|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1ère Spé | Thème : Constitution et transformation de la matière | Cours |
| Chimie | Synthèse organique | 🕮 Chap.8 |

# Etude d’une synthèse organique

1. Support vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=k48rJ0BftEI> (E. Menonville) – 6’35’’

## Les étapes d’une synthèse

1. Le protocole expérimental repose sur quatre étapes principales :

➀ La transformation chimique entre les réactifs :  
**…………………………………………………………………………………………………………………..**

➁ L’isolement du produit synthétisé par rapport au mélange réactionnel :  
**…………………………………………………………………………………………………………………..**

③ La purification du produit afin d’éliminer les impuretés :   
**…………………………………………………………………………………………………………………..**   
**…………………………………………………………………………………………………………………..**   
**…………………………………………………………………………………………………………………..   
…………………………………………………………………………………………………………………..**

➃ L’analyse pour identifier le produit.

1. Enfin, le calcul du **rendement** permet de connaitre l’efficacité du protocole.
2. *Remarque* : Le protocole choisi doit prendre en compte les aspects liés :

A la **sécurité** : pictogrammes des espèces mises en jeu, traitement des déchets…

Au **coût** de la synthèse : prix des réactifs, solvants, catalyseurs… et impact environnemental (chauffage).

## Etude expérimentale

* Voir TP21 : Synthèse de l’acide benzoïque.

**Exercices : 6\*-7-8\*-9-10\*-13 p.148 et +**

# Efficacité d’une synthèse

1. Support vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=EM0ijyIeVLc> (E. Menonville) – 6’16’’

## Analyse

Voir TP25 : Synthèse arôme de banane.

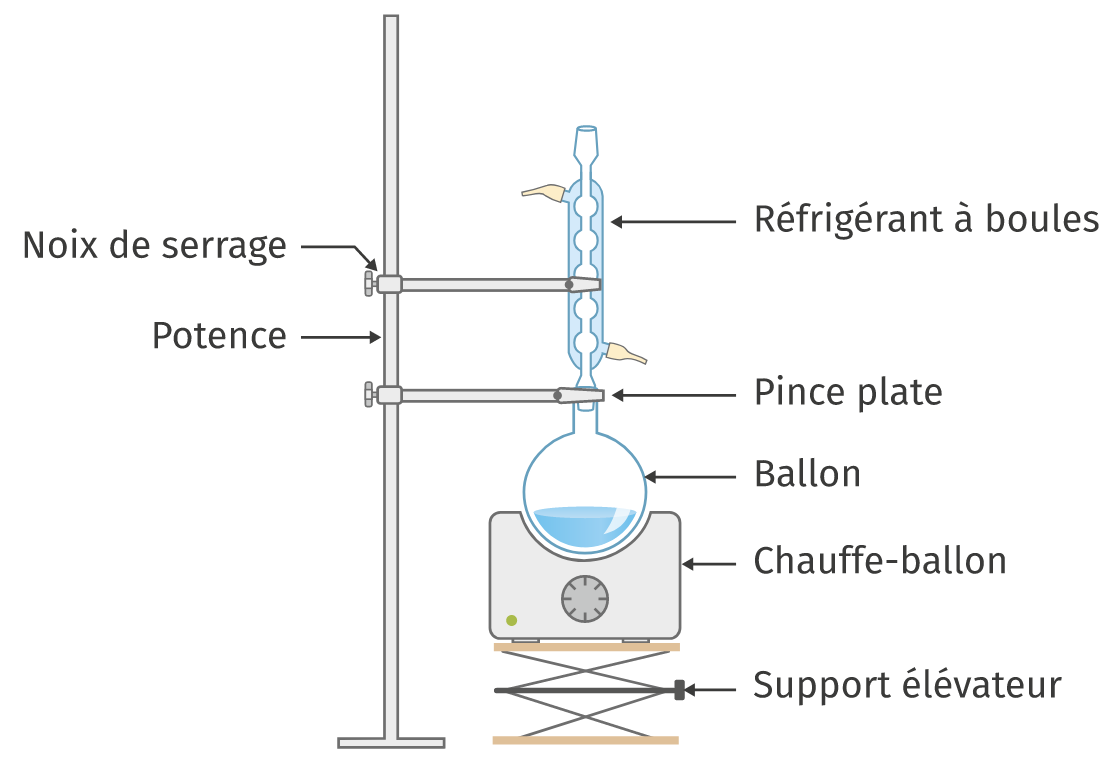
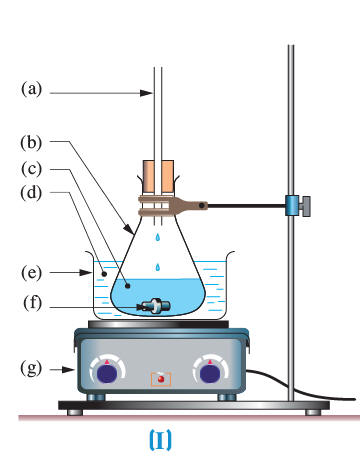
1. L’identification permet de préciser la nature du produit brut obtenu et de vérifier sa pureté.

*Exemples* :   
…………………………………………………………………………………………………………………..   
…………………………………………………………………………………………………………………..   
…………………………………………………………………………………………………………………..   
…………………………………………………………………………………………………………………..

## Rendement

1. Le rendement η (lire « êta) (en %) : η = ou η = avec   
     
   …………………………………………………………………………………………………………………..   
   …………………………………………………………………………………………………………………..   
   …………………………………………………………………………………………………………………..   
   …………………………………………………………………………………………………………………..
2. *Remarque* : La recherche et l’industrie développent des techniques afin d’améliorer les rendements de synthèse tout en limitant l’impact sur l’environnement (chimie verte).

**Q.C.M. 1 et 2 p.145 ; Exercices : 16\*-18\*-19-21-22\* p.150 et +**



1. : ………………………………
2. : ………………………………
3. : ………………………………
4. : ………………………………
5. : ………………………………
6. : ………………………………
7. : ………………………………

