



**Valorisation de déchet local dans l'élimination du fluor présent dans des solutions aqueuses par adsorption. Recherche des conditions opératoires optimales**

Didi Hakima, Bouziane Lamya

**RESUME**

Une région géographique peut naturellement avoir du fluor dans ses eaux de boisson. De même, on peut aussi rajouter artificiellement du fluor dans les eaux de boisson d'une région qui en est dépourvue. Dans les deux cas, il y a pour chaque eau de boisson un seuil en fluor à ne pas dépasser, au risque la d'être toxique pour consommation humaine. Des concentrations élevées de fluor ont été remarquées dans plusieurs régions de la wilaya de Ouargla. Le but de notre travail est l'élimination du fluor présent dans des solutions par le phénomène l'adsorption. Les fibres de palmier, ces déchets végétaux locaux sont choisis dans cette étude pour faire le traitement.

**EFFET DU FLUOR SUR LA SANTE**



**CONCENTRATIONS DU FLUOR DANS QUELQUES WILAYAS DU SUD EST**

Villes	Nappe phréatique	Nappe albienne
	Taux du fluor, en mg/L	Taux du fluor, en mg/L
Ouargla	1,00- 2,20	1,00- 2,15
El Oued	1,90- 4,55	1,00-2,15
Biskra	1,75- 2,10	1,95-2,20
Ghardaïa	0,2-1,30	1,10-1,25

**TECHNIQUES D'ELIMINATION DE FLUOR**

- Echange d'ions
- Techniques membranaire :
  - osmose inverse
  - l'électrodialyse
  - la nano filtration
- L'adsorption:
  - Zéolithes ;
  - Gels de silice ;
  - Alumine active  $Al_2O_3$ ;
  - Noyaux dates

Dans cette étude, on utilise la technique de l'adsorption sur les fibres de palmier pour éliminer le fluor t on cherche les conditions opératoires optimales qui donnent le meilleur rendement d'élimination.



Fibre de palmier

