

Cette première partie a pour objet de présenter le modèle FAPROM (Fallow Production Model, Martineau & Saugier 2004, annexe 1) que nous avons développé à partir de février 2001 (stage de DEA). Notre exposé s'articulera autour de trois questions : (1) pourquoi modéliser ? (2) à partir de quoi modéliser ? et (3) comment modéliser ?

Le travail de modélisation que nous avons mené consistait à intégrer les mesures de terrain (caractéristiques des sols, écophysiologie et morphologie des espèces) et prédire quantitativement la production végétale au cours de la jachère, la dynamique de la litière et la succession secondaire.

1.1 - POURQUOI MODELISER ?

Où nous justifions l'approche de modélisation choisie.

Afin de justifier l'approche développée, nous allons faire le point sur les différents objectifs de l'étude et montrer dans quelle mesure la modélisation est un moyen de répondre aux questions scientifiques posées. Nous mettrons ici en exergue : (1) les buts de la modélisation ; et (2) la contribution des modèles aux études de terrain.

1.1.1 - Qu'est-ce qu'un modèle ?

On entend généralement par modèle ce qui est donné comme exemple, ce qu'on reproduit par imitation, ou la représentation elle-même de ce qu'on reproduit. En science, un modèle est une abstraction qui simplifie la réalité en ignorant de nombreuses caractéristiques du système réel étudié, pour se concentrer sur les aspects qui intéressent le modélisateur et qui définissent la problématique du modèle (Coquillard & Hill 1997, Davi *et al.* 2003). Il existe différents types de modèles scientifiques : les modèles verbaux, conceptuels ; les modèles physiques (modèles réduits ou agrandis, par exemple, les modèles de molécules en chimie) ; les modèles mathématiques, analytiques ou informatiques. Le modèle que nous proposons a pour objectif d'estimer la production végétale au cours de la succession post-culturale ; il repose sur des équations codées dans un programme informatique ; il entre dans la catégorie des modèles de simulations.