

# Analyse coûts-avantages du programme de distribution de « sacs de survie »

Carah Figueroa<sup>1</sup>, Philip James<sup>2</sup> et Michel Blanc<sup>3</sup>

*Trois pêcheurs ont été secourus en mer au cours d'une nouvelle opération de sauvetage menée avec succès le 4 mars 2018 à Tuvalu, suite à l'activation de la balise de localisation personnelle qui se trouvait dans leur « sac de survie », un outil dont la Communauté du Pacifique (CPS)<sup>4</sup> et le Gouvernement de Tuvalu assurent respectivement la promotion et la distribution. On dénombre au moins quatre opérations réussies de sauvetage depuis la distribution des sacs de survie à Tuvalu en 2015. Le présent article expose les conclusions de l'analyse coûts-avantages réalisée pour évaluer le programme de distribution de sacs de survie. Il démontre que le programme présente un excellent rapport coût-efficacité, en plus de générer de considérables économies et d'importantes retombées sociales. Les résultats de l'analyse militent pour une expansion du programme à travers le pays et même la région océanienne afin d'assurer la sécurité des pêcheurs à l'aide d'une solution économique.*

## Introduction

Dans la région Pacifique, les ressources côtières contribuent pour beaucoup à la nutrition, à la sécurité alimentaire, à la culture, à l'emploi et aux activités de loisir (SPC 2017a). À Tuvalu, 74 % des ménages pratiquent la pêche récifale, et la production halieutique côtière est estimée à plus de 1 400 tonnes par an, pour une valeur de 2,3 millions de dollars australiens (Gillett 2016). Les navires de petite taille<sup>5</sup> sont très largement utilisés dans les États et Territoires insulaires océaniques pour la pêche professionnelle et vivrière, et sont aussi couramment employés pour le transport inter-îles et la plongée de loisir (Gillett 2016). Compte tenu de l'intensité de l'activité de pêche à petite échelle dans la région, la plupart des incidents de mer<sup>6</sup> y concernent des petits pêcheurs et navires de petites dimensions (Danielsson *et al.* 2010 ; Gillett 2003). Ainsi, d'après un recueil composé d'actes d'état civil, d'archives des services sanitaires, d'articles de presse et de rapports de police rassemblés sur les incidents survenus en mer ces dix dernières années aux Fidji et à Kiribati, le nombre d'incidents enregistrés s'élève au moins à 58 aux Fidji et à 28 à Kiribati<sup>7</sup>. Les données recueillies font état d'au moins 58 décès, 54 personnes disparues et 129 personnes secourues en mer aux Fidji, et d'au moins 80 décès, 97 disparus et 41 personnes secourues en mer à Kiribati pendant cette période. À Tuvalu, cinq incidents ont été signalés au service des pêches et sept décès en mer ont été consignés dans les registres d'état civil et les archives de santé ces cinq dernières années. On sait toutefois que les incidents demeurent sous-déclarés dans les pays océaniques, ce qui cache probablement bon nombre d'incidents non signalés, impliquant notamment des petits pêcheurs et de petites unités.

Les acteurs de la pêche locale doivent généralement composer avec de nombreux facteurs de risque favorisant les incidents de mer, dont le mauvais temps, les avaries de moteur, le risque incendie, les défauts de construction du navire, la surcharge, les sorties en mer prolongées et l'absence de formation ou de matériel de sécurité<sup>8</sup>. À Tuvalu, la forte dépendance à l'égard des hors-bord monomoteurs et la géographie éparpillée des îles rajoutent à la difficulté. En outre, la surpêche et divers facteurs de stress environnemental et écologique contraignent les petits pêcheurs à déplacer leur effort de pêche des récifs et espèces côtières vers les ressources hauturières plus abondantes, surtout quand elles sont accessibles assez près des côtes (Adams 2012). Le facteur distance accroît les risques pour la sécurité, dans la mesure où les pêcheurs échappent au champ de vision à terre et à la zone de couverture mobile. La topographie de Tuvalu, caractérisée par des basses altitudes, est particulièrement importante à cet égard.

Il est essentiel de prendre des mesures pour renforcer la sécurité en mer<sup>9</sup>, la plupart des pays océaniques disposant de moyens limités pour conduire des opérations de recherche et sauvetage (SAR) et étant tributaires de l'aide extérieure (SPC 2013). Gillett (2003) estime que le coût réel des activités SAR des pays océaniques pourrait se situer entre 750 000 et un million de dollars des États-Unis (prix de 2003). Les dépenses publiques engagées par la Nouvelle-Zélande pour les opérations SAR pendant l'exercice 2016-2017 comprenaient 2,639 millions de dollars néo-zélandais pour les forces armées et 6,624 millions pour le Centre de coordination de sauvetage, deux organes qui assurent des missions SAR en Océanie (New Zealand Search and Rescue Council 2017).

<sup>1</sup> Ancienne stagiaire de la Division statistique pour le développement et de la Division pêche, aquaculture et écosystèmes marins de la CPS

<sup>2</sup> Économiste halieute à la CPS

<sup>3</sup> Conseiller en développement de la pêche à la CPS

<sup>4</sup> Voir [http://www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/Brochures/Anon\\_17\\_safety\\_grab\\_bag\\_FR.pdf](http://www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/Brochures/Anon_17_safety_grab_bag_FR.pdf)

<sup>5</sup> Pour les besoins du présent article, les petites unités désignent des navires ayant leur port d'attache sur le territoire national et ne dépassant pas huit mètres de long. À Tuvalu, on entend par petite unité tout navire mesurant moins de sept mètres.

<sup>6</sup> On entend par « incident » tout événement se produisant à bord d'un navire, impliquant un navire ou associé aux activités d'un navire en mer, qui 1) entraîne la mort d'une personne ou des blessures, ou 2) occasionne la perte ou la perte présumée du navire en mer (adapté de Danielsson, Kuyateh, Ravikumar, Westerberg and Yadava 2010 ; Organisation maritime internationale 2008). On préférera le terme « incident » à « accident ».

<sup>7</sup> Conclusions des travaux de recherche effectués par Carah Figueroa pendant son projet de stage.

<sup>8</sup> Voir les bulletins d'information de la CPS sur la sécurité en mer : <http://coastfish.spc.int/fr/publications/bulletins/securite-en-mer>

<sup>9</sup> On entend par « sécurité en mer » l'ensemble des préparatifs et autres activités assurés en prévision du retour en toute sécurité et sans assistance extérieure d'un navire jusqu'à son village, île ou port d'attache à la fin d'une sortie en mer (FAO 2004).

Le programme de distribution de sacs de survie a été mis en place dans toute la région Pacifique pour améliorer la sécurité en mer. Dès le milieu des années 1990, la CPS défend l'utilisation de sacs de survie afin que les petits pêcheurs disposent, dans un même contenant compact, d'équipements élémentaires leur

permettant d'appeler à l'aide et d'assurer leur survie en situation de détresse. On trouvera dans le tableau 1 et à la figure 1 la liste de tous les éléments composant le sac de survie de la CPS<sup>10</sup>. La fourniture de matériel de sécurité s'inscrit en plein dans une approche globale de la sécurité en mer, qui intègre

Tableau 1. Contenu du sac de survie proposé par la CPS pour les petits bateaux motorisés (la numérotation est la même que celle employée à la figure 1).

| Équipement de sécurité  | Description   |
|---|---|
| 1 Sac de survie flottant  | Sac étanche servant à stocker l'ensemble des équipements ci-dessus ; il doit être suffisamment grand pour pouvoir contenir d'autres affaires (boîtes de conserve, bouteilles d'eau, couteau, petit matériel de pêche et quelques outils élémentaires).  |
| 2 Gilets gonflables à déclenchement manuel  | Dispositif de flottaison individuel très léger et compact pouvant être gonflé à l'aide d'une bouteille de CO <sub>2</sub> intégrée ou d'un embout buccal.   |
| 3 Ruban de localisation   | Dispositif de signalisation pouvant être utilisé la nuit ou en cas de mauvais temps pour attirer l'attention des bateaux et avions situés à proximité.  |
| 4 Sifflet   | Dispositif de signalisation pouvant être utilisé la nuit ou en cas de mauvais temps pour attirer l'attention des bateaux situés à proximité.  |
| 5 Miroir  | Dispositif de signalisation pouvant être utilisé le jour pour attirer l'attention des bateaux et avions situés à proximité, ainsi que des personnes à terre.  |
| 6 Signal laser  | Dispositif laser de longue portée, alimenté par des piles AAA, pouvant être utilisé la nuit pour attirer l'attention des bateaux et avions situés à proximité ; le signal laser remplace avantageusement les fusées éclairantes ou fusées à parachute, mais ces dernières peuvent demeurer obligatoires dans la réglementation nationale relative à la sécurité en mer.                             |
| 7 Balise de localisation personnelle (PLB) avec système de localisation par satellite (GPS) intégré [7] | Une fois activée, la PLB transmet un signal codé communiquant le numéro d'identification de la balise et la position du navire au centre de coordination de sauvetage (RCC) le plus proche.   |
| 8 Lampe à éclats  | Lampe étanche fonctionnant avec des piles AAA et émettant des flashes lumineux visibles de nuit à grande distance, dont l'autonomie est supérieure à celles des fusées éclairantes et fusées à parachute.   |
| 9 Piles   | Piles sèches de type AAA pour l'alimentation des dispositifs électroniques portables (GPS portable, VHF, lampe à éclats et signal laser).   |
| 10 VHF (marine) portable  | Émetteur/récepteur VHF multicanal pour la communication bidirectionnelle avec les autres bateaux et la terre ; sa portée varie de 5 à 10 milles marins en pleine mer – les signaux de détresse doivent être envoyés sur le canal 16 (fréquence internationale pour la diffusion des appels de détresse).  |
| 11 Compas   | Instrument servant à déterminer la direction géographique et composé d'une aiguille aimantée qui pivote sur elle-même et indique le nord magnétique.  |
| 12 Couvertures de survie  | Couverture isothermique très légère et peu volumineuse en film plastique réfléchissant ; elle réduit les pertes de chaleur et prévient l'hypothermie. Grâce à son film métallisé, elle peut permettre aux naufragés d'être repérés lorsque le soleil brille ou servir de point de référence pour les sauveteurs lors de leur travail de localisation.   |
| 13 Téléphone portable   | Outil de communication pouvant être utile dans les zones couvertes par le réseau de téléphonie mobile ; il ne permet pas de communiquer avec des bateaux non identifiés/inconnus et ne remplace pas une VHF d'un point de vue légal.  |
| 14 GPS portable   | Instrument de navigation utilisant le GPS et s'appuyant sur un réseau de satellites pour déterminer la position géographique de l'utilisateur ; il améliore la sécurité de la navigation de nuit ou quand la visibilité est mauvaise, et permet, en situation de détresse, de connaître la position géographique exacte du bateau, qui pourra être communiquée aux sauveteurs par VHF ou téléphone. |
| 15 Trousse de secours   | Boîte ou sac contenant les fournitures médicales et les instruments permettant de donner les soins de première urgence à une personne malade ou blessée à bord.   |
| 16 Ancre flottante  | Dispositif, généralement en toile, pouvant être déployé depuis la proue du bateau pour maintenir celui-ci face au vent et éviter qu'il ne dérive ; à la différence d'une ancre de mouillage classique, l'ancre flottante peut être mouillée à n'importe quelle profondeur.  |

<sup>10</sup> Pour plus d'informations sur le sac de survie, on consultera la brochure récemment publiée par la CPS : [http://www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/Brochures/Anon\\_17\\_safety\\_grab\\_bag\\_FR.pdf](http://www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/Brochures/Anon_17_safety_grab_bag_FR.pdf)



Figure 1. Le sac de survie et son contenu. Crédit photo : Jipé Le-Bars, CPS.

l'introduction de normes pour les navires, la formation du personnel, l'adoption de systèmes de notification des incidents et la définition d'objectifs de sécurité dans les stratégies de gestion des pêches.

Le programme de distribution de sacs de survie a été introduit à Tuvalu en 2015 par la CPS, ce qui a incité le service des pêches du pays et d'autres partenaires financiers à acheter de nouveaux stocks et à poursuivre la distribution au profit des pêcheurs. Outre la fourniture des sacs, le programme prévoit la formation des pêcheurs à l'utilisation et à la maintenance des éléments qui les composent. Depuis leur lancement, les sacs de survie ont contribué à au moins quatre sauvetages réussis impliquant de petites unités. Compte tenu du remarquable succès du programme à Tuvalu, les auteurs en présentent ici une analyse coûts-avantages (ACA) afin de souligner les retombées positives de l'engagement tuvaluan et d'inciter, arguments à l'appui, d'autres pays océaniques à investir davantage dans ce programme. L'analyse démontre ainsi la nécessité de mieux sensibiliser le public et de donner la priorité à la sécurité des petits pêcheurs et exploitants de petits bateaux dans toute la région océanique.

## Méthodes

Un cadre d'ACA a été utilisé pour déterminer s'il était justifié d'investir dans le programme de distribution de sacs de survie sur la base de l'évolution attendue des coûts et avantages financiers et sociaux directs d'une sécurité en mer renforcée. Pour les besoins de l'ACA, on a analysé trois scénarios d'incident : 1) pas de sac de survie à bord et décès des occupants ; 2) pas de sac de survie et pêcheurs victimes de blessures nécessitant une prise en charge ; et 3) utilisation d'un sac de survie favorisant un sauvetage efficace, tout en réduisant au minimum les blessures. Ces scénarios ont été définis à partir des postulats suivants :

- 168 sacs de survie avaient été distribués fin 2017, soit une couverture de 44 % des navires de pêche de Tuvalu. Chaque unité transporte deux à trois pêcheurs, tous formés pour utiliser et maintenir comme il se doit le sac et son contenu (James *et al.* 2018).
- Le sac de survie a une durée de vie prévue de cinq ans (équivalant à la garantie de la PLB)<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> En principe, la batterie de la balise de localisation personnelle a une durée de vie de minimum six ans.



Figure 2. Le *Te Mataili*, le patrouilleur maritime de Tuvalu. Crédit photo : service des pêches de Tuvalu.



Figure 3. Avion de patrouille maritime P-3K2 Orion de l'armée de l'air néo-zélandaise. Crédit photo : NZDF et Maritime New Zealand

- ◆ Le sac de survie a été utilisé lors de deux opérations de sauvetage menées la même année et visant quatre personnes au total. On peut donc supposer que dix sauvetages déclenchés du fait de l'utilisation d'un sac de survie se produiront en l'espace de cinq ans (Poulasi 2017).
- ◆ Tant le navire de patrouille tuvaluan (*Te Mataili*) (figure 2) que l'avion de patrouille maritime de l'armée de l'air néo-zélandaise (Orion) (figure 3) sont mobilisés dès lors que les occupants d'un navire impliqué dans un incident de mer n'ont ni sac de survie ni PLB. Les activités SAR engagent également des membres des communautés locales, la police locale et d'autres pays étrangers (comme l'Australie ou les États-Unis d'Amérique), mais, compte tenu des incertitudes en présence, ces coûts ne sont pas pris en compte dans l'ACA.
- ◆ En cas d'utilisation d'une PLB du sac de survie, on postule qu'il n'est pas nécessaire de mobiliser le patrouilleur Orion et que seules les équipes de patrouille locales sont recrutées et retirées de leurs missions habituelles.
- ◆ D'après les communiqués de presse publiés par différents organismes compétents (New Zealand Defence Public Affairs 2013, 2015 ; Poulasi 2017), on estime que les opérations de recherche nécessaires pour localiser un navire sans sac de survie peuvent prendre jusqu'à 20 heures de plus que lorsqu'un sac de survie est disponible à bord (et que la PLB est activée).

L'ACA permet, autant que possible, de recenser, de quantifier et d'exprimer en termes monétaires tous les coûts susceptibles d'être supportés et tous les avantages attendus, l'objectif étant de déterminer si les avantages obtenus sont supérieurs aux sommes investies dans le programme. Dans la présente ACA, les coûts et avantages sont évalués d'un point de vue régional. Les coûts du programme couvrent le contenu des sacs, la formation et la campagne de sensibilisation radiophonique. Les coûts directs du programme sont supportés par des sources de financement extérieures<sup>12</sup>. Ces données ont été obtenues auprès du service des pêches et du personnel de la CPS ou estimées à partir de sources secondaires (Asian Development Bank 2016 ; Kelleher 2002 ; Sharpe 1996 ; Tuvalu Fisheries Department 2017).

<sup>12</sup> Le projet CPS/FFA de développement de la pêche thonière dans le Pacifique (DevFish2), le Programme d'action national d'adaptation (PANA II) du Programme des Nations Unies pour le développement et le Programme d'aide néo-zélandais.

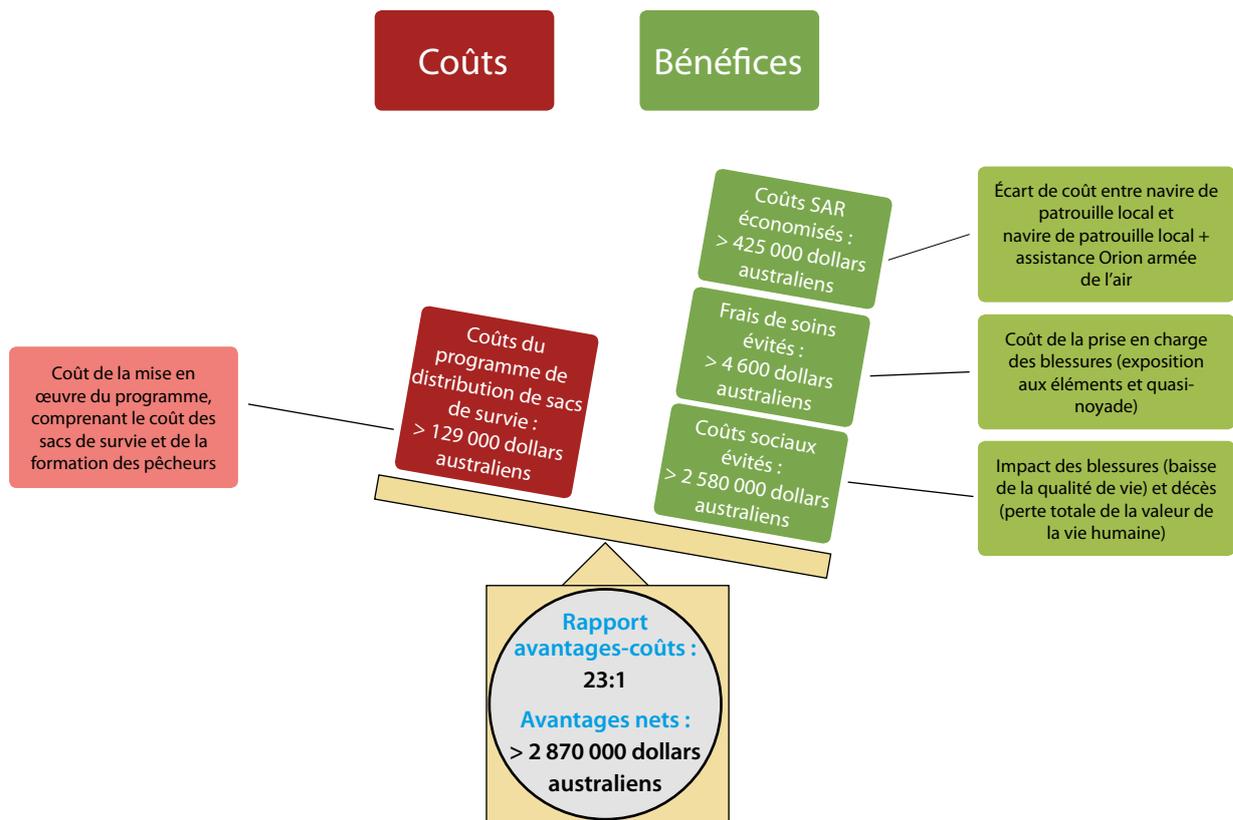


Figure 4. Analyse coûts-avantages d'une année de mise en œuvre du programme de distribution de sacs de survie à Tuvalu.

Quant aux avantages, ils comprennent les économies dégagées de la réduction des coûts des opérations SAR et la diminution des pertes de vies humaines et des blessures graves (on inclut dans cet élément la charge financière des traitements et les coûts induits en termes d'impact sanitaire). Les coûts des opérations SAR – carburant, frais médicaux/hospitaliers pour le traitement des blessures, dont celles provoquées par la noyade ou quasi-noyade, les brûlures et les blessures par choc direct ou écrasement – ont été estimés à partir des informations disponibles publiées par les organismes compétents<sup>13</sup>. Faute de données suffisantes disponibles, les autres coûts possibles, tels que l'endommagement du navire et les frais d'enquête de sécurité, ne sont pas directement pris en compte dans le modèle. Pour mesurer les coûts sociaux, on a retenu la valeur statistique de la vie humaine (VSV). En l'absence d'études ciblant précisément Tuvalu, la VSV a été calculée à l'aide d'une méta-étude australienne ; les valeurs ont été transposées au contexte tuvaluan au moyen d'une comparaison des PIB par habitant à parité du pouvoir d'achat, selon la méthode recommandée par la Banque mondiale (Access Economics 2008). On obtient ainsi une VSV totale de plus de 15 000 dollars australiens par an (pour une personne en parfaite santé). On attribue aux blessures un coefficient d'invalidité, qui vient réduire cette valeur chaque année ou partie d'année où le sujet subit sa blessure. Les futurs coûts induits en termes d'impact sanitaire ont été actualisés aux taux standards afin de calculer leur valeur courante. Les autres avantages attendus, tels que la pêche et les revenus des pêcheurs et utilisateurs des navires, qui, dans notre hypothèse, représentent la valeur économique de leur

productivité au sein de la société, n'ont pas été directement pris en compte dans le modèle.

Le total des avantages générés par le programme, la valeur actualisée nette et le rapport avantages-coûts (RAC) ont été calculés. Le total des avantages générés par le programme est égal à la somme de tous les coûts épargnés en l'absence de blessures, de pertes de vies humaines et d'opérations SAR. La valeur actualisée nette correspond à la différence entre le total des avantages du programme et les coûts directs qu'il induit. Le RAC, qui est égal au total des avantages du programme divisé par les coûts directs, représente le retour sur investissement pour chaque dollar australien investi dans le programme. Si le RAC > 1, cela signifie que les avantages sont supérieurs aux coûts. Les retombées du programme ont été évaluées au cours d'une année de mise en œuvre.

## Résultats

La figure 4 détaille les estimations des coûts totaux, des avantages totaux, des coûts sociaux et des avantages sociaux du programme de distribution de sacs de survie. Les coûts du programme s'élèvent au total à plus de 129 300 dollars australiens par an. Le coût des opérations SAR a été estimé à plus de 9 000 dollars australiens pour chaque sauvetage mettant en jeu un sac de survie (hypothèse retenue : seul le patrouilleur maritime local est mobilisé), contre 430 000 dollars

<sup>13</sup> Agence allemande de coopération internationale 2016 ; Toafa 2016 ; <http://www.airforce.mil.nz/about-us/what-we-do/aircraft/orion.htm>

australiens lorsqu'un pêcheur sans sac de survie est porté disparu en mer (hypothèse retenue : l'assistance de l'armée de l'air néo-zélandaise est requise). Sans sac de survie, les coûts financiers directs associés à la prise en charge des blessures provoquées au cours de l'incident s'élèvent à plus de 4 600 dollars australiens. Les coûts sociaux des blessures se chiffrent à plus de 19 000 dollars australiens. L'impact social de la perte totale de VSV est évalué à plus de 2,14 millions de dollars australiens.

L'ACA montre donc que le programme de sacs de survie présente un rapport coûts-avantages très favorable. Le RAC, chiffré à 23,20, signifie que chaque dollar investi par la société lui rapporte 23,20 dollars en avantages. La valeur monétaire totale courante des avantages (plus de 2,87 millions de dollars australiens) nous renseigne sur le montant économisé par la société en une année grâce au programme de sacs de survie. Rapporté sur une période de cinq ans, le montant économisé se chiffre à plus de 14,36 millions de dollars australiens (moyenne non actualisée). Si la pêche et les revenus des pêcheurs et des utilisateurs des navires étaient pris en compte dans le modèle, le RAC serait selon toute attente supérieur à 23,20.

Dans les coûts estimés qu'il intègre, le modèle ne retient qu'un petit nombre de types de blessures couramment observées en cas d'incident de mer. L'évaluation des coûts se limite par ailleurs à la personne directement touchée ; l'impact de l'incident sur la famille de la victime, dont la perte de revenus pour le ménage, n'est pas estimé. Si l'on intégrait les coûts induits par d'autres types de blessures et ceux supportés par les familles des victimes, la valeur des avantages s'en trouverait augmentée d'autant. Les principales hypothèses utilisées ont été soumises à une analyse de sensibilité et les résultats résistent à l'analyse.

## Discussion

L'ACA démontre les retombées sociales positives du programme de distribution de sacs de survie. La présente étude a ceci d'intéressant qu'elle intègre des données réelles sur les coûts du programme et les incidents de mer. L'ACA souligne que, pour un investissement matériel initial, les avantages potentiels sont comptabilisés pendant plusieurs années, sachant que la batterie de la PLB est remplacée tous les cinq à six ans. Le programme actuel ne couvre que 44 % des navires de Tuvalu. On peut donc s'attendre à une nette augmentation des avantages si les sacs sont distribués à tous les petits navires du pays (réduction du coût à l'unité).

Le service des pêches de Tuvalu œuvre aux côtés des filières de pêche, des administrations locales et des associations de pêcheurs afin qu'un protocole d'entente relatif à la distribution de sacs de survie soit conclu sur chaque île. Il espère pouvoir installer une station radio côtière VHF sur chaque île pour assurer la réception des signaux de détresse émis par les pêcheurs et l'organisation rapide des secours (Tuvalu Fisheries Department 2017).

Si les coûts et avantages estimés concernent spécifiquement Tuvalu, les conclusions de l'ACA valent tout autant pour les

autres pays océaniques, où le nombre de petites unités en exploitation est élevé et les incidents de mer sont une problématique bien connue. Étendre le programme à toute la région, à savoir fournir des sacs de survie à chaque petit pêcheur ou communauté de pêcheurs du Pacifique, peut constituer un investissement rentable pour les bailleurs, en particulier ceux participant aux opérations SAR dans la région, et pour les gouvernements désireux d'améliorer la sécurité en mer en Océanie.

Le fait d'investir dans les sacs de survie permettrait de promouvoir les intérêts et objectifs des principaux organismes de recherche et sauvetage de la région océanique. Par exemple, le Comité de pilotage SAR en Océanie (PACSAR)<sup>14</sup> a pour mission de faire en sorte qu'à l'horizon 2021 :

les moyens SAR de chaque État/Territoire insulaire océanique et les moyens collectifs de la région Pacifique connaissent une amélioration mesurable, évaluée conformément aux normes internationales et à nos indicateurs de réussite [gouvernance responsable SAR, coordination efficace des opérations, riposte opérationnelle effective et prévention], leur permettant d'intervenir en situation de détresse. (Pacific Search and Rescue Steering Committee 2016)

De même, le Conseil néo-zélandais de recherche et sauvetage s'est fixé pour ambition :

Un public informé, responsable, équipé du matériel nécessaire et de compétences appropriées, capable d'éviter les situations de détresse ou de survivre quand elles surviennent. [...] Nous travaillerons en collaboration et échangerons des informations avec les organismes partenaires et contribuerons à leur action, et, s'il y a lieu, nous autoriserons, coordonnerons ou dirigerons des stratégies et mesures publiques ciblées de prévention SAR afin de réduire le nombre et/ou la gravité des incidents SAR survenant dans la région SAR de la Nouvelle-Zélande. (New Zealand Search and Rescue Council 2017).

## Conclusions et recommandations

Le programme de distribution de sacs de survie mis en œuvre à Tuvalu, qui comprend aussi la formation à l'utilisation et à la maintenance correctes du matériel de survie, présente un rapport coûts-avantages très favorable pour la société. L'ACA montre que, pour chaque dollar investi dans le programme, on peut raisonnablement s'attendre à plus de 20 dollars d'avantages, ce qui représente pour la société un total net courant chiffré à plus de 2,87 millions de dollars australiens, et une moyenne annuelle non actualisée de plus de 14,36 millions de dollars australiens, auxquels il faut ajouter les coûts évités aux ménages et une productivité accrue.

Une fois les ressources disponibles et la répartition des coûts évaluées, une extension du programme à Tuvalu et dans la région océanique devrait être mise à l'étude par tous les acteurs

<sup>14</sup> Le Comité de pilotage du dispositif de recherche et de sauvetage en mer en Océanie (PACSAR) se compose des organismes de recherche et sauvetage de l'Australie, des Fidji, de la France, de la Nouvelle-Zélande et des États-Unis d'Amérique, qui gèrent les grandes régions de recherche et sauvetage (SRR) du Pacifique central et du Pacifique Sud.

concernés. Compte tenu de leur valeur, les avantages générés par le programme, à l'échelon national et régional, contribueront de manière déterminante au renforcement de la sécurité des petits navires, en complément d'autres mesures, telles que les procédures normalisées de notification des incidents, les règlements sur la sécurité des petites unités, la formation des équipages, les normes de construction navale, l'éducation à la sécurité à l'école, la sensibilisation des pêcheurs, de leurs familles et des membres des communautés, et surtout, l'avènement d'une véritable volonté politique en vue d'une action globale en faveur de la sécurité des navires de petites dimensions.

## Bibliographie

- Access Economics. 2008. The health of nations: the value of a statistical life. Report for Office of the Australian Safety and Compensation Council.
- Adams T. 2012. Caractéristiques des pêcheries artisanales océaniques. Lettre d'information sur les pêches de la CPS 138:37–43.
- Asian Development Bank. 2016. Outer Island Maritime Infrastructure Project (RRP TUV 48484). Sector Assessment (Summary): Transport (Water Transport [nonurban]). 5 p. <https://www.adb.org/sites/default/files/linked-documents/48484-002-ssa.pdf>. Vu le 15 février 2018.
- Danielsson P., Kuyatch M., Ravikumar R., Westerberg A. and Yadava Y. 2010. Safety for fishermen: the way forward. Field Document No. 10. Rome, Italy: FAO. 100 p.
- FAO. 2004. Report of the FAO-SPC Regional Expert Consultation on Sea Safety in Small Fishing Vessels. Suva, Fiji, 9-13 February 2004. FAO Fisheries Report No. 737. Rome: FAO. 60 p.
- German Agency for International Cooperation. 2016. Pump price for diesel fuel (US\$ per liter). <https://data.worldbank.org/indicator/EP.PMP.DESL.CD?locations=TV>. Vu le 15 février 2018.
- Gillett R. 2003. Aspects of sea safety in the fisheries of Pacific island countries. FAO Fisheries Circular No. 993. Rome, Italy: FAO. 65 p.
- Gillett R. 2016. Fisheries in the economies of Pacific Island countries and territories. Noumea, New Caledonia: Pacific Community. 664 p.
- International Maritime Organisation. 2008. Guidance on near-miss reporting. MSC-MEPC.7/Circ.7. 10 October 2008. London, UK. 6 p.
- James P.A.S., Tidd A. and Kaitu L.P. (in press). The impact of industrial tuna fishing on small-scale fishers and economies in the Pacific. *Marine Policy*.
- Kelleher K. 2002. Annex 1. Technical and cost details. In: The costs of monitoring, control and surveillance of fisheries in developing countries. Rome, Italy: FAO. <http://www.fao.org/docrep/005/Y3780E/y3780e09.htm#bm9>. Vu le 15 février 2018.
- New Zealand Defence Public Affairs. 2013. Royal New Zealand Air Force Saves Four Fijian Boats. Air Force Media Release from 10 March 2013. <http://www.nzdf.mil.nz/news/media-releases/2013/20130310-rnzafsfbb.htm>. Vu le 15 février 2018.
- New Zealand Defence Public Affairs. 2015. Orion Successfully Locates Missing Vessel. Air Force Media Release from 6 July 2015. <http://www.nzdf.mil.nz/news/feature-stories/2015/20150620-oslmv.htm>. Vu le 15 février 2018.
- New Zealand Search and Rescue Council. 2017. Annual Report 2016-17. NZSAR Secretariat. 24 p. <http://nzsar.govt.nz/Portals/4/Publications/NZSAR%20Annual%20Reports/NZSAR%20Annual%20Report%202016-2017.pdf>. Vu le 15 février 2018.
- Pacific Search and Rescue Steering Committee. 2016. Pacific Search and Rescue Steering Committee Strategic Plan 2017–2021. 16 p. <https://www.maritimenz.govt.nz/about/what-we-do/safety-and-response/documents/PACSARStrategicPlan.pdf>. Vu le 15 février 2018.
- Poulasi T. 2017. Le « sac de survie », un indispensable qui sauve des vies en mer. Lettre d'information sur les pêches de la CPS 152:20–21. [http://www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/InfoBull/FishNews\\_VF/152/FishNews152\\_19\\_Anon\\_VF.pdf](http://www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/InfoBull/FishNews_VF/152/FishNews152_19_Anon_VF.pdf). Vu le 15 février 2018.
- Sharpe R. (ed). 1996. Jane's fighting ships: 1996-97. 99<sup>th</sup> ed. Surrey: Jane's Information Group. 912 p.
- SPC. 2013. Improving maritime search and rescue efforts in the Pacific. In Policy brief: 23/2013. Suva, Fiji: Pacific Community. 39 p.
- SPC. 2017a. Future of fisheries: Coastal fishery report card 2017. Noumea, New Caledonia: Pacific Community. 4 p.
- SPC. 2017b. Division of Fisheries, Aquaculture and Marine Ecosystems – Business Plan 2016–2020. Noumea, New Caledonia: Pacific Community. 17 p.
- Toafa M. 2016. Government of Tuvalu 2017 National Budget. Ministry for Finance and Economic Development. [http://www.tuvaluaudit.tv/wp-content/uploads/2014/05/FINAL\\_2017-National-Budget.pdf](http://www.tuvaluaudit.tv/wp-content/uploads/2014/05/FINAL_2017-National-Budget.pdf). Vu le 15 février 2018.
- Tuvalu Fisheries Department. 2017. Ministry of Natural Resources, Government of Tuvalu, Annual Report 2016, Funafuti, Tuvalu, March 2017. <http://www.tuvalufisheries.tv/wp-content/uploads/TFD%202016%20AnnRep%20FINAL%20260417.pdf>. Vu le 15 février 2018.

---

### Pour plus d'information :

*Philip James*

*Économiste halieute, CPS*

*PhilipJ@spc.int*

*Michel Blanc*

*Conseiller en développement de la pêche, CPS*

*MichelBl@spc.int*

*Tupulaga Poulasi*

*Fonctionnaire principal des pêches (opérations et développement), service des pêches de Tuvalu  
tupulagap@tuvalufisheries.tv*