

Noms:	Écriture scientifique & Puissances	8 décembre 2015	
			/20

Activité 1 : Donner un ordre de grandeur	/15
--	-----

Longueurs ( en m )		Masses ( en kg )	
$1.5 \times 10^{11}$	Distance Terre-Soleil	$5.9 \times 10^{24}$	Terre
$6.4 \times 10^7$	Rayon Terre	$\times 10^4$	
$\times 10^3$		$\times 10^3$	
$\times 10^2$		$\times 10^2$	
$\times 10^1$		$\times 10^1$	
$\times 10^0$		$\times 10^0$	
$\times 10^{-1}$		$\times 10^{-1}$	
$\times 10^{-2}$		$\times 10^{-2}$	
$\times 10^{-3}$		$\times 10^{-3}$	
$1 \times 10^{-10}$	Atome	$2.99 \times 10^{-26}$	Molécule d'eau

Activité 2 : Donner la notation scientifique des nombres, puis les relier à un ordre de grandeur:	/10
---	-----

	Écriture scientifique (m)			Ordre de grandeur
$2 \times 10^{-4} \times 6 \times 10^2 =$		*	*	Distance Nice-Paris
$0.05 \times 10.2 \times 10 =$		*	*	Distance parcourue lors d'une promenade à vélo
$0,002 \times 10^6 \times 0.06 =$		*	*	Longueur d'un stade
$10^3 \times 10^2 \times 10^1 \times 0.95 =$		*	*	Longueur d'une voiture
$5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 =$		*	*	Taille d'un téléphone

Activité 3: La foire aux zéros... ;-)	/5
---------------------------------------	----

- Donner en écriture décimale la masse d'une molécule d'eau en kg.
- Donner un intérêt de l'écriture scientifique :

Activité 4 : Volume d'une boule	/10
---------------------------------	-----

Le volume d'une boule est donné par la formule :  $V = \frac{4}{3} \times \pi \times R \times R \times R$  (ou  $R$  est le rayon )

- En utilisant la formule ci-dessus, calculer à l'aide d'une calculatrice le volume d'une boule de rayon **1.5** cm
- Calculer à l'aide d'une calculatrice le volume d'une boule de rayon **1.259921049894873164** cm
- Transformer la formule en utilisant la notation « puissance », puis calculer de nouveau.
- Donner un intérêt de la notation « puissance ».