

Directives pour compléter le Formulaire d'Application Projet

Une membrane de filtration est un séparateur de flux d'une unité opérationnelle. Le flux traversant la membrane est appelé perméat et le flux retenu un rétentat (ou concentrat). Les membranes divisent les composantes d'une solution entre perméat ou rétentat en fonction de certaines caractéristiques (taille, charge, forme, etc...).

Pour le cas présent nous utilisons une membrane de nanofiltration. Ce genre de membrane se caractérise par une haute rétention d'ions multivalents (cuivre, uranium, cobalt, zinc, etc...) et une basse rétention d'ions monovalents (chlorure et acides). Ce comportement permet l'utilisation de membranes de nanofiltration pour stimuler des concentrations d'ions multivalents et de purifier les acides des ions de métaux.

Le comportement de chaque ion avec la membrane de nanofiltration est à la fois une fonction de la membrane et des caractéristiques de la solution. Il est donc difficile de prédire le résultat exact de la séparation d'une solution particulière. Par contre, connaissant la composition de la solution et des performances passées de la membrane, il est possible d'effectuer une simulation qui donnerait un résultat approximatif de la séparation.

Ce formulaire d'application indique tous les paramètres requis pour effectuer une simulation de la performance d'une membrane.

Le paramètre le plus important est la composition de la solution. Il est primordial d'inclure les ions dans la liste de composition au pH et à la température auxquels ils apparaissent.

A cause des caractéristiques de séparation de la membrane, le même élément présent dans plusieurs structures moléculaires peut être perçu différemment par la membrane (principalement dû à la variation de taille / charge).

Les coûts des charges peuvent nous permettre d'approximer les coûts d'exploitation pour un système industriel préliminaire.

Le plus ce formulaire est complet, les plus précis seront les résultats de la simulation. Veuillez utiliser des pages supplémentaires si nécessaire. Si une information quelconque n'est pas disponible, veuillez marquer 'N/A'.