

## Valorisation du roseau commun dans l'adsorption des nitrates d'argent METAHRI. M.S<sup>1</sup>, BOUZID. M<sup>2</sup>, BERROUANE.N<sup>3</sup>, DERRIDJ.R<sup>4</sup>

<sup>1</sup>laboratoire des Ressources naturelles, Faculté des sciences biologiques et des sciences agronomiques. Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou, Algérie, [bouzidberrouane@gmail.com](mailto:bouzidberrouane@gmail.com)

<sup>2</sup> laboratoire de traitement et de valorisation des ressources hydriques, Faculté des sciences biologiques et des sciences agronomiques, Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou, Algérie, [bouzidberrouane@gmail.com](mailto:bouzidberrouane@gmail.com).

<sup>3</sup>Ecole Nationale Polytechnique. Département Génie de l'Environnement, [bouzidberrouane@gmail.com](mailto:bouzidberrouane@gmail.com)

<sup>4</sup> Faculté des sciences biologiques et des sciences agronomiques, Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou, Algérie, [bouzidberrouane@gmail.com](mailto:bouzidberrouane@gmail.com).

### Résumé

Le but de cette étude est la mise au point d'un charbon actif à base du roseau commun (*Phragmites australis*) a fin de l'utilisé comme adsorbant de polluant, puis procéder à une comparaison des résultats d'adsorption à ceux du charbon actif commercial. Cette transformation est obtenue par voie thermochimique, en utilisant, l'acide phosphorique comme agent d'activation. Les essais d'adsorption ont été réalisés sur les nitrates d'argent, avec variation de deux paramètres à savoir le temps d'agitation et la concentration initiale en polluant. Les résultats d'adsorption ont été exploités à l'aide des modèles de Langmuir et de Freundlich. Après plusieurs essais, nous avons constaté que les résultats d'adsorption obtenus dans les mêmes conditions opératoires sont très satisfaisants. Et cela se perçoit à travers les rendements maximaux qui sont de l'ordre de 70.87 % pour le charbon actif issu du roseau commun et de l'ordre de 68 % pour le charbon actif commercial. Enfin, cet adsorbant présente l'avantage d'être à la fois peut couteux et très efficaces dans le domaine de traitement des eaux.

**Mots clés :** Adsorption, charbon actif, roseau commun, polluant, traitement des eaux.