

ETUDE DE L'ALUMINIUM DEPOSE PAR LA PIERRE D'ALUN

Cette expérience menée en interne a pour but d'évaluer la quantité d'Aluminium apportée par un usage quotidien de pierre d'alun.

1. Protocole :

2 déodorants sont utilisés pour faire ce test :

- A : Une pierre d'Alun sert de témoin : elle est passée sous l'eau pendant 3 secondes comme préconisé par le mode d'utilisation mais n'est pas appliquée sur la peau ;
- B : Une pierre d'Alun est utilisée normalement : passée sous l'eau pendant 3 secondes puis appliquée sur la peau.

2 sujets différents utilisent les 2 mêmes échantillons

2. Présentation des résultats :

	A	B
Masse initiale	93.63	99.83
Masse finale	93.24	99.41
Nombre d'applications	7	7
Masse moyenne d'alun par application	0.056g	0.06g

3. Analyse des résultats :

La quantité d'alun déposée sur la peau lors de l'utilisation de la pierre (B-A) n'est pas significative mais en on choisit délibérément de majorer cette quantité à 0.06g/jour (soit 60mg/j) de pierre d'Alun (dont la teneur en aluminium est de 5.8%) supposant ainsi que toute l'eau utilisée lors de l'humidification de la pierre soit déposée sur la peau.

Pour respecter la préconisation de l'AFSSAPS, à savoir que les produits ne devraient pas présenter une teneur en aluminium supérieure à 0.6% il suffit que la quantité d'eau appliquée sur la peau avec la pierre soit :

$$60\text{mg} \times 5.8\% = 3.48\text{mg d'Al}$$

Avec 65 mg d'eau (équivalent à moins deux gouttes d'eau donc également bien inférieur à la vraie quantité d'eau utilisée en moyenne lors de l'application d'une pierre d'alun) et en estimant que tout l'Alun consommé soit solubilisé, on arrive à une concentration en aluminium inférieure à ce taux de 0.6%, 65mg d'eau représentent moins de 0.1ml d'eau donc largement moins que la quantité d'eau réellement utilisée.

Même en maximisant les résultats, on est donc assuré d'avoir une teneur en Aluminium au moment de l'application de la pierre mouillée sur la peau inférieure au seuil de 0.6% préconisé par l'AFSSAPS.