

# AMÉLIORATION DE LA PRODUCTION VÉGÉTALE PAR LE PAILLAGE DES SOLS EN MILIEU SEMI-ARIDE DE MONTAGNE AU CAP-VERT

Smolikowski B.<sup>1</sup>, Puig H.<sup>2</sup> et Roose E.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>MFC, BP 898, N'Djamena, Tchad

<sup>3</sup>IRD, LCSC, B. P. 5 045, F- 34 032 Montpellier, France

<sup>2</sup>Labo. Ecologie Terrestre, BP. 4403, F-31405 Toulouse cedex 4, France

<sup>3</sup>IRD, LCSC, BP 5045, F-34032 Montpellier cedex 1, France

## RÉSUMÉ

La conjonction des facteurs anthropiques, climatiques, géomorphologiques et pédologiques entraîne une importante dégradation du milieu naturel sur toute l'Afrique soudano-sahélienne à laquelle les îles du Cap-Vert peuvent être rattachées. Face aux agents dégradants particulièrement actifs et à la pression démographique, les paysans adoptent des stratégies traditionnelles de gestion des ressources naturelles leur permettant de survivre, mais souvent au prix d'une détérioration progressive de la biodiversité, de la fertilité des sols et des ressources en eau, pouvant en arriver localement à des ruptures définitives.

Dans ce contexte, la stabilisation des systèmes de production et le maintien d'une productivité forte et durable deviennent des objectifs prioritaires. On constate aujourd'hui que les nombreuses actions de "mise en défens" ou de "conservation de l'eau et des sols" dans les pays en voie de développement n'ont apporté, dans les zones d'agriculture pluviale, que des résultats discutables, en particulier en Afrique de l'Ouest. Dans les pays semi-aride où la pluviométrie est à la fois facteur de dégradation et facteur déterminant de la production, les efforts doivent être poursuivis pour mettre au point des systèmes de culture reproductibles, acceptables par les populations locales. Ces systèmes doivent être conçus de façon à réduire les risques climatiques en stabilisant au mieux les productions vivrières et fourragères qui constituent souvent le moteur des exploitations familiales par une gestion efficace et rationnelle des ressources que sont le sol, l'eau et la phytomasse.

Au Cap-Vert, où les problèmes de dégradation et de manque d'eau sont fréquents, l'intérêt de l'Etat pour la recherche de solutions durables est croissant. Depuis 1993, en collaboration avec l'Institut National de la Recherche Agronomique pour le Développement de l'Agriculture (INIDA), le volet Recherche du Programme de Développement de l'Agriculture et de l'Élevage (PRODAP) développe sur l'île de Santiago, dans la zone semi-aride de la commune de Godim, un programme agronomique appliqué à la valorisation de la ressource en eau. Il se déroule dans une région volcanique montagneuse où l'agriculture actuelle provoque d'importants processus de dégradation liés au ruissellement malgré des pratiques culturales où le travail du sol est réduit au minimum. Ce programme vise l'amélioration de la gestion de l'eau pluviale par réduction du ruissellement de surface. Ainsi, l'alimentation hydrique des plantes est améliorée permettant d'accroître le rendement des cultures vivrières et fourragères, l'élevage constituant le pivot de la petite exploitation familiale.

La couverture d'au moins 30% du sol par une faible dose (1 à 4 t/ha) de résidus végétaux (résidus de récolte, adventices...) a donné des résultats intéressants dans des pays aux conditions de milieu différentes de celles du Cap-Vert. Ces résultats encourageants nous ont conduit à tester, séparément ou simultanément, deux techniques susceptibles d'améliorer la productivité des sols, tout en les protégeant contre le ruissellement et l'érosion : la couverture du sol par un paillis léger constitué de résidus de maïs, à raison de 1500 kg MS/ha et la haie vive isohypse constituée par l'association d'arbustes (*Leucaena leucocephala*) et de poacées (*Pennisetum purpureum*, *Vetiveria zizanioides* et *Digitaria horizontalis*). Notre objectif dans ce texte est de présenter les résultats de l'influence de ces techniques sur le ruissellement, l'érosion et la production de phytomasse sous pluies naturelles à différentes échelles spatiales.

Mots clés : Cap-Vert, paillage, haies vives, érosion, ruissellement, production de biomasse