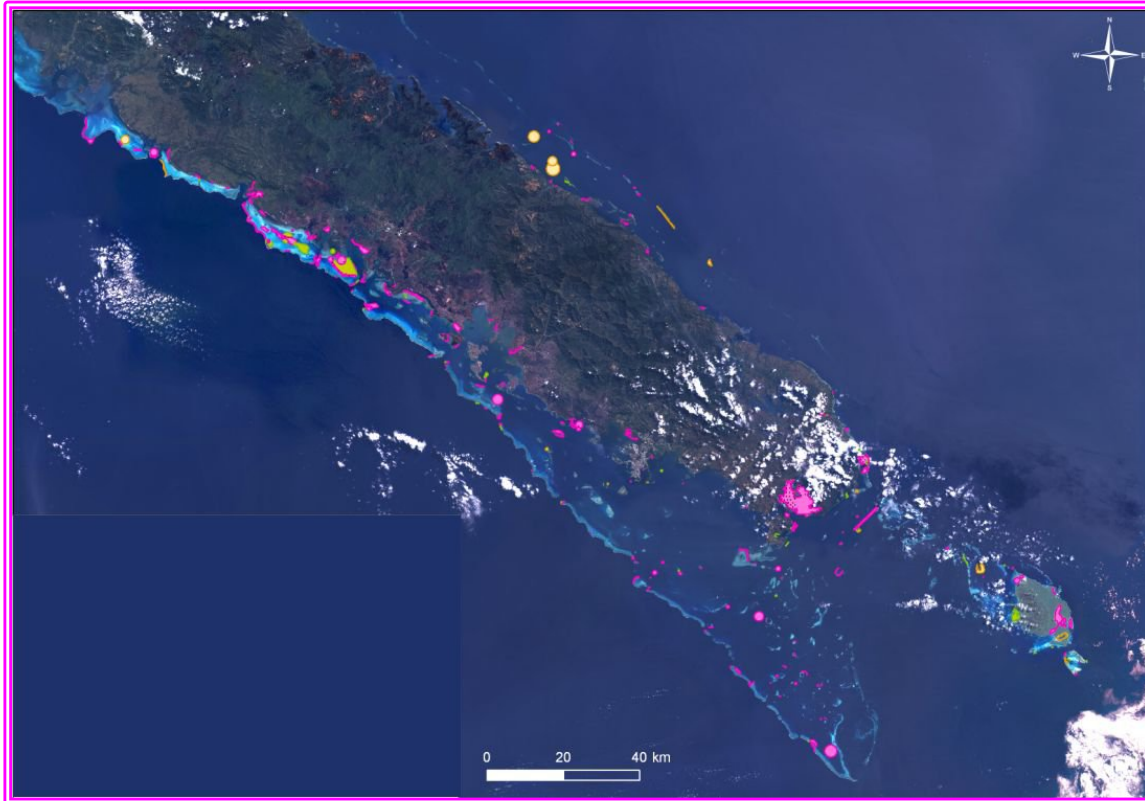


PRINCIPALES ZONES DE FRAI DES POISSONS RECIFAUX EN PROVINCE SUD (NOUVELLE CALEDONIE)



Les connaissances sur les rassemblements de frai en Nouvelle Calédonie sont rares tant en termes d'espèces que de lieux et de périodes. A ce jour, ce sont les usagers de la mer qui détiennent cette connaissance, de par leurs observations sur le terrain mais aussi grâce à la transmission du savoir entre les générations.

Cette étude est donc basée sur la récolte de ce savoir par voie d'enquêtes. Sa réussite a été rendue possible grâce à la volonté des personnes interrogées de bien vouloir confier cette connaissance considérée comme précieuse, confidentielle et souvent emprunte de culture.

De nombreuses espèces de poissons récifaux ont un comportement de frai pour assurer leur reproduction. Ce comportement se traduit par des rassemblements importants d'individus mâles et femelles en un même endroit, en une période donnée. La reproduction se manifeste par l'émission simultanée du sperme et des œufs, au sein d'un rassemblement compact qui doit permettre à un maximum d'œufs d'être fécondés. Ces rassemblements se produisent annuellement lorsque certains paramètres physico-chimiques de l'eau sont réunis. Selon les espèces, ces rassemblements sont plus ou moins denses et durent plus ou moins longtemps, étant entendu que la phase de constitution du rassemblement s'étale dans le temps et que le phénomène de dispersion intervient rapidement après l'émission simultanée des œufs et du sperme.

Ce mode de reproduction amène donc certaines espèces de poissons à se rassembler en larges bancs, sur des zones restreintes et durant une période pouvant atteindre plusieurs semaines, les rendant particulièrement vulnérable aux actions de pêche.

L'exploitation de ces frayères par la pêche plaisancière ou professionnelle peut, dans le cas de prélèvements réguliers et intenses, constituer une menace pour la conservation des espèces concernées.

Les connaissances sur les zones de frai sont rares en Nouvelle Calédonie. Cette connaissance s'avère pourtant indispensable pour prendre des mesures de protection et de conservation cohérentes des espèces concernées par ces rassemblements.

L'objectif de cette étude vise à effectuer :

- Une description écologique, biologique et ethologique des espèces identifiées et des habitats qui accueillent ces frayères ;
- Une synthèse des enquêtes de savoir écologique menées auprès des usagers de la mer.

LA CONDUITE DE L'ETUDE

I – ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE DES RASSEMBLEMENTS DE FRAI

L'objectif de cette partie est de dresser une liste exhaustive des poissons récifaux pouvant former des rassemblements de frai en Nouvelle Calédonie et plus particulièrement en Province Sud. Cette étude bibliographique a été abordée à l'échelle régionale (bassin indopacifique) visant à identifier les espèces de poissons récifaux qui effectuent des rassemblements de frai, puis à l'échelle locale (Nouvelle Calédonie) afin d'effectuer le croisement entre les espèces présentes en Province Sud, qui sont répertoriées comme espèces ayant un comportement de frai dans la littérature régionale.

II ENQUETES

Peu de connaissances sont disponibles concernant les rassemblements de frai en Nouvelle Calédonie. En revanche, la connaissance qu'ont les usagers de ces rassemblements constitue une source précieuse d'informations pour les scientifiques et les gestionnaires. C'est donc par voie d'enquête que cette étude a été réalisée. L'enquête a été de type ethnographique, dite « enquête de savoir ». Elle aura permis de localiser les sites d'agrégation, d'identifier les périodes et les espèces concernées et même de préciser dans certains cas les variations interannuelles de ces agrégations. Les enquêtes ont été individuelles. Par souci d'homogénéité, un seul questionnaire a été réalisé pour l'ensemble des usagers de la mer, qu'ils soient pêcheurs vivriers, plaisanciers, professionnels, scientifiques, ou simples usagers.

La récolte d'informations pouvant s'avérer difficile en raison de certaines réticences prévisibles à communiquer des informations habituellement gardées secrètes par leurs détenteurs, il a fallu tenir compte de ce particularisme dans la définition de la méthode de travail. L'approche utilisée par *Hamilton et al* en Mélanésie et reprise par la SCRFA (Society for the Conservation of Reef Fish Aggregations) a été retenue. Cette démarche se décompose en 3 étapes :

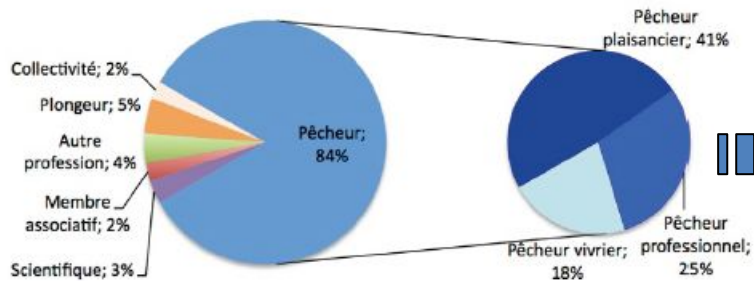
- ✓ Si nécessaire, entrer en contact avec les autorités coutumières afin d'exposer l'objectif de l'étude ;
- ✓ Exposer à chaque enquêté l'état des connaissances actuelles sur la biologie des espèces et l'importance des zones de frai dans la reproduction de l'espèce. Cette étape indispensable permet de sensibiliser l'enquêté sur l'importance de ces rassemblements pour la reproduction des espèces. L'objectif étant de le convaincre de révéler les informations dont il dispose ;
- ✓ Procéder à l'enquête de savoir.

LES RESULTATS

Les enquêtes ont été menées de juin à novembre 2009 dans toutes les communes de la Province Sud.



LA POPULATION ENQUETEE Sur 182 usagers de la mer rencontrés, **128** (70%) ont été retenus pour l'enquête.

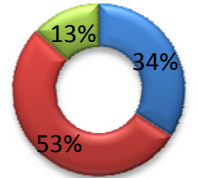


Catégorisation des usagers de la mer enquêtée

Du fait que la catégorie « pêcheurs » est dominante, les informations renseignées au cours de cette étude portent essentiellement sur les espèces commerciales.

Parmi les 128 enquêtés dont le questionnaire a été retenu :

- **34%** sont considérés comme ayant une excellente connaissance du milieu récifal,
- **53%** comme ayant une bonne connaissance,
- **13%** ont une connaissance moyenne à médiocre.



La connaissance des zones de rassemblement a été acquise :

- Par leur propre expérience au cours des dernières années, pour **59%** des usagers.
- Par la transmission du savoir depuis au moins une génération, pour **39%** des usagers.



Parmi les **128** usagers enquêtés, **66%** sont sortis sur ces rassemblements il y a moins d'un an, **16%** il y a deux ans et **16%** ont observé ces rassemblements pour la dernière fois il y a plusieurs années.

LES ZONES DE RASSEMBLEMENT

340 zones de rassemblements ont été décrites. 274 sont considérées comme des zones de rassemblement pour le frai. Les 66 autres zones de rassemblements sont retrouvés depuis la pente externe jusqu'aux estuaires. Ils concernent 39 espèces pour 16 familles (les plus fréquemment citées étant : les scombridae (tazards), les lethrinae (becs de cane), les acanthuridae (chirurgiens) et les siganidae (poissons lapins)). Une part importante des rassemblements est observée au niveau des passes et récifs frangeants. Ces sites constituent des lieux de nourrissage et de migration propices aux rassemblements.

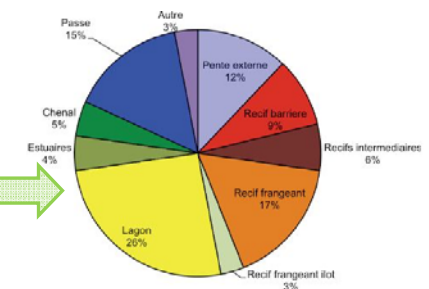
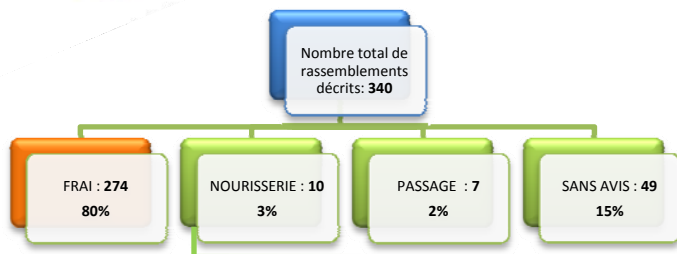
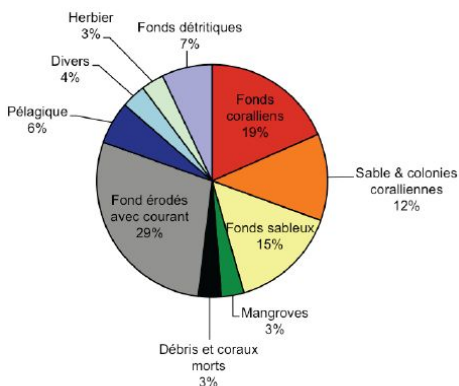


Figure 5. Géomorphologie des sites de rassemblement à des fins de migrations, d'alimentation ou sans raison évidente

1 - Géomorphologie et type d'habitat des zones de frai



Les zones pouvant accueillir le frai sont retrouvées dans tout le lagon depuis la pente externe jusque dans les zones d'estuaire ou de baie. Certaines espèces comme le mekoua (*Aprion virescens*) et le chirurgien à tête ponctuée d'orange (*Ctenochaetus stratus*) sont ubiquistes : leurs sites de rassemblement de frai sont retrouvés dans différentes structures géomorphologiques (chenal, passes, pentes externes, récif barrière...). Cependant, la géomorphologie des sites de frai est souvent la même pour une espèce donnée.

Chaque type d'habitat accueille des rassemblements de frai en Province Sud

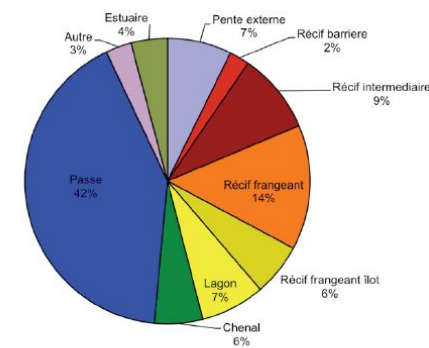
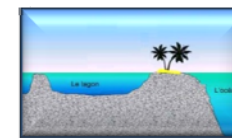


Figure 6. Géomorphologie des sites de rassemblement de frai

2- Espèces formant des rassemblements de frai

- Au total **439** descriptions de rassemblement de frai ont été enregistrées au cours des 128 enquêtes (et ont conduit à l'identification des 274 zones de rassemblement de frai).
- **104** espèces appartenant à 32 familles ont été décrites.
- Chaque zone de rassemblement décrite accueille entre 1 et 2 espèces au moment du frai.

2 zones de passe accueilleraient le frai de 53 (Dumbéa) et 28 (Isié) espèces.

Saisonnalité et durée des rassemblements :

- **En hiver**, seule une minorité d'espèces ont été décrites comme formant des rassemblements de frai : Brème bleue, mullet grosse écaille, mullet à queue bleue, poisson banane, poisson cochon, picot.
- **En été**, le nombre d'enregistrements de rassemblements de frai est 12 fois supérieur, les espèces les plus remarquables sont : picot canaque, bossu doré, napoléon, mekoua, castex, tazard, saumonée gros points, loche bleue.
- **La durée** la plus fréquente des rassemblements est de 2 mois. La formation de ces rassemblements est généralement lente et peut durer de quelques semaines à plusieurs mois. En revanche la dispersion après la ponte se fait dans les jours qui suivent l'évènement reproducteur.
- On peut penser que le pic de ponte en Nouvelle Calédonie, surviendrait en décembre pour les espèces qui se reproduisent en été.

Principales espèces décrites comme formant des rassemblements de frai en HIVER



Brème bleue



Mulet grosse écaille



Mulet queue bleue



Picot



Poisson banane



Poisson cochon

Principales espèces décrites comme formant des rassemblements de frai en ETE



Picot canaque



Bossu doré



Napoléon



Mékoua



Castex



Tazard



Saumonée gros points



Loche bleue



Dawa

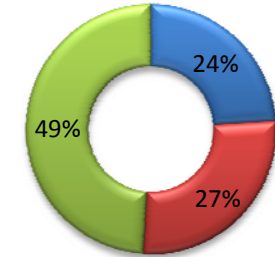
Taille des rassemblements : pour la majorité des espèces (56%), la densité des poissons au cours du rassemblement augmente d'un facteur compris entre 2 et 10 par rapport à la période hors rassemblement.

- Pour certaines espèces, l'augmentation de la densité peut atteindre le facteur 200 (loche bleue, mekoua, gueule d'acier, lutjan à filaments).
- Pour quelques espèces, la densité reste stable entre la période de rassemblement et la période hors rassemblement : picot rayé, mullet à queue bleue.

Variabilité spatio-temporelle des rassemblements : les sites sur lesquels se forment les rassemblements semblent peu variables d'une année sur l'autre. Le rassemblement se déroule toujours sur le même site dans 34% des enregistrements. Il peut varier de quelques dizaines de mètres et jusqu'à 100 mètres dans 62% des enregistrements. Les variations plus importantes de plus d'1 km ne sont signalées que pour 4% des enregistrements.

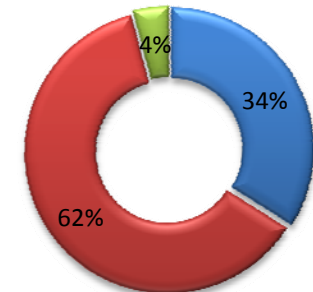
Proportion des différentes tailles de rassemblements

■ >500 individus ■ 750>nbre d'individus>1250 ■ <100 individus



Variation spatio temporelle des zones de rassemblement

■ aucune var spatiale ■ 10m<var spatiale<100m ■ var spatiale importante



Exploitation des zones de frai : cette étude souligne les dangers liés à la pêche sur les rassemblements de frai.

- 26% des enregistrements indiquent un déclin des populations sur le frai

- 10% des enregistrements indiquent une diminution de la taille des poissons qui composent ces rassemblements

Principales espèces décrites comme menacées qui frayent dans les passes



Napoléon



Loche ronde



Loche bleue



Dawa

Principales espèces décrites comme menacées qui frayent dans les baies et au niveau des récifs frangeants



Mulet grosse écaille



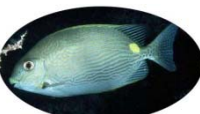
Picot gris



Mulet queue bleue



Sardine a taches orange



Picot rayé



Loche ronde

Principales espèces décrites comme menacées qui frayent dans le lagon



Bossu blanc



Chirurgien à pectorales jaune



Picot canaque



Tazard



Saumonée

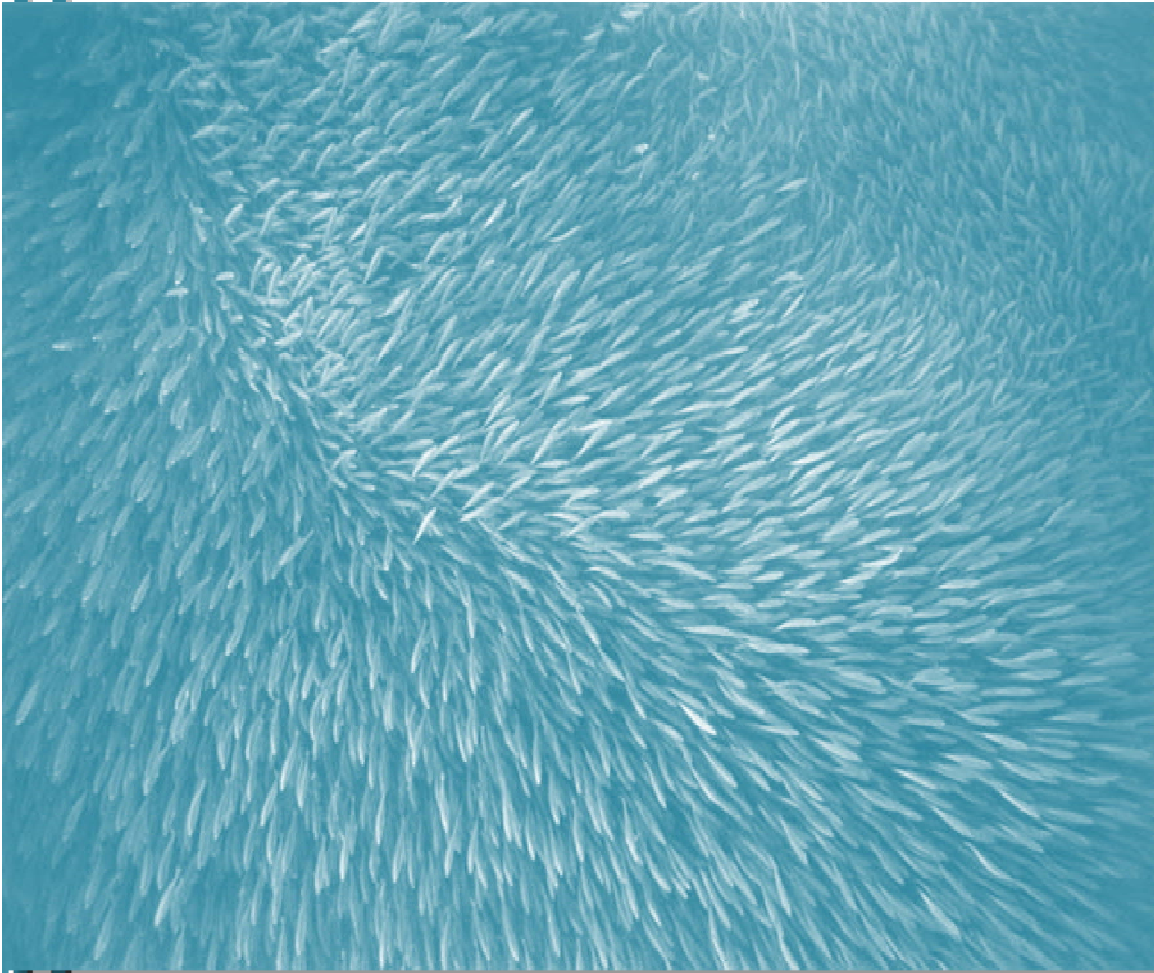


Bossu doré

Dans l'optique de conservation des zones de rassemblements de frai, ces deux types de structures géomorphologiques devraient faire l'objet d'une attention toute particulière

Cet habitat accueille des espèces plus ubiquites. Les rassemblements occupent une surface large et moins bien définie.

CONCLUSION



Synthèse réalisée par Manuel DUCROCQ

Contenu et cohérence générale validés par Matthieu JUNCKER

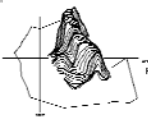
Les frayères sont les zones où se reproduisent de nombreuses espèces du lagon de la Nouvelle Calédonie. En ce sens, elle jouent un rôle incontournable pour la conservation de ces espèces et la préservation de la bio diversité.

Ces frayères sont également le garde-manger en même temps qu'une ressource économique pour de nombreux habitants de la Province Sud.

La récente révision de la réglementation de la Province Sud, la présence sur le terrain des équipes de la brigade du lagon, et les campagnes de sensibilisation de la Province Sud, ne peuvent qu'encourager les usagers à respecter ces rassemblements. Une évolution des mentalités est perceptible mais force est de constater que certaines habitudes de prélèvements massifs dans les rassemblements de frai demeurent.

Les pêcheurs, qu'ils soient professionnels, vivriers ou plaisanciers ne doivent pas être les seuls visés par des mesures de conservation et de gestion des ressources marines. La pression anthropique (activités agricoles, industrielle, minière, et l'urbanisation) est également responsable de la dégradation de l'environnement lagunaire avec des répercussions directes sur l'état de santé de ces frayères.

Bien que la situation n'est pas encore décrite comme alarmante, au regard de la faible densité de la population en Province Sud, et de l'immensité des récifs, certaines frayères sont mises à mal et d'autres, autour du grand Nouméa, ont doré et déjà disparu (ex : picot rayé et tazard).



ZebéCo
PROGRAMME D'ÉVALUATION DES RESSOURCES MARINES
DE LA ZONE ÉCONOMIQUE DE NOUVELLE-CALÉDONIE



Consultant en écologie marine



PROVINCE SUD
Nouvelle Calédonie

