

## Mesure et incertitudes

### Activité 1 : Comment faire un calcul en Physique-chimie ?

#### A- Les puissances de 10

- Visionner la vidéo « les puissances »

<https://www.youtube.com/watch?v=9blnq3d0Q6U>



- Compléter les règles suivantes :

Règles de calculs :

$$10^a \times 10^b = 10^{a+b}$$

$$\frac{10^a}{10^b} = 10^{a-b}$$

$$(10^a)^b = 10^{a \times b}$$

- Donner sous une autre forme les nombres suivants :

$$100000 = 10^5$$

$$10^5 = 100\,000$$

$$100 = 10^2$$

$$10^{-3} = 0,001$$

$$0,0000001 = 10^{-7}$$

$$10^3 \times 10^2 = 10^5$$

$$(10^3)^2 = 10^6$$

$$\frac{10^3}{10^2} = 10^1$$



Complète la barre de signal ci-contre sachant que :



j'ai tout capté



j'ai pas trop capté

#### B- L'écriture scientifique

- Visionner la vidéo « la notation scientifique », et noter sur une feuille vos recherches pour résoudre le défi proposé dans la vidéo en mettant sur pause au moment de la recherche :

<https://www.youtube.com/watch?v=I3OYLCxmsPQ>



### Définition :

**Un nombre décimal est représenté en notation scientifique de la façon suivante :**

$$a \times 10^b = \boxed{a \cdot 10^b}$$

**où  $a$  est un nombre décimal compris entre 1 et 10 et  $b$  est un entier.**

**Le point « . » signifie « multiplié par »**

**Cette notation facilite les calculs et permet d'en apprécier rapidement l'ordre de grandeur :  $10^b$**

- **Écrire** ces nombres en écriture scientifique :

$$\begin{aligned} 2501 &= 2,501 \times 10^3 \\ 103,2 &= 1,032 \times 10^2 \\ 0,41 &= 4,1 \times 10^{-1} \\ 0,0022 &= 2,2 \times 10^{-3} \end{aligned}$$

- **Faire** l'exercice en ligne suivant, et **réaliser** une impression écran du résultat :

[http://exercices.ostralo.net/seconde/III1/III1\\_06\\_ecriture\\_scientifique.htm](http://exercices.ostralo.net/seconde/III1/III1_06_ecriture_scientifique.htm)



Complete la barre de signal ci-contre sachant que :



j'ai tout capté



j'ai pas trop capté

### C-Convertir avec les puissances de 10

- **Visionner** la vidéo « conversion avec les puissances de 10 », et **noter** sur une feuille vos recherches pour résoudre le défi proposé dans la vidéo en mettant sur pause au moment de la recherche

[https://www.youtube.com/watch?v=S5Hpf\\_0W1s](https://www.youtube.com/watch?v=S5Hpf_0W1s)

