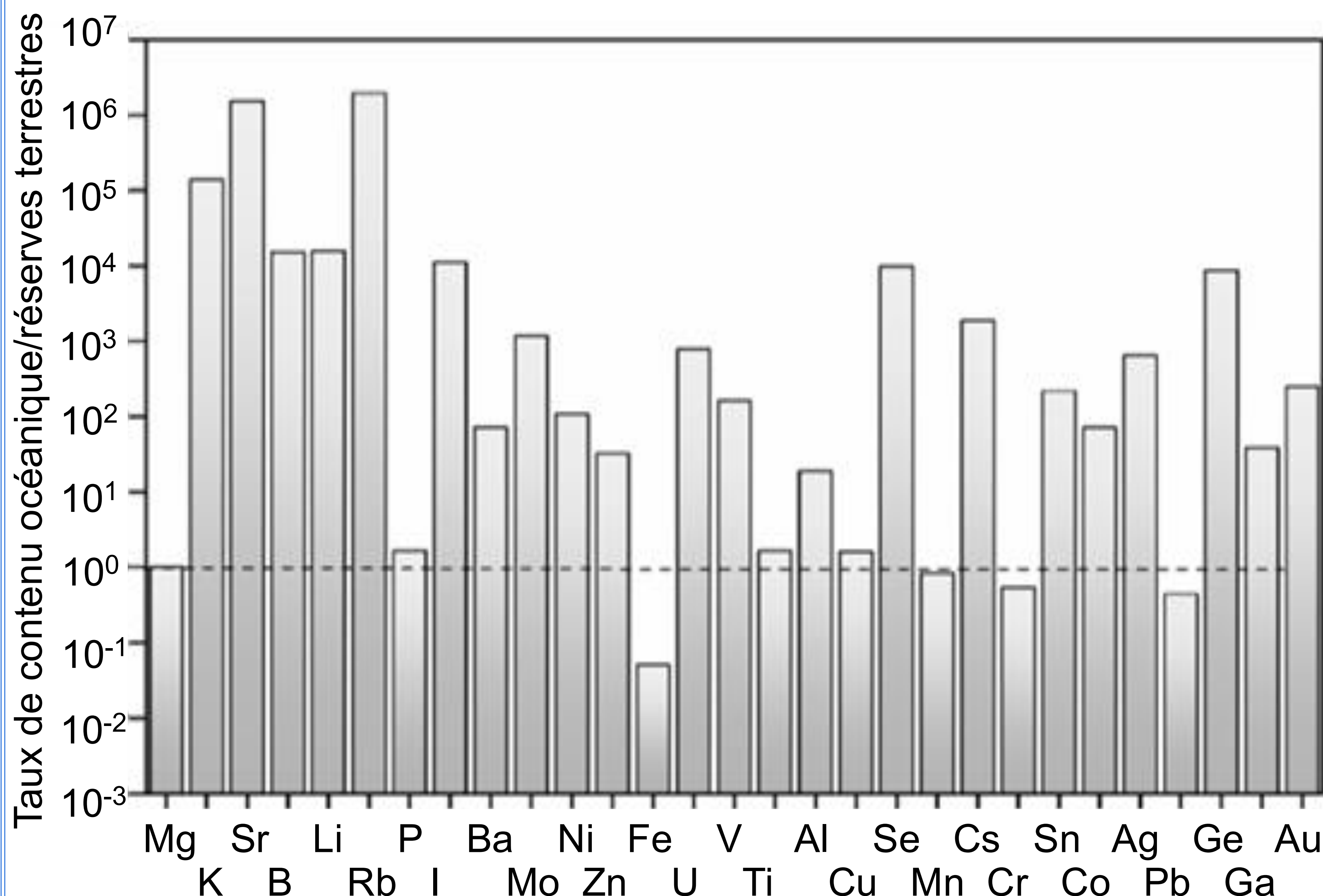


Introduction

Le lithium (Li) est au cœur de nos sociétés de manière importante.

- Augmentation de l'offre et la demande de batteries
- Nécessité de découvrir de nouvelles réserves de Li afin de combler le besoin en Li



- Besoin de technologies pour l'extraction du Li efficaces
- Technologies limitées par la sélectivité, la capacité de récupération et la stabilité des adsorbants

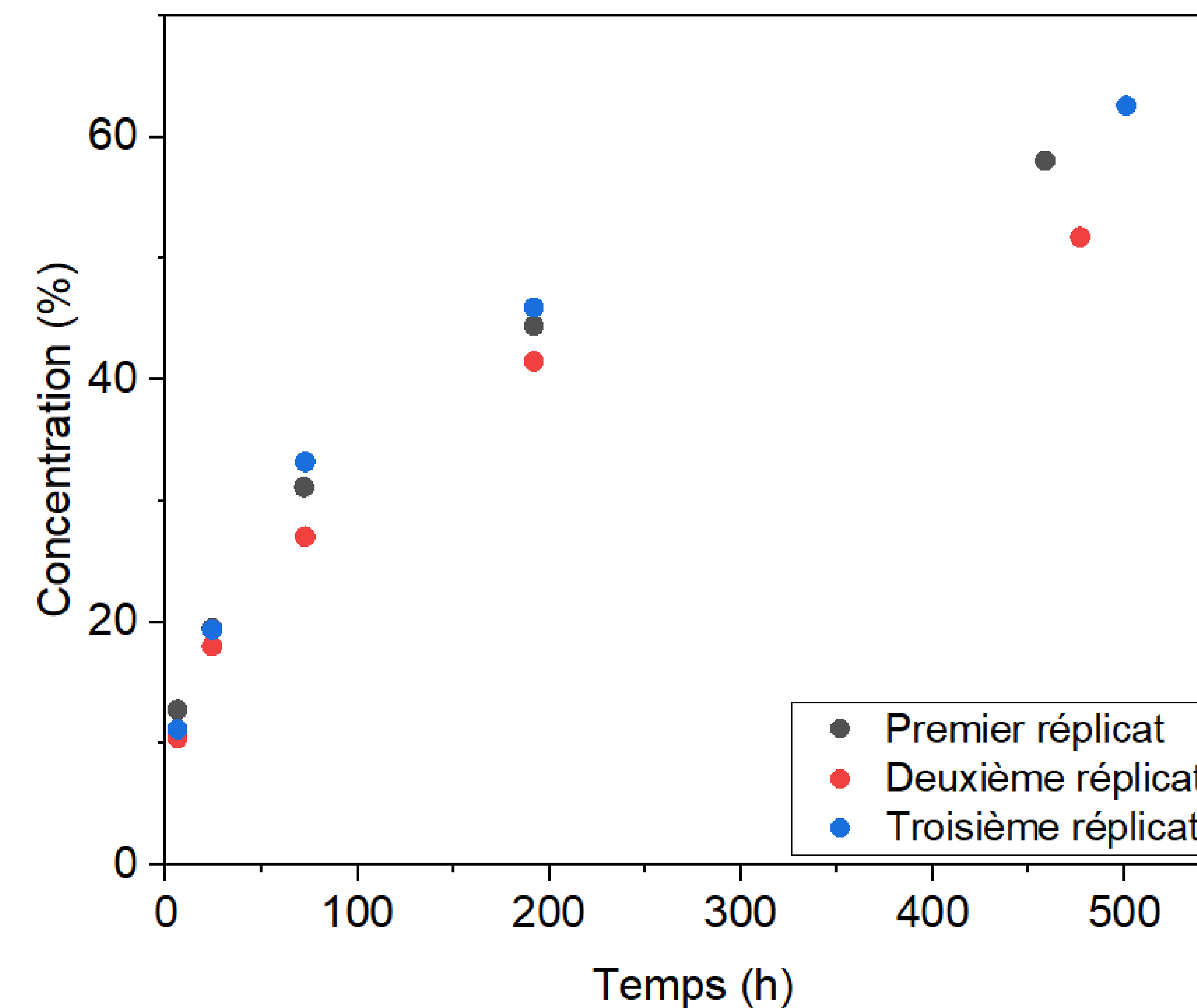
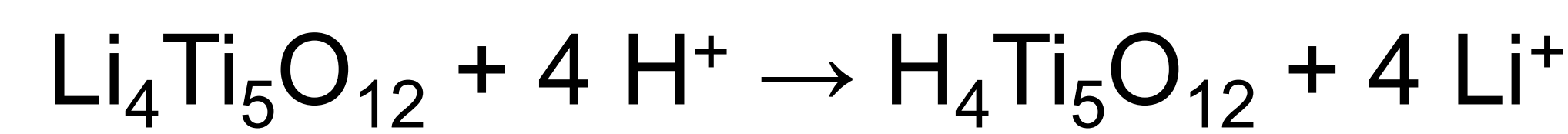
Question de recherche

Comment la capacité d'adsorption du Li dans les eaux salines évolue-t-elle avec le degré de délithiation du matériau à tamis ionique basé sur un matériau d'oxyde de Li titane (LTO)?

Références

- Tangkas, I. W. C. W. H. et al. *J. Sustain. Metall.* **2023**, 9
- Loganathan, P. et al. *Environ. Sci.: Water Res. Technol.* **2017**, 4
- Sun, Y. et al. *Sep. Purif. Technol.* **2021**, 256, 117807

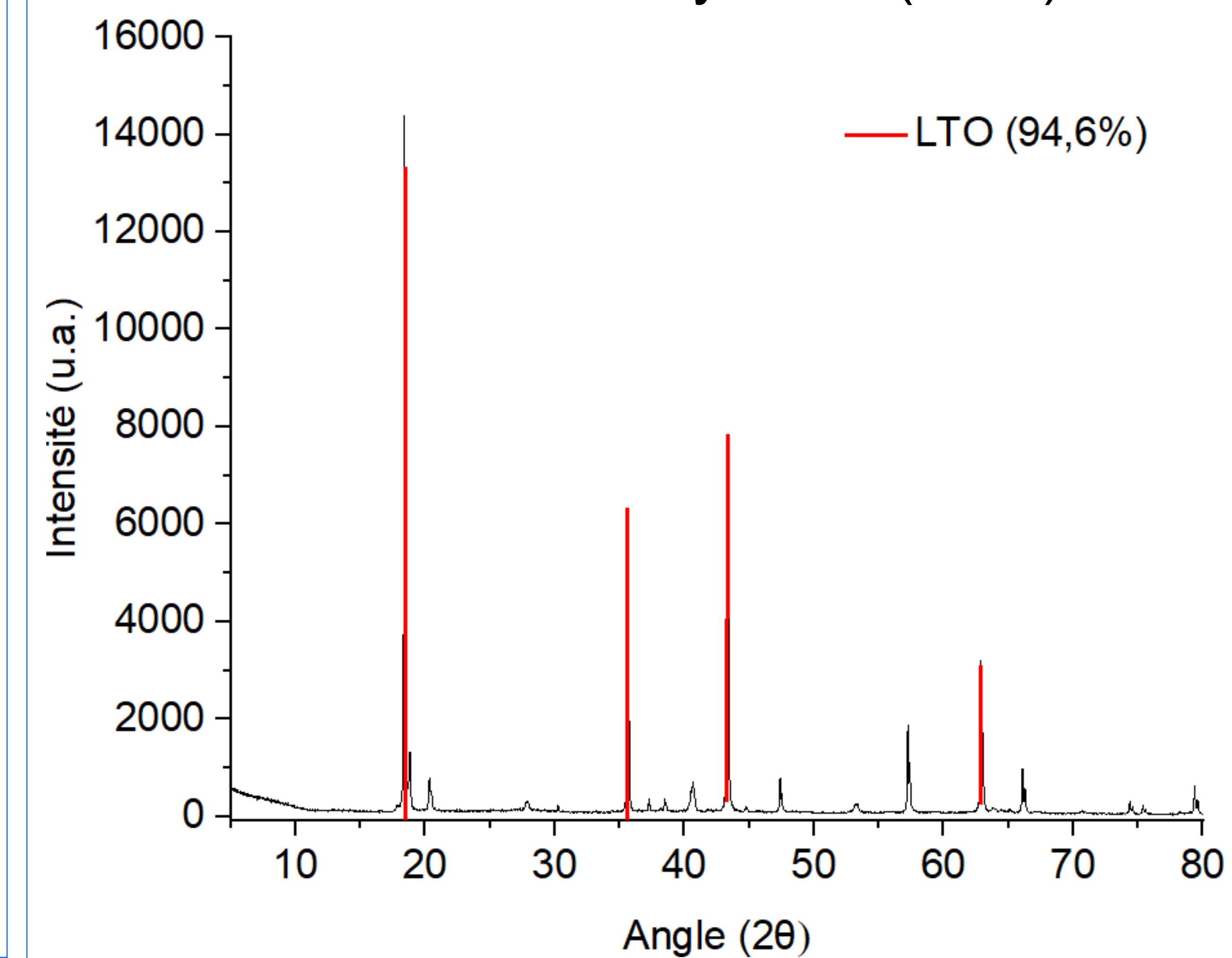
Synthèse d'adsorbant (délithiation)



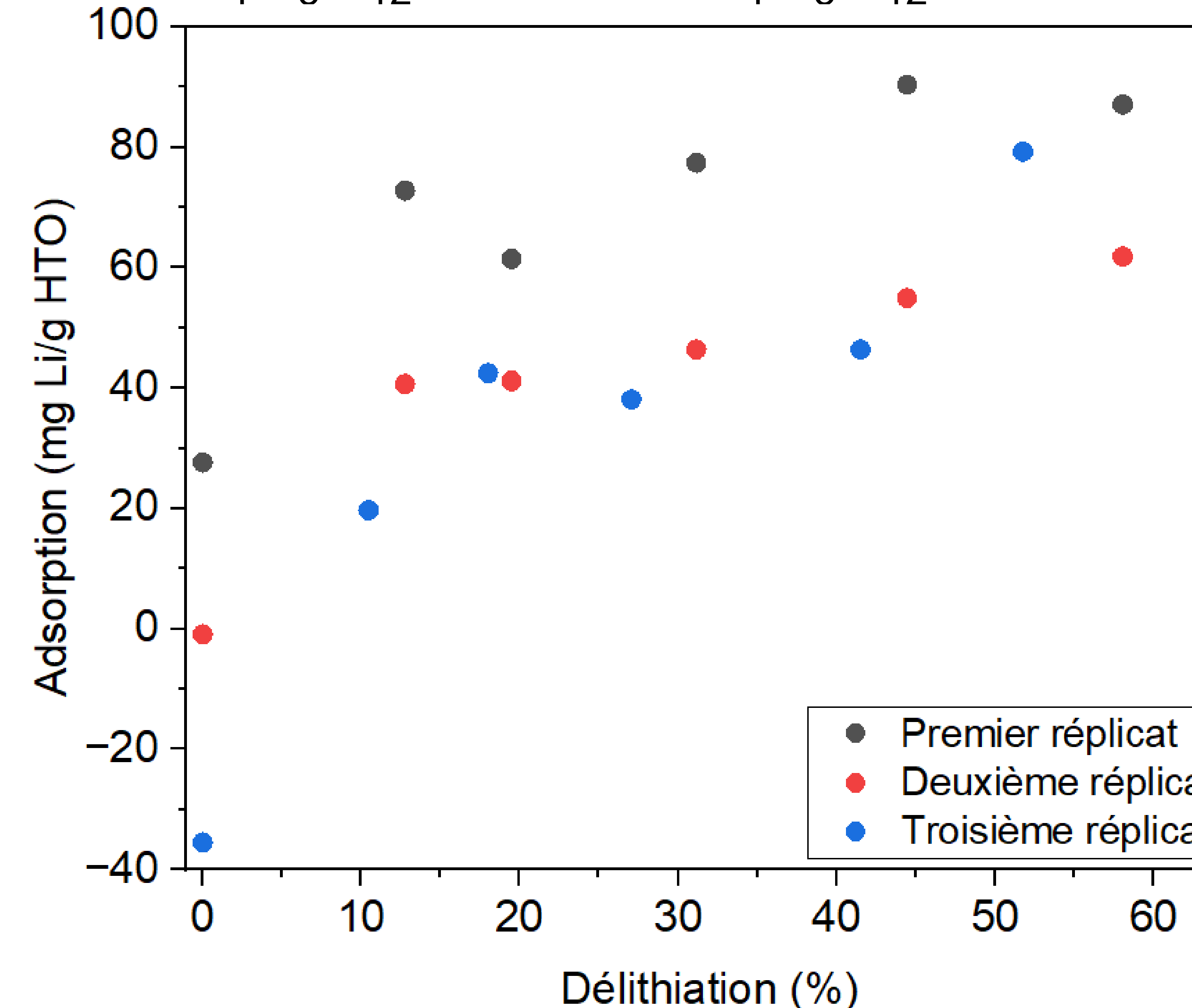
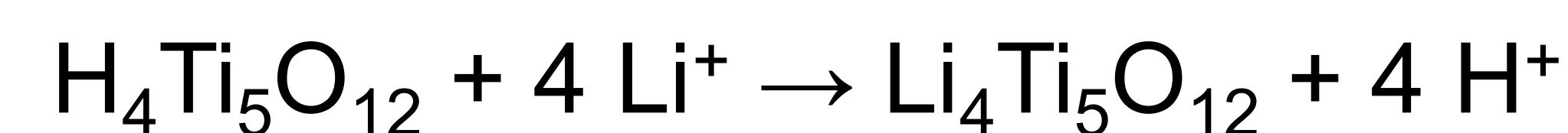
Augmentation de la concentration du Li libéré

Structure cristalline

Majorité de LTO observée pour le HTO après 6 h de délithiation avec la diffraction des rayons X (DRX)



Capacité d'adsorption du Li



Augmentation de l'adsorption avec la délithiation

Conclusions

- Il y a une relation directement proportionnelle entre le degré de délithiation et la capacité d'adsorption du Li.
- Des tests dans l'eau où il y a des ions compétiteurs doivent être effectués.
- Il est possible d'analyser les adsorbants avec la DRX et la microscopie électronique à balayage (MÉB).

