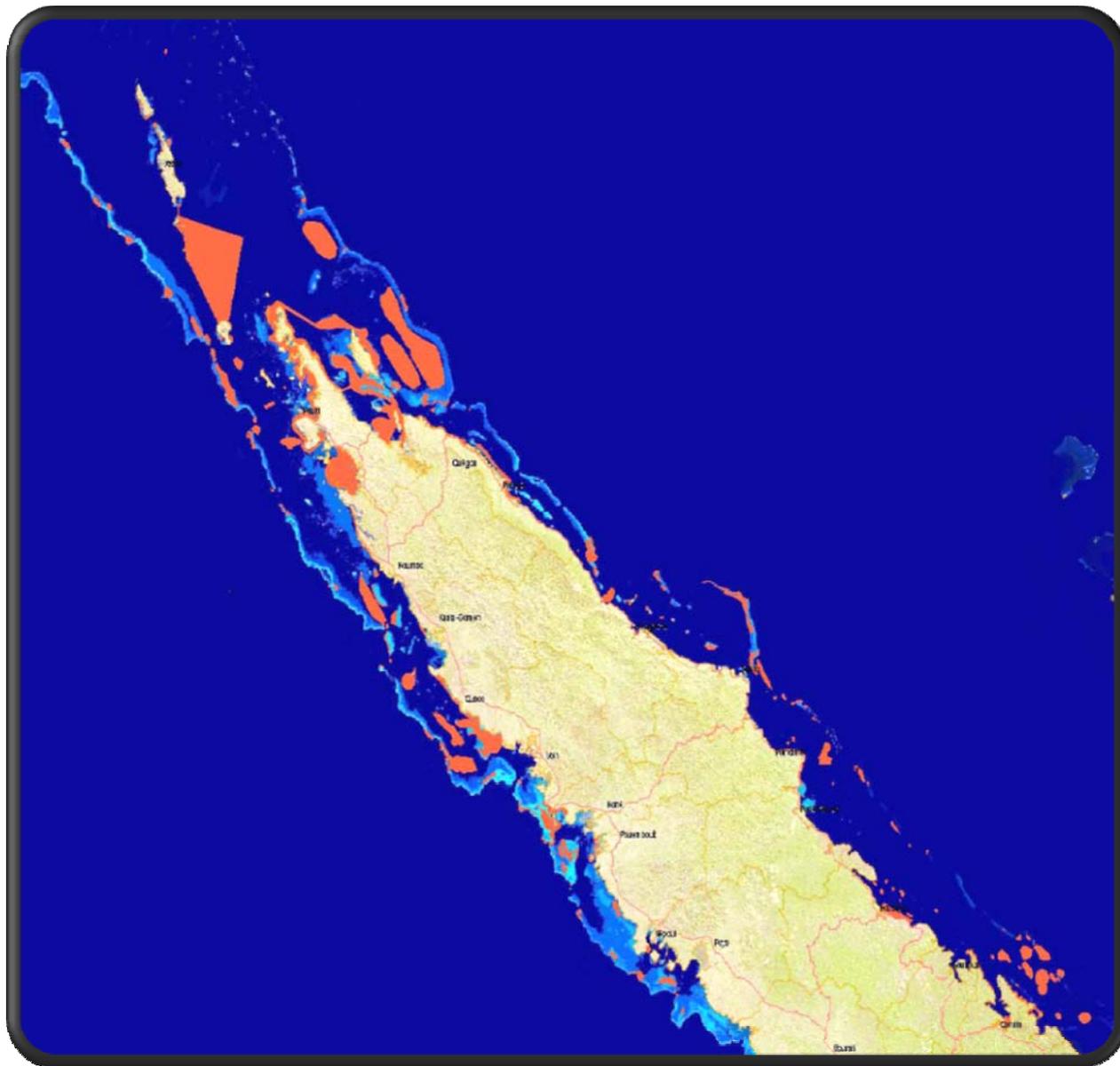


PRINCIPALES ZONES DE FRAI DES POISSONS RÉCIFAUX EN PROVINCE NORD (NOUVELLE-CALÉDONIE)



A certaines périodes de l'année, de nombreuses espèces de poissons se rassemblent en larges groupes de plusieurs dizaines à plusieurs milliers d'individus. Ces rassemblements n'ont qu'un objectif : trouver un ou plusieurs partenaires pour se reproduire.

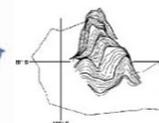
Le terme **rassemblement de frai** est employé lorsque :

- le nombre de poissons est bien supérieur à ce qui est habituellement observé au cours du reste de l'année,
- ces individus se regroupent pour se reproduire.

Les poissons tirent plusieurs bénéfices de ces rassemblements : ils peuvent choisir leurs partenaires parmi de nombreux individus et favoriser ainsi les échanges génétiques ; le groupe permet en outre de surveiller les prédateurs et de limiter la prédation sur leurs œufs,

Ces rassemblements, nécessaires à la survie des espèces, peuvent être mise à mal par une pêche intensive. Leur comportement peu farouche au moment de frayer rendent les poissons très vulnérables. En outre, le caractère prévisible de ces rassemblements permet aux pêcheurs d'exploiter intensivement ces rassemblements de géniteurs. Ainsi quelques années d'exploitation intensive peuvent entraîner la disparition de ces frayères et même le déclin de la population de l'espèce concernée.

Le programme ZoNéCo en partenariat avec la province Nord a décidé d'étudier ces zones de rassemblement pour évaluer leur vulnérabilité et prendre des mesures de protection si celles-ci s'avèrent nécessaires.

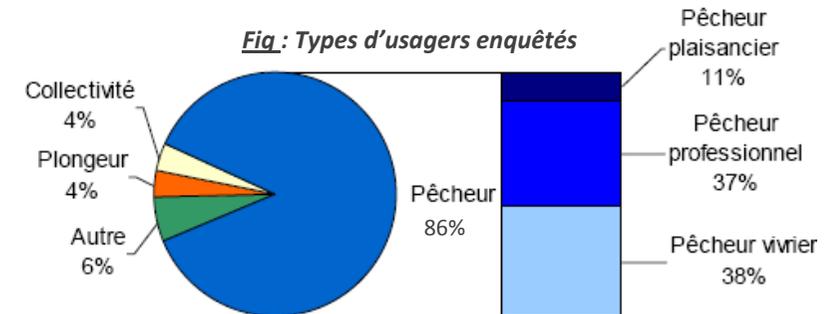


ZoNéCo

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

Phase 1 : enquêtes de savoir écologique

L'objectif de cette première phase a été d'inventorier les principales zones de frai des poissons récifaux en Province Nord pour permettre une description écologique, biologique et comportementale des espèces et des habitats qui accueillent ces frayères. Les informations ont été recueillies au travers d'**enquêtes de savoir** écologique menées auprès des usagers de la mer (pêcheurs, plongeurs, scientifiques etc.). Au total, 85 usagers de la mer ont été enquêtés, entre mars et juin 2007, sur l'ensemble des communes de la Province Nord.



Les enquêtes de savoir ont permis d'identifier **367 zones de rassemblement potentiel de frai** qui accueilleraient 87 espèces de poissons récifaux. Les espèces les plus fréquemment citées sur les zones de frai sont :



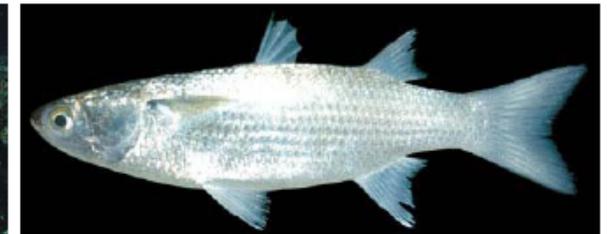
Napoléon



Mère Loche



Saumonée



Mulet à queue bleue



Tazard



Bec de cane



Picot rayé



Dawa

Le frai se déroulerait en été avec un pic en décembre pour la majorité des espèces. Pour quelques rares autres espèces appartenant aux familles des Bossus et des Mulets, le frai se déroulerait à la saison froide. La durée du frai serait assez variable : de quelques jours à quelques mois selon les espèces avec une durée moyenne de deux mois pour la majorité d'entre elles.

Plusieurs espèces viennent frayer au même moment de l'année sur les mêmes sites. D'une année sur l'autre les rassemblements se feraient à peu près aux mêmes périodes, sur les mêmes sites.

Les zones de frai sont retrouvées partout dans le lagon : depuis les estuaires jusque sur le récif barrière et la pente externe et sur de nombreux habitats : pâtés coralliens, sable, herbiers, mangrove. Certaines espèces comme le Balabio, les Mulets ou la Sardine affectionnent les zones estuariennes pour se reproduire tandis que d'autres comme le Bec de cane, le Communard, la Pouate préfèrent les plaines sableuses ou encore les passes pour le Napoléon et certaines loches.

Concernant l'évolution de ces frayères, les 85 usagers enquêtés pensent que plus d' 1/3 de ces rassemblements de frai sont en déclin depuis 10 ans. Ce résultat est à nuancer par le fait que seulement 9 % de ces rassemblements verraient la taille des individus qui les composent diminuer.

De nombreux usagers ont fait entendre leur volonté de **préserver leurs ressources récifales** au travers de la conservation de ces rassemblements de frai.

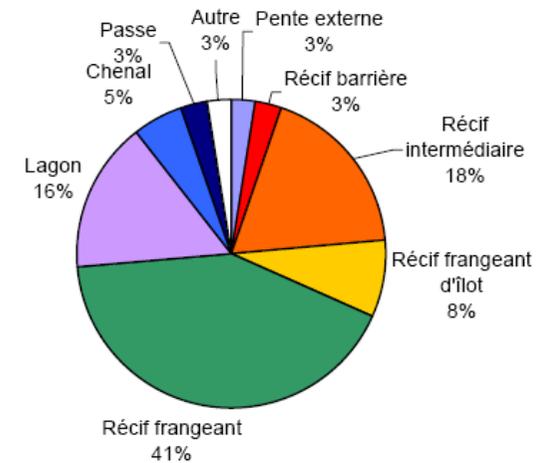


Fig : Types d'habitats sur lesquels ont lieu les rassemblements de frai, selon les usagers enquêtés

Phases 2 et 3 : observations sur sites, caractérisation des frayères et recommandations

Faisant suite aux enquêtes de savoir écologique sur les zones de frai en province Nord (phase 1), les objectifs de cette seconde phase, basée sur des observations de terrain (prospection en apnée et plongée en bouteille), ont été de :

- confirmer, lorsque c'est possible, les enquêtes de savoir (i) ;
- décrire sur ces frayères l'habitat (ii), l'abondance des poissons, leur densité et leur biomasse (iii) ;
- estimer les variations dans le temps (les poissons se rassemblent-ils au même moment et toujours au même endroit ?) (iv) ;
- proposer des recommandations dans le processus de mise en place de mesures de conservation (v).

Pour ce faire, **10 sites d'intérêt ont été échantillonnés** face à Poindimié, Hienghène, Amos, Fausse-Passe (au Nord-Est de Balabio), Baaba, Yandé, Voh (face à Ouaco), Koné, Népoui et Poya. Les 30 jours de mission d'observation (de novembre 2007 à janvier 2008) ont permis d'observer **169 espèces de poissons, dont plus de la moitié (99 espèces) étaient sur le point de frayer**.

- (i) Ces observations sous-marines ont permis de valider la présence de la moitié des espèces décrites par les usagers au cours de la phase 1 (11 espèces). Par ailleurs, 88 autres espèces non décrites au cours de la phase 1 ont été observées par les scientifiques au cours de cette seconde phase.

(ii) Nos observations montrent que le **relief le plus fréquemment observé** sur les zones de frai est un fond de topographie et de complexité moyennes, marqué généralement **par une discontinuité dans son relief** (faille, cassure, surplomb, pâté corallien etc.) et par la présence **de nombreuses anfractuosités**.

(iii) Les données biologiques relevées (nombre d'individus dans le rassemblement, longueur des poissons, comportements et justifications du frai) ont permis de caractériser ces phénomènes agrégatifs. Il apparaît que les densités et les biomasses des poissons sur ces frayères sont globalement **faiblement supérieures à celles observées sur les récifs** de Nouvelle-Calédonie **hors zone de frai**.

(iv) Les zones de frai sont connues pour accueillir simultanément mais aussi successivement plusieurs espèces. La **localisation d'une frayère semble stable** d'un mois sur l'autre. En revanche, **l'abondance des poissons peut varier fortement** sur un site entre deux marées, entre deux phases lunaires et d'une année sur l'autre (été 2007 particulièrement chaud).

La phase 1 a permis d'orienter les scientifiques vers les principales frayères de la province Nord. En phase 2, les scientifiques ont pu valider la présence de certaines espèces et délimiter finement les zones de frai :

Sites	Proportion des espèces décrites dans les enquêtes et validées par les observations ss-marines	Nombre d'espèces supplémentaires, observées mais non décrites à partir des enquêtes	Rapport entre les surfaces des zones décrites par les enquêtes et celles décrites par les observations ss-marines
Poindimié	0 %	8	2
Hienghène	43 %	26	52
Amos	60 %	19	3
Fausse-Passe	50 %	26	1
Baaba	50 %	2	-
Yandé	75 %	26	4
Voh	67 %	38	3
Koné	60 %	25	3
Népoui	50 %	23	5
Poya	50 %	19	2
Moyenne	50 %	19	7

Cette étude a donc permis d'obtenir des « **photographies instantanées** » des principales frayères décrites par les usagers de la mer durant la phase 1.

Les informations recueillies par cette étude peuvent permettre à la province Nord de mettre en place un suivi de quelques frayères afin de mettre en place, en concertation étroite avec les usagers, des mesures de gestion et de conservation adaptées au contexte environnemental de ces frayères.

Références :

- Juncker et Granger (2007) *Principales zones de frai des poissons récifaux en province Nord (Nouvelle-Calédonie). Phase 1: enquête de savoir écologique. Rapport ZoNéCo, Nouméa, 108 p.*
- Juncker (2008) *Principales zones de frai des poissons récifaux en province Nord (Nouvelle-Calédonie). Phases 2 et 3: observations sur sites, caractérisations des frayères et recommandation. Rapport ZoNéCo, Nouméa, 98 p.*
- Pour en savoir plus, accédez au site Web www.zoneco.nc

