствует профессионально-образовательным программам студентов и учитывает содержание курса по вышеуказанным направлениям подготовки.

Père du V2, premier missile balistique à atteindre l'espace

financer qqch – финансировать, спонсировать что-то;

la SS (f.) – СС; le NSDAP (m.), le parti (m.) nazi – Национал-социалистическая немецкая рабочая партия;

un régime (m.) nazi – нацистский режим;

adhérer à qqch – присоединиться к, вступить в;

un centre (m.) de recherche – центр исследований;

un missile (m.) balistique – баллистическая ракета;

atteindre qqch – достичь чего-то, добраться до чего-то;

un vol (m.) spatial – космический полёт;

être capable de faire qqch – быть способным сделать что-либо;

une altitude (f.) de – высота; une vitesse de (f.) – скорость; une portée (f.) de – дальность;

une base (f.) de lancement – стартовая площадка, космодром (un cosmodrome);

une fusée (f.) militaire – военная ракета;

viser qqch – нацелиться на что-то.

Père du V2, premier missile balistique à atteindre l'espace

Retour dans la première moitié du siècle. Né en 1912 en Pologne (qui fait alors partie de l'Empire allemand), Wernher von Braun rejoint très vite Berlin. Passionné par l'astronautique, le jeune homme devient une telle pointure que l'armée allemande se décide à utiliser ses services en finançant ses recherches.

En échange, Wernher von Braun intègre la SS. Une obligation ? « Non, assure l'historien Laurent Thiery. D'autres, qui ont travaillé pour le régime nazi, n'ont jamais adhéré à la SS. Von Braun, lui, y a obtenu le grade de capitaine. De plus, il avait adhéré au NSDAP [le parti nazi, NdlR] dès 1937. »

Au bord de la Baltique, à Peenemünde, Von Braun bâtit un centre de recherche ultra-moderne. C'est là qu'est fabriqué le premier missile balistique de l'histoire, qui

atteint l'espace en 1942. Son nom : le V2. « C'est la base de tout ce qui est utilisé aujourd'hui dans les vols spatiaux », indique Laurent Thiery.

Sauf qu'à l'époque, cette technologie est développée pour tuer. Les V2 sont capables d'atteindre les 90 kilomètres d'altitude pour une vitesse de 5 760 km/h sur une portée de 320 kilomètres... Tirés vers la Belgique et l'Angleterre, ils feront des milliers de morts et de blessés.

En France, une base de lancement était même prévue pour ces fusées militaires à côté de Saint-Omer (Pas-de-Calais) pour viser Londres, mais elle ne sera finalement jamais utilisée (la Coupole à Helfaut revient d'ailleurs largement sur le parcours de Von Braun dans son parcours d'exposition).

Un rôle-clé dans le programme Apollo

En 1960, le centre où il travaille est transféré de l'armée à la Nasa, qui vient tout juste d'être créée, et se voit confier la mission de construire les fusées géantes Saturn, notamment la gigantesque Saturn V de la conquête de la Lune. Von Braun avait auparavant participé aux premiers programmes américains de vols habités Mercury et Gemini. Sous sa direction, les équipes d'ingénieurs de la Nasa développent les technologies spatiales qui permettent de mettre en orbite terrestre les équipages des missions Apollo, puis de les envoyer vers la Lune : un véritable exploit scientifique. En 1970, la direction de la Nasa lui demande de venir à Washington au siège pour diriger les efforts stratégiques de l'Agence spatiale.

Passionné par les vols spatiaux

Mais Von Braun est un personnage trouble. En 1932, il rejoint l'armée allemande pour travailler au développement de missiles balistiques. Là, il dirige "the rocket team" (l'équipe des fusées), qui a mis au point le V2, premier missile balistique, pour les nazis durant la Deuxième Guerre mondiale. Les V2 étaient produits dans l'usine de travail forcé de Nordhausen, près du camp de concentration de Dora. Les historiens continuent à évaluer quel rôle Von Braun jouait dans ces activités de production, durant lesquelles des milliers de travailleurs sont morts d'épuisement.

La technologie des V2 a été utilisée par les premières fusées et missiles développés par les États-Unis et l'Union soviétique. Les V2 étaient des missiles de 15 mètres de long, pesant 12 tonnes, dont la vitesse dépassait 5.000 km/h et qui étaient dotés d'un moteur propulsé avec du carburant liquide. Ils transportaient une charge explosive de plus d'une tonne à 750 kilomètres. Les premiers V2 ont été utilisés en septembre 1944, contre Londres notamment.

1) <https://www.ouest-france.fr/leditiondusoir/data/51478/reader/reader.html#!preferred/1/package/51478/pub/74715/page/14>

<https://www.ouest-france.fr>

2) https://www.lepoint.fr/high-tech-internet/von-braun-l-ex-nazi-devenu-americain-du-v2-au-programme-apollo-20-07-2009-362883_47.php

<https://www.lepoint.fr>

Répondez aux questions:

- 1) De quelle nationalité était Wernher von Braun?
- 2) Où est-il né?
- 3) Était-il nazi?
- 4) Est-ce que le V2 était le premier missile balistique?
- 5) Quand le V2 a atteint le cosmos?
- 6) À quoi les V2 ont-ils été servis?
- 7) Quels pays étaient touchés par les V2?
- 8) Les V2 ont-ils visé le Royaume du Danemark?

Traduisez les phrases en russe:

1) devenir une telle pointure que ; 2) atteindre l'espace ; 3) être capable d'atteindre les 90 kilomètres d'altitude pour une vitesse de 5 760 km/h sur une portée

de 320 kilomètres ; 4) sauf qu'à l'époque ; 5) les missiles balistiques tirés vers la Belgique et l'Angleterre ; 6) cette base était prévue pour les fusées militaires.

Traduisez les phrases en français:

1) Ещё в первой половине века были разработаны первые баллистические ракеты. 2) Эти учёные являлись членами НСДАП с 1933 г., а в СС они вступили в 1939 г. 3) Немецкая V2 является первым искусственным объектом, достигшим высоты в 100 км. 4) Дальность полёта этой военной ракеты составляет 1,5 тыс. км. 5) К сожалению, этот космодром был заброшен. 6) Космический полёт ни с чем несравним.

Donnez la définition:

Qu'est ce que c'est Peenemünde? Trouvez l'information sur le site:

<https://www.jean-maridor.org/francais/peenemun.htm>

Savez-vous? Lisez le texte supplémentaire et répondez à la question ci-dessous:

Le missile allemand V2 est le premier objet artificiel à atteindre une altitude de 100 km, ce qui correspond à la limite entre l'atmosphère et l'espace selon la Fédération aéronautique internationale.

Après l'arrivée au pouvoir d'Hitler et le début de la Seconde Guerre mondiale, von Braun effectue des recherches, avec toute une équipe, pour aboutir à la fabrication du célèbre missile V2, capable de transporter une charge explosive d'une tonne à plus de 300 km du point de lancement.

Du 8 septembre 1944 au 23 mars 1945, plus de 1200 de ces bombes volantes tombent sur la capitale du Royaume-Uni, Londres, un vrai cauchemar pour ses habitants.

À la fin de la guerre, l'Allemagne est envahie par l'armée américaine à l'ouest et l'armée soviétique à l'est. Les deux camps s'emparent des équipements et des ingénieurs

allemands. Ils seront embauchés par ces deux pays et seront les piliers des futures agences spatiales.

<http://soutien67.free.fr/histoire/pages/dossiers/espace/espace.htm>

<http://soutien67.free.fr>

À votre avis, était-il éthique d'utiliser ces développements nazis? Était-il éthique d'employer l'ex-nazi? Discutez ces questions.

La conquête de l'espace en dix grandes dates

Philae = un atterrisseur (m.) de l'Agence spatiale européenne – спускаемый аппарат;
un satellite (m.) artificiel – искусственный спутник;
un être (m.) vivant – живое существо;
un « saut de puce » de – кратковременный полёт;
un cosmonaute (m., f.), une astronaute (m., f.) – космонавт(-ка), (астронавт-ка);
un taïkonaute (m.) – китайский космонавт;
un vaisseau (m.) – судно, корабль;
fouler qqch – ступить, наступить;
rester en orbite (f.) lunaire – остаться на лунной орбите;
dans le cadre – в рамках;
une station (f.) spatiale orbitale – космическая орбитальная станция;
succéder à qqch – сменить что-то;
qqch échouer – потерпеть неудачу;
une navette (f.) – шаттл;
un véhicule (m.) spatial réutilisable – многоразовый космический корабль;
acheminer qqn vers – доставлять кого-то;
bouleverser qqch – потрясти, перевернуть;
l'astronomie (f.) – астрономия;
le système (m.) solaire – Солнечная система;
la Voie (f.) lactée – Млечный путь;
une galaxie lointaine – далёкая галактика;
un homme d'affaires – бизнесмен, предприниматель;
profiter de qqch – воспользоваться чем-либо;
un vaisseau (m.) cargo – грузовой корабль;
une capsule (f.) – капсула;
conquérir qqch – завоевать что-то;
parvenir à qqch – достигнуть чего-то;

une comète (f.) – комета;

un engin (m.) – ракета, двигатель;

un disque porteur de qqch – диск-носитель ;

l'espace (m.) interstellaire, le milieu (m.) interstellaire – межзвездное пространство, межзвёздная среда.

La conquête de l'espace en dix grandes dates

De Spoutnik à Philae, en passant par les premiers pas de l'homme sur la Lune il y a 50 ans, voici dix grandes dates de la conquête de l'espace.

1957: Spoutnik

Le 4 octobre 1957, l'Union soviétique lance le premier satellite artificiel, Spoutnik-1.

La petite sphère d'aluminium (58 cm de diamètre et 84 kg) met 98 minutes pour faire le tour de la Terre et envoyer le premier message reçu de l'espace, un simple « bip bip ».

Le 3 novembre, Spoutnik-2 emporte dans l'espace le premier être vivant, la chienne Laïka, pour un voyage sans retour.

1961: Gagarine en orbite

Le 12 avril 1961, le Soviétique Iouri Gagarine, à bord de Vostok-1, est le premier homme dans l'espace. Il tourne une fois autour de la Terre lors d'un vol de 1H48.

Vingt-trois jours plus tard, c'est au tour des Américains. Alan Shepard effectue un « saut de puce » de 15 minutes dans l'espace -- et non une orbite.

Le 16 juin 1963, la Soviétique Valentina Terechkova est la première femme cosmonaute.

La Chine deviendra en 2003 le troisième pays à envoyer un homme dans l'espace par ses propres moyens, le taïkonaute Yang Liwei sur son vaisseau Shenzhou V.

1969: Armstrong sur la Lune

Le 21 juillet 1969 (le 20 juillet heure de Houston), l'Américain Neil Armstrong foule pour la première fois le sol lunaire, lors de la mission Apollo 11. Il est suivi sur la Lune de Buzz Aldrin, tandis que Michael Collins reste en orbite lunaire.

Entre 1969 et 1972, douze astronautes, tous Américains, marcheront sur la Lune dans le cadre des missions Apollo.

1971: station spatiale

Le 19 avril 1971, les Soviétiques lancent Saliout 1, la première station spatiale orbitale.

La construction de l'actuelle Station spatiale internationale (ISS) débute en 1998. Plus grande structure jamais réalisée par l'homme dans l'espace, elle fait chaque jour 16 fois le tour de la Terre. L'ISS, à laquelle participent 16 pays, a succédé à la station orbitale russe Mir, volontairement détruite en 2001 après 15 ans d'activité.

1976: une sonde sur Mars

Le 20 juillet 1976, la sonde américaine Viking-1 est le premier vaisseau à transmettre une prise de vue depuis le sol de Mars.

Plusieurs rovers américains ont exploré la planète rouge, dont le robot à six roues Opportunity entre 2004 et 2018. Un seul est actuellement actif sur Mars: Curiosity, qui a atterri en 2012.

Au total, une quarantaine de missions ont été lancées vers Mars par diverses nations, et plus de la moitié ont échoué.

1981: navette spatiale

Le 12 avril 1981, la navette américaine Columbia, premier véhicule spatial réutilisable, est mise en service.

Cinq navettes américaines (Columbia, Challenger, Discovery, Atlantis et Endeavour) se sont succédé jusqu'à l'arrêt du programme en 2011. Depuis, les Etats-Unis dépendent de la Russie pour acheminer des astronautes vers l'ISS. Deux navettes ont été détruites en vol, provoquant la mort de 14 astronautes: Challenger en 1986 et Columbia en 2003.

1990: Hubble

Le 25 avril 1990, le premier télescope spatial est mis en orbite à 547 km de la Terre. D'une longueur de 13 mètres, Hubble a révolutionné l'astronomie et bouleversé notre vision de l'Univers, en accumulant les images du système solaire, de la Voie lactée et de galaxies très lointaines.

2001: touriste de l'espace

Le 28 avril 2001, Dennis Tito, un homme d'affaires américain de 60 ans, devient le premier « touriste » de l'espace. Il a payé 20 millions de dollars à la Russie pour séjourner huit jours à bord de l'ISS.

Au total, sept candidats profiteront des vols russes vers la Station spatiale internationale jusqu'en 2009.

2008: SpaceX

Le 28 septembre 2008, la fusée Falcon 1, de la société américaine SpaceX, devient le premier lanceur développé par une société privée à atteindre l'orbite terrestre.

En mai 2012, l'entreprise californienne est la première à envoyer un vaisseau cargo - sa capsule Dragon - vers l'ISS, pour le compte de la Nasa. Depuis, SpaceX a conquis le marché du lancement de satellites, avec sa fusée Falcon 9.

2014: Philae

Le 12 novembre 2014, l'Agence spatiale européenne parvient à poser Philae, un petit robot, sur la comète Tchourioumov-Guérassimenco à plus de 500 millions de km de la Terre, dernier exploit dans la longue histoire des sondes envoyées pour explorer le Soleil, les planètes et les autres objets.

Lancé en 1977, Voyager-1 est l'engin réalisé par l'homme le plus éloigné de nous. La sonde américaine, qui transporte un disque porteur de « salutations à l'univers » en soixante langues, est entrée en 2012 dans l'espace interstellaire.

https://www.sciencesetavenir.fr/sciences/la-conquete-de-l-espace-en-dix-grandes-dates_134502

<https://www.sciencesetavenir.fr>

Répondez aux questions:

- 1) Quand l'expédition sur la Lune a eu lieu?
- 2) Comment s'appelle le premier satellite artificiel?
- 3) Qui a participé à un voyage sans retour?
- 4) Quels pays ont envoyé un homme dans l'espace par leurs propres moyens?
- 5) Au cours de quelle mission les Américains ont marché sur la Lune?
- 6) Est-ce que la station orbitale Mir est utilisée aujourd'hui?
- 7) Qu'est-ce c'est une navette spatiale?
- 8) Qu'est-ce qui a grandement changé la vision de l'Univers?
- 9) Est-ce qu'on peut dire que le tourisme spatial est populaire?

Trouvez les phrases dans le texte:

- 1) Comment l'auteur appelle Mars?
- 2) Trouvez les synonymes pour le mot « véhicule ».
- 3) Qu'est-ce qui se situe ou se produit entre les étoiles (adjectif)?
- 4) L'acronyme l'ISS signifie...
- 5) Trouvez le synonyme pour le mot « entrepreneur ».
- 6) Trouvez les synonymes pour le mot « cosmonaute ».

Traduisez les phrases en français:

1) Судно, управляемое двумя китайскими космонавтами, успешно выполнило свою миссию. 2) Эти приветствия на 60 языках предназначены для всех живых существ Вселенной. 3) Даже в космической отрасли бизнесмены готовы воспользоваться любой возможностью заработать деньги, к примеру, сейчас они активно рекламируют космический туризм. 4) Экипаж этого шаттла может видеть Землю, Солнце и дальнюю комету. 5) Дорогие студенты, вы знаете что такое Млечный путь? 6) В рамках новой космической программы удалось достичь значительного успеха. 7) Человечество давно мечтает покорить Марс! Возможно, используя новые технологии, космические орбитальные станции и

грузовые суда, нам удастся это сделать. 8) Земля является третьей, а Марс второй планетой Солнечной системы. 9) В этих краях ещё никогда не ступала нога человека. 10) Луна является естественным спутником Земли.

La discussion:

Parlez du rôle moderne de la Russie dans le marché du lancement de satellites. Est-ce qu'on peut dire que SpaceX déplace graduellement la Russie?

Savez-vous? Lisez le texte supplémentaire et répondez aux questions ci-dessous:

La Station spatiale internationale (ISS), laboratoire international en orbite: orbitant dans l'espace aux alentours de 400km autour de la Terre, l'ISS tourne à près de 8km/s et fait ainsi quinze fois le tour de la planète par jour. Seize pays participent à ce laboratoire scientifique mis en orbite en 1998, dont la Russie et les États-Unis financent la plus grande partie, après le budget de construction de cent milliards de dollars. Six astronautes l'occupent en permanence, issus principalement des agences spatiales Nasa, ESA ou Roscosmos. Ils sont amenés par des capsules Soyouz et, bientôt, celles de SpaceX et de Boeing, en développement. Un Français, Thomas Pesquet, fait partie de l'équipage à bord entre 2016 et 2017.

https://www.lexpress.fr/actualite/sciences/la-station-spatiale-internationale-iss_1635753.html

<https://www.lexpress.fr>

Pensez-vous que l'élaboration des programmes militaires spatiaux menace la coopération entre les pays? Pourquoi? Peut-on qualifier la Station spatiale internationale comme un vrai exemple de la coopération effective?

La course à l'espace, la guerre froide mise sur orbite

La guerre (f.) froide – Холодная война;
le témoignage (m.) géopolitique – геополитическое свидетельство;
la défiance (f.) – недоверие;
une nouveauté (f.) – новизна, новинка;
l'espace (m.) extra-atmosphérique – космическое пространство;
convoiter qqch – желать, вожделеть;
les affres (f. pluriel) – муки;
une configuration (f.) – конфигурация;
l'épicentre (m.) – эпицентр;
être larvé – быть скрытым, не проявляться отчётливо;
expose qqch – изложить что-то;
la doctrine (f.) du containment – доктрина сдерживания;
contrer qqch – противодействовать чему-то;
aboutir à qqch – привести к чему-то;
les grandes puissances (f.) victorieuses – великие державы-победители;
le blocus (m.) de Berlin – блокада (Западного) Берлина;
devenir de fait qqch – стать фактически чем-то;
s'ériger comme qqch – выступать в качестве, как;
l'imaginaire collectif – коллективное воображение;
les vestiges (m.) de qqch – остатки чего-то;
un ingénieur (m.), une ingénieure (f.) – инженер(-ка);
être focalisé sur qqch – быть сфокусированным над чем-то;
la surveillance (f.) – мониторинг, наблюдение;
la lente (f.) montée – медленный подъём;
opter pour qqch – остановить свой выбор на чём-то, выбрать что-то;
être voué à faire qqch – предназначенный сделать что-то;
un exploit (m.) – вызов;

l'homme (m.) fort – влиятельный человек;
un concepteur (m.) – конструктор;
un survol (m.) – полёт;
un cliché (m.) – снимок, фотография;
un satellite (m.) naturel – естественный спутник;
une ambition (f.) spatiale – стремление к космосу;
effréné(-e) – безудержный(-ая);
une sonde (f.) – зонд;
la trajectoire (f.) – траектория;
l'envoi (m.) dans l'espace – отправка в космос;
une sortie (f.) extravéhiculaire – выход в открытый космос;
exploiter qqch – использовать что-то, воспользоваться чем-то;
dans un contexte de qqch – в контексте чего-то, в условиях чего-то;
la montée (f.) en puissance – рост мощи, подъём;
délétère – пагубный, вредный;
la crise (f.) des missiles cubains – кубинский ракетный кризис;
la reconnaissance (f.) – признание;
la pierre (f.) d'achoppement – камень преткновения;
la réussite (f.) – успех;
un électrochoc (m.) – шоковая терапия;
le rattrapage (m.) – навёрстывание;
prendre conscience – осознать;
La NASA – НАСА, Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства.

La course à l'espace, la guerre froide mise sur orbite

La guerre froide incarne dès 1947 le témoignage géopolitique de la défiance entre États-Unis et Union soviétique. Pourtant, les deux ensembles semblent partager une volonté commune : celle d'éviter un conflit armé majeur. Tous les domaines

deviennent alors des théâtres de confrontation à distance. Une nouveauté est cependant induite : ne plus se limiter à la Terre. L'espace extra-atmosphérique devient une zone convoitée. La course à l'espace est lancée.

Passées les affres de la seconde guerre mondiale, le monde se retrouve dans une configuration géopolitique sans précédent. Berlin est alors l'épicentre des tensions entre grandes puissances victorieuses, et de fait un espace en proie à des luttes d'influence majeures. Ce face-à-face larvé marque le début de ce que le journaliste américain Walter Lippmann qualifiera pour la première fois en 1947 de « guerre froide ».

Cette même année, le président américain Harry Truman expose sa doctrine du containment, prônant la priorité de contrer l'influence soviétique à l'international. Le conflit idéologique aboutit logiquement en 1948 au blocus de Berlin. Hors d'une confrontation directe, tous les domaines deviennent de fait stratégiques. États-Unis et URSS jettent toutes leurs forces dans les champs scientifiques, nucléaires ou encore politiques afin de se dépasser mutuellement. Une thématique s'érige toutefois comme l'une des plus symboliques : la conquête spatiale.

Entrer dans la course à l'espace est lourd de signification pour les deux blocs. En effet, parvenir à conquérir cet espace vierge renverrait à une victoire totale dans l'imaginaire collectif pour le vainqueur. Paradoxalement, ce sont les vestiges de l'Allemagne nazie qui offrent cette possibilité aux deux ensembles après 1945. Les technologies développées par les ingénieurs du régime étaient en effet focalisées sur le développement d'armes balistiques extra-atmosphériques telles que les missiles V-1 et V-2.

Une succession de temps forts soviétiques dans la course à l'espace

La course à l'espace véhicule des intérêts majeurs en termes de surveillance, de contre-espionnage, de télécommunications et d'avancées scientifiques. L'année 1957 est en cela déterminante, notamment du côté soviétique. Face à la lente montée en puissance américaine dans le domaine, l'Union soviétique opte pour une stratégie spatiale affirmée. A la surprise générale, Moscou annonce le 4 octobre 1957 la réussite

de la mise en orbite du premier satellite artificiel de l'histoire, Spoutnik. Ce coup d'éclat est double. Confirmant d'une part la supériorité technique soviétique, il constitue également un signal fort adressé aux États-Unis. En effet, Spoutnik est lancé à l'aide d'un missile R-7, arme intercontinentale originellement vouée à atteindre le territoire américain.

Cet exploit est signé de la main de l'homme fort du programme spatial soviétique, Sergueï Korolev. Le concepteur du R-7 va multiplier les avancées à court terme pour le compte de Moscou. La chienne Laïka est ensuite envoyée en orbite le 3 novembre 1957, suivie par la mission Luna 1 permettant le premier survol de la Lune le 4 janvier 1959. Cette même année, Luna 2 atteint la Lune, quand Luna 3 prend les premiers clichés de la face cachée du satellite naturel.

Les années 1960 confirment cette ambition spatiale effrénée de la part des soviétiques. La mission Venera se veut là encore une démonstration technique, devenant la première sonde à corriger sa trajectoire. Fort de ces succès, Moscou amorce une seconde phase cette fois bien plus symbolique. Le nouvel objectif consiste à remporter la bataille idéologique à grands renforts d'exploits aérospatiaux. L'URSS parvient en ce sens le 12 avril 1961 à envoyer le premier homme dans l'espace, Youri Gagarine.

L'Union soviétique est devenue une véritable puissance spatiale aux yeux de l'opinion. Ces aspirations se poursuivent avec la mission Vostok 6 et l'envoi de la première femme dans l'espace, Valentina Terechkova, le 16 juin 1963 ou encore grâce à la première sortie extravéhiculaire du cosmonaute Alexeï Leonov le 18 mars 1965. Jusqu'à la fin des années 1960, l'URSS met un point d'honneur à consolider ses avancées spatiales, avec la poursuite des missions Venera et Luna, et le lancement de la mission Soyouz. Cette ambition témoigne d'une nécessité pour Moscou d'exploiter au mieux les opportunités offertes par cette nouvelle frontière, dans un contexte de Guerre froide extrêmement tendu.

La montée en puissance américaine progressive

Sur Terre, l'atmosphère est délétère. Les crises du mur de Berlin et des missiles cubains exacerbent la rivalité spatiale à l'orée des années 1960. Le discours du président John Fitzgerald Kennedy vient consacrer cela le 12 septembre 1962. En effet, son « We choose to go to the Moon » marque la reconnaissance par Washington de la course à l'espace comme enjeu stratégique majeur, face à une Union soviétique de plus en plus menaçante sur Terre comme en orbite. La pierre d'achoppement spatiale n'est toutefois pas inédite. La réussite de la mission Spoutnik en 1957 est un véritable électrochoc pour les États-Unis.

Une réelle « doctrine Kennedy » anime dès cette période le programme spatial américain, avec un objectif final : la Lune. Les États-Unis prennent conscience que le rattrapage sur les soviétiques, voire une victoire symbolique et idéologique dans l'espace, passera inéluctablement par l'envoi d'une mission habitée sur la Lune. La NASA inaugure en ce sens les missions Gemini – Agena, prélude de l'accession lunaire. Le 15 décembre 1965, deux modules se rejoignent en orbite. Le 16 mars 1966, ces modules parviennent à s'amarrer l'un à l'autre. Puis, vient le programme se voulant le plus central en la matière : le programme Apollo.

<https://les-yeux-du-monde.fr/histoires/40331-course-espace-guerre-froide>

<https://les-yeux-du-monde.fr>

Répondez aux questions:

- 1) Donnez un exemple « des théâtres de confrontation à distance ».
- 2) Qu'est-ce que c'est la guerre froide?
- 3) Nommez les pays qui ont participé à la guerre froide?
- 4) Est-ce qu'on peut dire que les États-Unis ont surpassé l'URSS dans le domaine spatial dans les années 1950 et 1960?
- 5) Comment s'appelle la première femme dans l'espace?
- 6) Quel était l'objectif principal du programme spatial américain dans les années 1960.
- 7) Qu'est-ce qui a animé le programme spatial des États-Unis?

Sélectionnez les phrases qui conviennent aux mots 1) « la guerre » ou 2) « l'espace »:

Par exemple, *la guerre: un bloc... l'espace: une galaxie*

Une fusée ; l'espace (m.) ; une rivalité ; un lanceur ; conquérir ; une conquête ; spatial(-e) ; une orbite ; une propulsion ; la deuxième guerre mondiale ; un bloc ; un missile ; propulser ; un missile intercontinental ; un satellite ; une galaxie ; le rideau de fer ; une expédition ; une crise ; une fusée longue portée ; une mission spatiale ; une arme ; un réacteur ; un astronaute ; une armée ; un cosmonaute ; un avion ; une planète ; un char ; un tank ; la Terre ; un affrontement ; un conflit.

<https://www.lefrancaisdesaffaires.fr/wp-content/uploads/2018/01/B2-Faire-un-bilan-dactions-Enseignant.pdf>

<https://www.lefrancaisdesaffaires.fr>

Traduisez les phrases en français:

1) Холодная война затронула также и космическую сферу. 2) Космические ракеты были разработаны на основе баллистических ракет V1 и V2. 3) Выход космонавта в открытый космос был согласован с центральным штабом. 4) Несколько снимков было сделано с орбиты. 5) Во время реализации США программы «Аполлон», СССР отправил первую женщину в космос. 6) Командир, этот спутник предназначен для слежки. 7) Мы можем определить траекторию полёта этого зонда. 8) Падение Берлинской стены ознаменовало окончание Холодной войны. 9) Во время кубинского ракетного кризиса мир находился на грани ядерной войны.

Lisez le texte « Les missions Apollo » et remplissez les blancs en utilisant les phrases données:

1) *l'équipe* ; 2) *la conquête* ; 3) *la mission Apollo* ; 4) *sans équipage* ; 5) *dans l'espace* ; 6) *la réalisation de la mission* ; 7) *la Guerre Froide* ; 8) *américaine* ; 9) *socialiste* ; 10) *d'atteindre* ; 11) *le sol lunaire* ; 12) *défectueux*.

Le programme Apollo

Le programme Apollo est sans nul doute le plus connu des programmes de la NASA. Il a débuté en 1961 et s'est achevé en 1975.

Un début mitigé

Lors de _____, les grandes puissances à savoir les États-Unis et la Russie se livrent une course acharnée pour aller dans l'espace. Le pays _____ a marqué un grand coup en envoyant le premier homme dans l'espace en avril 1961. Afin de riposter, John Fitzgerald Kennedy lance le programme Apollo avec pour objectif _____ la Lune, chose inimaginable à l'époque. Le défi était de taille, car la date limite était la fin de la décennie.

Les 17 missions Apollo: du drame d'Apollo 1 au succès d'Apollo 11

Durant près de cinq années, _____ met au point différentes techniques pour préparer au mieux les équipages qui iront à _____ du satellite naturel de la Terre. _____ 1 est dramatique, car ses astronautes décèdent lors d'un incendie pendant une répétition au sol.

De novembre 1967 à avril 1968, les missions Apollo 4, 5 et 6 _____ ont permis à la NASA de renforcer la sécurité en testant les lanceurs. En octobre 1968, la mission Apollo 7 envoie trois hommes _____. Apollo 8 sera le premier vol habité en dehors de l'orbite de la planète bleue.

Les missions Apollo 9 et 10 vont servir de test pour les équipements lunaires et le 26 mai 1969, la NASA fut enfin prête pour le jour J. C'est ainsi que la mission Apollo 11 envoya les premiers hommes sur la lune et c'est ainsi que le 21 juillet 1969, Neil Armstrong et Buzz Aldrin ont changé l'histoire de l'humanité en marchant sur la Lune. Les missions lunaires vont se succéder, mais vont être jalonnées de soucis. Apollo 12 débute avec la foudre qui frappa la fusée, mais cela n'empêcha pas _____. Apollo 13 est annulée suite à une explosion dans le module de service. Apollo 14 est marquée par des problèmes d'amarrage. Apollo 15 suivra la malheureuse tendance avec des parachutes _____.

En 1972, c'est la fin de la malédiction avec la mission Apollo 16 qui se déroule sans aucun déboire. En 1975, la mission Apollo 17 transportera Eugene Cernan et Harrison Schmitt, qui seront les derniers hommes à avoir foulé _____.

<https://www.cite-telecoms.com/blog/histoire/histoire-conquete-spaciale/programme-spatial-americain-nasa/les-missions-apollo/>

<https://www.cite-telecoms.com>

Savez-vous?

Un astronaute (pour les USA); un cosmonaute (pour la Russie ou l'URSS); un spationaute (pour la France).

Regardez la vidéo et répondez aux questions ci-dessous:

<https://www.youtube.com/watch?v=BBAnObskqhg>

- 1) Comment l'auteur qualifie-t-il l'exploration de la Lune?
- 2) Peut-on dire que les entreprises commerciales n'étaient pas intéressées par la conquête du cosmos?
- 3) Est-ce que le secteur public a joué un rôle clé?

La guerre des étoiles de Donald Trump. Trump anticipe une guerre des étoiles en créant un commandement de l'espace

un commandement (m.) – командование;

baptisé – окрещённый;

viser à faire qqch – нацелиться, стремиться сделать что-то;

empêcher qqch – предотвращать, не допускать;

combattre qqn – бороться с кем-то, противостоять кому-то;

le style (m.) de vie – образ жизни;

équivalent de qqch – эквивалент чего-то, равноценный чему-то;

Centcom = le commandement (m.) central des États-Unis – центральное командование США;

le Moyen-Orient – Средний Восток;

dissuader qqn, qqch – сдерживать кого-то, что-либо;

défendre qqn, qqch – защищать кого-то, что-либо;

offrir qqch – обеспечить что-то;

une capacité (f.) efficace – действительный потенциал;

former qqn – обучать, подготовить кого-то;

la suprématie (f.) – превосходство;

une menace (f.) – угроза;

le brouillage (m.) des communications – помехи связи.

un missile (m.) sol-air – ракета земля-воздух;

un ministre (m.) adjoint – заместитель министра;

La guerre des étoiles de Donald Trump. Trump anticipe une guerre des étoiles en créant un commandement de l'espace

Ce nouveau commandement au sein du Pentagone, baptisé « Spacecom », vise à assurer la domination des États-Unis sur ce nouveau terrain de guerre.

Donald Trump veut être prêt en cas de guerre des étoiles : le président américain a lancé jeudi un commandement militaire de l'espace, qui sera chargé d'assurer la domination des Etats-Unis, menacée par la Chine et la Russie, sur ce nouveau terrain de guerre.

« C'est un moment historique, un jour historique, qui reconnaît que l'espace est au centre de la sécurité nationale et de la défense de l'Amérique », a déclaré le président lors d'une cérémonie à Washington.

Ce commandement, baptisé « Spacecom », « s'assurera que la domination américaine dans l'espace ne soit jamais remise en question ou menacée car nous savons que la meilleure façon d'empêcher les conflits, c'est de se préparer à la victoire », a-t-il ajouté.

Pour Donald Trump, il s'agit de combattre les ennemis des Etats-Unis qui s'attaquent aux « satellites américains qui sont si importants pour les opérations sur les terrains de guerre et pour notre style de vie ».

Défendre les satellites américains

Le « Spacecom » devient le 11e commandement militaire du Pentagone, équivalent par exemple du Centcom, chargé des opérations militaires américaines au Moyen-Orient. Sa mission est multiple : dissuader, défendre, offrir une capacité efficace de combat spatial et former des combattants pour la guerre dans l'espace, selon le Pentagone.

L'objectif est d'assurer sur ce nouveau terrain de combat la suprématie des Etats-Unis, menacée par la Chine et la Russie qui ont développé leurs capacités technologiques.

Les menaces vont du brouillage des communications et des satellites GPS à la frappe d'un missile sol-air contre un satellite « comme l'a fait la Chine en 2007 », a affirmé Steve Kitay, ministre adjoint de la Défense chargé des affaires spatiales.

<http://www.leparisien.fr/international/trump-anticipe-une-guerre-des-etoiles-en-creant-un-commandement-de-l-espace-30-08-2019-8142009.php>

<http://www.leparisien.fr>

Répondez aux questions:

- 1) Qu'est-ce qui menace la sécurité des États-Unis selon M. Trump?
- 2) Comment Donald Trump qualifie-t-il la création d'un nouveau commandement?
- 3) Est-ce qu'on peut dire que M. Trump provoque un conflit?
- 4) Combien de commandements y a-t-il au Pentagone?
- 5) Quels sont les objectifs du commandement?
- 6) Quels sont les menaces de la défense spatiale américaine?
- 7) Comment s'appelle le numéro deux du Ministère de la Défense aux États-Unis?

Trouvez les phrases dans le texte:

- 1) Trouvez le synonyme pour le mot « nommé ».
- 2) _____ historique, _____ historique.
- 3) Trouvez le synonyme pour la phrase « lutter contre ».
- 4) Trouvez les verbes: la dissuasion, la défense, la formation, le combat. Traduisez les noms et les verbes.
- 5) Décrivez la différence entre un missile et un satellite. Vous pouvez utiliser l'information présentée dans le texte.
- 6) Trouvez le synonyme pour le verbe « garantir ».

Traduisez les phrases en français:

- 1) Международное сообщество, окрещённое Коалицией, угрожает спутникам страны N.
- 2) Вам стоит изменить ваш образ жизни, посвятите больше времени изучению астрономии!
- 3) Превосходство США в космосе оспаривается Китаем и Россией.
- 4) ООН необходимо предотвратить любое насилие в космическом пространстве.
- 5) Сдерживание является неотъемлемой частью внешней политики США.
- 6) Ракеты земля-воздух угрожают нашим спутникам.
- 7) Помехи связи были спровоцированы неисправностью спутника.

Lisez les extraits du texte « La guerre des étoiles de Ronald Reagan » et remplissez les blancs en utilisant les phrases données:

1) *irréalisme* ; 2) *approuvent* ; 3) *films* ; 4) *américains* ; 5) *projet* ; 6) *défense* ; 7) *dirigeant* ; 8) *satellites*.

Peu après l'annonce de leur président, 61 % d'Américains _____ la création d'un tel système de _____. Le Congrès est plutôt sceptique et dénonce la complexité du système, tant économique que technologique. Ses détracteurs soulignent son _____, comme dans les _____ de Star Wars.

Les Soviétiques sont consternés. Incapables de rivaliser avec un tel système, ils craignent que le système politique international souffre d'un déséquilibre des puissances. En réplique, le _____ russe Youri Andropov propose le _____ Polyus, constitué de missiles qui pourraient neutraliser les _____.

<https://ici.radio-canada.ca/premiere/emissions/aujourd-hui-l->

[histoire/segments/entrevue/104110/ronald-reagan-star-wars-missiles-ids-urss](https://ici.radio-canada.ca/premiere/emissions/aujourd-hui-l-histoire/segments/entrevue/104110/ronald-reagan-star-wars-missiles-ids-urss)

<https://ici.radio-canada.ca>

Savez-vous? Lisez le texte supplémentaire et répondez à la question:

La « Guerre des étoiles » — Star Wars — désigne le programme américain de défense antimissiles nommé officiellement « Initiative de défense stratégique » (IDS) qui a été lancé durant la Guerre froide par le président américain Ronald Reagan. Il s'agissait d'un projet de réseau de satellites dont le rôle aurait été la détection et la destruction de missiles balistiques lancés contre les États-Unis. Il a été officiellement abandonné en 1993.

<https://www.monde-diplomatique.fr/index/sujet/guerredesetoiles>

<https://www.monde-diplomatique.fr>

Est-ce qu'on peut dire que cette stratégie était efficace?

Espace: la France va armer ses prochains satellites militaires

fondée sur qqch – основанный на;

la légitime défense (f.) – самооборона, самозащита;

dédié à qqch – специализированный на, посвящённый;

disposer de qqch – располагать;

la liberté (f.) d'appréciation, de qqch – свобода оценки, чего-либо;

expliquer qqch – объяснять;

le commandant (m.) interarmées de l'espace – командующий объединёнными космическими силами;

une extension (f.) de – увеличение;

un coup (m.) de pouce – рука помощи;

une réallocation (f.) – перераспределение;

l'entourage (m.) de qqn – присутствие кого-то, окружение кого-то;

être déshabillé – быть раскрытым;

la somme (f.) – сумма;

avoir vocation à faire qqch – иметь предназначение делать что-либо;

qqch croître – расти;

la dimension (f.) – размах;

un centre (m.) opérationnel – оперативный центр;

prôner qqch – пропагандировать что-то;

l'orbite (f.) basse – низкая околоземная орбита;

l'orbite (f.) géostationnaire – геостационарная орбита;

doter qqch de qqch – снабжать что-то чем-то;

des éventuels agresseurs (m.) – возможные агрессоры;

qqch riposter – нанести ответный удар;

qqch se matérialiser – материализоваться;

une mitrailleuse (f.) – пулемёт;

un panneau (m.) solaire – солнечные батареи;

un laser (m.) – лазер;
aveugler qqch – ослепить;
un préavis (m.) – предварительное извещение;
le virage (m.) – поворот;
impliquer qqch – подразумевать что-то;
envisager qqch – рассмотреть что-то;
la nouvelle (f.) doctrine – новая доктрина;
des armes (f.) de destruction (f.) massive – оружие массового уничтожения (поражения);
la militarisation (f.) – милитаризация;
l'arsenalisation (f.) – вывод оружия (в космическое пространство), размещение оружия;
raisonné – продуманный;
une course (f.) aux armements spatiaux – гонка космических вооружений;
fidéliser qqch – удержать;
le secteur (m.) privé – частный сектор;
un salaire (m.) séduisant – соблазнительная зарплата;

Espace: la France va armer ses prochains satellites militaires

Florence Parly a détaillé à Lyon la nouvelle stratégie spatiale de la France, fondée sur la légitime défense. Le budget atteint 4,3 milliards d'euros.

Pour les armées françaises, l'été 2019 restera dans l'histoire comme celui où l'espace s'est vraiment transformé en domaine d'action. Après l'annonce le 13 juillet par Emmanuel Macron de la création d'un grand commandement dédié à l'espace, et du changement de nom de l'armée de l'air qui va devenir à terme l'armée de l'air et de l'espace, la ministre des Armées a détaillé la nouvelle stratégie spatiale de défense jeudi 25 juillet à la base aérienne 942 de Lyon-Mont Verdun.

« Disposer d'une défense spatiale renforcée est absolument essentiel : c'est notre liberté d'appréciation, d'accès et d'action dans l'espace qui est en jeu », a expliqué

Florence Parly, qui s'exprimait devant plus d'une centaine de militaires de l'armée de l'air, dont le chef d'état-major de l'armée de l'air, le général Lavigne, le commandant de la défense aérienne et des opérations aériennes, le général Zimmermann, ou encore l'actuel commandant interarmées de l'espace, le général Friedling.

4,3 milliards d'euros pour le spatial militaire d'ici à 2025

La ministre a annoncé une extension de 700 millions d'euros du budget spatial militaire. Il ne s'agit pas d'un coup de pouce supplémentaire de l'État pour les armées, mais d'une réallocation de crédits déjà alloués au ministère. Cette somme consolidera l'effort déjà consenti de 3,6 milliards dédiés à l'espace dans la loi de programmation militaire (LPM) 2019-2025, précise-t-on dans l'entourage de Florence Parly, en promettant qu'il n'y aura aucune éviction sur d'autres capacités, c'est-à-dire qu'aucun autre budget ne sera déshabillé. Vu l'importance de la somme, cela semble difficile à imaginer, surtout que la manœuvre devra se poursuivre après 2025 sur les deux LPM suivantes, jusqu'à atteindre 2,2 milliards de crédits supplémentaires réalloués.

Le nouveau commandement de l'espace sera armé par 220 militaires dès sa création, car il réunira les membres du personnel du Cosmos (centre opérationnel de surveillance militaire des objets spatiaux), du commandement interarmées de l'espace (CIE) et du centre militaire d'observation par satellites (CMOS). Il aura vocation à croître et atteindre sa dimension finale d'ici à 2025, date à laquelle le nouveau centre opérationnel spatial de l'armée de l'air à Toulouse aura certainement pris forme. « Vouloir devenir un jour général de l'espace, ce ne sera plus une fantaisie, ce sera une ambition crédible », a promis Florence Parly.

Caméras, mitraillettes et lasers sur les satellites

Concrètement, afin d'assumer la doctrine de « défense spatiale active » prônée par le président de la République, de nouveaux moyens devront être déployés dans les années à venir. Pour mieux savoir ce qui se passe en orbite basse (entre 100 et 800 km d'altitude) et géostationnaire (36 000 km), il faudra déployer de nouveaux moyens militaires de détection, et faire appel en complément à des services privés, comme ceux d'ArianeGroup, Airbus ou Thales.

Par ailleurs, les armées veulent doter les prochains satellites sensibles de charges utiles. Dans un premier temps, comme l'avait demandé la ministre fin 2018, la prochaine génération de satellites Syracuse sera dotée de caméras qui leur permettront d'identifier d'éventuels agresseurs. Mais, dans un second temps, les satellites des générations suivantes pourront être équipés d'armements leur permettant de riposter. Cela pourra se matérialiser par des mitraillettes capables de détruire les panneaux solaires de l'agresseur ou par des lasers pour aveugler ou détruire un satellite ennemi.

Des nanosatellites guetteurs

Le ministère a aussi un projet de nanosatellites guetteurs, que Florence Parly souhaite lancer dès 2023. Des essaims de tout petits engins spatiaux pourront être placés autour des objets les plus stratégiques, et pourront eux aussi être équipés de charges utiles, passives ou actives. Enfin, dernier volet matériel, la France veut se doter de petits lanceurs de satellites capables de lancer, avec un préavis extrêmement court, des remplaçants de fortune à des satellites qui auraient été détruits par l'ennemi.

Pour accélérer les développements nécessaires, un nouveau programme d'armement « maîtrise de l'espace » va être créé au sein des armées. La « pleine capacité », c'est-à-dire le moment où le président de la République disposera vraiment de toutes ces nouvelles options de réaction en cas d'agression, est visée à l'horizon 2030.

Pas de course aux armements

Le virage des armées dans l'espace implique aussi des transformations juridiques. La loi de 2008 relative aux opérations spatiales interdit en effet certaines des actions envisagées par la nouvelle doctrine, comme la destruction d'un satellite ennemi en cas de légitime défense. Toutefois, il n'est pas question de toucher aux textes internationaux signés par la France, dont notamment le traité de l'espace de 1967, qui interdit de placer en orbite des armes de destruction massive, mais laisse la porte ouverte à la militarisation et à l'arsenalisation (le fait de placer des armes dans l'espace). « Nous ne voulons pas nous lancer dans une course aux armements spatiaux, nous allons mener une arsenalisation raisonnée », précise-t-on au cabinet de Florence Parly.

Toujours sur le plan juridique, il faut transformer l'armée en opérateur de satellite, ce qu'il n'est actuellement pas : c'est le Centre national d'études spatiales (Cnes) qui manœuvre les satellites militaires français. Dès le 1er septembre, quelques officiers vont rejoindre la poignée d'uniformes déjà installés au Cnes à Toulouse pour développer cette capacité. « Nous avons besoin de vous aujourd'hui et nous aurons besoin de vous demain », a martelé Florence Parly à l'adresse de Jean-Yves Le Gall, le président du Cnes, assis face à elle. Restera pour l'armée de l'air à trouver, comme dans le cyber, un moyen de fidéliser son personnel expert dans ce domaine où le secteur privé offre encore plus qu'ailleurs des salaires extrêmement séduisants.

https://www.lepoint.fr/societe/espace-la-france-va-armer-ses-prochains-satellites-militaires-25-07-2019-2326872_23.php

<https://www.lepoint.fr>

Répondez aux questions:

- 1) Qui dirige le Ministère des Armées en France?
- 2) Quand le président a annoncé la création d'un nouveau commandement?
- 3) Quelles libertés ont été mentionnées dans le texte?
- 4) Quels types des orbites ont été énumérés?
- 5) Est-ce qu'on peut dire que l'identification des éventuels agresseurs en utilisant les satellites est possible?
- 6) Est-ce que le traité de l'espace de 1967 a été signé par la France?
- 7) Peut-on qualifier cette décision comme le lancement de la course aux armements spatiaux?

Traduisez les phrases en russe:

- 1) le budget ne sera déshabillé ; 2) une ambition crédible ; 3) une réallocation de crédits déjà alloués au ministère ; 4) un nouveau programme d'armement « maîtrise de l'espace » ; 5) la destruction d'un satellite ennemi en cas de légitime défense ; 6) se lancer dans une course aux armements spatiaux.

Traduisez les phrases en français:

1) Международное сообщество считает самооборону допустимой мерой. 2) Свобода оценки является одним из трёх принципов преемственности (les trois principes de la continuité) Шарля де Голля. 3) Бюджет командования объединёнными космическими силами не был раскрыт в ходе недавней конференции. 4) Наш спутник сейчас находится на низкой околоземной орбите. 5) Остерегайтесь! Лазер может вас ослепить. 6) Милитаризация космоса и гонка космических вооружений угрожают стабильности и миру. 7) В космической сфере государственный сектор играет ключевую роль, хотя активность частного сектора тоже заметна. 8) У космонавтов такие соблазнительные зарплаты! 9) Новая доктрина должна помочь установить новый баланс сил на рынке запуска спутников.

Lisez les extraits du texte «Espace: nouveau champ de bataille » et remplissez les blancs en utilisant les phrases données:

1) *un missile* ; 2) *la préservation* ; 3) *des enjeux* ; 4) *la connaissance* ; 5) *nos armées* ; 6) *nos capacités* ; 7) *la surveillance* ; 8) *préserver* ; 9) *satellites civils et militaires* ; 10) *des critères* ; 11) *les orbites* ; 12) *de manière importante* ; 13) *de confrontation* ; 14) *éviter* ; 15) *le cadre*.

Pourquoi est-il important de surveiller ce qui se passe dans l'espace ?

Actuellement, 1 500 _____ sont positionnés autour de notre planète, sur _____ basse, médiane ou géostationnaire. Ils seront 6 000 dans les cinq à dix ans à venir. Ce nombre va continuer de croître _____ du fait de l'arrivée de nouveaux protagonistes. Parallèlement, on dénombre de nombreux débris créés par des collisions. En 2007, Pékin a détruit l'un de ses anciens satellites avec _____ lancé depuis son territoire. On considère actuellement qu'il circule entre 500 000 et 750 000 objets de plus d'un centimètre autour de la Terre. _____ de nos satellites nécessite de détecter tous les objets spatiaux pour _____ tout risque de collision. Par ailleurs, _____ de l'espace et _____ fine de ce qui s'y passe sont _____

essentiels dans le contexte d'un espace exo-atmosphérique qui devient un champ _____.

Comment peut-on se protéger contre ces menaces?

Protéger _____ spatiales, c'est préserver notre capacité à fournir du renseignement à nos autorités gouvernementales, c'est _____ notre capacité à appuyer les opérations militaires partout où _____ sont engagées.

C'est donc une nécessité absolue dans un contexte de menaces avérées. Dans _____ du groupe de travail lancé par la ministre des Armées, une analyse très approfondie des menaces dans un exercice de prospective très ouvert et très objectif, selon _____ très précis, a été conduit. Cela permettra d'envisager les réponses à apporter à ces différentes menaces.

<https://www.defense.gouv.fr/web-documentaire/espace-et-defense/index.html>

<https://www.defense.gouv.fr>

Regardez et commentez la vidéo:

<https://www.youtube.com/watch?v=sTApnvViL2M>

Ольга Анатольевна Смирнова

ПОКОРЕНИЕ КОСМОСА

Учебно-методическое пособие

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского».
603950, Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23