

## Protocole.

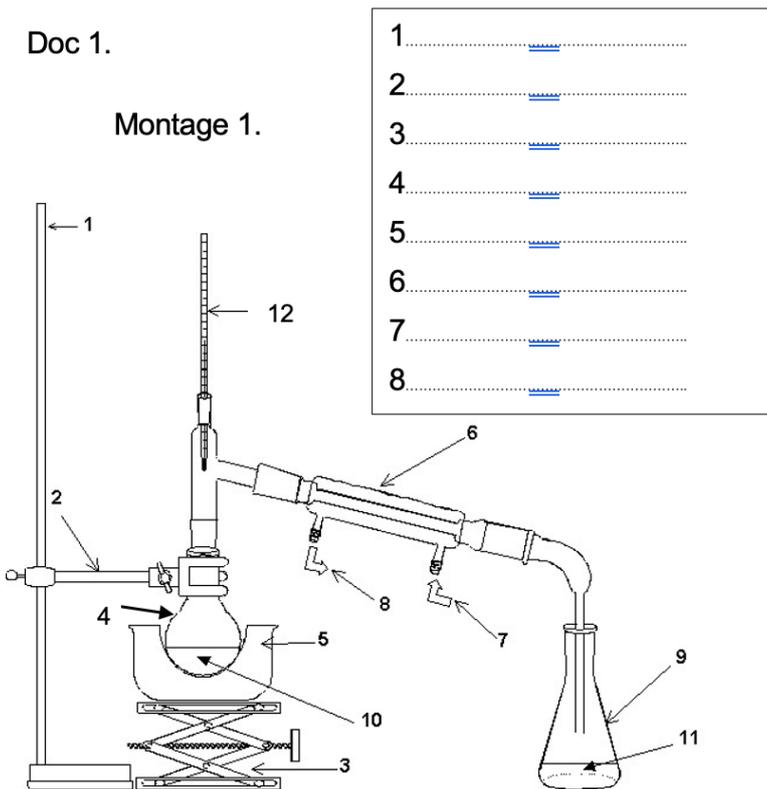
- Dans un ballon à trois cols (ou tricol), muni d'une agitation mécanique, d'un réfrigérant à reflux et d'une ampoule de coulée, introduire 10,0 g de para-aminophénol.
- Sous vive agitation, introduire rapidement 30 mL d'eau puis un peu plus lentement 12,0 mL d'anhydride éthanoïque.
- Porter l'ensemble à reflux pendant environ 20 minutes.
- Refroidir puis transvaser dans un bécher.
- Refroidir alors dans un bain de glace : le paracétamol précipite.
- Filtrer sous vide et laver à l'eau glacée.
- Essorer et sécher sur papier filtre.
- Placer le produit brut humide obtenu à l'étuve à 80 °C : on obtient une masse de produit brut sec  $P m_p = 10,8$  g

## Données :

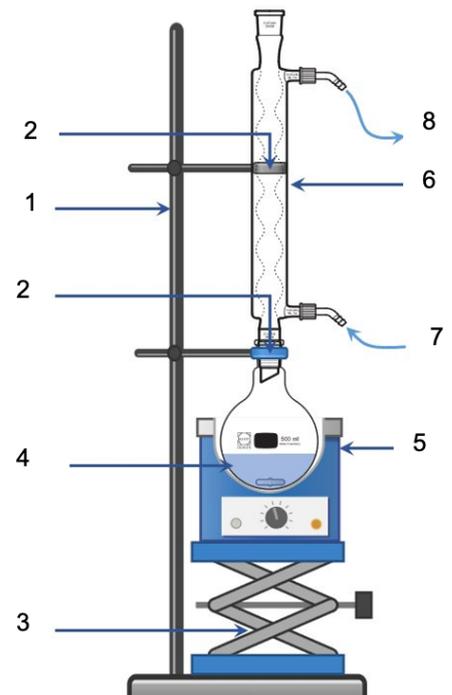
Para-aminophénol :	$M(\text{para-aminophénol}) = 109 \text{ g.mol}^{-1}$ $T_{fus} = 187 \text{ °C}$ solubilités dans l'eau: 0,8 g dans 100 g à 20 °C 8,5 g dans 100 g à 100 °C
Paracétamol :	$M(\text{paracétamol}) = 151 \text{ g.mol}^{-1}$ $T_{fus} = 170 \text{ °C}$ solubilités dans l'eau: 1 g dans 100 g à 20 °C 25 g dans 100 g à 100 °C
Anhydride éthanoïque :	$M(\text{anhydride éthanoïque}) = 102 \text{ g.mol}^{-1}$ $T_{fus} = -73 \text{ °C}$ masse volumique: $1,082 \text{ g.mL}^{-1}$

Doc 1.

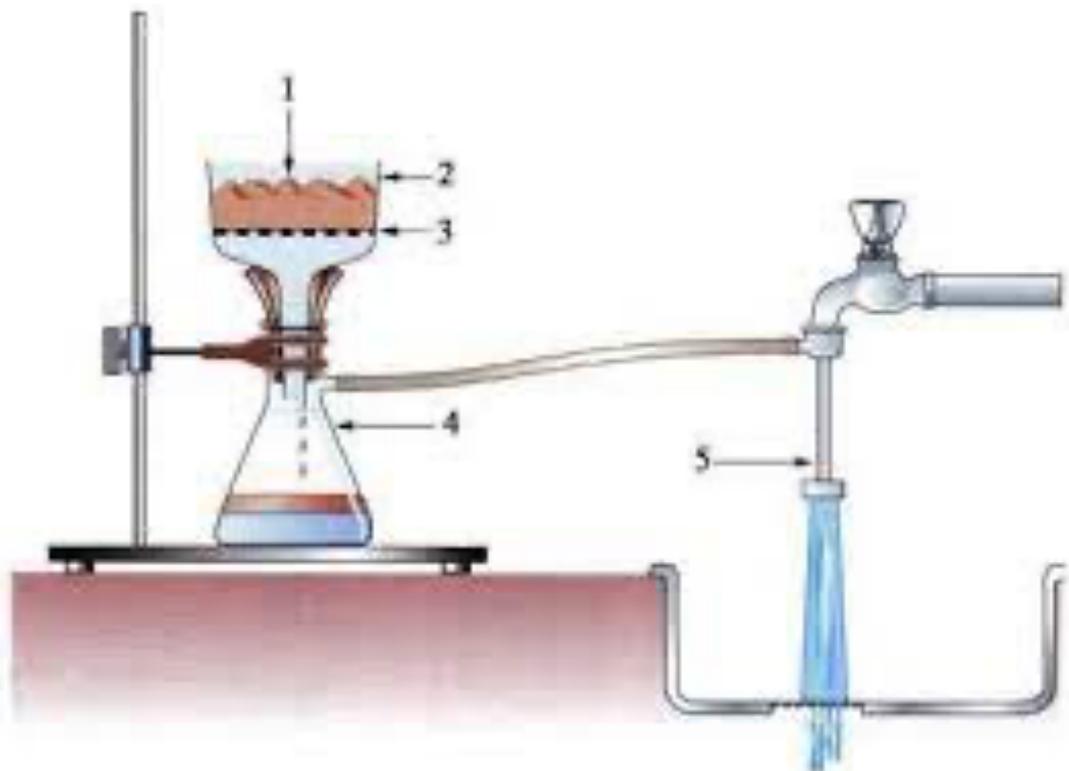
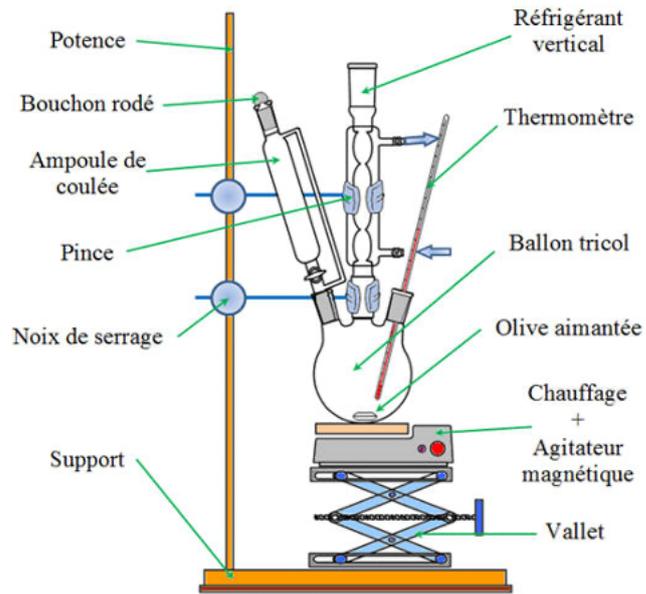
Montage 1.



Montage 2.

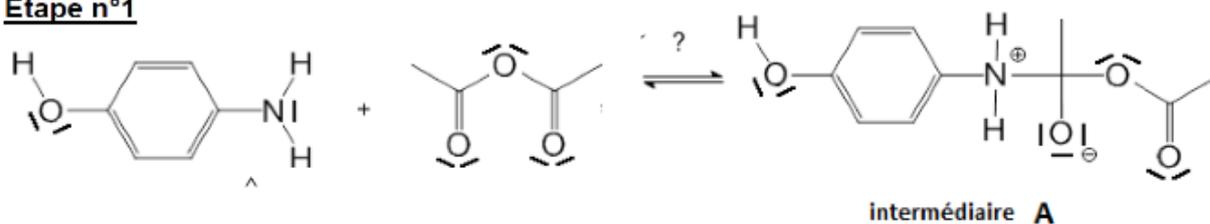


### Montage 3.

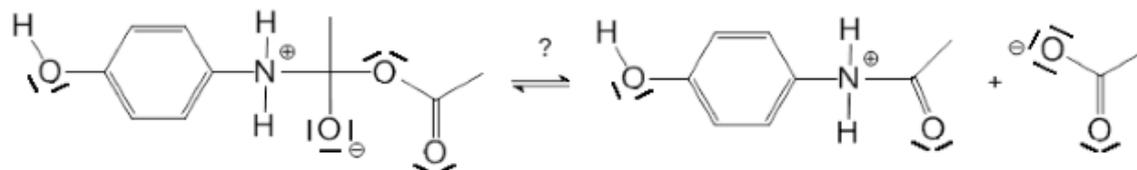


## Mécanisme 1.

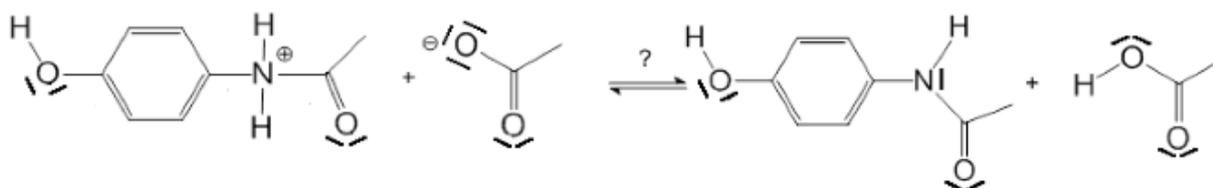
### Étape n°1



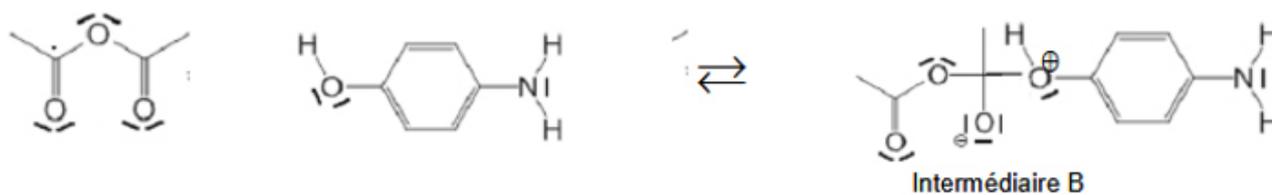
### Étape n°2



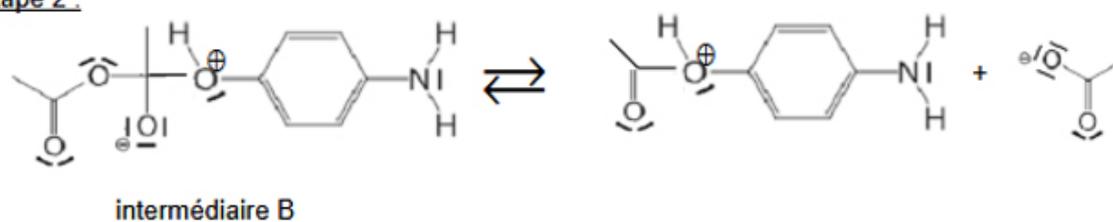
### Étape n°3



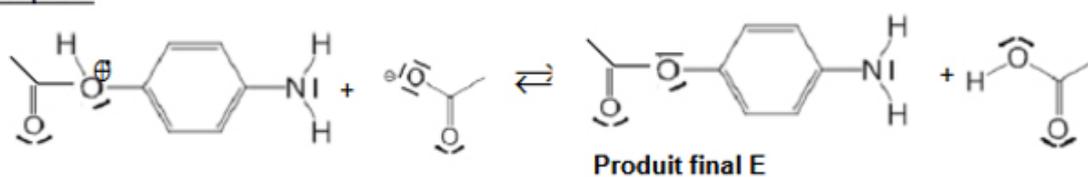
## Mécanisme 2.



### Étape 2 :

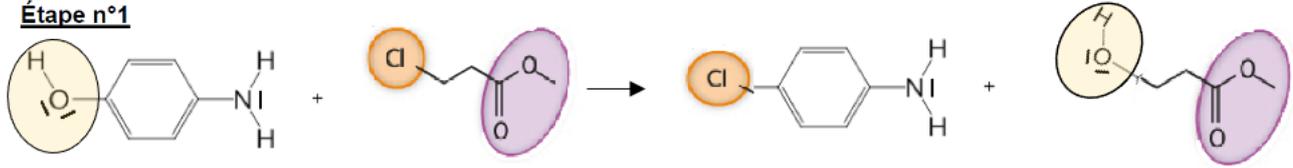


### Étape 3 :

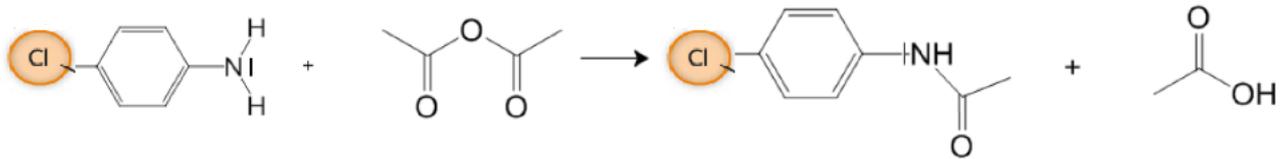


### Mécanisme 3.

#### Étape n°1



#### Étape 2.



#### Étape 3.

