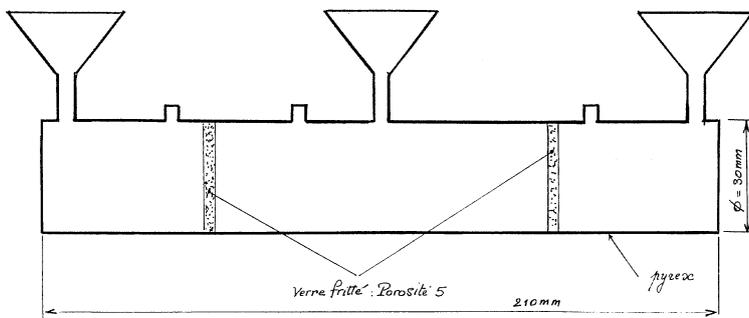


## Expérience de migration des ions

par M. GENER et M. CHOLET  
E.P.A., 38330 Monbonnot

### 1. LE MATÉRIEL

Il peut être construit à partir du dessin ci-dessous, à partir d'un manchon de pyrex dans lequel on soude 2 verres frittés de porosité 5 disponibles dans le commerce.



Afin de réduire la tension de l'électrolyse on pourrait réduire le volume central.

On peut aussi souder deux manchons disposant déjà d'un poreux ; ce qui est plus facile.

La porosité 5 élimine le passage des ions par diffusion. Les entonnoirs latéraux facilitent l'introduction des réactifs. Ils servent aussi à maintenir les deux électrodes :

- Électrodes de platine de type interchangeable, Didalab Référence E 419 par exemple. Les petits orifices facilitent le nettoyage de l'appareil.
- Tension d'électrolyse : environ 20 V =.

### 2. L'EXPÉRIENCE

- Compartiments latéraux : eau acidulée à  $H_2SO_4$ .

– Compartiment central :  $\text{K}_2 \text{Cr}_2 \text{O}_7$  + 50 g/l  
 $\text{Cr}_2 (\text{SO}_4)_3$  + 50 g/l

– Au bout de 10 minutes d'électrolyse, un compartiment latéral prend la couleur jaune orange, l'autre la couleur verte. Le résultat est visible de toute la classe et ne nécessite aucune surveillance.

Les couleurs s'inversent après une électrolyse prolongée si on intervertit le sens du courant.

### REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier particulièrement M. CHOULET, Technicien au Laboratoire, pour les nombreuses améliorations du dispositif et pour la mise au point de l'électrolyte.