

## Que penser des aires marines protégées ? La parole est aux Chamorros du sud de Guam

Veikila Vuki<sup>1</sup>, Grace Garces<sup>2</sup> et Leni Quinata<sup>2</sup>

### Introduction

Après la mise en place, dans le sud de Guam, d'aires marines protégées en milieu communautaire, la présente enquête a été menée afin de connaître le sentiment de la population sur le succès de l'élaboration et de la mise en œuvre du projet, les défis à surmonter et les différents aspects entrant en ligne de compte.

Les récifs coralliens jouent un rôle majeur dans le quotidien des Chamorros du sud de Guam. La pêche est une tradition profondément enracinée et les ressources des récifs coralliens font l'objet d'une exploitation intensive. En règle générale, le régime alimentaire des villageois est constitué de ressources halieutiques provenant des récifs comme, par exemple des poissons, des invertébrés et des tortues de mer (Amesbury et Hunter-Anderson 2003).

Suite à la détérioration progressive des récifs au cours des 40 dernières années (Porter et al. 2005), les autorités de Guam ont œuvré d'arrache-pied à la protection et à la gestion des ressources récifales coralliennes du pays. Une des mesures adoptées pour réhabiliter les

récifs coralliens a consisté à mettre en place plusieurs aires marines protégées. Aujourd'hui plus de dix pour cent du littoral de Guam ont été intégrés à cinq aires de ce type : Tumon Bay, Piti Bomb Holes, Sasa Bay, Achang Reef Flat et Pati Point. L'aire marine protégée Achang Reef Flat est située dans le sud de Guam.

Des entretiens ont été organisés pour connaître la position et l'opinion des Chamorros, établis dans le sud de Guam, sur la question de la mise en place de l'aire marine protégée Achang Reef Flat. Les enquêtes ont été conduites dans les villages d'Umatac, de Merizo et d'Inarajan, dont les pêcheurs exploitent les zones jouxtant l'aire marine protégée en question. Elles ont permis d'obtenir des informations sur l'origine ethnique, la culture, le sexe, l'éducation et les revenus des personnes interrogées. Les facteurs démographiques, alliés à d'autres variables, ont été utilisés afin de cerner l'opinion des habitants sur les aires marines protégées. Des entretiens avec des personnes avisées et des discussions de groupe thématiques ont permis de compléter les conclusions de l'enquête.

Les entretiens se sont déroulés en août et en septembre de l'année 2005 auprès de trente résidents des trois villages. L'échantillon de population retenu était principalement composé de Chamorros. Dans chaque quartier, des rues ont été sélectionnées au hasard et, dans chacune de ces rues, des ménages ont été choisis de la même manière. Les entretiens ont duré, en règle générale, plus d'une quarantaine de minutes et les questions ont été posées à la fois en anglais et dans la langue vernaculaire locale.

Le questionnaire était constitué de trois grandes parties. La première portait sur la démographie, la composition du ménage et d'autres points d'intérêt général tels que l'importance de l'environnement et de la pêche. La deuxième partie était consacrée aux lois de protection et à la gestion responsable du milieu marin, aux options et aux points de vue concernant l'aire marine protégée Achang Reef Flat,

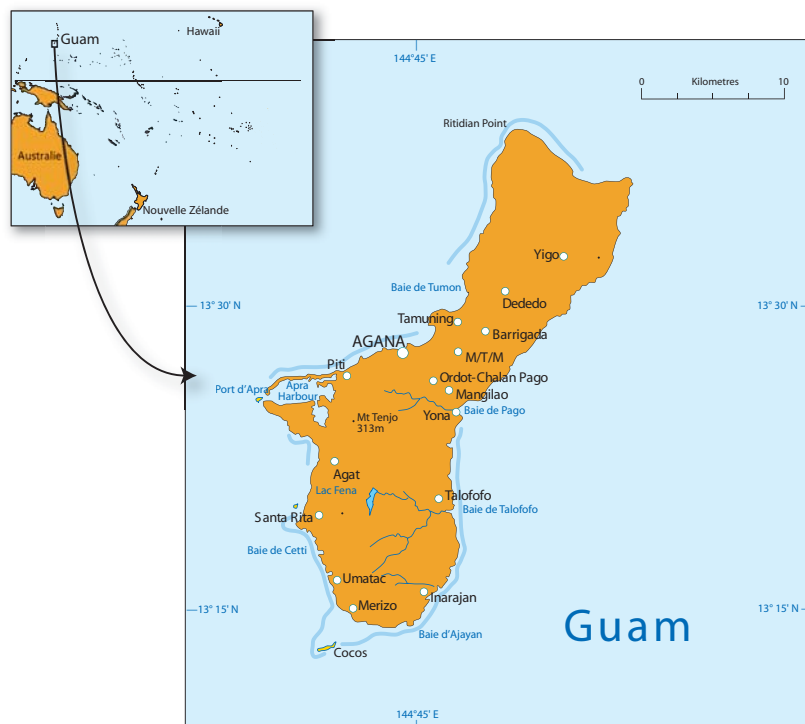


Figure 1. Guam

au sentiment d'attachement à l'aire marine protégée, et aux réactions suscitées par la mise en place d'aires protégées en milieu communautaire. La troisième partie comportait des questions sur la démographie et le niveau d'éducation des personnes interrogées.

#### Profil des personnes interrogées

La totalité (100 %) des personnes interrogées étaient des Chamorros originaires de Guam. Trente (30) personnes ont été choisies dans les villages d'Umatac, de Merizo et d'Inarajan. La majorité d'entre elles avaient terminé leurs études secondaires et certaines étaient titulaires d'un diplôme universitaire (tableau 1).

Dix (10) pour cent des personnes interrogées ont préféré ne pas répondre à la question portant sur les revenus annuels bruts par ménage. Les réponses formulées par les 90 pour cent restants de la population figurent dans le tableau 2 ci-dessous. La plupart de ces revenus proviennent d'emplois rémunérés. Seul un faible pourcentage (16,7 %) est issu de l'agriculture ou de la pêche.

#### Pêche et motivation des pêcheurs

La pêche est traditionnellement et culturellement très importante pour les Chamorros qui utilisent des techniques variées, dont la plus courante est celle de la pêche à ligne à main. Le fusil-harpon, le filet maillant et la traîne sont d'autres techniques souvent utilisés. La pêche est une activité diurne et nocturne. La plupart des personnes interrogées étaient des pêcheurs chevronnés et soucieux, dans l'exercice de leur activité, de transmettre les savoirs traditionnels et leurs compétences aux plus jeunes générations.

Les personnes interrogées pêchaient pour différentes raisons (tableau 3), notamment pour transmettre leurs savoirs aux plus jeunes générations (100 %) et comme activité de loisir (93 %). Elles n'ont pas toute la même opinion des captures, 86 pour cent d'entre elles ayant une préférence pour les poissons de certaines tailles et 86 autres pour cent une prédilection pour la pêche saisonnière.

#### Fréquence et durée des sorties de pêche et propriété des bateaux

En règle générale, les pêcheurs sortent quelques jours par semaine. Certains d'entre eux pêchent tous les jours alors que d'autres s'adonnent à leur activité deux ou trois jours par semaine. D'autres encore pêchent uniquement deux, voire une fois par mois. Enfin, certains pêcheurs n'exercent leur activité que durant certaines saisons. Il s'agit principalement des pêcheurs d'Umatac. Plus de 50 pour cent des personnes interrogées pêchent entre deux et six heures. La durée de la sortie est principalement tributaire des espèces recherchées, des marées et des saisons de pêche.

Cinquante pour cent des personnes interrogées n'étaient pas propriétaires d'un bateau mais utilisaient des embarcations appartenant à d'autres personnes. Quarante-quatre pour cent possédaient leur propre embarcation, mais il s'agissait principalement de bateaux équipés de moteurs de 15 chevaux (figure 4).

**Tableau 1.** Niveau d'éducation dans les villages du sud de Guam

Niveau d'éducation	Pourcentage du total (%)
Études primaires	0,0
Études secondaires (partiel)	10,0
Études secondaires (complet)	63,3
Études supérieures - 2e cycle (partiel)	16,7
Études supérieures - 2e cycle (complet)	10,0
Études supérieures - 3e cycle	0,0
Ne se prononce pas/Refuse de répondre	0,0

**Tableau 2.** Revenus annuels bruts par ménage (exprimés en dollars É.-U.) dans les villages du sud de Guam

Tranche de revenus	Pourcentage du total (%)
≤ 5 000	16,7
5 000 à 10 000	10,0
10 000 à 20 000	23,3
20 000 à 35 000	6,6
35 000 à 50 000	16,7
50 000 à 75 000	10,0
> 75 000	6,6
Aucune réponse	10,0

**Tableau 3.** Motivations et préférences

Motivations	Oui (%)	Non (%)
Plus je pêche de poissons, plus je suis heureux	92,9	7,1
Un sortie de pêche peut être concluante même si l'on revient bredouille	68,9	31,0
Je préfère attraper un ou deux gros poissons plutôt que cinq plus petits	85,7	14,3
Je préfère pêcher pendant la saison <i>atulai</i> , <i>tiao</i> ou <i>manahak</i>	85,7	14,3
Je pêche pour transmettre mes compétences et les savoirs traditionnels aux plus jeunes générations	100,0	0,0

**Tableau 4.** Sources d'information sur les causes des changements environnementaux à Guam – Villageois du sud du pays

Sources d'information	Importance (%)
Observations personnelles (pêche, nage, plongée libre et plongée en scaphandre autonome)	90,0
Amis et membres de la famille	6,6
Médias (télévision, journaux, radio)	0,0
Pouvoirs publics	3,4

Remarque : le résultat traduit l'importance moyenne que les personnes interrogées accordent à chaque source d'information pour se tenir au courant des changements des écosystèmes marins à Guam.

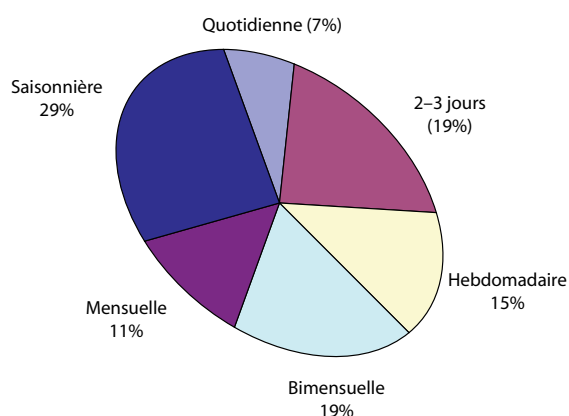


Figure 2. Fréquence des sorties pêche

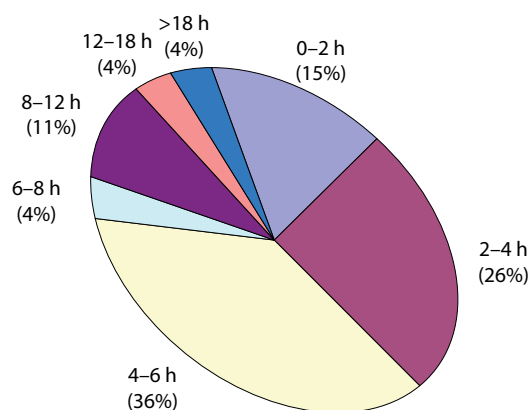


Figure 3. Durée des sorties pêche

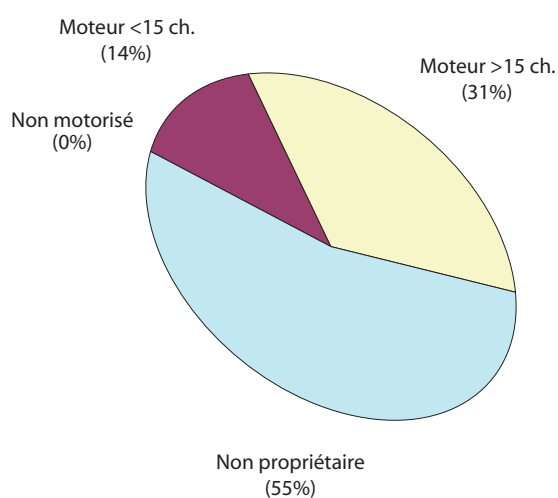


Figure 4. Propriété des bateaux

## Environnement marin

### Sources d'information sur les causes des changements environnementaux

Les personnes interrogées étaient, dans leur immense majorité (90 %), au fait des changements observés dans l'environnement marin de Guam pour les avoir observés personnellement (pêche, natation, plongée libre et plongée en scaphandre autonome) (tableau 4). Certaines d'entre elles (6,6 %) tenaient également leurs informations d'amis ou de membres de leur famille, et un faible pourcentage (3,4 %), originaire d'Inarajan, a affirmé être conscient de l'évolution du milieu marin pour avoir participé à des ateliers de sensibilisation organisés par les pouvoirs publics.

### Comment l'évolution de la qualité de l'environnement marin est-elle perçue à Guam ?

Les personnes interrogées ont exprimé des points de vue tranchés sur l'évolution de l'environnement marin. La plupart d'entre elles ont confirmé des changements ou une détérioration de l'environnement, ainsi que de l'abondance, de l'état et de la diversité des stocks de poissons. Quelque 53 pour cent des personnes interrogées ont considéré que la sédimentation et les fuites des canalisations d'égouts/ruissellements de surface se sont aggravées ces dernières années. Seuls 21,4 pour cent ont constaté une réduction de la sédimentation et 16,7 pour cent à peine une diminution des fuites des canalisations d'égouts. Entre 10 et 18 pour cent ont affirmé n'avoir observé aucun changement.

Environ 45 pour cent des personnes interrogées ont constaté une évolution positive de la taille des poissons. Cette constatation pourrait être un des meilleurs indicateurs du succès des efforts de conservation du milieu marin déployés sur ces sites. Les critères de taille, d'abondance et de diversité des espèces halieutiques ont été utilisés pour évaluer le succès des projets de conservation du milieu marin. Environ 37 pour cent des personnes interrogées ont fait état d'une raréfaction des coraux vivants tandis que 41 pour cent ont constaté une baisse quantitative des stocks de poissons. Cinquante-trois pour cent des personnes interrogées ont souligné les problèmes environnementaux tels que la sédimentation, les fuites des canalisations d'égouts et les ruissellements de surface. Il s'est avéré que les habitants d'Umatac connaissaient particulièrement bien les causes des changements environnementaux, sans doute grâce à la multiplication des programmes de sensibilisation menés à bien dans ce village.

### Comment les causes de l'évolution de l'environnement marin sont-elles perçues à Guam ?

À la question de savoir quelles étaient, selon elles, les cinq principales causes du changement environnemental, les personnes interrogées ont cité : des pratiques de développement mal conçues (19,7 %), des techniques de pêche inadéquates (18,4 %), la mise en place d'aires marines protégées (17,1 %), la sédimentation due à des feux allumés intentionnellement (13,2 %) et le nombre excessif de pêcheurs (10,5 %). De manière générale, les personnes interrogées ont évoqué d'autres causes, moins importantes, du changement environnemental, à savoir l'amélioration de l'infrastructure (6,6 %),

**Tableau 5.** Comment l'évolution de la qualité de l'environnement marin est-elle perçue à Guam ?

Problème environnemental	Amélioration (%)	Aucun changement (%)	Détérioration (%)	Ne se prononce pas (%)
Abondance de coraux vivants	26,7	6,6	36,7	30,0
Abondance de poissons	36,7	16,7	40,0	6,6
Taille des poissons	45,2	19,4	35,4	0,0
Diversité des espèces halieutiques	32,3	32,3	25,8	9,7
Efflorescences algales nuisibles	9,7	32,3	29,0	29,0
Sédimentation	21,4	17,9	53,6	7,1
Fuites des canalisations d'égouts/ ruissellement de surface	16,7	10,0	53,3	20,0

l'amélioration des techniques de pêche (6,6 %), le nombre excessif de scooters de mer et d'embarcations motorisées (6,6 %) ainsi que la pléthore de plongeurs – plongée libre et plongée en scaphandre autonome (1,3 %). Toutes les personnes interrogées (100 %) étaient conscientes des causes du changement environnemental et avaient sur ce point une opinion personnelle. Des informations détaillées sur la perception de ces changements figurent dans le tableau 6.

Certaines orientations pourraient être envisagées en matière de gestion afin de contribuer à l'amélioration de l'environnement marin à Guam. Les programmes d'information et de sensibilisation menés à bien dans les établissements scolaires et les villages sont considérés comme prioritaires et constituent un élément incontournable de la gestion saine des environnements marin et terrestre. L'amélioration du système d'assainissement est une mesure importante à prendre en vue d'améliorer la qualité de l'eau. Sur le plan juridique, une réglementation plus stricte devrait être adoptée en matière de développement, l'application des lois existantes devrait faire l'objet d'un contrôle plus rigoureux et des sanctions plus lourdes devraient être infligées aux contrevenants. Les autorités devraient également considérer l'interdiction des feux intentionnels à l'origine des problèmes de sédimentation ainsi que des scooters de mer aux endroits où ils sont susceptibles d'endommager le récif. Elles devraient par ailleurs œuvrer à la réduction de l'utilisation de pesticides/engrais sur les terrains de golf et dans les hôtels, interdire l'utilisation de filets maillants, autoriser l'accès aux aires marines protégées à certaines périodes de l'année, limiter les activités récréatives sur les sites marins les plus convoités (plongée en scaphandre autonome, plongée libre), interdire la pêche de nuit au fusil-harpon et instaurer un droit d'entrée pour les plongeurs étrangers.

#### Réserves marines

##### Connaissance des lois régissant les aires marines protégées à Guam

Le tableau 7 indique dans quelle mesure la population connaît les lois régissant les aires marines protégées à Guam. De manière générale, 84 pour cent des personnes interrogées ont indiqué connaître ces lois, les habitants d'Umatac (89 %) et d'Inarajan (100 %) étant particulièrement au fait de la législation. Seuls 64 pour cent des personnes interrogées à Merizo ont confirmé connaître ces lois.

**Tableau 6.** Comment les causes de l'évolution de l'environnement marin sont-elles perçues à Guam ?

Comment les causes de l'évolution de l'environnement marin sont-elles perçues à Guam ?	Importance (%)
Sédimentation due à des feux allumés intentionnellement	13,2
Pratiques de développement mal conçues	19,7
Amélioration de l'infrastructure	6,6
Amélioration des techniques de pêche	6,6
Techniques de pêche inadéquates	18,4
Nombre excessif de pêcheurs	10,5
Nombre excessif de scooters de mer et d'embarcations motorisées	6,6
Nombre excessif de plongeurs	1,3
Mise en place d'aires protégées	17,1
Ne se prononce pas	0,0

Remarque : le résultat traduit l'importance moyenne que les personnes interrogées accordent à chacune des causes proposées de changement environnemental dans les écosystèmes de Guam.

**Tableau 7.** Connaissance des lois régissant les aires marines protégées à Guam

Degré de connaissance	Oui (%)	Non (%)
Connaissance des lois régissant les aires marines protégées à Guam	84,3	15,7
Connaissance des raisons de la mise en place de l'aire marine protégée Achang Reef Flat	68,0	32,0
Favorable à l'interdiction de pêche dans les aires marines protégées	56,7	43,3
Favorable à l'octroi d'autorisations saisonnières de pêche dans les aires marines protégées	79,7	20,3



La plupart des personnes interrogées (68 %) ont répondu qu'elles savaient pourquoi l'aire marine protégée Achang Reef Flat avait été mise en place. Les habitants de Merizo se sont montrés les plus mécontents de cette situation. Une grande majorité de personnes interrogées à Umatac et à Inarajan (78 et 89 pour cent respectivement) ont dit comprendre les raisons de la mise en place de l'aire marine protégée Achang Reef Flat. Le pourcentage de personnes insatisfaites dans ces deux villages était également moins élevé.

Davantage de personnes interrogées (80 %) se sont montrées satisfaites de l'octroi d'autorisations saisonnières de pêche dans les aires protégées. Toutes les personnes interrogées (100 %) à Inarajan et 89 pour cent à Umatac ont une opinion favorable de ces autorisations. Seule la moitié (50 %) des personnes interrogées à Merizo partageait ce sentiment.

En revanche, l'interdiction de pêche dans les aires marines protégées a suscité un degré d'insatisfaction plus élevé (57 %). Les personnes interrogées à Merizo se sont montrées les plus mécontentes (63 %). En revanche, 78 pour cent des personnes interrogées à Umatac et 60 pour cent de celles interrogées à Inarajan se sont dites satisfaites de l'interdiction de pêche.

#### **Réaction à la mise en place de l'aire marine protégée Achang Reef Flat**

La mise en place de l'aire marine protégée Achang Reef Flat a suscité différentes réactions (tableau 8). De manière générale, 80 pour cent des personnes interrogées ont apporté un soutien appuyé à la mise en place de cette aire marine protégée. Environ 83 pour cent étaient d'avis que cette aire protégée améliorerait la qualité des stocks de poissons dans la zone. En revanche, environ 67 pour cent ont indiqué qu'elle aurait une incidence négative sur la culture et la tradition Chamorros. Cinquante pour cent des personnes interrogées ont confirmé qu'elles cesseraient toute activité de pêche sportive si une telle décision contribuait à accroître les stocks de poissons.

#### **Sentiment d'attachement à l'aire marine Achang Reef Flat**

De manière générale, les enquêteurs ont constaté, chez les résidents, un fort soutien et un profond sentiment d'attachement à l'aire marine protégée Achang Reef Flat (tableau 9). Une vaste majorité des personnes interrogées (89 %) a refusé de cautionner le principe d'une totale liberté d'action dans l'aire maritime protégée. Une majorité de 63,6 pour cent des personnes dans le sud de Guam – 78 pour cent à Umatac et 63 pour cent à Merizo – a refusé l'idée que les activités menées dans l'aire maritime protégée soient exemptes de restrictions. Cinquante pour cent des personnes interrogées à Inarajan ont indiqué être opposés à toute restriction dans l'aire maritime protégée. La plupart des personnes interrogées (60 %) à Inarajan étaient également contre une totale liberté d'action dans le périmètre de l'aire marine protégée.

#### **Gestion responsable et conservation des ressources marines en milieu communautaire**

##### **Niveaux de gestion**

Le concept de gestion responsable des récifs coralliens de Guam trouve un écho favorable très large parmi les personnes interrogées, la plupart d'entre elles considérant

**Tableau 8.** Réactions à la mise en place de l'aire marine protégée Achang Reef Flat dans le sud de Guam

Réactions	Oui (%)	Non (%)
Soutien appuyé à la mise en place de l'aire marine protégée Achang Reef Flat	80,0	20,0
L'aire marine Achang Reef Flat améliorera la qualité des stocks de poissons dans la zone	83,3	16,7
L'aire marine Achang Reef Flat aura une incidence négative sur notre culture et tradition	66,7	33,3
Arrêt de toute activité de pêche sportive si cela peut accroître les stocks de poissons	50,0	50,0

**Tableau 9** – Sentiment d'attachement à l'aire marine protégée Achang Reef Flat dans le sud de Guam

Sentiment d'attachement	Oui (%)	Non (%)
Totale liberté d'action dans l'aire marine protégée Achang Reef Flat	20,7	79,3
Aucune restriction dans l'aire marine protégée Achang Reef Flat	36,4	63,6
Aucune responsabilité envers l'aire marine protégée Achang Reef Flat	53,7	46,3
L'aire marine protégée Achang Reef Flat est, pour moi, très importante	86,7	13,3
Je suis très attaché à l'aire marine protégée Achang Reef Flat	93,3	6,7

**Tableau 10** – Niveaux de gestion dans le sud de Guam

Perception de la gestion	Oui (%)	Non (%)
Le récif de Guam devrait être protégé	99,7	0,3
Les pouvoirs publics devraient s'investir davantage dans la protection de ces récifs	99,7	0,3
Participerait à la mise en place, à l'information et aux actions visant à ce que la réglementation sur les aires marines soit strictement respectée	94,0	6,0
Une gestion personnelle contribue à la protection de Guam	81,0	19,0

que les pouvoirs publics devraient s'investir davantage dans la protection de ces récifs. La quasi-totalité des personnes interrogées (94 %) soutient l'idée de participer personnellement à la mise en place d'aires marines protégées en milieu communautaire à Guam, aux campagnes d'information ainsi qu'aux actions visant à ce que la réglementation en la matière soit strictement respectée. De manière générale, 81 pour cent des personnes interrogées étaient satisfaites de leur apport personnel à la gestion des récifs coralliens de Guam.

### Mise en place d'une aire marine protégée en milieu communautaire

Toutes les personnes interrogées se sont accordées à soutenir le contrôle de la pollution de l'eau et de la plongée ainsi que les interdictions de capture et de pêche. Par ailleurs, elles ont reconnu qu'une attention accrue devrait être accordée à la restauration de l'habitat (tableau 11). Elles ont souhaité en savoir plus sur les outils de gestion halieutique et ont convenu de participer à la mise en place d'aires marines protégées en milieu communautaire à Guam, aux campagnes d'information ainsi qu'aux actions visant à ce que la réglementation en la matière soit strictement respectée.

Les personnes interrogées ont également apporté un soutien appuyé à l'utilisation des aires marines protégées en tant qu'outil de gestion halieutique et la plupart d'entre elles ont avalisé les restrictions et les interdictions frappant certaines espèces (89 %). Elles ont également manifesté un soutien relativement important (78 %) à la réglementation ou à l'interdiction de certains types d'engins de pêche. En revanche, elles ont été beaucoup moins nombreuses à soutenir l'interdiction de la pêche sportive en vue d'augmenter les stocks (67 %). Elles étaient à peine plus de la moitié (56 %) à cautionner l'idée d'une diminution de la pêche de subsistance pour accroître les stocks de poissons.

### Conclusion

En résumé, les personnes interrogées ont apporté un soutien appuyé à la mise en place d'aires marines protégées en milieu communautaire ainsi qu'aux interdictions de capturer certaines espèces et d'utiliser certains engins de pêche. En revanche, elles ne sont pas favorables à une réduction des activités de pêche sportive ou de pêche de subsistance. Elles font preuve d'une très bonne connaissance de l'environnement marin et souhaitent en savoir plus sur les outils de gestion halieutique.

Les communautés Chamorros, dans le sud de Guam, appuient résolument la mise en œuvre de projets de gestion en milieu communautaire. Elles témoignent d'une excellente connaissance des facteurs environnementaux qui ont une incidence sur les ressources halieutiques. Par conséquent, lors des prochains travaux consacrés à la gestion, dans le sud de Guam, les formateurs pourraient adopter une approche qui inclut également les questions liées à l'environnement.

### Remerciements

Nous souhaitons adresser nos remerciements à Mme Evangeline Lujan de Guam et au Bureau de gestion des ressources côtières et océaniques de l'Administration des océans et de l'atmosphère – États-Unis d'Amérique (NOAA OCRM) qui a accepté de financer cette recherche (subvention n° NA170Z2332). Nous remercions également M. Barry Smith, ex-directeur du Laboratoire de l'Université de Guam, pour son soutien logistique. Nous adressons des remerciements tout particuliers aux communautés rurales du sud de Guam pour leur soutien et leur participation à ces enquêtes.

### Bibliographie

- Porter V., Leberer T., Gawel M., Gutierrez J., Burdick D., Torres V. and Lujan E. 2005. Status of the coral reef ecosystems of Guam. University of Guam Marine Laboratory Technical Report No. 113, October, 2005.
- Amesbury J.R. and Hunter-Anderson R.L. 2003. Review of archaeological and historical data concerning reef fishing in the U.S. flag islands of Micronesia: Guam and Northern Mariana Islands. Western Pacific Regional Fishery Management Council Final Report. 147 p.

Tableau 11. Mise en place d'une aire marine protégée en milieu communautaire

Perception de la mise en place d'une aire marine protégée en milieu communautaire	Oui (%)	Non (%)
Utiliser les aires marines protégées en tant qu'outil de gestion halieutique	88,9	11,1
Soutien à la réglementation ou à l'interdiction de certains types d'engins de pêche	77,8	22,2
Soutien aux restrictions et aux interdictions frappant certaines espèces	88,9	11,1
Soutien au contrôle de la pollution de l'eau et de la plongée ainsi qu'aux interdictions de capture et de pêche	100,0	0,0
Attention accrue accordée à la restauration de l'habitat	100,0	0,0
Soutien à l'interdiction de la pêche sportive en vue d'augmenter les stocks	66,7	33,3
Soutien à une diminution de la pêche de subsistance pour accroître les stocks de poissons	55,6	44,4
Soucieux d'en savoir plus sur les outils de gestion halieutique	100,0	0,0
Participerait à la mise en place, à l'information et aux actions visant à ce que la réglementation en la matière soit strictement respectée	100,0	0,0