

## First results on the study of metal contamination along the Corsican coastline using *Posidonia oceanica*

C. Lafabrie \*, C. Pergent-Martini, G. Pergent

University of Corsica, Faculty of Sciences, Equipe Ecosystèmes Littoraux, BP 52, 20250 Corte, France

---

### Abstract

This study aims at determining the metal concentrations in blades and sheaths of *Posidonia oceanica* adult leaves, in 16 stations of the Corsican coastline. It shows that except for Cr, all the metals are preferentially accumulated in the blades. This result is particularly interesting as it means that trace metals analyses may be carried out only on the blades avoiding thus the removal of the shoots. Moreover, this study shows that metal concentrations generally fall within the range of the lowest values available in literature and may reflect the “background noise” of the Mediterranean. Station 15 (Canari) can however be distinguished from the others due to its high Co, Cr and Ni concentrations. This result may be related to the presence of a previous asbestos mine, located near this station. Therefore, this study reinforces the relevance of the use of *P. oceanica* as a tracer of metal contamination.

© 2007 Elsevier Ltd. All rights reserved.

**Keywords:** Trace metals; Corsica; *Posidonia oceanica*; Asbestos mine; Mediterranean

### Résumé

Cette étude vise à la détermination des concentrations métalliques dans les limbes et les bases des feuilles adultes de *Posidonia oceanica*, au niveau de 16 stations du littoral de la Corse. Elle montre qu'à l'exception de Cr, tous les métaux sont préférentiellement accumulés dans les limbes. Ce résultat est particulièrement intéressant puisqu'il implique que les analyses de métaux traces peuvent être effectuées uniquement sur les limbes, permettant ainsi d'éviter de prélever la totalité du faisceau. De plus, cette étude montre que les concentrations métalliques sont globalement parmi les valeurs les plus faibles de la littérature et refléteraient le bruit de fond de la Méditerranée. La station 15 (Canari) peut cependant être distinguée des autres stations par ses fortes concentrations en Co, Cr et Ni. Ce résultat peut être mis en relation avec la présence d'une ancienne mine d'amianté située à proximité de cette station. Par conséquent, cette étude renforce l'intérêt de l'utilisation de *P. oceanica* en tant que traceur de la contamination métallique.

© 2007 Elsevier Ltd. All rights reserved.

**Mots-clés:** Métaux traces; Corse; *Posidonia oceanica*; Mine d'amianté; Méditerranée

---

\* Corresponding author. Tel.: +33 495 450 075; fax: +33 495 462 441.

E-mail address: [lafabrie@univ-corse.fr](mailto:lafabrie@univ-corse.fr) (C. Lafabrie).