

P O L Y N E S I E F R A N C A I S E

ORSTOM

MODELISATION DE LA CROISSANCE DE EPINEPHELLUS MICRODON
(BLEECKER) OBTENUE A PARTIR DE DONNEES DE MARQUAGE.

Par

E. MORIZE *

B. CAILLART *

* Centre ORSTOM de Tahiti, B.P. 529 - PAPEETE - TAHITI
Polynésie Française

RESUME

Quarante sept jeux de données de marquage - recapture récoltés à Tikehau au cours des années 1985 et 1986 ont été ajustés à la courbe de Von Bertalanffy. Les paramètres calculés sont $L_{\infty} = 550$ mm et $K = 0,38$ année⁻¹.

La comparaison de ces paramètres avec ceux d'autres serranidae montre que cet *Epinephelus* a une croissance rapide par rapport aux autres. L'indice Pauly (1982), calculé sur de nombreux *Epinephelus* donne le même résultat. Tikehau serait donc un atoll favorable à la croissance de cette espèce. Ce résultat confirme ceux déjà trouvés pour *Lethrinus miniatus* (Forster) et *Lutjanus fulvus* (Bloch et Schneider).

ABSTRACT

Data about marked fishes from Tikehau during 1985 and 1986 have been fitted to the Von Bertalanffy curve. The calculated parameters are $L_{\infty} = 550$ mm and $K = 0,38$ year⁻¹.

When we compare these parameters with those obtained from others serranidae, we find that the growth is generally faster at Tikehau. The Pauly's index (1982), calculated from many *Epinephelus* in the world, gives the same result. Tikehau would be a very good place for the *Epinephelus microdon*'s growth. Already we found the same conclusions about *Lethrinus miniatus* (Forster) and *Lutjanus fulvus* (Bloch and Schneider).

LE TRAITEMENT DES DONNEES

Les données du marquage sont ajustées à la courbe de VON BERTALANFFY, à savoir :

$$L_t = L_{\infty} \left(1 - e^{-K(t-t_0)} \right) \text{ ou}$$

L_t = longueur à l'âge T (mm)

L_{∞} = longueur à l'âge infini (mm)

K = constante de croissance (année⁻¹)

t_0 = âge théorique auquel $L_t = 0$ (année).

Ne disposant que de couples de longueurs mesurées et de l'intervalle de temps entre les deux mesures, il n'est possible de calculer que des accroissements, t_0 restant inconnu. L'équation nous permettant de calculer les paramètres L_{∞} et K sera :

$$L_{t + \Delta t} = L_t R^{\Delta t} + A (1 - R^{\Delta t}) \quad \text{où } 0 < R < 1$$

avec :

A = L_{∞}

K = $-\text{Log } R$

L_t = longueur initiale

$L_{t + \Delta t}$ = longueur finale

Δt = temps écoulé entre les deux mesures

Pour n triplets donnés (L_t , $L_{t + \Delta t}$, Δt) le programme BGC4 minimisera la fonction :

$$Q = \sum_1^n \left[L_{t + \Delta t} - L_t R^{\Delta t} - A (1 - R^{\Delta t}) \right]^2$$

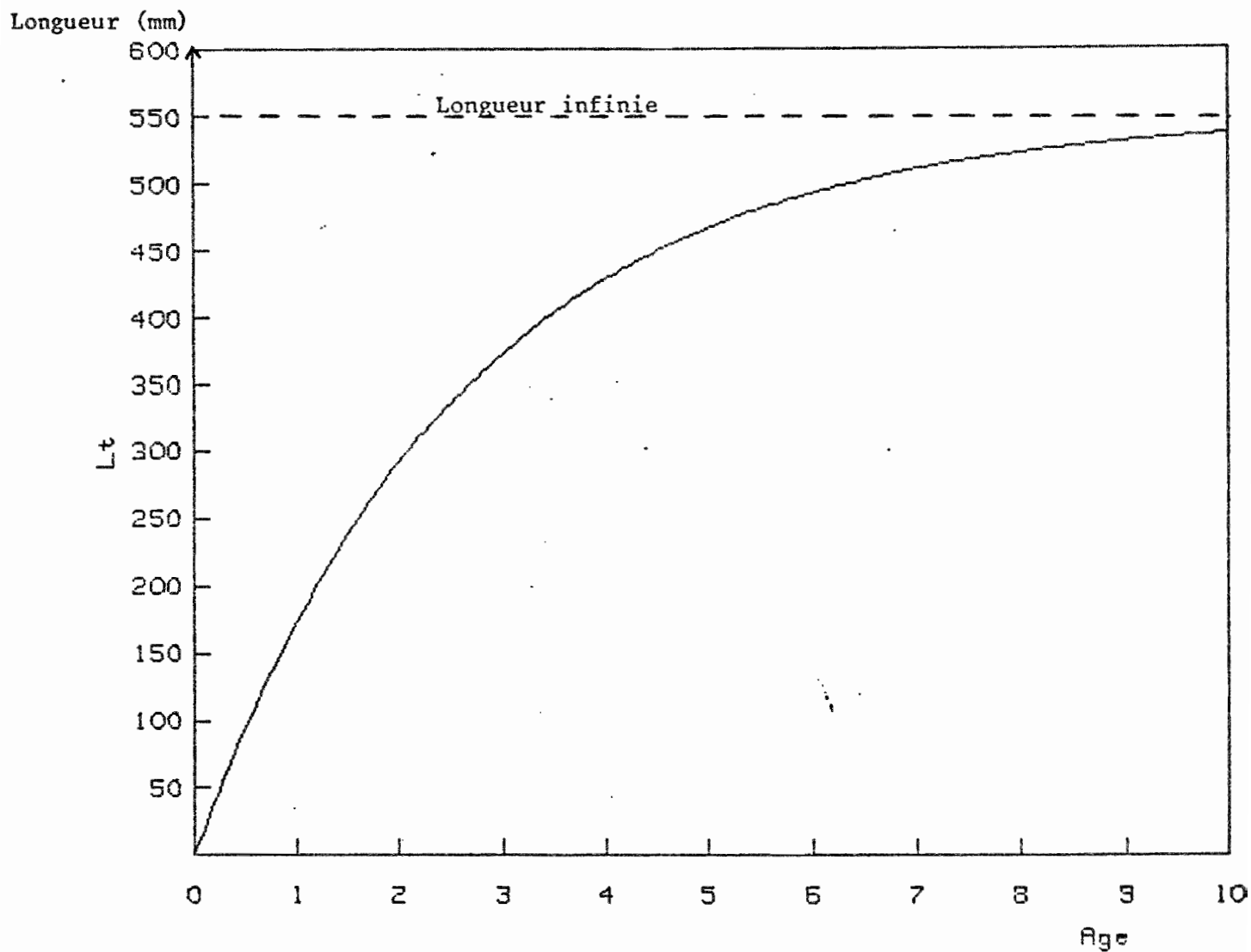


Figure 1 = Courbe de croissance de Epinephelus microdon (en fixant $t_0 = 0$ dans l'équation de Von Bertalanffy) obtenue à partir des données de marquage - recapture.

