

**Distribution du Tunicier pélagique *Salpa fusiformis* Cuvier à  
Villefranche : 13 années d'observations**

J.-C. BRACONNOT, M. ETIENNE et M. MOITIE

CNRS, UA. 716 Station Zoologique, Observatoire océanologique, 06230 Villefranche-sur-Mer (France)

En 1968 nous avons publié cinq années d'observations des fréquences de distribution des blastozoïdes de *Salpa fusiformis*. Cette espèce est présente en hiver et au printemps dans les eaux de Villefranche (Méditerranée occidentale) (BRACONNOT 1968).

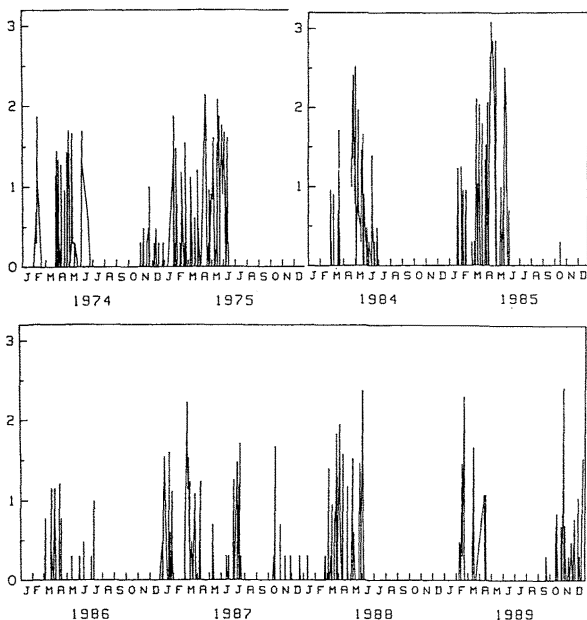
De 1984 à 1989 des observations semblables ont été reprises dans le cadre des travaux sur le rôle des herbivores du macroplankton gélatineux dans l'écosystème pélagique superficiel. Des pêches verticales quotidiennes de 75m à 0m sont effectuées en un point B situé à la sortie de la rade de Villefranche avec un filet de soie de 1m de diamètre d'ouverture et 700µm de vide de maille. Chaque pêche filtre ainsi approximativement 60 m<sup>3</sup> d'eau. Les résultats (figure) sont les logarithmes décimaux des effectifs de blastozoïdes récoltés dans chaque pêche. Toutes les pêches sont prises en compte, quand l'effectif est nul le point représentatif de la courbe de fréquence est sur l'axe des abscisses. Nous avons pu ajouter des résultats comparables au même point pour les années 1974 et 1975.

La comparaison de ces années avec celles de la décennie 60 permet de dégager quelques caractères généraux des populations de l'espèce dans nos eaux. On sait que l'efficacité du mode de reproduction des Salpes permet des pullulations qui s'établissent en peu de temps (BRACONNOT et al. 1988), cependant ces grandes populations ne se produisent que si les conditions du milieu le permettent et ainsi toutes les années ne sont pas semblables.

On peut décrire plusieurs types de développement des populations de *Salpa fusiformis* au cours des périodes favorables:

- Le plus fréquent est celui qui donne les populations les plus abondantes avec une invasion du milieu telle que les autres espèces du plancton sont pratiquement éliminées au moment du maximum de population. Cela s'est produit pendant les années 1960, 1963, 1966, 1975, 1984, 1985 et 89-90. La saison débute par une présence irrégulière de l'espèce, de faibles effectifs, pendant les mois d'hiver (janvier à mars), puis la pullulation se produit avec une présence constante d'individus en très grands nombres dans toutes les pêches (100 à 1000 individus par pêche ou de 1,5 à 20 individus par m<sup>3</sup>) pendant un à deux mois (avril, début-mai) et disparition brusque et totale en mai-juin. **Ce sont les années normales.**
- D'autres années se caractérisent par une population faible pendant toute la saison, aucune pullulation ne se produit. C'est le cas de 1964, 1974, 1988 et 1989: présence aléatoire, toujours en faibles effectifs (<1 ind/m<sup>3</sup>). **Ce sont les années faibles.**
- Un troisième type d'années, représenté par 1965 et 1987, montre bien la première phase des années normales, ne possède pas de grand développement comme en année faible, mais montre une troisième phase de moyennes abondances qui s'étend jusqu'en juin et juillet. **Ce sont les années spéciales-faibles.**
- En 1986 nous avons dû considérer un nouveau type que nous ne pensions pas possible à Villefranche: **année nulle** où aucune population, même faible, ne s'installe, seuls quelques individus épars étant récoltés pendant la saison.

Une recherche des causes de ces différences entre années permettra d'amorcer une étude à long terme des populations superficielles locales et donc de celles du bassin Ligure qui suivent de près celles de la côte comme nous avons pu le vérifier de nombreuses fois (en année nulle, 1986, la totalité du bassin Nord-Ligure était exempte de *Salpa fusiformis*, pendant les campagnes TROPHOS II et MIGRAGEL I; en année d'abondance, le bassin est totalement envahi, cas des échouages simultanés à Villefranche, à Antibes et à St Tropez en 1979).



Au cours des campagnes de plongées avec CYANA, nous avons décrit une population de *Salpa fusiformis* persistante en toutes saisons vers 400-600m, probablement détritivore (LAVAL et al. 1989). En surface la population disparaît pendant les mois sans conditions favorables du milieu; la population de la saison suivante serait produite par des individus migrant depuis la population de profondeur vers la surface et se développant dès que les conditions sont bonnes (nourriture suffisante, températures convenables...). Dans cette hypothèse, un très petit nombre d'individus, injectés ainsi dans les couches de surface de janvier à mars, suffirait à produire en avril-mai une invasion du milieu. Ce processus fonctionnerait plus ou moins bien selon les années comme nous l'avons vu.

REFERENCES:

- BRACONNOT, J.C. 1968. Distribution du Tunicier pélagique *Salpa fusiformis* à Villefranche/mer. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 19 (3) pp. 481-482, 1 fig.  
 BRACONNOT, J.C., CHÔE, S.M., NIVAL, P., 1988. La croissance et le développement de *Salpa fusiformis*. *Ann. Inst. océanogr.*, 64 (2) pp. 101-114, 2pl.  
 LAVAL, Ph., BRACONNOT, J.C., GORSKY, G., 1989. Organismes pélagiques profonds. *Congrès commun Limnol. Océanogr. Marseille-Luminy. Résumés.* pp. 195-196.