

## Chapitre 14 : Extraction d'espèces chimiques

### Exercice 8

a – Le premier pictogramme indique que c'est un produit inflammable donc il faut l'utiliser à l'écart de toute flamme ou étincelle. Le deuxième pictogramme indique que le produit est nocif donc il doit être utilisé sous une hotte, manipulé avec des gants et des lunettes.

b – Dans le cadre de la protection des personnels, il faut installer un système permettant de détecter un incendie éventuel et de l'éteindre. Les personnes doivent se protéger avec des masques pour éviter toute inhalation en plus des lunettes et des gants. Un système doit permettre l'analyse des vapeurs pour détecter tout dysfonctionnement.

c – Les espèces extraites sont probablement insolubles dans l'eau ou trop faiblement pour que l'extraction soit valable.

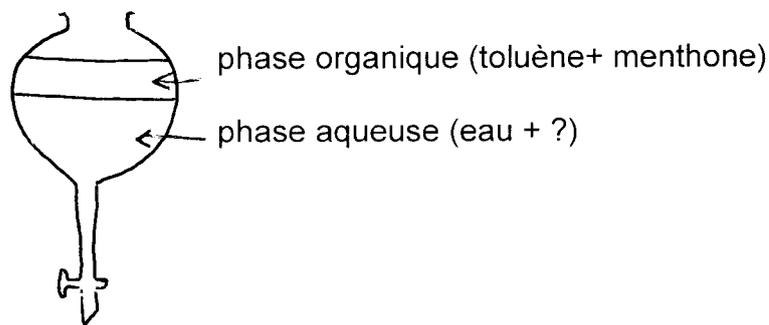
d – L'essence concrète représente 0,25 % de la masse des pétales :  $m = 0,25 m_p / 100$   
 $m_p = 100 m / 0,25$  avec  $m = 800 \text{ kg}$   $m_p = 100 \times 800 / 0,25 = 3,2 \cdot 10^5 \text{ kg}$  ou 320 tonnes

### Exercice 10

a – La menthone se trouve dans le toluène car c'est dans ce **solvant qu'elle est le plus soluble**.

b – La menthone se trouve dans la phase organique dissoute dans le toluène. En estimant qu'il existe une phase aqueuse - *ce qui n'est pas clairement établi dans l'énoncé mais ce que laisse entendre le corrigé* - elle est plus dense que le toluène et donc se situe en dessous de la phase du toluène. De plus, comme toluène et eau ne sont pas miscibles, ils se forment bien deux phases distinctes.

Schéma :



c – Pour récupérer la menthone, il faut dans une première étape éliminer l'eau en la faisant couler de l'ampoule à décanter et dans une deuxième étape, évaporer le toluène qui est très volatil.

### Exercice 12

- 1 – ballon
- 2 – mélange réactionnel (eau + composé contenant l'espèce chimique à extraire + pierre ponce)
- 3 – chauffe-ballon                      4 – réfrigérant                      5 - bécher                      6 – distillat
- 7 – phase organique contenant l'huile essentielle

## Préparation du contrôle

Complétez l'apprentissage du cours du professeur, la révision des activités, des TP et des exercices par :

- la lecture du chapitre du livre correspondant et sa compréhension ;
- la révision du chapitre précédent ;
- l'approfondissement des connaissances en apprenant l'essentiel du livre (p 193), en refaisant les activités documentaires et expérimentales du livre (p186 à 189), en travaillant sur l'exercice résolu (p 194), en se testant (p 195), en faisant d'autres exercices résolus ou non (p 195 à 196).