
Impact de la variabilité environnementale de court terme sur la dynamique des communautés végétales

Célia Pouget^{*1}, Julien Pottier¹, and Franck Jabot²

¹UMR 0874 UREP (Unité de Recherche sur l'Ecosystème Prairial) – Institut National de la Recherche Agronomique - INRA – 5 chemin de Beaulieu, F-63039 Clermont-Ferrand, France

²Laboratoire d'ingénierie pour les systèmes complexes (UR LISC) – Irstea – 9, avenue Blaise Pascal - CS 20085 63178 Aubière, France

Résumé

Le maintien de la diversité est un sujet central en écologie des communautés avec des implications fortes sur le fonctionnement des écosystèmes. L'effet positif de la variabilité de l'environnement abiotique sur la diversité végétale a été principalement étudié à une échelle temporelle interannuelle. En revanche, peu d'études ont été menées à une échelle intra-annuelle et les mécanismes opérant à cette échelle restent peu explorés. L'objectif de ce travail est d'étudier l'effet de la variabilité environnementale temporelle de court terme sur la dynamique des communautés végétales, et ceci à différents niveaux de productivité. Quatre espèces de graminées pérennes, cultivées en monoculture et en mélange, soumises à deux traitements croisés d'apports en eau (faible et forte variabilité) et en azote (avec et sans) ont été suivies régulièrement sur trois périodes (printemps, été, automne) pour décrire des trajectoires de croissance individuelle. Une période dure environ 1250°C-jour et se termine par une coupe à 5 cm. Nous avons analysé l'effet de la variabilité temporelle sur la diversité, puis nous avons cherché à comprendre cet effet par le lien entre la variabilité temporelle de la disponibilité en eau et 1) les inversions de hiérarchies de croissance dans le temps et 2) la modification de l'intensité de compétition. La diversité a augmenté avec la variabilité environnementale au printemps et dans le traitement avec azote. Dans ce cas, cet effet positif s'explique par une augmentation des inversions de hiérarchie de croissance et une diminution de l'intensité de compétition.

Mots-Clés: variabilité environnementale, prairies, diversité, hiérarchie de croissance, court terme, asynchronie

*Intervenant