

CERTIFICAT DE FORMATION GENERALE

☆☆☆☆☆☆☆☆

Session de Mai 1998

☆☆☆☆☆☆

FRANÇAIS

(durée : 1 heure)

**VOUS DEVREZ REpondre IMPERATIVEMENT SUR LA COPIE
D'EXAMEN ET NON SUR LA FEUILLE PORTANT LES QUESTIONS
ET BAREME**

L'homme pourrait-il s'établir sur une autre planète ?

On s'en doute, de nombreux obstacles s'opposent, a priori, à l'éventualité d'un séjour des hommes sur d'autres planètes, que ce soit dans une perspective scientifique ou pour une installation durable. L'obstacle essentiel concerne les conditions de vie sur toutes les planètes du système solaire : elles sont en effet inhabitables pour l'homme, à moins que celui-ci soit muni d'équipements lourds et onéreux. A titre d'exemple, l'atmosphère est pratiquement inexistante sur la Lune et sur Mercure, irrespirable sur Mars, tandis qu'à la surface de Vénus où il fait 450°C, l'homme serait « cuit » en quelques minutes. Pourtant, certains scénarios de départ vers d'autres planètes sont imaginés par des chercheurs .

L'installation d'une base lunaire est envisageable.

Ces scénarios, trente ans après la mission Apollo et les premiers pas de l'homme sur la Lune, concernent essentiellement notre satellite. On pourrait ainsi envisager l'installation d'une base lunaire entièrement close, constituée d'une grande bulle sous laquelle les astronautes se trouveraient à l'abri, évoluant dans une atmosphère artificielle. A beaucoup plus grande échelle, certaines hypothèses évoquent une installation prolongée sur Mars, ce qui nécessiterait de modifier les conditions atmosphériques à la surface de la planète. Comment ? En chauffant éventuellement son pôle Sud au moyen d'un immense miroir tournant autour de la planète et réfléchissant la lumière du Soleil.

Cette élévation de la température du pôle provoquerait un dégagement de gaz carbonique, ce qui entraînerait un effet de serre, avec élévation de la température et augmentation de la pression atmosphérique. Si on tentait simultanément de mettre en place des micro-organismes vivants, des lichens par exemple, capables d'assurer une photosynthèse (qui conduit à la production d'oxygène) , on rendrait ainsi peu à peu l'atmosphère compatible avec la présence de l'homme.

Ce scénario nécessiterait, outre des moyens techniques et économiques gigantesques, beaucoup de temps : plusieurs siècles, voire plusieurs millénaires. On se situe donc à la frontière entre science et science-fiction, entre réalisme et utopie.

QUESTIONS

D'après le texte, répondre aux questions suivantes :

- 1) Pourquoi ne pourrait-on pas vivre sur la Lune et sur Mercure actuellement ? (1 point)

- 2) Que faudrait-il faire pour vivre sur Mars ? (1 point)

- 3) Comment nomme-t-on les personnes qui vont dans l'espace ? (1 point)

- 4) Recopier les réponses vraies :
 - il fait froid sur la planète Vénus.
 - Il y a environ trente ans que le premier homme a marché sur la Lune.
 - L'atmosphère est irrespirable sur Mars. (2 points)
 - Mettre en œuvre la vie de l'homme sur une autre planète ne prendrait pas beaucoup de temps.

- 5) Trouver un mot de la même famille que :
 - Homme. (2 points)
 - Réalisme.

- 6) Trouver un mot de sens contraire de :
 - Augmentation
 - Close (3 points)
 - Artificielle

- 7) Expliquer : « utopie » dans la phrase : « On se situe donc à la frontière entre science-fiction, entre réalisme et utopie. » (2 Points)

- 8) Expliquer : « onéreux » dans la phrase : « elles sont en effet inhabitables pour l'homme, à moins que celui-ci soit muni d'équipements lourds et onéreux. » (1 point)

- 9) Selon vous, pour quelles raisons, les « terriens » iraient vivre sur une autre planète ? (7 points)