

2nde : Exercices C3

1. Mots manquants

- synthèse
- économiques ; environnement
- reflux ; perte ; matière
- transformation ; traitement ; identification

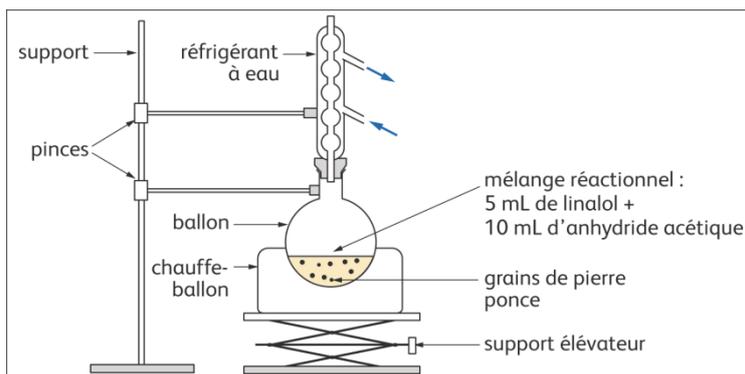
2. QCM

- Accélérer la transformation.
- Peut être identique à une espèce chimique naturelle.
- Un support élévateur.
- Au réfrigérant.
- Une ampoule à décantier.
- Une chromatographie sur couche mince.
- Abaisser le support élévateur.

13. 1. En 1960.

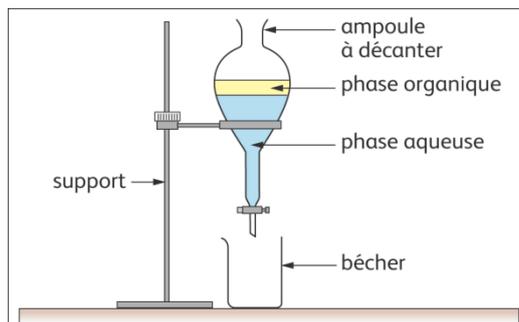
- $17 \times 10^6 / 130000 = 131$: le nombre a été multiplié par 131 au cours du XX^e siècle.
- 17 millions – 6 millions = 11 millions.
- On peut qualifier cette évolution de vertigineuse, d'exponentielle.

16. 1. a.



b. C'est au niveau des grains de pierre ponce que l'ébullition démarre. Grâce à la pierre ponce, le milieu réactionnel est agité et chauffé de façon homogène, ce qui évite des points chauds.

2. a.



b. Les lavages de la phase organique permettent d'extraire l'anhydride acétique.

3. a. Non, car l'huile essentielle de lavande contient plusieurs espèces chimiques.

b. Oui, car en comparant les différentes taches, on conclut qu'il n'y a pas de linalol mais bien de l'acétate de linalyle dans la phase organique.

c. Le linalol et l'acétate de linalyle (taches à la même hauteur) sont présents dans l'huile essentielle de lavande.

19. - **Liste du matériel nécessaire** : support élévateur, chauffe-ballon, ballon de 100 mL, réfrigérant à eau, potence et pinces, éprouvette de 25 mL, éprouvette de 10 mL, balance, spatule, sabot ou coupelle, ampoule à décantier sur son anneau, entonnoir, bécher de 100 mL, erlenmeyer de 100 mL avec bouchon.

- **Liste des solutions et solides nécessaires** : acide éthanoïque, 3-méthylbutan-1-ol, acide sulfurique, grains de pierre ponce, éther diéthylique.

- **Protocole** :

① Transformation : dans un ballon, introduire 22 g de 3-méthylbutan-1-ol. Y ajouter 14 mL d'acide éthanoïque et 1 mL d'acide sulfurique puis quelques grains de pierre ponce. Munir le ballon d'un réfrigérant à eau. Le placer dans un chauffe-ballon posé sur un support élévateur. Sécuriser le montage au reflux à l'aide de pinces. Porter le mélange réactionnel à ébullition.

② Traitement : arrêter le chauffage et laisser refroidir le contenu du ballon à température ambiante. Le transvaser dans une ampoule à décanter. Procéder à l'extraction de l'espèce synthétisée grâce à de l'éther diéthylique. Séparer les deux phases et garder la phase organique dans l'ampoule à décanter.

③ Identification : par son aspect (couleur, odeur), par la mesure de sa densité.