

# Groupes fonctionnels de plantes et structure verticale des couverts prairiaux : proposition d'un dispositif exploratoire dans les marais charentais

Eric Kernéis<sup>1</sup>, Pablo Cruz<sup>2</sup>, François Gastal<sup>3</sup>

1 : Domaine INRA-SAD, F-17450 Saint-Laurent-de-la-Prée, kerneis@stlaurent.lusignan.inra.fr

2 : INRA, Equipe Orphée, Toulouse, cruz@toulouse.inra.fr

3 : INRA, Unité d'Ecophysiologie, Lusignan, gastal@lusignan.inra.fr

## 1. Introduction

Lorsque l'on s'intéresse à l'effet des pratiques d'élevage sur les habitats prairiaux de l'avifaune nicheuse en marais (cf. poster TICHIT *et al.*, 2004, même ouvrage), il est utile de comprendre quels sont les mécanismes biologiques en œuvre dans la construction de la structure de la végétation (répartition spatiale de la hauteur d'herbe). Pour explorer ces mécanismes, nous avons choisi d'appliquer une démarche de « groupes fonctionnels de plantes » à cette problématique.

Des « groupes fonctionnels » sont des regroupements non phylogénétiques d'espèces accomplissant une fonction similaire dans l'écosystème et qui peuvent être identifiés par une ou des caractéristiques biologiques communes (traits de vie) (CRUZ *et al.*, 2002). Pour les espèces végétales prairiales, ces traits sont généralement des caractéristiques reproductives, foliaires ou de hauteur.

Dans notre cas, nous rechercherons des traits permettant de rendre compte de stratégies d'adaptation ou d'adaptabilité (plasticité) des espèces vis-à-vis des conditions de milieu et de pratiques en termes de structure verticale.

Nous présentons ici le protocole et le dispositif mis en place pour 2004.

## 2 . Dispositif et méthodes

En prairie, la structure de la végétation à une date donnée est la résultante des effets combinés sur les plantes des facteurs du milieu et des pratiques agricoles. On distingue classiquement les effets de la fertilité du sol et de la défoliation ou du piétinement. Dans les Marais de l'Ouest il faut y ajouter des effets de l'hydromorphie et de la salinité résiduelle du sol argileux d'origine marine (BONIS *et al.*, 2002).

Nous proposons de comparer des traits foliaires et de hauteur des espèces prairiales les plus abondantes dans trois situations de fertilité (F) et de défoliation (D) contrastées (F-/D-- «non fertilisé, sous pâturage» ; F+/D+ « fertilisation et pâturage moyens » ; F+/D++ « fertilisation moyenne et surpâturage») et le long de transects topographiques intra-parcellaires à trois niveaux intégrant un gradient d'hydromorphie et de salinité (mésophile doux, méso-hygrophile salé, hygrophile doux) (Tableau 1).

TABLEAU 1 – Répartition des communautés étudiées en fonction des gradients de milieu et de pratiques retenus.

| Hydromorphie    | Salinité | F- / D-- | F+ / D+ | F+ / D++ |
|-----------------|----------|----------|---------|----------|
| Mésophile       | - -      | A1       | B1      | C1       |
| Méso-Hygrophile | + +      | A2       | B2      | C2       |
| Hygrophile      | - -      | A3       | B3      | C3       |

Sur chacune des 9 communautés seront analysés la composition floristique (DE VRIES et DE BOER, 1959) à deux dates (mars et juin), la biomasse aérienne récoltable produite, la phénologie des principales espèces, les caractéristiques pédologiques (profil, salinité), l'hydromorphie (piézomètres), ainsi que les indices de nutrition azotés et phosphoriques (INN et INP). Les carnets de pâturage seront obtenus à l'échelle de la parcelle (données d'ores et déjà disponibles pour quelques années antérieures).

Les traits de vie pris en compte seront la hauteur des individus, la teneur en matière sèche des limbes et des tiges (TMSI et TMSt), la surface spécifique foliaire (SSF), la durée de vie des feuilles (DVF), la teneur en azote des limbes (N%). Ces mesures (mi mars 2004) concerneront toutes les espèces les plus abondantes (dont le cumul des biomasses constitue 80% de la biomasse totale de la communauté). Ces données seront complétées par des informations générales sur les espèces issues de la bibliographie (type biologique, modes de reproduction...).

### 3. Conclusion

Ce travail exploratoire initié en 2004 sur les marais charentais devrait être étendu en 2005 en fonction des premiers résultats. Cette démarche devrait permettre d'apporter des références utiles pour :

- caractériser la flore du marais en matière de traits de vie et de groupes fonctionnels pour une interprétation en termes de dynamique des couverts végétaux prairiaux d'un point de vue de la nature et de l'abondance des espèces (biodiversité végétale, valeur fourragère) et de la structure des couverts (habitat vanneaux et limicoles) ;
- compléter, pour les espèces déjà connues, les bases de données existantes par des données issues d'une région peu traitée par les autres équipes (BONIS *et al.*, 2002) : les Marais de l'Ouest. Ces données produites dans d'autres conditions que la région méditerranéenne, les montagnes du Massif Central ou les Pyrénées permettront de tester la plasticité des traits pour une même espèce dans des conditions de milieu différentes ;
- alimenter éventuellement les bases avec les espèces particulières au marais.

### Références bibliographiques

- BONIS A., BOUZILLÉ J.-B., LOUCOUGARAY G., ANSQUER P., CELLE J. (2002) : "Traits as synthetic response of species and communities to grazing ? ", *Grassland Science in Europe*, vol.7, 768-769.
- CRUZ P., DURU M., THÉRON O., THEAU J.-P., DUCOURTIEUX C., JOUANY C., AL HAJ KHALED R., ANSQUER P. (2002) : "Une nouvelle approche pour caractériser les prairies naturelles et leur valeur d'usage ", *Fourrages*, 172, 335-354.
- DE VRIES D.M., DE BOER T.A. (1959) : "Methods used in botanical grassland research in the Netherlands and their application", *Herbage Abstracts*, 29 (1), 1-7.