

Cette deuxième partie présente une synthèse des résultats prédits par le modèle FAPROM sur trois plans différents : (1) la croissance d'un couvert végétal monospécifique, (2) la dynamique d'une communauté végétale et (3) le rôle de la jachère dans l'agro-écosystème. Sauf mention contraire, les simulations ont été effectuées avec les valeurs de paramètres définies dans le Tableau 4 (données vénézuéliennes).

## **2.1 - CROISSANCE D'UN COUVERT VEGETAL MONOSPECIFIQUE**

Nous présentons dans un premier temps les résultats prédits par le modèle FAPROM pour les différentes monocultures<sup>11</sup>. Nous analysons le patron de croissance des différentes espèces étudiées au regard de la place que ces espèces occupent dans la succession et interprétons leur patron de croissance en fonction de leurs traits. Afin de mieux comprendre les mécanismes de la croissance végétale, nous dégradons ensuite le modèle FAPROM. Nous obtenons un modèle mécaniste simplifié dont nous relient par une étude de sensibilité les paramètres (qui déterminent le patron de croissance) aux traits mesurés (c'est-à-dire aux paramètres qui servent à modéliser les espèces dans le modèle FAPROM). Nous exposons enfin les résultats d'une étude préliminaire à la validation du modèle FAPROM : l'estimation de la production primaire nette de l'écosystème par suivi de biomasse sur six parcelles vénézuéliennes, assimilées à des monocultures de *Rumex acetosella*.

Les résultats concernant la dégradation du modèle FAPROM et l'étude du modèle mécaniste simplifié font l'objet du projet d'article reproduit en annexe 3 ; l'estimation de la production primaire nette des six parcelles vénézuéliennes fait l'objet de l'annexe 2.

### **2.1.1 - Patron de croissance végétale, statut de succession et traits des espèces**

Avant de simuler la communauté végétale, nous avons simulé chaque espèce séparément pour analyser le comportement du modèle pour chacune des monocultures et calibrer les paramètres de mortalité manquants. La Figure 9 présente l'évolution au cours du temps de la biomasse des différentes espèces (a - Venezuela, b - Bolivie). Le Tableau 8 (p.39) donne les valeurs des paramètres utilisés pour la Bolivie. Aux variations saisonnières près, les

---

<sup>11</sup> Nous utiliserons le terme monoculture pour désigner un couvert végétal monospécifique.