

-ULB, Lab. Botanique Syst. et Phytosoc., Bruxelles: Barbier N., Deblauwe V., Lejoly J.  
-ULB, Dépt. Chimie - Physique, Bruxelles: Lejeune O., Lefever R.  
-ULB, Lab. Génétique Evolutive et Ecologie Végétale, Bruxelles: Hardy O.

Département de Biologie des Organismes

ENGREF/UMR AMAP, Montpellier: Coutron P.  
-PARIS VI/INRA/CNRS, Lab. Biogéochimie Isotopique, Paris: Bariac T.  
-Projet ECOPAS/UE/Parc W, Burkina Faso, Bénin, Niger.

## Mesures (terrain, télédétection)



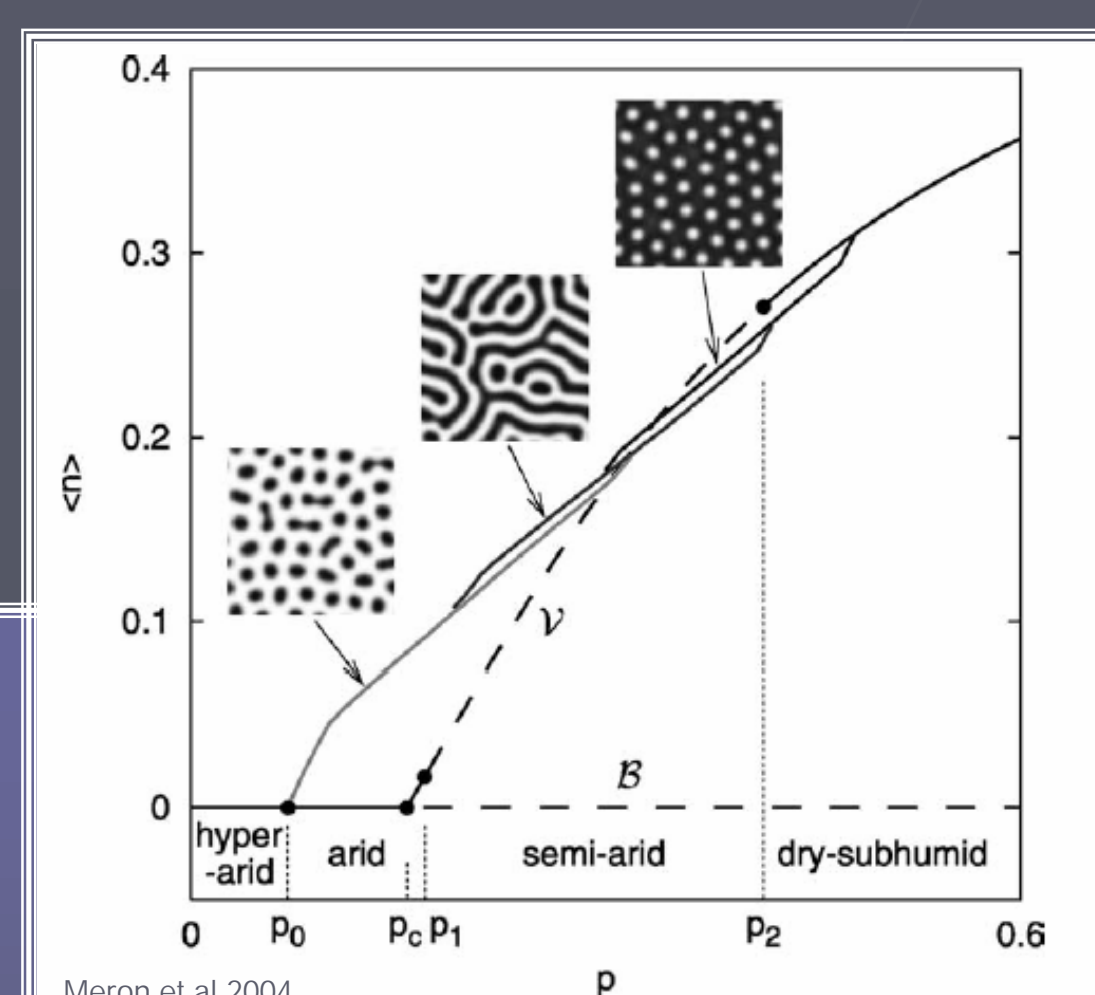
## Analyses

## Hypothèses

### - Hypothèse intuitive: la structure est antérieure à la végétation.

Le premier réflexe des écologues devant une hétérogénéité dans la végétation est d'en rechercher la cause dans une variation du milieu ou une influence extérieure. On a ainsi imaginé des variations du type de sol ou de sa profondeur, des reliefs particuliers favorisant le ruissellement des zones nues vers les fourrés ou l'influence d'insectes sociaux.

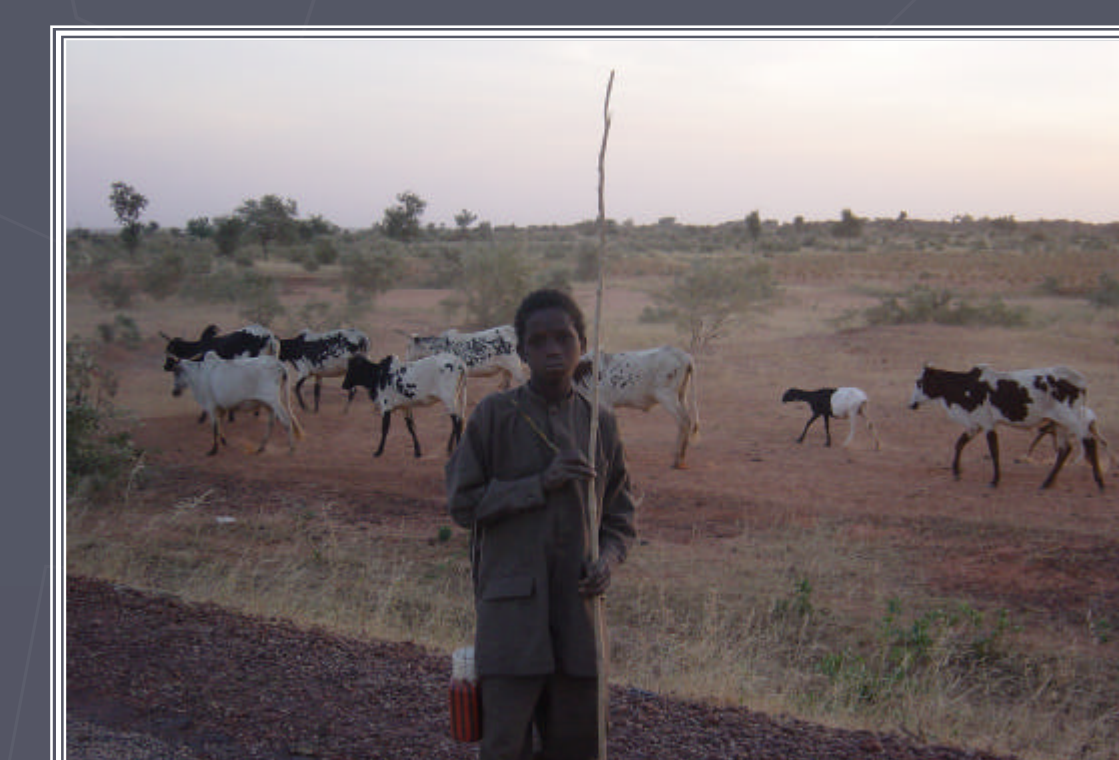
### - Hypothèse issue des modèles: la structure découle des interactions spatiales entre les plantes



Modélisation mathématique:  
influence de la sécheresse

## Modèle

Les modèles visent à reproduire et à prédire toute la gamme des structures existantes et leur susceptibilité aux paramètres du milieu en se basant sur des processus physiques ou biologiques vérifiables.



## Prédictions

Une fois un modèle validé, il est alimenté avec des données de terrain afin de fournir des prédictions quantitatives quand à la taille réelle des structures, à la biomasse de la végétation, à la rapidité de l'évolution des structures et à leur sensibilité aux perturbations.

## Applications

- Gestion d'écosystèmes clés en lisière des déserts chauds pour le pâturage, le bois de feu, la conservation...
- Compréhension des mécanismes d'interaction entre plantes et d'auto-organisation des écosystèmes;
- Prédiction de l'impact des variations climatiques.