

Introduction aux opérations unitaires

Support académique · Chimie et Génie des procédés

Auteur	Ngagne DIAGNE
Établissement	École Supérieure Polytechnique de Dakar
Domaine	Chimie et Génie des procédés chimiques

Objectifs du support

Ce document propose une synthèse structurée pour accompagner le cours, préparer les travaux dirigés et consolider les méthodes de résolution.

01 — Classification des opérations

Cette partie présente les notions essentielles, la démarche d'analyse et les points de vigilance. Les étudiants sont invités à identifier les données, poser les hypothèses, vérifier les unités et interpréter le résultat obtenu.

À retenir : définir le système, écrire les relations utiles, calculer puis contrôler la cohérence physique.

02 — Transfert de chaleur

Cette partie présente les notions essentielles, la démarche d'analyse et les points de vigilance. Les étudiants sont invités à identifier les données, poser les hypothèses, vérifier les unités et interpréter le résultat obtenu.

À retenir : définir le système, écrire les relations utiles, calculer puis contrôler la cohérence physique.

03 — Séparations

Cette partie présente les notions essentielles, la démarche d'analyse et les points de vigilance. Les étudiants sont invités à identifier les données, poser les hypothèses, vérifier les unités et interpréter le résultat obtenu.

À retenir : définir le système, écrire les relations utiles, calculer puis contrôler la cohérence physique.

04 — Dimensionnement préliminaire

Cette partie présente les notions essentielles, la démarche d'analyse et les points de vigilance. Les étudiants sont invités à identifier les données, poser les hypothèses, vérifier les unités et interpréter le résultat obtenu.

À retenir : définir le système, écrire les relations utiles, calculer puis contrôler la cohérence physique.

Exercice d'application

Choisir un procédé simple, tracer sa frontière, identifier les flux et établir les équations nécessaires. Présenter clairement les hypothèses et commenter le résultat.