



EXERCICE ASSOCIÉ À L'ACTIVITÉ N°16 – ÉTUDIONS L'ESPACE AVANT D'Y ALLER !

Compétences travaillées :

- Communiquer à l'aide d'un axe gradué (D1)
- Utiliser la méthode du produit en croix comme outil mathématique (D2)



L'Espace est aussi appelé « **le monde de l'infiniment grand** ».

L'une des raisons étant les distances particulièrement grandes qui séparent les astres appartenant à notre système solaire. L'unité de distance particulièrement adaptée au monde de l'infiniment grand est « l'unité astronomique » que nous allons étudier ici.

Document n°1 : Présentation de l'unité astronomique

Extrait du livre *L'astronomie en 300 questions/réponses* de Sylvain Bouley

Plusieurs unités sont utilisées pour les distances dans l'Espace. L'unité astronomique notée U.A correspond à la distance qui sépare le Soleil de la Terre c'est-à-dire 150 000 000km. On dit que 1U.A = 150 000 000km.



Document n°2 : Tableau présentant les distances Soleil-Planètes du système solaire en kilomètres et en unités astronomiques

NOM DE L'ASTRE	DISTANCE DEPUIS LE SOLEIL	EN UNITÉ ASTRONOMIQUE (U.A)
	EN KILOMÈTRE (km)	<i>Si virgule, garder un chiffre après la virgule</i>
MERCURE	59 000 000	
VENUS	108 000 000	
TERRE	150 000 000	1
MARS	225 000 000	
JUPITER	780 000 000	
SATURNE	1 425 000 000	
URANUS	2 880 000 000	
NEPTUNE	4 500 000 000	

Ton travail :

- 1/ Lis très attentivement les deux documents fournis dans cet exercice.
- 2/ Utilise la technique du produit en croix pour compléter la troisième colonne du document n°2.
- 3/ Sur une feuille de papier millimétré, trace l'axe gradué présentant toutes les distances Soleil- planètes en U.A.
Pour cela, tu utiliseras le tableau d'aide ci-dessous :

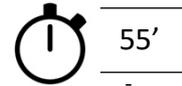
Compétence élève	J'AI RÉUSSI SI...	Auto-évaluation (trait vert/orange/rouge)
COMMUNIQUER À L'AIDE D'UN AXE GRADUÉ (D1)	J'ai tracé à la règle une droite qui se termine par une flèche (= l'axe)	
	J'ai écrit « distance en U.A » au bout de l'axe puisque j'y place toutes les distances Soleil-Planètes	
	J'ai gradué l'axe en respectant l'échelle : 1gd carreau de 1cm <-> 1 U.A	
	J'ai placé les 8 valeurs de distances Soleil-Planètes sur l'axe gradué en essayant d'être le plus précis possible	
	J'ai écrit le nom de la planète à côté de chaque graduation	
	J'ai écrit un titre commençant par « Axe gradué présentant... »	



EXERCICE ASSOCIÉ À L'ACTIVITÉ N°16 – ÉTUDIONS L'ESPACE AVANT D'Y ALLER !

Compétences travaillées :

- Communiquer à l'aide d'un axe gradué (D1)
- Utiliser la méthode du produit en croix comme outil mathématique (D2)



L'Espace est aussi appelé « **le monde de l'infiniment grand** ».

L'une des raisons étant les distances particulièrement grandes qui séparent les astres appartenant à notre système solaire. L'unité de distance particulièrement adaptée au monde de l'infiniment grand est « l'unité astronomique » que nous allons étudier ici.

Document n°1 : Présentation de l'unité astronomique

Extrait du livre *L'astronomie en 300 questions/réponses* de Sylvain Bouley

Plusieurs unités sont utilisées pour les distances dans l'Espace. L'unité astronomique notée U.A correspond à la distance qui sépare le Soleil de la Terre c'est-à-dire 150 000 000km. On dit que 1U.A = 150 000 000km.



Document n°2 : Tableau présentant les distances Soleil-Planètes du système solaire en kilomètres et en unités astronomiques

NOM DE L'ASTRE	DISTANCE DEPUIS LE SOLEIL	EN UNITÉ ASTRONOMIQUE (U.A) <i>Si virgule, garder un chiffre après la virgule</i>
	EN KILOMÈTRE (km)	
MERCURE	59 000 000	
VENUS	108 000 000	
TERRE	150 000 000	1
MARS	225 000 000	
JUPITER	780 000 000	
SATURNE	1 425 000 000	
URANUS	2 880 000 000	
NEPTUNE	4 500 000 000	

Ton travail :

- 1/ Lis très attentivement les deux documents fournis dans cet exercice.
 - 2/ Utilise la technique du produit en croix pour compléter la troisième colonne du document n°2.
 - 3/ Sur une feuille de papier millimétré, trace l'axe gradué présentant toutes les distances Soleil- planètes en U.A.
- Pour cela, tu utiliseras le tableau d'aide ci-dessous :

Compétence élève	J'AI RÉUSSI SI...	Auto-évaluation (trait vert/orange/rouge)
COMMUNIQUER À L'AIDE D'UN AXE GRADUÉ (D1)	J'ai tracé à la règle une droite qui se termine par une flèche (= l'axe)	
	J'ai écrit « distance en U.A » au bout de l'axe puisque j'y place toutes les distances Soleil-Planètes	
	J'ai gradué l'axe en respectant l'échelle : 1gd carreau de 1cm <-> 1 U.A	
	J'ai placé les 8 valeurs de distances Soleil-Planètes sur l'axe gradué en essayant d'être le plus précis possible	
	J'ai écrit le nom de la planète à côté de chaque graduation	
	J'ai écrit un titre commençant par « Axe gradué présentant... »	