

Contribution à l'étude de quelque moisissure nuisible à l'industrie du liège.

A. Benfriha¹, L. Belhoucine¹.

1-Universite Aboubekr Belkaid TLEMCCEN.

Les bouchons en liège, peuvent être sujets à plusieurs types d'altérations, notamment celles de la qualité chimique, causées particulièrement par les champignons. Parmi ces derniers, certains sont responsables de la production de composés chimiques volatiles, responsables de l'altération du goût des produits alimentaires conservés tels les chloroanisoles, et spécialement du 2,4,6 Trichloroanisole (TCA).

Cette recherche, consiste à déterminer la diversité fongique du liège provenant de la suberaie de Hafir (suberaie de montagne, Tlemcen), stocké en plein forêt, avant et après son utilisation en bouchonnerie.

L'échantillonnage des planches de liège, consiste à prélever des planches au hasard dans la pile de stockage (bas, centre et haut de la pile). De chaque planche, 5 fragments de 0,5cm ont été prélevés, de différents endroits, avant et après bouillage, puis ils ont subis des analyses.

La mycoflore obtenue est très diversifiée regroupant plusieurs genres tels que *Penicillium*, *Cladosporium*, *Aspergillus*, *Chrysonilia*, *Alternaria*, *Rhizopus*, *Moniliella*, *Eurotium*, *Umbelosis*, *Gliocladium*, *Ulocladium*, *Trichoderma*, *Humicola*, *Aureobasidium* et d'autres.

Le genre *Penicillium*, démontrant une grande flexibilité, est le plus présent avant et durant le processus de production des bouchons, même après le traitement thermique.

Plusieurs genres rencontrés durant l'étude telle que *Penicillium*, *Aspergillus*, *Cladosporium*, *Alternaria*, *Trichoderma*, sont déjà reconnues pour leurs capacités à produire les composants volatiles comme le TCA. À la fin de notre étude nous sommes sortis par des conseils et recommandations aux producteurs, applicable lors du processus d'industrialisation, et pouvant minimiser les risques d'altération de la qualité du produit final.

Mots-clefs : champignons, liège, bouillage, bouchons, HAFIR.

Etude hydrodynamique d'un bioréacteur à lit fixe.

Z. Berrehrah¹, Z. Bendjama¹, A. Hamitouche^{1,2}, F. Kaouah¹.

1-Laboratoire des Sciences de Génie des Procédés Industriels, Faculté de Génie Mécanique & de Génie des Procédés, Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene, BP 32, El-Alia, Bâb Ezzouar, Alger, 16111 (Algérie)

2-Centre de Recherche Scientifique et Technique en Analyses Physico-chimiques, BP 248, CRAPC, Alger (Algérie)

Le présent travail a pour but d'étudier l'application d'un traitement biologique pour l'élimination du phénol dans un réacteur à lit fixe vertical et incliné alimenté en continu, et d'évaluer l'efficacité de ce type de traitement. Cette recherche a été consacrée en premier lieu à l'étude hydrodynamique de la phase liquide en utilisant les principes de la notion de distribution des temps de séjour (DTS), ensuite elle a comporté une recherche sur l'aspect micro biologique.

L'application de modèle hydrodynamique aux résultats de mesure de DTS, nous permettra de quantifier d'éventuellement les zones mortes ou stagnantes des cheminements préférentiels et d'identifier les phénomènes (court-circuit) manifestant lorsque le fluide traverse le réacteur, la modélisation a mis en évidence le régime d'écoulement est représenté par le modèle réacteur à dispersion axiale. A la lumière de ces résultats, les conditions permettant le développement de bactéries ont été cernées. L'impact des conditions hydrodynamiques sur la formation et l'activité des biofilms dans le réacteur ont été considérés. L'effet de l'inclinaison du lit sur la biodégradation du phénol a été étudié également. Le taux d'élimination maximal obtenu dans une colonne vertical (0°) et incliné (40°) est de 98,73% et 99,55%, respectivement.

Mots-clefs : biodégradation, hydrodynamique, bioréacteur, DTS, bactéries.