

**DOC 1 Les 3 principes de l'homéopathie**

Les médicaments homéopathiques sont fabriqués par **dilutions successives**. La dilution est donc une étape essentielle de la préparation de ces médicaments réputés pour avoir peu d'effets secondaires. Elle consiste en une dilution d'une teinture-mère (solution mère) en la mélangeant fortement à chaque dilution (**dynamisation**). La teinture-mère contient une substance active qui donne les mêmes symptômes que la maladie (**principe de similitude**) : c'est donc soigner le mal par le mal mais très dilué !

**DOC 2 La dilution CH : Centésimale Hahnemannienne**

La première dilution utilisée par **Samuel Hahnemann** en 1810 s'exprime en CH (centésimale Hahnemannienne), au centième; elle s'effectue en prenant 1 volume de la teinture mère et en complétant avec 99 volumes de solvant : On obtient ainsi une dilution à 1CH = 1% = 0,01. La quantité de matière active initiale est donc simplement divisée par 100.

On répète l'opération en prenant 1 volume de la solution à 1CH et en complétant avec 99 volumes de solvant pour obtenir 2CH. La quantité de matière initiale est donc divisée par 10 000 en comparaison de celle de la dilution initiale.

On réitère comme cela jusqu'à obtention en CH de la dilution souhaitée.

Source : wikipedia.org

**DOC 3 Un médicament homéopathique**

**THUYA OCCIDENTALIS GRANULES 12CH**

**BOIRON**

TUBE GRANULES DE 4 GRAMMES SOIT (80 GRANULES)

Composition des granules : saccharose et lactose imprégnés de la dilution obtenue

THUYA OCCIDENTALIS 12CH Tube Granules est un médicament homéopathique habituellement préconisé pour le traitement de nombreuses affections :

\*En O.R.L. et pneumologie : pour traiter les sinusites chroniques, les otites, les angines et les rhinopharyngites. Ce médicament est aussi préconisé en cas d'asthme, de bronchites à répétition ou chroniques et de troubles de l'audition.

\*En dermatologie : pour soigner les pustules, les vésicules, les papules, les verrues et la cellulite. ...

Source : BOIRON



**DOC 4 Le nombre d'Avogadro**

Salut les filles, je suis Amedeo Avogadro, un italian lover ! je vous donne mon "06"



6,02 · 10<sup>23</sup>  
 6,02 · 10<sup>23</sup>

**DOC 5 Définition de placebo.**

Le mot "**placebo**" tire son origine du latin "*placere*" et signifie littéralement "je plairai". Selon la définition classique, un placebo est un "faux médicament" sans substance pharmacologiquement active. Il n'a donc aucun effet sur la maladie.

**L'effet placebo** découle de la confiance de l'utilisateur dans le médicament qu'il absorbe. Se persuadant qu'il va guérir le cerveau apaisé sécrète des substances appelées endorphines, qui soulagent la douleur et divers autres symptômes : le patient détresse et la maladie guérit d'elle-même naturellement.

Source : <http://www.charlatans.info/>

**Problème** : En prenant comme hypothèse que la teinture mère contient une mole de molécules actives par litre de solution, expliquer, en utilisant les documents, pourquoi on considère qu'un médicament homéopathique comme celui du DOC 3 a seulement un effet placebo ?

## Démarche de résolution de problèmes scientifiques

- Lire les documents proposés (éventuellement surligner les points importants)
- Lire et comprendre la problématique.
- Construire les étapes de résolution du problème en rédigeant et en les justifiant (se baser sur les DOC en les citant et/ou sur vos connaissances)

*Il ne s'agit donc pas de suivre les étapes de résolution qui seraient imposées par la rédaction d'un exercice, mais d'imaginer une ou plusieurs pistes pour répondre à la question scientifique posée !*

- A l'aide du résultat final répondre à la question.
- Avoir un regard critique sur les résultats.