

REVER 9 – 5-6 avril 2018, Tour du Valat

Essai de restauration écologique dans une zone protégée de garrigue contaminée par des métaux et métalloïdes : bilan et perspectives après deux ans de suivi.

Alma HECKENROTH¹, Paul MONSARA², Pascale PRUDENT³, Hélène FOLZER¹, Lorène TOSINI⁴, Isabelle LAFFONT-SCHWOB⁴

¹. Aix Marseille Univ, CNRS, IRD, Avignon Université, Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Ecologie Marine et Continentale (IMBE), Marseille, France

². Lycée agricole des Calanques, 89 traverse Parangon, 13008 Marseille, France

³. Aix-Marseille Univ, CNRS, Laboratoire de Chimie de l'Environnement (LCE),
Marseille, France

⁴. Aix Marseille Univ, IRD, Laboratoire Population Environnement Développement, LPED,
Marseille, France

En novembre 2015, la transplantation d'assemblages de plantes natives a été réalisée sur un site pilote situé dans la zone coeur du Parc national des Calanques, dans le cadre d'une démarche combinant restauration écologique et phytostabilisation des sols contaminés de la friche industrielle de l'Escalette à Marseille.

Ce projet vise à restaurer les fonctionnalités des sols et à relancer la dynamique des communautés végétales tolérantes et de leurs microorganismes associés sur une zone naturelle dégradée présentant une contamination importante en éléments traces métalliques et métalloïdes (ETMM). L'objectif sur cette zone est d'obtenir un couvert végétal pérenne, résistant et résilient aux stress et perturbations locales, assurant une phytostabilisation des ETMM à long terme dans un contexte de changements globaux.

Plus de deux ans après les travaux d'installation, le degré de contamination du sol ne semble pas avoir d'effets significatifs sur la survie des plantes à l'échelle du site d'étude, malgré la forte hétérogénéité spatiale de la pollution. La saisonnalité, marquée par un contexte de stress hydrique particulièrement important en 2016 et 2017, apparaît comme l'un des facteurs limitants du succès de la restauration. Les placettes expérimentales, correspondant à des microsites aménagés par des mini-terrasses de culture, semblent jouer un rôle favorable dans les dynamiques végétales locales, en permettant le recrutement de nouveaux individus à partir de la pluie de graines provenant des individus transplantés ou appartenant aux populations naturelles. De plus, l'inventaire des plantes qui se sont spontanément installées sur les placettes révèle la présence d'espèces natives appartenant majoritairement à des communautés de pseudométallophytes, en cohérence avec les résultats précédemment obtenus. Nous explorerons, à partir de notre retour d'expérience,



les perspectives de recherche sur ce site ayant trait à l'étude des interactions interspécifiques, la variabilité et l'importance des conditions des microsites associés à l'impact des changements globaux en région méditerranéenne.