

Appréciation de l'évolution de populations de phytoplancton par la méthode des spectres de diversité spécifique

par

GUY LÉGER

Laboratoire de Biologie Générale, U.E.R. Domaine méditerranéen, Université, Nice (France)

Cette note est une présentation des résultats obtenus par la méthode des spectres de diversité spécifique préconisée par MARGALEF [1969] pour des populations de phytoplancton étudiées sur une station fixe (Bouée-laboratoire du COMEXO).

Spectre de diversité spécifique

Un spectre de diversité spécifique se présente comme une série de résultats numériques exprimés, de même que l'indice de diversité normal, fondé sur la théorie de l'information [MARGALEF, 1956], en unités d'information ou Bits/Individu.

Les résultats numériques du spectre sont des valeurs obtenues en intégrant successivement les résultats qualitatifs et quantitatifs fournis par les échantillons. Nous avons appliqué ici la méthode qui tient compte de la moyenne des valeurs ponctuelles des indices, la moyenne des « blocs » intégrés 1/4 du temps considéré, la moyenne des « blocs » intégrés 1/2 du temps considéré et l'intégration totale des résultats.

Résultats

La simple comparaison (figure 1) d'un spectre de diversité simple et des valeurs obtenues ponctuellement au même endroit montre qu'il y a très vite stabilisation des valeurs de l'indice dans le spectre. Ceci indique qu'au delà d'un certain temps, il apparaît très peu de nouvelles espèces.

La méthode utilisant des « blocs » de certaines intégrations montre, pour les quatre périodes d'étude considérées, des caractéristiques intéressantes : *En février 1964* : grande similitude des spectres à toutes les profondeurs, profils assez « plats ». Indication : pas d'apparition de nouvelles espèces en grande quantité. Activité de multiplication des cellules. *En juillet 1964* : valeurs élevées de l'indice pour les parties hautes des spectres. Indication : apparition de nouvelles espèces : Diversification. Valeur de l'intégration totale entre 0 et 25 mètres supérieure aux valeurs pour 0 et 25 mètres. Indication : populations différentes à 0 et 25 mètres. *En octobre 1964* : profils par tranches d'eau très verticaux jusqu'à 50 mètres. Indication : évolution sensible des espèces dans cette zone. Entre 50 et 200 mètres : meilleure stabilité des populations. *En janvier 1965* : horizontalité des profils mais avec pente de départ assez accusée. Indication : existence d'une quantité encore notable d'espèces diversifiées de Dinoflagellés.

En conclusion, il apparaît de plus en plus nettement que, dans le cas du phytoplancton, les espèces sont très hétérogènes et l'on peut retrouver à peu près en chaque saison les mêmes espèces mais en quantité différente; ceci signifie que de nombreuses variations sont inexplicables à petite échelle.

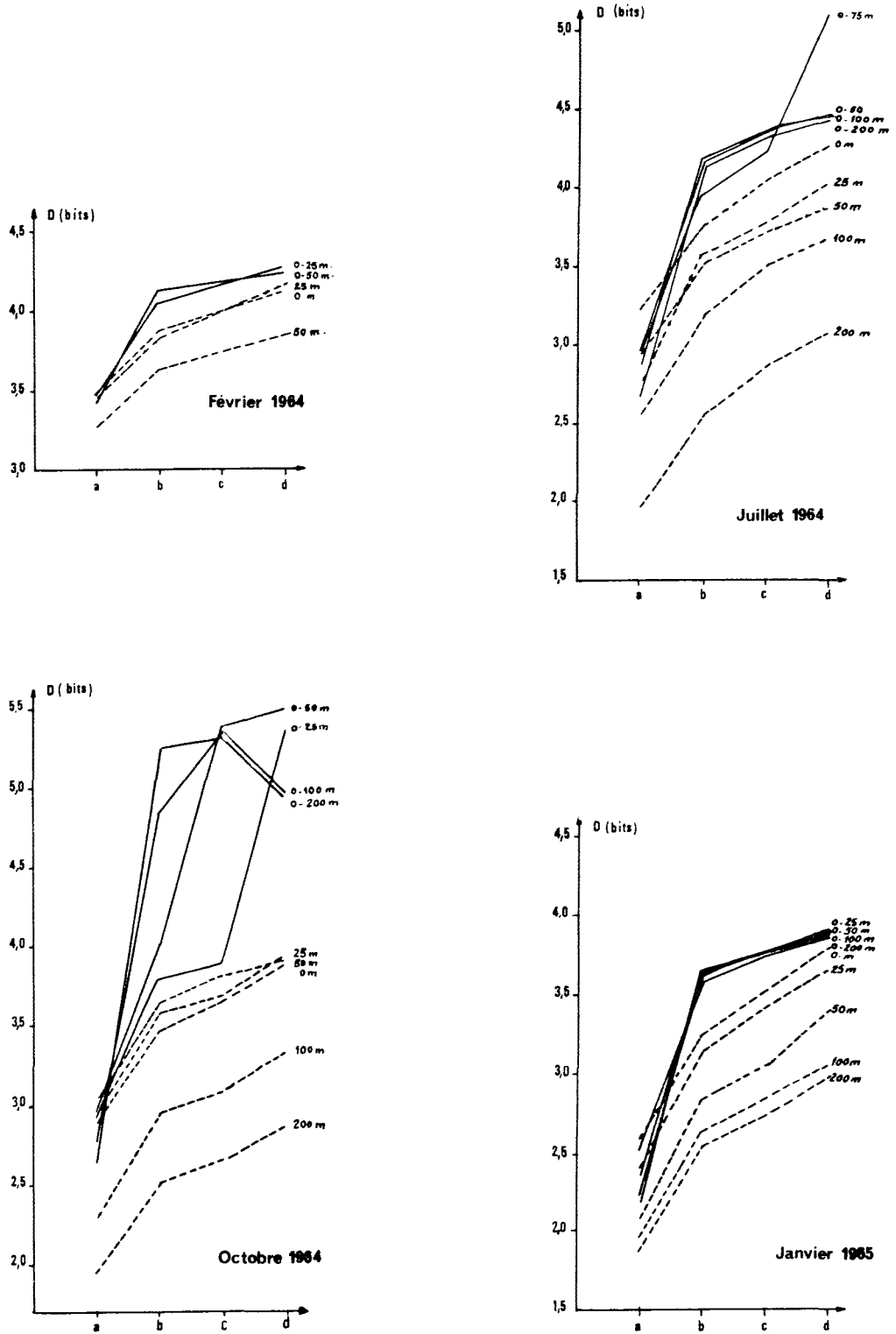


FIGURE 1.