

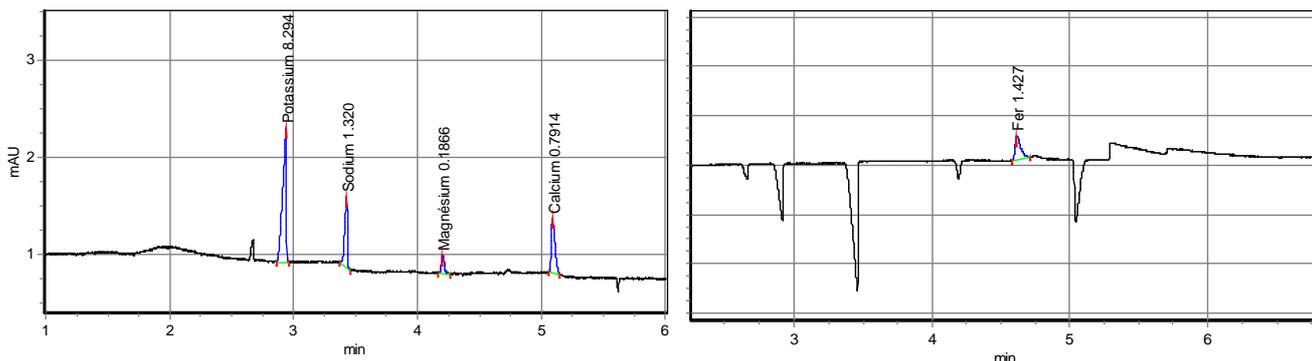
## DOSAGE DES CATIONS (Ca, K, Mg, Na, Cu, Fe) DANS LES SPIRITUEUX

Le dosage des cations dans les spiritueux est en générale réalisé par absorption atomique. Les 2 méthodes proposées par électrophorèse capillaire sont destinées à quantifier rapidement les principaux cations inorganiques (sodium, potassium, calcium, magnésium) simultanément et les cations métalliques par dérivation (cuivre, fer) dans les spiritueux. Comparé à l'absorption atomique ces méthodes par électrophorèse capillaire présente les avantages de pouvoir quantifier en quelques minutes plusieurs composés en une seule analyse. Il n'y a pas d'utilisation de gaz acétylène (particulièrement contraignant).

### ILLUSTRATION DES PERFORMANCES

Cations inorganiques	Gamme de mesure, mg/L	Cations métalliques	Gamme de mesure, mg/L
Potassium	0.2–50	Cuivre	0.2-5
Sodium	0.2–50	Fer	0.35-5
Magnésium	0.2–50		
Calcium	0.2–50		

### Exemple de séparation type des cations inorganiques et fer dans un spiritueux



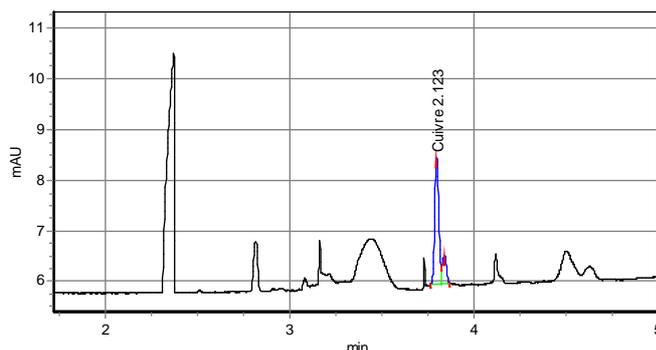
#### CONDITIONS OPERATOIRES

**Instrument :** CAPEL CE en polarité positive  
**Tampon :** Type Benzimidazole – acide tartrique & 16-crown-6  
**Capillaire :** 50/60 cm, DI 75µm  
**Mode d'injection :** 30 mbar x sec  
**Voltage :** + 25 kV (mode inverse pour le fer)  
**Détection :** 267 nm

### Exemple de séparation type du cuivre dans un spiritueux

#### CONDITIONS OPERATOIRES

**Instrument :** CAPEL CE en polarité négative  
**Tampon :** Type phosphate pH7 – CTAB  
**Capillaire :** 50/60 cm, DI 75µm  
**Mode d'injection :** 30 mbar x sec  
**Voltage :** - 25 kV  
**Détection :** 245 nm



## PRINCIPE DE LA METHODE ET SES AVANTAGES

La méthode utilise les propriétés de mobilité spécifiques des ions mis en mouvement sous l'action d'un champ électrique. Une fois les composés séparés, ces derniers sont détectés par spectrophotométrie.

Par comparaison avec les méthodes concurrentes, l'électrophorèse capillaire présente les avantages suivants :

- Faible encombrement et simple à déployer (nécessite uniquement une prise de courant et un câble de raccordement au PC de pilotage)
- Coût analytique réduit, n'utilise que très peu de consommables (pas de solvant ni colonne de chromatographie)
- Temps d'analyse très courts (quelques minutes)
- Passage d'un protocole à un autre très rapide et facile (Kit prêt à l'emploi avec un capillaire pré-monté dans une cassette et les solutions tampon)

## APPLICATIONS POUR LES ANALYSES ŒNOLOGIQUES

**Composés pouvant être déterminés dans les vins, les matériaux de vin, brandy, spiritueux et extraits de bois avec le CAPEL®-105M et les protocoles associés:**

- **Acides organiques** (oxalique, succinique, malique, tartrique citrique, acétique, lactique, mais aussi butyrique, formique, propionique...)
- **Cations et amines biogènes dans les vins** (calcium; potassium, sodium, magnésium...et cadavérine, tyramine, putrescine, histamine)
- **Cations dans les spiritueux** (calcium; potassium, sodium, magnésium, fer et cuivre)
- **Sucres** (mesure individuelle glucose, fructose, saccharose, possibilité de d'autres sucres)
- **Anions inorganiques**, dans l'eau utilisée pour la production de boissons ou directement dans le vin (chlorure, bromure, nitrite, nitrate, sulfate, fluorure, phosphate)
- **Antioxydants et agents conservateurs** (acide sorbique, acide benzoïque, acide ascorbique)
- **Aldéhydes aromatiques** (coniféraldéhyde, sinapaldéhyde, syringaldéhyde, vanilline)
- **Furfurals** (furfural, 5-méthylfurfural, 5-hydroxyméthylfurfural)
- **Acides aminés**
- **Colorants synthétiques**

Nous proposons des démonstrations au LEC sur l'un de nos appareils ou bien nous nous déplaçons dans vos locaux avec un appareil de démonstration envoyé par LUMEX.

**Contactez-nous pour plus de détails!**

