

semble pas être associée à plus d'usages que dans le groupe 1 et peut s'expliquer par une gestion différente de la croissance des cacaoyers, de la fertilité des sols et de la pression parasitaire. Ce groupe 2 peut constituer un référentiel technique pour des systèmes agroforestiers à base de cacaoyers que les agriculteurs souhaitent toujours orientés vers une bonne production cacaoyère, mais dont les moyens sont plus limités que ceux du groupe 1. Les arbres associés n'auraient pas d'autre utilité que celle de l'ombrage et du maintien de la fertilité du sol. Les niveaux de stockage de carbone sur le long terme pouvant être visés par ce groupe 2 seraient compris entre 100 et 150 t C/ha pour un niveau minimum 10 espèces/ha.

### Le groupe 3 : rendements accessibles inférieurs à 750 kg/ha de cacao marchand

Pour les rendements accessibles inférieurs à 750 kg/ha, il apparaît que la variation du niveau de stockage de carbone s'accompagne d'une variation de la richesse spécifique. La répartition entre classes d'âges de la cacaoyère semble être assez similaire entre les niveaux de rendement 250-500 et 500-750 kg/ha de cacao marchand. Ainsi, ce groupe 3 des systèmes agroforestiers, à base de cacaoyers à faible rendement, comporte aussi des systèmes moins performants que ceux des groupes 1 et 2 pour les trois variables étudiées. Cette diversité de situations est le reflet de l'hétérogénéité de structure et de gestion de la communauté des espèces d'arbres associées. Par ailleurs, on remarque qu'au sein de ce groupe, de nombreuses cacaoyères présentent des niveaux de stockage de carbone et de richesse spécifique équivalents à ceux des groupes 1 et 2, associés à des niveaux de rendements accessibles relativement faibles. Ce constat questionne la gestion de ces systèmes et souligne un besoin d'accompagnement des agriculteurs pour améliorer ces niveaux.

## » Conclusion

Les résultats présentés dans ce chapitre démontrent la complexité des liens entre production, conservation et stockage de carbone dans les systèmes agroforestiers à base de cacaoyers du Centre-Cameroun. Ils soulignent une claire synergie entre les deux services de régulation et l'antagonisme de ces derniers avec le rendement accessible en cacao. L'analyse des compromis entre ces trois services a permis de dégager trois groupes de systèmes agroforestiers à base de cacaoyers dans l'échantillonnage effectué :

- le premier groupe est composé de systèmes plutôt simples avec des rendements supérieurs à 1 t/ha de cacao marchand. Il permettrait d'obtenir à moyen terme des niveaux de stockage de carbone et de richesse spécifique faibles à moyens pouvant atteindre respectivement 80-100 t C/ha et 10 espèces/ha ;
- le deuxième groupe est constitué de systèmes dont la densité de la communauté associée, un peu plus importante, entraîne une compétition avec le peuplement cacaoyer accrue et n'autorise plus que des rendements compris entre 750 et 1 000 kg/ha. Ces systèmes, à la richesse spécifique équivalente à ceux du groupe 1, semblent pouvoir atteindre des niveaux de stockage de carbone plus élevés à long terme situés au-delà des 100 t C/ha, voire 150 t C/ha ;