

# Composition et structure de la végétation aux bordures entre friches post-culturelles et végétation steppique dans la plaine de Crau (Bouches-du-Rhône)

## *Composition and structure of vegetation at the boundary between ex-arable fields and steppe in the plain of La Crau (Bouches-du-Rhône)*

Elise Buisson<sup>1</sup> Thierry Dutoit<sup>2</sup> & Christiane Rolando<sup>3</sup>

1. UMR-CNRS 6116 Institut méditerranéen d'écologie et de paléocécologie, université d'Aix-Marseille III, bat. Villemin, domaine du Petit-Arbois, avenue Philibert BP80 CEREGE, 13545 Aix-en-Provence cedex 04 – Tél. : +33 4 42 90 84 86 – Fax : +33 4 42 90 84 48

2. UMR INRA-UAPV 406 « Ecologie des invertébrés », université d'Avignon, site Agroparc, domaine Saint-Paul, 84914, Avignon, France

3. UMR-CNRS 6116 Institut méditerranéen d'écologie et de paléocécologie, université d'Aix-Marseille III, FST Saint-Jérôme, case 461, 13397 Marseille Cedex 20, France ; corresponding author : Elise Buisson – email : elise.buisson@univ.u-3mrs.fr

### Résumé

Dans la plaine de Crau, où persistent encore 11 500 ha d'une formation végétale considérée comme la seule steppe de France, les cultures de melons (1965-1985) ont constitué une forte perturbation ayant gravement altérée la composition floristique, la richesse spécifique et la structure de la végétation (Römermann et al., ce volume). Dans le but d'évaluer les capacités de restauration spontanée des friches post-culturelles, 3 friches adjacentes à une parcelle de steppe ont été étudiées. Pour chacune de ces friches, à partir de trois transects perpendiculaires aux bordures entre la steppe et le centre des friches, la végétation exprimée, la banque de graines permanente, la pluie de graines, la dispersion des graines par les fourmis et certaines variables d'habitat ont été échantillonnées. Nos résultats montrent que quelques espèces de la steppe colonisent les friches à partir de la bordure, mais seulement sur de très faibles distances (3 m en moyenne), même après plusieurs dizaines d'années d'abandon des pratiques culturales. La restauration spontanée des friches à partir de la steppe sera donc extrêmement lente. Afin d'accélérer ce processus, nous discutons de la possibilité de mettre en place de véritables opérations de restauration écologique par semis et transplantation d'espèces clés afin de discriminer et hiérarchiser les facteurs responsables de leur non installation dans les friches.

### Mots-clés

Écologie historique, utilisation des terres, écologie de la restauration, banque de graines, pluie de graines, succession

### Summary

Melon cultivation (1965-1985) greatly disturbed the composition, structure and species richness of the steppe vegetation, in the plain of La Crau, where a patch of the only Mediterranean steppe in France remains. In order to assess the autogenic restoration of ex-melon fields, three fields, all adjacent to a patch of steppe, were studied. On each field, vegetation, seed bank, seed rain, seed dispersal by ants and some habitat variables were sampled along three transects perpendicular to field boundaries. Our results show that, 20 years after the abandonment of cultivation, only a few steppe species had colonised the first three meters of field margins. The autogenic restoration of ex-melon fields is thus extremely slow. We discuss possibilities for ecological restoration by sowing or transplanting keystone species in order to identify the factors responsible for this limited autogenic restoration.

### Key-words

Historical ecology, Land-uses, Restoration, Seed bank, Seed rain, Succession