

## Résumé de la thèse de Sitapha Diatta (février 1996)

En Afrique de l'Ouest, les vallées intérieures constituent un potentiel très important pour la production agricole en général et rizicole en particulier. L'utilisation rationnelle de cet écosystème passe nécessairement par la compréhension de son organisation pédologique et de son fonctionnement hydrologique. Les deux toposéquences étudiées sur granitogneiss. Dans la zone de transition forêt-savane de la région centre de la Côte d'Ivoire montrent trois couvertures pédologiques bien distinctes : en amont, une couverture pédologique ferrallitique, constituée par les sols rouges de plateau épais, plus ou moins gravillonnaires s'indurant à leur limite aval, le biseau cuirassé. Le profil altero-pédologique à plus de 10 m d'épaisseur, l'altération des minéraux primaires y est progressive. Ce profil comprend : 1) Un matériau pédoturbé et monosiallitique à altération totale (A et Bt) ; 2) Un matériau altéritique tacheté, non-pédoturbé quasi monosiallitique (IIBG), contenant de la kaolinite, de rares feldspaths et de micas dans les limons ; 3) Un matériau non-pédoturbé, bisiallitique (IIC). C'est l'horizon "pistache" ou arène micacée de la lithomarge des régions tropicales à saisons contrastées. Notre étude montre que la limite sud de l'altération "pistache" smectitique, décrite au Burkina Faso semble se situer dans la zone de transition forêt-savane de Côte d'Ivoire. En aval, une couverture pédologique hydromorphe. Celle des sols gris du bas versant, est constituée par deux matériaux dont l'un superficiel, très sableux et pédoturbé, l'autre pédoturbé, smectitique, argileux et compact. C'est l'horizon vert pistache (HVP). Une arène micacée lui fait suite en profondeur. Dans le bas-fond, une couverture pédologique colluvio-alluviale à sols hydromorphes smectitiques est constituée par un matériau pédoturbé allochtone et un matériau pédoturbé en surface et non-pédoturbé en profondeur, autochtone. L'étude du fonctionnement hydrologique des sols gris de bas versant révèle la présence de deux nappes phréatiques dont l'une est perchée et repose sur HVP, tandis que l'autre est localisée dans l'altérité profonde. Les deux nappes s'écoulent d'amont en aval en transportant des éléments fins (smectite, kaolinite, goethite, feldspaths, quartz) provenant de HVP et IIC. Les oscillations de la nappe perchée sont fortement influencées par le régime bimodal des pluies. Cette nappe est affleurante en zone aval et profonde en zone médiane. La nappe profonde est plutôt liée au cumul des précipitations. Les relevés pédologiques ont montré que HVP a une surface ondulée dans un site et régulière dans un autre. Lorsque la surface est régulière, l'écoulement se fait de façon uniforme et l'épaisseur de l'eau augmente d'amont en aval. Lorsque cette surface est ondulée, l'écoulement se fait dans les dépressions de HVP où la lame d'eau est épaisse et perdure. La forme de HVP a une influence sur l'alimentation hydrique du riz dans les zones médianes et amont, où la nappe est trop profonde pour permettre la culture du riz. D'autres cultures pérennes à enracinement puissant peuvent mettre en valeur la nappe perchée.