

- D'Silva, D. 2002. La pêche d'holothuries dans le détroit de Torres. La Bêche-de-mer, Bulletin de la CPS 15:2-4.
- Jaquemet, S. and Conand, C. 1999. Le commerce des bêtes-de-mer en 1995 et 1996 et l'évaluation des échanges réciproques entre les principaux marchés mondiaux. La bêche-de-mer, Bulletin de la CPS 12:11-14.
- Lokani, P. 1990. Beche-de-mer research and development in Papua New Guinea. SPC Beche-de-Mer Information Bulletin 2:1-18.
- Commission du Pacifique Sud. 1995. Holothuries et bêtes-de-mer dans le Pacifique tropical, Un manuel à l'intention des pêcheurs. CPS, Nouméa, Nouvelle-Calédonie. 51 p.
- Skewes, T.D. Dennis, D.M. and Burridge, C. 2000. Survey of *Holothuria scabra* (sandfish) on Warrior Reef, Torres Strait, January 2000. CSIRO Division of Marine Research.
- TRAFFIC South America. 2000. Evaluation of the trade of sea cucumber *Isostichopus fuscus* (Echinodermata: Holothuroidea) in the Galapagos during 1999. Quito. 19 p.
- Uthicke, S. and Benzie, J.A.H. 2001. Effect of beche-de-mer fishing on densities and size structure of *Holothuria nobilis* (Echinodermata: Holothuridae) populations on the Great Barrier Reef. Coral Reefs 19:271-276.

## La reproduction sexuelle chez une espèce d'holothurie fissipare, *Holothuria leucospilota* Clark 1920 (Echinodermata : Holothuriidea)

Pradina Purwati<sup>1,2</sup> et Jim Thinh Luong-van<sup>2</sup>

### Résumé

*Holothuria leucospilota* (Clark, 1920), qui est endémique aux eaux tropicales de la région de Darwin, se reproduit essentiellement de manière asexuée par fission tout au long de l'année (Purwati, 2001). Toutefois, il semblerait aussi qu'elle se reproduit sexuellement. Des échantillonnages mensuels réalisés d'août 1998 à janvier 2000 ont montré que les tubules gonadiques de chaque spécimen d'*Holothuria leucospilota* se développaient simultanément. On pouvait donc s'attendre à une ponte complète — c'est-à-dire à ce que les ovocytes que l'on trouve dans toute la gonade aient des chances égales d'être libérées au cours d'une ponte. Les tubules qui apparaissent après la ponte ont été absorbés, ce qui a entraîné la disparition des gonades entre les cycles de reproduction. Le développement des tubules gonadiques chez cette holothurie n'est pas conforme au "modèle de recrutement des tubules" proposé par Smiley (1988), tel que réévalué par Sewell *et al.* (1997).

Des études réalisées sur une population ont permis d'observer que le cycle de reproduction était saisonnier et qu'il comportait une période de ponte restreinte. Le stade de repos survenu simultanément chez les différents individus de cette population a permis d'estimer la gamétogénèse qui peut durer moins d'une année. Il est probable que la libération de gamètes soit intervenue au cours de la période située entre la nouvelle lune et la pleine lune d'avril, soit à la fin de la saison humide à Darwin. Le fait que les récifs soient continuellement immergés au cours de cette période favoriserait la fécondation.

### Introduction

Des variations interviennent dans la structure et dans le développement des gonades des holothuries (Conand, 1981; Harriot, 1985; Tuwo et Conand, 1992; Hamel *et al.*, 1993; Conand *et al.*, 1997). Dans une population d'holothuries dont les gonades se développent simultanément et les tubules usés sont absorbés après la saison de reproduction, il se peut que les gonades ne soient pas visibles pendant un certain temps. Toutefois, une variation intraspécifique peut survenir, comme c'est le cas chez *Stichopus mollis* de Nouvelle-Zélande — où la population de la côte est de l'île du nord absorbe les tubules qui apparaissent après la ponte ainsi que la base gonadique —, alors que la population endémique à l'île du sud conserve ses tubules usés (Sewell, 1992). La variation intraspécifique du nombre des touffes de gonades est égale-

ment possible. On peut citer comme exemple la dendrochirote *Cucumaria frondosa*, qui serait soumise à des facteurs déterminants liés à la géographie et à la latitude (Sewell, 1992; Hamel et Mercier, 1996).

Compte tenu de ces variations intervenant dans les populations d'holothuries, l'étude de la reproduction sexuelle d'*Holothuria leucospilota* endémique au port de Darwin (Northern Australia) présentait un intérêt. Les recherches avaient pour objet de déterminer les types de recrutement de tubules gonadiques ainsi que le caractère synchrone et saisonnier du développement des gonades sur l'ensemble de la population. On a pu observer que *H. leucospilota* se reproduisait de manière asexuée par fission tout au long de l'année (Purwati, 2001; Conand *et al.*, 1997), et cette fission peut influencer les activités de reproduction sexuelle.

1. Research Centre for Oceanography ( LIPI. Jl. Pasir Putih 1, Ancol Timur, Djakarta (Indonésie). Courriel. : pradina@indo.net.id  
2. SITE Faculty, Northern Territory University, Casuarina Campus, Darwin, NT (Australie).

## Matériels et méthodes

Des spécimens de *H. leucospilota* ont été ramassés sur le récif d'East Point, Darwin (Northern Australia) (12°24.20'S et 130°49.20'E). La population, d'une densité relativement faible (0,077–0,29 individus m<sup>-2</sup>), occupait une zone d'environ 500 x 700 mètres; elle était composée de petits spécimens, pour la plupart d'un poids frais inférieur à 350 grammes.

Des échantillons de fractions de tubules de 170 gonades, en tout, provenant de spécimens d'un poids frais égal ou supérieur à 200 grammes ont été examinés. Ce nombre a été déterminé après qu'une étude préliminaire a démontré que des individus d'un poids frais minimal de 200 grammes étaient porteurs de gonades. Des opérations de ramassage se sont déroulées une fois par mois d'août 1998 à janvier 2000, sauf en avril 1999 — où des échantillonnages ont eu lieu à deux reprises (les 15 et 29 avril). Le nombre de spécimens échantillonnés variait entre 5 et 18 par mois, cet écart s'expliquant par la politique de préservation pratiquée sur les sites étudiés.

Une petite incision était pratiquée sur le tégument antéro-dorsal de chaque individu afin de retirer les fractions de tubules gonadiques de la cavité abdominale. Cette intervention était réalisée *in situ*, et les spécimens sur lesquels elle avait lieu étaient relâchés sur le récif. Chao *et al.* (1994) ont eu recours à cette méthode et ont signalé que la cicatrice sur la partie dorsale d'*Holothuria atra*, causée par l'incision, avait disparu en moins de six mois. Au cours de notre étude, deux spécimens porteurs d'une cicatrice à l'endroit où l'incision avait été pratiquée ont été observés sur le récif d'East Point, huit à onze mois environ après le premier échantillonnage.

Les gonades récupérées ont été classées en quatre stades : phase précoce, de croissance, féconde, et de post-fertilisation, en fonction de la morphologie et de l'histologie des gonades. Des fractions de tubules ont été préparées pour des examens au microscope, c'est-à-dire au moyen de l'application d'une fixation de formaldéhyde tamponnée à 10 pour cent, de paraffine et d'une coloration à l'hématoxyline-éosine. Une chambre claire a été constituée sur un microscope composé afin de pouvoir tirer des diagrammes d'histologie ovarienne. Des données sur l'état environnemental fournies par le Bureau of Meteorology Darwin (bureau de météorologie de Darwin) ont été utilisées pour réunir d'éventuels indices sur les facteurs induisant la ponte.

## Résultats

### Caractéristiques des tubules gonadiques

Les tubules gonadiques de *H. leucospilota* pendaient librement dans la cavité abdominale; ils étaient fixés à la base d'une gonade transparente ressemblant à une selle, qui était située à côté de la partie antérieure de l'intestin. Un simple gonoducte sortait de la base de la gonade et se terminait au gonopore, à 2–3 cm environ de la bouche. D'après les observations, les tubules sortaient de la base de la gonade en deux rangées. Chacun d'entre eux était droit et bifurquait deux ou trois fois, rarement plus de quatre. La dimension, la couleur et le nombre des tubules étaient corrélés au stade de développement (figure 1).

Les tubules mâles étaient toujours de couleur blanc crème. Les tubules femelles étaient plus transparents, l'intérieur ayant une apparence granulée. Les tubules femelles devenaient orange rougeâtre avec le développement des ovaires féconds. Après la ponte, les tubules se dégradent et devenaient marron. Les ovocytes non fécondés avaient toutes les chances d'être réabsorbés. Sur l'ensemble des spécimens concernés, 59 étaient des mâles, 64 des femelles et 47 étaient porteurs de gonades non identifiées ou n'avaient pas de gonades visibles. Le nombre de mâles était, selon les calculs effectués, semblable à celui des femelles parmi lesquelles x observés (0,2030) étaient plus petit que x escomptés (3,841) (d.f. + 1; p = 0,005).

Le tableau 1 donne les dimensions des tubules ovariens et des ovocytes à différents stades. Les ovaires les plus petits en étaient à un stade précoce de développement. Ils consistaient en sept tubules transparents, d'une longueur inférieure à 8 mm et d'un poids frais de 0,01 gramme. L'ovaire le plus important susceptible d'être fécondé était composé de plus de 14 grands tubules oranges d'un poids frais de 81,92 grammes.

Les ovaires presque matures étaient plus lourds par suite d'une augmentation du nombre et du volume

**Tableau 1.** Taille des tubules des ovaires et des ovocytes à différents stades de développement

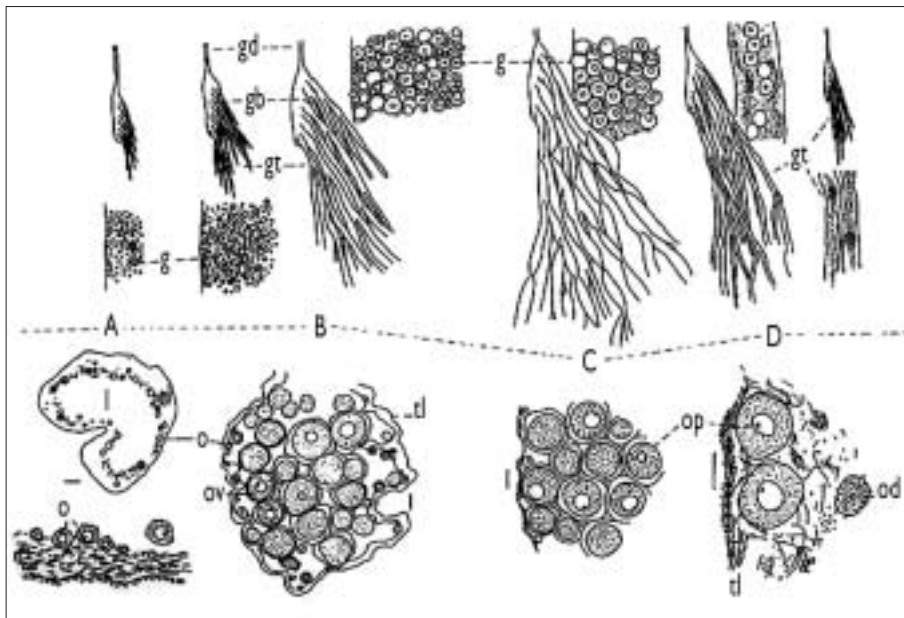
Stade de développement de l'ovaire	Tubules de l'ovaire		Ovocyte
	Longueur	Diamètre	Diamètre
Stade précoce	≤70 mm	≤0,9 mm	5–60 mm
Stade de croissance	22–25 cm	<2,5 mm, peut atteindre 4 mm	5–110 mm
Stade de fécondité	20–30 cm, peut atteindre 40–45 cm	4–5 mm	120–140 mm
Stade post-ponte	variable	rétréci	les ovocytes de grande taille sont restés

des gamètes. Les tubules qui faisaient saillie sur la partie antérieure de la base étaient souvent plus courts, mais le diamètre, la coloration et l'apparence interne étaient semblables aux autres.

Tous les tubules situés à l'intérieur de chaque gonade se trouvaient toujours au même stade de maturité. En outre, les gonades recueillies à l'occasion d'un même échantillonnage avaient tendance à se trouver à un stade semblable de maturité, attestant une progression synchrone sur l'ensemble de la population (figure 2). Il convient donc d'escompter des caractéristiques saisonnières.

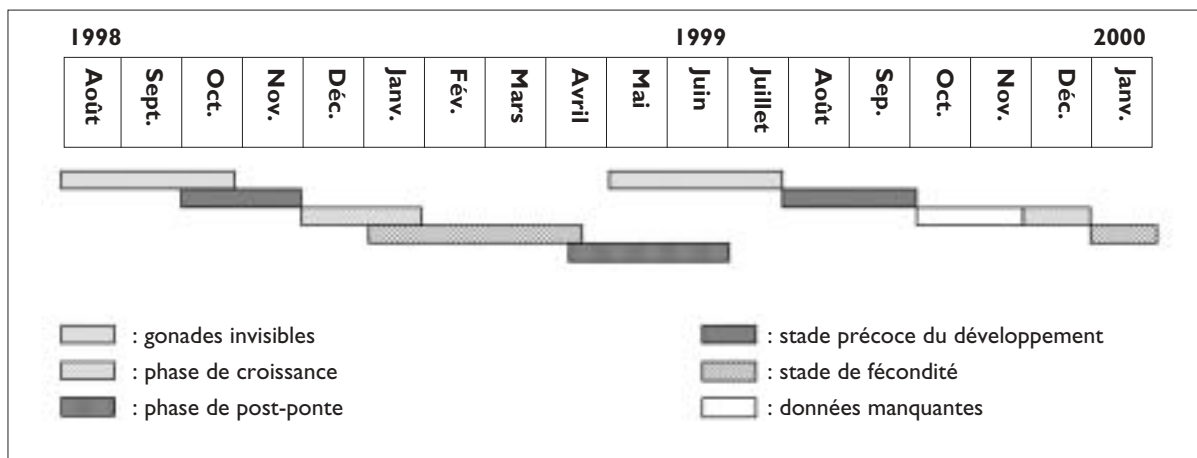
**Stade de développement**

La figure 2 illustre le schéma de développement observé entre août 1998 et janvier 2000. Le stade précoce de développement a été surtout observé entre octobre et novembre 1998 et, à nouveau, entre août et septembre 1999. Des gonades en phase de croissance ont été recueillies parmi les échantillons ramassés entre décembre 1998 et janvier 1999 et en décembre 1999. De janvier au début du mois d'avril 1999 et en janvier 2000, les gonades ainsi récupérées étaient, dans l'ensemble, fécondes. De la dernière semaine d'avril à juin 1999, les gonades en phase post-ponte



**Figure 1.**

Tubules d'ovaires de *H. leucospilota* disséqués (au-dessus du pointillé) et observés au microscope composé (sous le pointillé). A : stade précoce; B : en phase de croissance; C : en phase féconde; D : après la ponte; gb : base de la gonade; gd : gonoducte; gt : tubule de la gonade; l : lumen; o : ovocyte prévitellogène; od : ovocyte dégénéré; op : ovocyte postvitellogène; ov : ovocyte vitellogène; t : tubule; tl : revêtement du tubule.  
Barres d'échelle en A, B, C et D : 20, 40, 50 et 50 µm



**Figure 2.** Condition des gonades collectées

étaient chose courante et plusieurs d'entre elles étaient en cours d'absorption. Lors des dissections réalisées en août, en septembre et en octobre 1998, ils sont apparus dans un état semblable.

Ces observations indiquent que le lâcher d'ovocytes est survenu à la fin avril, pendant la période écoulée entre la nouvelle et la pleine lune, durant laquelle les récifs sont continuellement immergés. Avril marque également la fin de la saison humide et le début de la saison sèche, c'est-à-dire une période où le nombre d'heures d'ensoleillement quotidien augmente brusquement et la quantité de précipitations baisse progressivement jusqu'à un niveau minimum.

## Discussion

### Développement des tubules de gonades

Les spécimens de *H. leucospilota* à East Point et ceux qui sont endémiques aux eaux tropicales du Sud de Taiwan (Chao *et al.*, 1995), du Vietnam (Nguyen et Britayev, 1992), du récif subtropical Heron (Franklin, 1980), de Hong Kong (OngChe, 1990) et de La Réunion (Conand *et al.*, 1997) possèdent une seule touffe de tubules de gonades. Des variations intraspécifiques, telles que celles signalées pour la dendrochirote *Cucumaria frondosa* (Hamel et Mercier, 1996), ont peu de chances de se produire chez *H. leucospilota*, en raison des influences des situations géographiques et de différences latitudinales.

Les tubules des gonades de chaque spécimen étudié se sont développés simultanément et sont devenus féconds lors de la même période, comme cela a été le cas pour la même espèce, dans les eaux de l'île subtropicale d'Heron (Franklin, 1980) et de Hong Kong (OngChe, 1990). En conséquence, on peut s'attendre à la croissance de nouveaux tubules au cours de chaque cycle de reproduction. Certaines espèces, *Psolus fabricii* (Hamel *et al.*, 1993) et *Stichopus chloronotus* (Franklin, 1980) conservaient leurs tubules après la ponte.

Le développement des tubules de la gonade, observé chez *H. leucospilota*, n'a pas suivi le modèle de recrutement proposé par Smiley (1988) et réévalué par Sewell *et al.* (1997) pour d'autres espèces. Au lieu d'avoir trois groupes de tubules qui se développent ultérieurement, *H. leucospilota* n'a qu'une seule cohorte de tubules qui se développent simultanément.

La réabsorption de gonades chez des individus issus d'une ponte a pour effet de démarquer cette espèce du "modèle de recrutement des tubules". Au lieu que les gonades soient présentes tout au long de l'année, comme c'est le cas dans le modèle, elles étaient absentes au cours d'une période de chaque cycle de reproduction. En outre, dans le modèle, il faut plus d'une année pour que chaque groupe de tubules atteigne le stade de fécondité, tandis qu'il a fallu moins d'une année à *H. leucospilota*. En revanche, le modèle de la population étudiée a fait ap-

paraître des similitudes avec trois espèces évaluées par Ramofafia et Byrne (2001).

## Cycle de reproduction

La population de *H. leucospilota* endémique aux eaux tropicales de la région de Darwin a montré qu'elle avait des caractéristiques de reproduction saisonnière, avec une période de ponte limitée de deux semaines environ. D'après les estimations, les gonades en phase de développement atteignent le stade de la maturité en moins d'une année, compte tenu d'une période de repos d'un à deux mois entre les cycles. Les périodes de reproduction de la plupart des espèces dendrochirotes et aspidochirotes tendent à être plus longues pour les espèces tropicales. *H. leucospilota* présente dans les eaux tropicales du port de Darwin ne semblait pas correspondre à ces caractéristiques de reproduction en zone tropicale. D'après des observations réalisées à la mi-mars 2001 sur le récif d'East Point, il est apparu que trois mâles (individus A) issus d'une fission (voir les différents stades chez Conand *et al.*, 1997) avaient des tubules testiculaires féconds, ce qui témoigne d'une période d'activité procréatrice sexuelle maximale, précédant la ponte de peu. On s'attendait à ce que la ponte intervienne vers les deux dernières semaines d'avril, entre la nouvelle et la pleine lune, alors que les précipitations étaient à leur minimum et que le récif était immergé pendant la plus grande partie de la journée. La période de ponte stricte et la longue période d'immersion du récif sont des facteurs qui ont peut-être accru les possibilités de contact entre les ovocytes et le sperme. En outre, les eaux plus chaudes correspondant à la saison sèche, observées au cours de la période de production, favoriseraient le développement des larves.

Par comparaison, la même espèce endémique aux eaux tropicales de la partie sud de Taiwan se reproduit chaque été (Chao *et al.*, 1995). Dans l'île d'Heron située en zone subtropicale, la longue saison de ponte de *H. leucospilota* va de novembre à mars (Franklin, 1980). Cette période est beaucoup plus longue que celle de deux semaines, au maximum, établie suite à l'étude réalisée sur cette population. Dans l'hémisphère nord, à Hong Kong (OngChe, 1990), les gonades de *H. leucospilota* ne se développent pas de façon synchrone, et l'analyse de l'index des gonades a permis d'estimer que la saison de ponte intervenait en août-septembre. La même observation a été faite sur une population endémique aux eaux tropicales du Sud-Vietnam; cette population connaît deux pics, l'un au cours de la saison de ponte d'été (juin à août), qui n'est pas aussi intense et synchronisé que celui du printemps, qui survient en février-mars (Nugyen et Britayev, 1992).

Une variation interannuelle de la période de ponte intervient probablement au sein de la population étudiée. Elle résulte peut-être des variations des conditions environnementales qui peuvent être à l'origine des variations interannuelles de plusieurs façons. La stimulation de la ponte peut résulter de la conjonction



de plusieurs facteurs environnementaux (Conand, 1993; Hamel et Mercier, 1995). La ponte chez *Aslia lefevrei* est stimulée par une température élevée et une forte luminosité, et chez *Holothuria scabra* par des variations du degré de salinité (OngChe, 1985; Krishnaswamy et Krisnan, 1967). Chez *Holothuria pulla* et *H. coluber*, la température, la mousson, le cycle lunaire et les substances chimiques produites par les mâles et les femelles influeraient sur la ponte de façon non négligeable (Bantula-Batoy *et al.*, 1998).

### L'importance de l'effet de la reproduction sexuelle sur la population

L'effet relativement important de la reproduction sexuelle sur des populations d'holothuries ayant une action de fission intense a été mis en cause. Au cours des dix-huit mois qu'a duré l'étude, rares ont été les juvéniles découverts au sein de populations fissipares de *H. leucospilota*, ce qui montre qu'à moins que les larves aient été emportées par l'océan, le recrutement provenant de la reproduction sexuelle sur l'habitat risque d'avoir été sans conséquence. Étant donné l'absence de juvéniles sur le récif, la présence de gonades bien développées chez des individus de *H. leucospilota* ne constitue probablement pas une garantie de recrutement issu de la reproduction sexuelle.

La maturation des gonades chez *H. leucospilota* que l'on trouve dans les eaux d'East Point est intervenue au cours d'une période de reproduction asexuée intense, entre janvier et avril (Purwati, 2001). En outre, il semble que la fission soit intervenue indépendamment du stade de maturité des individus, car on a observé se diviser des spécimens issus de la partie antérieure, dont les testicules étaient féconds. Il est possible que cette fission joue un rôle plus important dans la préservation de la présence de la population de *H. leucospilota* dans les eaux de Darwin que la reproduction sexuelle. Cette constatation nous amène à nous poser la question suivante : la fission intense empêche-t-elle le recrutement à partir de la reproduction sexuelle, ou une défaillance dans le recrutement sexuel entraîne-t-elle une activité de fission intense ?

### Remerciements

Les travaux dont il est fait état dans ce document ont fait partie du mémoire de maîtrise en sciences de l'auteur cité en premier. Nous tenons à remercier l'AusAID du soutien financier que cette organisation a bien voulu apporter à la recherche, M. Michel Guinea pour les suggestions scientifiques excellentes et les encouragements qu'il nous a adressés, et aussi Mmes Grey Coupland et Zeehan Jafar, pour leur contribution à la correction-révision du texte.

### Bibliographie

Bantula-Batoy, C., Alino, P.M. and Pocsidio, G.N. 1998. Reproductive development of *Holothuria pulla* and *Holothuria coluber* (Holothuroidea: Echino-

dermata) in Pamilacan Island, Central Philippines. *Asian Fisheries Science* 11:169–176.

Chao, S.-M., Chen, C.-P. and Alexander, P.S. 1994. Reproduction and growth of *Holothuria atra* (Echinodermata: Holothuroidea) at two contrasting sites in Southern Taiwan. *Marine Biology* 119:565–570.

Chao, S.-M., Chen, C.-P. and Alexander, P.S. 1995. Reproductive cycle of tropical sea cucumbers (Echinodermata: Holothuroidea) in Southern Taiwan. *Marine Biology* 122: 289–259.

Conand, C. 1981. Sexual cycle of three commercially important holothurian species (Echinodermata) from the Lagoon of New Caledonia. *Bulletin of Marine Science* 31(3):523–543.

Conand, C. 1993. Reproductive biology of the holothurians from the major communities of the New Caledonian Lagoon. *Marine Biology* 116:439–450.

Conand, C., Morel, C. et Mussard, R. 1997. Une nouvelle observation de reproduction asexuée chez les holothuries : scission dans des populations de *Holothuria leucospilota* à La Réunion, Océan Indien. *La Bêche-de-mer, Bulletin de la CPS* 9:5–11.

Franklin, S.E. 1980. The reproductive biology and some aspects of the population ecology of the holothurians *Holothuria leucospilota* (Brandt) and *Stichopus chloronotus* (Brandt). PhD thesis, University of Sydney.

Hamel, J.-F., Himmelman, J.H. and Dufresne, L. 1993. Gametogenesis and spawning of the sea cucumber *Psolus fabricii* (Buben and Koren). *Biology Bulletin* 184:125–143.

Hamel, J.-F. et Mercier, A. 1995. Reproduction de l'espèce *Cucumaria frondosa* dans l'estuaire du Saint-Laurent, Canada. *La Bêche-de-mer, Bulletin de la CPS* 7:12–18.

Hamel, J.-F. et Mercier, A. 1996. Dispersion des gamètes et succès de la fécondation du concombre de mer *Cucumaria frondosa*. *La Bêche-de-mer, Bulletin de la CPS* 8:22–33.

Harriott, V.J. 1985. Reproductive biology of three congeneric sea cucumber species, *Holothuria atra*, *H. impatiens*, *H. edulis*, at Heron Reef, Great Barrier Reef. *Australian Journal of Marine and Freshwater Research* 36:51–57.

Krishnaswamy S. and Krishnan S. 1967. A report on the reproductive cycle of the holothurian *Holothuria scabra* Jaeger. *Current Science* 36:155–156.

Nguyen, V.N. and Britayev, T.A. 1992. Reproductive cycle of the tropical holothurian *Holothuria leucospilota* in Nha Trang bay (Southern Vietnam). *Biologiya Morya* 5–6: 70–77.

OngChe, R.G. 1985. Reproductive periodicity of *Holothuria scabra* Jaeger at Calatagan, Batangas, Philippines. *Asian Marine Biology* 2:21–30.

OngChe, R.G. 1990. Reproductive cycle of *Holothuria leucospilota* Brandt (Echinodermata: Holothuroidea) in Hong Kong and the role of body tissue in reproduction. *Asian Marine Biology* 7:115–132.

- Purwati, P. 2001. Reproduction in *Holothuria leucospilota* in the tropical waters of Darwin, NT, Australia. MSc thesis, Northern Territory University. 147 p.
- Ramofafia, C. et Byrne, M. 2001. Évaluation du "modèle de recrutement des tubules" chez trois holothuries tropicales aspidochirotés. La Bêche-de-mer, Bulletin de la CPS 15:13–16.
- Sewell, M.A. 1992. Reproduction of the temperate aspidochirote *Stichopus mollis* (Echinodermata: Holothuroidea) in New Zealand. *Ophelia* 35(2):103–121.
- Sewell, M.A., Tyler, P.A., Young, C.M. and Conand, C. 1997. Ovarian development in the class Holothuroidea: A reassessment of the "tubules recruitment model". *Biological Bulletin* 192:17–27.
- Smiley, S. 1988. The dynamics of oogenesis and the annual ovarian cycle of *Stichopus californicus* (Echinodermata: Holothuroidea). *Biological Bulletin* 175:79–93.
- Tuwo, A. and Conand, C. 1992. Reproductive biology of the holothurian *Holothuria forskali* (Echinodermata). *Journal of Marine Biology Association, United Kingdom* 72:745–758.

## Observation de la ponte de *Pearsonothuria graeffei* en milieu naturel

Pradina Purwati<sup>1</sup>

La *Pearsonothuria graeffei* a été observée en train de pondre dans son habitat naturel lors de l'expédition qui s'est déroulée dans la région d'Anambas, en 2001. Les spécimens étaient dressés sur leur partie arrière, balançant lentement la partie antérieure de leur corps, et déversaient leurs gamètes dans la colonne d'eau.

**Dates et sites :** Le 13 mars 2002, sur la partie nord-est de Jebung Bay, Jemaya Island (03°15.19'N et 106°13.48'E), et le 14 mars 2002, sur la côte sud-ouest de Matak Island (02°52.43'N à 02°54.63'N, et 105°50.97'E), Anambas Islands, mer de Chine du Sud.

**Profondeur :** Inférieure ou égale à 32 mètres.

**Heure de l'observation de la ponte :** 17 h 00 à 18 h 00.

**Habitat :** Tombant du récif, présence de sable blanc et d'un grand nombre d'éboulis et de coraux arborescents (premier site); récif frangeant, perturbé, en eaux peu profondes, présence de coraux abîmés et morts (deuxième site).

**Autres échinodermes sur le site :** *Diadema setosum*.



Ponte de *Pearsonothuria graeffei* en milieu naturel

## Observation de la ponte de *Stichopus hermanni* en milieu naturel

Aymeric Desurmont<sup>2</sup>

**Site :** Baie des Citrons, Nouméa (Nouvelle-Calédonie) (22°15'S et 166°25'E).

**Date et heure :** Le 12 février 2003 à 17 h 30.

**Profondeur :** 4 mètres.

**Fond :** Rocheux, avec présence de petits pâtés coralliens et de sable.

**Phase du cycle lunaire :** 4 jours avant la pleine lune.

**Marée :** Une heure et demie après la marée haute.

Un spécimen de trépane curry (*Stichopus hermanni*), d'une cinquantaine de centimètres de longueur,

était dressé sur le sommet d'un petit pâté corallien. Il se balançait lentement tout en émettant des filets de gamètes. Aucun autre trépane curry n'était visible dans un rayon de 15 mètres. Plusieurs spécimens d'autres espèces d'holothuries (*Bohadschia argus*, *B. vitiensis*, *Holothuria atra*, *H. coluber*, *H. edulis* et *Stichopus chloronotus*) étaient présents dans les environs, mais aucun ne donnait de signes d'activité procréatrice. Le trépane curry a continué d'émettre des gamètes pendant les 20 minutes qu'a duré l'observation.

1. Research Centre for Oceanography ( LIPI, Jakarta (Indonésie). Courriel : pradina@indo.net.id

2. Spécialiste de l'information halieutique, CPS, B.P. D5, 98848 Nouméa Cédex (Nouvelle-Calédonie). Courriel : aymericd@spc.int