

TRANSFORMATION D'UN HUMUS FORESTIER APRES 10 ANS DE CULTURE TRADITIONNELLE  
DU BANANIER (LES SARAS, MAYOMBE, CONGO)

R. TSAKALA\* et D. SCHWARTZ\*\*

## I. MATERIEL ET METHODES

A proximité de Les Saras, nous avons choisi 2 parcelles situées en position topographique comparable et sur le même type de sol. La première de ces parcelles est une forêt primaire qui nous servira de témoin; la deuxième est une parcelle de bananiers, âgée de 10 ans et en voie d'abandon. Celle-ci a été cultivée de façon traditionnelle: défriche du sous-bois de la forêt primaire, plantation des bananiers, coupe des grands arbres à l'exception de quelques uns d'entre eux. Il est utile de préciser que cette parcelle n'a pas été brûlée, et n'a reçu aucun apport de fertilisant.

Sur chacune des deux parcelles, nous avons choisi une placette de un are, considérée comme représentative. Les deux placettes sont distantes d'environ 30 m l'une de l'autre. L'humus a été prélevé dans chacune des placettes selon un carroyage régulier de maille 3 m de côté; on a ainsi prélevé 16 échantillons isovolumiques dans chacune des placettes sur une épaisseur de 5 cm. Les analyses suivantes ont été effectuées sur chaque échantillon: carbone (Walkley et Black), azote (Kjeldahl), pH eau, pH KCl, bases échangeables, capacité d'échange à pH 7, aluminium échangeable, phosphore total, phosphore assimilable et granulométrie.

## II. RESULTATS

Pour chacune des parcelles, les 16 échantillons forment une population dont on a pu comparer la moyenne grâce au test T de Student. Les variables se regroupent en 3 catégories:

\* les variables pour lesquelles aucune différence statistiquement significative n'apparaît au bout de 10 ans: azote total, capacité d'échange, sodium échangeable, phosphore total, granulométrie.

\* les variables pour lesquelles apparaît une différence significative (au risque de 1 à 5%). On note ainsi au bout de dix ans de culture, une légère baisse du taux de carbone, du rapport C/N, du phosphore assimilable, et une légère hausse des taux de magnésium et potassium échangeables.

\* les variables pour lesquelles apparaît une différence hautement significative (à 1°/oo ou moins). Au bout de 10 ans, on note une importante augmentation des pH eau et KCl, du taux de calcium échangeable et du taux de saturation en bases, ainsi qu'une très forte diminution du taux d'aluminium échangeable, ces variations étant toutes intimement corrélées les unes aux autres.

\* Etudiant I.D.R., sans adresse scientifique actuellement.

\*\* Pédologue, ORSTOM, B.P. 1286, Pointe Noire, Congo.

21 OCT. 1991

ORSTOM Fonds Documentaire

N° : 34.812 ex 1

Cote : B M 74

### III. CONCLUSIONS

Les résultats analytiques montrent une profonde transformation des caractéristiques chimiques des humus au bout de 10 ans de culture. Baisse du rapport C/N, du taux d'aluminium échangeable, augmentation du pH, des teneurs en Mg, K et surtout Ca échangeables, du taux de saturation en bases montrent que, globalement, la fertilité chimique des humus s'est accrue.

Ces transformations résultent probablement des apports considérables de matière organique et d'éléments minéraux consécutifs à l'abattage du couvert végétal. Cependant, la baisse du taux de carbone et du C/N montrent que parallèlement le turn-over de la matière organique s'est accéléré, sans que l'on puisse pour l'heure en indiquer la raison: changements des conditions microclimatiques ou pédoclimatiques après l'abattage, effet améliorant de la litière de bananier.

Des résultats du même ordre ont été obtenus depuis sur des parcelles de bananiers d'âge très varié (3-22 ans), également aux alentours de Les Saras (Foresta et Schwartz, en cours). Il semble ainsi que l'on puisse généraliser les résultats exprimés ci-dessus.

Si les parcelles sont abandonnées au bout de quelques années, lorsqu'on constate une baisse de rendement, ce n'est, semble-t-il, pas pour des raisons de fertilité chimique. D'autres facteurs ("fatigue" des sols, parasitoses diverses, dégradation des caractéristiques physiques du sol...) interviennent sans doute.

(sources: R. Tsakala, 1988, Mémoire de fin d'études, I.D.R. Brazzaville; données complémentaires sur l'aluminium échangeable et le phosphore par D. Schwartz; étude sur la fertilité des sols des environs de Les Saras en cours, par H. de Foresta et D. Schwartz).

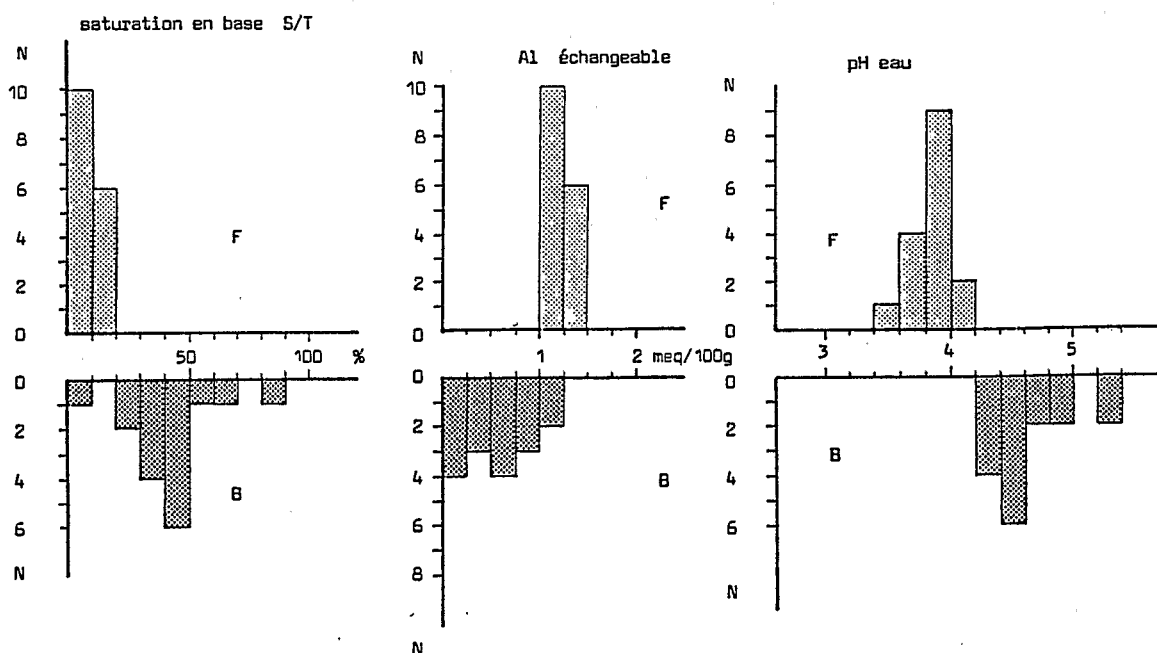


FIGURE 1.- Taux de saturation en bases échangeables, teneur en aluminium échangeable et pH eau sous forêt témoin (F) et parcelle de bananiers âgés de 10 ans (B).