



ID de Contribution: 54

Type: **Stage de M2 (5mois)**

Modélisation d'un procédé de précipitation par bilan de population

jeudi 2 juillet 2026 09:50 (20 minutes)

ETUDIANT 2: Jacob Mailhot

Le procédé de précipitation intervient dans un large éventail d'industries, en particulier l'industrie nucléaire. L'objectif est le recyclage des matières irradiées valorisables par précipitation oxalique. La qualité du solide précipité est d'une importance capitale (taille et distribution de taille des particules, leur forme, ...) et dépend de différents paramètres opératoires tels que l'hydrodynamique dans le réacteur et la concentration des réactifs. De plus, les difficultés liées à la manipulation de matières radioactives restreignent le travail expérimental, même si des substituts non-radioactifs existent. De ce fait, la modélisation est un outil indispensable pour l'optimisation du procédé de précipitation. Elle est généralement basée sur le formalisme des bilans de population qui permettent de décrire l'évolution des propriétés des particules solides en prenant en compte les mécanismes de nucléation, croissance et agrégation, en lien avec l'hydrodynamique et les paramètres opératoires. La robustesse de ce type de modèle est en lien étroit avec le schéma numérique adopté pour la résolution des équations (de type intégro-différentielles). Ce travail vise à développer et valider une approche de type volumes finis. Une comparaison avec des données expérimentales est prévue en dernier lieu.

Master

Génie des procédés et des bio procédés

Laboratoire d'accueil

LAGEPP

Composante ou Département Composante

GEP

Auteur principal: LEBAZ, NOUREDDINE (LAGEPP)

Co-auteur: MAILHOT, Jacob

Orateurs: MAILHOT, Jacob; LEBAZ, NOUREDDINE (LAGEPP)

Classification de Session: Jeudi Matin