



Rapport final PALICA

Pêcheries Actives pour la Limitation des Interactions et des Captures Accidentelles



© Valentine André, survol aérien des îlets de Rémire, 2018

Période : avril 2017 – décembre 2018

Valentine ANDRE, chargée de mission PALICA

Comité Régional des Pêche Maritimes

et des Elevages Marins de Guyane

Pôle administratif du port du Larivot

97351 MATOURY

crpmem.guyane@yahoo.com

Tel : 05 94 38 79 85

WWF Guyane

2 avenue Gustave Charlery

97300 CAYENNE

guyane@wwf.fr

Tel : 05 94 31 38 28



Table des matières

Introduction et contexte	5
1. Description et déroulement du projet PALICA	6
1.1. Moyens humains et matériel mis en œuvre	6
1.2. Présentation du projet et rencontre avec les experts	7
1.3. Moyens et actions de communication	8
2. Typologie des communautés de pêche côtière en Guyane	9
2.1. Communauté d'Awala-Yalimapo.....	10
2.2. Communauté de Sinnamary et d'Iracoubo	14
2.3. Communauté de Kourou.....	16
2.4. Communauté de l'île de Cayenne	18
3. Synthèse autour des captures accidentelles de grands vertébrés marins	21
3.1. Les espèces concernées par les prises accidentelles.....	21
3.2. Premières estimations de captures accidentelles.....	24
3.3. Confirmation des interactions avec les engins de pêche.....	25
3.4. Apport des entretiens PALICA.....	27
3.5. Cartographie des zones d'interactions avérées	28
4. Réceptivité des pêcheurs face aux mesures de sélectivité et de solutions alternatives de pêche.....	35
4.1. Méthodologie et zone d'étude.....	35
4.2. Entretiens réalisés	36
4.3. Réceptivité des professionnels après les premiers entretiens PALICA.....	40
5. Mesures concrètes de sélectivité proposées.....	46
5.1. Modulation de l'effort de pêche	46
5.2. Mesures pour concilier pratiques de pêche et préservation des tortues marines	50
5.3. Mesures retenues pour concilier pratiques de pêche et préservation des dauphins de Guyane	54
5.4. Consultation des professionnels	56
5.4.1. Organisation de séminaire d'information et de consultation	56
5.4.2. Bilan après concertations des professionnels en août 2018.....	56
5.4.3. Importance d'une proactivité du secteur pêche en Guyane.....	57
6. Calendrier d'actions pluriannuel.....	58



7. Bilan du projet PALICA.....	60
Bibliographie	61
Annexes.....	63

LISTE DES FIGURES :

Figure 1 : Participation à la Canopée des Sciences au Café de la Gare à Cayenne (mai 2018)	8
Figure 2 : Cartes de localisation de la commune d'Awala-Yalimapo	10
Figure 3 : Pirogue traditionnelle amérindienne à Awala-Yalimapo	11
Figure 4 : Plage d'Awala-Yalimapo : pas de point de débarquement officiel, ni d'infrastructures associées	11
Figure 5 : Filets maillants droits utilisés par les pêcheurs d'Awala-Yalimapo et entreposés sur la plage	11
Figure 6 : Graphique des espèces ciblées par les pêcheurs d'Awala-	12
Figure 7 : Mois considérés comme les plus faciles et adaptés pour pêcher à Awala-Yalimapo	12
Figure 8 : Types de problèmes évoqués par les pêcheurs d'Awala-Yalimapo et impactant leur activité de pêche	13
Figure 9 : Cartographie des zones de pêche indiquées par les pêcheurs de Awala-Yalimapo (logiciel QGIS)	13
Figure 10 : Canot créole amélioré au point débarquement d'Iracoubo	14
Figure 11 : Navire équipé de vire-filet au point de débarquement de Sinnamary	14
Figure 12 : Graphique des espèces ciblées par les professionnels de la pêche d'Iracoubo et de Sinnamary, classées selon le nombre de fois où elles ont été citées	15
Figure 13 : Types de problèmes évoqués par les professionnels de la pêche d'Iracoubo et de Sinnamary, et impactant leur activité de pêche	15
Figure 14 : Mois considérés comme les plus faciles et adaptés à la pêche selon les professionnels d'Iracoubo et de Sinnamary	15
Figure 15 : Canot créole amélioré doté d'un vire-filet et amarré au point de débarquement officiel de Kourou	16
Figure 16 : Types de problèmes évoqués par les professionnels de la pêche de Kourou, et impactant leur activité de pêche	17
Figure 17 : Mois considérés comme les plus faciles et adaptés à la pêche selon les professionnels de Kourou	17
Figure 18 : Point de débarquement de la Crique à Cayenne	18
Figure 19 : : Pêche à la barrière chinoise sur la rivière de Cayenne	18
Figure 20 : Graphique des espèces ciblées par les professionnels de la pêche de l'île de Cayenne, classées selon le nombre de fois où elles ont été citées	19
Figure 21 : Types de problèmes évoqués par les professionnels de la pêche de l'île de Cayenne, et impactant leur activité de pêche	19
Figure 22 : Mois considérés comme les plus faciles et adaptés à la pêche selon les professionnels de l'île de Cayenne	19
Figure 23 : Tortue luth venant pondre sur une plage de Rémire-Montjoly	21



Figure 24 : Aire de répartition mondiale du dauphin de Guyane	22
Figure 25 : Lamentin photographié dans les eaux guyanaises	22
Figure 26 : Rostre de poisson-scie exposé dans un restaurant de Kourou	23
Figure 27 : Pourcentage de pêcheurs ayant signalé au moins une interaction en fonction des mois. En bleu : 2004, en rose : 2005. Source : Delamare, 2005.	24
Figure 28 : Superposition des zones de pêches côtières identifiées (en jaune) et des zones de répartition des tortues marines autour de leur sites de pontes (noir : luth, vert : vertes, violet : olivâtres) et du dauphin de Guyane (rouge)	25
Figure 29 : Tortue luth échouée sur une plage de Rémire-Montjoly en Guyane (source anonyme)	25
Figure 30 : Tortue luth capturée accidentellement dans un filet maillant droit dérivant lors des observatoires embarqués	27
Figure 31 : Pêcheur réparant un filet maillant droit dérivant au point de débarquement de Kourou	27
Figure 32 : Cartographie de la zone de pêche indiquée par les armateurs et pêcheurs de Sinnamary/Iracoubo, et des captures accidentelles avérées de tortues marines pendant les observatoires embarqués de 2008-2009 et 2014-2015	29
Figure 33 : Cartographie de la zone de pêche indiquée par les armateurs et pêcheurs de Sinnamary/Iracoubo, et des captures accidentelles avérées de dauphins pendant les observatoires embarqués de 2008-2009 et 2014-2015	30
Figure 34 : Cartographie de la zone de pêche indiquée par les armateurs et pêcheurs de Kourou, et des captures accidentelles avérées de tortues marines pendant les observatoires embarqués de 2008-2009 et 2014-2015	31
Figure 35 : Rencontre de la communauté de pêche de Saint-Laurent-du-Maroni (septembre 2018)	32
Figure 36 : Cartographie de la zone de pêche indiquée par les armateurs et pêcheurs de l'île de Cayenne, et des captures accidentelles avérées de tortues marines pendant les observatoires embarqués de 2008-2009 et 2014-2015	33
Figure 37 : Cartographie de la zone de pêche indiquée par les armateurs et pêcheurs de l'île de Cayenne, et des captures accidentelles avérées de dauphins pendant les observatoires embarqués de 2008-2009 et 2014-2015	34
Figure 38 : Exemple de carte fournie aux armateurs et pêcheurs lors des entretiens	35
Figure 39 : Campagne d'entretiens PALICA sur Awala-Yalimapo (septembre 2017)	35
Figure 40 : Carte de l'ensemble des communes rencontrées et concernées par la pêche côtière	36
Figure 41 : Campagne d'entretiens PALICA à Iracoubo (novembre 2017)	36
Figure 42 : Rencontre de la communauté de pêche de Saint-Laurent-du-Maroni (septembre 2018)	38
Figure 43 : répartition des différents statuts des personnes interviewées entre septembre 2017 et mars 2018	38
Figure 44 : Campagne d'entretiens PALICA au point de débarquement de la Crique à Cayenne (décembre 2017)	39
Figure 45 : Répartition par commune des pêcheurs et des armateurs rencontrés lors des entretiens réalisés de septembre 2017 à mars 2018	39
Figure 46 : Pêcheur en train de ranger son matériel et de trier son poisson sur la plage d'Awala-Yalimapo	40
Figure 47 : Typologie de la réceptivité des pêcheurs d'Awala-Yalimapo vis-à-vis de travaux de sélectivité et/ou méthodes alternatives	40



Figure 48 : Typologie de la réceptivité des pêcheurs et armateurs d'Iracoubo et de Sinnamary vis-à-vis de travaux de sélectivité et/ou méthodes alternatives	41
Figure 49 : Typologie de la réceptivité des pêcheurs et armateurs de Kourou vis-à-vis de travaux de sélectivité et/ou méthodes alternatives	43
Figure 50 : Typologie de la réceptivité des pêcheurs et armateurs de l'île de Cayenne vis-à-vis de travaux de sélectivité et/ou méthodes alternatives	44
Figure 51 : Phénomène d'arribadas sur une plage du Costa Rica (source : biodiversityconservationblog)	46
Figure 52 : Localisation des plages de l'île de Cayenne concernées par les phénomènes d'arribadas	46
Figure 53 : Dessin de pêcheur relâchant une tortue marine vivante	48
Figure 54 : Pêcheur relâchant une tortue marine vivante (observatoires embarqués)	48
Figure 55 : LEDs fixées sur les filets maillants pour alerter les tortues marines de la présence de l'engin de pêche	50
Figure 56 : Corde extrudée phosphorescente testée en Guadeloupe	51
Figure 57 : Sensibilité des tortues marines aux longueurs d'ondes et détection des couleurs	51
Figure 58 : Schéma du test des flotteurs rouges vs flotteurs blancs, tel que réalisé dans une étude à Trinidad et Tobago (dessin :Nalovic CRPMEM Guyane)	51
Figure 59 : Vire-filet sur un navire de pêche amarré à Iracoubo	53
Figure 60 : Répulsifs acoustiques fixés sur les filets de pêche pour repousser les cétacés	54

LISTE DES TABLEAUX :

Tableau 1 : Echouages répertoriés par le REG en 2014 et 2015, et observation de traces de filets (source : REG, 2016).....	26
Tableau 2 : Récapitulatif des dates et des lieux d'entretiens PALICA.....	37
Tableau 3 : Calendrier prévisionnel des actions à mener pour le projet déposé en aout 2018 par le WWF Guyane en partenariat avec le CRPMEM Guyane, dans le cadre de l'appel à projets AFB	59



Introduction et contexte

Le maintien de populations viables de grands vertébrés marins est une pierre angulaire de la préservation des écosystèmes marins au niveau mondial. Ces espèces jouent un rôle de régulation important en tant que grand prédateur ou en qualité d'élément trophique d'une chaîne complexe. La France est engagée dans la préservation de ces espèces, notamment des espèces migratrices (cas de la grande majorité des grands vertébrés marins) via la Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS). A ce titre toutes les espèces de tortues marines bénéficient d'une protection intégrale par arrêté ministériel du 14 octobre 2005 ainsi que toutes les espèces de mammifères marins (arrêté du 1^{er} juillet 2011). Dans la pratique, l'essentiel de ces vertébrés affrontent des enjeux complexes, notamment liés aux changements globaux, et à la diminution de leurs ressources alimentaires. Néanmoins, le manque de sélectivité des engins de pêche demeure une cause non négligeable de la raréfaction des ressources. Ainsi par exemple, la diminution de 90% de la population de tortue luth *Dermochelys coriacea* nidifiant sur les plages mexicaines du Pacifique fut partiellement expliquée par le déploiement de pêcheries au filet maillant dérivant à partir des côtes chiliennes (Alfaro-Shigueto et al, 2007). Toujours au Mexique, le dernier recensement du dauphin *Vaquita Phocoena sinus* montrant une nette diminution des effectifs, est là aussi corrélée à la présence d'engins de pêche non sélectifs sinon illégaux (Rojas-Bracho et al, 2006).

Dans le contexte des Guyanes (Guyana, Suriname, Guyane française, Etat du Para au Brésil), la présence de densités d'importance mondiale de grands vertébrés marins est connue depuis plus de 40 ans. On compte notamment une population d'importance mondiale de tortue luth (Girondot & Fretey, 1978-1995), et la seconde population de tortue olivâtre *Lepidochelys olivacea* d'Amérique du Sud (Marcovaldi, 1999). En complément, la présence marquée du Dauphin de Guyane *Sotalia guianensis*, aussi appelé Sotalie, s'ajoute à la diversité des enjeux (da Silva & Best, 1996).

Bien qu'abritant la flottille de pêche la plus petite de cette région d'Amérique du Sud, la Guyane comporte elle aussi des communautés de pêcheurs approvisionnant le marché local. Le secteur de la pêche artisanale côtière au filet maillant représente un secteur économique majeur avec plus de 3000 tonnes de poissons débarquées annuellement (Ifremer, 2013).

Dans ce contexte, il existe un risque de captures accidentelles. Dans l'intérêt conjoint des socioprofessionnels et des espèces menacées et protégées, il est nécessaire d'envisager des mesures de limitation de ces captures accidentelles. Le premier projet visant à une réduction des captures accidentelles de tortues marines en Guyane a concerné les chalutiers crevettiers, et a vu le jour sur l'initiative du WWF en collaboration avec le CRPMEM Guyane et le soutien de l'Ifremer et de la NOAA (CRPMEM-Guyane, 2017). Grâce à cette initiative, depuis 2010, tout chalutier crevettier est équipé d'un dispositif TTED (Trash and Turtle Excluder Device / Dispositif d'Exclusion des Tortues), et les prises accidentelles de grands vertébrés par cette flottille ont été significativement réduites. Ce projet doit probablement son succès au fait que les socioprofessionnels ont été positionnés comme acteurs centraux du projet, via le CRPMEM, et aptes à orienter l'ensemble du projet, porté par le WWF. Aussi, pour le secteur de la pêche côtière, il est important qu'une démarche collaborative similaire voit le jour.



1. Description et déroulement du projet PALICA

Le projet PALICA est porté par le WWF Guyane (Fondation Fonds Mondial pour la Nature) en partenariat avec le CRPMEM Guyane (Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins). Il est financé par le FEAMP (Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche) et le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation dans le cadre de l'appel à projets 2016 mesure 40 « Protection et restauration de la biodiversité des écosystèmes marins dans le cadre d'activités de la pêche durable ». Initié en avril 2017, le projet a pris fin en décembre 2018.

Cette initiative vise à réduire l'incidence de la pêche sur la faune emblématique non ciblée en impliquant les personnes les plus concernées par cette problématique, les pêcheurs, dans le processus de développement d'un projet collaboratif. L'objectif du présent projet est donc d'évaluer, auprès de toute ou partie de la flottille côtière de Guyane, les possibilités et facteurs qui peuvent créer un contexte favorable à l'émergence de mesures de limitation des captures accidentelles de grands vertébrés marins.

Dans chacune des communautés de pêche côtière d'Awala-Yalimapo / Mana, Iracoubo, Sinnamary, Kourou et Cayenne, des rencontres de travail ont été organisées, proposant à chacune des communautés de fileyeurs de jouer un rôle actif dans la limitation de ces interactions. Ceci a permis l'émergence de proposition par les communautés (ou certains pêcheurs) assurant la faisabilité des actions tant au niveau social que technique.

Pour répondre à cet objectif, le projet comporte 4 volets :

- Des entretiens et des séminaires d'information et de consultation, préparés et réalisés de façon spécifique pour chacun des segments de pêcheries côtières identifiées, afin d'envisager des opportunités de projets spécifiques par communauté de pêcheurs.
- Une typologie des communautés de pêche côtière identifiées en Guyane (type d'embarcation, type d'engin de pêche, statut des intervenants...), sous forme de descriptif synthétique.
- Un travail de synthèse reprenant l'ensemble des données de captures accidentelles de grands vertébrés marins en Guyane (ordres de grandeur de chaque type d'interaction, caractéristiques par espèce, saisonnalité...).
- La définition d'un calendrier d'actions pour la limitation des interactions.

Ce rapport a pour but de faire un état des lieux des actions réalisées entre avril 2017 et septembre 2018, de présenter les résultats du projet, ainsi que les perspectives à envisager.

1.1. Moyens humains et matériel mis en œuvre

Afin d'assurer le bon déroulement de la mission, une chargée de projet PALICA a été embauchée le 10 septembre 2017 au CRPMEM Guyane, à plein temps et pour une durée de 12 mois.

La coordination générale du projet a été assurée par le responsable du bureau WWF-Guyane Laurent Kelle et l'Ingénieur Haleutique du CRPMEM Guyane Michel Anthony Nalovic, le suivi administratif et



financier par l'assistante de direction du CRPMEM Guyane Marie Nicolas et la chargée administrative et financière du WWF-Guyane Yesenia Cervigon-Moulin et Nolwenn Cozannet.

Concernant le matériel, un ordinateur, un disque dur externe et du petit matériel terrain ont été achetés pour assurer le bon déroulement des enquêtes de terrain et du traitement de données.

1.2. Présentation du projet et rencontre avec les experts

Le projet a été présenté auprès des acteurs concernés en Guyane (voir Annexe 2), tels que l'association TORCH, le GEPOG, Kwata, l'ONCFS, le Réseau Echouages de Guyane, le Réseau Tortues Marines Guyane, l'IFREMER, la DEAL, la Direction de la Mer, Guyane Développement Innovation, la réserve naturelle de l'Amana, la réserve naturelle de l'Île du Grand Connétable.

Les recherches de solutions envisageables ont conduit à présenter la mission auprès de structures extérieures à la Guyane : le CNPMEM, l'ONCFS Martinique (mission PNA), la Coopération Maritime Conseil et Services, la société OCTECH en métropole, le Groupe Tortues Marines France, le WWF Guianas, le NFWF (National Fish and Wildlife Foundation) et Greenpeace. Ces interactions permettent de recueillir des avis et conseils.

- Une rencontre avec **Kwata** a permis d'évoquer la mise en place de zones où diminuer l'effort de pêche pendant certaines périodes, notamment pendant la saison de ponte des tortues marines.
- Pour compléter les données de Kwata sur les tortues marines, **Damien Chevallier du CNRS** a été rencontré dans le cadre de ses travaux sur les différentes espèces de tortues marines.
- Le **GEPOG** a également été rencontré pour déterminer les enjeux spécifiques aux Dauphins de Guyane puisqu'une thèse est actuellement en cours sur cette espèce encore méconnue.



Il est nécessaire de se tourner vers d'autres acteurs de l'environnement pour recueillir leurs avis et chercher quels sont les moyens à notre disposition pour donner suite aux solutions évoquées.

- Dans ce cadre, des réunions ont eu lieu avec l'**IFREMER** (Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer), notamment concernant la possibilité de se tourner vers d'autres ressources halieutiques afin de diminuer la pression sur le milieu très côtier, et par conséquent sur les espèces emblématiques évoquées. L'IFREMER travaille actuellement sur des données susceptibles de pouvoir répondre à ces interrogations.
- D'autres organismes et personnes ont été consultés tels qu'Alain Pochat de la **société OCTECH**. Il travaille depuis plusieurs années sur le développement de répulsifs pour la sauvegarde des dauphins en coopération avec l'IFREMER et le laboratoire Pelagis.



1.3. Moyens et actions de communication

Des actions de communication ont permis de valoriser le projet PALICA auprès des professionnels de la pêche et du grand public :

- La participation à la Journée de la Tortue Marine afin d'animer le stand « Réduction des menaces en mer » le 23 mai 2018.
- Un débat-conférence en présence du GEPOG et du WWF ciblé autour des enjeux du Dauphin de Guyane, organisée par la Canopée des Sciences le 24 mai 2018 :

Figure 1 : Participation à la Canopée des Sciences au Café de la Gare à Cayenne (mai 2018)



- Une distribution de fiches multilingues pour sensibiliser à la réanimation et au relâcher de tortues marines pendant les consultations avec les professionnels (Annexe 5).
- Une restitution finale du projet PALICA le mercredi 5 septembre à la salle de délibération de la CTG comprenant une exposition photographique valorisant les rencontres avec les professionnels et un pot de clôture (Annexe 6). Etaient présents : des élus et salariés du CRPMEM, des armateurs/pêcheurs, le WWF, la CTG, la DM, la DEAL, le GEPOG, Kwata, l'ONCFS, l'Ifremer, le CNRS, Sea Shepherd (Annexe 7).
- L'élaboration d'une exposition photographique sur la pêche artisanale guyanaise à travers une série de 9 clichés. Ces derniers ont été installés au Marché d'Intérêt Régional de Cayenne.





2. Typologie des communautés de pêche côtière en Guyane

Les entretiens avec les professionnels de la pêche ont permis d'identifier différentes communautés de pêche côtière par région en Guyane définies en fonction de leur historique, leurs pratiques de pêche, les zones de pêche prospectées et les difficultés qu'elles rencontrent.

Des zones de pêche ont également été tracées sur des cartes pré-imprimées pour chaque armateur embarqué et chaque pêcheur interviewé. Ces informations, une fois compilées, ont contribué à la création d'une cartographie des zones de pêche prospectées pour chacune des communautés rencontrées.

Les quatre communautés de pêche identifiées sont, d'ouest en est :

1. Awala-Yalimapo
2. Iracoubo et Sinnamary
3. Kourou
4. Ile de Cayenne

2.1. Communauté d'Awala-Yalimapo

Le Maroni délimite la frontière entre la Guyane française et le Suriname (Figure 2). Il existe des réserves naturelles sur chaque rive (la Réserve Naturelle de l'Amana côté Guyane française).

La communauté de pêcheurs d'Awala Yalimapo, est un peuple autochtone transfrontalier : la moitié des pêcheurs rencontrés sont nés au Suriname dans le village Galibi, l'autre moitié à Awala-Yalimapo, en Guyane Française. Les familles sont réparties de part et d'autre du fleuve. Il est donc nécessaire d'intégrer les pêcheurs de Galibi dans les réflexions faites avec la communauté de pêche de Guyane française. La rencontre de chefs coutumiers est indispensable pour comprendre le contexte et obtenir leur accord préalable aux interviews.

Figure 2 : Cartes de localisation de la commune d'Awala-Yalimapo



Il n'y a ni licence de pêche, ni permis de navigation à Awala-Yalimapo. La pêche est artisanale, informelle, souvent familiale et essentielle à la subsistance alimentaire de la communauté. Les navires utilisés sont des pirogues traditionnelles de 6,30m en moyenne (Figure 3). Le débarquement des

produits de pêche se fait le long des plages puisqu'il n'y a pas d'infrastructure dédiée à la pêche (Figure 4).

Figure 4 : Plage d'Awala-Yalimapo : pas de point de débarquement officiel, ni d'infrastructures associées



Figure 3 : Pirogue traditionnelle amérindienne à Awala-Yalimapo



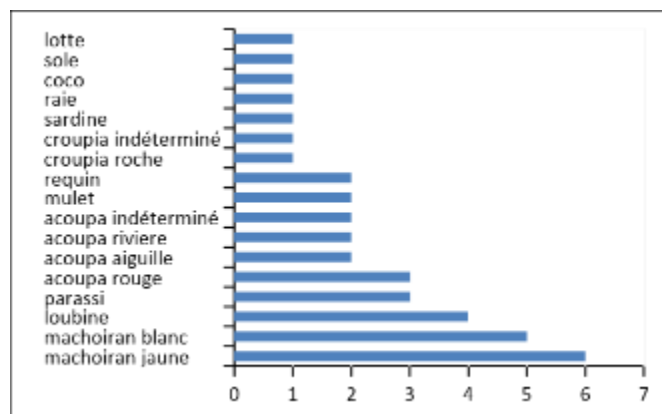
Les engins de pêche utilisés sont des filets maillants droits dérivants et fixes de faibles dimensions : 330m de long sur 3m de hauteur en moyenne (Figure 5). Le maillage est petit, d'environ 100mm en maille étirée.

Figure 5 : Filets maillants droits utilisés par les pêcheurs d'Awala-Yalimapo et entreposés sur la plage



La pêche côtière en Guyane est multi-spécifique puisque les espèces halieutiques recherchées sont variées, à l'exception de certains armateurs ou pêcheurs qui ne ciblent que certaines espèces (Figure 6). Une « bonne pêche » représente entre 20kg et 270kg de poisson et nécessite des sorties en mer de demi-journées, avec des calées de 2 à 3h en moyenne.

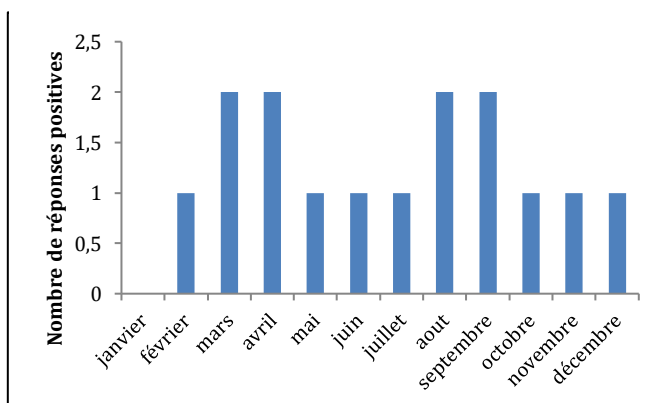
Figure 6 : Graphique des espèces ciblées par les pêcheurs d'Awala-



On peut donc parler essentiellement de pêche coutumière de subsistance qui n'a pas de vocation commerciale.

D'autres éléments, tels que les périodes considérées les plus adaptées à l'activité de pêche, ont été recensés lors des entretiens. On constate une certaine régularité dans le temps pour les pêcheurs d'Awala-Yalimapo, bien que le mois de janvier soit généralement considéré comme état moins facile pour aller pêcher (Figure 7). Ces informations pourront servir dans les réflexions de travaux de sélectivité ou le développement de méthodes alternatives de pêche.

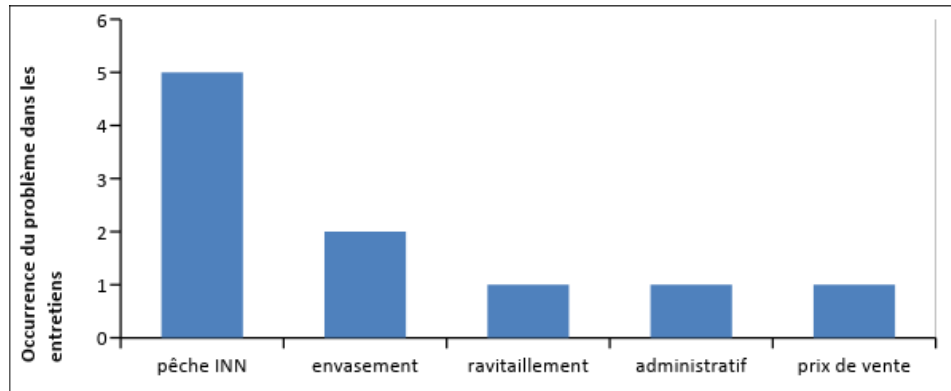
Figure 7 : Mois considérés comme les plus faciles et adaptés pour pêcher à Awala-Yalimapo



Les difficultés liées à l'activité de pêche ont également été répertoriées (Figure 8). La pêche INN étrangère (illégale, non déclarée et non réglementée) représente la problématique majeure pour cette communauté de pêche. D'après les personnes interrogées sur place, elle serait la seule responsable des échouages constatés sur les plages d'Awala-Yalimapo puisque les espèces retrouvées présentent des marques de filets à grandes mailles ou de gros hameçons dans l'œsophage qui ne sont pas utilisés par les pêcheurs en Guyane.

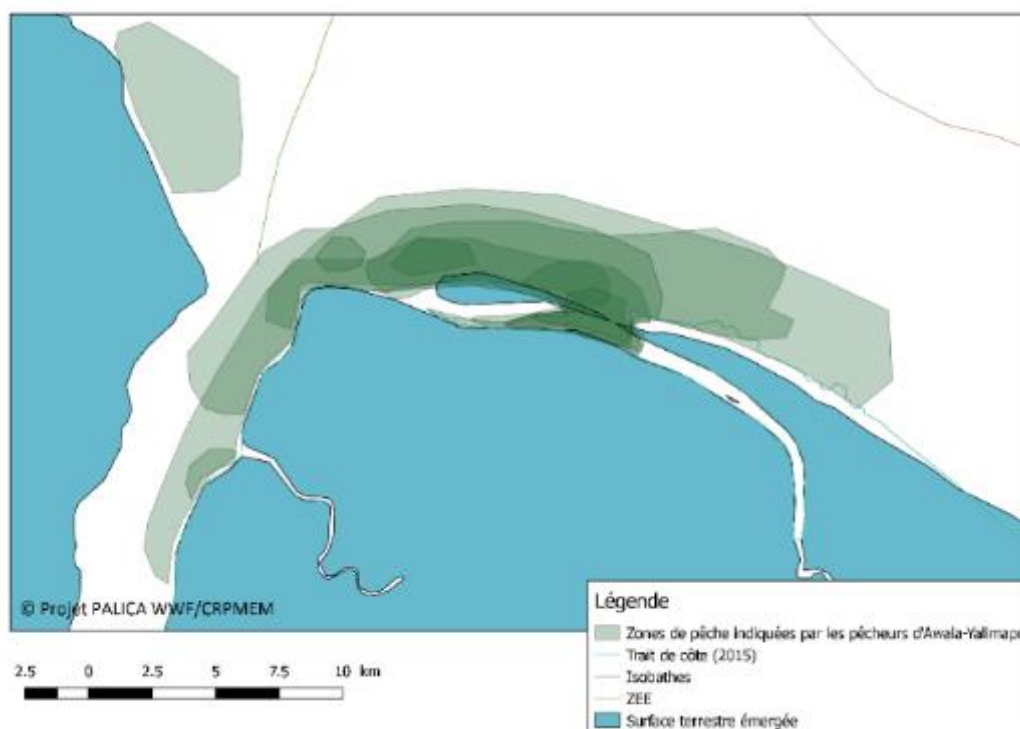
L'érosion des plages entrave le débarquement du poisson et l'envasement progressif des zones de pêche prospectées est perçu comme une menace pour l'activité des pêcheurs.

Figure 8 : Types de problèmes évoqués par les pêcheurs d'Awala-Yalimapo et impactant leur activité de pêche



Une cartographie des zones de pêche indiquées par les pêcheurs rencontrés a été réalisée Figure 9 :

Figure 9 : Cartographie des zones de pêche indiquées par les pêcheurs de Awala-Yalimapo (logiciel QGIS)



2.2. Communauté de Sinnamary et d'Iracoubo

Les communes de pêche d'Iracoubo et de Sinnamary ont été rassemblées dans cette étude de par leurs grandes similitudes. Cette communauté de pêche comprend 12 armateurs licenciés en 2017 à Sinnamary et 1 à Iracoubo, avec un point de débarquement officiel dans chacune des deux communes.

Figure 10 : Canot créole amélioré au point débarquement d'Iracoubo



© Projet PALICA WWF/CRPMEM

Les navires utilisés sont principalement des canots créoles améliorés, avec une moyenne de 10,9m de longueur (Figure 10). Les engins de pêche prédominants sont les filets maillants droits dérivants. Leurs dimensions sont plus importantes que pour les filets utilisés à Awala-Yalimapo : de 800m à 2500m de long sur 3,5m à 7m de hauteur d'après les entretiens. Le maillage est quant à lui supérieur en moyenne, de 100 à 200mm en maille étirée. Certains navires sont dotés de vire-filet, qui permettent de remonter plus aisément et plus rapidement les filets (Figure 11), ce qui semble réduire les temps de calée.

Pour les professionnels de la pêche interrogés, une « bonne pêche » équivaut à une quantité de poissons capturés par campagne en mer de 500 à 2000kg. En bonne saison, les navires passent beaucoup plus de temps en mer, avec plusieurs campagnes de plusieurs jours par mois (entre 3 et 8 jours). Les temps de calée sont également supérieurs et durent environ 5,5h.

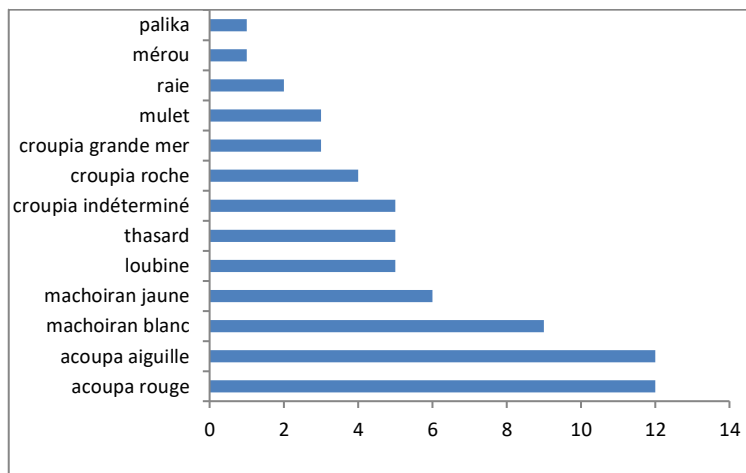
Figure 11 : Navire équipé de vire-filet au point de débarquement de Sinnamary



© Projet PALICA WWF/CRPMEM

Pour cette communauté, la pêche côtière est multi spécifique et représente une réelle activité économique (Figure 12). En l'absence de l'ouverture d'un marché, de nombreux professionnels doivent acheminer leur marchandise jusqu'à Cayenne.

Figure 12 : Graphique des espèces ciblées par les professionnels de la pêche d'Iracoubo et de Sinnamary, classées selon le nombre de fois où elles ont été citées



Cette communauté estime avoir une saison préférentielle de pêche qui s'étend de mai à décembre.

Figure 14 : Mois considérés comme les plus faciles et adaptés à la pêche selon les professionnels d'Iracoubo et de Sinnamary

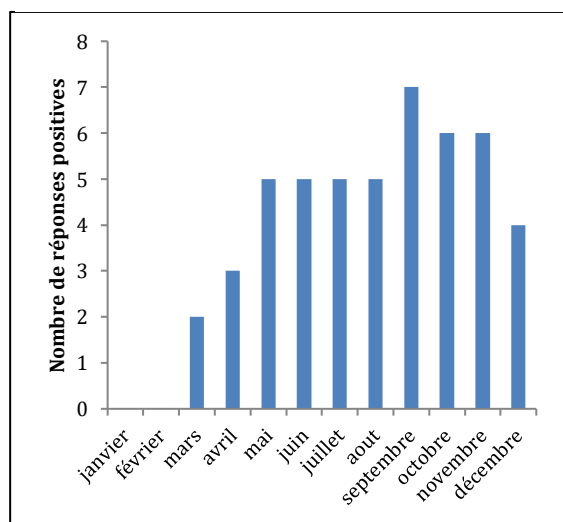
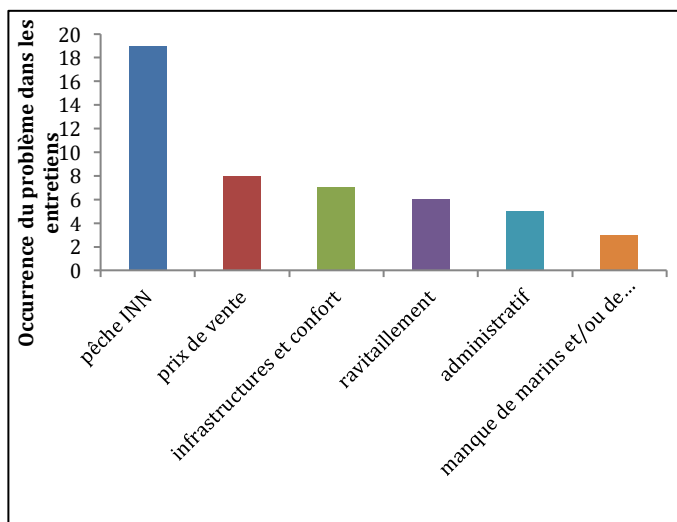


Figure 13 Types de problèmes évoqués par les professionnels de la pêche d'Iracoubo et de Sinnamary, et impactant leur activité de pêche



Les difficultés rencontrées par cette communauté de pêche (Figure 14) sont relativement similaires à celles évoquées par les communautés suivantes. La problématique de la pêche INN prédomine de par les multiples pressions qu'elle inflige sur la pêche locale, telles que l'accaparement de la ressource et les actes de piraterie. Les professionnels de la pêche soulignent également les difficultés liées au prix de vente très faible des produits de la mer, qui ne permet pas toujours de rentabiliser une campagne en mer (carburant, vivres, salaires des marins et coûts d'entretien). Les manques d'infrastructures, de confort, de ravitaillement (chambre froide, carburant...) et de marins sont également soulevés. Enfin, les problématiques administratives liées à la régularisation de l'activité compliquent sérieusement l'activité.

Les zones de pêche indiquées par les pêcheurs et les armateurs rencontrés ont été rassemblées. Elles sont représentées dans la partie 3.5., avec certaines données de captures accidentelles que nous aborderons par la suite.

2.3. Communauté de Kourou

La communauté de pêche de Kourou comprend 8 armateurs licenciés en 2017. Les pêcheurs partagent des pontons avec les plaisanciers au niveau d'un point de débarquement (Figure 15).

Les navires utilisés sont des canots créoles et des canots créoles améliorés. Les engins de pêche prédominants sont les filets maillants droits fixes et dérivants. Leurs dimensions sont également plus importantes que pour les filets utilisés à Awala-Yalimapo, tout comme le maillage. Certains navires sont dotés de vire-filet.

A Kourou, certains pêcheurs professionnels utilisent également une autre technique de pêche, celle de la « trappe à mérou » ou « pêche à la corde » qui consiste à mettre une corde à l'eau équipée de gros hameçons et appâts pour cibler notamment le mérou.

Pour les professionnels de la pêche interrogés, une « bonne » campagne en mer équivaut à une quantité de poisson qui dépasse largement la consommation de subsistance. Notons que le plus grand pêcheur officiel de mérous géants de Guyane se trouve à Kourou. En bonne saison, les navires effectuent plusieurs campagnes par mois qui peuvent durer 3 à 12 jours. Les temps de calée durent en moyenne 5h.

Pour cette communauté, la pêche côtière est multi spécifique et représente une réelle activité économique. Les produits de la mer sont principalement écoulés au marché au poisson situé près des pontons de débarquement.

Figure 15 : Canot créole amélioré doté d'un vire-filet et amarré au point de débarquement officiel de Kourou



© Projet PALICA WWF/CRPMEM

Cette communauté estime avoir une saison préférentielle de pêche qui s'étend de juin à décembre

Figure 17 : Mois considérés comme les plus faciles et adaptés à la pêche selon les professionnels de Kourou

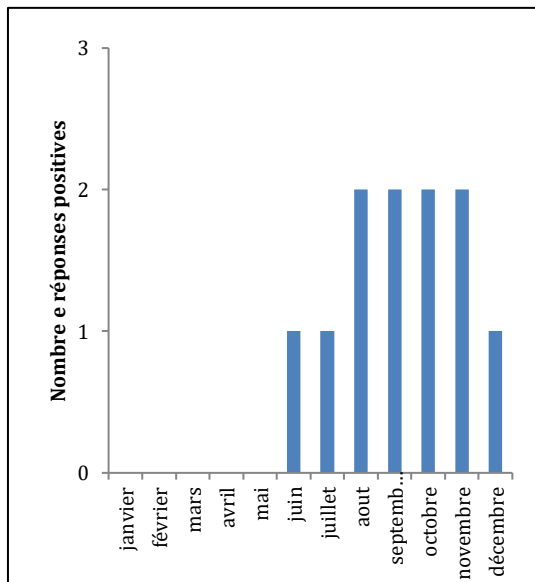
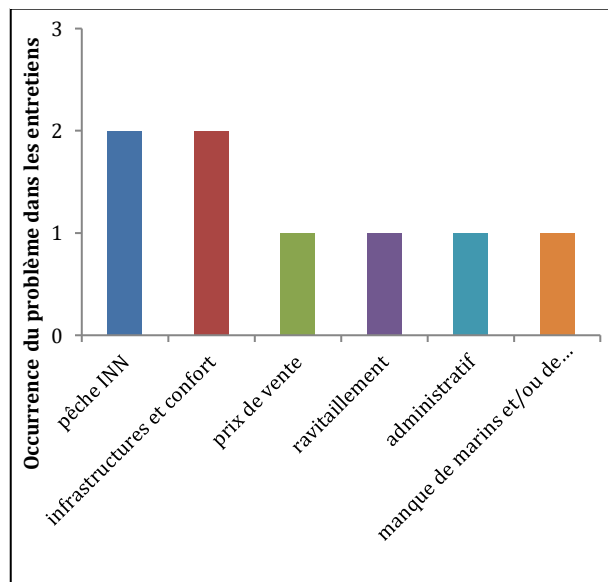


Figure 16 : Types de problèmes évoqués par les professionnels de la pêche de Kourou, et impactant leur activité de pêche



Le problème de la pêche INN prédomine une nouvelle fois. Pour les professionnels de Kourou, le manque d'infrastructures de pêche représente aussi une difficulté majeure dans l'exercice de leur profession (Figure 17). Ils regrettent également les prix de vente très faible des produits de la mer, le manque de marins et de moyens de ravitaillement ainsi que la difficulté administrative liée à la régularisation de leur activité en conformité avec la législation européenne en vigueur.

La cartographie des zones de pêche prospectées par les navires de Kourou est montrée dans la partie 3.5 qui traite aussi les informations liées aux captures accidentelles.

2.4. Communauté de l'île de Cayenne

La communauté de pêche côtière de l'île de Cayenne comprend 29 armateurs licenciés en 2017, avec deux points de débarquement officiels : au niveau de la Crique (Cayenne) et à Degrad des Cannes (Rémire-Montjoly).

Les navires utilisés sont principalement des canots créoles améliorés, mais aussi des canots créoles et des tapouilles. Les engins de pêche prédominants sont les filets maillants droits dérivants, puis quelques filets maillants droits fixes, et très peu de hameçons. Leurs dimensions sont de 800m à 2500m de long, sur 2 à 6m de hauteur, selon les entretiens PALICA. Le maillage utilisé est compris entre 80 à 200mm en maille étirée. Certains navires sont dotés de vire-filet.

Figure 18 : Point de débarquement de la Crique à Cayenne



© Projet PALICA WWF/CRPMEM

Figure 19 : : Pêche à la barrière chinoise sur la rivière de Cayenne

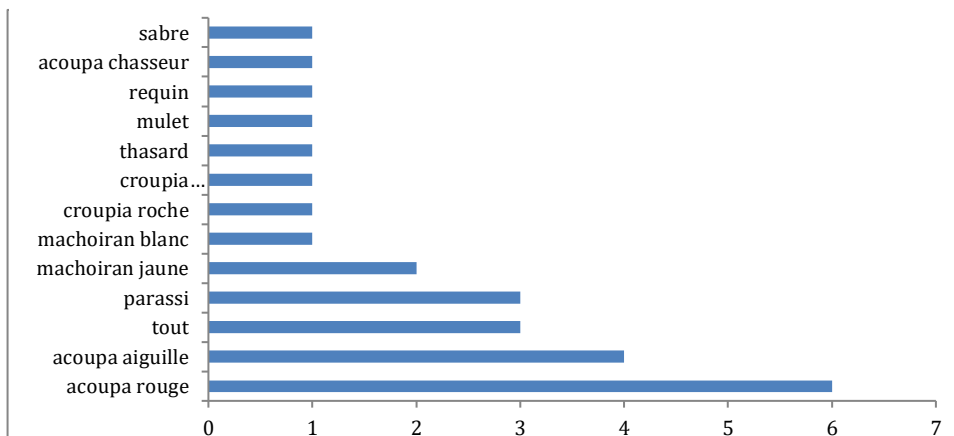


© Projet PALICA WWF/CRPMEM

Une spécificité de la pêche à Cayenne est la barrière chinoise : 3 licences de pêche ont été délivrées en 2017 (Figure 19). Ce sont des pièges traditionnels, fixes, et fonctionnant avec le courant descendant lors des marées de vive-eau. Des pieux enfoncés dans la vase forment un « V ». Les poissons sont entraînés par le courant vers un filet de forme conique à maillage fin et de 250m de long environ. Les temps de calée sont faibles, maximum 2h. Les « bonnes pêches » avoisinent les 50kg de poissons et de crustacés capturés.

D'après les entretiens réalisés, une « bonne » campagne en mer (hors barrière chinoise) équivaut à une quantité de poissons prélevés de 100 à 1500kg. Si la saison est clémente, plusieurs sorties en mer de 2 à 13 jours sont réalisées chaque mois par les plus gros pêcheurs tandis que d'autres ne partent que sur la journée. Les temps de calée sont de 4,5h en moyenne.

Figure 20 : Graphique des espèces ciblées par les professionnels de la pêche de l'île de Cayenne, classées selon le nombre de fois où elles ont été citées



La pêche est multi-spécifique (Figure 20) et représente une réelle activité économique pour une grande partie des professionnels de l'île de Cayenne. Les produits de la mer sont généralement vendus au Marché d'Intérêt Régional (marché aux poissons), aux usines de transformation (COGUMER, Société Abchee et Fils) ou vendus directement depuis les navires ou au marché de la Crique. Pour les professionnels de la pêche qui débarquent au port de Degrad des Canes (Rémire Montjoly), ceci implique l'acheminement de leur cargaison vers Cayenne. Les professionnels de l'île de Cayenne estiment pêcher plus facilement de juin à novembre. Pour cette communauté de pêcheurs, le

Figure 22 : Mois considérés comme les plus faciles et adaptés à la pêche selon les professionnels de l'île de Cayenne

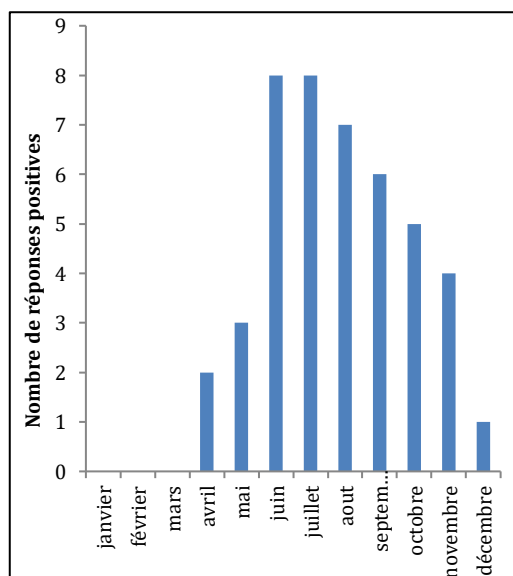
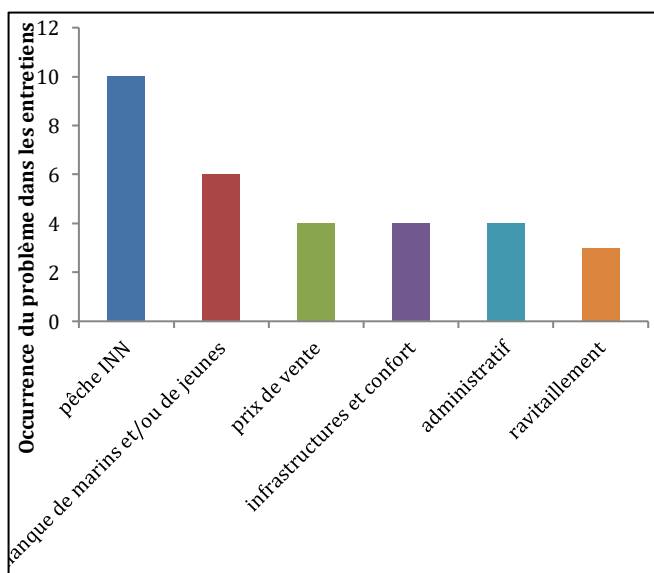


Figure 21 : Types de problèmes évoqués par les professionnels de la pêche de l'île de Cayenne, et impactant leur activité de pêche



problème de la pêche INN est toujours prédominant (Figure 22). Le secteur souffre également du manque de marins stables et de jeunes français formés à la pêche. Les difficultés énoncées précédemment affectent également les armateurs et pêcheurs de la Crique et de Dégrad des Canes : prix de vente des produits de la mer trop bas, infrastructures de pêche vétustes voire inexistantes, problèmes administratifs pour se régulariser.



La cartographie des zones de pêche prospectées par les navires de l'île de Cayenne peut être visualisée partie 3.5., en même temps que les informations liées aux captures accidentelles.

Cette synthèse souligne la distinction marquée entre la pêche pratiquée à Awala-Yalimapo et celle exercée ailleurs du point de vue des pratiques de pêche, du matériel utilisé et de la place de l'activité au sein de la communauté.

A Awala-Yalimapo, on observe une pêche coutumière de subsistance qui se pratique avec de petites pirogues traditionnelles amérindiennes sur des demi-journées ainsi que des filets maillants droits fixes et dérivants de faibles dimensions.

Les pratiques de pêche dans les autres communautés rencontrées sont majoritairement liées à une activité économique. On y trouve des embarcations allant des petits canots créoles aux tapouilles et des filets maillants dérivants principalement pouvant atteindre jusqu'à 2500m de long sur 7m de haut. Les campagnes en mer peuvent prendre jusqu'à une douzaine de jours avec des temps de calées bien plus importants.

Notons ici que l'évolution de la ressource halieutique fait partie des inquiétudes d'une grande majorité de professionnels de la pêche rencontrés.

3. Synthèse autour des captures accidentelles de grands vertébrés marins

Ce travail de synthèse s'appuie tout d'abord sur les données de captures accidentelles répertoriées lors de différentes études et campagnes menées précédemment¹.

Ensuite, différentes informations collectées dans le cadre de PALICA ont été analysées pour étoffer les données sur les captures accidentelles de grands vertébrés marins :

- Une estimation du nombre de prises accidentelles par an et par navire fournie par les pêcheurs et armateurs rencontrés
- Les zones prospectées lors des campagnes en mer
- Les données de survols aériens (WWF/REMMA), d'observatoires embarqués (CRPMEM/WWF) et du CNRS pour visualiser les zones de présence et d'interaction avérée

Les deux derniers types d'informations ont été exploités sous le logiciel de cartographie QGIS. Ceci a permis de superposer les zones de pêche côtière sur les zones de présence des espèces capturées accidentellement afin de visualiser les zones où des interactions peuvent potentiellement avoir lieu.

Pour être le plus complet possible, ce travail s'appuie sur les données collectées sur l'ensemble de la zone côtière de Guyane française.

3.1. Les espèces concernées par les prises accidentelles

Les tortues marines

Les plages de Guyane française comptent parmi les sites majeurs de ponte de tortues marines à l'échelle mondiale². Les trois espèces qui y nidifient sont la tortue luth (*Dermochelys coriacea*) (Figure 23) la tortue olivâtre (*Lepidochelys olivacea*), et la tortue verte (*Chelonia mydas*). Les plages de Rémire-Montjoly et de Cayenne sont des sites de pontes principaux pour les tortues luth et les tortues olivâtres, tandis que les tortues vertes pondent essentiellement sur les plages de l'Ouest guyanais (Awala-Yalimapo). La tortue imbriquée est très rarement observée en Guyane, avec moins de 5 pontes par an³.

Figure 23 : Tortue luth venant pondre sur une plage de Rémire-Montjoly



La présence de tortues marines dans les eaux guyanaises est principalement saisonnière, puisqu'elle correspond à la saison de ponte : d'avril à août principalement pour la tortue luth, et de juin à août

¹ Delamare, A. (2005), Nalovic, M & Lescot, M. (2008), Nalovic, M. (2009), Aurelien, S. (2014), Leclerc, B. (2015), Baltzer, C. (2016),

² Fretey & Lescure, 1998

³ Selon l'association Kwata

pour l'olivâtre. Seule la tortue verte a été observée le long de la côte guyanaise tout au long de l'année⁴ bien que sa saison de ponte soit de février à mai. Une fois la saison de ponte terminée, la migration post-nuptiale débute avec un déplacement des tortues vertes le long de la côte vers le Brésil et une remontée de la tortue luth vers les Antilles et l'Atlantique Nord. Les tortues olivâtres se déplacent quant à elle vers le nord-est, le long des côtes du plateau des Guyanes, jusqu'au Vénézuëla.

Les tortues marines sont des espèces menacées par différents facteurs anthropiques, tels que le braconnage, la prédation canine, la pollution, notamment plastique, et la dégradation des sites de ponte. Bien que les tortues marines ne soient pas ciblées par les fileyeurs en Guyane et constituent des captures accidentelles, les activités liées à la pêche sont une menace pour ces espèces.

Les cétacés

Figure 24 : Aire de répartition mondiale du dauphin de Guyane



Parmi les nombreuses espèces de cétacés présents dans les eaux guyanaises⁵, le Dauphin de Guyane (*Sotalia guianensis*) est présent en zone côtière. Endémique d'Amérique du Sud (Figure 24), il est réparti sur le long du littoral guyanais à des profondeurs inférieures à 20m⁶. Il est particulièrement présent autour des zones rocheuses⁷.

Le Grand dauphin (*Tursiops truncatus*) est un autre delphinidé présent dans les eaux côtières guyanaises. Son aire de répartition est plus étendue et plus au large.

Les autres cétacés semblent peu menacés par les filets des pêcheurs côtiers, ils sont présents plus au large des côtes.

Les lamantins

La population de lamantins (*Trichechus manatus*) est encore peu connue en Guyane. Les individus sont principalement observés le long des zones rocheuses et des estuaires.

Si certaines données du Réseau des Echouages de Guyane (REG) ont montré des captures accidentelles de lamantins, celles-ci restent très ponctuelles et n'ont été évoquées qu'une seule fois au cours des entretiens effectués dans l'année.

Figure 25 : Lamentin photographié dans les eaux guyanaises



⁴ Leclerc, 2015

⁵ Campagne Remmoa, 2018

⁶ Aurélien, 2014

⁷ Brichet, 2010

Un jeune lamantin a cependant été retrouvé mort en 2017 dans la rivière Oyapock, emmêlé dans un filet de pêche⁸, ce qui indique que cette population peut également être impactée par les activités de pêche.

Les poisson-scie

Une étude en cours, effectuée par le CRPMEM Guyane pour le compte du WWF démontre une quasi-disparition de la population de poisson-scie dans les eaux guyanaises. Ce travail s'appuie sur de nombreux entretiens avec les pêcheurs et armateurs de Guyane et souligne l'impact de différentes techniques de pêches sur cette espèce, autrefois pêchée régulièrement.

Figure 26 : Rostre de poisson-scie exposé dans un restaurant de Kourou

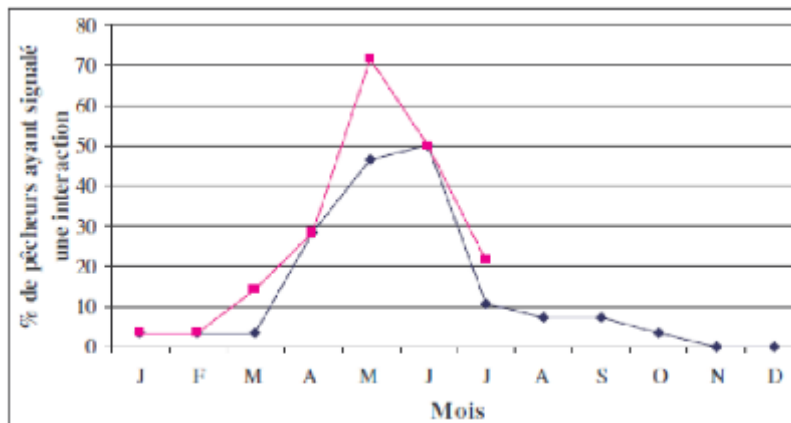


⁸ Selon le CRPMEMG

3.2. Premières estimations de captures accidentelles

Un premier travail d'inventaire des enjeux auprès des fileyeurs côtiers de Guyane s'est déroulé dès 2005 en Guyane, au travers d'un stage de six mois (Delamare, 2005). Cette étude a permis de rencontrer de nombreux opérateurs d'Awala-Yalimapo à Cayenne. Une première estimation, uniquement basée sur des échanges verbaux et donc fragile scientifiquement, suggérait que la tortue luth était la principale espèce capturée accidentellement en Guyane, suivie de la tortue verte, et de la tortue olivâtre. 72% des personnes interrogées avaient ainsi déclaré avoir capturé accidentellement au moins une tortue entre 2004 et 2005. Le pic de prises accidentelles était indiqué d'avril à juin-juillet (Figure 27). Les résultats ont également prouvé que les filets de plus de 2000m de long et de 4m de hauteur capturent significativement plus de tortues marines. Le taux de mortalité moyen estimé à partir des réponses était d'environ 6%. D'après les professionnels interrogés, peu de tortues étaient

Figure 27 : Pourcentage de pêcheurs ayant signalé au moins une interaction en fonction des mois. En bleu : 2004, en rose : 2005.
Source : Delamare, 2005.

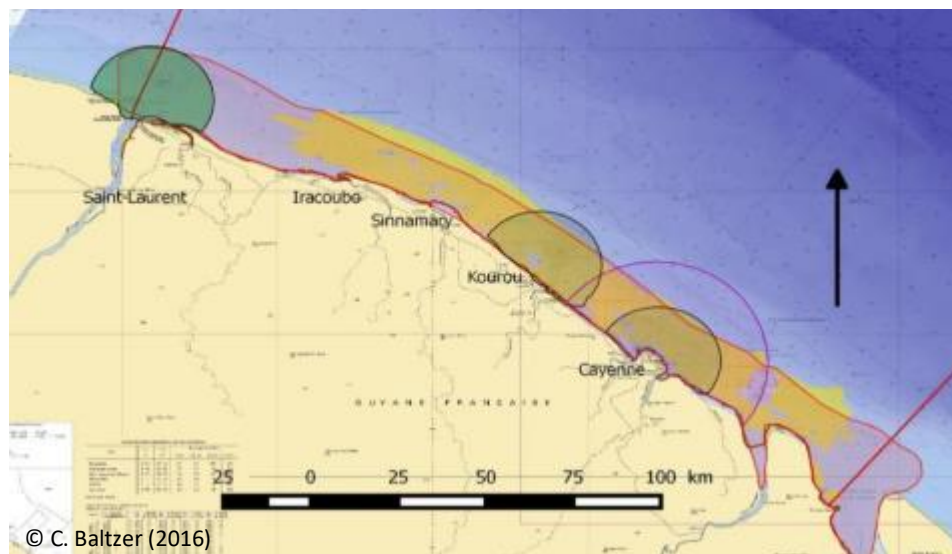


relâchées blessées ou affaiblies, mais environ 20% d'entre elles repartent avec des morceaux de filets, source potentielle de mortalité indirecte.

Un second stage de 6 mois a été réalisé en amont du projet PALICA, en 2016 (Baltzer, 2016). Les objectifs de ce travail réalisé sur Kourou et l'île de Cayenne visaient à

déterminer la faisabilité, de la réalisation d'une cartographie participative en concertation avec les pêcheurs, qui montre les zones de pêche des différents professionnels du secteur et les enjeux environnementaux et économiques liés aux captures accidentelles. Il est apparu que les zones de pêche côtière indiquées se superposaient avec les zones de ponte des 3 espèces de tortues marines ainsi que l'aire de répartition du Dauphin de Guyane. A cette occasion, les entretiens ont révélé que le dauphin de Guyane était occasionnellement pris dans les filets. (Figure 28).

Figure 28 : Superposition des zones de pêches côtières identifiées (en jaune) et des zones de répartition des tortues marines autour de leur sites de pontes (noir : luth, vert : vertes, violet : olivâtres) et du dauphin de Guyane (rouge)



Lors de la restitution de ce stage, les professionnels ont demandé d'étendre l'étude sur l'ensemble du littoral guyanais, et d'approfondir les pistes de réflexion pour trouver des solutions conciliant les intérêts des pêcheurs et la préservation des espèces emblématiques menacées.

3.3. Confirmation des interactions avec les engins de pêche

Données du REG

Figure 29 : Tortue luth échouée sur une plage de Rémire-Montjoly en Guyane (source anonyme)



Ces éléments sur les prises accidentelles de tortues marines ou de dauphins sont confirmées par le Réseau Echouages Guyane (REG). Des traces ou des morceaux de filets sont retrouvés sur certains individus échoués (Figure 29)

Le Tableau 1 ci-dessous répertorie les échouages constatés de 2014 et 2015 et indique les taux d'individus retrouvés avec des traces de filets (Pusinery & Berzin, 2016).



Année	2014		2015	
	Nb échouages	Traces de filet	Nb échouages	Traces de filet
Dauphin de Guyane	2	100%	10	80%
EST				
Tortue luth	2	100%	2	100%
Tortue verte	1	0%	4	75%
Tortue olivâtre	21		0	0%
OUEST				
Tortue luth	12	17%	10	0%
Tortue verte	8	25%	14	0%
Tortue olivâtre	2	0%	0	0%

Tableau 1 : Echouages répertoriés par le REG en 2014 et 2015, et observation de traces de filets (source : REG, 2016)

En 2014, près de 70% des tortues marines échouées sur les plages de l'Est de la Guyane (Cayenne, Rémire-Montjoly, Kourou) présentaient des traces de filets ou de cordage. En 2015, c'est 83% des tortues retrouvées sur ces plages qui étaient marquées par des traces de filets de pêche (5 individus sur 6).

Sur les plages de l'Ouest (Awala-Yalimapo essentiellement), 18% des tortues échouées avaient des traces de filets ou de cordage en 2014 (4 individus sur 22).

Concernant le dauphin de Guyane, 83% des échouages de 2014 et 2015 présentaient des traces de filet (10 individus sur 12).

La menace des captures accidentelles sur ces espèces est donc bien réelle en Guyane.

Cette tendance se confirme en 2016⁹ avec 83% des Dauphins de Guyane (5 individus sur 6) échoués présentant des traces liées à une capture accidentelle et 53% des tortues marines (25 individus sur 47).

Observatoires embarqués

Des efforts d'observations embarquées sur des canots créoles améliorés et des tapouilles utilisant le filet maillant dérivant ont été réalisés en 2008-2009, puis en 2014-2015. Ils témoignent également de captures accidentelles (Leclerc, 2015; Aurelien, 2014; Nalovic, 2009).

⁹ Bilan 2016 du Réseau des Echouages de Guyane

Figure 30 : Tortue luth capturée accidentellement dans un filet maillant droit dérivant lors des observatoires embarqués



NALOVIC © CRPMEM Guyane / WWF

D'une part, ces suivis plus précis ont confirmé la régularité de prises accidentelles de tortues marines, notamment la tortue luth (Figure 30).

Les observations suggèrent que les tortues luth sont attirées par les flotteurs blancs, puisqu'elles sont souvent retrouvées à proximité et que des traces de morsures ont été relevées sur les flotteurs. En 2014, par exemple, 82 % des tortues luth se trouvaient en haut du filet lors de l'interaction avec les canots créoles améliorés.

Ces campagnes indiquent un pic de captures accidentelles de tortues marines entre les mois de mars et octobre.

D'autre part, les observations ont également prouvé la présence de mammifères marins parmi les prises accidentelles, comme le dauphin de Guyane. Ces derniers sont systématiquement retrouvés morts asphyxiés dans les filets (Figure 31). Il semblerait que les dauphins soient plus souvent capturés de nuit et en saison sèche. Si les espèces capturées ne sont pas toujours spécifiées par les observateurs embarqués, le Grand dauphin semble toutefois moins menacé par les captures accidentelles de la pêche côtière que le dauphin de Guyane.

3.4. Apport des entretiens PALICA

Les captures accidentelles représentent une perte de temps et d'argent pour les professionnels de la pêche. Les pêcheurs coupent de quelques dizaines à 200m de filet pour libérer les individus en quelques minutes à plusieurs heures selon le nombre et la taille des individus. Par ailleurs, des témoignages indiquent qu'il faut parfois plusieurs jours pour réparer totalement un filet après une prise accidentelle conséquente (Figure 31).

Figure 31 : Pêcheur réparant un filet maillant droit dérivant au point de débarquement de Kourou



© Projet PALICA WWF/CRPMEM

Au vu des indications recueillies lors des entretiens, une moyenne de captures accidentelles de tortues marines et de dauphins par bateau et par an a été estimée pour chacune des communautés de pêche côtière identifiées. Ces chiffres ne se basent que sur des données orales et ne sont donc pas scientifiquement vérifiés mais ils permettent de cibler les communautés de pêche plus sujettes aux interactions et d'échanger avec eux sur les conditions de captures et les taux de mortalité.

Comme évoqué précédemment, la communauté de pêche d'Awala-Yalimapo semble très peu concernée par les captures accidentelles de tortues, et quasiment jamais impliquée dans les prises de dauphins. Les rares



tortues luth se prenant dans leurs filets sont rapidement démêlées et relâchées vivantes, et certaines zones sont systématiquement évitées par les pêcheurs en période de ponte.

Les pêcheurs et armateurs d'Iracoubo et Sinnamary révèlent des interactions plus fréquentes que ceux de Kourou ou Cayenne avec les tortues comme avec les dauphins. Ceci est peut-être dû au fait qu'une plus grande majorité d'entretiens ont été effectués avec des pêcheurs embarqués sur Iracoubo et Sinnamary, tandis que sur Cayenne les armateurs non embarqués ne sont pas toujours au courant des prises accessoires faites par leurs capitaines en mer.

Concernant la communauté de Saint-Georges, ils ont semblé plus distants sur le sujet du nombre de prises accidentelles faites par an, et les moyennes des chiffres donnés sont plus basses que celles obtenues sur Cayenne, Kourou, Sinnamary et Iracoubo.

Les informations recueillies auprès des professionnels de la pêche n'ont pas permis de distinguer les différentes espèces de tortues marines ou d'affirmer que les delphinidés capturés étaient des dauphins de Guyane.

3.5. Cartographie des zones d'interactions avérées

D'une part, les entretiens PALICA ont permis d'établir des zones de pêche approximatives prospectées par chacune des communautés de pêche côtière, comme expliqué précédemment. Ces zones de pêche varient cependant beaucoup selon plusieurs facteurs tels que la présence de pêcheurs INN, les saisons, l'évolution des bancs de vase et de la ressource, et les habitudes des capitaines.

D'autre part, les données de présence d'espèces protégées (comme les tortues, les dauphins et les lamantins) provenant des campagnes REMMOA 2008 et 2018 et des survols aériens effectués par le WWF-Guyane en 2015 et 2017 ont été rassemblées. L'utilisation de QGIS permet de les superposer sur une carte aux zones de pêche prospectées. Par ailleurs, les données du CNRS concernant les différentes espèces de tortues marines observées dans les eaux guyanaises en fonction des mois de l'année ont été transmises. Elles ont également été converties avec QGIS pour être visualisées sur les cartes précédentes. Ces données ont permis de montrer que le Dauphin de Guyane se répartissait tout le long du littoral guyanais sans saisonnalité marquée, contrairement à la présence de tortues marines saisonnière et concentrée sur certains espaces.

Enfin, les coordonnées GPS des coups de filets avec captures accidentelles des observateurs embarqués de 2008-2009 et 2014-2015 ont été regroupées. A l'aide du logiciel QGIS, ces données brutes ont été converties sur une carte pour représenter les coups de filets impliqués dans au moins une prise accidentelle.

Dans un but de simplification et pour ne représenter que les données avérées de captures accidentelles, cette partie présente les zones de pêche décrites par les professionnels de la pêche, superposées aux zones où une interaction a été constatée.

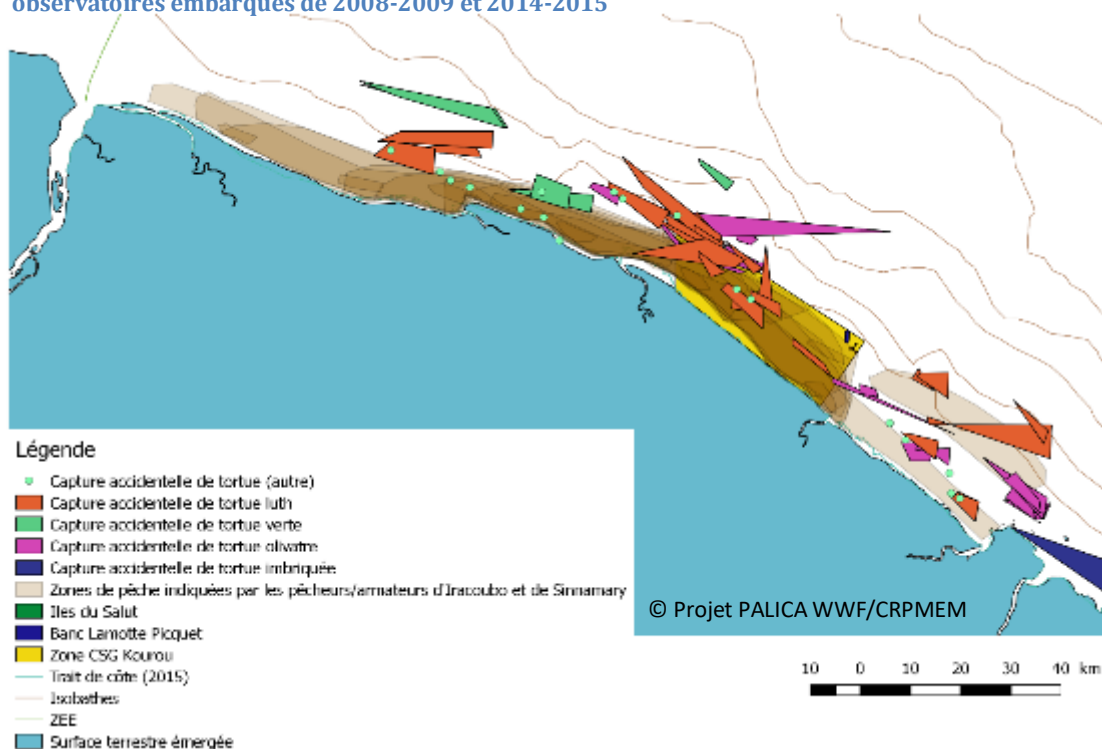
Cartographie de la zone d'Iracoubo et Sinnamary

Sur les Figure 32 et 33 suivantes, la zone de pêche prospectée par les navires d'Iracoubo et de Sinnamary est indiquée en marron. Plus la couche est foncée, plus les zones de pêche se superposent entre les différents navires. On constate que certains navires de ces deux communes parcourent de grandes zones le long du littoral guyanais, entre Mana à l'Ouest et jusqu'à Cayenne.

La zone en jaune est strictement réglementée et interdite aux navires de pêche lors des lancements de fusée par le Centre Spatial Guyanais (CSG).

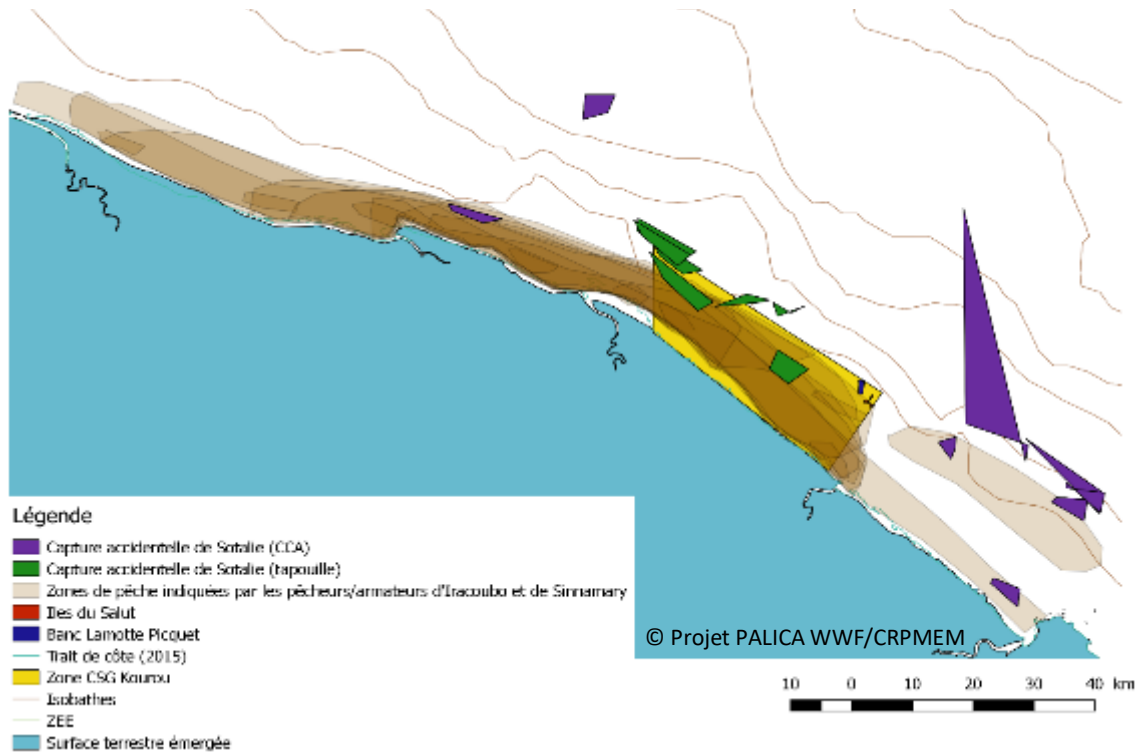
Les coups de filets ayant fait l'objet de captures accidentelles de tortues lors des observatoires embarqués sont représentés par des polygones de couleur différente selon l'espèce. On note que les zones de prises accidentelles de tortues luth lors des observatoires embarqués sont bien superposées aux zones de pêche côtière indiquées par les professionnels d'Iracoubo et Sinnamary. Il y a également quelques recoupements avec des lieux de captures de tortues olivâtres ou vertes. Les nombreuses prises accidentelles lors des observatoires embarqués sur la zone confirment les estimations apportées par les professionnels de la pêche d'Iracoubo et Sinnamary .

Figure 32 : Cartographie de la zone de pêche indiquée par les armateurs et pêcheurs de Sinnamary/Iracoubo, et des captures accidentelles avérées de tortues marines pendant les observatoires embarqués de 2008-2009 et 2014-2015



Les polygones de la Figure 33 représentent les coups de filet où il y a eu au moins une capture de dauphin lors des observatoires embarqués de 2008/2009 et de 2014/2015 : en violet par des canots créoles améliorés, en vert par des tapouilles. Après discussion avec les observateurs, il s'agirait uniquement des Dauphins de Guyane. On note une superposition de la zone de pêche indiquée avec des captures avérées de dauphins, essentiellement au niveau de plus forte densité de navires.

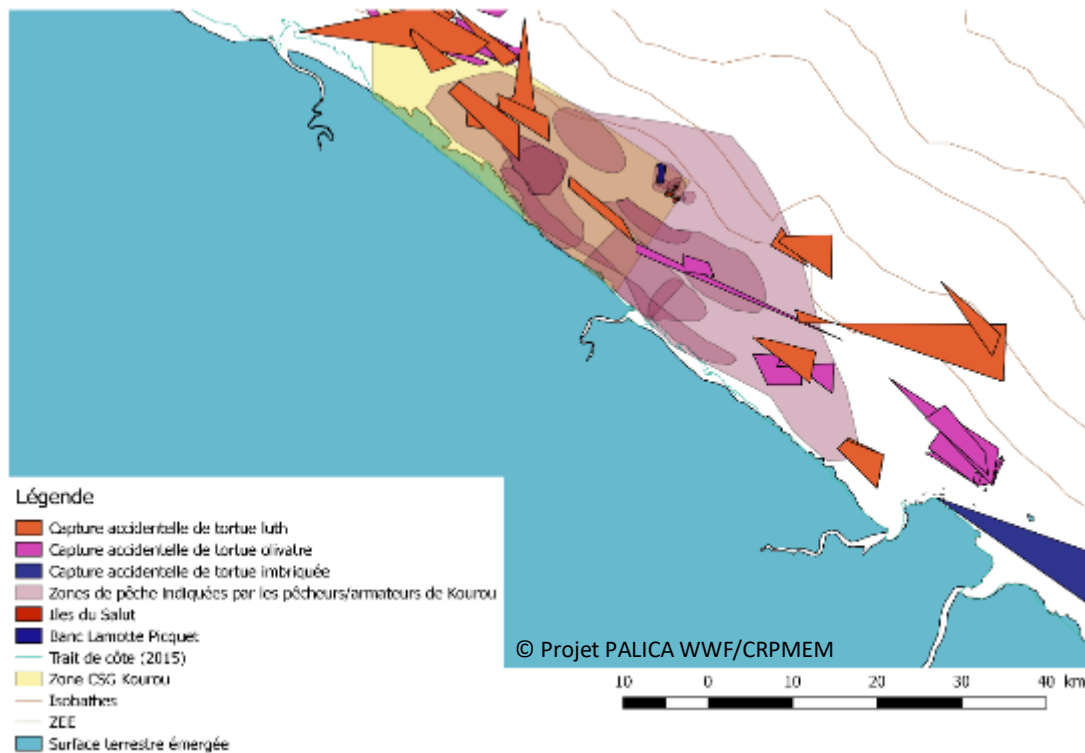
Figure 33 : Cartographie de la zone de pêche indiquée par les armateurs et pêcheurs de Sinnamary/Iracoubo, et des captures accidentelles avérées de dauphins pendant les observatoires embarqués de 2008-2009 et 2014-2015



Cartographie de la zone de Kourou

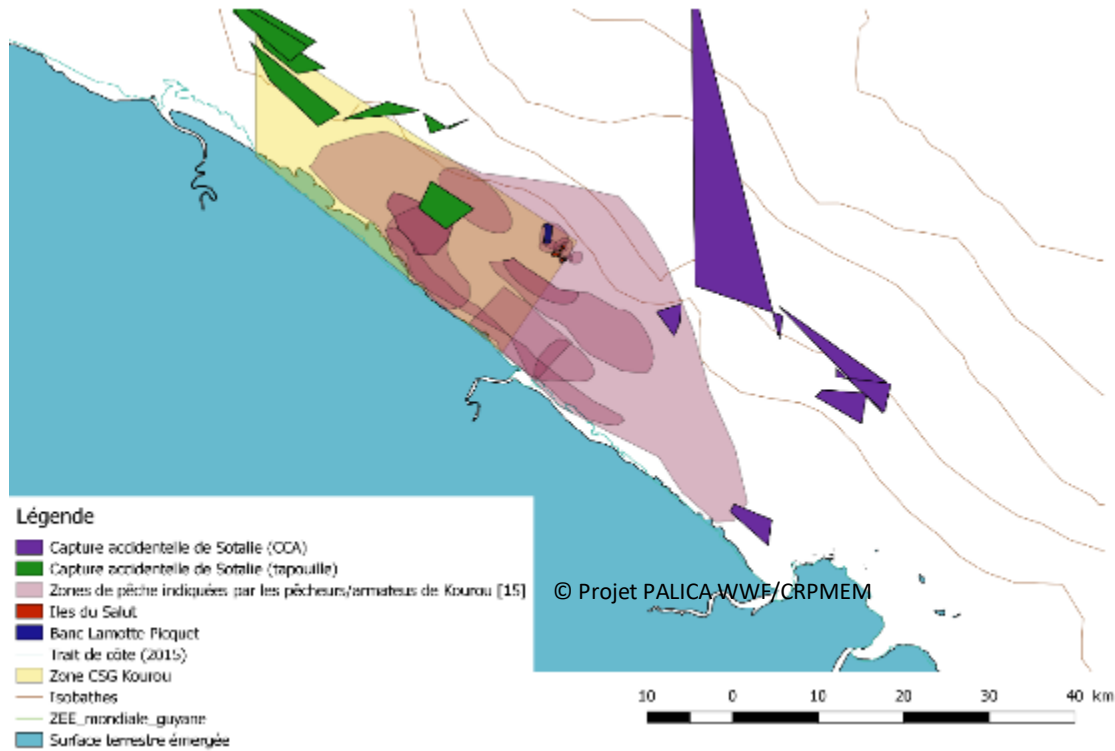
La même représentation explicitée ci-dessus a été faite pour la communauté de pêche côtière de Kourou. Les zones de pêche visualisées Figures 34 et 35 comprennent les informations récoltées avec les entretiens PALICA, mais aussi celles du stage effectué en 2016 (Baltzer, 2016). Les navires de Kourou semblent prospecter moins loin que ceux d'Iracoubo ou de Sinnamary : en général, ils restent entre l'Organabo et Cayenne.

Figure 34 : Cartographie de la zone de pêche indiquée par les armateurs et pêcheurs de Kourou, et des captures accidentelles avérées de tortues marines pendant les observatoires embarqués de 2008-2009 et 2014-2015



On note une superposition entre les zones de captures avérées de tortues luth et olivâtre, et les zones de pêche prospectées (Figure 34). Par ailleurs, aucune tortue verte n'a été capturée sur la zone pendant les observatoires embarqués.

Figure 35 : Rencontre de la communauté de pêche de Saint-Laurent-du-Maroni (septembre 2018)



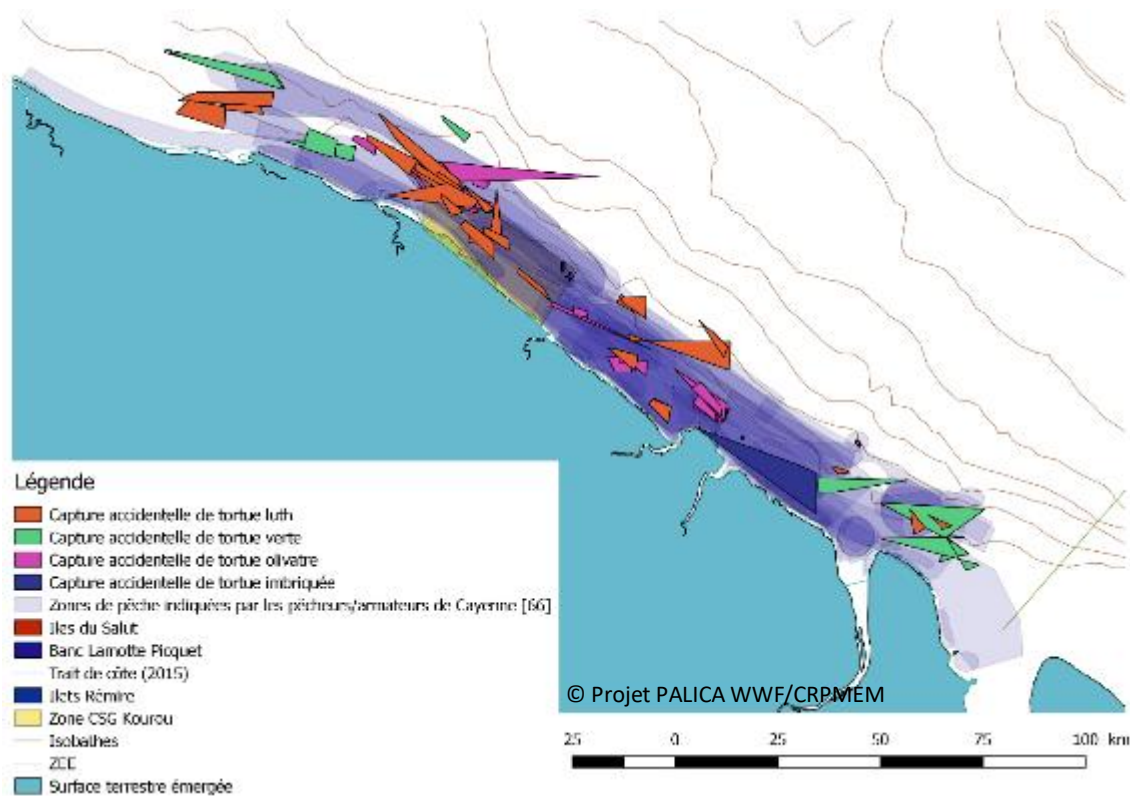
La Figure 35 montre quant à elle quelques prises de dauphins lors des observatoires embarqués sur la zone prospectée par les navires, en moins grand nombre. Ces estimations, plus faibles qu'à Sinnamary et Iracoubo, confirment là encore les estimations des pêcheurs professionnels.

Cartographie de la zone de l'île de Cayenne

La zone de pêche indiquée par les professionnels de l'île de Cayenne, en bleu sur les Figures 36 et 37, est très étendue également : de la crique Organabo à l'Ouest (voire même jusqu'à Mana pour un des navires), jusqu'à l'estuaire de l'Approuague à l'Est, à la frontière avec le Brésil. Ces deux cartes comprennent elles aussi les informations fournies par les entretiens PALICA et le stage effectué en 2016.

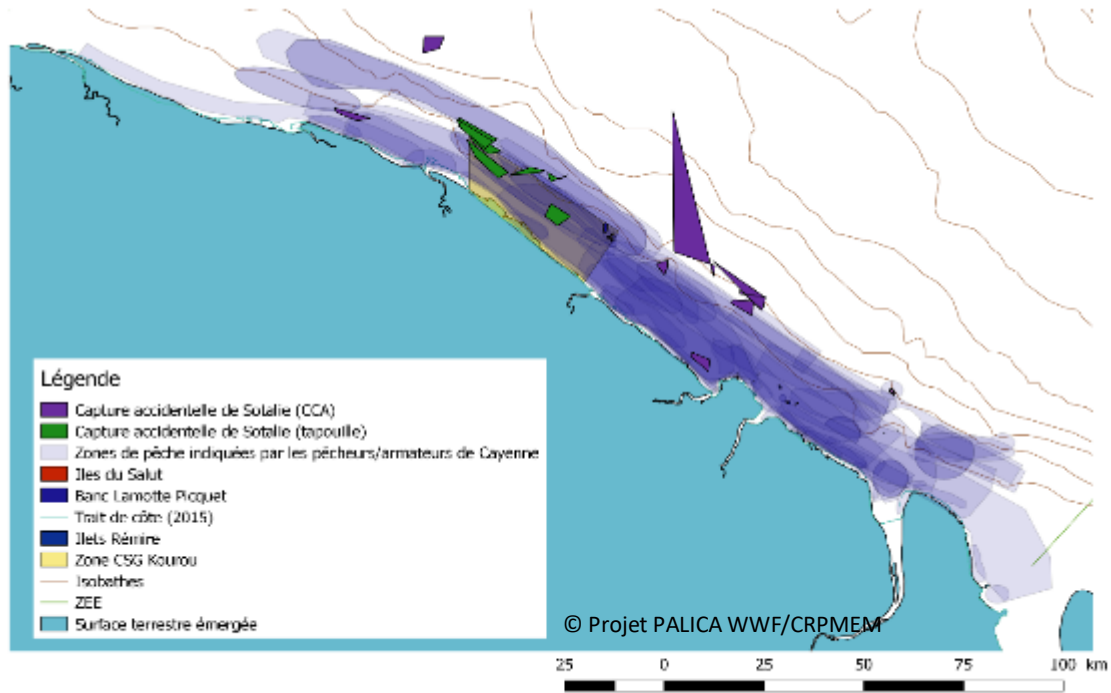
La Figure 36 montre que 4 espèces de tortues marines ont été capturées accidentellement sur cette zone au cours des observatoires embarqués de 2008 et de 2015 : la tortue luth, la tortue olivâtre, la

Figure 36 : Cartographie de la zone de pêche indiquée par les armateurs et pêcheurs de l'île de Cayenne, et des captures accidentelles avérées de tortues marines pendant les observatoires embarqués de 2008-2009 et 2014-2015



tortue verte et la tortue imbriquée. Une seule tortue imbriquée a été capturée pendant les observatoires embarqués, c'est une espèce peu présente en Guyane. Les tortues vertes ont, elles, été capturées principalement vers la crique Organabo ou vers l'estuaire de l'Approuague. Les tortues olivâtres ont été prises plutôt vers Sinnamary ou les plages de Cayenne et Kourou. Les captures de tortues luth se répartissent cependant tout le long de la bande côtière prospectée par les navires de pêche.

Figure 37 : Cartographie de la zone de pêche indiquée par les armateurs et pêcheurs de l'île de Cayenne, et des captures accidentelles avérées de dauphins pendant les observatoires embarqués de 2008-2009 et 2014-2015



Concernant les prises accidentelles de dauphins lors des observatoires embarqués, celles-ci semblent se regrouper principalement sur la zone de Kourou à Sinnamary, et dans des endroits un peu moins fréquentés par les navires de l'île de Cayenne. Ceci pourrait appuyer les chiffres faibles de captures accidentelles de dauphins indiqués par les professionnels de la pêche de la zone.

4. Réceptivité des pêcheurs face aux mesures de sélectivité et de solutions alternatives de pêche

22 armateurs et pêcheurs de Sinnamary à Cayenne ont été rencontrés pour présenter les fiches techniques et recueillir leurs avis. Ceci représente 43 navires guyanais licenciés, soit 1/3 de la flottille officielle de pêche côtière.

La proactivité de certains professionnels de la pêche a de nouveau été marquée. Pour chacune des solutions envisagées, il a été obtenu un nombre précis d'armateurs prêts à les tester ou mettre en œuvre sous réserve de financements et d'aide logistique et technique.

Figure 38 : Exemple de carte fournie aux armateurs et pêcheurs lors des entretiens

4.1. Méthodologie et zone d'étude

Les grilles d'entretiens existantes ont été reprises et ré-adaptées pour mieux cerner les problématiques liées aux captures accidentelles (voir Annexe 1). Afin de s'adapter aux différentes langues utilisées par les pêcheurs et certains armateurs, une traduction en portugais et anglais a été nécessaire. Pour chaque entretien réalisé, une carte côtière a été imprimée avec quelques points de repère afin que le pêcheur ou l'armateur puisse localiser sa zone de pêche (Figure 38).

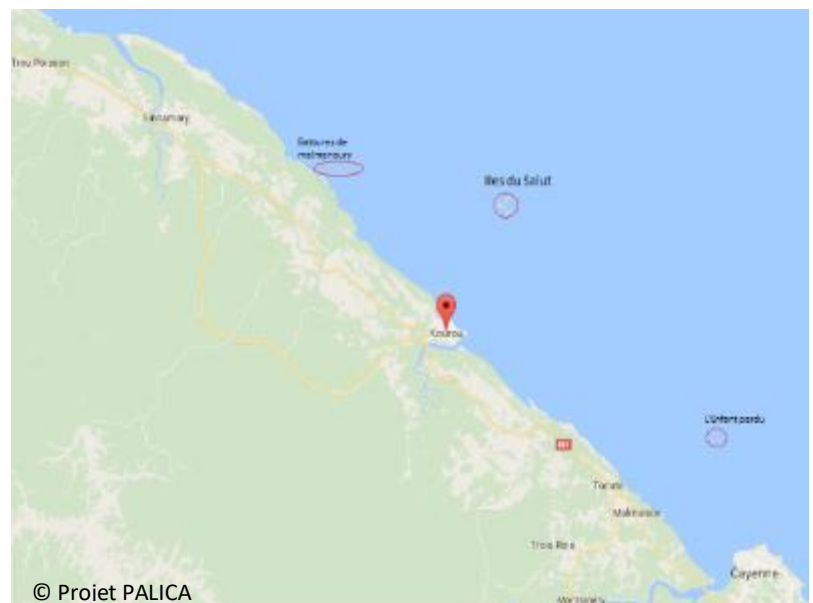


Figure 39 : Campagne d'entretiens PALICA sur Awala-Yalimapo (septembre 2017)



Afin de préserver la confidentialité des échanges, ce questionnaire pouvait être anonyme. Il s'agit d'aborder 6 thèmes différents.

- Le profil du pêcheur
- Les pratiques de pêche
- Les zones de pêche
- Les difficultés et les enjeux
- Les captures accidentelles
- Une réflexion sur d'éventuelles solutions pour limiter les prises accidentelles et la réceptivité vis-à-vis du projet

La carte de l'ensemble de la zone d'étude (Figure 40) répertorie les communes où les pêcheurs et armateurs ont été rencontrés et dans lesquelles une visite des points de débarquement a été effectuée.



Figure 40 : Carte de l'ensemble des communes rencontrées et concernées par la pêche côtière

4.2. Entretiens réalisés

Au cours du dernier trimestre 2017 et jusqu'en février 2018, plusieurs déplacements ont été effectués sur les différents lieux d'étude et certains entretiens ont été réalisés au CRPMEM au port du Larivot à proximité de Cayenne.

Figure 41 : Campagne d'entretiens PALICA à Iracoubo (novembre 2017)



© Nalovic CRPMEM Guyane / WWF

Un déplacement a été réalisé sur Kourou, qui n'a cependant abouti qu'à deux entretiens car très peu de professionnels de la pêche étaient présents ce jour-là malgré les rendez-vous pris en avance.

En novembre, une réunion a été effectuée sur Sinnamary pour présenter le projet PALICA aux professionnels de la pêche de Sinnamary et Iracoubo, dans une salle de réunion mise à disposition par la Mairie où 20 personnes ont participé à la réunion. Deux autres déplacements ont été effectués à Sinnamary et un jusqu'à Iracoubo (Figure 41), faisant un total de 7 entretiens sur Iracoubo et 14 sur Sinnamary.



Une seconde visite à Awala-Yalimapo en fin d'année 2017 a permis de compléter les entretiens réalisés en septembre, avec 6 nouveaux entretiens (Tableau 2).

Date	Lieu	Statut des armateurs et pêcheurs rencontrés
12/09/2017	Saint-Georges	3 armateurs licenciés + 1 ancien + 1 capitaine
13/09/2017	Régina	1 non officiel
21/09/2017	Awala	2 non officiels
04/10/2017	Cayenne	1 armateur licencié
23/10/2017	Kourou	2 armateurs licenciés
13/11/2017	Sinnamary	5 capitaines
15/11/2017	Iracoubo	7 pêcheurs
20/11/2017	Yalimapo	3 non officiels
21/11/2017	Awala	3 non officiels
23/11/2017	Sinnamary	2 armateurs licenciés
27/11/2017	Martinique	armateur martiniquais
29/11/2017	Sinnamary	3 armateurs licenciés + 1 ancien + 2 capitaines
20/12/2017	Cayenne	1 armateur licencié
21/12/2017	Cayenne	1 armateur licencié
23/01/2018	Cayenne	2 armateurs licenciés
05/02/2018	Cayenne	3 armateurs licenciés
08/02/2018	Cayenne	1 armateur licencié
18/02/2018	Cayenne	1 armateur licencié
21/02/2018	Cayenne	1 armateur licencié

Tableau 2 : Récapitulatif des dates et des lieux d'entretiens PALICA

La pêche côtière en Guyane, qualifiée d'artisanale, regroupe des navires qui disposent de licences de pêche (123 en 2017 et 115 au premier semestre 2018) ainsi que des navires informels dont on ne connaît pas le nombre exact et qui ne sont pas considérés comme « professionnels ».

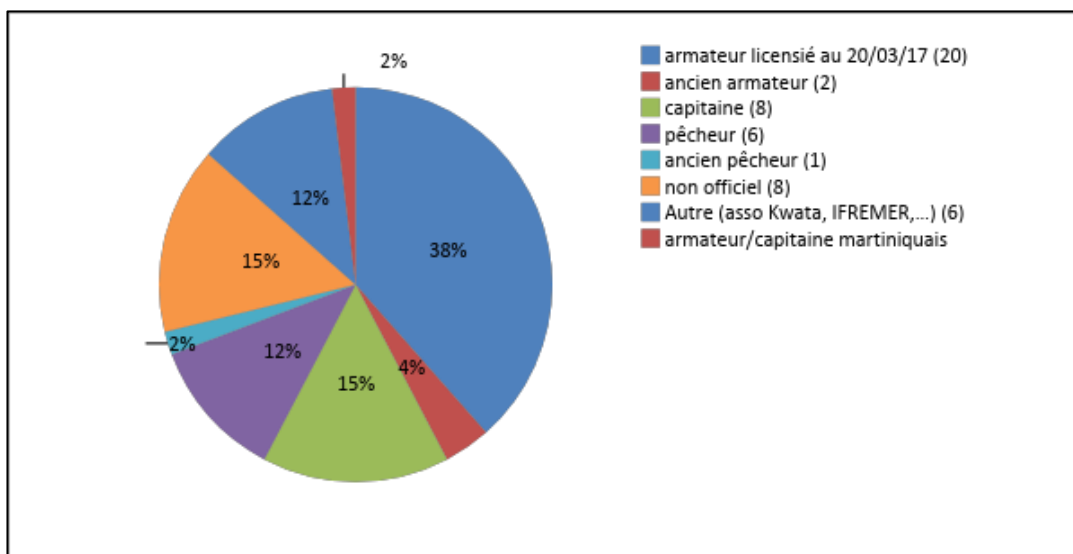
De ce fait, les communes de Saint-Laurent-du-Maroni (Figure 42), d'Awala-Yalimapo et de Régina ne comptent aucun pêcheur « professionnel ». Par ailleurs Régina est un point de débarquement de pêche non référencé officiellement. Notons que le seul pêcheur officiel de Mana, commune proche d'Awala-Yalimapo, a arrêté son activité de pêche en cours d'année et n'a pu être rencontré dans le cadre de ce travail.

Figure 42 :Rencontre de la communauté de pêche de Saint-Laurent-du-Maroni (septembre 2018)



Nous considérons pertinent d'inclure ces communautés de pêche dans le processus de développement d'idées. En effet, elles sont tout autant concernées par les enjeux liés aux captures accidentelles, représentent une source d'information évidente sur le sujet, et sont susceptibles de contribuer aux solutions conciliant leurs pratiques et la préservation des espèces menacées.

Figure 43 :répartition des différents statuts des personnes interviewées entre septembre 2017 et mars 2018



**Figure 44 : Campagne d'entretiens
PALICA au point de débarquement de la
Crique à Cayenne (décembre 2017)**

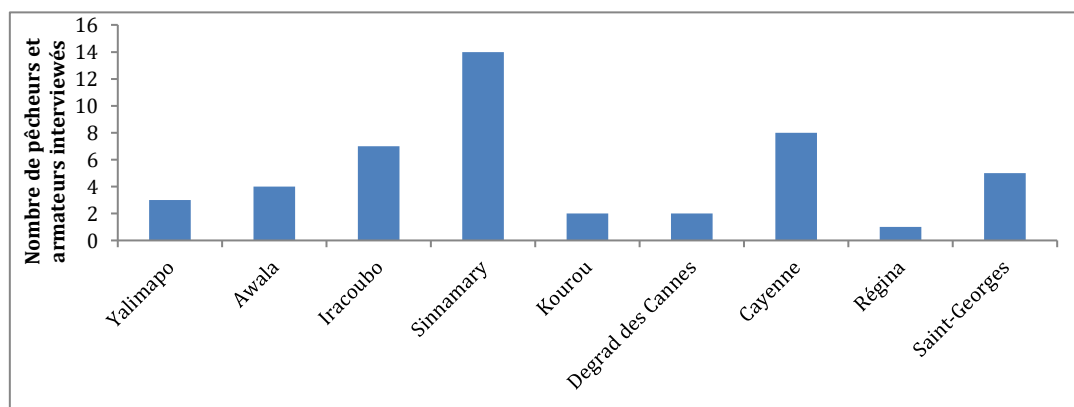


Au total, 46 armateurs et pêcheurs répartis sur l'ensemble des communes concernées par la pêche côtière ont participé aux entretiens effectués jusqu'en février 2018. D'autres échanges sans protocoles d'entretiens ont été réalisés, tels que les rencontres avec les chefs coutumiers d'Awala-Yalimapo. La répartition des entretiens par commune est présentée Figure 45.

Au vu des évolutions constantes des équipages et du fait que de nombreux navires ne sont pas licenciés, il est très difficile de déterminer le nombre de pêcheurs par communauté de pêche, et donc d'estimer la proportion de pêcheurs rencontrés. Le rapport d'activité des navires de pêche 2016 (Ifremer, 2016) estime à 310 le nombre de marins exerçant sur des navires licenciés de pêche côtière (longueur inférieure ou égale à 12m).

Il est cependant possible de déterminer les proportions d'armateurs licenciés interviewés puisqu'ils sont enregistrés. Au total, 40% des armateurs licenciés en mars 2017 ont participé aux entretiens. A Iracoubo et Sinnamary, 5 des 13 armateurs licenciés ont passé un entretien (40%) ; à Kourou, 2 sur 8 (soit 25%) ; à Cayenne, 11 sur 29 (38%).

Figure 45 : Répartition par commune des pêcheurs et des armateurs rencontrés lors des entretiens réalisés de septembre 2017 à mars 2018



4.3. Réceptivité des professionnels après les premiers entretiens PALICA

Les enjeux liés aux captures accidentelles semblent contrastés selon les communautés de pêche côtières rencontrées. Un bilan de la réceptivité des pêcheurs et des armateurs vis-à-vis des travaux de sélectivité et du développement de méthodes alternatives de pêche a donc été réalisé pour chacune des communautés.

Communauté d'Awala-Yalimapo

Constatations :

Figure 46 : Pêcheur en train de ranger son matériel et de trier son poisson sur la plage d'Awala-Yalimapo

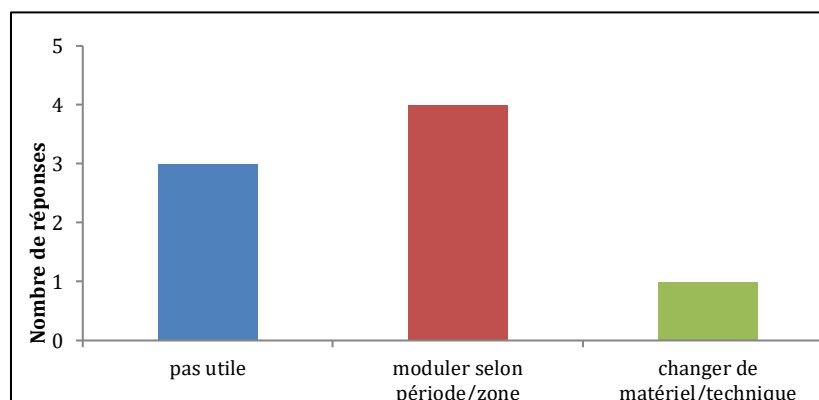


Notons que ce travail a souligné la différence radicale entre la communauté d'Awala-Yalimapo, très peu concernée par les captures accidentelles et donc par les travaux de sélectivité ou de méthodes alternatives de pêche, et les autres communautés de pêche côtière.

En effet, les pêcheurs de cette communauté ne sont pas prêts à changer leurs pratiques de pêche coutumières. 50% trouvent l'initiative « inutile », comme le souligne le graphique ci-dessous (Figure 47).

En effet, les captures accidentelles sont rares, de par les faibles dimensions de filet et les temps de calée très limités. Ceci confirme les résultats de l'étude menée par le CRPMEM et le WWF en 2008 sur l'estuaire du Maroni (Nalovic & Lescot, 2008) qui indique que les pêcheurs modulent déjà tous l'effort de pêche pendant la saison de ponte des tortues. D'ailleurs, les échouages répertoriés sur la zone seraient uniquement liés aux pêcheurs INN (traces de filets à grandes mailles qu'ils n'utilisent pas eux-mêmes).

Figure 47 : Typologie de la réceptivité des pêcheurs d'Awala-Yalimapo vis-à-vis de travaux de sélectivité et/ou méthodes alternatives



Conclusion et perspectives :

En raison du faible taux de captures accidentelles enregistré à Awala Yalimapo, les pêcheurs ne sont pas concernés par les réflexions futures sur des travaux de sélectivité ou sur des méthodes alternatives de pêche. Ils n'ont donc pas été rencontrés de nouveau à la suite de ces premiers entretiens.

Communauté de pêche d'Iracoubo et Sinnamary

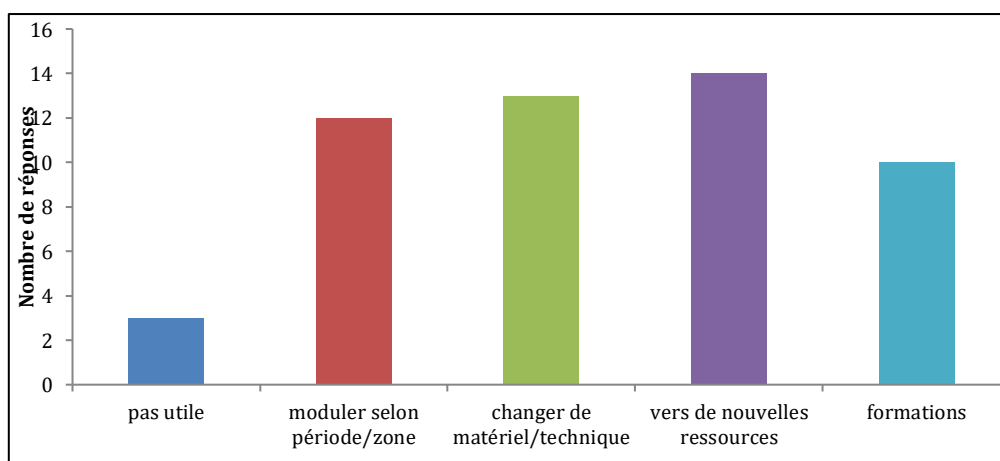
Constatations :

Les professionnels de pêche d'Iracoubo et de Sinnamary ont indiqué des taux de captures accidentelles les plus importants et ont semblé très réceptifs au projet PALICA. En effet, ils se sont montrés particulièrement disponibles à la discussion et enclins à réfléchir sur d'éventuels travaux de sélectivité ou des méthodes alternatives de pêche. Seules 4 personnes sur les 21 rencontrées n'ont pas jugé utile ou ne sont pas du tout intéressées par les perspectives de ce projet (Figure 48).

On constate des volontés et des démarches possibles à engager concernant une modulation de l'effort de pêche dans le temps ou l'espace, un changement de techniques ou d'engins de pêche, et une diversification de la ressource ciblée. Si ces trois axes sont cités de façon équivalente par les armateurs et pêcheurs comme solutions éventuelles pour limiter les captures accidentelles, peu d'idées précises et concrètes ont émergé. Par ailleurs, parmi les réponses « moduler selon la période/le temps », comme solutions, 33% le font déjà.

La moitié des professionnels rencontrés jugent également que des formations seraient nécessaires pour sensibiliser et limiter les interactions avec les grands vertébrés marins. Par exemple, la plupart des entretiens ont montré une incapacité de distinction entre les différentes espèces de tortues marines ou de dauphins.

Figure 48 : Typologie de la réceptivité des pêcheurs et armateurs d'Iracoubo et de Sinnamary vis-à-vis de travaux de sélectivité et/ou méthodes alternatives





Conclusion et perspectives :

En conclusion, les volontés perçues lors des entretiens PALICA classent cette communauté de pêche comme proactive pour tester ou mettre en place des solutions alternatives de pêche dans le futur.

Notons que les navires d'Iracoubo et de Sinnamary opèrent principalement sur des zones sans plages de ponte de tortues marines et qu'elles sont capturées tout le long de l'espace maritime prospecté. Il sera donc plus difficile de jouer sur la modulation de l'effort de pêche. Les professionnels d'Iracoubo et Sinnamary seront donc plutôt mobilisés pour tester des technologies de limitation des prises accidentelles, tester d'autres engins de pêche, et/ou diversifier la ressource ciblée. Les solutions envisageables sont détaillées dans le prochain chapitre.

Il s'agira avant tout de mettre en place des actions de communication et de sensibilisation autour des captures accidentelles (fiche d'identification, etc), et d'organiser des formations pour réanimer et relâcher une tortue marine par exemple.

La condition sine qua non pour l'ensemble des professionnels de la pêche reste le financement intégral de ces actions, puisque rares sont ceux prêts à perdre en rentabilité pour préserver les grands vertébrés marins.

Il a été soulevé plusieurs fois que des changements d'engins de pêche ou une diversification de la ressource ne pourraient pas se faire sans un renouvellement de la flotte et des infrastructures permettant de faire évoluer l'activité.

Communauté de pêche de Kourou

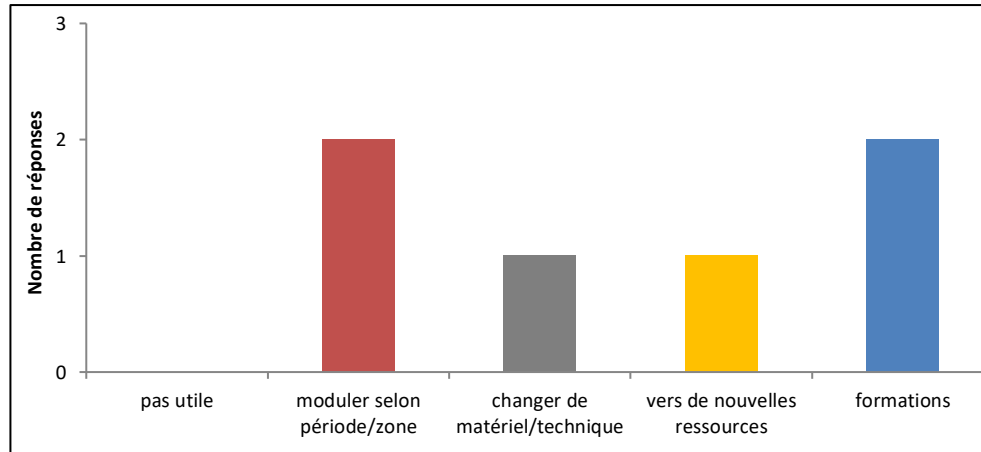
Constatations :

Les professionnels de pêche de Kourou ont indiqué des taux de captures accidentelles non négligeables particulièrement pour les tortues marines, et ont semblé plutôt réceptifs au projet PALICA. S'il a été plus difficile de les contacter lors des premiers entretiens par manque de disponibilité, ceux qui ont été rencontrés se sont tous montrés intéressés par d'éventuels travaux de sélectivité ou des méthodes alternatives de pêche (Figure 49).

Une proposition concrète et spontanée pour moduler l'effort de pêche de façon spatio-temporelle a été évoquée. Celle-ci concernerait le mérou Géant (*Epinephelus itajara*), qui se trouve essentiellement au niveau des zones rocheuses et pour lequel une période annuelle de non-pêche permettrait un 'renouvellement du stock' selon le pêcheur interrogé. Or, selon cette même personne, cette action préserverait aussi le Dauphin de Guyane qui semble privilégier ces zones rocheuses pour s'alimenter.

Les professionnels rencontrés ont également des problèmes pour distinguer les différentes espèces de tortues ou de dauphins, et pensent que des formations et des actions de sensibilisation pourraient permettre de réduire l'impact de leur activité sur les espèces protégées.

Figure 49 : Typologie de la réceptivité des pêcheurs et armateurs de Kourou vis-à-vis de travaux de sélectivité et/ou méthodes alternatives



Conclusion et perspectives :

Tout comme les navires d'Iracoubo et de Sinnamary, les zones de pêche prospectées sont moins proches des principaux lieux de ponte. Tester des technologies de limitation des prises accidentelles, tester d'autres engins de pêche, et/ou diversifier la ressource ciblée semble être le plus adapté pour cette communauté de pêche, même s'ils sont également prêts à moduler l'effort de pêche.

Des actions de communication, sensibilisation et formation seront les bienvenues parmi les professionnels de la pêche de Kourou.

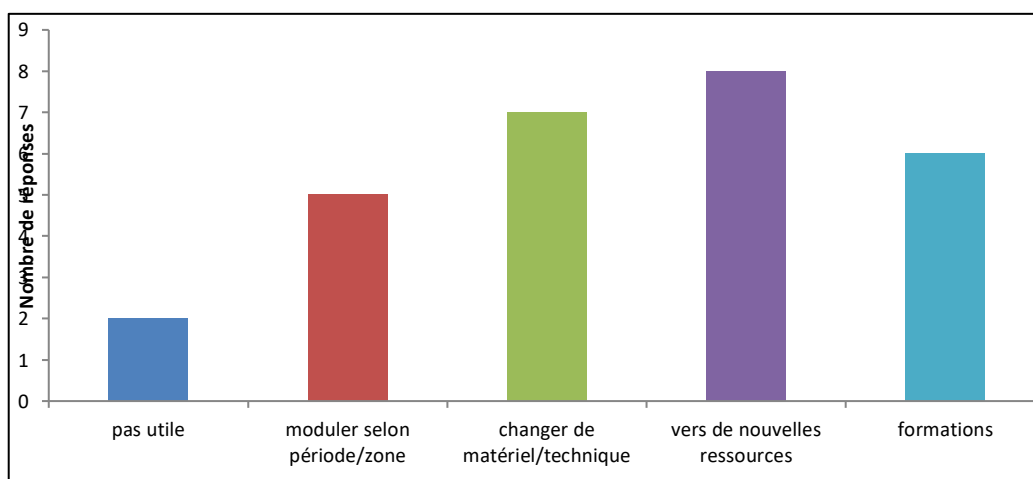
Communauté de pêche de l'île de Cayenne

Constatations :

Malgré les captures de tortues marines mentionnées, certains armateurs rencontrés sur l'île de Cayenne se sont montrés moins réceptifs au projet PALICA, ceci étant peut-être lié aux difficultés accumulées en début d'année 2018 (problèmes de formations des marins liés au retrait des dérogations pour les capitaines, invasion de sargasses,...). Cependant, d'autres professionnels de la pêche étaient intéressés par la problématique PALICA, et sont enclins à limiter les interactions avec les espèces protégées en changeant de pratiques de pêche, en testant de nouvelles technologies, ou en allant vers de nouvelles ressources (Figure 50 ci-dessous). D'ailleurs, 50% d'entre eux proposent de « *moduler l'activité selon la période/le temps* » (soit 5 sur 10), mais un seul indique le faire déjà. Ils sont également intéressés pour se former, et beaucoup ne savent pas distinguer les différentes espèces de tortues et de dauphins capturées accidentellement.

De nouveau, peu d'idées précises ont été évoquées spontanément, par manque de connaissance sur le sujet.

Figure 50 : Typologie de la réceptivité des pêcheurs et armateurs de l'île de Cayenne vis-à-vis de travaux de sélectivité et/ou méthodes alternatives



Conclusion et perspectives :

La zone de pêche prospectée par les navires de l'île de Cayenne couvre une très large zone, quasiment 4/5 du littoral guyanais. Elle comprend des plages de ponte majeures pour les tortues marines. Une des solutions à envisager pour cette communauté de pêche serait la mise en place d'une zone où moduler l'effort de pêche pendant la période de ponte des tortues marines, pour plusieurs raisons :

- cette solution est proposée spontanément par les professionnels de pêche rencontrés, donc proviendrait d'une démarche volontaire
- très peu d'entre eux semblent savoir avec précision où et quand limiter leur effort de pêche
- comme on l'explicitera par la suite, limiter la pêche sur un temps très restreint à proximité des plages et entre les îlets de rémire pourrait permettre de diminuer considérablement les risques d'interaction entre fileyeurs et tortues olivâtres



Pour les navires opérant plus loin des zones de ponte, et pour limiter les interactions avec les autres espèces de tortues marines et les dauphins, certains professionnels seront plutôt concernés par des tests de sélectivité ou des méthodes alternatives de pêche.

Des actions de formation et de sensibilisation sur les captures accidentelles sont aussi à prévoir sur l'île de Cayenne.

Bilan des premiers entretiens PALICA

En conclusion, en excluant la communauté d'Awala-Yalimapo, une majorité de professionnels de la pêche rencontrés seraient volontaires pour participer à des travaux visant à améliorer la sélectivité de leurs engins de pêche ou bien à tester des méthodes alternatives de pêche. Cependant, ils n'ont que très peu de solutions immédiates, précises et envisageables à proposer eux-mêmes. Une des solutions qui revient régulièrement serait de moduler l'effort de pêche dans le temps et l'espace ; certains le font déjà.

Aussi, une grande partie d'entre eux savent qu'ils manquent de connaissances et de formation sur le sujet des captures accidentelles et pour permettre d'identifier les espèces capturées.

Les conditions sine qua non reposent sur un financement intégral de toute mesure qu'ils testeront, des compensations en cas de baisse de rentabilité, et un appui technique et logistique.

En outre, on constate que la pêche INN étrangère (illégal, non déclarée et non réglementée) est une source de problème majeure pour l'ensemble des pêcheurs guyanais. Ils dénoncent : des ressources pillées, des actes de violences à leur encontre et un manque de place pour mettre leurs filets à l'eau. Dans les entretiens PALICA, cette pêche INN est unanimement reconnue comme croissante. Sachant que selon une étude de l'Ifremer (2012) les 2/3 des poissons pêchés en Guyane sont capturés par la pêche INN, les problématiques visées par le projet PALICA ne font pas l'objet d'une priorité pour de nombreuses personnes interrogées. Certains professionnels affirment même que l'initiative PALICA sera « inutile » tant que la pêche INN perdurera. Des efforts restent donc à faire pour éradiquer la pêche INN, elle aussi probablement responsable de nombreuses prises accidentelles non recensées.

La partie suivante a été réalisée après l'élaboration de fiches techniques sur des solutions envisageables en Guyane, en s'appuyant sur les propositions des professionnels de la pêche et sur des recherches bibliographiques.

5. Mesures concrètes de sélectivité proposées

Etant donné les difficultés que connaît aujourd'hui le secteur pêche en Guyane, telles que les problèmes de pêche INN, l'absence de formation et de régularisation des marins, le manque d'infrastructures et le vieillissement des bateaux, la problématique des captures accidentelles n'est pas une priorité pour les professionnels. Toutefois, après les premiers entretiens PALICA, 35 pêcheurs ou armateurs sur 46 se sont montrés ouverts à des projets de sélectivité, voire proactifs et volontaires pour tester certaines idées.

Parmi les mesures de limitation de l'impact de la pêche côtière sur les dauphins et les tortues, les propositions suivantes ont été retenues de façon prioritaire pour les raisons suivantes : elles sont volontaires ou très bien vues par les professionnels de la pêche rencontrés, elles sont concrètes et réalisables en Guyane, et elles correspondent à des appels à projets en cours.

Ainsi, un nouveau projet de partenariat entre le WWF Guyane et le CRPMEM Guyane a été conçu en août 2018, en réponse à l'appel à projets de l'Agence Française pour la Biodiversité : « Initiatives pour la reconquête de la biodiversité en Outre-Mer », lancé le 26 février 2018. Le projet déposé comprend les volets suivants :

5.1. Modulation de l'effort de pêche

Figure 51 : Phénomène d'arribadas sur une plage du Costa Rica
(source : biodiversityconservationblog)



Une modulation de l'effort de pêche spatio-temporelle pendant les phénomènes d'arribadas :

Les *arribadas* correspondent à l'arrivée massive et synchronisée des tortues olivâtres sur les plages pour la ponte des œufs. Si on peut compter 20 000 tortues sur une même plage pendant ce phénomène au Costa Rica (Figure 51), ce nombre peut atteindre 500 individus environ sur les plages de l'île de Cayenne.

Figure 52 : Localisation des plages de l'île de Cayenne concernées par les phénomènes d'arribadas

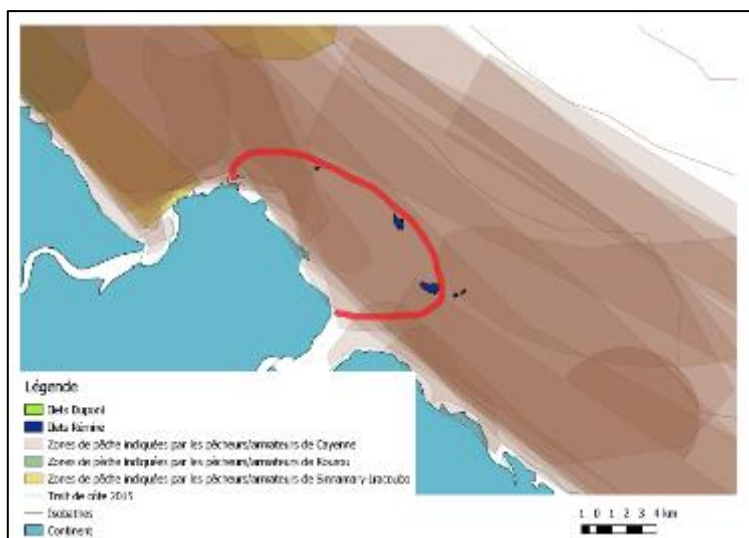


Cette concentration de tortues, restreinte dans le temps entre juin et juillet en Guyane, entraîne un fort risque de captures accidentelles sur les zones à proximité des plages de ponte. Un exemple récent au Mexique a retenu l'attention du monde entier, avec la découverte d'environ 300 tortues mortes, emmêlées dans des filets de pêche en période d'*arribadas*. Un autre exemple récent en Guyane fait état de 30 tortues olivâtres prises dans un filet de pêche entre l'îlet le Père et le Malingre, le 24 juin 2018 (source : association KWATA, PNA et Réserve du Grand Connétable).

Ces événements représentent aussi une réelle perte de temps et d'argent en cas d'interaction.

L'objectif est de prévenir et d'accompagner les professionnels de la pêche dans la mise en place d'une démarche volontaire pour moduler leur effort de pêche pendant les *arribadas*. Le processus envisagé est le suivant :

- Définir avec les professionnels de la pêche et les acteurs compétents la zone de pêche à haut risque de prises accidentelles (CNRS, Association Kwata), localisée à proximité des plages de pontes indiquées dans la Figure 52 ;
- Sensibilisation des professionnels et communication en amont du phénomène ;
- Mise en place d'un système d'alerte et d'information auprès des socioprofessionnels via le suivi télémétrique de quelques tortues olivâtres, équipées de balises Argos. Ces émetteurs seront déployés par les scientifiques du CNRS intervenant en qualité de prestataire du projet ;
- Valorisation des efforts des pêcheurs et des partenaires auprès du grand public



Cette proposition a été approuvée par 90% des professionnels de la pêche rencontrés exerçant sur Cayenne ou Rémire-Montjoly. Ils ont paru particulièrement enthousiastes sur cette initiative.

Des actions de formations à la réanimation et au relâcher de tortues marines et de sensibilisation sur les captures accidentelles :

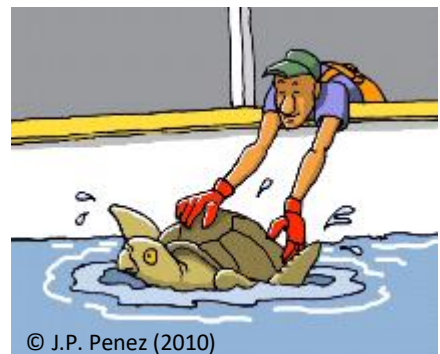
L'objectif des formations est de diminuer la mortalité des tortues marines en cas de prise accidentelle ainsi que le risque de mortalité post-interaction. Comme la précédente, cette mesure s'adresse aux armateurs et aux pêcheurs volontaires. Notons que la formation de l'ensemble des pêcheries côtières est une initiative inédite en Guyane.

Figure 54 : Pêcheur relâchant une tortue marine vivante (observatoires embarqués)



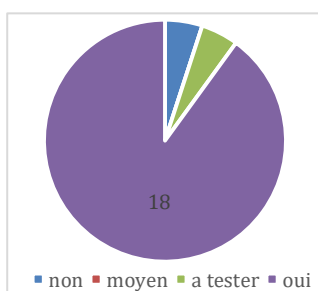
© NALOVIC CRPMEM Guyane / WWF

Figure 53 : Dessin de pêcheur relâchant une tortue marine vivante



© J.P. Penez (2010)

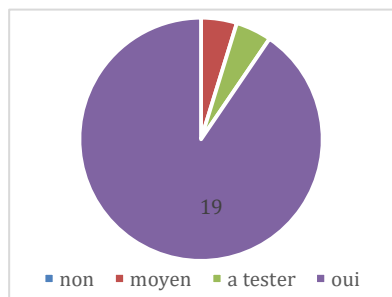
Ces formations s'accompagneront d'une mise à jour des connaissances des professionnels volontaires aux enjeux liés aux grands vertébrés marins et aux captures accidentelles dans les communautés de pêche identifiées par PALICA. Un kit pédagogique multilingue sera distribué à cette occasion (fiches d'identification par espèce, fiche de réanimation des tortues marines), adapté aux conditions en mer.



Les camemberts indiquent le nombre d'armateurs prêts à mettre en œuvre ces idées sur les 22 rencontrés en août 2018, sous réserve de financements. 18 professionnels sont donc prêts à se former à la réanimation et au relâcher de tortues marines.



Distribution d'un carnet de captures accidentelles :



19 professionnels de la pêche sur 22 seraient également prêts à faire de la science participative en remplissant des fiches plastifiées anonymes de captures accidentelles afin de transmettre les informations qu'ils récoltent en mer. Ceci permettrait de contribuer à l'amélioration des connaissances scientifiques, et de valoriser la proactivité du secteur pêche, engagé dans les sciences participatives.

Cette initiative est en lien avec les modifications en cours de la réglementation (arrêté de juillet 2011 concernant les mammifères marins), donc il s'agit également d'accompagner et de sensibiliser les pêcheurs sur l'évolution de la réglementation.

En outre, pour encourager cette initiative, on pourrait imaginer que les informations avérées et transmises de captures accidentelles pourraient permettre de prétendre à un dédommagement (en approximant par exemple qu'une capture correspond à une perte de 100 m de filet).

5.2. Mesures pour concilier pratiques de pêche et préservation des tortues marines

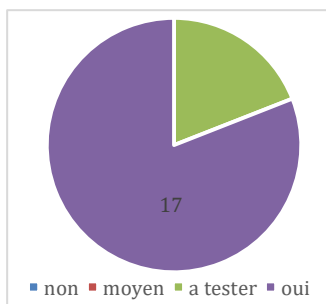
LEDs vertes et bâtons lumineux (*lightsticks*)

Ces dispositifs sont fixés aux ralingues ou ligne de flottaison comme le montre la Figure 55.

Figure 55 : LEDs fixées sur les filets maillants pour alerter les tortues marines de la présence de l'engin de pêche



Les *lighsticks* permettraient une diminution des captures de 59% d'après certaines études (Wang, Fisler, & Swimmer, 2009), et les LEDs de 64% (Ortiz, et al., 2016). D'après les travaux menés lors de ces études, il n'y a pas de baisse de production, et on peut même envisager une attraction de poissons ciblés qui seraient attirés par la lumière.



17 armateurs sur 22 sont intéressés pour tester des LEDs ou des *lighsticks*. Certains pensent même que cela pourrait permettre d'augmenter la rentabilité d'une campagne en mer en attirant le poisson ciblé.

Les limites sont les suivantes :

- Ce dispositif est onéreux : 1,72€ par LED, sachant qu'elles sont fixées tous les 10m dans certaines études comme au Pérou ou tous les 5m dans des études au Mexique
- Les *lightsticks* chimiques sont peu durables (durée de vie de 24h environ).
- Les eaux guyanaises sont turbides, donc susceptibles de diminuer l'efficacité de ces dispositifs lumineux.

Autre signal visuel : cordes extrudées phosphorescentes

Figure 56 : Corde extrudée phosphorescente testée en Guadeloupe



Ces cordes phosphorescentes pourraient être ajoutées à une partie du filet maillant comme aux ralingues de flottaison, par exemple. La durée de luminescence est supérieure à 12h (entreprise Phler), mais décroît au bout de 2-3h. La recharge se fait par source lumineuse telle que le soleil en 1h.

11 armateurs sur les 22 seraient prêts à tester cette solution

sur leur filet.

Figure 57 : Sensibilité des tortues marines aux longueurs d'ondes et détection des couleurs

Flotteurs rouges

Certaines études ont prouvé que les tortues marines voient le blanc et le jaune mais ne voient pas le rouge (Horch, Gocke, Salmon, & Forward, 2008). De plus, elles sont attirées par les objets flottants, et souvent prises dans ralingues de flottaison, d'après les observatoires embarqués de 2008-2009 et 2014-2015 (Leclerc, 2015).

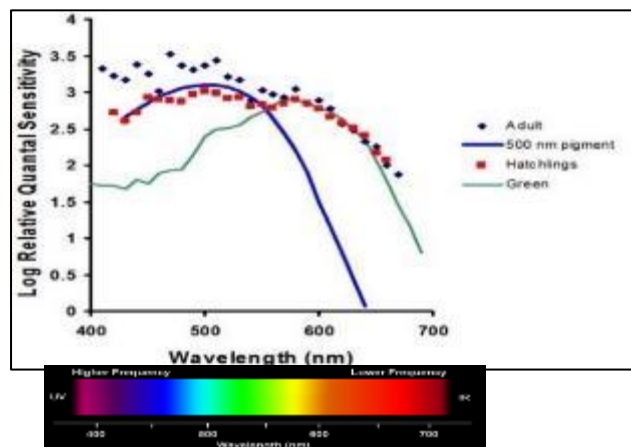
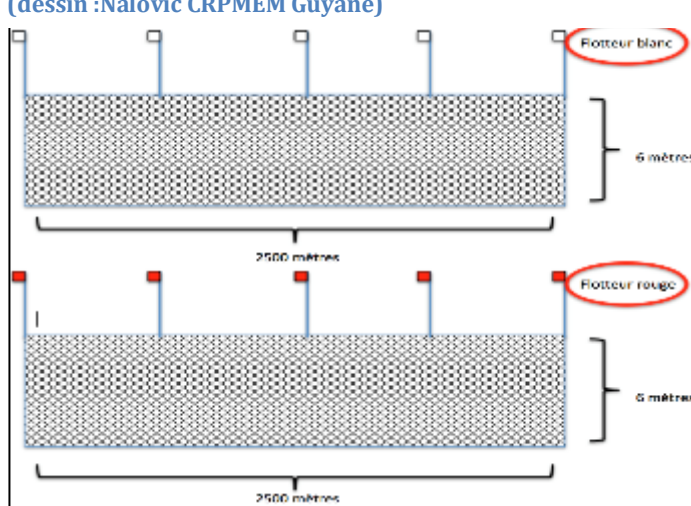
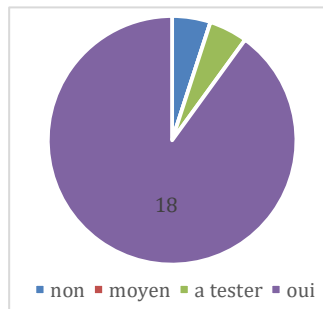


Figure 58 : Schéma du test des flotteurs rouges vs flotteurs blancs, tel que réalisé dans une étude à Trinidad et Tobago (dessin :Nalovic CRPMEM Guyane)



L'idée serait donc de peindre en rouge les flotteurs actuels, ou de les remplacer par des flotteurs en plastique rouge. Ensuite il s'agirait d'évaluer la différence : de production, d'interaction, et de frais et temps de réparation des filets.

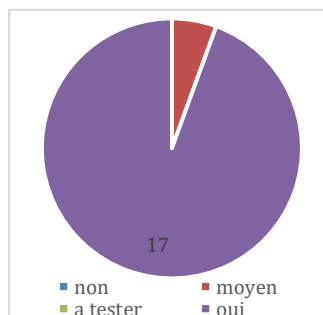
L'avantage de ce test est sa simplicité de mise en œuvre puisqu'il n'implique pas de modification des pratiques et des engins de pêches, et qu'il n'est pas onéreux.



18 armateurs rencontrés sur 22 sont intéressés pour tester des flotteurs rouges et pensent que cela n'affectera pas leurs pratiques de pêche et la rentabilité de leur activité.

Lampes frontales rouges

Les observateurs embarqués ont assisté à des prises accidentelles de tortues marines de nuit, et se sont rendu compte que celles-ci paniquent lorsqu'elles sont éclairées par des marins à l'aide de lumières blanches. Ce comportement rend la libération de l'animal plus difficile et plus longue, avec possibilité de blesser l'animal et d'abîmer les filets encore plus.



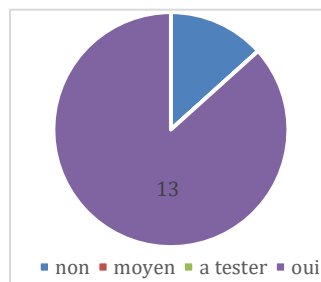
Pour les raisons explicitées dans la Figure 57 ci-dessus, l'utilisation de lumière rouge pour libérer une tortue marine capturée de nuit permettrait de calmer l'animal, et de le libérer plus facilement sans abîmer le filet.

17 armateurs sur 22 approuvent donc l'utilisation de frontales rouges étanches lors d'un relâcher de tortue marine effectué de nuit.

Il faut compter une vingtaine d'euros minimum par lampe frontale rouge étanche pour une grosse commande effectuée (hors frais de transport).

Vire-filet et réduction du temps de calée

Figure 59 : Vire-filet sur un navire de pêche amarré à Iracoubo



Les avantages de l'utilisation d'un vire-filet sont les suivants :

- Économie de temps et d'énergie pour remonter filet : améliore les conditions de travail
- Diminue la mortalité des tortues en cas de prise accidentelle
- Augmente la qualité du poisson (pour valorisation)
- Diminue les rejets des espèces ciblées

13 armateurs rencontrés en août sur les 22 ont envie d'équiper leurs navires de vire-filet pour ces différentes raisons qui mêlent intérêt économique, facilité du travail, et préservation des tortues marines. Notons que les réponses négatives correspondent à des armateurs qui possèdent déjà un vire-filet (Figure 59), ou à des navires trop petits pour supporter cet outil à bord.

Les limites de ce matériel sont le prix élevé (8-11 000euros la pièce), et la difficulté actuelle de financement par des fonds publics.

5.3. Mesures retenues pour concilier pratiques de pêche et préservation des dauphins de Guyane

Répulsifs acoustiques pour alerter les cétacés de la présence d'un engin de pêche (« pingers ») :

La durée de vie de ces *pingers* serait supérieure à 5 ans, et ils peuvent opérer de manière continue pendant 1 ou 2 ans sur batterie. Ils sont de petite taille, d'environ 15 ou 20cm (Figure 60). On les fixe facilement à l'engin de pêche.

Leur efficacité a été prouvée supérieure à 80% pour exclure les marsouins (*Kraus, et al., 1997*) et supérieure à 50% pour les dauphins (Pêcheurs de Bretagne/Ifremer/PELAGIS).

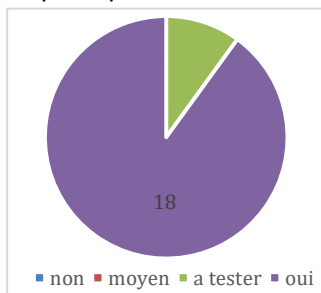
Le prix de l'unité réutilisable est de minimum 10 à 56€, et la batterie à partir de 1€. Ceci représenterait environ 300€ de matériel par km de filet si on compte 5 *pingers* par km.

Figure 60 : Répulsifs acoustiques fixés sur les filets de pêche pour repousser les cétacés



18 armateurs sur les 22 rencontrés en août seraient prêts à tester les pingers sur leurs filets.

La principale limite de ce test est le manque de connaissances sur le Dauphin de Guyane et son seuil de sensibilité. De plus, une étude sur les dauphins bleus et blancs et sur les grands dauphins (*Rossi, Maggiani, Dijoux, Pieri, & Cipriani, 2003*) a montré une possible habitude des animaux à ces signaux, voire une prédation (*Cox, Read, Solow, & Tregenza, 2001*).



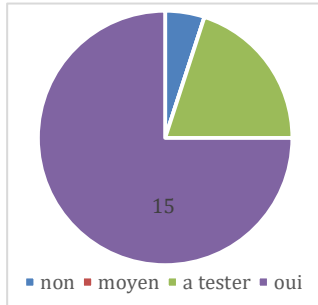
Voici deux autres types de répulsifs qui semblent envisageables pour les professionnels de la pêche :

Répulsifs électromagnétiques :

Comme certaines espèces de requins, le dauphin de Guyane semble sensible au champ électromagnétique (Czech-Damal, et al., 2011).



© www.sharkshield.com



15 armateurs sur 22 semblent également intéressés par ce type de répulsifs, l'avantage potentiel étant pour eux d'éliminer aussi les nombreuses captures de requin-marteaux.

Les limites sont les suivantes :

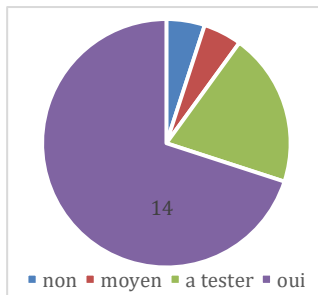
- Il n'y a pas encore eu d'étude réalisée sur les dauphins, même si son efficacité est avérée pour certaines espèces de requins qui détectent les champs électromagnétiques avec les ampoules de Lorenzini (Howard, Brill, Hepburn, & Rock, 2018).
- L'utilisation de la batterie lithium est limitée puisqu'elle ne tient que 6h seulement.
- Le prix est élevé pour le moment, à partir de 470€.

Répulsifs passifs par écholocalisation

L'idée est d'alerter les cétacés de la présence d'un filet via des flotteurs immergés sur le filet puisque les dauphins se repèrent sous l'eau grâce à l'écholocalisation (propagation d'ondes acoustiques). Des tests sont actuellement en cours dans le golfe de Gascogne avec un partenariat entre la société OCTECH, l'Ifremer, et l'observatoire PELAGIS. D'après des échanges avec la société OCTECH, les flotteurs doivent être placés à environ 1m sous la surface de l'eau pour pouvoir être détectés par les dauphins.

L'avantage est que ces tests ne seraient pas coûteux. Il n'y a pas besoin de matériaux spéciaux, seulement une poche d'air dans les flotteurs. Ce type de matériel implique néanmoins une modification de la flottabilité du filet, à compenser avec des poids par exemple.

14 armateurs sur 22 seraient prêts à tester cette solution sur leurs filets.



Les limites sont les suivantes : il n'y a pas eu d'étude effectuée en Guyane, d'une part, et on peut se demander si les dauphins sont capturés car ils ne détectent pas le filet, ou par prédation.



5.4. Consultation des professionnels

5.4.1. Organisation de séminaire d'information et de consultation

En août 2018, des séminaires d'information et de consultation des professionnels de la pêche ont alors été réalisés pour faire connaître et valider des propositions concrètes et réalisables explicitées dans les fiches techniques. Pour garantir une faisabilité technique et sociale de ces idées, l'objectif était :

- D'évaluer plus précisément la proactivité des professionnels de la pêche
- De déterminer quelles solutions seraient à prioriser pour concilier les pratiques de pêche et la préservation des grands vertébrés marins, sous réserve de financements et/ou d'appui technique et logistique.

A savoir que chaque consultation individuelle prenait environ 1h pour que les détails puissent être fournis aux professionnels de la pêche. De nouveaux questionnaires nominatifs ont été remplis pour recueillir les avis des armateurs et pêcheurs concernant chacun des travaux de sélectivité et des solutions alternatives de pêche proposées (voir Annexe 4).

La communauté de pêche d'Awala-Yalimapo a été exclue car aucun des pêcheurs ne se sentait concerné par des travaux de sélectivité ou des méthodes alternatives de pêche. Par ailleurs, les armateurs et les pêcheurs de Saint-Georges n'ont pas été consultés de nouveau car ils n'étaient pas inclus dans le projet PALICA. Cependant, il serait intéressant de les intégrer dans les prochaines réflexions sur la sélectivité pour deux raisons : d'une part, car ils ont des interactions avérées avec des animaux protégés, d'autre part, car nous avons relevé de réelles motivations de la part des pêcheurs pour changer les pratiques de pêche et limiter les captures.

Au total, 1 pêcheur, 1 capitaine et 20 armateurs (majoritairement embarqués) ont été consultés en août, de Sinnamary à Cayenne. Ceci représente 43 navires guyanais licenciés, soit 1/3 de la flotte officielle de pêche côtière.

5.4.2. Bilan après concertations des professionnels en août 2018

Ces travaux de concertations auprès des professionnels de la pêche ont montré la proactivité du secteur et des actions privilégiées ont été sélectionnées pour limiter l'impact de la pêche côtière sur les espèces emblématiques comme les dauphins et tortues. Quelques armateurs et pêcheurs seraient prêts à tester d'autres pratiques de pêche telles que la palangre et le casier, si on souhaite diversifier la ressource halieutique ciblée (voir fiches techniques en Annexe 10 et 11).

Les tests effectués en Guyane nécessiteront néanmoins des renseignements rigoureux fournis par les pêcheurs, et donc des travaux de sensibilisation et de formation, ou des observateurs embarqués (ce qui n'est actuellement pas possible sur tous les navires de la flotte côtière).



Ces échanges ont également permis de revoir ou d'éliminer certaines fiches qui ne sont pas adaptées aux pêcheries ou que les professionnels de la pêche ne sont pas prêts à tester en Guyane (comme l'utilisation d'hydrophones pour détecter les dauphins, ou la diminution du maillage des filets).

Aussi, certains armateurs ont été plus réticents à se pencher sur certaines fiches techniques, car ils sont très préoccupés par les soucis que connaît actuellement le secteur pêche. Un d'eux a été très radical et ne voit aucun intérêt à tester ces solutions en Guyane au vu des autres priorités et difficultés du secteur.

Notons que les simples pêcheurs rencontrés dans ce cadre-là semblaient plus hésitants à se prononcer, car le matériel et le navire ne leur appartiennent pas.

D'autres travaux de sélectivité ou des solutions alternatives de pêche sont à envisager en Guyane, mais elles proviennent plus d'un besoin de connaissance scientifique plutôt que d'une volonté du secteur pêche. On peut par exemple penser à une diminution du profil vertical de filet maillant, méthode qui a un potentiel important de réduction des captures accidentelle, ou à l'utilisation de cordes cassantes (ralingues). Les Annexes 12 et 13 présentent les fiches techniques associées à ces deux mesures et construites grâce aux recherches bibliographiques.

5.4.3. Importance d'une proactivité du secteur pêche en Guyane

La proactivité des professionnels de la pêche indique que diverses solutions pourraient être testées sur les navires de pêche côtière guyanais. Notons que ces idées peuvent servir d'argument pour continuer à utiliser le filet maillant droit dérivant en Guyane, si on arrive à montrer que la pêche côtière limite un maximum les interactions avec les espèces protégées.

Soit ces mesures permettent d'améliorer la sélectivité sans nuire à la rentabilité du secteur pêche, ou bien il faudra se tourner vers d'autres engins.

Cependant, face aux multiples difficultés que connaît le secteur, et pour limiter les interactions dues aux filets maillants dérivants, on pourrait envisager le rachat de licences ou de filets de pêche. Cette action permettrait d'aider certains professionnels de la pêche à changer de pratiques et d'engins, ou à se reconverter. C'est une solution qui a été adoptée récemment par le gouvernement marocain, ainsi qu'en Australie via le WWF Australie (grâce à des dons citoyens pour racheter les derniers filets maillants dérivants).

Soulignons l'importance régionale de ces tests, puisque les pays voisins ont perdu une grande partie de leurs ressources halieutiques, ce qui empêche de mener des études fiables dans leurs eaux. En outre, les solutions qui seront trouvées pour le territoire guyanais pourront également être développées dans d'autres DOM-TOM et d'autres régions du monde sujets aux mêmes problématiques de captures accidentelles.



6. Calendrier d'actions pluriannuel

Un calendrier d'actions doit contenir les éléments suivants pour justifier de sa validité :

- 1) les actions à mener
- 2) les responsables et/ou intervenants
- 3) les moyens à utiliser
- 4) les dates et périodes de réalisation
- 5) les critères de suivis et produits des actions

Des actions à mener ont été proposées dans le cadre du projet PALICA, mais la sélection et la mise en œuvre des plus pertinentes dépendra de plusieurs facteurs.

Le calendrier d'actions pluriannuel sera tout d'abord établi sous réserve de financements et donc des appels à projets adaptés à cette thématique. Les trois mesures présentées partie 5.1 ont été proposées dans la cadre de l'appel à projet AFB. Le projet a été accepté et ces mesures seront mises en place entre janvier et août 2020 grâce à un partenariat entre le WWF Guyane et le CRPMEM Guyane, avec une intervention du CNRS. Si la démarche volontaire concernant une modulation de l'effort de pêche pendant les *arribadas* fonctionne et permet de limiter les captures accidentelles tout en facilitant l'activité des socioprofessionnels, celle-ci pourra être réitérer les années suivantes.

De manière complémentaire à ce projet, qui débutera début 2020, un second projet, plus conséquent, a été déposé auprès de FranceAgrimer dans le cadre de la mesure 39 du FEAMP « Innovation dans la filière pêche liée à la conservation des ressources biologiques de la mer » en juin 2019. Ce projet, s'il est accepté, débutera en janvier 2020, jusqu'à mai 2022 et consistera à :

1. Améliorer la sélectivité des filets de pêche par l'expérimentation de plusieurs mesures innovantes
2. Expérimenter des engins de pêche moins impactant
3. Valoriser la filière artisanale

Les résultats de certaines études en cours, comme celle sur le Dauphin de Guyane, seront intégrées dans ces projets pour adapter et affiner les expérimentations.

Aussi, des possibilités de renouvellement de la flotte et des infrastructures en Guyane pourraient permettre de tester certaines pratiques de pêche sur un échantillon plus important de navires (casiers, palangre,...), et d'intégrer plus facilement des observateurs embarqués.

Le projet PALICA permet donc de dresser un calendrier d'actions sur le futur proche via le dépôt du projet Arriba, présenté. Partie 5.1. et qui serait réalisé entre janvier et août 2020 comme l'indique le Tableau 3, mais la suite reste dépendante de nombreux paramètres encore instables. Il est donc compliqué de proposer une vision sur le long terme.



jan. 2020	fev. 2020	mars 2020	mai 2020	juin 2020	Juil. 2020	Aout. 2020
Kit pédagogique/ support de com						
	Campagne de formation et sensibilisation					
			Définition de la zone de pêche à haut risque			
			Pose des balises et suivi des tortues olivâtres			
			Mobilisation du réseau alerte <i>arribadas</i>			
					Rapport technique et valorisation	

Tableau 3 : Calendrier prévisionnel des actions à mener pour le projet déposé en aout 2018 par le WWF Guyane en partenariat avec le CRPME Guyane, dans le cadre de l'appel à projets AFB

Les intervenants techniques du projet ci-dessus sont le CRPME Guyane, le WWF Guyane et le CNRS. D'autres intervenants pertinents seront impliqués tels que les services déconcentrés de l'Etat (DEAL, Direction de la Mer, IFREMER), la cellule de pilotage du PNA, l'association Kwata.

Les résultats attendus sont les suivants :

- Au moins 60% des pêcheurs côtiers guyanais savent comment identifier un vertébré marin, le relâcher et si besoin, le réanimer. Ces connaissances permettront de limiter la mortalité des grands vertébrés marins et notamment des tortues marines lors des captures accidentelles.
- Le projet permet et favorise le partage de l'information conduisant l'ensemble des pêcheurs côtiers à limiter les risques d'interactions pendant les arribadas. Une réplication annuelle est attendue permettant de protéger durablement les tortues olivâtres pendant le phénomène



7. Bilan du projet PALICA

PALICA, né en 2017 d'un engagement du CRPMEM Guyane aux côtés du WWF, met en évidence des volontés et une faisabilité sociale et technique pour tester des travaux de sélectivité et des méthodes alternatives de pêche en Guyane. En effet, une synthèse du projet montre d'une part que des solutions concrètes existent pour limiter les interactions, d'autre part que des pêcheurs et des armateurs sont volontaires pour tester ces idées, et enfin que des possibilités de financement et d'aide technique/logistique peuvent être déployées pour leur mise en œuvre.

Ce travail d'un an, en collaboration avec les acteurs locaux et les professionnels de la pêche, a permis de confirmer une proactivité du secteur et donne de l'espoir pour tester des solutions conciliant la pérennité de la pêche en Guyane et la conservation des espèces protégées. Il faut bien prendre en compte que ces travaux de concertation nécessitent du temps et de la confiance, mais que l'implication des socioprofessionnels dans le processus de développement d'idées est fondamentale pour mettre en application des solutions. Les projets ponctuels semblent agacer les professionnels qui les jugent peu productifs, d'où l'intérêt de poursuivre les efforts qui ont été faits dans le cadre du projet PALICA pour une gestion durable des ressources marines à l'échelle locale, et pour montrer l'exemple sur le plateau des Guyanes.

Cette étude souligne que les futures réflexions et projets de travaux de sélectivité ou de méthodes alternatives de pêche doivent distinguer les différentes communautés de pêche côtière identifiées. En effet, la communauté de pêche d'Awala-Yalimapo ne semble pas concernée par cette problématique de limitation des interactions avec les grands vertébrés marins, tandis que la communauté de Saint-Georges devrait certainement être intégrée aux concertations et aux projets.

Il est important de constater que le secteur pêche connaît des difficultés majeures en Guyane, et que les professionnels de la pêche ne testeront des travaux de sélectivité et des méthodes alternatives de pêche que si ces mesures sont financées et qu'ils reçoivent un appui technique et logistique. Les problèmes liés à la pêche INN, ainsi que le vieillissement de la flotte ou le manque d'infrastructures de pêche semblent inquiéter de nombreux armateurs ou pêcheurs. En outre, le secteur éprouve, depuis janvier 2018, de grosses difficultés pour introduire de nouveaux marins dans la pêche, en raison des nouvelles obligations de formation dans la profession corrélée à un manque d'infrastructures adaptées pour y répondre. Ce pourquoi il est primordial de prendre en compte ces difficultés et d'intégrer les professionnels dans les projets à venir en matière de réduction des captures accidentelles et d'amélioration des techniques de pêche.



Bibliographie

- Alfaro-Shigueto et al. (2007). Interactions between leatherback turtles and Peruvian artisanal fisheries. *Chelonian Conservation and Biology*, 6(1), 129-134.
- Aurelien, S. (2014). *Characterizing interactions between the coastal gillnet fishery and coastal dolphins, Sotalia guianensis and Tursiops truncatus, in French Guiana*. Montpellier, Université Montpellier 2, France. University of the Aegean, Greece.
- Baltzer, C. (2016). *La pêche côtière guyanaise, entre ses enjeux de développement et l'enjeu environnemental des captures accidentelles d'espèces emblématiques*. Mémoire de fin d'étude, WWF / CRPMEM Guyane / Agroparistech / SupAgro Montpellier.
- Brichet, M. (2010). *Guyane. Analyse stratégique régionale*. Agence des aires marines protégées.
- Cox, T., Read, A., Solow, A., & Tregenza, N. (2001). Will harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) habituate to pingers ? *J. Cetacean Res. Manage*, 3(1), 81-86.
- CRPMEM-Guyane. (2017). *L'importation de crevettes sauvages tropicales vers l'UE et l'impact résultant sur les populations de tortues marines: La nécessité de conditionner l'importation par l'UE*.
- Czech-Damal, N. U., Liebschner, A., Miersch, L., Klauer, G., Hanke, F. D., Marshall, C., & Hanke, W. (2011). Electroreception in the Guiana dolphin (*Sotalia guianensis*). *Biological Sciences*.
- da Silva, V. M., & Best, R. C. (1996). *Sotalia fluviatilis*. *Mammalian Species*(527), 1-7.
- Delamare, A. (2005). *Estimation des captures accidentelles de tortues marines par les fileyeurs de la pêche côtière en Guyane*. Mémoire de fin d'étude, WWF / Agrocampus Renne.
- Fretey, J., & Lescure, J. (1998). Les tortues marines en Guyane française: bilan de vingt ans de recherche et de conservation. *Journal d'agriculture traditionnelle et de botanique appliquée*, 40(1), 219-238.
- Girondot, M., & Fretey, J. (1978-1995). Leatherback turtles, *Dermochelys coriacea*, nesting in French Guiana. *Chelonian Conservation and Biology*, 2(2), 204-208.
- Horch, K. W., Gocke, J. P., Salmon, M., & Forward, R. B. (2008). Visual spectral sensitivity of hatchling loggerhead (*Caretta caretta* L.) and leatherback (*Dermochelys coriacea* L.) sea turtles, as determined by single-flash electroretinography. *Marine and Freshwater Behaviour and Physiology*, 41(2), 107-119.
- Howard, S., Brill, R., Hepburn, C., & Rock, J. (2018). Microprocessor-based prototype bycatch reduction device reduces bait consumption by spiny dogfish and sandbar shark. *ICES Journal of Marine Science*.
- Ifremer. (2013). *Estimation des débarquements de poissons dits blancs et des crustacés à partir des suivis d'activité et des échantillonnages de débarquements des navires pratiquant la pêche côtière*.



Ifremer. (2016). *Réalisation du projet Système d'Informations Halieutiques: Activité des navires de pêche 2016*. Quartier maritime – Cayenne.

Kraus, S. D., Read, A. J., Solow, A., Baldwin, K., Spradlin, T., Anderson, E., & Williamson, J. (1997). Acoustic alarms reduce porpoise mortality. *Nature*, 388(6642), 525.

Leclerc, B. (2015). *Amélioration des connaissances sur les captures accidentelles de grands vertébrés par les fileyeurs de Guyane en vue de leur limitation*. CRPMEM Guyane, WWF Guyane.

Marcovaldi, M. A. (1999). Status and distribution of the olive ridley turtle, *Lepidochelys olivacea*, in the Western Atlantic Ocean. *Proceedings of the Regional Meeting, Marine Turtle Conservation in the Wider Caribbean Region: A Dialogue for Effective Regional Management*, Santo Domingo, 16-18.

Nalovic, M. (2009). *Les interactions entre les tortues marines et les fileyeurs de la pêche côtière. Résultats préliminaires des observations de 2008 et 2009*. CRPMEM Guyane.

Nalovic, M., & Lescot, M. (2008). *Etude sur la pêche artisanale côtière dans l'estuaire du Maroni*. WWF Guyane et CRPMEM Guyane.

Ortiz, N., Mangel, J. C., Wang, J., Alfaro-Shigueto, J., Pingo, S., Jimenez, A., & Godley, B. J. (2016). Reducing green turtle bycatch in small-scale fisheries using illuminated gillnets: the cost of saving a sea turtle. *Marine Ecology Progress Series*, 545, pp. 251-259.

Pusinery, C., & Berzin, R. (2016). *Réseau de suivi des Echouages de mammifères marins et de tortues marines de Guyane. Bilan des deux premières années de fonctionnement 2014-2015*.

REMMOA, I. (2018). *Distribution et abondance de la mégafaune marine aux Antilles et en Guyane française*. Pelagis, Université de la Rochelle, CNRS, AFB.

Rojas-Bracho et al. (2006). Conservation of the vaquita *Phocoena sinus*. *Mammal Review*, 36(3), 179-216.

Rossi, L., Maggiani, F., Dijoux, J., Pieri, X., & Cipriani, F. (2003). Quantification des attaques des dauphins sur les filets de pêche munis de balises acoustiques de type AquaMark 200 dans la Prud'homie de Balagne. *Actes de la 12e conférence internationale sur les cétacés de Méditerranée*.

Wang, J., Fislér, S., & Swimmer, Y. (2009). Developing visual deterrents to reduce sea turtle bycatch: testing shark shapes and net illumination. *Proceedings of the Technical Workshop on Mitigating Sea Turtle Bycatch in Coastal Net Fisheries*, (pp. 49-50).



Annexes

Annexe 1

Guide d'entretien



Le projet PALICA est cofinancé par l'Union européenne. L'Europe s'engage en Guyane avec le FEAMP.

- Recrutée comme chargée de projet PALICA porté par WWF et pour lequel CRPMEM prestataire.
- S'assurer que la personne est bien disponible: 30-40 minutes
- Questions pour mieux comprendre leur activité et les enjeux liés à la pêche
- Expliquer l'objectif de PALICA

Détails de l'entretien :

Enquêteur : *Valentine André (CRPMEM-G)*

Date : Heure :

Durée :

Personne interrogée :

Origine :

☐ Armateur ☐ Capitaine ☐ Marin

Autres personnes présentes ? :

Navire : Nom : N° :

Armateur :

Lieu :

Type : ☐ Point de débarquement ☐ Lieu de vente MIR ☐ Lieu de vente autre :

..... ☐ Autre :

Langue de l'entretien : ☐ Français ☐ Anglais ☐ Portugais ☐ Créole

Présence interprète : ☐ Oui : ☐ Non

Contacts :

Profil du pêcheur

- Ca fait longtemps que vous travaillez dans la pêche ?
- Depuis combien de temps en Guyane ?
- Que vous êtes capitaine ?
- Sur ce bateau ?
- Vous avez travaillé sur un autre bateau avant ? lequel ? de qui ?

Pratiques de pêche

Type de navire : ☐ Pirogue ☐ Canot créole ☐ Canot créole amélioré ☐ Tapouille

Longueur : m

Nombre de personnes à bord :



Armateur embarqué : ☐ Oui - ☐ Non

Filet : ☐ Fixe ☐ Dérivant ☐ Autre matériel de pêche :

* Longueur :m * Hauteur :m * Maillage : mm

* Matière : ☐ Multimonofilament ☐ Polypropylène ☐ Nylon ☐ Autre :

- Pourquoi vous utilisez ce type de filet ? Y a-t-il des avantages avec ce type de filet ?
- Vous réussissez à garder vos filets combien de temps ? Vous devez les réparer souvent ? Combien de fois ?
- Vous utilisez un vire filet ? Combien de temps avec/sans ?
- Combien de sorties par mois ? Combien de jours partez-vous ? Combien de calées par jour ? Combien d'heure par calée ?
- Quantité pêchée ? En bonne période de pêche ?
- Vous pêcher la nuit et le jour ?
- C'est difficile de pêcher de nos jours ?
- Est-ce que il y a des périodes de l'année où c'est plus facile/difficile ?
- Recherchez-vous certaines espèces de poissons plus que d'autres ? Variations dans le temps ?
- Quel prix de vente ?
- Vessies natatoires ? Quel pourcentage du revenu ?

Zone

- Est-ce qu'il y a des endroits où tu ne peux pas aller pêcher ? pourquoi ? (vase, illégaux, piraterie, CSG, réserve, végétation, grands vertébrés...)
- Jusque quelle profondeur pêchez-vous et quelle distance à la côte ? vous pêcher plutôt au large ou proche de la côte ?
- Est-ce que il y a des endroits où vous allez plus souvent pêcher ?
- Est-ce que vous pouvez m'indiquer sur la carte où vous pêcher en général ?
- Pourquoi vous pêcher pas ailleurs ?
- Est-ce que vous retournez dans les mêmes zones d'une année à l'autre ?
- Comment choisissez-vous où vous partez pêcher / où vous posez vos filets ? (Par habitude, en fonction de l'espèce recherché, en fonction de la lune, de la marée ... ?)
- Est-ce que tu sais d'avance où tu va mettre ton filet ou bien tu cherches longtemps avant de le mettre ?
- Est-ce que tu fais plusieurs calées au même endroit si tu as une bonne prise ?
- Est-ce que vous communiquez entre capitaines ? entre capitaines d'un même patron ?
- Utilisez-vous un GPS ? Est-ce que vous connaissez les positions GPS des zones où vous pêcher ?
- Comment vous repérez-vous en mer, sans GPS ? Est-ce que il y a des repères ? par exemple roches, criques, estuaires, bâtiment à terre ?
- Qu'est-ce qu'il manque sur cette carte selon vous ?

Difficultés / enjeux

- quelles sont les difficultés dans la pêche ?
- Est-ce que vous ressentez des changements depuis que vous avez commencé à pêcher ? Quels genres de changement ?
- Tailles poissons ?
- Est-ce qu'il y a des espèces qui sont plus difficiles/faciles à attraper qu'avant / que d'autres ?

Perspectives sur l'avenir

Quels pb/difficultés voyez-vous à l'avenir ?

Comment pensez-vous que l'état de la ressource va évoluer ?



Captures accidentelles

- Qu'est-ce qui détruit vos filets ? Vous avez des problèmes avec les filets des autres bateaux, avec les raies, les requins, les dauphins ou les tortues ?
Impacts sur la pêche, les filets, perte de temps ?

- Ca prend combien de temps de libérer une tortue, une raie, un dauphin ? y en a souvent ?
- Est-ce que vous évitez de pêcher à certains endroits à cause de ça ?
- Observez-vous de la prédation ?

Zonages // Y a-t-il des zones où vous rencontrez plus fréquemment ces espèces ? Ca change quelque chose pour vous ?

Évitement // Est-ce qu'il y a quelque chose pour éviter ça ? Vous pensez que quelque chose serait possible ? Pouvez-vous les éviter ? Pensez-vous que c'est possible d'éviter ces captures ? Comment pensez-vous que c'est possible ?

Essayer de voir s'ils savent que ces espèces sont protégées et connaissent la réglementation, s'ils connaissent les pratiques de réanimation

Projet PALICA :

Tests sélectivité : Le projet PALICA cherche à trouver des fonds pour tester des nouvelles pratiques de pêche avec vous et sans vous pénaliser. Dans le cas où on obtient des subventions pour faire des tests de sélectivité, seriez-vous prêt à participer ?

Voici quelques tests auxquels j'ai pensé, j'aimerais avoir ton avis : VOIR FICHE

As-tu d'autres idées ?

Avis ? conseils ? Recommandations ? Lisibilité de la carte ? Points de repères ?



Annexe 2

Récapitulatif et thème des rencontres effectuées dans le cadre de PALICA hors entretiens avec les pêcheurs et armateurs.

Date	Structures rencontrées	Catégorie socio-professionnel
13/09/2017	Association TORCH	Association de pêcheurs
18/09/2017	Réserve de l'Amana (RNA)	RNN*
18/10/2017	GEPOG	ONG
26/10/2017	RNA, Kwata, ONCFS, DEAL	/
27/11/2017	Réseau Tortues Marines Guyane	Comité de suivi pour le PNA Tortues Marines
19/01/2018	Greenpeace	ONGI
24/01/2018	IFREMER	EPIC**
29/01/2017	Kwata	ONG
02/02/2018	OCTECH	entreprise
22/02/2018	IFREMER, GDI, DM	/
06/03/2018	Réserve Naturelle du Grand Connétable	RNN
07/03/2018	DEAL	Service de l'Etat
15/03/2018	CNRS, IFREMER	/
09/04/2018	CNRS	Organisme public de recherche
11/04/2018	WWF Guianas	ONGI
26/04/2018	PNA Tortues Marines Guyane (nouveau coordinateur)	/

*RNN= Réserve naturelle nationale

**EPIC = Etablissement public à caractère industriel et commercial

Annexe 3 – français



Matériel ou modification technique pour être plus sélectif

Le projet PALICA – Pêcheries Actives pour la Limitation des Interactions et des Captures Accidentelles - est porté par le WWF Guyane en partenariat avec le CRPMEM. Réalisé en concertation avec les professionnels de la pêche côtière, des idées ont émergé pour concilier pratiques de pêche et sauvegarde des grands vertébrés marins, incluant :

REPULSIFS ACOUSTIQUES - PINGERS

Type de captures accidentelles concernées : cétacés

Objectif : Pour alerter les cétacés de la présence d'un engin de pêche. Obligatoire sur certains navires européens (COUNCIL REGULATION (EC) No 812/2004).



Source: Andy McLaughlin pour le Cornwall Wildlife Trust (www.tristudin.co.uk/)



Source: etec electronic engineering

Description 1, 2, 3 et 4 :

Caractéristiques :

- Durée : > 5ans
 - Peut opérer de manière continue pendant 1 ou 2ans sur batterie si 50% d'immersion, facilement changeable
 - Petits (15-20cm), quelques centaines de g, lumineux, colorés
 - Fonctionnent à des profondeurs > 100m
 - Accroche sur chaque extrémité, et facilement fixés à l'engin de pêche
 - Pour certaines études, efficacité > à 80% pour exclure les marsouins, et > 50% pour les dauphins⁵
- Arguments pour l'utilisation des filets dérivants

Prix estimé:

- Unité réutilisable : à partir de 10-56euros
 - Batterie : à partir de 1euros
- Environ 300euros/km si 5 piners/km

Limites :

- Manque de connaissance sur le Sotalie et son seuil de sensibilité
- Etude sur les dauphins bleus et blancs et les grands dauphins (Rossi et al 2003 ⁶) ;
- possible habituation des animaux
- voire déprédation (Cox et al 2001 ⁷)
- programme PINGIROISE ⁸

Possibilités envisagées en Guyane :

- Tests pour évaluer son efficacité sur les Sotalies
- Observateurs embarqués

Opportunités financières :

- Mesure FEAMP 39 (« Innovation liée à la conservation des ressources biologiques en mer », III.5.a)



Matériel ou modification technique pour être plus sélectif

Bibliographie :

¹ <https://www.asc.ca.uk/services/acoustic-mitigation-devices/>

² <http://www.ctec.dk/hydrophone-amplifiers.html>

³ <https://www.fishtekmarine.com/deterrent-pingers/>

⁴ <http://www.octech.fr/cetaserver.htm>

⁵ <https://www.ifremer.fr/peche/le-role-de-l-ifremer/Recherche/Thematiques/Technologies-pour-l-observation-la-comprehension-et-l-exploitation-durable-des-ecosystemes/Selectivite/Pingers>

⁶ Rossi L., Maggiani F., Dijoux J., Pien X., Cipriani F.D., 2003. Quantification des attaques des dauphins sur les filets de pêche munis de balises acoustiques de type AquaMark 200 dans la Prud'homie de Balagne. Actes de la 12e conférence internationale sur les cétacés de Méditerranée.

⁷ Cox T.M., Read A.J., Solow A., Tregenza N., 2001. Will harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) habituate to pingers ? I. Cetacean Res. Manage. 3(1) : 83-86.

⁸ <http://www.parc-marin-iroise.fr/Peche-Economie/Peche-durable/Peche-et-mammiferes-marins/Programme-PINGER>

http://www.ascobans.org/sites/default/files/document/Morier_Rapport-repulsifs-acoustiques_IFREMER-2009.pdf

Les répulsifs acoustiques à marsouins (et parfois appelées alarmes acoustiques) ont largement prouvé leur efficacité dans la mitigation des captures

accidentelles (Kraus et al., 1997; Barlow et Cameron, 1999; Trippel et al., 1999; Gearin et al., 2000; SGFEN, 2002b).

<https://france3-regions.francetvinfo.fr/bretagne/finistere/repulsifs-acoustiques-sauver-dauphins-1314997.html>



Annexe 4



Le projet PALICA – Pêcheries Actives pour la Limitation des Interactions et des Captures Accidentelles - est porté par le WWF Guyane en partenariat avec le CRPMEM. Réalisé en concertation avec les professionnels de la pêche côtière, des idées ont émergé pour concilier pratiques de pêche et sauvegarde des grands vertébrés marins :

Propositions – travaux de sélectivité et méthodes alternatives de pêche

Date :

Lieu :

Nom :

Statut :

Déjà rencontré ? OUI NON

Contact :

Type de navire :

Questions PALICA :

- Interactions dauphins : NUIT ou JOUR
- Déprédation : OUI ou NON
- Pêche / distance à la côte :
- Volontairement, quelle bande côtière êtes-vous prêt à éviter : 100m / 300m / 1000m / 2000m / plus

Observations et réaction :

Intéressé ? OUI ou NON

Propositions envisagées	Remarques
Pingers	
Répulsifs electro-mag	
Répulsifs passifs	
Hydrophone	
LEDs et lightsticks	
Fil phospho	
Lumière rouge	
Flotteurs rouges	
Profil vertical	
Ralingue éliminée	
Cordes cassantes	
Maillage filet	
Vire-filet/reduction calée	
Table de réanimation	
Senne	
Palangre	
Casier	
Arribadas	
Table de réanimation	
Carnet captures accidentelles	

Autres propositions :

Annexe 5

TECHNIQUES DE RELÂCHERS DES TORTUES MARINES SUR GRANDS FILEYEURS

Les tortues marines sont protégées : même mortes, elles doivent être remises à l'eau. Amende : 9 000 €
Sea turtles are protected: even when dead, they must be put back at sea. Penalty: 9 000 €
As tartarugas marinhas são protegidas: mesmo mortas deverão ser devolvidas ao mar. Multa: 9 000 €



Récupérer le filet, en évitant de l'arracher.
Déterminer si la tortue peut être embarquée.
Si possible, embarquer toutes les tortues.

Retrieve net, avoiding yanking motions.
Consider the size of the turtle, determine if it
can be boated. All turtles should be boated if
possible.

Tirar a rede sem rasgá-la ou tirá-la. Ver se o
tamanho da tartaruga permite de subirá a
bordo ou não. Embarcar todas as tartarugas
si possível.

NE PAS / DO NOT / NÃO



Ne pas diriger la lame vers la tortue.
Do not cut towards the turtle.
Não dirigir a lâmina para a tartaruga.



Ne pas appuyer sur sa poi-
trine, cela blessera l'animal.
Do not pump the chest, it
will injure the animal.
Não apertar o peito, pode
ferir o animal.



Ne pas couper la tortue.
Do not cut the turtle.
Não cortar a tartaruga.

Si embarquée / If boated / Se abordo :



Ne pas utiliser de gaffes pour récupérer la
tortue. Ne pas blesser ou faire tomber
l'animal.
Do not use gaffs to retrieve the turtle. Try
not to injure or drop the animal.

Não usar objetos que podem ferir para pegar
a tartaruga. Não ferir, não jogar o animal.

Si la tortue n'est pas libérable facilement, couper le
filet. Diriger la lame à l'opposé de la tortue pour ne pas la blesser.
Ne laisser aucune corde ou filet attaché à la tortue.

If not easily disentangled from the net, cut the net off.
Cut away from the turtle to prevent any injuries. Do not
leave any lines or nets attached to the turtle.

Se a tartaruga está presa na rede e que não consegue
sair, cortar a rede. Cuidado ao não cortar (ferir) a
cabeça para cima e dirigir a lâmina ao lado oposto da
tartaruga. Não deixar nenhuma corda e rede
amarrada na tartaruga.

Si non-embarquée / If non boated / Se não abordo :



Libérer la tortue du filet, et si nécessaire, couper le filet et tout
soulever. Diriger la lame à l'opposé de la tortue pour ne pas la
blesser. Ne laisser aucune corde ou filet attaché à la tortue.

Try to work the turtle free. If necessary, cut all net from the turtle.
Cut away from the turtle to prevent any injuries. Do not leave any
net on the turtle.

Tente de liberar a tartaruga. Si necessário, cortar a rede para
liberar ela. Cuidado ao não cortar (ferir) a tartaruga: cortar para
cima e dirigir a lâmina ao lado oposto da tartaruga. Não deixar
nenhuma corda amarrada na tartaruga.



1 Tortue faible ou morte / Weak or dead turtle / Tartaruga morta ou com fraqueza



Si la tortue est morte ou faible, lui vider l'eau des
poumons en l'inclinant tête en bas et en la secouant
doucement. Si la tortue est grosse, la porter à deux.

If turtle seems dead or weak, drain the
water from the lungs by inclining the
turtle with its head down and gently
shaking it. If the turtle is big, have two
persons hold it.

Se a tartaruga está morta ou com fraqueza,
tirar a água dos pulmões inclinando a
cabeça para baixo e agita ela com cuidado.
Se a tartaruga é grande, sustentar ela com
duas pessoas.



Egoutter puis incliner la tortue (à 15-30 degrés), pattes arrière élevées et son cou
débarrassé de tout objet. La placer à l'ombre, et la couvrir d'une couverture humide.
Si après 24h elle n'est pas réanimée ou si vous rentrez au port, relâchez-la.

Drain the water and place turtle on an incline (15-30 degrees) with back legs elevated
and neck clear from objects. Place in the shade with moist cover on. If not reanimated
after 24 h or if you're returning to port, release it.

Terla esgotado e inclinar (15-30 graus) a tartaruga com as patas para cima e para o alto,
e seu pescoço sem nenhum objeto. Colar a na sombra, e cubri-la com uma cobertura
úmida. Si depois de 24 h a tartaruga está morta, ou si o barco retorna ao porto, liberar a
tartaruga.

2 Tortue vive / Live turtle / Tartaruga viva



Relâcher la tortue loin du moteur
(si possible au point mort).
Set free keeping it away from the propeller
(if possible put engine in neutral).
Deixar longe das hélices o do motor (si
possível deixar o motor desligado).

Merci !
Thank you !
Obrigada !



Annexe 6



Restitution de projet PALICA

*Pêcheries Actives pour la Limitation des Interactions
et des Captures Accidentelles*



Mercredi 5 septembre 2018 à 15h
Lieu: salle de délibération de la CTG

Par Valentine ANDRE, chargée de mission au CRPMEM/WWF





Annexe 7



PALICA: Pêcheries Actives pour la Limitation des Interactions et des Captures Accidentelles

Nom	Organisme	Mél / Tél.	Signature
GUYON Christelle	DEAL Guyane	christelle.guyon@developpement-durable.guyane.fr	
MEDVEJAN Benoit	Benoit Shigood	benoit.medvejan@gmail.com	
TARDIF LAURA	Sea Shepherd	laura.tardif@seashepherd.org	
HENO Julie		julie.heno@laposte.net	
DUFFROY Eliot	GEPOG	eliot.duffroy@gmail.com	
VANHOUCHE Mangot	GEPOG	mangot.vanhouche@gmail.fr	
Benoit de Kwiszy	Kiwota	benoit@kiwota.net	
Vallee Vincent	IFREMER	vincent.vallee@ifremer.fr	
DWOP Bassirou	IFREMER	dwop.bassirou@gmail.com	
DEZWART Lucien	IFREMER	luciendezwart@gmail.com	
TODD Romainel		Toddrommel@gmail.com 0694 00 50 50	

Cayenne, 5 septembre 2018- salle de délibération de la Collectivité Territoriale de la Guyane

1



PALICA: Pêcheries Actives pour la Limitation des Interactions et des Captures Accidentelles

Nom	Organisme	Mél / Tél.	Signature
LE JONCOUR Anna	Ifremer	anna.le.joncour@ifremer.fr	
TALLIAROLO MAGA	Ifremer	magona.toglorob@ifremer.fr	
JAISINGH	ARMATEUR		
BORDIN Amandine	GEROG / RNN Cénévade	06 94 31 10 84	



PALICA: Pêcheries Actives pour la Limitation des Interactions et des Captures Accidentelles

Nom / Prénom	Organisme	Mél / Tél.	Signature
Socel Hervé	Ste Shepher	socel-mam@cevaat.com	
Blanchard Fabien	Ifremer	Fabien.Blanchard@ifremer.fr 05 94 30 37 84	
ROUSSEAU Yann	CNRS	yann.rousseau@cnrs.fr	
KORYSKE François	ONDS	Francois.Koryske@onds-guy.fr	
BELZINS Radek	ONDS	radet.belzins@onds-guy.fr	
DACUZÉ Claire	DM	claire.dacuze@developpement-durable-guy.fr	
HOULLIER David	DM	david.houllier@developpement-durable-guy.fr	
Auella JACQUES-HIMMEL	DM	jacques.himmel@developpement-durable-guy.fr	



for a living planet®

Grâce à un projet d'actions collectives initié par le CRPMEM-G, 20 navires ont été équipés d'un vire-filet à ce jour. Mais pour la plupart, les marins remontent le filet à la main (effort physique difficile, notamment lors de forts courants, pouvant également engendrer de longues calées).

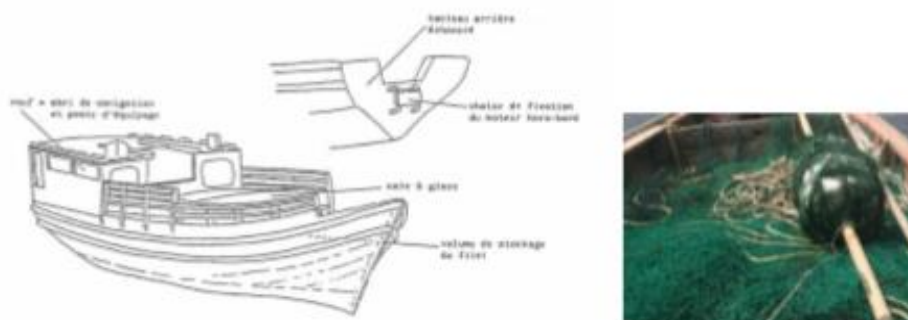


Figure 4. Dessin d'un CCA à gauche et filet en nylon vert à droite

3- Les Canots Créoles (CC)

Les CC sont des navires de pêche côtière inférieurs à 10 mètres de longueur qui partent en général la journée. L'embarquement des observateurs sur les CC est extrêmement compliqué à cause du manque de place à bord pour accueillir une personne supplémentaire sur ces types de bateau mais aussi vis-à-vis de la réglementation (seulement deux personnes acceptées/bateau, le capitaine et le marin). Malgré l'importance des canots créoles dans la flottille de pêche côtière guyanaise, les observateurs du CRPMEM ont principalement embarqué sur les tapouilles et les CCA. Néanmoins, il faut continuer les observations sur ce type de navire car les deux observations en 2014 ont montré une interaction entre une tortue verte et un filet.

B- Stratégie de pêche

Les tapouilles et les canots créoles améliorés ciblent principalement l'Acoupa rouge (*Cynoscion acoupa*) et l'Acoupa aiguille (*Cynoscion virescens*) qui sont les deux espèces les plus prisées par la pêche côtière. La plupart des capitaines positionne le filet maillant du sud vers le nord (perpendiculaire à la côte), puis laisse dériver le bateau et le filet d'est en ouest (parallèle à la côte) avec le courant. Une extrémité du filet est attachée au navire et l'autre extrémité est lestée par un poids et est entraînée sur le fond marin par le courant tout au long de l'opération de pêche. La distance parcourue par le filet varie de 1 à 10 milles marins selon la vitesse du courant et la durée des calées. Les pêcheurs ajustent la hauteur des cordes de flottaison selon la profondeur et font les calées par rapport à la marée.

Annexe 9



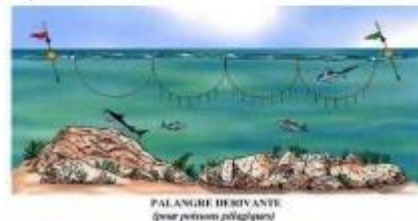
Matériel ou modification technique pour être plus sélectif

Le projet PALICA – Réchauffement des Interactions et des Captures Accidentelles – est porté par le WWF Guyane en partenariat avec le CRPMEM. Réalisé en concertation avec les professionnels de la pêche côtière, des idées ont émergé pour concilier pratiques de pêche et sauvegarde des grands vertébrés marins, incluant :

PALANGRE

Type de captures accidentelles concernées : tortues marines et cétacés.

Objectif : Limiter les captures de tortues marines et cétacés ^{1 et 2}.



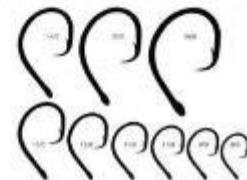
Description

Palangres dérivantes, de fond ou mixte. Palangres de fond attrapent moins de tortues ou mammifères marins que les palangres de surface, selon la littérature.

Espèces ciblées : thon et thazard par exemple.

Avantages et améliorations :

- poids pour faire plonger plus vite si palangre de fond
- fil coloré pour repousser poissons et tortues
- hameçons circulaires ^{3 et 4}



Source : www.mustrad.no/bastfiske/sider.php

Problèmes :

- FAO : « En Méditerranée, la pêche palangrière capture un grand nombre de tortues, ce qui peut avoir un effet très destructeur sur les populations locales de ce reptile. »
- Pêche à la ligne : la moins impactante mais la moins efficace → augmentation du prix de vente

Possibilités envisagées en Guyane :

- à tester en Guyane et selon les espèces de poissons à cibler (lien avec IREMER)

Opportunités financières :

- Mesures FEAMP 28 (« Améliorer la connaissance des ressources halieutiques et des activités de la pêche professionnelle en renforçant les échanges et collaborations entre pêcheurs et scientifiques », III.5.b et III.5.c) et 38 (« Limitation de l'incidence de la pêche sur le milieu marin et adaptation de la pêche à la protection des espèces ») et 77 (« Collecte de données »).

Annexe 10

Matériel ou modification technique pour être plus sélectif

Le projet PAUCA – Pêcheries Actives pour la limitation des Interactions et des Captures Accidentelles – est porté par le WWF Guyane en partenariat avec le CRPMEM. Réalisé en concertation avec les professionnels de la pêche côtière, des idées ont émergé pour améliorer pratiques de pêche et sauvegarde des grands vertébrés marins, incluant :

CASIERS

Type de captures accidentelles concernées : tortues marines et cétacés.

Objectif : Limiter les captures de tortues marines et cétacés¹.



Source : Valentine ANDRE (CRPMEM/WWF)

Description et avantages :

Espèces ciblées : mollusques et crustacés (langoustes,...), poissons de fond (vivaneaux,...)

- « Champion de la sélectivité »
- Casiers avec des trappes biodégradables obligatoires et d'échappement si petites tailles²
- Animaux gardés vivants en cas de rejet

Problèmes :

- Interdits pour les pêcheurs guyanais pour le moment
- pêche fantôme si oublié/abandonné (solution si matériaux biodégradables)

Possibilités envisagées en Guyane :

- à tester en Guyane et selon les espèces de poissons à cibler (lien avec IFREMER)

Opportunités financières :

- Mesures FEAMP 28 (« Améliorer la connaissance des ressources halieutiques et des activités de la pêche professionnelle en renforçant les échanges et collaborations entre pêcheurs et scientifiques », III.5.b et II.5.c) et 38 (« Limitation de l'incidence de la pêche sur le milieu marin et adaptation de la pêche à la protection des espèces ») et 40 (« Protection et restauration de la biodiversité des écosystèmes marins dans le cadre d'activités de pêche durable », III.5.b et III.5.c) et 77 (« Collecte de données »).

Matériel ou modification technique pour être plus sélectif

Bibliographie :

¹ <https://e-rse.net/consumation-responsable-quel-outil-de-peche-privilégier-20061/>

² <http://www.culsi.net/ocean.com/une-peche-durable-pour-un-ecosysteme-sauvegarde/>

Annexe 11

Matériel ou modification technique pour être plus sélectif

Le projet PALICA – Pêcheries Actions pour la Limitation des Interactions et des Captures Accidentelles – est porté par le WWF Guyane en partenariat avec le CRPMEM. Réalisé en concertation avec les professionnels de la pêche côtière, des idées ont émergé pour concilier pratiques de pêche et sauvegarde des grands vertébrés marins, incluant :

MODIFICATIONS FILETS

- DIMINUER LE PROFIL VERTICAL -

Type de captures accidentelles concernées : tortues marines et cétacés

Objectif : Pour que les tortues et dauphins passent au-dessus du filet, ou pour être libérés plus rapidement avec l'aide des marins¹

Sources: Tony Molavie (CRPMEM Guyane)

Description:

Les espèces ciblées semblent être prises en bas du filet principalement, tandis que les captures accidentelles sont prises en haut des filets (d'après les observatoires embarqués de 2008, 2009, 2014 et 2015).

Limites : Diminution de la production ?

Avantages :

- Moins de captures et/ou libérées plus rapidement
- Pas de modification des pratiques et engins de pêches
- Pas de formation
- Réduction cout d'achat, de réparation et d'entretien
- Arguments pour l'utilisation des filets dérivants

Possibilités envisagées en Guyane :

Observateurs embarqués.

Evaluer la différence:

- de production
- d'interaction
- de frais/temps de réparation des filets

Opportunités financières :

- Mesures FEAMP 26 (« Innovation ») et 39 (« Innovation liée à la conservation des ressources biologiques en mer », III.5.a)

Annexe 12

Matériel ou modification technique pour être plus sélectif

Le projet PAUON – Pêches Actives pour la Limitation des Interactions et des Captures Accidentelles – est porté par le WWF Guyane en partenariat avec le CRPMEG. Réalisé en concertation avec les professionnels de la pêche côtière, des idées ont émergé pour concilier pratiques de pêche et sauvegarde des grands vertébrés marins, incluant :

MODIFICATIONS FILETS

- CORDES FRAGILES ENTRE LES FLOTTEURS ET LE FILET -

Type de captures accidentelles concernées : tortues marines et cétacés

Objectif : Pour que les tortues et dauphins ne s'emmêlent pas dans les filets ¹.

Figure 1

Figure 2

Figure 3

Description:

Cassent si un animal est pris. Cette technique a été adoptée volontairement par les pêcheurs surinamiens (source : Hanneke Vanlavieren et Michael Hiwat, WWF Guianas)

- 1) formation d'un « œil » facilement rompu, sans nœud
- 2) variation : ajout d'une boucle de corde facilement rompue
- 3) corde enroulée deux fois dans un pivot plastique, sans nœud

Avantages :

- Pas de modification des pratiques et engins de pêches
- Pas de formation
- Diminue le coût de réparation des filets
- **Arguments pour l'utilisation des filets dérivants**

Possibilités envisagées en Guyane :

Observateurs embarqués.

Evaluer la différence:

- de production
- d'interaction
- de frais/temps de réparation des filets

Opportunités financières :

- Mesures FEAMP 26 (« Innovation ») et 39 (« Innovation liée à la conservation des ressources biologiques en mer », III.5.a)