

## De la terre à la lune : entre réalité scientifique et ressources de l'imagination

Champ disciplinaire

### Compétences

• Objectif principal :

#### ECRIRE

(selon les élèves, en fonction du parcours de différenciation)

- Adopter des stratégies et des procédures d'écriture efficaces.
- Pratiquer l'écriture d'invention.
- Exploiter des lectures pour enrichir son récit.
- Passer du recours intuitif à l'argumentation à un usage plus maîtrisé.

• Objectifs secondaires :

#### LIRE

(pour tous les élèves)

- Lire des textes variés avec des objectifs divers.
- Lire des images, des documents composites (y compris numériques) et des textes non littéraires.

#### DIRE/ECOUTER

(pour tous les élèves)

- Interagir avec autrui dans un échange, une conversation, une situation de recherche.
- S'exprimer de façon maîtrisée en s'adressant à un auditoire.

#### COMPETENCES LINGUISTIQUES

(selon les élèves, en fonction du parcours de différenciation)

- Connaître les aspects fondamentaux du fonctionnement syntaxique.
- Savoir relire un texte écrit.
- Mettre en réseau des mots ; analyser le sens des mots.
- Observer la variété des possibilités offertes par la langue.
- Prendre en compte les caractéristiques de textes lus ou à produire.

### Thématique littéraire et culturelle

**Progrès et rêves scientifiques** : l'exploration de la lune

**Problématique** : *Comment les ressources de la science et de l'imaginaire se sont-elles nourries l'une l'autre pour donner vie au mythe de la lune ?*

### Corpus (textes littéraires)

- Lucien, Histoires vraies, II<sup>e</sup> siècle
- Cyrano de Bergerac, Les Etats et Empires de la lune, 1650
- Jules Verne, De la Terre à la Lune, trajet direct en 97 heures et 20 minutes, 1865
- (éventuellement) Stéphane Wul, *Retour à O*, 1993.

### Lectures cursives

- Hergé, « Les Aventures de Tintin », t. 16, Objectif lune, 1953
- Hergé, « Les Aventures de Tintin », t. 17, On a marché sur la lune, 1954.

### **L.C.A. (éventuellement)**

- Les familles étymologiques de « luna » (lune, lunaire, lunaison, lunatique, luné, lunisolaire, lunule, lunure) et de « σελήνη <sélénê> » (Sélène, Sélénién, Sélénite, sélénium, séléniographie, séléniologie), ou encore de « sidera », « ἄστρον <astron> ».
- Les principales figures de la mythologie lunaire : Diane, Artémis, Séléné.
- Lecture : un extrait des Histoires vraies de Lucien.
- Ecriture : mettre en scène une figure de la mythologie lunaire dans un texte narratif, descriptif ou poétique.

## **Interdisciplinarité**

### **Histoire-Géographie**

Thème 2 : Le monde depuis 1945. Un monde bipolaire au temps de la Guerre Froide.

Etude de cas : la conquête spatiale dans sa dimension politique, dans le contexte de la guerre froide.

### **Physique-Chimie**

Organisation et transformation de la matière : décrire l'organisation de la matière dans l'Univers.

Ouverture vers la recherche, les observatoires et la nature des travaux menés grâce aux satellites et aux sondes spatiales : l'observation de la lune dans l'histoire des sciences.

+ Visite du planétarium de Strasbourg.

### **Arts Plastiques**

• Etude de représentations de la lune.

• La matérialité de l'œuvre ; l'objet et l'œuvre (l'objet comme matériau en art ; les représentations et statuts de l'objet en art) : réalisation d'un recueil de textes sur le thème de la lune.

## Socle Commun de Connaissances, de Compétences et de Culture

### Domaine 1 : Les langages pour penser et communiquer

- Comprendre, s'exprimer en utilisant la langue française à l'oral et à l'écrit.
- Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages des arts et du corps.

### Domaine 2 : Les méthodes et outils pour apprendre

- Organisation du travail personnel.
- Coopération et réalisation de projets.
- Médias, démarches de recherche et de traitement de l'information.
- Outils numériques pour échanger et communiquer.

### Domaine 3 : La formation de la personne et du citoyen

- Réflexion et discernement

### Domaine 4 : Les systèmes naturels et les systèmes techniques

- Démarches scientifiques

### Domaine 5 : Les représentations du monde et l'activité humaine

- L'espace et le temps.
- Organisations et représentations du monde.
- Invention, élaboration et production.

## Parcours

### P.E.A.C.

Etude de représentations de la lune.  
Création artistique : l'objet-livre.

### Parcours Avenir

Partenariat avec le lycée polyvalent des Métiers des Industries Graphiques Gutenberg (Illkirch).

## Description de la démarche :

*Idéalement, cette séquence trouverait sa place à la fin de l'année de 3<sup>e</sup>. Elle permet en effet un travail de synthèse sur les types et les formes de textes ainsi que sur le lien entre les stratégies et les visées de l'écriture.*

*Elle permet également, à travers un projet d'écriture collaborative, de susciter la motivation des élèves en fin d'année et de développer des compétences d'écriture en vue de l'épreuve écrite du D.N.B.*

### **Etape 1 (travail en interdisciplinarité : français / histoire-géographie / physique chimie / arts plastiques)**

*A travers la confrontation de textes littéraires, de textes informatifs et de documents iconographiques d'époques différentes, les élèves sont amenés :*

- *à questionner les représentations de la lune en fonction des époques et de l'histoire des sciences ;*
- *à questionner les représentations de la lune en fonction des visées de chacune des représentations de la lune ;*
- *à prendre conscience des procédés utilisés par les écrivains, les journalistes, les scientifiques, les artistes en fonction de la visée de leur représentation.*

*L'imaginaire des élèves est stimulé par la lecture de textes variés, de supports iconographiques et de documents composites, ainsi que par la mise en perspective des supports les uns par rapport aux autres.*

*On profitera de ce temps de réflexion sur différents supports pour développer des compétences littéraires (types, formes, enjeux des textes), scientifiques (histoire des sciences autour du thème de la sélénographie), culturelles (mise en perspective de l'Antiquité et de la modernité ; évolution des systèmes techniques) et linguistiques (expressions autour du mot « lune », travail sur des familles étymologiques).*

*On privilégiera à la lecture analytique une approche plus autonome des textes par les élèves : lecture suivie de débats en petits groupes, par exemple, avant une synthèse en classe entière.*

### **Séance 1 [LIRE]**

Elèves en bi- ou trinômes. Chaque groupe a la charge de lire en autonomie un des textes du corpus (parcours différenciés en fonction de la difficulté des textes) en vue de proposer un compte-rendu oral de la lecture (présentation, résumé, réponse à une question d'analyse: quelle représentation du voyage sur la lune le texte donne-t-il ?). Lecture en solo ; confrontation des éléments de réponse ; relectures ; construction d'une réponse ordonnée à la consigne.

### **Séance 2 [DIRE]**

Présentation d'un compte-rendu oral de lecture.

### **Séance 3 [DIRE]**

Bilan construit à partir d'un débat : les élèves sont amenés à questionner les représentations de la lune en fonction des époques et de l'histoire des sciences ; à

questionner les représentations de la lune en fonction des visées de chacune des représentations de la lune ; à prendre conscience des procédés utilisés par les écrivains, les journalistes, les scientifiques, les artistes en fonction de la visée de leur représentation.

## **Etape 2 (travail disciplinaire : français)**

*On constitue de petits groupes d'élèves en fonction de parcours de différenciation préétablis. Chaque groupe doit traiter un ou deux sujet(s) d'écriture, (pour les groupes traitant deux sujets, on imposera la contrainte de choisir deux sujets dans deux catégories différentes).*

*cf. propositions de sujets d'écriture ci-dessous ; attention, les sujets proposés ne sont pas exploitables directement en classe : il convient de réécrire les consignes pour les élèves).*

*Pour chacune des catégories de textes, les groupes d'élèves concernés confectionnent une grille d'autoévaluation.*

*Chacun des textes est soumis à une triple évaluation formative :*

- autoévaluation ;
- évaluation par les pairs ;
- évaluation par le professeur.

*Après chacune des évaluations, on prévoit un temps pour la correction et l'amélioration des textes.*

*L'évaluation sommative est donc réalisée sur la quatrième version de texte.*

*L'étude de la langue se fait dans les temps dédiés à l'A.P. : après une première correction par l'enseignant, un point de langue est ciblé pour chaque groupe. Une séance de langue est alors organisée en A.P. pour que chaque groupe progresse plus spécifiquement sur une difficulté rencontrée. Les autres fautes seront corrigées par l'enseignant mais ne feront pas l'objet de l'évaluation.*

### **Séance 4 [ECRIRE]**

Comprendre les sujets de rédaction et construire une grille d'auto-évaluation adaptée.

### **Séance 5 [ECRIRE]**

Premier jet.

### **Séance 6 [ECRIRE]**

Autoévaluation et corrections.

### **Séance 7 [ECRIRE]**

Evaluation par les pairs et corrections.

Première évaluation par l'enseignant.

### **Séance 8 [ETUDE DE LA LANGUE]**

Séance en A.P. (2h minimum)

Phase théorique + correction du texte.

## **Séance 9 [ECRIRE]**

Evaluation.

Mise en forme sur traitement de texte..

### **Etape 3 (travail interdisciplinaire : français / arts plastiques)**

*Les textes produits sont réunis dans un recueil créé par les élèves en lien avec leurs professeurs de français et d'arts plastiques et avec des professionnels des métiers de l'industrie graphique. C'est ce qui explique le grand nombre de sujets d'écriture proposés et leurs niveaux de difficultés variables : il convient d'une part qu'il n'y ait pas de redondance dans le recueil créé et, d'autre part, que chaque élève puisse travailler sur un sujet correspondant à son niveau.*

## **Séance 10 [ECRIRE]**

Mise en forme du texte sur un logiciel de traitement de texte.

Séquence proposée par Valentin Rietz (collège Stockfeld, Strasbourg)  
[valentin.rietz@ac-strasbourg.fr](mailto:valentin.rietz@ac-strasbourg.fr)

Domaines	Compétences travaillées	Activités proposées
ECRIRE	Pratiquer l'écriture d'invention.	→ cf. Propositions de sujets d'écriture.
	Passer du recours intuitif à l'argumentation à un usage plus maîtrisé.	→ Distinguer thème / thèse / arguments / exemples. → Trouver des arguments, des exemples. → Développer ses idées en utilisant une langue analytique. → Organiser ses idées en utilisant des connecteurs logiques.
	Adopter des stratégies et des procédures d'écriture efficaces.	→ Elaborer une grille d'autoévaluation. → Elaborer, à l'avance, une stratégie d'écriture, en se fixant des contraintes d'écriture correspondant à la visée du texte.
	Exploiter des lectures pour enrichir son récit.	→ Repérer, dans un texte, des éléments susceptibles d'améliorer sa propre production écrite. → Réinvestir, en se les appropriant, ces éléments.
LIRE	Lire des textes variés avec des objectifs divers. Lire des images, des documents composites (y compris numériques) et des textes non littéraires.	→ Identifier les caractéristiques d'écriture de textes variés (texte descriptif, narratif ; récit d'anticipation ; article de journal). → Trouver des idées pour sa rédaction en s'appuyant sur les textes lus.
	S'exprimer de façon maîtrisée en s'adressant à un auditoire.	→ Présenter l'histoire d'une figure de la mythologie lunaire.
DIRE/ECOUTER	Interagir avec autrui dans un échange, une conversation, une situation de recherche.	→ Coopérer avec ses camarades dans un projet d'écriture collaborative. → Exprimer son avis sur un texte littéraire ou non littéraire ou sur une représentation iconographique ; débattre avec ses camarades. → Formuler, à l'oral, en concertation avec ses camarades, les critères de réussite du sujet d'écriture → Ecouter l'avis de ses camarades, débattre pour améliorer son écrit.
COMPETENCES LINGUISTIQUES	Savoir relire un texte écrit.	→ Relectures successives du texte rédigé. → Observation réfléchie de la langue.
	Connaître les aspects fondamentaux du fonctionnement syntaxique.	→ Corriger les erreurs de syntaxe. → Utiliser la phrase complexe pour organiser ses idées.
	Mettre en réseau des mots.	→ Constituer des familles étymologiques.
	Analyser le sens des mots.	→ Utiliser l'étymologie pour comprendre le sens des mots (activité de décomposition)

## Annexe 1 : Corpus

**Texte 1** : Lucien, *Histoires vraies*, I, 9-11, traduction de Jacques Bompaire, II<sup>e</sup> s.

Dès l'aurore, nous gagnâmes le large par une brise légère. Vers midi, l'île avait disparu et soudain survint un ouragan qui fit tourner le bateau et le projet dans les airs jusqu'à environ trois cents stades, sans le laisser redescendre sur la mer. Il restait suspendu en l'air : un vent tombant sur la voile et gonflant la toile l'emportait.

Sept jours durant et autant de nuits, nous poursuivîmes notre course aérienne. Le huitième jour, nous vîmes une grande terre dans l'espace, une sorte d'île brillante, sphérique et resplendissant d'une grande lumière. Nous étant approchés d'elle et nous étant amarrés, nous débarquâmes. En examinant le pays, nous découvrîmes qu'il était habité et cultivé. Pendant le jour depuis l'endroit où nous étions, nous ne distinguâmes rien, mais, la nuit tombée, nous vîmes apparaître beaucoup d'autres îles proches, plus grandes ou plus petites, d'une couleur semblable à celle du feu, et, plus bas, une autre terre qui portait des cités, des fleuves, des mers, des forêts, des montagnes. Nous supposâmes que c'était notre propre terre !

Nous décidâmes d'avancer plus loin dans le pays et nous rencontrâmes ceux qu'on appelle là-bas Hippogypes<sup>1</sup>, lesquels nous arrêterent. Ces Hippogypes sont des hommes qui chevauchent de grands vautours : ils utilisent ces oiseaux comme montures. Ces vautours sont grands et ont en général trois têtes ; on peut connaître leur taille par le détail suivant : chacune de leurs plumes est plus longue et plus grosse que le mât d'un grand navire marchand. Ces Hippogypes ont pour mission de voler tout autour du pays et de conduire devant le roi tout étranger qu'ils trouvent. C'est pourquoi ils nous arrêterent et nous conduisirent devant lui. Celui-ci nous examina et, se fondant sur nos vêtements, il nous dit : « Etes-vous donc des Grecs, étrangers ? ». Nous en convînmes. « Comment donc êtes-vous parvenus ici, dit-il, après une si longue traversée aérienne ? ». Nous lui racontâmes alors toute l'affaire. A son tour, il nous fit connaître en détail sa propre histoire. C'était un homme lui aussi, nommé Endymion ; un jour il avait été enlevé de notre terre pendant son sommeil, il était arrivé ici et il était devenu roi du pays. Il ajouta que ce pays était la lune, celle que nous voyons d'en-bas. Il nous engagea à avoir confiance et à ne craindre nul danger, car nous disposerions de tout ce dont nous avons besoin.

---

<sup>1</sup> Terme signifiant, en grec, vautours-chevaux.

**Texte 2 :** Cyrano de Bergerac, *Les Etats et Empires de la lune*, incipit, 1650

*Après avoir tenté une première fois d'atteindre la lune grâce à des fioles permettant de braver les lois de la pesanteur, le narrateur parvient finalement à destination grâce à une machine à fusée. Il découvre que la lune est en fait le paradis terrestre, habité par Adam, Eve, Enoch, Elie et Saint-Jean l'Évangéliste. Dans le passage ci-dessous, Elie explique au narrateur comment il est parvenu jusqu'à la lune.*

« En suite de ces préparations, je fis construire un chariot de fer fort léger et, de là à quelques mois, tous mes engins étant achevés, j'entrai dans mon industrieuse charrette. Vous me demandez à quoi bon tout cet attirail ? Sachez que l'ange m'avait dit en songe que, si je voulais acquérir une science parfaite comme je la désirais, je montasse au monde de la lune, où je trouverais dedans le paradis d'Adam, l'arbre de science, parce que aussitôt que j'aurais tâté de son fruit mon âme serait éclairée de toutes les vérités dont une créature est capable. Voilà donc le voyage pour lequel j'avais bâti mon chariot. Enfin je montai dedans et lorsque je fus bien ferme et bien appuyé sur le siège, je ruai fort haut en l'air cette boule d'aimant. Or, la machine de fer que j'avais forgée tout exprès plus massive au milieu qu'aux extrémités fut enlevée aussitôt, et dans un parfait équilibre, à cause qu'elle se poussait toujours plus vite par cet endroit. Ainsi donc à mesure que j'arrivais où l'aimant m'avait attiré, je rejetais aussitôt ma boule en l'air au-dessus de moi. – Mais, l'interrompis-je, comment lanciez-vous votre balle si droit au-dessus de votre chariot, qu'il ne se trouvât jamais à côté ? – Je ne vois point de merveille en cette aventure, me dit-il ; car l'aimant, poussé qu'il était en l'air, attirait le fer droit à soi ; et par conséquent il était impossible que je montasse jamais à côté. Je vous dirai même que tenant ma boule en ma main, je ne laissais pas de monter, parce que le chariot courait toujours à l'aimant que je tenais au-dessus de lui ; mais la saillie de ce fer pour s'unir à ma boule était si violente qu'elle me faisait plier le corps en double, de sorte que je n'osai tenter qu'une fois cette nouvelle expérience. A la vérité c'était un spectacle à voir bien étonnant, car l'acier de cette maison volante, que j'avais poli avec beaucoup de soin, réfléchissait de tous côtés la lumière du soleil si vive et si brillante, que je croyais moi-même être tout en feu. Enfin, après avoir beaucoup rué et volé après mon coup, j'arrivai comme vous avez fait en un terme où je tombais vers ce monde-ci ; et pour ce qu'en cet instant je tenais ma boule bien serrée entre mes mains, ma machine dont le siège me pressait pour approcher de son attractif ne me quitta point : tout ce qui me restait à craindre, c'était de me rompre le col : mais pour m'en garantir, je rejetais ma boule de temps en temps, afin que la violence de la machine retenue par son attractif se ralentît, et qu'ainsi ma chute fût moins rude, comme en effet, il arriva ; car quand je me vis à deux ou trois cents toises près de terre, je lançai ma balle de tous côtés à fleur du chariot, tantôt deçà, tantôt delà, jusqu'à ce que mes yeux découvrirent le paradis terrestre ; aussitôt je la jetai au-dessus de moi, et ma machine l'ayant suivie, je la quittai, et me laissai tomber d'un autre côté le plus doucement que je pus sur le sable, de sorte que ma chute ne fut pas plus violente que si je fusse tombé de ma hauteur. Je ne vous représenterai pas l'étonnement dont me saisit la vue des merveilles qui sont céans, parce qu'il fut à peu près semblable à celui dont je vous viens de voir consterné. »

**Texte 3** : Jules Verne, *De la Terre à la Lune, trajet direct en 97 heures et 20 minutes*, 1865

Le projectile mesurait neuf pieds de large extérieurement sur douze pieds de haut. Afin de ne pas dépasser le poids assigné, on avait un peu diminué l'épaisseur de ses parois et renforcé sa partie inférieure, qui devait supporter toute la violence des gaz développés par la déflagration du pyroxyle. Il en est ainsi, d'ailleurs, dans les bombes et les obus cylindro-coniques, dont le culot est toujours plus épais.

On pénétrait dans cette tour de métal par une étroite ouverture ménagée sur les parois du cône, et semblable à ces « trous d'homme » des chaudières à vapeur. Elle se fermait hermétiquement au moyen d'une plaque d'aluminium, retenue à l'intérieur par de puissantes vis de pression. Les voyageurs pourraient donc sortir à volonté de leur prison mobile, dès qu'ils auraient atteint l'astre des nuits.

Mais il ne suffisait pas d'aller, il fallait voir en route. Rien ne fut plus facile. En effet, sous le capitonnage se trouvaient quatre hublots de verre lenticulaire d'une forte épaisseur, deux percés dans la paroi circulaire du projectile ; un troisième à sa partie inférieure et un quatrième dans son chapeau conique. Les voyageurs seraient donc à même d'observer, pendant leur parcours, la Terre qu'ils abandonnaient, la Lune dont ils s'approchaient et les espaces constellés du ciel. Seulement, ces hublots étaient protégés contre les chocs du départ par des plaques solidement encastrées, qu'il était facile de rejeter au-dehors en dévissant des écrous intérieurs. De cette façon, l'air contenu dans le projectile ne pouvait pas s'échapper, et les observations devenaient possibles.

Tous ces mécanismes, admirablement établis, fonctionnaient avec la plus grande facilité, et les ingénieurs ne s'étaient pas montrés moins intelligents dans les aménagements du wagon-projectile. Des récipients solidement assujettis étaient destinés à contenir l'eau et les vivres nécessaires aux trois voyageurs ; ceux-ci pouvaient même se procurer le feu et la lumière au moyen de gaz emmagasiné dans un récipient spécial sous une pression de plusieurs atmosphères. Il suffisait de tourner un robinet, et pendant six jours ce gaz devait éclairer et chauffer ce confortable véhicule. On le voit, rien ne manquait des choses essentielles à la vie et même au bien-être. De plus, grâce aux instincts de Michel Ardan, l'agréable vint se joindre à l'utile sous la forme d'objets d'art ; il eût fait de son projectile un véritable atelier d'artiste, si l'espace ne lui eût pas manqué. Du reste, on se tromperait en supposant que trois personnes dussent se trouver à l'étroit dans cette tour de métal. Elle avait une surface de cinquante-quatre pieds carrés à peu près sur dix pieds de hauteur, ce qui permettait à ses hôtes une certaine liberté de mouvement. Ils n'eussent pas été aussi à leur aise dans le plus confortable wagon des États-Unis.

La question des vivres et de l'éclairage étant résolue, restait la question de l'air. Il était évident que l'air enfermé dans le projectile ne suffirait pas pendant quatre jours à la respiration des voyageurs ; chaque homme, en effet, consomme dans une heure environ tout l'oxygène contenu dans cent litres d'air. Barbicane, ses deux compagnons, et deux chiens qu'il comptait emmener, devaient consommer, par vingt-quatre heures, deux mille quatre cents litres d'oxygène, ou, en poids, à peu près sept livres. Il fallait donc renouveler l'air du projectile. Comment ? Par un procédé bien simple, celui de MM. Reiset et Regnault, indiqué par Michel Ardan pendant la discussion du meeting.

On sait que l'air se compose principalement de vingt et une parties d'oxygène et de soixante-dix-neuf parties d'azote. Or, que se passe-t-il dans l'acte de la respiration ? Un phénomène fort simple. L'homme absorbe l'oxygène de l'air, éminemment propre à entretenir la vie, et rejette l'azote intact. L'air expiré a perdu près de cinq pour cent de son oxygène et contient alors un volume à peu près égal d'acide carbonique, produit définitif de la combustion des éléments du sang par l'oxygène inspiré. Il arrive donc que dans un milieu clos, et après un certain temps, tout l'oxygène de l'air est remplacé par l'acide carbonique, gaz essentiellement délétère.

La question se réduisait dès lors à ceci : l'azote s'étant conservé intact, 1° refaire l'oxygène absorbé ; 2° détruire l'acide carbonique expiré. Rien de plus facile au moyen du chlorate de potasse et de la potasse caustique. Le chlorate de potasse est un sel qui se présente sous la forme de paillettes blanches ; lorsqu'on le porte à une température supérieure à quatre cents degrés, il se transforme en chlorure de potassium, et l'oxygène qu'il contient se dégage entièrement. Or, dix-huit livres de chlorate de potasse rendent sept livres d'oxygène, c'est-à-dire la quantité nécessaire aux voyageurs pendant vingt-quatre heures. Voilà pour refaire l'oxygène. Quant à la potasse caustique, c'est une matière très avide de l'acide carbonique mêlé à l'air, et il suffit de l'agiter pour qu'elle s'en empare et forme du bicarbonate de potasse. Voilà pour absorber l'acide carbonique.

En combinant ces deux moyens, on était certain de rendre à l'air vicié toutes ses qualités vivifiantes. C'est ce que les deux chimistes, MM. Reiset et Regnault, avaient expérimenté avec succès. Mais, il faut le dire, l'expérience avait eu lieu jusqu'alors *in anima vili*. Quelle que fût sa précision scientifique, on ignorait absolument comment des hommes la supporteraient.

**Texte 4** : article paru dans *Le Monde* du 25.08.2012

**En posant le pied sur la Lune en direct devant des centaines de millions de téléspectateurs ébahis, Neil Armstrong était devenu le 21 juillet 1969 le premier homme à fouler le sol d'un monde extraterrestre. Cet homme modeste était instantanément devenu un héros planétaire, une icône de l'odyssée de l'espace.**

L'ancien astronaute américain est mort à l'âge de 82 ans, de complications après une opération cardiovasculaire, a confirmé samedi 25 août la famille, après une information de la chaîne de télévision NBC News. Neil Armstrong est *"sans le vouloir, un héros américain"* qui a *"servi sa nation avec fierté, comme pilote de la marine, pilote d'essai, puis astronaute"*, a souligné la famille dans un communiqué.

En pleine Guerre froide contre l'Union soviétique, la conquête symbolique de Neil Armstrong et de ses coéquipiers de la mission Apollo 11 avait donné aux Etats-Unis, par ailleurs embourbés dans le conflit au Vietnam, un puissant motif de fierté nationale. *"Neil était parmi les plus grands héros américains, pas seulement de l'époque actuelle, mais de tous les temps"*, a affirmé samedi le président américain, Barack Obama dans un communiqué, en se disant *"profondément attristé"* de la disparition de l'astronaute.

*"Quand lui et ses équipiers ont décollé à bord d'Apollo 11 en 1969, ils emmenaient avec eux les aspirations d'une nation tout entière"*, a rappelé M. Obama, qui avait un peu moins de huit ans lors de cette mission historique. *"Et lorsque Neil a posé le pied à la surface de la Lune pour la première fois, il a offert un moment de réussite humaine qui ne sera jamais oublié"*, a encore dit le président américain.

#### **UNE FASCINATION POUR LES AVIONS**

Né le 5 août 1930 à Wapakoneta, dans l'Etat de l'Ohio, dans le nord des Etats-Unis, Neil Armstrong vivait près de Cincinnati avec sa femme Carol. Il avait subi une opération au coeur début août deux jours après avoir fêté ses 82 ans.

Fasciné dès son enfance par les avions, Neil Armstrong prend des cours de pilotage à 15 ans et obtient son brevet de pilote un an plus tard. Plus tard, il devient pilote de l'aéronavale et effectue 78 missions pendant la guerre de Corée. Armstrong étudie aussi l'ingénierie aéronautique à l'Université de Purdue, dans l'Etat de l'Indiana et obtient une maîtrise dans cette même discipline à l'Université de Californie du Sud. En 1955, il devient pilote d'essai et vole sur 50 différents types d'avion.

Cette année-là, Neil Armstrong a commencé sa carrière dans la NASA, l'agence spatiale américaine. Sept ans après, il est sélectionné pour devenir astronaute. En septembre 1966, il effectue un vol avec David Scott pour la mission Gemini 8. Le vaisseau s'amarré à un autre véhicule non habité, réalisant le premier amarrage orbital de deux modules spatiaux.

#### **ASSUMER LE FARDEAU DE LA CÉLÉBRITÉ**



Puis, Neil Armstrong va entrer dans l'histoire. L'astronaute est chargé de commander la première mission lunaire américaine à bord de la capsule Apollo 11 avec les astronautes Buzz Aldrin et Michael Collins. En tant que commandant de la mission Apollo 11, c'est lui qui a informé le centre de contrôle de Houston, dans l'Etat du Texas, de l'alunissage du module lunaire (LEM) piloté par Buzz Aldrin : *"Houston, ici la base de Tranquillité. L'aigle s'est posé"*.

Après l'alunissage du module Eagle, le 21 juillet 1969, Neil Armstrong fait le grand saut, sur la surface lunaire. Rejoint une vingtaine de minutes plus tard par Aldrin. Les deux pionniers explorent les lieux pendant deux heures et demie. Ils collectent 21 kilos de roches, prennent des photos et plantent un drapeau américain. L'honneur d'effectuer les premiers pas sur la Lune aurait dû revenir au pilote du LEM, Buzz Aldrin. Selon James Hansen, auteur d'une biographie de Neil Armstrong, la NASA lui aurait préféré le commandant d'Apollo 11, jugeant alors qu'il était plus apte à assumer le fardeau de la célébrité.

*"C'est un petit pas pour l'homme mais un bond de géant de l'humanité"*. Sa légendaire citation a d'ailleurs longtemps fait débat. L'enregistrement audio de l'époque, peu performant, laissait penser qu'il avait omis un article avant le mot homme ("a" man, en anglais). Neil Armstrong a toujours affirmé avoir prononcé une phrase bien construite. Et, en 2006, un informaticien australien lui a donné raison en retrouvant le mot manquant grâce à un logiciel sophistiqué. L'article défini a été préféré dans la traduction française.

### **LA DERNIÈRE AVENTURE SPATIALE D'ARMSTRONG**

Le voyage sur la Lune a été la dernière aventure spatiale de Neil Armstrong. Une aventure qui l'a marqué à jamais. Il avait ensuite peu parlé en public, fuyant micros et caméras, et vivait depuis des dizaines d'années dans une ferme reculée de l'Ohio. Car, peu après cette mission, Neil Armstrong avait mis fin à sa carrière d'astronaute et était nommé en 1970 administrateur adjoint pour l'aéronautique au siège de l'agence spatiale américaine (NASA).

Il a quitté la NASA l'année suivante pour enseigner la technologie aérospatiale à l'université de Cincinnati jusqu'en 1979. L'ancien astronaute avait ensuite siégé au conseil d'administration de nombreuses sociétés dont Lear Jet et United Airlines. Il était même apparu dans une publicité pour le constructeur automobile Chrysler.

**Texte 5** : article paru dans *Le Parisien* du 17.07.2009

## 20 juillet 1969 : l'homme pose le pied sur la Lune



Neil Armstrong est le premier homme à marcher sur la Lune, le 20 juillet 1969 à 3h55, heure de Paris. « C'est un petit pas pour l'homme, un bond de géant pour l'humanité ». Les mots sont de l'astronaute américain Neil Armstrong lorsqu'il pose le pied sur la Lune le 20 juillet 1969. La phrase légendaire est entendue par des centaines de millions de téléspectateurs qui vivent l'événement en direct à travers le monde.

Lundi, ce sera le 40ème anniversaire de cet événement qui a permis aux Etats-Unis de s'imposer face à l'Union soviétique dans la conquête naissante de l'espace.

### Un module lunaire posé manuellement

Le 16 juillet 1969, Neil Armstrong, Buzz Aldrin et Mike Collins, s'installent dans le module de commande Columbia du vaisseau Apollo 11. L'énorme fusée de lancement, Saturn 5, fait 111 mètres de haut. Elle s'arrache du pas de tir du Centre spatial Kennedy (Floride, sud-est des Etats-Unis) à 14h32 heure de Paris. Quatre jours plus tard, à 22h18, Buzz Aldrin pose manuellement et de justesse le module lunaire, baptisé Eagle (l'aigle), dans une mare lunaire baptisé la Mer de la Tranquillité.

Neil Armstrong, le commandant de la mission, informe alors le centre de contrôle: «Houston, ici la base Tranquillité, l'aigle s'est posé». A 03h50, il sort du module lunaire en empruntant une échelle trop courte et doit sauter pour atteindre le sol lunaire qu'il touche très exactement à 03h56 et 48 secondes GMT.

### 21 heures sur la Lune

Vingt minutes plus tard, Buzz Aldrin rejoint Neil Armstrong. Les deux hommes passeront 21 heures sur la Lune et ramèneront 21 kilos de roches. Ils laisseront un drapeau américain et une plaque d'acier avec un message de paix signé du président Richard Nixon.

Le module décollera ensuite pour rejoindre en orbite lunaire Columbia, dans lequel les attend Michael Collins, avant de rentrer sur Terre, où leur capsule amerrit dans l'océan Pacifique le 24 juillet.

L'aventure du programme Apollo, qui a permis à douze astronautes de poser le pied sur la Lune lors de six missions, entre 1969 et 1972, avait commencé huit ans plus tôt avec l'annonce du président John F. Kennedy, en mai 1961, « de mettre un Américain sur la Lune avant la fin de la décennie ».

### Course à l'espace sur fond de guerre froide

« Ce fut avant tout une décision politique », relève John Logsdon, un des conservateurs du Musée national de l'Air et de l'Espace à Washington. La Guerre froide battait son plein et l'Union soviétique devançait les Etats-Unis dans la course spatiale après la mise en orbite en 1957 du premier satellite, Sputnik, suivi en 1961 du premier homme dans l'espace, Youri Gagarine.

«L'URSS avait réussi à faire de ses succès spatiaux une mesure de sa puissance et de la réussite d'une société moderne enviable, et le président Kennedy a alors jugé qu'il ne serait pas dans l'intérêt de l'Amérique de laisser les Soviétiques seuls profiter de leurs prouesses», explique John Logsdon. Forts de leur prospérité et de leurs capacités technologiques, les États-Unis mettent rapidement en route le programme Apollo, estimé à 25 milliards de dollars en 1969, équivalant aujourd'hui à environ 115 milliards ou six fois et demie le budget annuel actuel de la Nasa.

### **Des hommes sur Mars?**

En 2004, les États-Unis lancent le programme Constellation visant à renvoyer des Américains sur la Lune d'ici 2020, prélude à la conquête de Mars et actuellement réexaminé par le président Barack Obama.

«La destinée de l'humanité est de marcher sur une autre planète et nous pouvons y parvenir...», a estimé Buzz Aldrin, plaidant pour des missions habitées vers Mars, sans même passer par la Lune, pour économiser temps et argent.

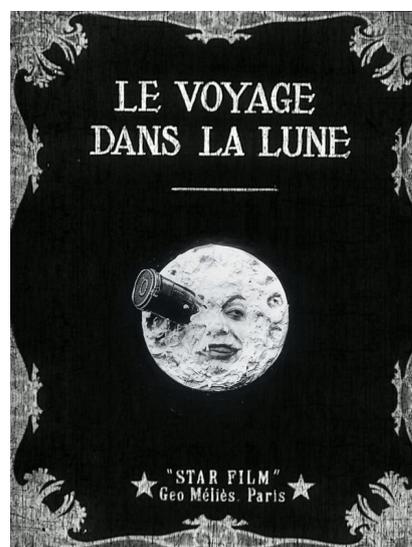
«La colonisation du système solaire est un moyen d'établir un autre lieu de survie pour la race humaine», ce qui deviendra nécessaire un jour selon lui.

---

### **Iconographie :**

On étudiera par exemple :

- (à gauche) Edouard Manet, *Clair de lune sur le port de Boulogne*, huile sur toile, 82 x 101 cm, 1869, Musée d'Orsay, Paris.
- (à droite) Affiche du film *Le Voyage dans la lune* de Georges Méliès, 1902.



## Annexe 2 : Proposition de sujets d'écriture :

### Ecriture narrative

#### **Ecrire à partir d'un proverbe.**

Inventer un récit permettant d'éclairer le sens d'une des expressions suivantes : « aboyer à la lune », « coucher à l'enseigne de la lune », « garder la lune des chiens », « faire la révérence à la lune », « être sujet à la lune », « être dans la lune », « tenir un quartier de lune », « confrère de la lune », « vouloir prendre la lune avec les dents », « voir la lune à gauche », « prendre quelqu'un dans sa bonne lune », « prendre quelqu'un dans sa mauvaise lune », « l'époque des vieilles lunes ».

#### **Ecrire une nouvelle utopique.**

Imaginer une nouvelle racontant le voyage de Terriens jusque sur la lune et leur installation dans une cité lunaire qui pallierait les défauts sur la terre.

### Ecriture descriptive

#### **Décrire un objet.**

Décrire un véhicule capable de nous transporter jusque sur la lune.

#### **Décrire un lieu, un paysage.**

Un terrien explore la lune. Dans son journal, il décrit les paysages lunaires au fil de son exploration.

#### **Décrire un personnage.**

Décrire un habitant de la lune.

### Ecriture poétique

#### **Ecrire un calligramme.**

#### **Ecrire un sonnet sur la lune.**

#### **Ecrire un poème en vers libre.**

### Ecriture argumentative

#### **Rédiger un plaidoyer pour/contre la colonisation de la lune.**

## Écriture documentaire / journalistique

### **Rédiger un article de journal.**

- Rédiger un article de journal relatant l'expédition lunaire Apollo 11 et les premiers pas sur la lune de Neil Armstrong et Buzz Aldrin.
  
- A l'occasion de la mort de Neil Armstrong, vous écrivez un article rendant hommage à l'engagement de cet homme pour l'exploration spatiale.
  
- En l'an 2080, une première colonie de Terriens s'est installée sur la Lune. Un quotidien relate la réussite de ce projet et évoque les nouvelles perspectives ouvertes pour l'humanité.