

# IMPACT DE LA PECHE DE CREVETTES DE PETITE TAILLE SUR LA PRODUCTIVITE DU STOCK GUYANAIS

Jérôme Baudrier, Philippe Vendeville, Joël Rosé, Joseph Achoum

Ifremer, Laboratoire Ressources Halieutiques de Cayenne, Station de Guyane – Domaine de Suzini B.P 477 97300 CAYENNE



**RESUME** : La ressource en crevettes péniédes du plateau continental de la Guyane française est exploitée par une flottille de 51 bateaux actuellement en activité (63 licences attribuées). La production représentait 3 550 tonnes en 2003, alors que le TAC (Total Admissible de Captures) en crevettes est fixé à 4 108 tonnes. L'utilisation de chaluts dotés d'un maillage trop fin et d'une protection supplémentaire provoquent des rejets de crevettes juvéniles importants. Les conséquences directes entraînent des pertes au débarquement et une réduction de la biomasse exploitable. De plus, la stratégie des armements locaux a consisté à augmenter la pression de pêche dans les zones de peuplements à jeunes crevettes, bien que la valeur économique des crevettes de grande taille soit plus élevée. Une estimation des rejets est menée, et leur impact sur la productivité du stock guyanais est évalué.

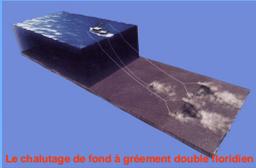
## 1. La pêche crevettière guyanaise

Une flottille de 51 crevetières



Flottille crevettière industrielle

Une technique de pêche...



Le chalutage de fond à grément double florissant

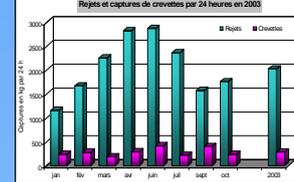
2 espèces de crevettes ciblées :



La crevette brune ou crevette café ou brown shrimp

La crevette royale rose ou Pink spotted shrimp

Une pêche peu sélective générant d'importants rejets en poissons et invertébrés...



La pêche est le 3<sup>ème</sup> secteur économique de Guyane pour les exportations



Un total de 16,3 millions d'€

Une forte variabilité interannuelle de la production

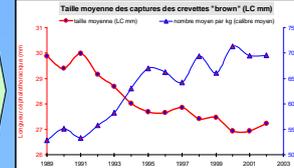


Une stratégie de pêche fluctuante... en fonction du marché international et d'aides spécifiques

Une pression de pêche accrue sur les crevettes de petite taille concentrées sur les fonds plus côtiers, découlant du programme POSEIDOM\* (attribution d'une prime compensatoire au tonnage débarqué)

\*Programme d'options spécifiques à l'éloignement et à l'insularité des départements d'Outre-mer

« Pêcher plus mais plus petit... »



Pour étudier plus en détail les rejets de crevettes Penaeus subtilis de petite taille, un suivi scientifique a été réalisé en 2003 et 2004 par des observateurs de l'Ifremer embarqués à bord des crevetières guyanaises dans le cadre du Pêche, puis d'un programme européen d'appui à la pêche.

## 2. La situation actuelle : des captures de crevettes de petite taille rejetées en mer !

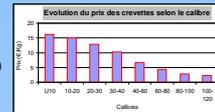
Et si ces crevettes juvéniles étaient débarquées ???

Estimations mensuelles moyennes des rejets de crevettes Penaeus subtilis de petite taille (tonnages et effectifs)													
Année	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	
Année 2003	9,690	4,080	1,174	14,974	15,468	15,962	21,188	13,993	5,999	25,569	17,629	17,629	
Poids (tonnes)	1,633	0,556	0,188	2,976	2,763	2,550	5,029	3,167	1,305	4,618	3,125	3,125	
Nombre (millions)	Année 2004	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Poids (tonnes)	18,916	18,432	1,196	57,794	57,794	114,392	7,515	6,670	147,478	9,813	14,365	14,365	
Nombre (millions)	3,488	2,946	0,317	9,758	9,758	19,200	1,540	2,222	25,741	1,907	2,698	2,698	

Mais il s'agit d'embarquement sur un crevettier et pas d'être rejetés

Estimation des quantités de rejets (en nombre et poids) et de la valeur économique induite sur la pêche

- 2003 → 163 T rejetées (4,6 % production 2003)  
31 millions d'individus perdus
- 2004 → 469 T rejetées (13,2 % production 2003)  
82 millions d'individus perdus



Les crevettes juvéniles ont une faible valeur marchande :  
Gain de 560 000 € en 2003 ; 2 030 000 € en 2004

Perte Biomasse du Stock > Perte économique

Impact de la prise en compte des rejets de crevettes dans la fiabilité des diagnostics d'évaluation de la ressource crevettière

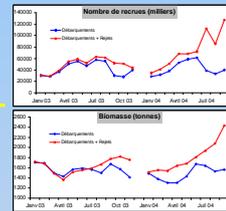
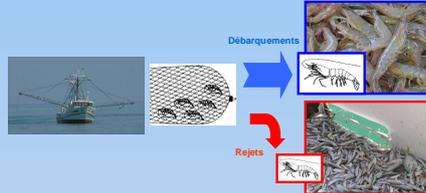
Les diagnostics actuels se basent sur les compositions en taille et en âge issues des captures observées et déclarées au débarquement.

Les crevettes rejetées en mer ne sont pas intégrées aux évaluations.

Une Analyse de Populations Virtuelles (VPA) a été menée sur les années 2003 et 2004.

➢ Pour chaque année, un premier diagnostic a été réalisé à partir des seules données de débarquements de crevettes (méthode classique) ;

➢ une seconde analyse a ensuite porté sur les captures totales des bateaux en intégrant la fraction rejetée en mer aux débarquements.



Les estimations de rejets de juvéniles sur une série temporelle significative conduisent à des VPA plus réalistes.

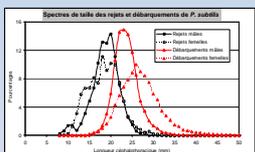
Le recrutement et la biomasse apparaissent plus importants que ne le laisseraient supposer les évaluations ne prenant pas en compte les rejets, et la productivité du stock de crevettes plus élevée.

Amélioration de la fiabilité des diagnostics

## 3. Simulation de la survie des crevettes constituant les rejets

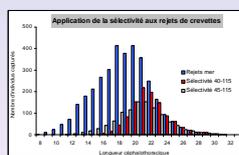
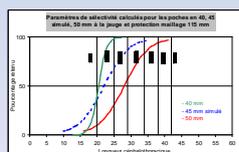
Pour évaluer l'impact des captures de crevettes de petite taille sur la pêche, une simulation est réalisée à partir des données observées, où les crevettes composant les rejets sont épargnées par le chalut

Survie des crevettes juvéniles par échappement de l'engin de pêche (en améliorant la sélectivité par augmentation du maillage)



Constitution des structures en taille des rejets et des débarquements :

Recoupement des spectres rejets / débarquements pour des tailles comprises entre 16 et 29 mm de longueur céphalothoracique



Une étude de l'Ifremer (1999 à 2002) a permis de déterminer la sélectivité de différents maillages de chaluts, pour estimer le pourcentage d'individus retenus en fonction de leur taille.

Les essais ont utilisé des poches de 40, 45 et 50 mm de maillage, équipées d'une protection de 115 mm.

L'utilisation d'un maillage trop fin est à l'origine des rejets de crevettes observés.

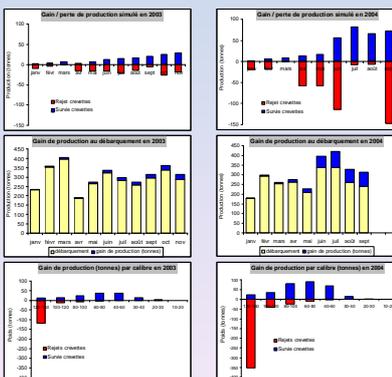
La sélectivité de filets de plus grands maillages (40-115 et 45-115) a été étudiée. Les courbes de sélectivité indiquent la proportion de crevettes retenues par le chalut.

➔ 75 % des juvéniles de moins de 22 mm seraient épargnés par le maillage réglementaire de 45 mm, plus sélectif.

Estimation du gain de productivité engendré par la survie des crevettes théoriquement rejetées

Hypothèses de départ : (1) les rejets de crevettes sont nuls ; (2) les mortalités sur les crevettes d'âge à être retenues dans les débarquements restent inchangées.

Pour chaque mois de chaque année, la taille de la population survivante de l'espèce Penaeus subtilis est estimée pour chaque classe d'âge mensuelle et les captures générées sont évaluées.



### CONCLUSION

- La valeur économique des rejets de crevettes est faible ;
- Épargner les rejets entraîne un gain substantiel de productivité à court terme ;
- L'amélioration de la sélectivité par changement de maillage ne s'accompagne pas de diminution du volume et de la valeur des débarquements et produit une plus-value dès le premier mois.

Dans la pêche crevettière guyanaise, une pêche plus sélective serait un pêche plus rentable.

