

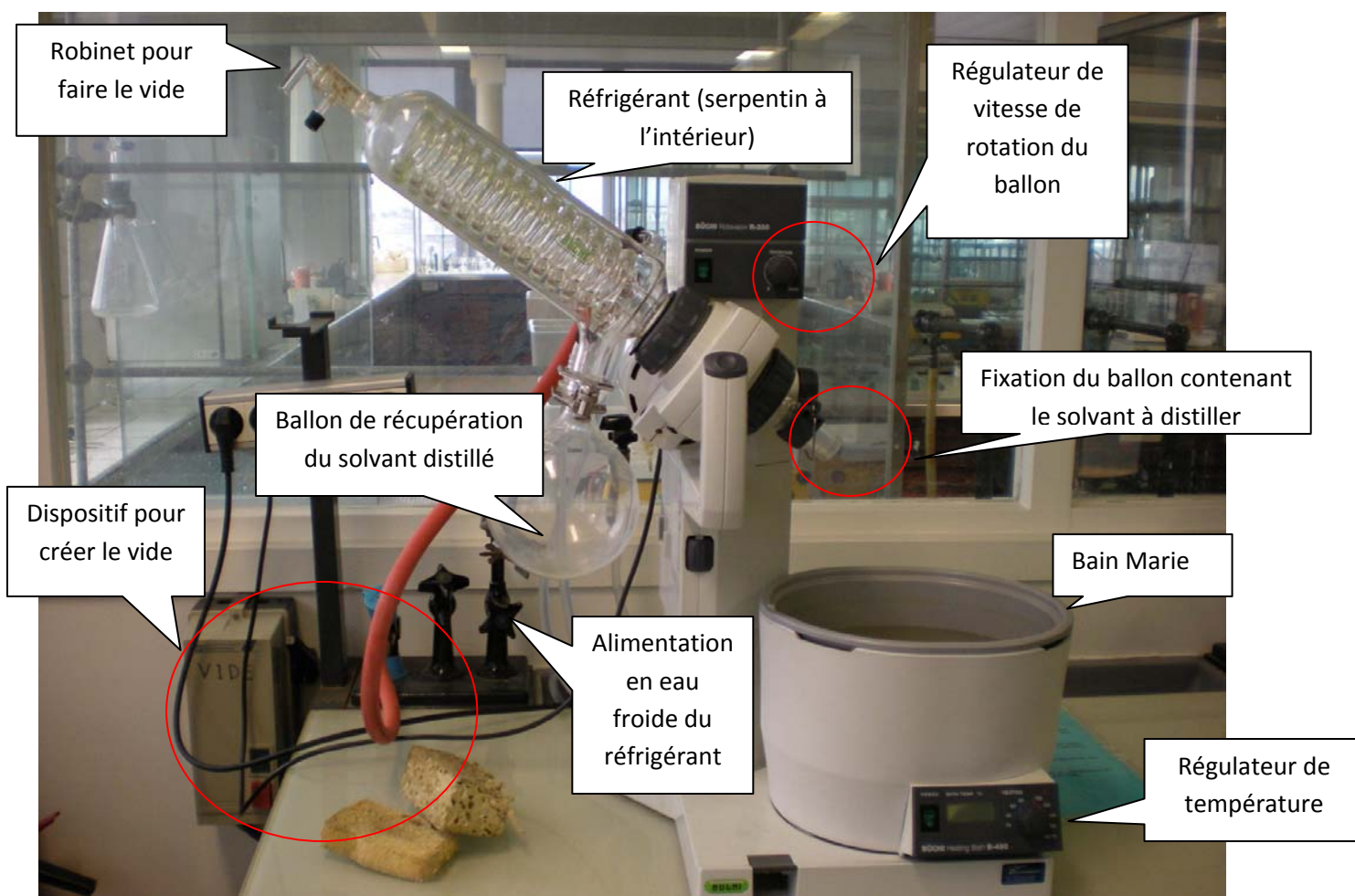
TECHNIQUE

UTILISATION DE L'EVAPORATEUR ROTATIF



PRINCIPE :

Il s'agit d'un appareil permettant de réaliser une distillation simple sous pression réduite. On l'utilise en fin de réaction (après extraction et séchage de la phase organique), lorsque le ou les produit(s) organique(s) souhaité(s) sont dissous dans un solvant organique (dichlorométhane, toluène, éther...). L'objectif est d'éliminer le solvant et de récupérer le ou les constituants de la phase organique. Pour cela on réalise un vide partiel dans l'enceinte de l'appareil. La conséquence est que les températures d'ébullition des constituants et du solvant sont abaissées considérablement (il existe des abaques pour connaître la température d'ébullition d'un produit connaissant cette température à pression atmosphérique et la pression dans l'enceinte). Il se produit donc une distillation rapide du solvant (beaucoup plus volatil que les produits de réaction) et donc petit à petit on sépare le solvant des composés organiques. Lorsqu'il n'y a plus de solvant dans le ballon, on obtient en général une huile visqueuse.



Mise en route :

- Mettre le bain Marie à la température souhaitée
- Mettre en route la circulation d'eau froide
- Allumer la pompe à vide (ou la trompe à eau)



Vérifier l'état de propreté du réfrigérant.
Le nettoyer si nécessaire.

Graisser le rodage.



Fixer le ballon contenant le solvant à distiller.

Attention : le ballon ne doit pas contenir un volume de liquide supérieur à la moitié de la contenance du ballon utilisé.



Mettre en marche le dispositif de rotation du ballon
et régler la vitesse.



Fermer le robinet pour créer le vide dans le dispositif.

Attention : si l'ébullition est trop rapide, « casser le vide » en ouvrant doucement le robinet.



Abaisser le ballon pour qu'il soit en contact avec le bain Marie (pas plus d'un centimètre)
Distiller jusqu'à ce que tout le solvant soit évaporé.





Remonter le ballon.
Casser le vide en ouvrant le robinet.



Arrêter la rotation du ballon.



Déclipser le ballon.

- Vérifier la propreté du réfrigérant
- Vider dans un bidon spécial le solvant évaporé.
- Arrêter la circulation d'eau dans le réfrigérant
- Arrêter le dispositif de vide.

ET APRES... ?

Une fois le solvant évaporé, on obtient un produit brut.

On réalise une analyse pour apprécier sa pureté.

On met en œuvre une méthode de purification éventuellement (distillation fractionnée, chromatographie sur colonne,...)

ET TOUJOURS... NETTOYAGE ET RANGEMENT DU MATERIEL