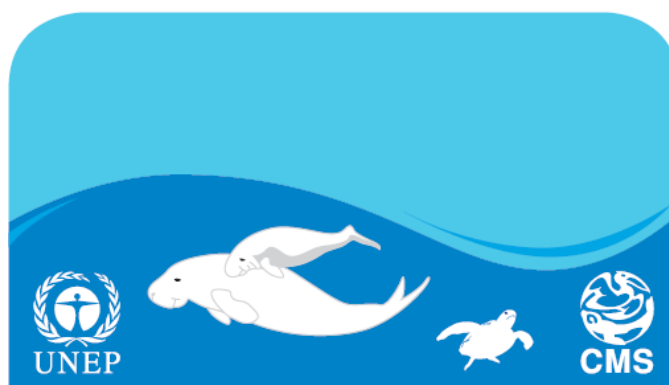


Rapport Préliminaire de l'Enquête Régionale Dugong

Document de travail réalisé par
l'Agence des aires marines protégées

Théa JACOB et Lionel GARDES

Version 1.3 du 09 mars 2011



Rapport réalisé dans le cadre du projet



« Plan d'actions dugong 2010-
2012 en Nouvelle-Calédonie »

Rapport Préliminaire Enquête Régionale Dugong

Théa JACOB et Lionel GARDES
Agence des aires marines protégées
Mars 2011

Ce rapport a été financé par



Il a été élaboré dans le cadre du projet



Soutenu par :



Reference à citer : « Jacob T., Gardes L. 2011. Rapport préliminaire de l'enquête régionale dugong. 10 p + Annexes »



Sommaire

1- Introduction	4
2- Méthodologie	5
2-1- Elaboration du questionnaire et des cartes	5
2-2- Description de l'équipe de terrain	6
2-3- Déroulement de l'enquête	6
3- Résultats préliminaires Dugongs	8
3-1- Informations globales concernant la pêche	8
3-2- Observations.....	8
3-3- Les captures	8
4- Résultats préliminaires Tortues	9
5- Difficultés rencontrées	9
6- Conclusion	10

1- Introduction

La Nouvelle Calédonie abrite une des populations de dugongs les plus importantes du monde, derrière l'Australie et les Emirats Arabes Unis, et des mesures de protection sont déjà en place sur le territoire. La pêche au dugong est interdite sur toute la Nouvelle-Calédonie depuis 1963, et des permis spéciaux sont encore délivrés en Province nord pour des événements coutumiers.

Les études réalisées sur les dugongs en Nouvelle Calédonie comprennent 2 survols aériens financés par le programme ZoNeCo (Garrigue et al., 2004¹ ; 2009²), qui ont permis de déterminer la distribution approximative des dugongs autour de la Grande Terre, ainsi qu'une estimation minimale de la population. Les résultats pourraient indiquer une baisse de la population en 5 ans, cependant la variabilité importante des paramètres d'études lors des 2 survols et l'insuffisance des connaissances biologiques du dugong ne permettent pas de conclusions à partir de ces données. Néanmoins, ces premières estimations, couplées aux données historiques des permis de pêche depuis 1963 (Garrigue et al., 2008³), révèlent un déclin probable la population de dugong de Nouvelle-Calédonie.

Des plans d'actions coordonnés en faveur des dugongs sont mis en place au niveau international par la CMS (Convention pour les Espèces Migratrices), régional par le PROE (Programme Régional Océanien de l'Environnement) et au niveau territorial. Dans ce cadre, la CMS et le PROE ont réuni en avril dernier les pays des îles du pacifique concernés par ces plans d'actions dugongs. Le compte-rendu de cette réunion est joint en Annexe 1.

Comme indiqué dans le compte rendu, un des objectifs de cet atelier était de mettre en place un questionnaire dugong à l'échelle régionale, afin de récolter des informations historiques, actuelles et géographiques (des cartes accompagnent les questionnaires) sur la population de dugong et sa répartition. Les informations récoltées permettront d'évaluer le statut de la population dans la région pacifique et d'établir des zones de conservation prioritaires.

Ce questionnaire est principalement à destination des pêcheurs, catégorie socioprofessionnelle la plus susceptible d'observer des dugongs. Le PROE a apporté une petite participation financière à tous les pays du pacifique participant à l'étude : Australie, Nouvelle-Calédonie, Papouasie Nouvelle Guinée, Iles Salomon, Palau, Vanuatu.

Afin que toutes les réponses soient standardisées et les informations récoltées exploitables statistiquement à l'échelle de la région Pacifique, les questionnaires sont strictement semblables et préalablement fournis par CMS/PROE à tous les pays concernés.

¹ Garrigue C. & N. Patenaude. 2004. Statut de la population de dugong en Provinces Nord et Sud de la Nouvelle Calédonie. Rapport final, 57p., ZoNeCo.

² Garrigue, C., M. Oremus, A. Schaffar and N. Patenaude. 2009. Etude du statut de la population de dugongs en Provinces Nord et Sud 2008. Rapport Final, 76p., ZoNeCo.

³ Garrigue, C., N. Patenaude and H. Marsh. 2008. Distribution and abundance of the dugong in New Caledonia, southwest Pacific. *Marine Mammal Science*, 24 (1): 81-90

2- Méthodologie

2-1- Elaboration du questionnaire et des cartes

Nick Pilcher (Marine Resources Research Center), en collaboration avec la CMS et le PROE, a établi le questionnaire relatif aux dugongs devant être utilisé à l'échelle régionale par les pays et territoires membres du PROE (cf. Annexe 2).

L'intérêt de la démarche est d'obtenir des données via des personnes non nécessairement expérimentées et avec relativement peu de moyens financiers. Cette enquête, à destination des pêcheurs essentiellement, comprend un volet de localisation géographique des dugongs et herbiers, qui sera ensuite analysé à l'aide d'un logiciel de gestion de l'information géographique (travail réalisé par le PROE) permettant la détermination de zones d'importances prioritaires pour le dugong.

Le questionnaire dugong comprend un minimum de 47 questions, pour une durée moyenne prévue de 45 minutes d'interview.

Afin de rentabiliser au mieux ces enquêtes, il était aussi possible, en fonction du contexte, de compléter par des questions concernant les tortues et les dauphins (à la suite du questionnaire dugong). Ces questions étaient toutefois facultatives et ne constituaient pas une priorité de l'enquête régionale. Les questionnaires proposés par le PROE relatifs à ces deux autres catégories d'animaux étant eux-mêmes assez longs (cf. Annexe 2), il a été décidé de ne pas les mener en Nouvelle-Calédonie.

Néanmoins, en remplacement et afin d'obtenir un maximum d'informations en un minimum de temps, quelques questions générales sur les tortues marines ont été posées à la fin du questionnaire dugong (questions spécifiques à la Nouvelle-Calédonie) (cf. Annexe 3).

Les questionnaires utilisés dans le cadre de l'enquête sont précédés d'une introduction précisant le but de l'enquête, la confidentialité des réponses et les enjeux de conservation qui en découlent.

Les questions relatives aux **dugongs** se répartissent en 4 catégories :

- Situation de l'interviewé : cette partie s'intéresse à des informations globales concernant l'interviewé (âge, genre), ainsi qu'à l'activité de pêche qu'il réalise et son rôle (seule source de revenu/principale source de revenu ;...etc...). Cette première partie permet aussi de déterminer les saisons préférentielles de pêche ainsi que le type de bateau utilisé.
- Dugongs : cette partie pose des questions directes et pratiques sur les dugongs : identification de l'espèce, nombre d'observations de dugongs, localisation, nombre de prises accidentelles, localisation de zones à dugongs,...etc...
- Perception : cette partie se focalise sur la perception des pêcheurs vis à vis de la population de dugongs et de son évolution : estimation de tendances, importance du dugong, connaissance des lois en vigueur,...etc...
- Informations relatives à la pêche : cette partie permet de répertorier les engins de pêche utilisés par l'interviewé, par saison et par zone géographique.

A la fin du questionnaire, une dernière partie Commentaires confidentiels de l'interviewer permettait aux enquêteurs de noter le degré d'intérêt et de confiance accordé à l'interviewé,...etc..., éléments importants pour le traitement statistique des données.

Les questions relatives aux **tortues** sont courtes et générales, elles permettent de déterminer si l'interviewé connaît des sites de ponte (localisation géographique), de quelle espèce il s'agit et des tendances perçues pour cette population.

Afin de s'adapter au contexte de la Nouvelle-Calédonie, le questionnaire du PROE/CMS a été traduit en français et légèrement modifié en collaboration avec le prestataire en charge de l'enquête (cf. Annexe 4).

Trente cartes réparties sur l'ensemble des zones côtières et maritimes de la Nouvelle-Calédonie ont été mises à disposition du prestataire, afin d'être adaptées aux différentes populations interrogées et de permettre une récolte d'informations géographiques précises et pertinentes. Ces cartes comprenaient des repères tels que les principales routes, tribus et balises afin de faciliter la localisation des zones d'observations de dugongs par les personnes interviewées (cf. Annexe 5).

Les éléments suivants ont été localisés sur les cartes :

- Zones de pêche
- Zones à dugongs
- Zones de mises bas de dugongs
- Observations de dugongs
- Echouages de dugongs
- Dugongs morts en mer
- Zones à herbiers
- Sites de ponte de tortues marines

Afin d'assurer une bancarisation et une sauvegarde correcte des données, chaque questionnaire papier a été identifié par un numéro de série unique. Chaque carte est spécifique d'un questionnaire et le numéro de série du questionnaire a été reporté sur la carte correspondante.

2-2- Description de l'équipe de terrain

L'enquête a été menée par l'institut de sondage statistique TNS, qui s'est chargé du travail de terrain et de la saisie des données dans un tableur MS EXCEL (voir fiche de métadonnées en Annexe 6).

L'équipe de terrain était composée de 10 personnes, exclusivement des professionnels locaux. L'équipe était divisée en groupes de 3 enquêteurs et un superviseur, afin d'optimiser le travail compte tenu de la taille du territoire à couvrir.

Toutes les personnes ayant participé au travail de terrain ont été préalablement formées au déroulement du questionnaire ainsi qu'à la localisation sur les cartes.

2-3- Déroulement de l'enquête

250 questionnaires ont été menés sur tout le territoire.

Toute la Nouvelle-Calédonie a été couverte (province Nord, province Sud, province Iles Loyauté), à l'exception de Belep (au Nord de la Grande Terre) où il n'y a pas eu d'enquête en raison de sa faible population (930 hab.) et de son éloignement entraînant des coûts additionnels très importants par unité de personne enquêtée.

Toutes les catégories de pêcheurs ont été échantillonnées :

- pêcheurs professionnels,
- plaisanciers,
- pêcheurs vivriers, pour lesquels la pêche est une activité principale ou subsidiaire, créatrice de revenus ou d'autosubsistance.

L'enquête a été menée en 3 semaines, au mois de juillet 2010.

La figure 4 présente le plan d'échantillonnage suivi pour la réalisation de l'enquête (établi en collaboration avec TNS).

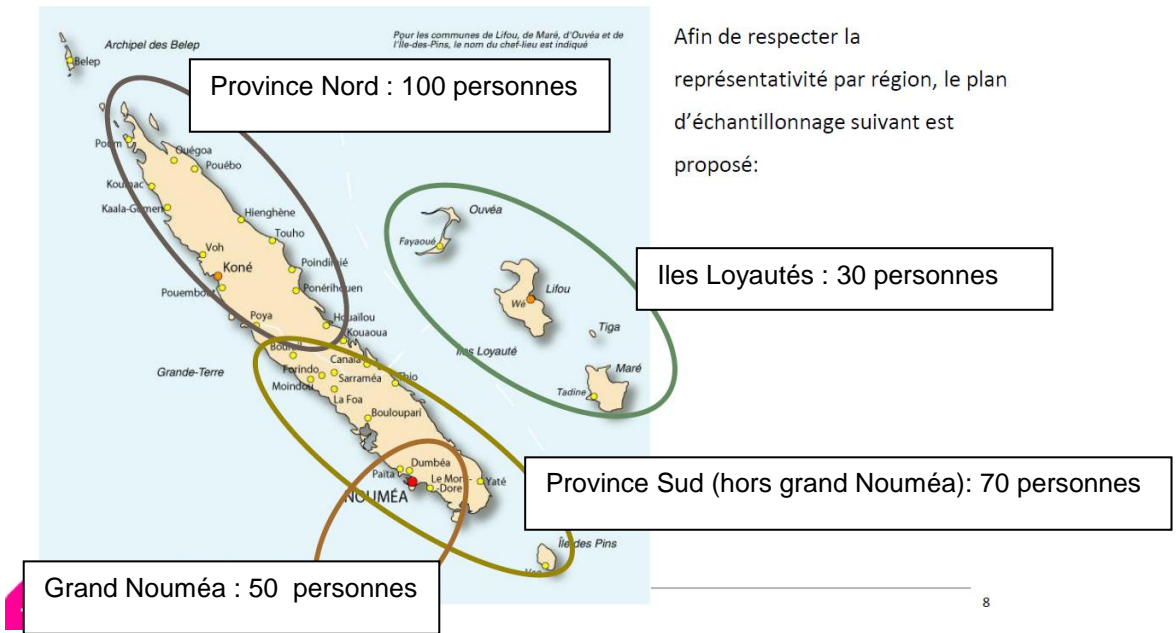


Figure 4: Plan d'échantillonnage de l'enquête

3- Résultats préliminaires Dugongs

L'analyse complète des résultats de l'enquête sera réalisée prochainement sous l'égide du PROE et de la CMS. Ces derniers se chargeront de la numérisation des cartes (réalisation d'un SIG) et de l'analyse statistique des résultats. Le travail sera réalisé à 2 échelles : échelle régionale et territoriale.

Ce travail d'analyse et de compilation débutera lorsque tous les pays concernés auront transmis leurs rapports, données et cartes, ce qui n'est pas encore le cas aujourd'hui.

Quelques résultats généraux et préliminaires sont toutefois présentés ci-après.

3-1- Informations globales concernant la pêche

La pêche constitue l'activité principale de 33,2% des personnes interviewées. Elle représente l'unique activité pour 31,6% des personnes interviewées.

3-2- Observations

3-2-1- Observations de dugongs

84,4% des personnes interrogées ont vu au moins un dugong dans leur vie (211 personnes sur 250).

444 observations de dugongs ont été répertoriées.

3-2-2- Observations de paires mère-veau

113 observations de paires mère-veau ont été répertoriées.

3-3- Les captures

3-3-1- Captures accidentelles dans les engins de pêche

79 dugongs ont été déclarés pris dans des engins de pêches. Ce nombre résulte de 33 réponses positives sur 250 (13,2% des personnes interrogées ont déjà capturé accidentellement des dugongs).

Sur les 79 dugongs, 30 ont été capturés durant ces 5 dernières années (pour 6,4 % des personnes interrogées (16 personnes)).

3,6% (9 personnes) ont accidentellement capturé un dugong ces 12 derniers mois (pour un total de 12 dugongs pêchés l'année précédente).

3-3-2- Echouages

7,2% des personnes interrogées ont déjà vu un dugong échoué.

3-3-3- Perception des pêcheurs

Tendance de la population de dugongs :

- 45,2% pensent que la population décroît,
- 12,8% pensent que la population augmente,
- 14,4% pensent que la population est stable,
- 27,6% ne savent pas.

Importance de la présence des dugongs en mer:

- Les dugongs sont importants pour 92,8 % des personnes interrogées (232 personnes),
- Ils ne sont pas importants pour 0,8% (2 personnes),
- 6,4 % ne se prononcent pas (16 personnes).

Y aura-t-il toujours des dugongs?

- 83,2% pensent qu'il y aura toujours des dugongs (208 personnes),
- 11,2% pensent que les dugongs vont disparaître (28 personnes),
- 5,6% ne savent pas (14 personnes).

4- Résultats préliminaires Tortues

61,2 % des personnes interrogées connaissent au moins un site de ponte de tortues marines en Nouvelle-Calédonie.

Les proportions des sites de ponte identifiés par espèce de tortue se répartissent comme suit :

- 45,2% des sites ont été identifiés comme des sites de ponte de tortues vertes (*Chelonia mydas*),
- 29,3 % comme des sites de ponte de tortues grosses têtes (*Caretta caretta*),
- 17,6% comme des sites de ponte de tortues bonnes écailles (*Eretmochelys imbricata*),
- 0,8% comme des sites de ponte de tortues luths (*Dermochelys coriacea*).

En ce qui concerne les tendances des populations de tortues marines en mer :

- 46,8% des personnes interrogées estiment qu'il y a plus de tortues en mer que lorsqu'elles ont commencé à pêcher,
- 20,4 % pensent que la population reste stable,
- 30,4 % estiment que la population en mer a diminué,
- 2,0% ne savent pas.

5- Difficultés rencontrées

La mise en place de cette enquête à l'échelle du territoire a nécessité quelques adaptations et plusieurs concertations avec TNS.

Après étude, le questionnaire fourni par le PROE a été modifié en collaboration avec TNS de la façon suivante :

- Certaines questions redondantes ont été supprimées : cela prêtait à confusion et pouvait ennuyer l'interviewé qui était interrogé sur un questionnaire déjà très long,
- Certaines questions longues et compliquées ont été divisées en plusieurs sous questions plus directes,
- Adaptation au contexte calédonien : certaines questions ont été précisées afin de faire gagner du temps à l'interviewer et à l'interviewé (des réponses aux questions à choix multiples ont été restreintes).

Ce travail sur la cohérence du questionnaire a duré 3 semaines.

Malgré la formation des enquêteurs au travail de localisation des zones à dugongs et des sites de ponte de tortues marines sur les cartes, ce dernier a posé beaucoup de difficultés. En raison d'un problème de délais serrés les cartes n'étaient pas optimisées pour ce type d'étude et pas assez précises. En outre, le temps requis pour effectuer les localisations a été difficile à estimer et très largement sous-estimé par le PROE/CMS.

En collaboration avec les personnes en charge de cette enquête au niveau du PROE, le fichier Excel de saisie des données a été modifié à plusieurs reprises au vue de certaines incohérences et imprécisions. La première version de ce fichier a été transmise le 23 avril 2010, pour une version définitive en date du 21 juillet 2010.

La récupération du fichier Excel comprenant la saisie des données et des cartes géographiques scannées a nécessité plusieurs vérifications et retours vers le prestataire. Il était effectivement impératif que toute la base de données soit revérifiée, et que chaque carte soit correctement reliée au questionnaire correspondant. Le premier rendu de l'enquête est daté du 31 aout 2010, pour un rendu définitif après retour au prestataire en date du 07 octobre 2010.

6- Conclusion

Peu de connaissances sont aujourd'hui disponibles sur la population de dugongs de Nouvelle-Calédonie. Nous espérons donc que cette enquête et les résultats des analyses commandées par le PROE/CMS nous apporterons des informations clés sur la localisation des dugongs, des herbiers, mais aussi sur les différentes pressions existantes, la perception de la population de Nouvelle-Calédonie sur leur importance et leur devenir.

La compilation des résultats à l'échelle régionale permettra peut-être, à moyen terme, d'établir des aires de conservation prioritaires régionales, en collaboration avec les pays du Pacifique hébergeant des dugongs.

Un rapport standard préliminaire sur les enquêtes a été transmis au PROE en septembre 2011 (cf. Annexe 7).

La totalité des résultats sera transmise aux membres du Groupe Technique restreint dugong dès réception. Cette restitution donnera lieu à une nouvelle version du présent rapport.

Contact et renseignements

JACOB Théa

Chargée d'études IFRECOR et espèces vulnérables

thea.jacob@aires-marines.fr

GARDES Lionel

Chef d'antenne Nouvelle-Calédonie

lionel.gardes@aires-marines.fr

Agence des aires marines protégées

Antenne Nouvelle-Calédonie

1 rue Marcel Creugnet – Motor Pool

BP 18 939

98 857 Nouméa Cedex

Tél : 00 687 23 17 03

Fax : 00 687 25 17 04



« Plan d'actions dugong 2010-2012
en Nouvelle-Calédonie »