MATERNELLES

FICHE ENSEIGNANT ▶ PENDANT LA VISITE

LES JARDINS / DEVANT LA FUSÉE ARIANE 5

UNE FUSÉE

Dans le document suivant, les textes entre « » vous proposent un discours qui peut-être énoncé aux enfants, les questions sont **en gras** et vos actions en *italique*.

Ce symbole indique :
des éléments à observer.

Ce symbole indique :
une action/activité à réaliser

Ce symbole indique :
Des explications pour aller plus loin sur le sujet.

LA FUSÉE ARIANE 5



Pour bien voir toute la fusée, il est conseillé de se positionner non pas en bas au niveau de la case guyanaise….
mais sur l'esplanade au bout de « l'allée de l'infini ».

Un projet de
Cité de l'espace Toulouse Education

En collaboration avec
Académie de Toulouse
Liberté
Égalité
Fraternité

Avec le soutien de
mgen Groupe VYV
esa
esero
cnes
hemeria

Détail de la fusée

Demander aux élèves de décrire la fusée Ariane 5.



« Nous avons devant nous une maquette à taille réelle de la fusée Ariane 5.

Au sommet de la fusée, se trouve la **coiffe**. C'est le dernier étage de la fusée qui permet de transporter des satellites dans l'espace. La fusée Ariane 5 ne transporte que des satellites. Il existe d'autres fusées dans lesquelles la coiffe permet de transporter des astronautes.

Au centre de la fusée, se trouvent les trois réservoirs qui contiennent les éléments qui permettent de faire fonctionner les moteurs, comme le réservoir d'essence dans une voiture.

À la base de la fusée, on peut observer les trois moteurs avec leurs tuyères. Ce sont des gros tubes évasés vers l'extérieur : ils sont plus larges à la base de fusée, comme une trompette que l'on aurait tournée vers le bas.

Mimer avec les enfants une fusée qui décolle.
(Vous pourrez en voir au niveau des expositions du bâtiment principal)

Activité

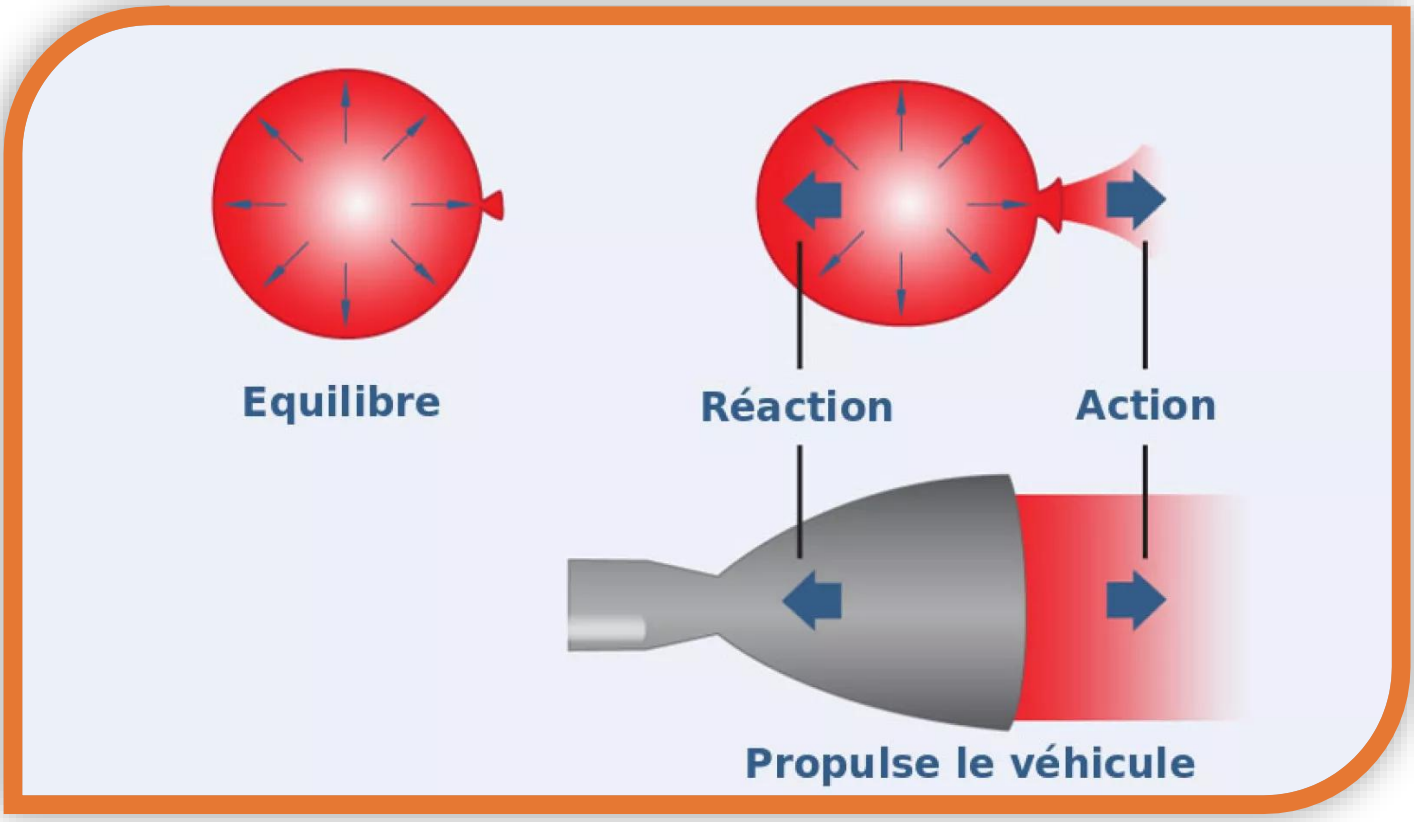
Les moteurs de la fusée

(à préparer en amont)

(Acheter des ballons de baudruche)
« Le moteur d'une fusée est ce qui lui permet de décoller. Il va permettre d'envoyer du gaz très vite et très fort vers le bas de la fusée. En réaction, celle-ci va se soulever vers le ciel.

C'est un peu comme un ballon qui se dégonfle. »

Faire gonfler un ballon de baudruche et le lâcher. Il va partir dans la direction opposée à l'air qu'il éjecte.



Détail de la fusée



Voici une fusée décomposée, on peut voir le satellite à l'intérieur.



« Une fusée fonctionne un peu comme une catapulte : elle envoie son colis dans l'espace, mais ses différents éléments se détachent et retournent vers le sol. C'est pour cela qu'on les surnomme des lanceurs. »

Il n'est pas possible de monter dans notre maquette. Cependant, une activité agréable avec les enfants est de proposer à toute la classe de venir se regrouper sous le moteur de la fusée pour se rendre compte de la taille de sa tuyère.
Il vous faut descendre et vous placer en dessous de la fusée.



Observer la présence de plusieurs drapeaux sur la fusée.
Demander ensuite aux élèves de rechercher le drapeau français sur les boosters.

Activité

Quelle est la hauteur de la fusée ?

« La fusée mesure 53 m de haut. »
Pour mieux se représenter la hauteur de la fusée, proposez aux élèves d'imaginer la fusée couchée sur l'Allée de l'infini. Elle partirait de la rambarde située sur l'esplanade et irait jusqu'au Soleil du parterre des planètes (Cf photo ci-dessous).
Vous pouvez positionner une partie des élèves au niveau de la rambarde et une autre partie au niveau du Soleil. La distance qui sépare les deux groupes correspond à la hauteur de la fusée.



Activité

Reconstruis la fusée Ariane.

(activité à préparer en avance)
Imprimer et découper les éléments des pages suivantes et demander aux enfants de ….

- **Niveau 1** : reconstituer la fusée Ariane à l'aide d'un gabarit de la fusée Ariane 5.

- **Niveau 2 :** reconstituer la fusée à l'aide de son contour.

- N**iveau 3 :** reconstituer la fusée à partir d'une observation directe dans les jardins de la Cité de l'espace.

Conseil : pour cette activité, nous vous conseillons d'utiliser un support aimanté (ardoise A3 ou A4) sur lequel les élèves pourront poser les différentes parties du puzzle aimanté au dos avec une bande magnétique (scotch aimanté).



Prêt ?
3…2…1
….à vos puzzles !

LA FUSEE ARIANE – NIVEAU 1



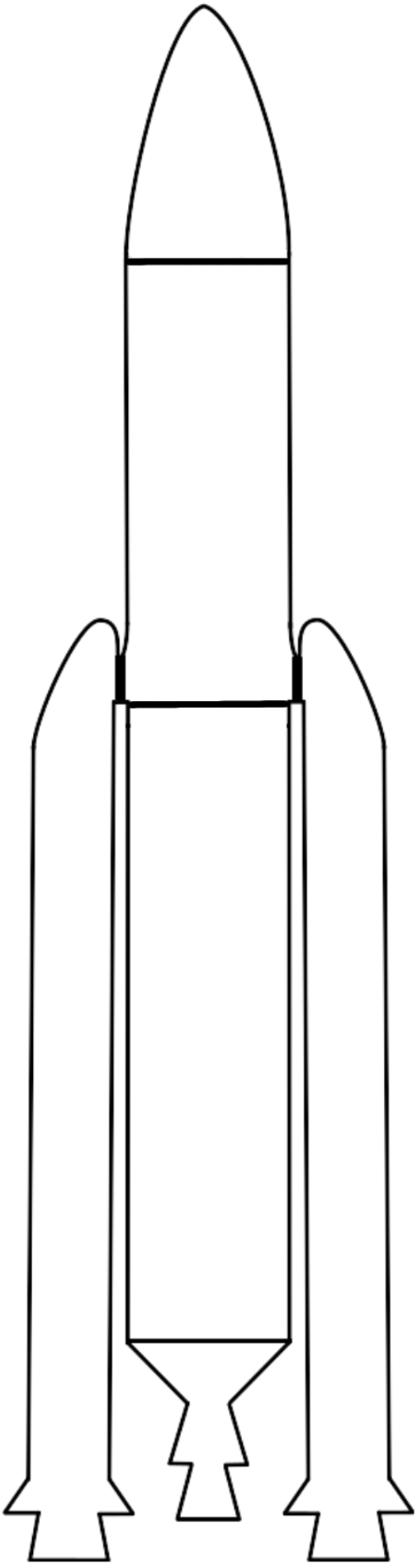




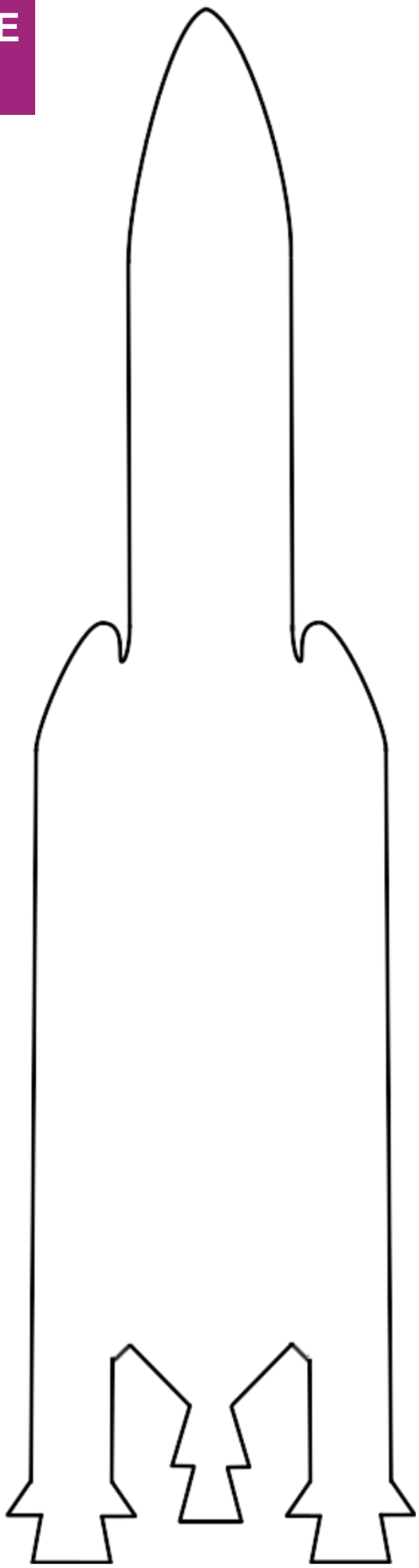








LA FUSEE ARIANE – NIVEAU 2





















LA FUSEE ARIANE – NIVEAU 2

LA FUSEE ARIANE – NIVEAU 3



















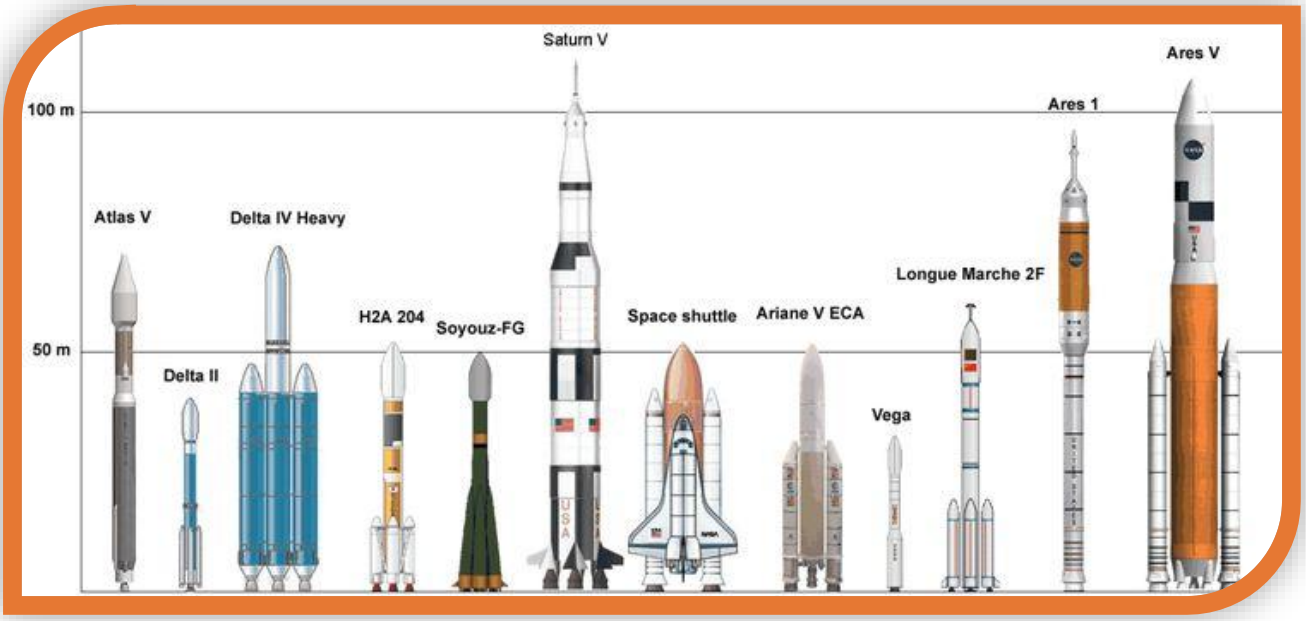








Il existe des fusées de toutes les tailles et de toutes les formes. Certaines font 2 fois la taille de notre maquette et toutes pèsent plusieurs centaines de tonnes. Ariane 5 pèse 780 tonnes soit 16 camions poids lourds.



Contrairement à l'idée reçue, une fusée n'est pas un vaisseau spatial, elle ne se déplace pas dans l'espace, elle y séjourne uniquement le temps de libérer son colis : satellites, vaisseau spatial, sondes d'exploration des autres planètes…

Ce qu'il faut retenir

- **La fusée est composée de différentes parties qui lui servent à décoller et emmener des objets et des humains dans l'espace.**
- **Elle possède des moteurs très puissants qui expulsent du gaz pour la faire décoller.**