



On prend une feuille de papier d'épaisseur 0,1 mm. On coupe cette feuille en deux et on superpose les deux parties obtenues. Puis on coupe ce paquet en deux, on superpose les deux parties obtenues, et ainsi de suite.
 On imagine que la feuille est assez grande et que l'on dispose d'un massicot permettant de couper de grosses épaisseurs de papier.
 • Quelle épaisseur totale de papier obtient-on après avoir coupé vingt fois la feuille de papier ?



Un massicot est une machine servant à couper les feuilles de papier disposées en pile.

Activité 4

Coupe-coupe

3. Classer les dimensions de ces objets dans l'ordre croissant.



Cette écriture est unique et s'appelle la notation scientifique (ou l'écriture scientifique) de ce nombre.

1 micromètre (µm) est un millionième de mètre.
 1 nanomètre (nm) est un milliardième de mètre.

1. Associer à chaque objet sa dimension.
 2. Écrire chacune de ces dimensions en mètres et sous la forme du produit d'un nombre décimal a , tel que $1 \leq a < 10$, par une puissance de dix.

828 m	2 µm	1 nm	10 ²¹ m
12 750 km	10 ⁻¹⁰ m	14 cm	12 milliards de km

Voici les dimensions approximatives de ces huit objets :

<p>Un atome</p>	<p>La Terre</p>	<p>La plus haute tour du monde</p>	<p>Une molécule</p>	<p>Le système solaire</p>
<p>Une galaxie</p>	<p>Une bactérie</p>	<p>Un smartphone</p>	<p>Un smartphone</p>	<p>Le système solaire</p>

Voici huit objets de l'Univers :

Activité 3

Ordre de grandeur

3. n désigne un nombre entier supérieur ou égal à 1. Quel est le lien entre 10^{-n} et 10^n ?

...
10 ⁶	10 ⁵								

2. Reproduire et compléter le tableau suivant en commençant par la droite.

1. Donner l'écriture décimale de 10^6 .

Activité 2

Et si on continuait...

