

Bref, du concombre des mers, on en veut au Japon et en Chine, mais aussi dans tous les chinatowns du monde, comme à Sydney ou San Francisco. Au point que cet animal qui coulait jusqu'alors des jours tranquilles, bien avachi au fond des mers, devrait bientôt faire l'objet d'un programme d'étude du WCU (World Conservation Union – une grande organisation de protection de la nature) au large des Galapagos. Au point qu'il est déjà sous surveillance aux Maldives. Au point que des chercheurs espèrent d'ores et déjà mettre au point un système d'aquaculture. Condition *sine qua non*: faire le tour de la bête, ce qui est loin d'être aisé.

“Ne serait-ce que connaître leur rythme de croissance nous pose problème. En effet, mesurer une holothurie, c'est comme vouloir mesurer un accordéon!”, poursuit Chantal Conand, chargée par l'ORSTOM, de 81 à 84, d'une étude en Nouvelle-Calédonie destinée à évaluer le nombre d'espèces exploitables. *“De plus, sur les 1 200 espèces d'holothuries, les 12 qui sont comestibles n'ont pas toutes la même biologie.”* De façon générales, on sait qu'une toxine (concentrée notamment dans sa peau) les protège de nombreux

prédateurs et qu'ils offrent parfois asile dans leur anus aux petits poissons que sont les carapidés. Ils étonnent par leur mode de reproduction: mâles et femelles d'ordinaire amorphes se redressent alors comme des cobras, et se balancent tandis qu'ils émettent leurs cellules sexuelles.

Enfin, les concombres de mer jouent un rôle écologique fort important: chaque fois qu'un concombre de mer avance, il avale et déplace des kilos de sédiments du fond des mers. *“S'ils ne sont plus là pour brasser les sédiments, ceux-là vont davantage se stratifier, et il y aura moins d'oxygène. Or moins d'oxygène, cela veut dire des sédiments en moins bonne santé et donc moins de nourriture pour les confrères”*, affirme Chantal Conand. En résumé, le concombre de mer joue dans les profondeurs abyssales le même rôle que le ver de terre.

Utile, il joue pourtant de malchance: il faut en pêcher de grandes quantités pour récolter suffisamment de nourriture. On ne consomme en effet que 10% de la bête, sa peau épaisse.

Récolte en plongée du concombre de mer dans l'Etat de Washington : mise à jour des informations

par Alex Bradbury
Direction des pêches
Etat de Washington (E.-U.)

La pêche commerciale en plongée de *Parastichopus californicus* a débuté dans l'Etat de Washington en 1971 et a fait l'objet d'un article de C. Conand et A. Bradbury publié dans le numéro 3 du bulletin *La bêche-de-mer* (1991). On trouvera dans le présent article des informations actualisées sur la pêche du concombre de mer pour les trois dernières campagnes (1991 à 1993) et un résumé des données de prises et d'effort depuis 1983, année de l'introduction des journaux de pêche.

De 1971 à 1986, la pêche était libre dans toutes les zones. Après l'apparition de signes de surexploitation, la direction des pêches de l'Etat de Washington a mis en place un système de roulement, de 1987 à 1992. On a alors divisé les eaux de cet Etat en quatre zones, chacune d'elles étant exploitée pendant six mois environ avant d'être fermée pendant approximativement trois ans et demi.

Il est apparu en 1993 que deux des quatre zones de récolte n'étaient pas aussi productives que les autres, donnant lieu à des inégalités de prise et à un déséquilibre économique. L'avenir de ce système par rotation a également été remis en question suite à l'adoption de textes juridiques concernant les droits de récolte des tribus indiennes autochtones. C'est au milieu de la campagne de 1993 que le système par rotation a été abandonné, les efforts de

pêche étant à nouveau déployés sur l'ensemble de l'Etat. On analyse actuellement les avantages et inconvénients d'un système de gestion par rotation, et ce des points de vue biologique, juridique et socio-économique.

La figure 1 présente le tonnage des prises ainsi que les prises par unité d'effort (PUE) depuis 1983. La prudence s'impose en ce qui concerne les chiffres antérieurs à 1988, au vu des déclarations alors incomplètes. Depuis 1991, les prises ont été réduites d'environ 30 pour cent par les quotas saisonniers, mis en place après qu'on eut constaté, sur plusieurs sites expérimentaux, que la reconstitution des populations de concombres de mer ne suffisait pas à maintenir cette ressource en l'état.

Les PUE concernant l'ensemble de l'Etat, données à la figure 1, varient selon la zone où la récolte est autorisée dans le cadre du système par rotation, mais semblent être relativement stables dans l'ensemble. Cette stabilité peut toutefois s'avérer illusoire. Les PUE ont, par exemple, décliné de façon significative dans deux des quatre zones de pêche au cours des trois dernières campagnes. D'autre part, la profondeur moyenne de récolte a notablement augmenté dans les quatre zones depuis 1983, les plongeurs recherchant les concombres de mer dans des eaux plus profondes. Récemment,

cette tendance semble s'être stabilisée; au cours des deux dernières campagnes, la profondeur moyenne de récolte n'a augmenté que dans un seul des quatre districts. Depuis 1990, le prix du kilo payé aux plongeurs pour les prises débarquées a pratiquement triplé. En 1989 et 1990, le prix moyen par kilo s'était maintenu à environ 1,32 dollars E.-U., pour passer à 2,03 en 1991 et 2,71 en 1992. Au cours de la campagne de 1993, le prix du kilo de concombre de mer incisé, égoutté et éviscéré a atteint 3,51 dollars E.-U.

Plusieurs sites expérimentaux ont été créés pour étudier les effets de la capture sur les populations de *Parastichopus*. L'un de ces sites, Pulali Point, est particulièrement suivi depuis 1989, période au cours de laquelle se sont déroulées deux campagnes de pêche. Avant 1989, les plongeurs professionnels opéraient rarement dans cette zone. A chaque visite du site, les biologistes comptent tous les *Parastichopus* qui ont la taille d'être récoltés, et ce dans douze transects, mesurant chacun 83,6 m². On a étudié sur ce site quatre zones de profondeur, allant de 7,6 m à 25 m.

On constate à la figure 2 une diminution apparente de 70 pour cent en ce qui concerne la densité d'animaux propres à être récoltés, suite à la campagne de 1990. Avant la période de clôture, qui a duré deux ans et neuf mois, la densité a fluctué selon les saisons (peut-être à cause du phénomène d'agrégation en automne et en hiver). Les études effectuées sur ce site continuent, et les données sont actuellement en cours d'analyse en vue d'évaluer les taux de mortalité (naturelle et due à la pêche) et de recrutement.

A terme, ces recherches visent à établir un modèle de rendement pour les activités de pêche de

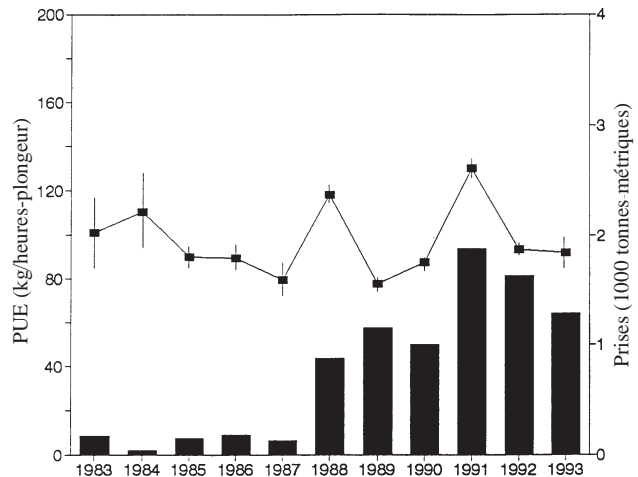


Figure 1 : Prises par unité d'effort (courbe) et volume des prises (histogramme) de *Parastichopus* dans l'Etat de Washington depuis 1983. Les lignes verticales perpendiculaires aux estimations de PUE représentent des intervalles de confiance de 95 pour cent, dérivés de données lognormales. Le volume des prises est exprimé en tonnes de concombres de mer incisés, égouttés et éviscérés.

Parastichopus dans l'Etat de Washington. Des études de croissance sont également en cours, mais plusieurs facteurs ajoutent à la complexité de cette tâche : la plupart des populations ont une distribution unimodale de fréquence de tailles; les très petits animaux sont des animaux cryptiques et souffrent apparemment d'une forte mortalité naturelle; le recrutement semble être épisodique dans certaines zones; la survie et la croissance d'animaux en captivité ne sont pas bonnes, et enfin *Parastichopus* perd les marques de plastique standard au bout de quelques mois.

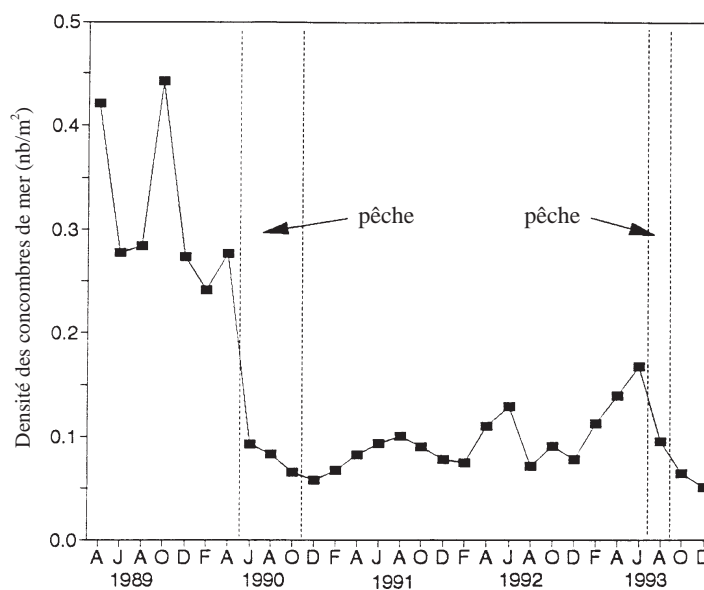


Figure 2. Densité de *Parastichopus* propres à être récoltés, observés dans douze transects à Pulali Point, dans L'Etat de Washington