



## Mesure de la masse d'un litre d'air


publié le 25/04/2017

Descriptif :

Matériel du CRES

Le matériel permet de vérifier expérimentalement que l'air possède une masse et déterminer la masse d'un litre d'air en utilisant la méthode par déplacement d'eau (méthode mise en œuvre en classe de cinquième).

Liste du matériel :

image	Désignation	Code	Prix TTC
	Module étude masse de l'air (pulvérisateur 1,9 L + tube feuille anglaise 1m)	PULVAR	11,50

Autres matériels :

- une balance de précision (500g / 0,1g , coût approximatif 75€)  
un cristalliseur ou une cuvette,
- un récipient de volume connu : fiole, bouteille (type soda), éprouvette graduée....

Matériel en situation :



1. Le pulvérisateur permet de stocker de l'air sous pression. Ajouter de l'air dans le pulvérisateur à l'aide de la pompe (prévoir une trentaine de pression).
2. Peser le pulvérisateur sans son tuyau à l'aide de la balance électronique (précision de 0,1 g).
3. Remplir la fiole et la retourner sur un cristalliseur contenant un fond d'eau (au moins 3-4 cm).
4. Glisser le tuyau sous l'ouverture de la fiole et retirer 1 litre d'air en appuyant sur la gâchette du pulvérisateur.
5. Peser à nouveau le pulvérisateur sans le tuyau et en déduire la masse de l'air récupéré.

Remarque : penser à bien essuyer le pulvérisateur avant chaque pesée.



**En préambule**, vous pouvez montrer que l'air a une masse, en plaçant sur une balance une cloche à vide (penser à placer sur la balance un support en PVC 24 cm/24cm).

Liste du matériel :

image	Désignation	Code	Prix TTC
	- support PVC 3mm 26cmx26cm	SUPAIR	1,50



**Fiche de présentation :**

 [Chimie FP 001-1](#) (PDF de 233 ko)



**Académie  
de Poitiers**

*Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.*

*Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.*