

Consignes :

- groupes de besoin

- consignes sur les enveloppes en fonction du niveau :

* niveau 1+ : mettre un titre à chaque texte puis remettre dans un ordre logique les textes de l'article de presse. QS : quelle est la problématique soulevée par cet article de presse ?

* niveau 1 : mettre un titre à chaque texte puis remettre dans un ordre logique les textes de l'article de presse.

* niveau 0 :

- surligne dans chaque texte les idées essentielles.

- mets un titre adapté à chaque texte.

- remets dans un ordre logique ces textes afin de reconstituer un article de presse cohérent.

Niveau 1 +	Niveau 1	Niveau 0
Mettre titre Remettre ordre Pbmatique	Mettre titre Remettre ordre	Surligne les idées essentielles Mettre titre Remettre ordre
Jules Hivernat + Titouan le Coadou Léo Salomon + Célian Bonnet	Noan Bayle + Killian Klock Denardou Thomas Beaumord + Malone Grapton Lola Paquignon + Tamara Maligner	Elfie Lahutte + Lisa Deveautour Timéo Adnot + Thomas Citharel

Richard Branson, PDG de Virgin; Jeff Bezos, fondateur d'Amazon ; et Elon Musk, patron de Tesla. Ces trois milliardaires ont le même objectif : envoyer des touristes dans l'espace. Richard Branson veut en faire un business : il aurait déjà 600 billets réservés, chacun vendus autour de 200 000 euros. Est-ce un nouveau loisir pour riches ou une avancée scientifique ?

Definition

Le **tourisme spatial** (*space tourism* en anglais) est l'activité touristique qui regroupe l'ensemble des expériences, entraînements, vols à sensations, qui permettent à des personnes d'aller dans l'espace pour des motifs non professionnels.

Histoire :

Six décennies, c'est le temps qu'il aura fallu pour que l'exploration initiée dans les années 1960 par des pionniers tels que Youri Gagarine ou Neil Arm-strong reprenne le pas sur la simple exploitation de l'espace. Mais outre les grands projets nationaux tels que les vols habités vers Mars, le renouveau vient désormais des sociétés privées qui, pour leur part, se proposent d'offrir une expérience spatiale à une clientèle fortunée.

Impact environnemental

Les entreprises privées deviennent de plus en plus indispensables aux programmes spatiaux des Etats. Mais reste un problème de taille : l'impact environnemental de ces programmes spatiaux. Le vol de Jeff Bezos a en effet dégagé autant de CO₂ qu'un être humain en huit ans.

D'après le rapport d'évaluation environnementale du SpaceShip Two (avion spatial), on peut estimer que l'émission de CO₂ d'un vol complet est de l'ordre de 27,2 tonnes. À raison de 6 passagers par vol, cela fait 4,5 tonnes de CO₂ par passager. Cela équivaut à faire le tour de la Terre, seul dans une voiture moyenne. Pour quelques minutes d'apesanteur, cela représente plus de deux fois l'émission individuelle *annuelle* ("budget CO₂"). La propulsion hybride du *SpaceShip Two* ne produit pas que du CO₂.

Le vaisseau crache aussi des suies : un article scientifique de 2010 a estimé que 1 000 vols suborbitaux par an produiraient de l'ordre de 600 tonnes de suies, qui, en restant à peu près dix ans en suspension dans la stratosphère, entre 30 et 50 kilomètres d'altitude, contribueraient à modifier le climat à l'échelle de la planète entière – même si tous les tirs partaient d'un même endroit. Par comparaison, l'aviation civile paraîtrait presque propre : elle émet plus de suies au total, 7 200 tonnes par an, mais à des altitudes de l'ordre de 10 kilomètres, ce qui réduit leur durée de suspension et permet leur lessivage par les pluies.

Impact moral

A cet impact environnemental, s'ajoute un impact moral à ne pas sous-estimer.

En effet, certains scientifiques se prononcent publiquement contre l'exploration spatiale face à l'urgence climatique :

"D'ici quelques décennies, alors que des centaines de millions de personnes auront été contraintes à l'exil climatique, que des zones entières seront devenues désertiques, et que les barrières de corail auront fini de disparaître, des ultrariches pourront prendre des navettes spatiales pour aller contempler ce beau spectacle depuis là-haut : 'Oh ! ici, une ancienne île presque submergée ! Oh ! de là, on voit super bien la désertification du Pakistan !' Cela n'est-il pas parfaitement indécent ?"

Ils appellent ainsi Thomas Pesquet à "dénoncer publiquement cette décision».

Un avantage : Un recul sur les enjeux climatiques

Suite à l'expérience qu'il a vécue dans l'espace, Thomas Pesquet avoue avoir pris conscience de certains enjeux, notamment climatiques. *"Cela met en avant des phénomènes globaux qui nous dépassent, comme le changement climatique, à une échelle qu'on peut mieux comprendre."*

Plus concrètement, de là-haut, l'astronaute a vu les signes de ce grand changement qui secoue la Terre : *"On voit la pollution des rivières, on voit la fonte des glaciers, on voit les coupes dans les forêts mais aussi la pollution de l'air au-dessus des grandes villes qu'on ne peut même pas photographier. Cela renvoie beaucoup de beauté mais on voit aussi les stigmates du changement climatique....Il faudrait que tout le monde aille dans l'espace car depuis l'espace, on voit très clairement que (la planète) est fragile, qu'elle est petite et qu'elle est en danger."*

Un avantage : Favoriser l'emploi

Thomas Pesquet rajoute : «Je pense que le tourisme spatial, cela peut être un bien. Il faut espérer que ça soit une force positive. Je vois déjà ce que notre expédition peut créer comme emplois. Des jobs très qualifiés d'ingénieurs. Mais pas seulement. Parmi les constructeurs de fusées, il y a des chaudronniers qui fabriquent les réservoirs de

carburant, des plongeurs qui viennent nous récupérer dans l'Atlantique quand on se pose.... Cet aspect-là est positif.

Chaque fois que l'on se confronte à des défis, qu'on est aux limites de l'homme, que l'on a des challenges, il en sort de l'inventivité. Les gens se dépassent, créent des choses, et inventent»