




	APP	REA	VAL	COM	AUTO

1. Choix du solvant

- Écrire l'équation bilan de la synthèse de la menthone.
- Rappeler la composition du brut réactionnel, sans oublier le solvant de travail.
- Déterminer le meilleur solvant extracteur permettant d'extraire la menthone à l'aide du tableau suivant.

	Eau (d = 1)	Cyclohexane (d = 0,78)	Acétone (d = 1,05)	Dichlorométhane (d = 1,33)
Eau	*	Non miscible	Miscible	Non miscible
Espèces ioniques	Solubles	Non solubles	Non solubles	Non solubles
Éthanol	Miscible	Miscible	Miscible	Miscible
Acide éthanoïque	Miscible	En partie miscible	Miscible	Non miscible
Menthol	Insoluble	Non miscible	Non miscible	Non miscible
Menthone	Légèrement miscible	Miscible	Miscible	Miscible
Toxicité	*			

2. Élimination du précipité

- Effectuer une filtration simple du brut réactionnel afin d'en éliminer le précipité de dioxyde de manganèse formé durant la synthèse. Ne pas secouer le flacon pour profiter de la décantation.
- ↳ Schématiser la manipulation. Légender avec une phrase simple.

3. Extraction liquide-liquide

- Verser le brut réactionnel filtré dans une ampoule à décanter.
- Ajouter 10 mL du solvant extracteur déterminé précédemment. Agiter l'ampoule, dégazer de temps en temps et laisser décanter.
- Recueillir la phase aqueuse dans un premier erlenmeyer. Recueillir séparément la phase organique dans un erlenmeyer bouché.
- Verser la phase aqueuse recueillie dans l'ampoule à décanter et recommencer l'extraction sur la phase aqueuse avec 10 mL de solvant extracteur. Recommencer 2 fois.
- Éliminer la phase aqueuse après les quatre extractions.
- ↳ Représenter l'ampoule à décanter avec les phases, leurs positions relatives et leur composition. Légender avec une phrase simple.
- Évaluer le pH de la phase aqueuse à l'aide d'un morceau de papier pH. Noter votre résultat sur le compte rendu.

4. Neutralisation de la phase organique

- Dans l'erenmeyer contenant la phase organique, ajouter progressivement et en agitant une solution saturée d'hydrogénocarbonate de sodium. Continuer jusqu'à l'arrêt de l'effervescence. (environ 20 mL)

↳ Schématiser la manipulation. Légender avec une phrase simple.

↳ Écrire l'équation bilan de cette réaction acido-basique. Quel est le gaz qui s'échappe ?

- Introduire alors le contenu de l'erenmeyer dans l'ampoule à décanter, agiter et dégazer fréquemment, puis laisser décanter. Recueillir puis éliminer la phase aqueuse.

- Évaluer le pH de la phase aqueuse à l'aide d'un morceau de papier pH. Noter votre résultat sur le compte rendu et comparer avec le résultat précédent.

↳ Quel est le rôle de ce premier lavage ?

5. Lavage de la phase organique

- Laver la phase organique en introduisant environ 15 mL d'eau distillée dans l'ampoule à décanter.

- Agiter l'ampoule, dégazer de temps en temps et laisser décanter. Recueillir puis éliminer la phase aqueuse.

- Évaluer le pH de la phase aqueuse à l'aide d'un morceau de papier pH. Noter votre résultat sur le compte rendu et comparer avec le résultat précédent.

↳ Quel est le rôle de ce second lavage ?

- Recueillir séparément la phase organique dans un erlenmeyer.

6. Séchage de la phase organique

- Introduire dans le bécher un peu de sulfate de magnésium anhydre et l'agiter avec de vifs mouvements de rotation.

- Si tout le sel s'est aggloméré, ajouter à nouveau du sulfate de magnésium et recommencer.

- Répéter tant que le sulfate de magnésium ne reste pas en suspension.

↳ Schématiser la manipulation. Légender avec une phrase simple.

- Effectuer alors une filtration simple sur filtre plissé et recueillir la phase organique sèche dans un erlenmeyer propre, sec et taré.

Données

- Reprendre les données de sécurité du TP précédent.