

## **P56 : Etude et simulation de l'hydrolyse enzymatique de cellulose en sucre fermentescible**

Hadjira CHAIB, Djamel ZERROUKI, Mourad KORICHI

*Département de génie des procédés, Université Kasdi Merbah de Ouargla - 30 000 -  
Algérie*

[hadjira85@gmail.com](mailto:hadjira85@gmail.com)

### **RÉSUMÉ :**

Les biocarburants de seconde génération issue de la biomasse lignocellulosique, tel que le bois, offrent une alternative énergétique intéressante aux carburants fossiles. La biomasse lignocellulosique est un substrat complexe composé essentiellement de la cellulose, les hémicelluloses et la lignine. Le procédé de production de bioéthanol de seconde génération est habituellement se fait par quatre étapes principales: prétraitement, hydrolyse, fermentation et séparation. Parmi ces étapes, l'hydrolyse représente la clé de la conversion de la biomasse lignocellulosique. L'objectif de ce travail consiste à étudier l'hydrolyse enzymatique de la cellulose en sucre fermentescible. Ensuite, nous avons utilisé le logiciel CHEMCAD comme outil de simulation pour simuler et optimiser les paramètres de cette étape. Le modèle cinétique utilisé et les résultats de simulation obtenus ont été comparés à celle de l'expérience disponible dans la bibliographie.

**MOTS-CLÉS:** Biomasse lignocellulosique, Hydrolyse enzymatique