

Auteurs : Fournier N., Loison A., Skorka C., Verryser F.

## Introduction

Les NPI sont contrôlés en routine avec les dosages de sodium (Na) et potassium (K), réalisés par MP-AES. Cette technique analytique permet également le dosage d'autres ions comme le Ca et le Mg présents dans nos NPI.

Lors de la validation de méthode, les 4 ions avaient été validés à 3 concentrations et 2 longueurs d'onde différentes par élément (répétabilité, linéarité, fidélité intermédiaire, justesse, contamination inter-échantillons, exactitude).

Après plusieurs essais, nous avons rencontré des difficultés notamment dans l'étalonnage du Ca et du Mg avec la gamme à 3 points actuelle.

## Objectif

Ajouter les dosages de Ca et Mg à nos contrôles de routine pour :

- augmenter le niveau de sécurisation des contrôles
- garantir d'avantage la qualité des NPI

## Méthodes

- Nouvelle gamme d'étalonnage avec 5 points basée sur les données théoriques des derniers mois
- Ajustement de plusieurs paramètres d'analyses :
  - Temps de prélèvement,
  - Temps de stabilisation
  - Temps de rinçage
  - Débits de nébulisation
- Mesures des temps d'analyses avant et après modifications.
- Analyses de 30 échantillons en conditions de routine. Les concentrations obtenues ont été comparées à la valeur théorique en utilisant les mêmes normes de conformité que pour le Na et le K : 10 % (ou 3 mmol/L si supérieur). Les résultats sont présentés en médianes et quartiles.

## Résultats

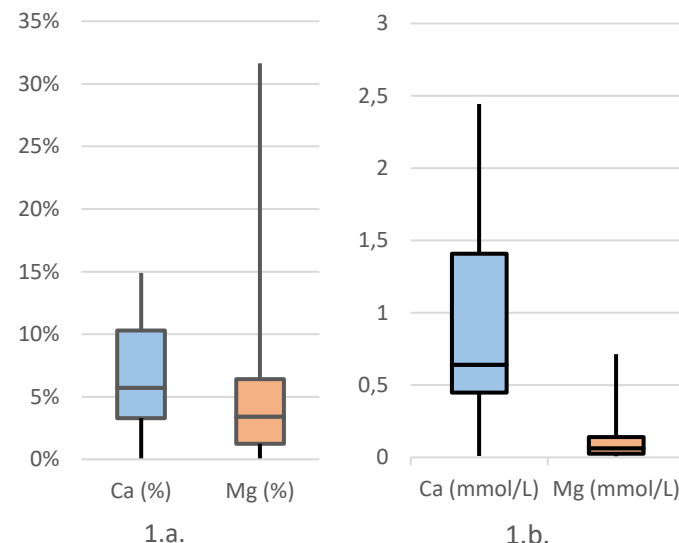


Figure 1. Répartitions statistiques des écarts à la valeur théorique, en pourcentage (1.a.) et en mmol/L (1.b.), représentant les valeurs suivantes : minimum, 1<sup>er</sup> quartile, médiane, 3<sup>ème</sup> quartile et maximum

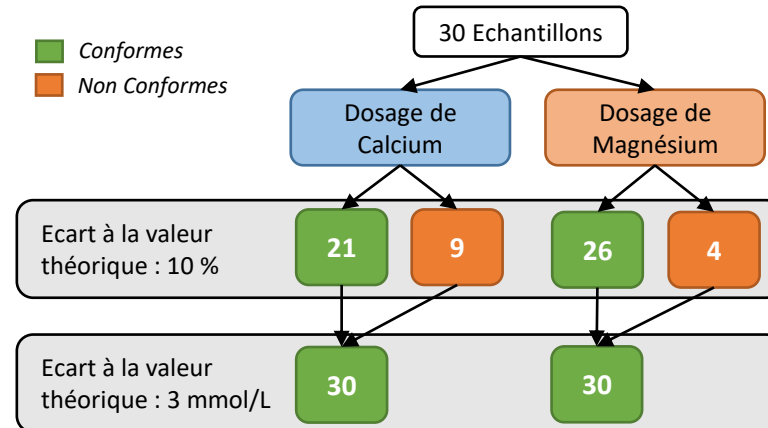


Figure 2. Nombre d'échantillons conformes avec les normes fixées

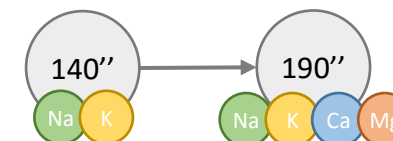


Figure 3. Evolution du temps d'analyse par échantillon (en secondes)

## Discussion et conclusion

Les résultats sont concluants avec les marges d'erreurs fixées actuellement.

Nouvelles contraintes de temps et d'organisation de la routine.

- Nécessité de préparer la gamme d'étalonnage quelques heures à l'avance.
- Nous devons évaluer la stabilité de notre gamme d'étalonnage.

Définir les écarts acceptables et fixer les conditions libératoires des NPI pour le Ca et Mg.  
 → Discussion avec les pédiatres du service de néonatalogie.

Mise en place et communication aux établissements de sous-traitance.