

ETUDE DE LA DYNAMIQUE ACTUELLE DE L'EAU
Les résultats obtenus sur schistes
Bonidoro

F.-X. HUMBEL - ORSTOM Cayenne

-0-

1. La couverture pédologique à cheminement de l'eau vertical n'a pas fait l'objet de mesures. En effet les résultats obtenus sur granite ou migmatite dans d'autres régions de Guyane septentrionale suffisent à caractériser ce type de sol en première approximation. A noter cependant quelques mesures de perméabilité de surface de porosité et d'humidité présentées dans Lim et Thach (1977).
2. Les couvertures à cheminement de l'eau superficiel et latéral ont été caractérisées en un point seulement appelé HAR 7 et situé en bordure de la parcelle défrichée ARBOCEL. Les résultats obtenus sont présentés dans Humbel (1978).

Le ruissellement y est important d'abord en nappe anastomosée puis en ravines (bas de versant). L'eau de pluie stagne aussi dans des cuvettes dont le diamètre est de l'ordre du mètre et la profondeur de quelques décimètres. Dans le sol lui même, l'eau s'accumule en poches irrégulièrement espacées, dans les tout premiers décimètres, poches qui par débordement alimentent une nappe perchée, elle même anastomosée. L'horizon qui retient ces poches d'eau est jaune, un peu verdâtre et il englobe fréquemment des nodules ferrugineux ou des blocs de cuirasse.

Au dessous, vers 80 cm, débute un horizon rouge-violacé assez compact et pauvre en racines. A la différence des sols sur migmatite, cet horizon n'échappe pas entièrement à la dynamique saisonnière, ce su'on peut relier à l'abondance de la fraction limoneuse qui ménage une porosité relativement moins fine que dans les sols plus argileux. Mais son humectation est lente et sa dynamique saisonnière se limite à une alternance annuelle humectation (début de saison des pluies) dessiccation (début de saison sèche). Cette dessiccation est d'ailleurs peu poussée et il reste encore une quantité notable d'eau utile (300 mm pour la tranche 0 -2 m en fin de saison sèche.



La distribution verticale des racines fait apparaître, par rapport aux sols à dynamique verticale, une concentration des racines dans la tranche 0 -20 cm (87 %) et un déficit dans la tranche 20 -60 cm (9 %). La teneur en racines de la tranche 1 -2 m (1,8 %) est intermédiaire entre celle des sols à dynamique verticale (5 %), où la variation saisonnière se fait sentir profondément, et celle des sols à dynamique superficielle et latérale sur migmatite (0,6 %), où cette tranche de sol ne présente pratiquement plus de variation saisonnière. La distribution verticale des racines paraît donc pouvoir servir de révélateur du type de drainage (par étude comparative puisqu'il y a dans tous les cas une décroissance verticale rapide).

Des mesures d'infiltration forcée en surface des sols du bassin A, à dynamique superficielle et latérale, ont montré que ce paramètre présente, relativement à la différenciation morphologique, des variations qui portent plus sur le type de dispersion des résultats que sur les valeurs moyennes.