



Modélisation de la diversité des exploitations et de leur fonctionnement pour mieux penser la TVB

Guillaume PAIN¹, Hugues BOUSSARD²

¹Département Agronomie et Ecologie, ESA, 55 rue Rabelais, 49007 Angers

²INRA SAD-PAYSAGE, 65, rue de St-Brieuc CS 84215, 35042 Rennes Cedex

Orateur : Guillaume PAIN

L'échelle du paysage est reconnue pertinente dans l'étude des interactions entre les activités humaines et les processus écologiques ou la gestion des ressources naturelles. La structure des paysages agricoles résulte de la nature et de l'organisation des couverts au sein des exploitations agricoles mais aussi de la diversité de ces dernières. La représentation et la prise en compte de cette diversité est une des difficultés à gérer pour mieux intégrer les contraintes de fonctionnement des exploitations agricoles dans les questions d'aménagement.

Dans le cadre des réflexions sur la mise en œuvre de la Trame verte et bleue, nous avons étudié comment cette diversité pouvait influencer sur la préservation des continuités bocagères. Pour ce faire, nous avons mis en œuvre une démarche de modélisation de paysage partant du fonctionnement des exploitations.

Dans l'exemple présenté ici, nous nous sommes intéressés à l'influence que la diversité d'exploitations d'élevage bovin peut avoir sur le maintien de continuités prairiales. Pour ce faire, nous avons simulé des paysages agricoles, à l'échelle d'une commune, en faisant varier les proportions relatives d'exploitations de différents types construits à partir d'un travail d'enquête.

Ce travail exploratoire montre que le fonctionnement des exploitations peut fortement contraindre leur capacité à contribuer au maintien de continuités prairiales. Cette étude illustre également que les typologies grossières, de type élevage/grande culture, mobilisées dans les réflexions d'aménagement du territoire, sont trop limitées pour permettre de travailler sérieusement la question de la contribution des exploitations agricoles à la préservation des ressources naturelles.

Abstract : *Improved modelling of regional farm diversity and functioning could contribute to better design of ecological networks*

When studying the interactions between human activities and ecological processes for better natural resource management the relevance of landscape-scale approaches is now well recognized. The structure of agricultural landscapes depends on the farm production types present, their proportions and their spatial organization. Thus, the diversity of farms will influence the regional feasibility of creating or maintaining corridors and core areas designed in ecological network plans.

The aim of our study was to develop a modelling approach for studying the effect of farm diversity on the maintenance of particular landscape properties expected to be enhanced by such plans.

A simulation model was built in order to generate virtual landscapes based on rules governing the general functioning of each farm type. Farms were classed into 4 types based on production types and production strategy. Simulations were conducted to assess the influence of farm type in different scenarios using differing proportions of farm types. In this presentation, we show the diversity of cattle breeding farms and its influence on the maintenance of grassland continuity in landscapes with hedgerow networks.

From this study, it emerges that broad farm classifications, often used to qualify agricultural activities, are too imprecise for the assessment the farming sector's contribution to ecological network plans.