

Cette étude nous a permis d'examiner l'influence des différents paramètres, tels que la pression, la température et la concentration du catalyseur sur la cinétique d'hydrogénation.

Les différents essais effectués au cours de cette étude nous ont permis d'étudier à la fois l'influence des différents paramètres sur la cinétique d'hydrogénation des huiles végétales (Soja, Colza) et la variation de la sélectivité, de l'activité et de l'isomérisation géométrique au cours du processus d'hydrogénation. Tous les résultats expérimentaux obtenus ont montré que:

- L'hydrogénation s'avère une opération efficace pour la réduction de l'acide linoléique.
- Le taux d'isomérisation géométrique "trans", la sélectivité et l'activité spécifique des catalyseurs utilisés varient selon les conditions opératoires.
- La saturation et l'isomérisation croissent dans le même sens que la température et la durée de la réaction.
- Le palladium supporté sur charbon présente de meilleures sélectivité et activité. Il semble que cet effet, purement physique est, lié à la densité du charbon, qui est plus léger et permet donc une meilleure dispersion du catalyseur et, par conséquent, un meilleur contact entre gaz (H_2), liquide (huile) et solide (catalyseur).
- Le palladium est plus actif, plus sélectif et plus isomérisant que le platine et le nickel.
- Il apparaît d'après nos résultats que l'isomérisation est variable suivant le type de catalyseur utilisé, ensuite des conditions opératoires.
- L'isomérisation est parfois recherchée pour l'augmentation du point de fusion; de ce fait, on choisit un catalyseur plus isomérisant comme le palladium.
- En outre, si on cherche à éviter l'isomérisation dans le cas des huiles utilisées fluides, pour en améliorer la stabilité et préserver au maximum les acides gras essentiels, l'utilisation d'un catalyseur moins isomérisant et plus sélectif est recommandée.
- Les résultats expérimentaux sont en bon accord avec les résultats obtenus par le modèle proposé.