

MESURE DE LA PRODUCTION HERBACEE EN ZONE SAHELIENNE

J.C. BILLE *

RESUME

Les biomasses herbacées sur pied mesurées en zone sahélienne sont étroitement dépendantes du climat. Une corrélation semble exister entre la production épigée et la pluviométrie ou la durée de la période pendant laquelle le sol est apte à fournir aux végétaux une alimentation en eau satisfaisante, mais on a pu constater aussi des interférences entre années successives.

La biomasse maximum est souvent confondue abusivement avec la production nette qui lui est supérieure et pour laquelle un exemple de mesure est décrit et commenté. En conclusion, l'attention est attirée sur les difficultés d'estimation de la productivité sahélienne.

La productivité d'une savane sahélienne ayant bénéficié, au cours de la période d'étude, de précipitations de l'ordre de 200 mm a été mesurée de 1969 à 1974. Il s'agit d'une savane arbustive située dans le nord du Sénégal et dont la strate herbacée comprend principalement *Aristida mutabilis*, *A. funiculata*, *Schoenefeldia gracilis* et, plus irrégulièrement répartis : *Cenchrus* spp., *Blepharis linariifolia*, *Eragrostis tremula*, *Polycarpha linearifolia*. La formation peut être considérée comme très représentative de la zone tropicale sèche.

Année	Pluviométrie (mm)	Biomasse maximum (g/m ² matière sèche)
1969	300	98
1970	209	67
1971	202	59
1972	33	0
1973	209	19
1974	316	81
Moyennes	211	54

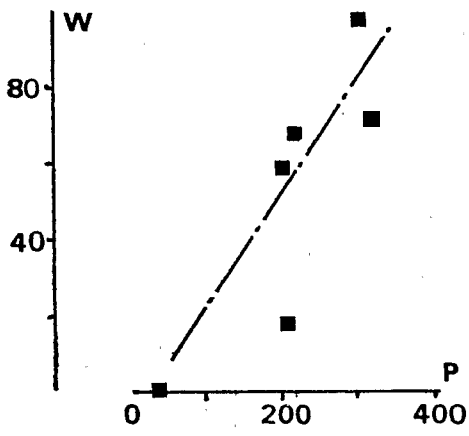
A. MESURE DES BIOMASSES SUR PIED

La période de croissance de la strate basse est réduite et débute dès les premières pluies, généralement au début du mois d'août. On peut considérer trois périodes dans l'élaboration de la biomasse :

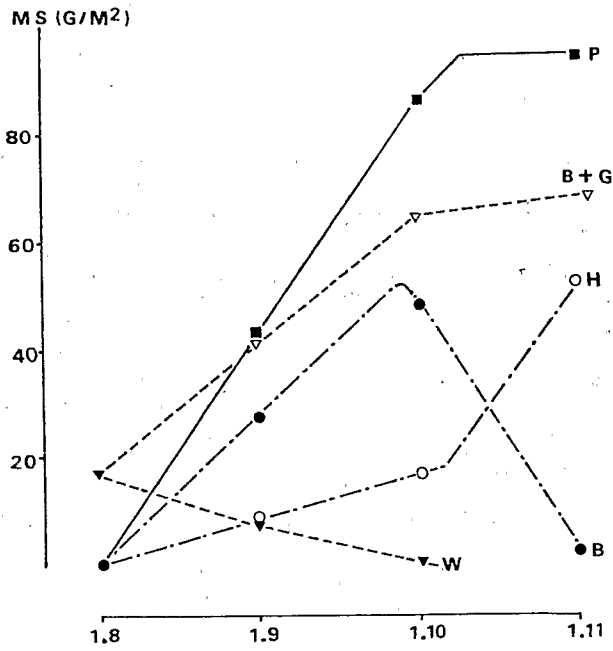
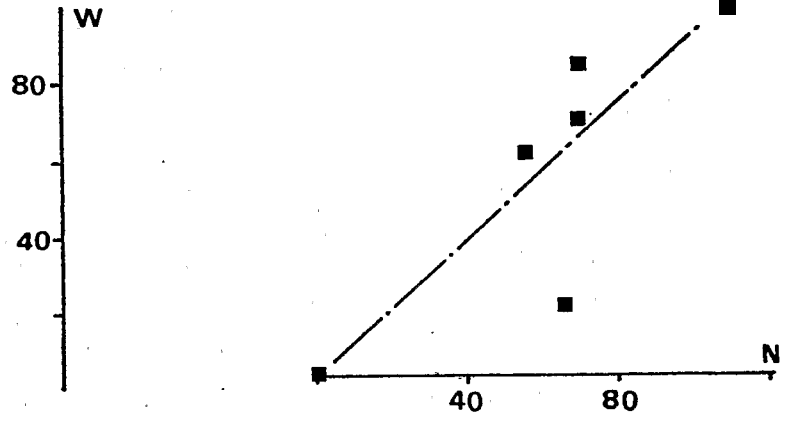
— en août et septembre, le matériel végétal relique de l'année précédente disparaît, le matériel nouveau

Ce graphique montre que la biomasse (W) pourrait être liée à la pluviosité (P) par une relation linéaire, quoique la corrélation soit peu significative au seuil de probabilité 0,95 ($r = 0,84$). La relation s'écrirait $W = 0,3 P - 9$.

On a parallèlement déterminé la période (N, exprimée en jours) pendant laquelle l'état hydrique du sol autorisait la croissance végétale : au cours de



Graphique 1



Graphique 2

que, en contrepartie, l'année 1974 ait bénéficié d'un accroissement de biomasse dû à la présence inhabituelle d'espèces exigeantes — en particulier *Chloris plicurii*.

Ainsi, une détermination de biomasse moyenne de cette formation, à partir d'une seule année de

du matériel mort au temps t (o), du matériel mort ajouté au cours de la période et de celui qui a disparu, soit :

$$G = W(o) + H - [W(o) - W(1)]$$

et par suite $W(1) = G - H$, cependant que la biomasse s'exprime par la somme $B + G$, et la pro-