

PRODUCTIVITE PRIMAIRE DE LA FORET GUYANAISE :

BUTS ET METHODES

H. PUIG - CNRS Toulouse

-0-

1°) BUTS

L'étude des conséquences écologiques de l'exploitation (en particulier papetière) et de la transformation de l'écosystème forestier guyanais n'est possible que si l'on a d'abord une bonne connaissance de la structure, du fonctionnement et de la productivité de cet écosystème.

Notre but est d'étudier la productivité primaire de l'écosystème forestier guyanais, système fonctionnel comprenant une communauté complexe d'êtres vivants (biocénose) et leur environnement (écotope comprenant le climatope et l'édaphotope).

La productivité primaire est la vitesse de production de la phytomasse.

2°) METHODES

La phytomasse correspond à l'abondance des organismes présents dans l'écosystème au moment de l'observation. On peut l'exprimer en nombre d'individu (densité) ou en poids (récolte de la végétation sur une surface déterminée ; le poids frais est transformé en poids sec par dessiccation ; le poids sec est ramené à l'unité de surface).

Quatre parcelles de 2500 m² ont été délimitées. Dans celles-ci, chaque arbre a été numéroté et son DBH mesuré (DBH = ϕ du tronc à 1,30 m de hauteur). Il est mesuré périodiquement, ce qui permet d'en connaître l'accroissement. Toutes les valeurs importantes de biomasse sont, pour chaque arbre, proportionnelles à son DBH. Dans chaque parcelle 15 récepteurs-collecteurs de 1 m² ont été répartis au hasard. Ils recueillent la litière produite (feuilles, écales, branches, fleurs, fruits, bois morts...) dont les prélèvements sont faits tous les 15 jours.

La production de litière est exprimée en kg/ha/mois ou kg/ha/an (poids sec) pour laquelle sont détaillés les différents pourcentages de :

- feuilles
- tronc + branches
- fleurs + fruits

De plus dans chaque parcelle, le bois mort est périodiquement récolté sur 3 placeaux de 100 m² chacun. Il est séché et pesé, ce qui permet d'avoir ainsi une précision supplémentaire sur la production de bois.

La vitesse de décomposition de la litière est également calculée.

Cycles biogéochimiques.

Les différents éléments chimiques de l'écosystème se trouvent aussi bien dans le substrat abiotique que dans les organismes vivants eux-mêmes. En fait des mouvements réguliers de ces éléments les conduisent, du sol aux organismes, puis de ceux-ci, après la mort, ils retournent au sol. Les éléments chimiques ne circulent pas toujours en circuit complètement fermé dans un écosystème. Il peut y avoir gain ou perte de certains éléments. Dans le but de mieux connaître le fonctionnement de ces cycles, des analyses sont faites pour les principaux éléments : C, N, Ca, Na, K, Mg, et P.

Le C est dosé par la méthode de ANNE, l'N par la méthode KJELDAHL, les macroéléments au spectrophotomètre.
