

Figure 1 - Réacteur à lit fluidisé pour l'oxydation catalytique du butane.

Récupération de l'anhydride maléique

Le mélange gazeux, après réaction, est peu concentré en anhydride maléique. Il existe deux moyens de récupération :

– Une partie de de l'anhydride maléique qui possède une forte tension de vapeur est condensé par refroidissement (environ 50 %). Les gaz passent ensuite dans un absorbeur à eau pour former l'acide maléique qui est plus tard concentré et déshydraté (évaporation, distillation azéotrope avec le xylène).

– Tous les gaz après refroidissement passent dans une colonne d'adsorption dans laquelle circule un solvant non aqueux. La solution solvant-anhydride maléique est ensuite distillée pour récupérer le solvant. Cette voie (figure 2) est moins coûteuse en énergie mais technologiquement plus difficile (choix du solvant).

L'anhydride maléique brut obtenu par l'une ou l'autre voie est ensuite purifié par distillation. Les gaz débarassés de l'anhydride maléique sortant de la colonne d'absorption, et qui contiennent 15 à 20 % de n-butane de départ ainsi que du CO et du CO₂ sont envoyés à l'incinération.

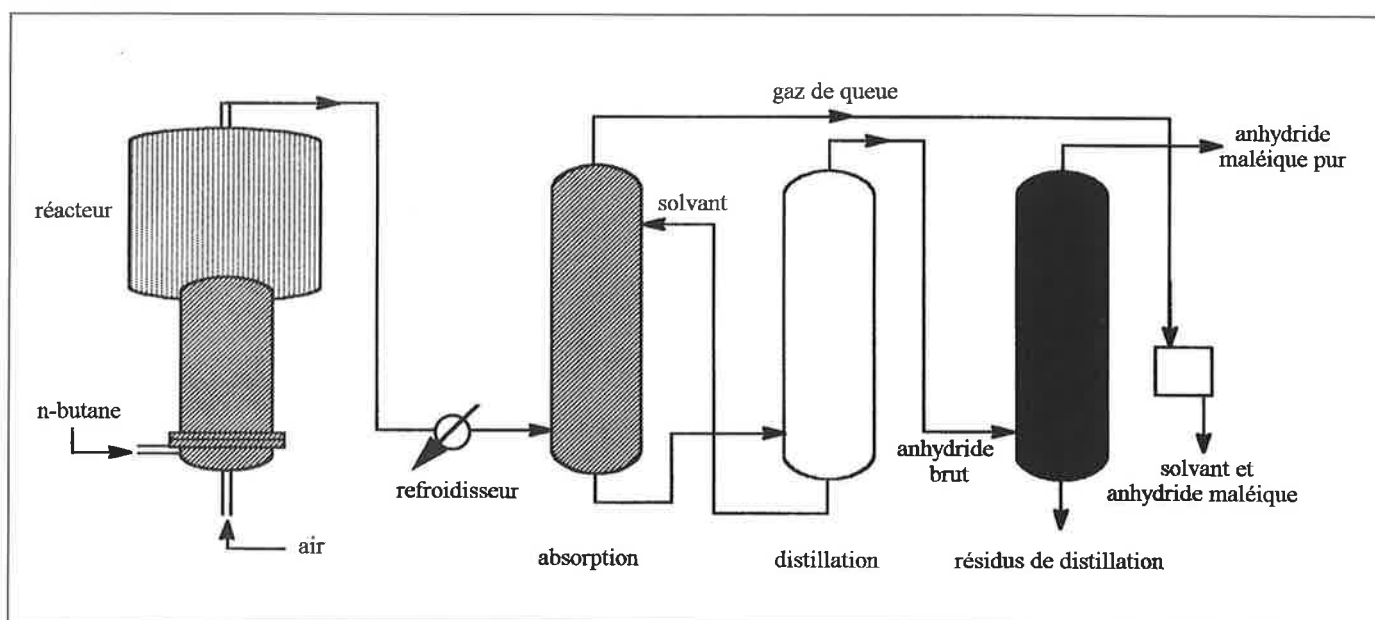


Figure 2.- Fabrication de l'anhydride maléique par oxydation du butane et avec récupération de l'anhydride maléique.

Cette fiche a été préparée avec le concours de **G. Hecquet**.

Pour en savoir plus :

- B. K. Hodnett, *Catalysis Review - Sci.Eng.*, **1985**, 27 (3) , p. 373-424.
- E. Bordes, *Catal. Today*, **1987**, 1, p. 499.
- G. Centi, F. Trifiro, J.R. Ebner, V.M. Franchetti, *Chemical Reviews*, **1988**, 88, p. 55.
- G.J. Hutchings, A. Desmartin-Chamel, R. Olivier, J.C. Volta, *Nature*, **1994**, 348, p. 41.