



PROGRAMME DES OBSERVATEURS DE PECHE INDUSTRIELLE

BILAN DES MAREES REALISEES SUR LA FLOTTE THONIERE SAISON 2017



**Synthèse des marées effectuées
à bord de la flotte thonière – campagne 2017**

Sommaire

Menace Principale : la Pêche sur DCP détruit les Stocks	3
Qu'est-ce qu'un DCP ou Dispositif de Concentration de Poisson ?	3
Déséquilibre engendré : capture de juvéniles immatures.....	3
Conséquence : impossible régénération des populations et effondrement des stocks de pêche	4
Solution à court terme : optimiser la pêche en ciblant la capture	4
 DONNEES COLLECTEES : Fiche Synoptique.....	 6
 CONSTAT : Distinction Calées sur Banc-libre / sur DCP.....	 8
 Recommandations vers une Pêche Thonière Optimale	 9
 I. Informations Générales & Principes.....	 10
1. Contexte : état des populations de thons et pêcheries	10
2. Cas spécifique du Thon albacore	11
3. Informations générales sur les 15 marées suivies	12
 II. Capture Totale recensée & Capture par Unité d'Effort.....	 16
1. Capture Totale recensée	16
2. Capture par type de calée : sur Banc-libre et sur DCP	17
3. Capture Par Unité d'Effort	19
4. Espèces et Catégories	20
5. Recommandation : améliorer la sélectivité	20
 III. Rejets	 21
1. Rejets de thons (majeurs et mineurs)	21
2. Rejets d'espèces associées (valorisables et rarement-valorisées)	22
3. Rejets d'espèces sensibles	23
 IV. Capture des Thons	 24
1. Composition de la Capture de Thons.....	24
2. Catégories de taille des thons capturés	25
3. Corrélation entre capture et maintien des stocks de thons ciblés	26
 V. Production à destination du Port de Débarquement (Marché Local : actuellement Abidjan)	 29
1. Situation	29
2. Difficulté d'accès aux informations.....	34
3. Recommandation : imposer le suivi des débarquements	34
 VI. Capture d'Espèces Sensibles	 35
 VII. Capture Associée	 50
1. Espèces valorisables : Comète saumon, Dorades coryphènes, etc.	50
2. Espèces peu valorisées : Balistes, Carangues, etc.....	51
 VIII. Utilisation des DCP.....	 52
1. Situation pour les Senneurs	52
2. Situation pour les navires auxiliaires	54
 IX. Autres cas recensés : Santé, Pollution, Transbordement et Harcèlement des Observateurs	 56
 IMPLICATIONS SUR LE PLAN ECOLOGIQUE	 60
1. Place écologique des super-prédateurs marins : véritable clef de voûte des océans	60
2. Effondrement des stocks à cause de pratiques inadaptées	62
3. Solution : optimisation de la capture.....	65
 IMPLICATIONS SUR LE PLAN ECONOMIQUE	 67
1. Le Gabon et la pêche industrielle	67
2. La pêche thonière : un manque à gagner considérable.....	67
3. Solution : vers un débarquement et une transformation nationale “made in Gabon”	69
 Annexe	 71



MENACE PRINCIPALE : LA PECHE SUR DCP DETRUIT LES STOCKS

Qu'est-ce qu'un DCP ou Dispositif de Concentration de Poisson ?



Un Dispositif de Concentration de Poissons (ou DCP en français et FAD en anglais pour ‘Fish Aggregating Device’) est un objet flottant à la surface de l’océan d’origine naturelle (branche, carcasse...) ou humaine (pollution ou construit et mis à l’eau par les pêcheurs). Le DCP construit et déployé a pour but d’attirer des thons ou d’autres espèces pélagiques afin de faciliter leur capture. Il peut être :

- ancré : flotteur relié à une ancre posée sur le fond marin ;
- ou dérivant : objet naturel ou radeau (en plastique ou en bambou) sous lequel pendent des traînes de filets. Ces DCP dérivent au gré des courants et sont munis de balises satellites pour les géolocaliser (catégorie utilisée par les thoniers au Gabon).



La partie flottante est souvent en plastique...



...la partie immergée est composée d'une traîne de filet longue jusqu'à 70m (elle s'étend ici d'un bout à l'autre du pont).



Une balise permet de localiser le DCP et un échosondeur de connaître la taille du banc de poisson attiré.

Déséquilibre engendré : capture de juvéniles immatures

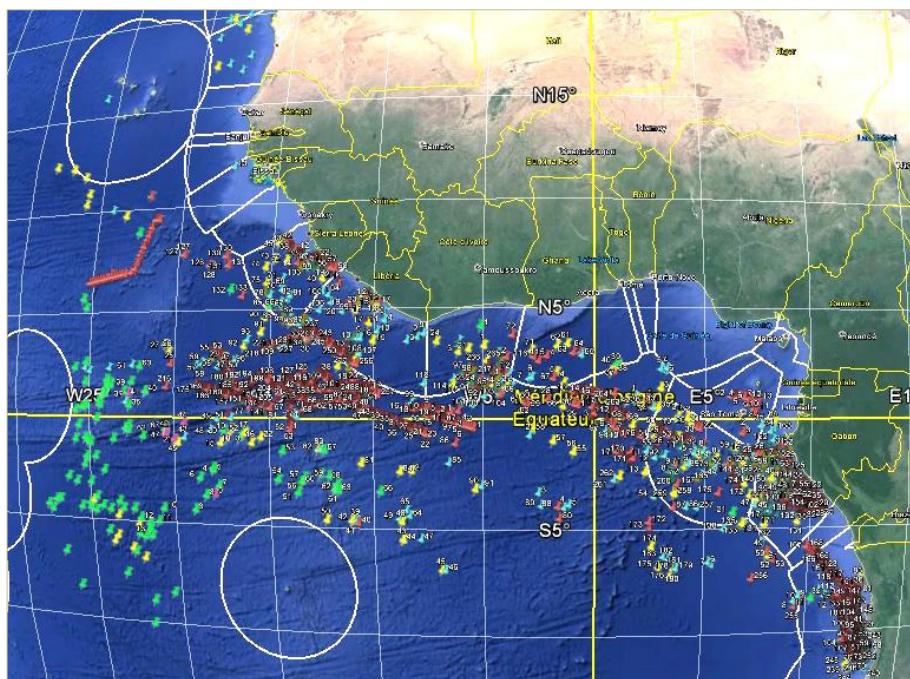
La pêche sur DCP a connu un essor considérable depuis les années 1980, lorsque les pêcheurs de thons tropicaux ont déployés leurs propres DCP afin d’augmenter la probabilité de rencontre avec les thons. Mais cette utilisation massive pose de sérieux problèmes :

- **capture de juvéniles immatures**, entraînant un impossible renouvellement des stocks pêchés (annulation de la capacité de régénération des espèces). Non seulement les juvéniles sont inutilement pêchés, car très souvent rejetés, mais ils ne peuvent atteindre leur âge de maturité sexuelle pour renouveler la population ;
- **perturbation des comportements migratoires** par l’augmentation du pouvoir de rétention le long des couloirs de migration ;
- **forte capture d’espèces dites associées aux thons** qui sont également attirées par les DCP, notamment les espèces sensibles (nécessaires aux équilibres océaniques) ;
- **non-déclaration et absence de taxes sur une vente délibérément dissimulée** au niveau du marché local (port d’Abidjan).

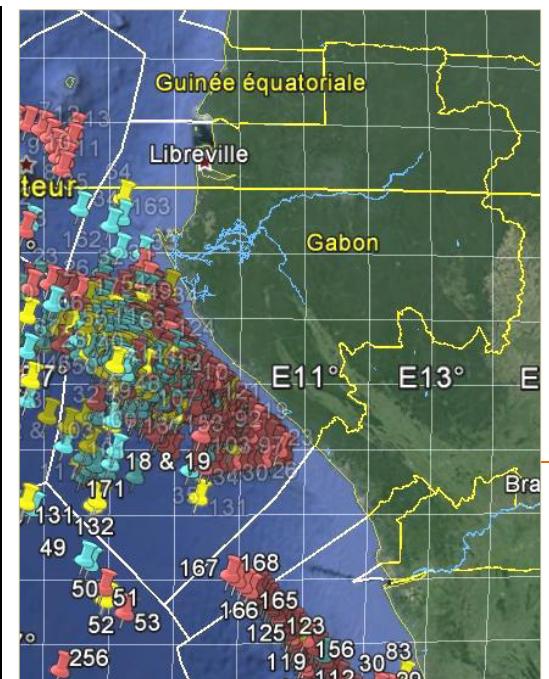


Conséquence : impossible régénération des populations et effondrement des stocks de pêche

L'utilisation massive et exponentielle des DCP entraîne la capture de juvéniles immatures (de thons et d'espèces sensibles telles que les requins). Ces juvéniles, n'ayant pas atteint leur âge de maturité sexuelle, sont capturés avant même d'avoir pu se reproduire : ils ne peuvent donc pas renouveler les stocks de poissons prélevés par les pêcheurs. Ainsi, les stocks s'écroulent rapidement.

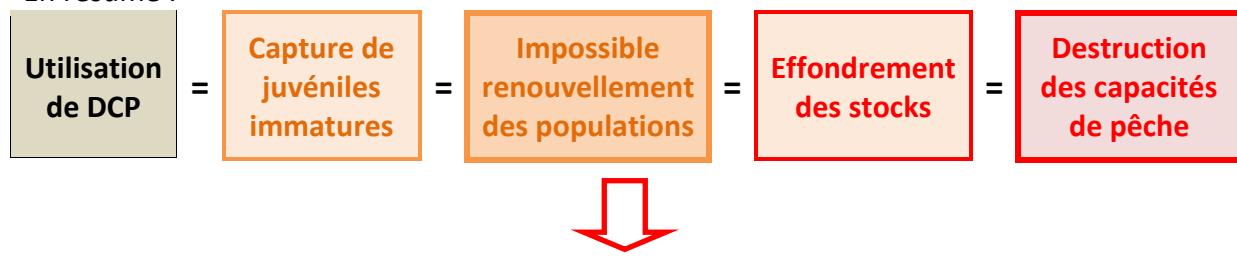


Seul 10% des marées ont été suivies pour près de 1 900 opérations sur DCP...



**...dont 485 au Gabon, soit le 1/4 !
(en rouge la mise à l'eau de nouveaux DPC)**

En résumé :



Enorme perte écologique et économique

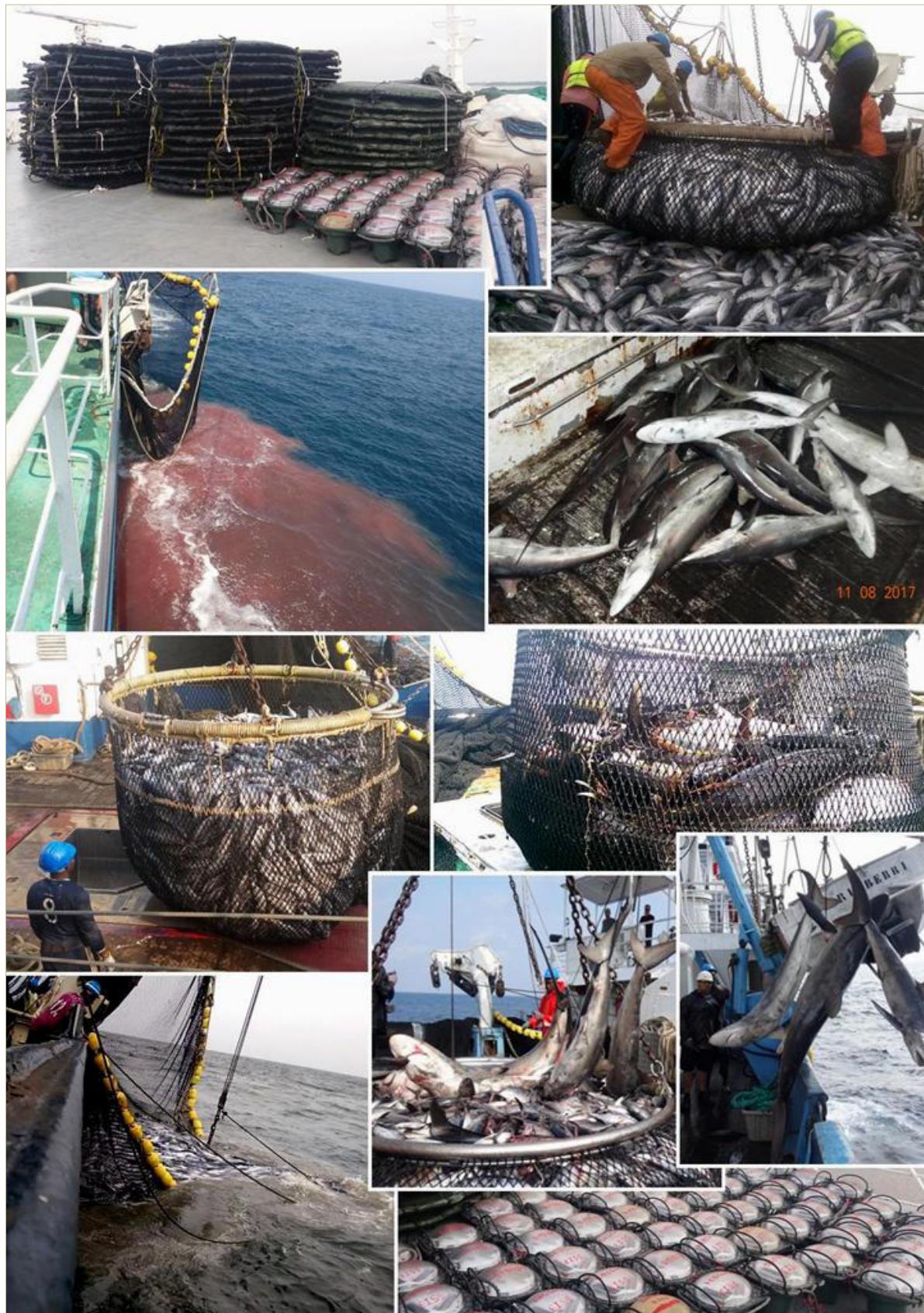
Solution à court terme : optimiser la pêche en ciblant la capture

Le plus tôt possible, il est important de faire évoluer les Accords de pêche :

1. limiter la saison de pêche en fonction de la présence naturelle des thons adultes, d'Avril à fin Août, réduisant ainsi la capture des juvéniles immatures ;
2. interdire les calées sur DCP ou au moins imposer un quota limitatif de 1/4 de calées autorisées sur DCP ;
3. interdire les navires auxiliaires (ou supplies) dont la seule fonction est de déployer des DCP ;
4. obliger la récupération de tous les DCP déployés en fin de saison de pêche ;
5. imposer la transmission de toutes les informations liées aux DCP (position, date, code balise, activité, devenir) aux autorités compétentes.



**DONNEES COLLECTEES PAR LES OBSERVATEURS GABONAIS
EMBARQUES A BORD DE LA FLOTTE THONIERE
SAISON 2017**



DONNEES COLLECTEES : FICHE SYNOPTIQUE

- **15 marées réalisées** sur la flotte privée avec 591 hommes/jours de présence à bord entre les mois de Juin 2017 et Janvier 2018, soit **environ 10% de couverture** ;
- **12 navires suivis** (10 senneurs + 2 supplies) sur une flotte de 17 navires : Albacora Caribe, Cape Coral, Guria, Irene, Montealegre, Montecelo, Monteclaro, Montefrisa nueve, Pacific Star, Playa de Azkorri, Sant Yago Tres, Txori Berri.

Aspect économique pour 10% de couverture :

- **Production de thonidés majeurs** (*Thunnus albacares* et *Thunnus obesus*) au cours des 13 marées suivies de **4 085 tonnes** pour un **prix de vente entre 32 680 000 € et 61 275 000 €**, soit **entre 21,4 milliards FCFA et 40,2 milliards FCFA** ;
- **Production à destination du marché local** au cours des 13 marées suivies correspondant à **2 822,3 tonnes** pour un **prix de vente compris entre 846 690 € et 2 540 070 €**, soit **entre 564 millions FCFA et 1 693 millions FCFA**.

Capture :

- **419 calées**, dont 26 coups nuls (7%) **en 376 jours de pêche**, (1 calée / jour) avec :
 - o **279 calées sur DCP artificiel**, soit **66,6%** ;
 - o 135 calées sur banc-libre, soit 32,2% ;
 - o et 5 calées sur DCP naturel (tas de paille), soit 1,2%.
- **Capture totale recensée de 12 085,9 tonnes en 393 calées réussies** (11 701,4 tonnes de Capture Retenue + 384,5 tonnes de Rejets) :
 - o **11 806 t de thons majeurs et mineurs** (11 589 t retenues + 217 t rejetées) ;
 - o **180 t de captures associées valorisables et peu valorisées** (87,1 t retenues + 92,9 t rejetées) ;
 - o **99,9 t de captures sensibles** (25,3 t retenues + 74,6 t rejetées).
- **Capture Retenue de 11 701,4 tonnes, soit 96,8% des captures** avec :
 - o **Production de 11 589 tonnes de thons en 393 calées réussies**, dont :
 - **5 224 t dans la ZEE du Gabon, soit 45,1%** ;
 - 2 915 t dans les Eaux Internationales, soit 25,1% ;
 - 1 054 t dans la ZEE de l'Angola, soit 9,1% ;
 - 757 t dans la ZEE de Guinée Equatoriale, soit 6.5% ;
 - 672 t dans la ZEE du Libéria, soit 5,8%.
 - 322 t dans la ZEE de Côte d'Ivoire, soit 2,8% ;
 - 287 t dans la ZEE de la Sierra Leone, soit 2,5% ;
 - 223 t dans la ZEE de Mauritanie, soit 1,9% ;
 - et 135 t dans la ZEE du Ghana, soit 1,2% ;
 - o **112,4 tonnes d'autres poissons retenus** : 86,5 t d'espèces associées valorisables et peu valorisées + 25,2 t d'espèces sensibles ;
- **Rejets de 384,5 tonnes, soit 3,2% des captures** : 217 t de Thons (majeurs et mineurs), 92,9 t de capture associée et 74,6 t d'espèces sensibles ;
- **Forte dissimulation de la production à destination du Marché local** ; au moins 2 822,3 tonnes ;



**Synthèse des marées effectuées
à bord de la flotte thonière – campagne 2017**

- **1 897 opérations sur objets flottants** avec :
 - o **1 025 mises à l'eau** de nouvelles balises, soit **54%** ;
 - o **474 visites** d'objets flottants, soit **25%** ;
 - o **283 calées**, soit **15%** ;
 - o et **115 récupérations** de balises, soit **6%**.

Espèces sensibles, 2 053 individus :

- **1 698 Requins capturés et recensés** dont 1 411 tués ou relâchés traumatisés (comateux), soit 83% :
 - o **1 447 Requins soyeux** (*Carcharhinus falciformis*) dont 1 208 tués ou comateux, soit 83% ;
 - o **198 Requins marteau** (*Sphyrna sp.*) dont 144 tués ou comateux, soit 73% ;
 - o **22 Requins peau bleu** (*Prionace glauca*) dont 20 tués ou comateux, soit 91% ;
 - o **22 requins Taupe bleu** (*Isurus oxyrinchus*) dont 19 tués ou comateux, soit 86% **dont 1 a subi du finning** ;
 - o **4 Requins renards** (*Alopias sp.*) tous tués ou comateux, soit 100% ;
 - o **3 Requins-baleines** (*Rhincodon typus*) tous comateux, soit 100% ;
 - o **2 Requins océaniques** (*Carcharhinus longimanus*) dont 1 comateux, soit 50%.
- **161 Porte-épées** (*Makaira sp & Istiophorus albicans*) dont 159 découpés et mis en cuve et 2 rejetés morts ;
- **96 Tortues capturées** dont 2 relâchées comateuses, soit 2% ;
- **61 Raies capturées** dont 49 relâchées mortes et comateuses, soit 80% ;
- **36 Poissons-lunes** dont 15 relâchées morts er comateux, soit 42%.
- **1 Baleine capturée** relâchée vivante.
- **589 Mammifères marins observés** : 478 Dauphins + 111 Baleines.

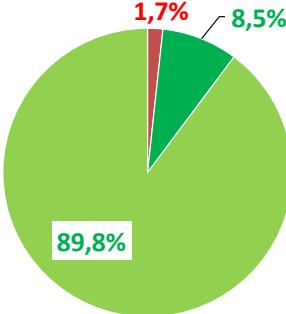
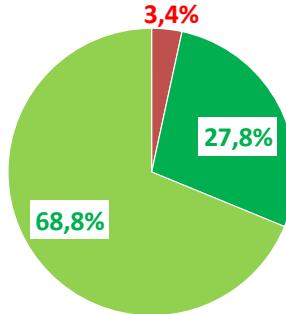
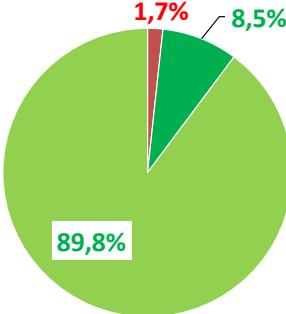
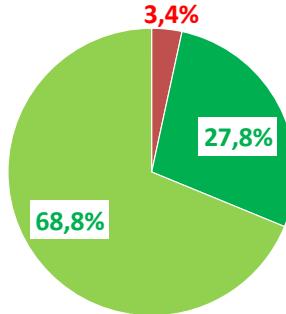
Autres informations :

- **13 cas de pollution recensés** :
 - o 8 fuites chimiques : 7 fuites de gasoil + 1 fuite d'huile ;
 - o 2 cas continuels d'abandon des DCP en mer par les supplies : les parties flottantes et traînes immergés usagés sont abandonnés en mer ;
 - o 2 largages de déchets en pleine mer ;
 - o 1 lavage de cuves de production préalablement emplies de gasoil.
- **21 transbordements recensés** :
 - o 16 échanges de matériel pour la construction de DCP ;
 - o 2 transferts de marins ;
 - o 2 ravitaillements de gasoil en pleine mer, hors du port dans la ZEE du Libéria ;
 - o 1 récupération de cartons de crevettes avec un chalutier.
- **3 cas de harcèlements et refus de collecte de données par capitaines** : agressivité, menaces, refus d'accès aux informations et aux moyens de communication, repas interdits pendant plusieurs jours, tentatives de corruption, influences au travers des collègues Observateurs ivoiriens... tous les moyens ont été bons pour mettre la pression sur les Observateurs et les empêcher de collecter toutes les données nécessaires à leur travail.



CONSTAT : DISTINCTION CALEES SUR BANC-LIBRE / SUR DCP

Pour chaque type de calée (sur Banc-libre ou sur DCP), résumons ici les données suivies par les Observateurs : **estimation de la capture totale et prises de groupes sensibles**.

		Calées sur Banc-libre	Calées sur DCP												
1	Proportion <i>Capture Totale</i>	135 calées : 32% 2 730,5 tonnes ($\approx 1/4$) soit 20,2 t / calée  <table border="1"> <tr><td>retenues</td><td>19,87 t</td><td>1,7%</td></tr> <tr><td>rejetées</td><td>0,33 t</td><td>8,5%</td></tr> </table>	retenues	19,87 t	1,7%	rejetées	0,33 t	8,5%	284 calées : 68% 9 330,4 tonnes ($\approx 3/4$) soit 33,4 t / calée  <table border="1"> <tr><td>retenues</td><td>32,26 t</td><td>3,4%</td></tr> <tr><td>rejetées</td><td>1,14 t</td><td>27,8%</td></tr> </table>	retenues	32,26 t	3,4%	rejetées	1,14 t	27,8%
retenues	19,87 t	1,7%													
rejetées	0,33 t	8,5%													
retenues	32,26 t	3,4%													
rejetées	1,14 t	27,8%													
Production internationale, Marché local & Rejets	 <table border="1"> <tr><td>retenues</td><td>19,87 t</td><td>1,7%</td></tr> <tr><td>rejetées</td><td>0,33 t</td><td>8,5%</td></tr> </table>	retenues	19,87 t	1,7%	rejetées	0,33 t	8,5%	 <table border="1"> <tr><td>retenues</td><td>32,26 t</td><td>3,4%</td></tr> <tr><td>rejetées</td><td>1,14 t</td><td>27,8%</td></tr> </table>	retenues	32,26 t	3,4%	rejetées	1,14 t	27,8%	
retenues	19,87 t	1,7%													
rejetées	0,33 t	8,5%													
retenues	32,26 t	3,4%													
rejetées	1,14 t	27,8%													
	CPUE	8,9 t / h  <table border="1"> <tr><td>retenues / h</td><td>8,75 t</td><td>12,49 t</td></tr> <tr><td>rejetées / h</td><td>0,15 t</td><td>0,43 t</td></tr> </table>	retenues / h	8,75 t	12,49 t	rejetées / h	0,15 t	0,43 t	12,92 t / h  <table border="1"> <tr><td>retenues / h</td><td>12,49 t</td><td>12,92 t</td></tr> <tr><td>rejetées / h</td><td>0,43 t</td><td>0,43 t</td></tr> </table>	retenues / h	12,49 t	12,92 t	rejetées / h	0,43 t	0,43 t
retenues / h	8,75 t	12,49 t													
rejetées / h	0,15 t	0,43 t													
retenues / h	12,49 t	12,92 t													
rejetées / h	0,43 t	0,43 t													
	Thons majoritaires retenus	Thunnus albacares : 61,9% Katsuwonus pelamis : 31,5% 93,4% du poids de capture	Katsuwonus pelamis : 64,5% Thunnus albacares : 20,3% 84,8% du poids de capture												
	Catégorie	Adultes matures	Juvéniles immatures & Adultes matures												
2	Requin	26% de présence : 40 calées (499 ind. adultes)	58% de présence : 164 calées (1 199 ind. juvéniles et adultes)												
	Porte-épée	14% de présence : 18 calées (32 ind.)	27% de présence : 76 calées (129 ind.)												
	Tortue	11% de présence : 15 calées (21 ind.)	17% de présence : 49 calées (75 ind.)												
	Raie	5% de présence : 7 calées (22 ind.)	6% de présence : 17 calées (39 ind.)												
	Poisson-lune	5% de présence : 7 calées (9 ind.)	5% de présence : 13 calées (27 ind.)												
	Baleine	< 1% de présence : 1 calée (1 ind.)	0% de présence												
		 Capture ciblée	 Capture non-ciblée												



RECOMMANDATIONS VERS UNE PECHE THONIERE OPTIMALE

Fin 2017, la pêche thonière réalisée dans le Golfe de Guinée, et notamment dans la ZEE du Gabon, présente trois problèmes majeurs qui menacent à court terme le maintien des stocks de pêche et nécessitent une évolution :

- 1. Non-sélectivité des captures par utilisation massive des DCP**, entraînant un risque d'épuisement des stocks ;
- 2. Comportements inadaptés des équipages** vis-à-vis des ressources halieutiques : espèces sensibles rejetées mortes, pollution par dégazage en mer et abandon des DCP, calées sur Requins-baleines et Baleines... ;
- 3. Manque d'informations sur l'ensemble des activités de pêche** provoquant un rapport de force en faveur des armateurs : part du marché local, localisation et nombre de DCP déployés, rapport des Observateurs transmis aux capitaines...

Situation		Solution			
problème	conséquence	long terme	moyen terme	court terme	
1 Non-sélectivité des captures par utilisation massive des DCP	1a Effondrement des stocks par capture d'adultes matures & juvéniles immatures : réduction du potentiel de régénération 1b Perturbation des migrations 1c Pollution par abandon des DCP	→	Remplacer les senneurs par des Canneurs : débarquement et transformation au Gabon	Interdire les calées sur DCP : 100% sur Banc-libre & Obliger la récupération des DCP en fin de saison	Imposer un quota stricte de calées sur DCP (< 1/4) & Obliger la récupération des DCP en fin de saison
2 Comportements inadaptés des équipages	2a 81% des espèces sensibles tuées par mauvais traitement 2b Pollution fréquente : dégazage, DCP...	→	Remplacer les senneurs par des Canneurs : débarquement et transformation au Gabon	Imposer la formation des équipages sur le traitement des captures et veiller à son application & Interdire tout type de pollution marine	
3 Manque de transparence : réticence des armateurs	3a Dissimulation d'informations de la part des armateurs (ex : données DCP) 3b Sous-estimation du potentiel économique de la pêche au Gabon	→	Remplacer les senneurs par des Canneurs : débarquement et transformation au Gabon	100% d'Observateurs sur les navires & suivi complet des débarquements	50% d'Observateurs sur les navires & suivi régulier des débarquements



I. INFORMATIONS GENERALES & PRINCIPES

1. Contexte : état des populations de thons et pêches

- *Statuts des espèces de thons*

Famille	Type	latin	Espèce	Statut UICN*
			français	
Scombridae	<i>Thonidés majeurs</i>	<i>Thunnus alalunga</i>	Germon	NT
		<i>Thunnus albacares</i>	Thon albacore	NT
		<i>Thunnus obesus</i>	Thon obèse	VU
	<i>Thonidés mineurs</i>	<i>Auxis rochei</i>	Bonitou	LC
		<i>Auxis thazard</i>	Auxide	LC
		<i>Euthynnus alletteratus</i>	Thonine commune	LC
		<i>Katsuwonus pelamis</i>	Bonite à ventre rayé ou Listao	LC

* Statut UICN (Union internationale pour la conservation de la nature) : EN : En danger / VU : Vulnérable / NT : Proche de la surexploitation / LC : Préoccupation mineure

Les thons majeurs (*Thunnus alalunga*, *Thunnus albacares* et *Thunnus obesus*) présentent un état des stocks préoccupant :

- **Proche de la surexploitation**, quasi menacé pour *Thunnus alalunga* et *Thunnus albacares* : proche d'une catégorie de menace suivante : vulnérable, en danger ou en danger critique ;
- **Vulnérable** pour *Thunnus obesus* : qui présente un haut risque d'extinction.

Bien que, selon la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique (CICTA ou ICCAT), les données statistiques soient incertaines pour établir avec certitude si ces stocks sont bel et bien surexploités (excepté pour le *Thunnus obesus*), les évolutions dans le temps démontrent une nette diminution des populations.

- *Evolution des pêches de thons*

Les pêches de senneurs ont commencé à opérer dans l'Atlantique oriental au début des années 1960 et ont connu un développement rapide dans les années 1970. A partir de 1975, la zone de pêche s'est élargie progressivement vers la haute mer, en particulier à l'équateur. Puis, à partir de 1991, les flottilles de senneurs qui opéraient dans l'Atlantique oriental se sont mises à alterner la capture traditionnelle du Thon albacore en bancs libres avec la capture des bancs associés à des objets flottants artificiels (Anon. 2004).

Il existe des évidences qui suggèrent que les objets affectent la dynamique et la structure des bancs de thons ainsi que leur écologie alimentaire, et qu'ils pourraient faire office de barrière contre les mouvements et les migrations naturelles (Marsac et al. 2000). Par ailleurs, ces effets semblent être plus intenses chez les espèces de thons de petite taille ou chez les juvéniles des thons de grande taille (Fonteneau et al. 2000), ce qui accroît la vulnérabilité et le taux de capture des stocks de juvéniles, situation qui pourrait avoir de lourdes conséquences à l'avenir sur la structure de la population et sur le potentiel de reproduction de ces espèces.



2. Cas spécifique du Thon albacore

Selon l’ICCAT, les juvéniles d’albacore forment des bancs mixtes associés à des Bonites et juvéniles de thon obèse, et ne se trouvent que dans les eaux proches de la surface, tandis que les plus grands poissons forment des bancs dans les eaux de surface et de sub-surface. La reproduction se déroule essentiellement de décembre à avril dans la principale zone de pêche qu'est la zone équatoriale du golfe de Guinée. La reproduction a également lieu dans le golfe du Mexique, dans le sud-est de la mer des Caraïbes et au large de Cabo Verde.

La zone équatoriale qui s'étend des côtes du Gabon jusqu'à 25°W constitue la principale zone de reproduction du Thon albacore, pendant les mois d'octobre à mars (Bard et al. 1991). On a considéré jusqu'en 1993 l'existence de deux stocks distincts d'albacore dans l'océan Atlantique (Wise et Le Guen 1966) : l'un situé à l'est, le long des côtes africaines, et l'autre à l'ouest, le long des côtes du continent américain. Ces deux stocks étaient séparés de façon arbitraire par le méridien 30°W. De nombreux auteurs signalent l'existence d'échanges entre ces deux stocks à partir des données de capture des palangriers (Fonteneau 1981, Honma et Hisada 1971) puis Bard et Scott ont proposé en 1992 l'existence d'un stock unique pour l'océan Atlantique en se fondant sur les recaptures obtenues dans le Golfe de Guinée d'adultes marqués sur les côtes américaines (migrations transocéaniques).

Pendant le 1^{er} trimestre de l'année, les senneurs capturent de grands Thons albacores, en banc libre, dans la région équatoriale, ce qui coïncide avec la zone et la période de frai (rapprochement sexuel chez les poissons à fécondation externe). La pêche sous objets flottants se déroule quant à elle surtout pendant le 1^{er} et le 4^{ème} trimestre de l'année, et comprend le Bonite à ventre rayé (ou Listao comme espèce dominante), suivi de quantités inférieures de Thon albacore et de Thon obèse (Anon. 2004). Les captures de Thon albacore obtenues par les pêcheries de senneurs de l'Atlantique oriental présentent une distribution bimodale dans les classes de taille, avec des tailles proches de 50cm et de 150cm, mais avec très peu de tailles intermédiaires et une proportion élevée de poissons de grande taille (plus de 160cm). Les poissons capturés dans des bancs libres ont un poids moyen d'environ 34kg tandis que ceux qui sont capturés sous objets flottants ont un poids moyen d'environ 4kg, (2002), ce qui suppose un poids moyen global de 18kg (Anon. 2004).

Les pêcheries de senneurs opérant dans l'Atlantique occidental sont nettement moins importantes que dans l'Atlantique oriental. Elles avaient un caractère sporadique entre 1970 et 1980, et ont commencé à opérer dans les zones côtières à partir de 1980, au nord de la côte du Venezuela et au sud du Brésil. Les tailles sont inférieures à celles des captures de l'Est (40 à 140cm) avec un poids moyen de 14kg (Anon. 2004).

Il existe des évidences qui suggèrent que les objets affectent la dynamique et la structure des bancs de thons ainsi que leur écologie alimentaire, et qu'ils pourraient faire office de barrière contre les mouvements et les migrations naturelles (Marsac et al. 2000). Par ailleurs, ces effets semblent être plus intenses chez les espèces de thons de petite taille ou chez les juvéniles des thons de grande taille (Fonteneau et al. 2000), ce qui accroît la vulnérabilité et le taux de capture des stocks de juvéniles, situation qui pourrait avoir de lourdes conséquences à l'avenir sur la structure de la population et sur le potentiel de reproduction de ces espèces.

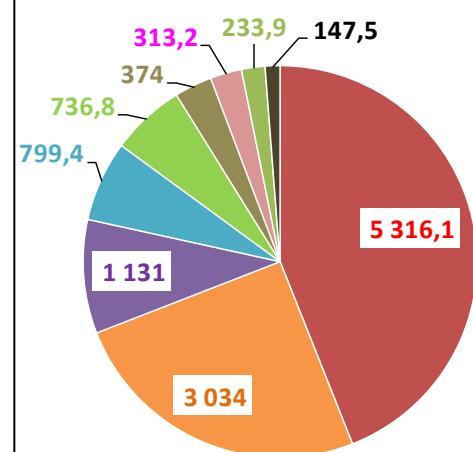
Les captures totales obtenues à la senne dans tout l'Atlantique se sont maintenues au-dessus de 90 000 tonnes dans les années 1980, sauf en 1984 où elles sont tombées à 74 000 tonnes, et ont atteint un pic de 129 251 tonnes en 1983. Puis les captures obtenues dans les années 1990 ont commencé par enregistrer un pic de 134 473 tonnes en 1990, avant de diminuer progressivement jusqu'à 83 445 tonnes en 1999. En 2004, les captures sont tombées à 61 800 tonnes (Anon. 2004).



**Synthèse des marées effectuées
à bord de la flotte thonière – campagne 2017**

3. Informations générales sur les 15 marées suivies

Marée	13 sur senneurs	
Navire	10 navires	
Période des marées	Juin 2017 à Janvier 2018	
Nombre de calées	419 (dont 393 réussies)	
Capture totale (tonnes)	12 085,9	
Gabon	5 316,1	soit 44%
Eaux Internationales	3 034	soit 25,1%
Angola	1 131	soit 9,4%
Guinée équatoriale	799,4	soit 6,6%
Libéria	736,8	soit 6,1%
Côte d'Ivoire	374	soit 3,1%
Sierra Leone	313,2	soit 2,6%
Mauritanie	233,9	soit 1,9%
Ghana	147,5	soit 1,2%
Capture retenue (tonnes)	11 701,4	
Capture rejetée (tonnes)	384,5	



*Capture totale recensée
selon la ZEE*

12

Détail des marées réalisées

Compagnie	Type	Navire	Date marée		ZEE d'activité	
			début	fin		
1	OPAGAC	Senneur	Montecelo	18/06	22/07	Gabon / Eaux Inter.
2	OPAGAC	Senneur	Sant Yago Tres	22/06	02/08	Gabon / Guinée équat. / Eaux Inter. / Angola
3	OPAGAC	Senneur	Montealegre	27/06	23/07	Gabon / Côte d'Ivoire
4	OPAGAC	Senneur	Montecelo	23/06	22/08	Gabon / Guinée équat. / Eaux Inter.
5	ANABAC	Senneur	Txori Berri	26/07	25/08	Gabon / Eaux Inter.
6	OPAGAC	Senneur	Albacora Caribe	02/08	22/08	Gabon / Eaux Inter. / Guinée équat. / Côte d'Ivoire
7	OPAGAC	Supply	Monteclaro	03/08	08/10	Eaux Inter.
8	OPAGAC	Senneur	Sant Yago Tres	06/08	04/09	Gabon / Eaux Inter. / Guinée équat. / Angola
9	ANABAC	Senneur	Playa de Azkorri	18/08	27/09	Gabon / Eaux Inter. / Angola / Guinée équat.
10	OPAGAC	Senneur	Pacific Star	22/08	19/10	Angola / Eaux Inter. / Mauritanie / Côte d'Ivoire / Guinée équat. / Libéria / Sierra Leone
11	OPAGAC	Senneur	Cape Coral	14/09	23/10	Libéria / Sierra Leone / Ghana / Eaux Inter.
12	OPAGAC	Senneur	Montefrisa nueve	22/09	16/10	Eaux Inter.
13	OPAGAC	Senneur	Guria	21/09	16/10	Libéria / Côte d'Ivoire
14	OPAGAC	Supply	Irene	27/09	27/10	Eaux Inter. / Libéria / Côte d'Ivoire
15	OPAGAC	Senneur	Montealegre	18/11	09/01/2018	Eaux Inter. / Sierra Leone / Libéria / Côte d'Ivoire



Synthèse des marées effectuées à bord de la flotte thonière – campagne 2017

Principes de base

Le suivi de la flotte internationale pour la saison 2017 a été réalisé en s'appuyant sur un protocole de collecte de données adapté à la technique de pêche (*Protocole Pêche Thonière, E.Chartrain & R.Vilela_2015*) qui s'articule principalement autour de deux objectifs :

1. **Estimer la capture totale** : capture retenue (production) + capture rejetée (rejets) ;
 2. **Quantifier les prises accessoires** en s'intéressant particulièrement aux groupes d'espèces sensibles dont les rôles écologiques sont nécessaires à la régénération des écosystèmes et des stocks de poissons ou bio-indicateurs des équilibres océaniques.
- Puis, un troisième aspect s'ajoute en parallèle :
3. **Apprécier les conditions et les pratiques** selon le type de pêche, les conditions à bord, les engins utilisés, la localisation géographique, etc.

Méthode de reconstitution

Effort et stratification : afin que les données collectées par les Observateurs présentent le plus de pertinence possible, les captures réalisées par la pêche thonière ont été segmentées en fonction de caractéristiques similaires de pêche. La capture des senneurs a ainsi été segmentée en deux sous-ensembles :

- calées réalisées sur Banc-libre ;
- calées réalisées sur Dispositif de Concentration de Poissons (DCP).

13

Calée	Effectif	Prise accessoire	Durée (h:mm:ss)	Vitesse (nœud)		Zone
				inf.	sup.	
Banc-libre	135	32% Faible	2:16:21	1,2	14,4	78% en ZEE
DCP	284	68% Importante	2:35:15	0,2	13,7	72% en ZEE

Type de capture : dans le même objectif, cinq groupes de captures ont été définis pour une meilleure visibilité :

1. **Thonidés majeurs** (pouvant atteindre un poids > 50 kg) : *Thunnus albacares*, *Thunnus obesus*, *Thunnus alalunga* ;
2. **Bonites et thonidés mineurs** (pouvant atteindre un poids maximal compris entre 8 et 10 kg) : *Katsuwonus pelamis*, *Auxis rochei*, *Auxis thazard*, *Euthynnus alletteratus* ;
3. **Espèces associées valorisables** (grande taille) : *Acanthocybium solandri*, *Coryphaenidae*, *Elagatis bipinnulata*, *Lobotes surinamensis*, *Sphyraenidae* ;
4. **Espèces associées rarement valorisées** (petite taille) : *Balistidae*, *Caranx cryos*, *Kyphosidae*, *Seriola sp.*, etc.
5. **Espèces sensibles** : Cétacés, Poissons-lunes, Porte-épées, Raies, Requins, Tortues.

Capture Par Unité d'Effort (CPUE) : la capture par unité d'effort (CPUE), également nommé taux de capture, exprime ici la quantité (de toutes les espèces) capturée par heure.

Indice le plus utile pour le suivi à long terme des pêcheries, la baisse de la CPUE peut signifier que la population halieutique ne peut pas supporter le niveau de prélèvement. Au contraire, l'augmentation de la CPUE peut signifier qu'un stock halieutique se reconstitue et qu'un effort de pêche plus important peut être déployé.

La CPUE est souvent prise comme indice d'abondance des stocks (lorsqu'on suppose une relation entre l'indice et la taille du stock). Les taux de capture par catégorie de bateau et d'engin, souvent associés aux données de taille à la capture, permettent de réaliser un grand nombre d'analyses relatives à la sélectivité des engins de pêche, aux indices d'exploitation et au suivi de l'efficacité économique.

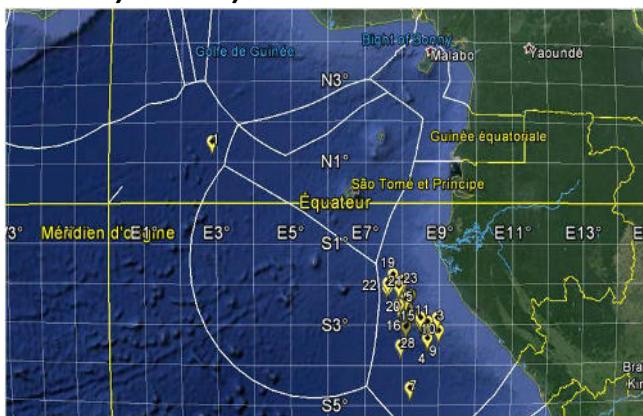


**Synthèse des marées effectuées
à bord de la flotte thonière – campagne 2017**

▪ ***Localisation des calées réussies pendant les 15 marées suivies***

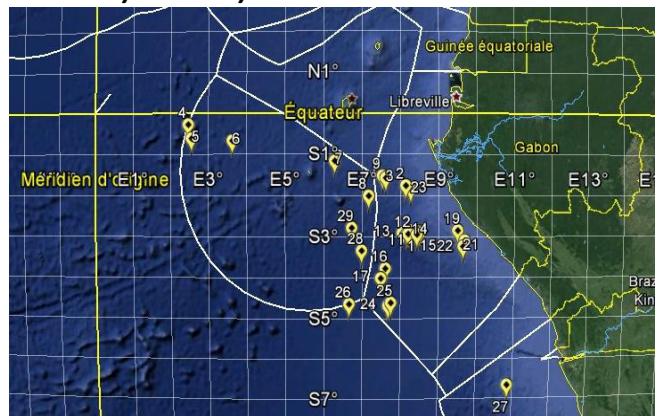
17.01.SEN / Montecelo

18/06 au 22/07 avec 27 calées réussies



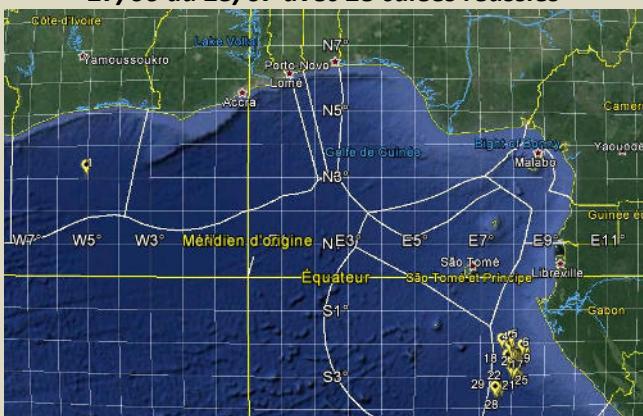
17.02.SEN / Sant Yago Tres

22/06 au 02/08 avec 27 calées réussies



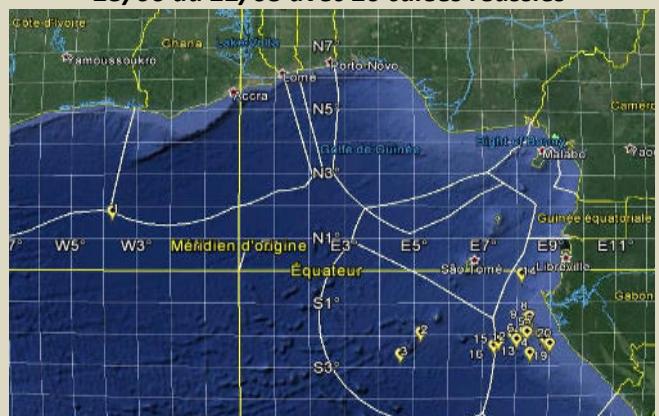
17.03.SEN / Montealegre

27/06 au 23/07 avec 28 calées réussies



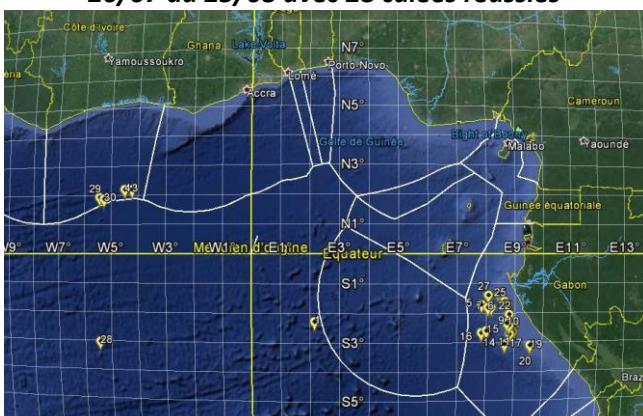
17.04.SEN / Montecelo

23/06 au 22/08 avec 20 calées réussies



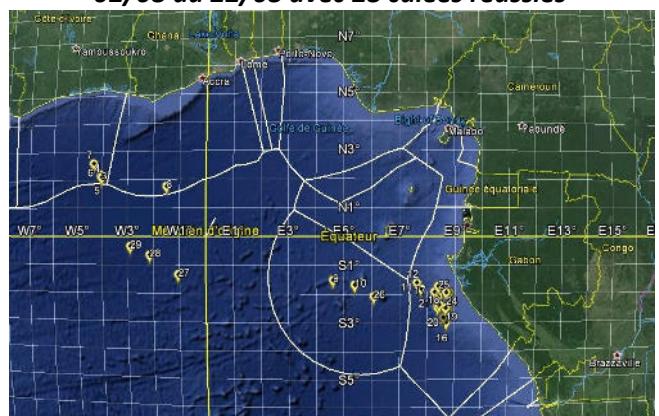
17.05.SEN / Txori Berri

26/07 au 25/08 avec 28 calées réussies



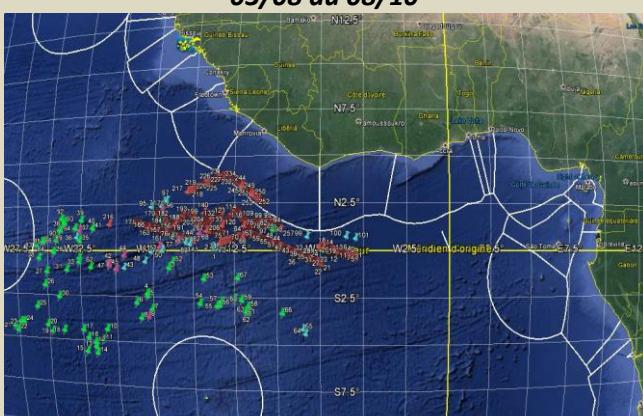
17.06.SEN / Albacora Caribe

02/08 au 22/08 avec 28 calées réussies



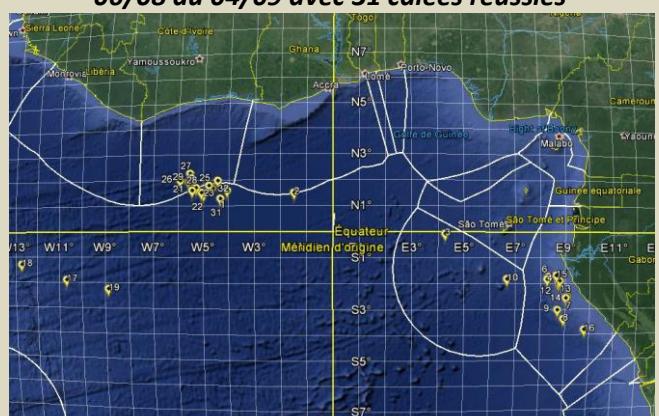
17.07.SUP / Monteclaro

03/08 au 08/10



17.08.SEN / Sant Yago Tres

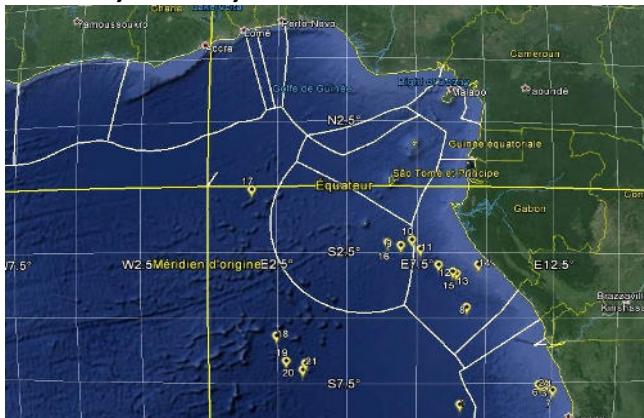
06/08 au 04/09 avec 31 calées réussies



**Synthèse des marées effectuées
à bord de la flotte thonière – campagne 2017**

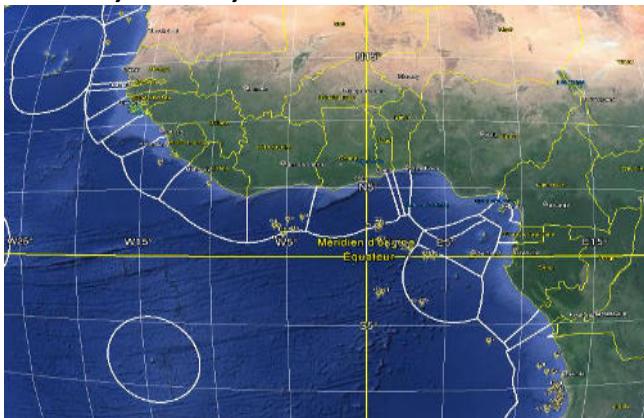
17.09.SEN / Playa de Azkorri

18/08 au 27/09 avec 21 calées réussies



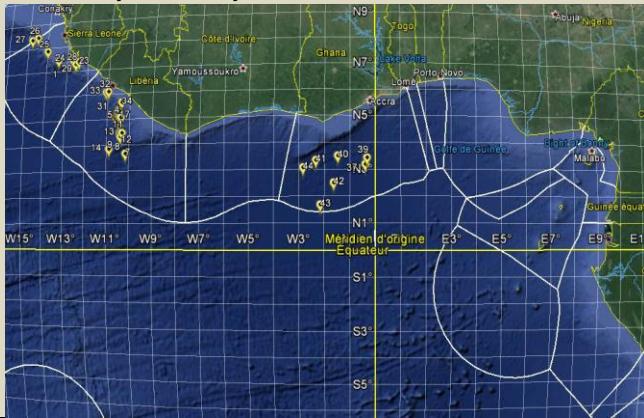
17.10.SEN / Pacific Star

22/08 au 19/10 avec 70 calées réussies



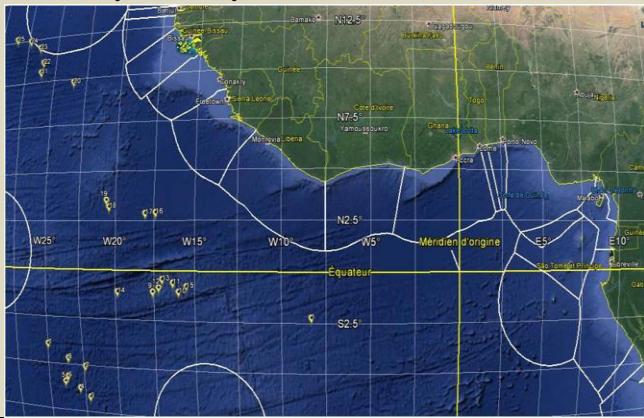
17.11.SEN / Txori Berri

14/09 au 23/10 avec 37 calées réussies



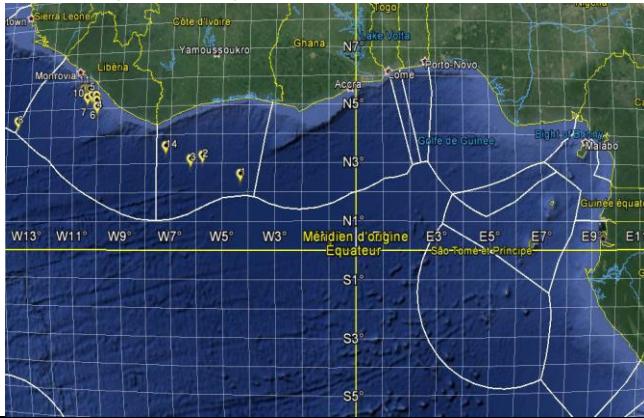
17.12.SEN / Montefrisa nueve

22/09 au 16/10 avec 25 calées réussies



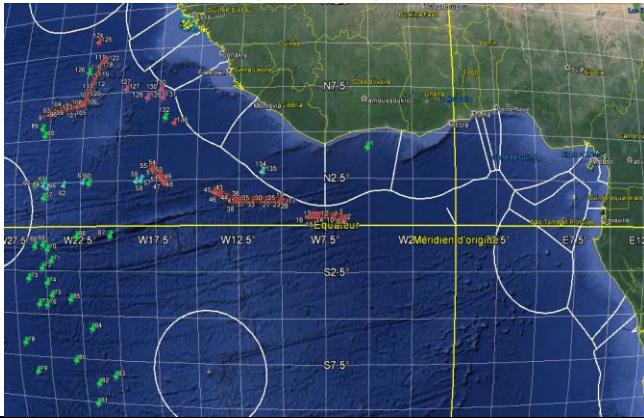
17.13.SEN / Guria

21/09 au 16/10 avec 14 calées réussies



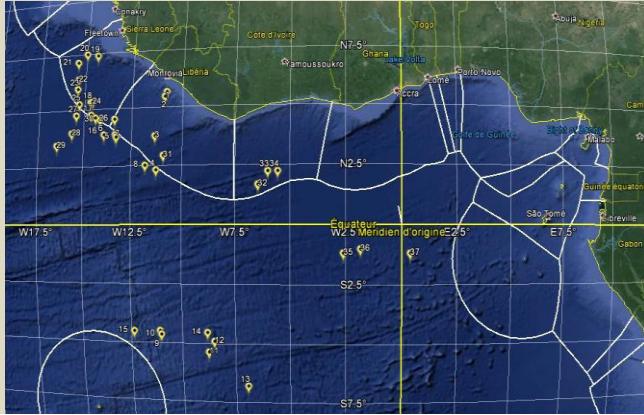
17.14.SUP / Irene

27/09 au 27/10



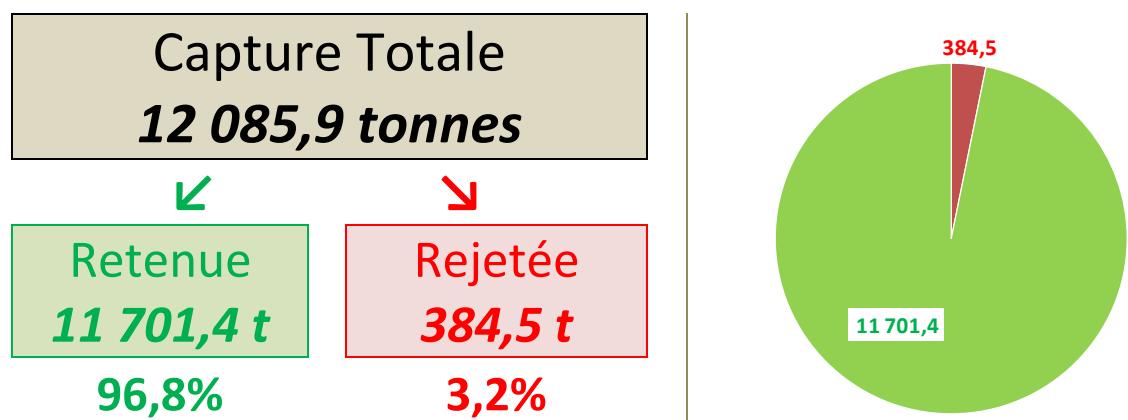
17.15.SEN / Montealegre

18/11 au 09/01/2018 avec 37 calées réussies

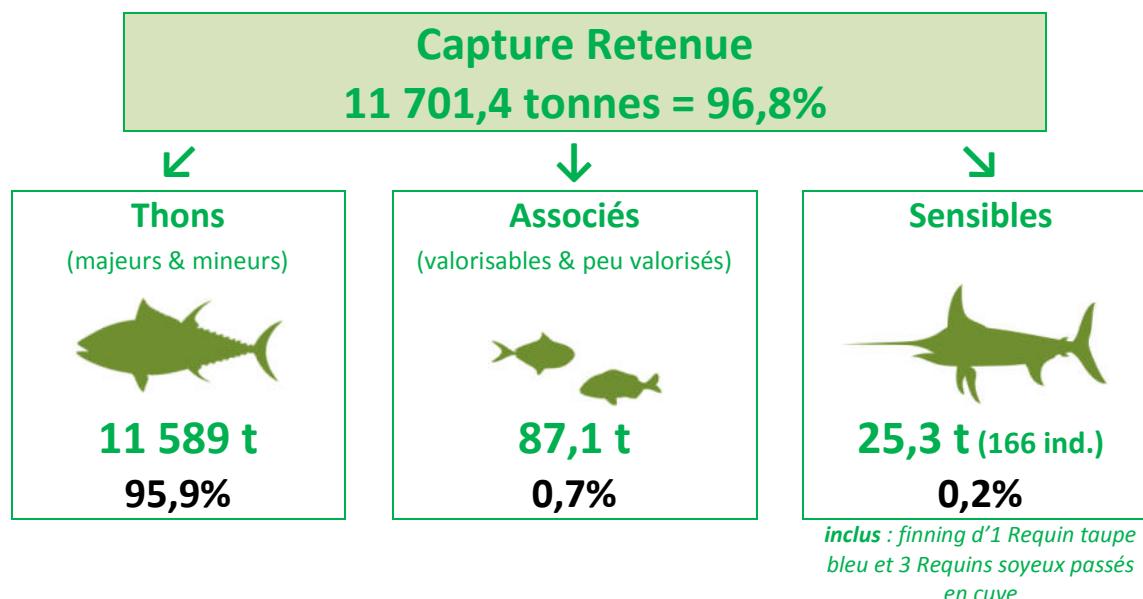


II. CAPTURE TOTALE RECENSEE & CAPTURE PAR UNITE D'EFFORT

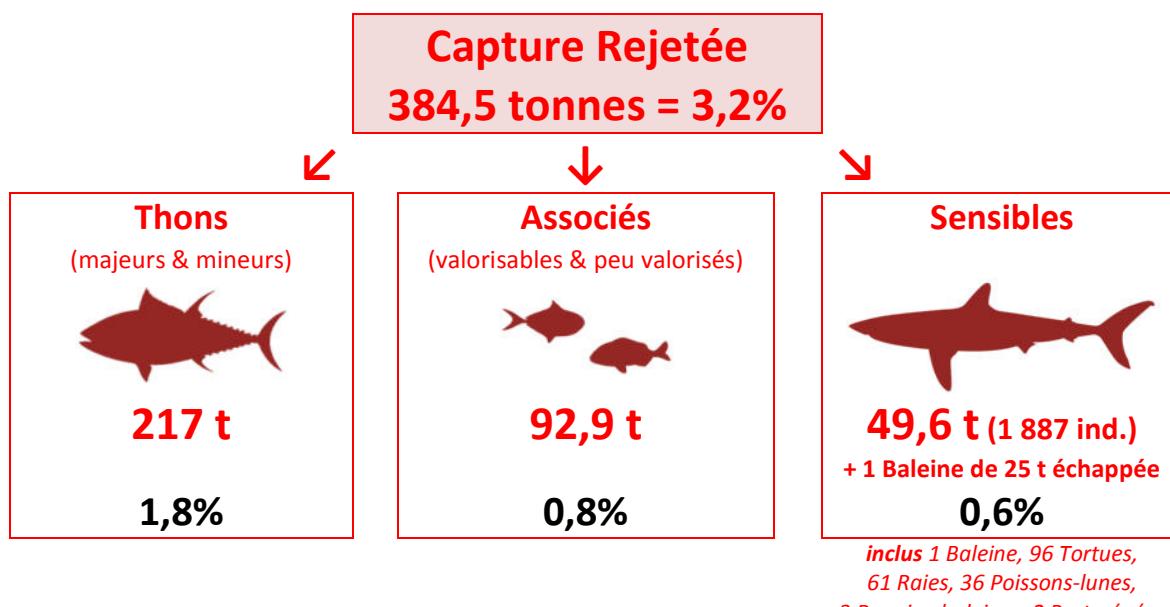
1. Capture Totale recensée



COMPOSITION DE LA CAPTURE RETENUE



COMPOSITION DE LA CAPTURE REJETEE



2. Capture par type de calée : sur Banc-libre et sur DCP

■ *sur Banc-libre*

Lorsqu'une remontée de thons (balbaya ou sardara) est observée avec les jumelles depuis la passerelle, le navire s'en approche lentement afin de ne pas provoquer sa plongée. Le skiff est largué pour l'entourer puis de la poudre colorée est jetée à la mer et le speed-boat navigue en cercle près du senneur afin de repousser les poissons dans le filet et éviter qu'ils ne fuient sous la coque. Il faut en moyenne 2h15 entre le largage du skiff et la fin de la calée.



135 calées sur Banc-libre ont été suivies (32% du total des calées réalisées) pour un poids de capture moyen de **20,2 tonnes / calée**, avec **19,87 tonnes retenues**, soit **98,3%** et **0,33 tonnes rejetées**, soit **1,7%**. Les captures associées valorisables (Bécune, Comète saumon, Croupi à roche, Dorade coryphène, Thazard-bâtard) sont peu nombreuses, tout comme les captures associées peu valorisées (Baliste, Carangue coubali, Sériole).

17

■ *sur DCP*

Les senneurs se déplacent de DCP en DCP, visibles sur leurs écrans radars, à la recherche de bancs concentrés autour. Lorsque le navire s'approche suffisamment des DCP, le sonar indique la présence et la taille du banc. Le skiff est alors largué pour entourer le banc tandis que le speed-boat ramène le DCP près du senneur qui le remonte à bord. Le DCP est remis en état au besoin et la balise remplacée si celle-ci n'appartient pas au navire ou armateur. En fin d'opération de pêche, le DCP est remis à l'eau. L'opération dure en moyenne 2h30.



284 calées sur DCP ont été recensées et suivies (68% du total des calées réalisées) pour un poids de capture moyen de **33,4 tonnes / calée**, avec **32,26 tonnes retenues**, soit **96,6%** et **1,14 tonnes rejetées**, soit **3,4%**. Les captures associées valorisables (Bécune, Comète saumon, Croupi à roche, Dorade coryphène, Thazard-bâtard) sont importantes, tout comme les captures associées peu valorisées (Baliste, Carangue coubali, Sériole).

Remarque importante : les Requins-baleines et Baleines sont régulièrement utilisés comme DCP naturels.



135 calées sur Banc-libre

**Capture Totale
2 730,5 tonnes**



**Retenue
2 684,6 t**

98,3%



**Rejetée
45,9 t**

1,7%

CAPTURE RETENUE

**2 684,6 t
98,3%**



Thons



2 679 t

98,1%

Associés



0,5 t

< 0,1%

Sensibles



**5,1 t
(33 ind.)
0,2%**

*inclus 1 Requin
soyeux en cuve*

CAPTURE REJETEE

**45,9 t
1,7%**



Thons



23,3 t

0,8%

Associés



0,3 t

< 0,1%

Sensibles



**22,3 t
+1 Baleine échappée : 25t
(551 ind.)
0,8%**

*inclus 1 Baleine
+ 21 Tortues
+ 22 Raies
+ 9 Molidae,
3 Requin-baleines*

284 calées sur DCP

**Capture Totale
9 330,4 tonnes**



**Retenue
9 016,7 t**

96,6%



**Rejetée
313,7 t**

3,4%

CAPTURE RETENUE

**9 016,7 t
96,6%**



Thons



8 910 t

95,5%

Associés



86,6 t

0,9%

Sensibles



**20,1 t
(133 ind.)
0,2%**

*inclus finning d'1
Requin taupe
bleu + 2 Requins
soyeux en cuve*

CAPTURE REJETEE

**313,7 t
3,4%**



Thons



193,7 t

2,1%

Associés



92,6 t

1%

Sensibles



**27,4 t
(1 336 ind.)
0,3%**

*inclus 75 Tortues
+ 39 Raies
+ 27 Molidae
+ 2 Porte-épées*

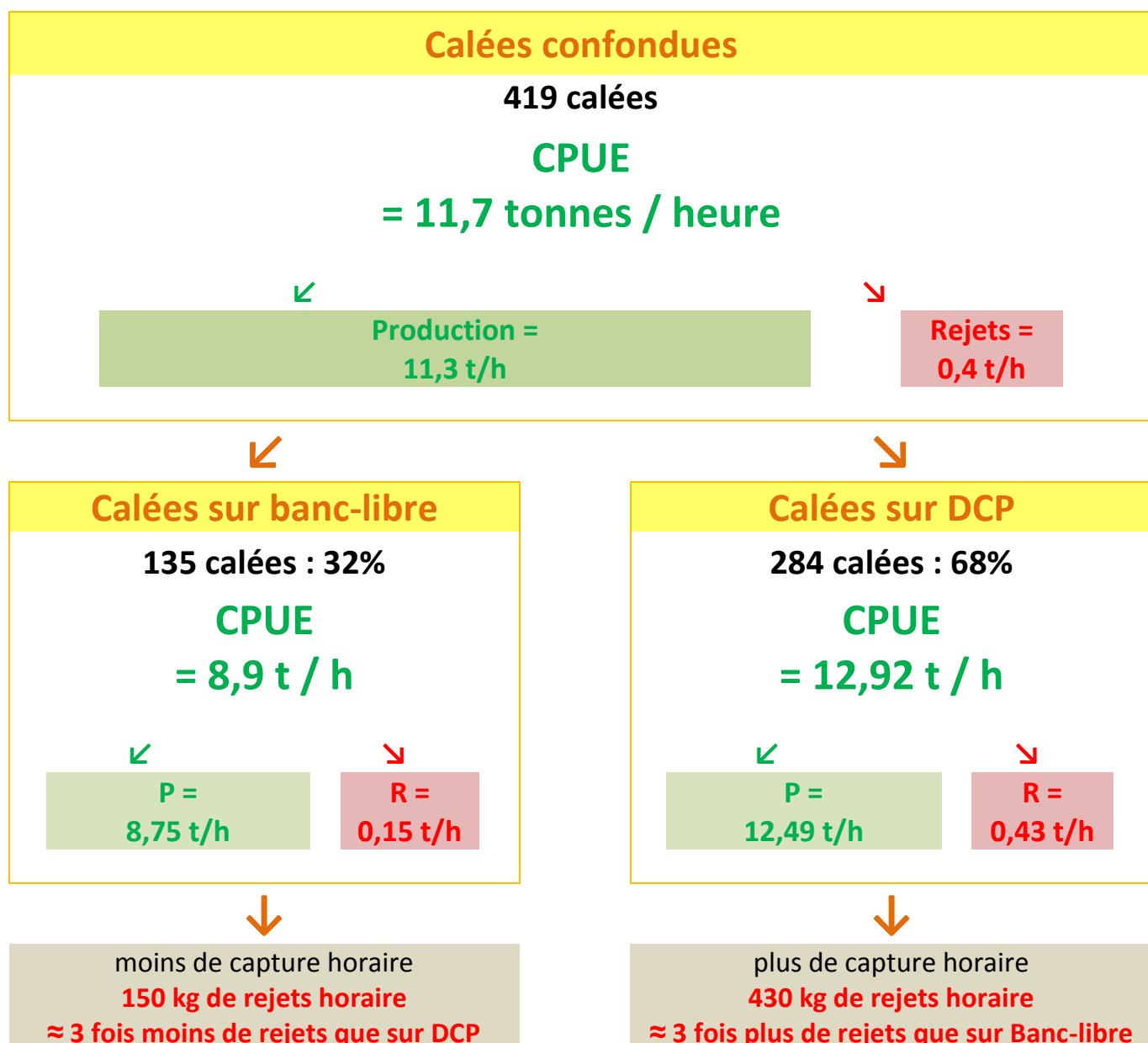


3. Capture Par Unité d'Effort

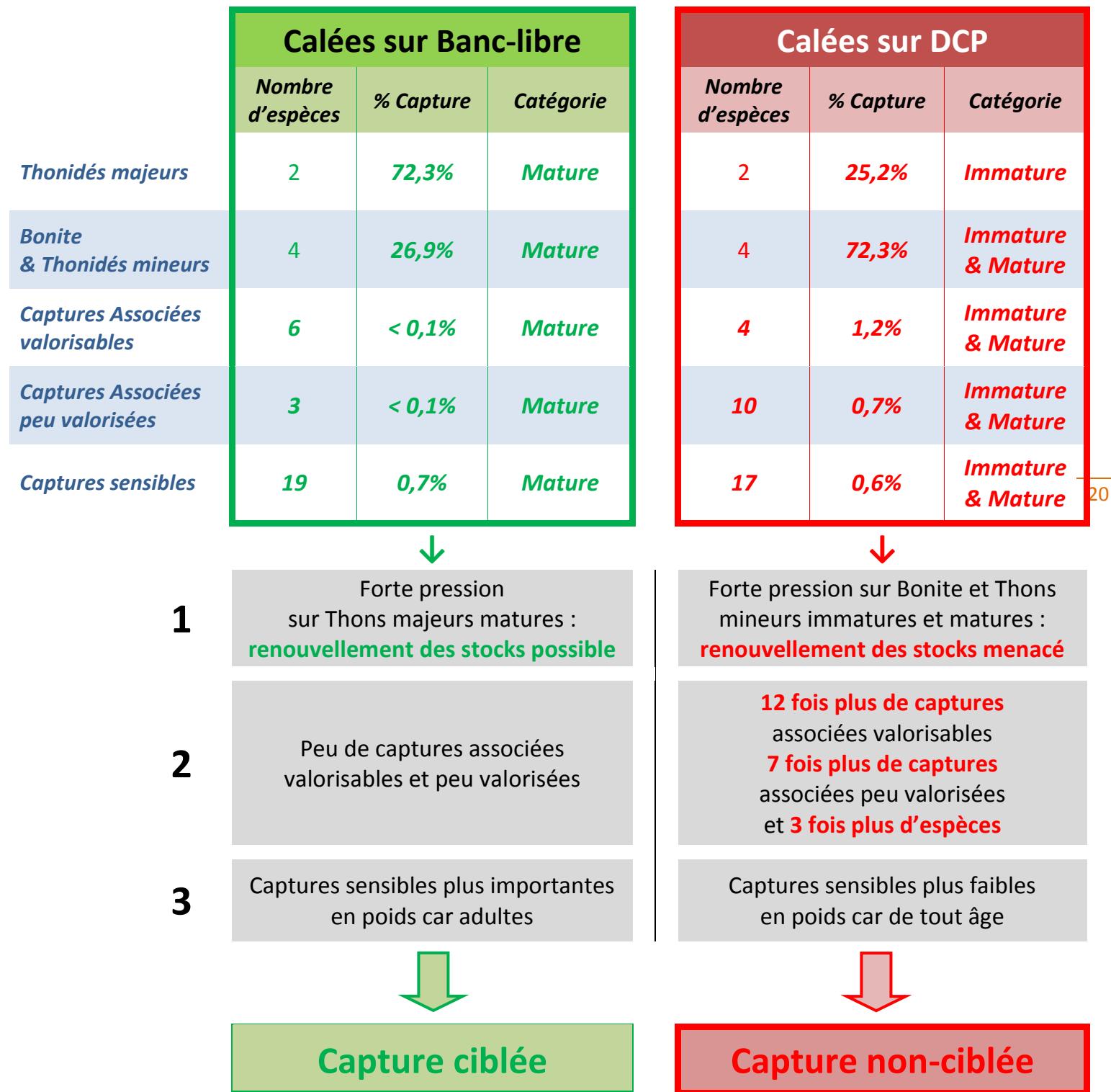
La Capture Par Unité d'Effort (ou CPUE) représente la quantité de marchandise capturée par la senne par unité horaire, avec :

- **Capture Par Unité d'Effort (CPUE)** : moyenne, résultant de l'échantillonnage des marées suivies, qui exprime la biomasse (de toutes les espèces) capturée par unité horaire ;
- **Capture** : valeur, désignant l'ensemble des espèces, calculée selon une stratification homogène (i) d'une zone géographique limitée, (ii) d'une période (mois, année...) et (iii) d'une catégorie de navire et engin spécifique ;
- **Effort** : nombre total d'heures de présence des engins de pêche en situation active de pêche.

▪ ***Situation globale et distinction par mode de capture***



4. Espèces et Catégories



5. Recommandation : améliorer la sélectivité

A court-terme, il est nécessaire d'imposer un quota limité de calées sur DCP : en commençant par n'autoriser qu'1/4 des calées sur DCP pour 3/4 des calées sur Banc-libre.

Ce quota favoriserait ainsi les senneurs à cibler davantage leur capture et amoindrirait l'impact sur les ressources halieutiques en (1) permettant aux nouvelles générations d'atteindre leur maturité sexuelle et ainsi renouveler les stocks à travers la pêche d'adultes (thons et espèces sensibles) déjà matures et (2) limitant les captures associées et sensibles.



III. REJETS

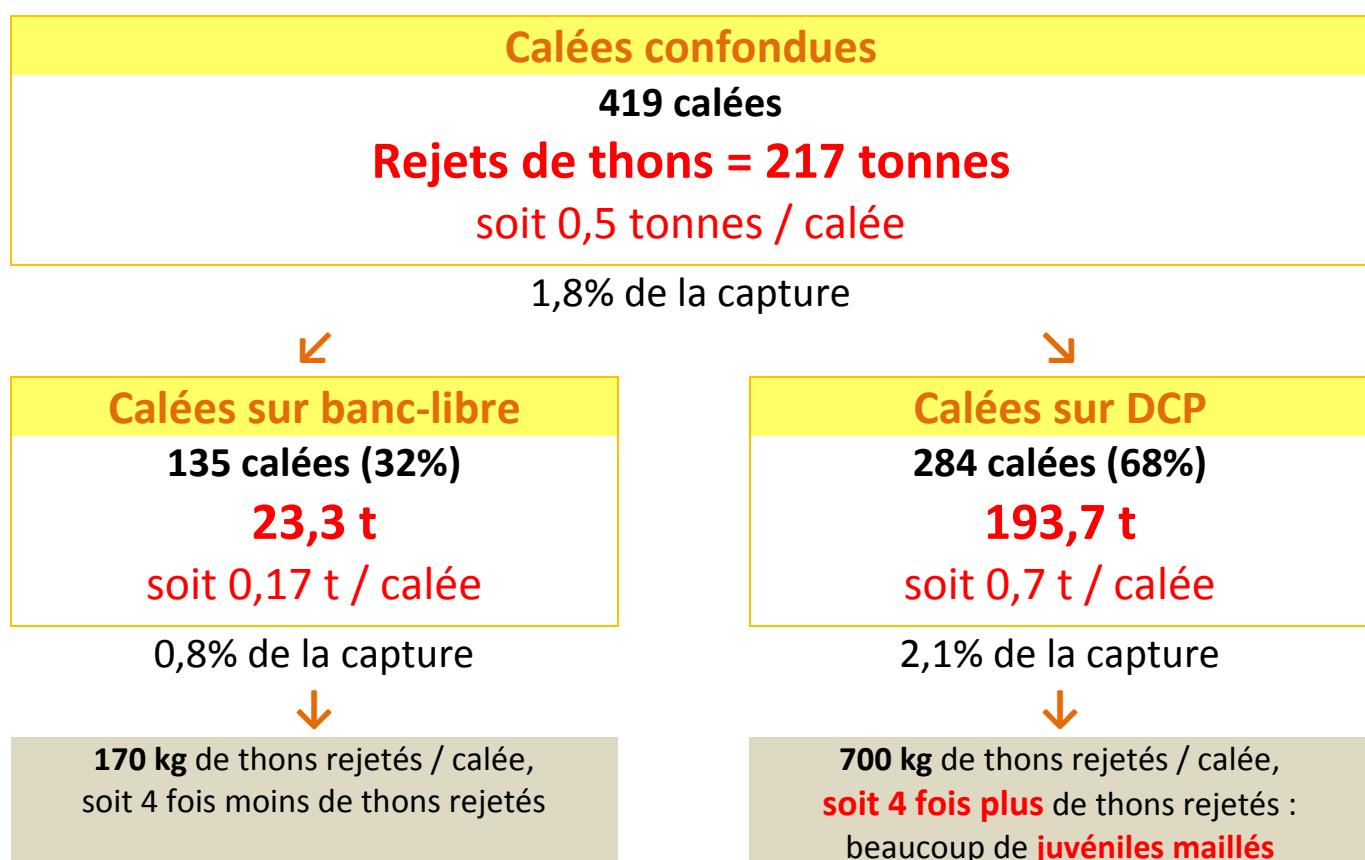
Il est difficile d'obtenir les informations de la part des équipages concernant les rejets. Néanmoins, les **rejets** recensés représentent **384,5 tonnes**, soit 3,2% de la capture totale :

- **217 tonnes de thons majeurs et mineurs**, soit 1,8% de la capture totale ;
- **92,9 tonnes d'espèces associées** valorisables et rarement valorisées, soit 0,8% ;
- et **74,6 tonnes d'espèces sensibles**, soit 0,6%.

1. Rejets de thons (majeurs et mineurs)

Pour les 13 marées suivies, les **rejets de thons** se sont élevés à **217 tonnes**, soit 1,8% de la capture totale. Les rejets surviennent quand :

- les thons de petite taille sont maillés : 62,5% des cas ;
- la senne réduite en poche est chavirée car banc de thons mineurs : 30% ;
- les cuves sont pleines : 2,5% ;
- la senne se déchire : 2,5% ;
- la senne réduite est chavirée car capture de requin-baleine ou baleine : 2,5%.



Exemple de rejets de thons sur DCP : leur taille est si petite qu'ils sont maillés puis broyés par le treuil.



2. Rejets d'espèces associées (valorisables et rarement valorisées)

Les **rejets d'espèces associées** représentent **92,9 tonnes**, soit 0,8% de la capture totale.

Il s'agit principalement de :

- *Canthidermis maculata* (Baliste rude) ;
- *Caranx cryos* (Carangue coubali) ;
- *Kyphosus sp* (Calicagère) ;
- *Seriola dumerili* (Sérieole couronnée).

Calées confondues

419 calées

Rejets associés = 92,9 tonnes
soit 0,2 tonnes / calée

0,8% de la capture



Calées sur banc-libre

135 calées (32%)

0,3 t

soit 0,002 t / calée

0,01% de la capture



2 kg de rejets
d'espèces associées / calée

Calées sur DCP

284 calées (68%)

92,6 t

soit 0,33 t / calée

1% de la capture



330 kg de rejets
d'espèces associées / calée,
soit 165 fois plus !



Canthidermis maculata



Caranx cryos



Kyphosus sp



Seriola dumerili



3. Rejets d'espèces sensibles

Les **rejets d'espèces sensibles** représentent **74,6 tonnes**, soit 0,6% de la capture totale :

- Cétacés : 1 Baleine à bosse pour 25 tonnes ;
- Poissons-lunes pour 3,4 tonnes ;
- Raies pour 2,1 tonnes ;
- Requins pour 39,3 tonnes ;
- Tortues pour 4,5 tonnes ;
- et Porte-épées pour 0,3 tonne.

Calées confondues

419 calées

Rejets sensibles = 74,6 tonnes
pour 1 887 individus
soit 0,2 tonnes / calée

0,6% de la capture

Calées sur banc-libre

135 calées (32%)

47,3 t

(551 individus, soit 29%)

soit 0,35 t / calée

0,8% de la capture

≈ 2 fois plus de poids de rejet d'espèces sensibles que sur DCP car :

- il s'agit ici d'**individus adultes** ;
- **1 Baleine** (25 t)
- **3 Requins baleines** (12 t)

Calées sur DCP

284 calées (68%)

27,3 t

(1 336 individus, soit 71%)

soit 0,1 t / calée

0,3% de la capture

≈ 2 fois moins de poids de rejet d'espèces sensibles que sur Banc-libre

car **individus plus jeunes**
mais 71% des individus



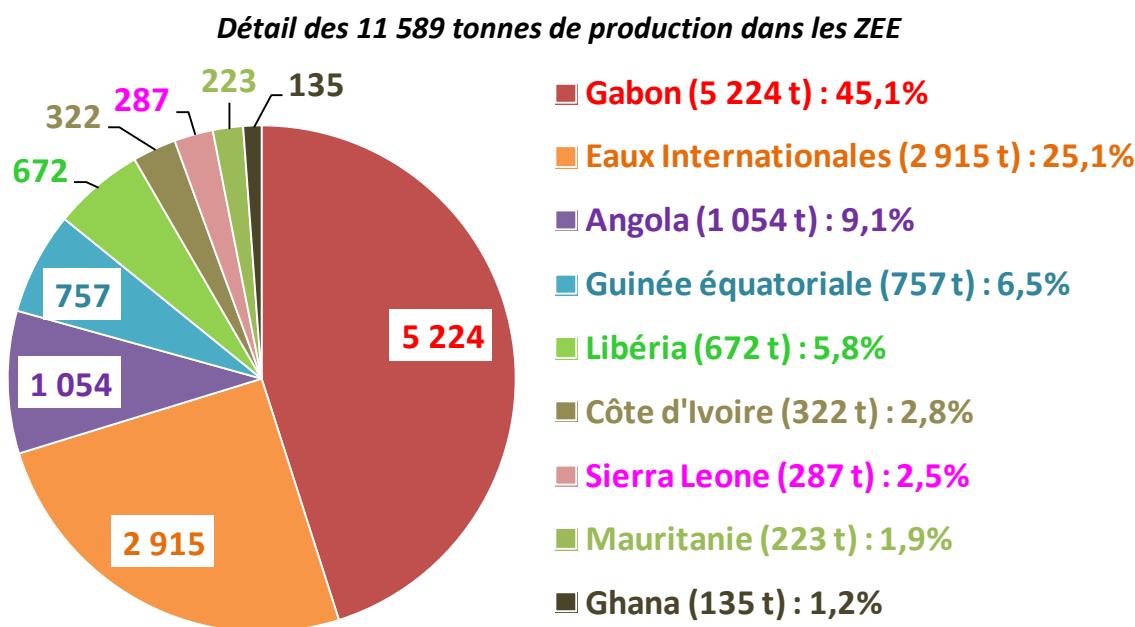
Requins adultes capturés sur banc-libre...



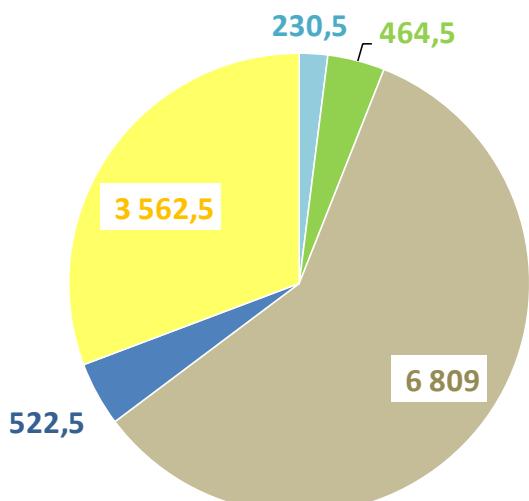
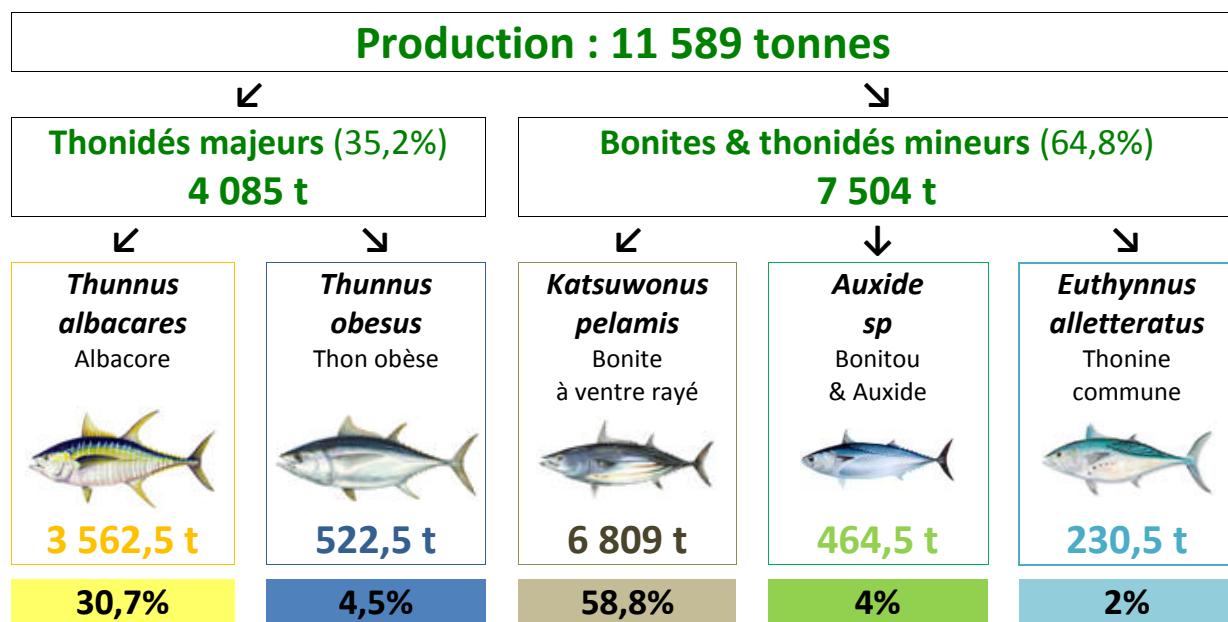
...et jeunes requins capturés sur DCP.



IV. CAPTURE DES THONS



1. Composition de la Capture de Thons



**Synthèse des marées effectuées
à bord de la flotte thonière – campagne 2017**

2. Catégories de taille des thons capturés

Il existe deux groupes de thons :

- **thonidés majeurs** (pouvant atteindre un poids supérieur à 50kg) : *Thunnus albacares*, *Thunnus obesus* et *Thunnus alalunga* ;
- **bonites à ventre rayé et thonidés mineurs** (même adultes leur poids reste inférieur à 15kg) : *Katsuwonus pelamis*, *Auxis rochei*, *Auxis thazard* et *Euthynnus alletteratus*.

Capture de thons = 11 806 tonnes

11 589 tonnes de Production + 217 tonnes de Rejets



Thonidés majeurs

Capture Totale : 4 107,4 t

4 085 t de Production + 22,4 t de Rejets

Thunnus albacares
Albacore



3 562,5 t retenues
20,9 t rejetées

Thunnus obesus
Thon obèse



522,5 t retenues
1,5 t rejetées

Thunnus alalunga
Thon germon



Pas de capture

Bonites & thonidés mineurs

Capture Totale : 7 698,6 t

7 504 t de Production + 194,6 t de Rejets

Katsuwonus pelamis
Bonite à ventre rayé



6 809 t retenues
72,7 t rejetées

Auxis sp
Bonitou & Auxide



464,5 t retenues
106,8 t rejetées

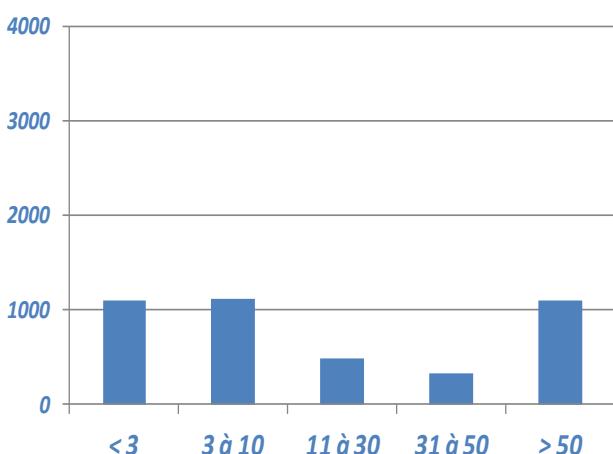
Euthynnus alletteratus
Thonine commune



230,5 t retenues
15,1 t rejetées

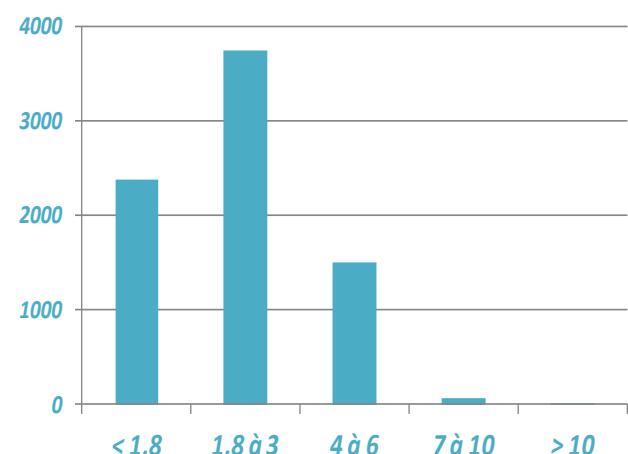


< 3kg	3 à 10kg	11 à 30kg	31 à 50kg	> 50kg
1 091,6 t	1 113,3 t	489,5 t	320 t	1 093 t
26,6%	27,1%	11,9%	7,8%	26,6%



**53,7% des individus capturés
ont un poids inférieur à 11kg**

< 1,8kg	1,8 à 3kg	4 à 6kg	7 à 10kg	> 10kg
2 383,6 t	3 751,8 t	1 494,2 t	67 t	2 t
31%	48,7%	19,4%	0,9%	< 0,1%



**79,7% des individus capturés
ont un poids inférieur à 4kg**



3. Corrélation entre capture et maintien des stocks de thons ciblés

▪ Deux espèces majoritaires

Deux espèces de thon (*Thunnus albacares* et *Katsuwonous pelamis*) représentent 86,6% du poids de la capture totale recensée (avec 10 465,1 tonnes de capture). Puisque la pêche thonière à la senne les cible précisément, intéressons-nous plus spécialement à elles, notamment au lien entre pêche et capacité de régénération des stocks.

Leur taille minimale de première reproduction est la suivante :

- *Thunnus albacares* : 90 cm de Longueur Fourche, soit un poisson de plus de 2 ans (Albaret, 1977) pour un poids supérieur à 11kg ;
- *Katsuwonous pelamis* : 45 cm de Longueur Fourche, soit un poisson de 1 an (Caryé et Farrugio, 1986), pour un poids supérieur à 1,8kg.

De manière succincte, deux cas seront possibles :

1. **si la pêche cible principalement les individus AVANT leur maturité sexuelle** : potentiel de régénération des stocks altéré et risque d'effondrement = **pêche non-durable** puisque les prélèvements ne permettent pas aux juvéniles d'atteindre leur âge de maturité sexuelle et de se reproduire ;
2. **si la pêche cible principalement des individus APRES leur maturité sexuelle** : potentiel de régénération des stocks maintenu = **pêche durable** puisque les prélèvements peuvent être compensés par la reproduction.

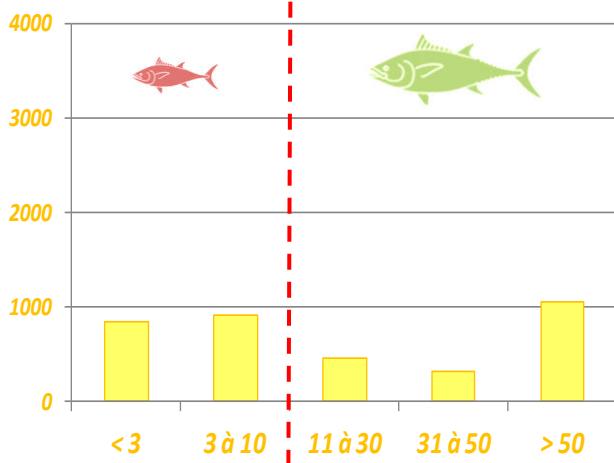
26

Thunnus albacares

3 583,4 tonnes capturées (29,6% de capture totale)
8,6 t / calée



↙	↙	↙	↘	↘
< 3kg	3 à 10kg	11 à 30kg	31 à 50kg	> 50kg
845,6	912,3	451,5	313	1 061
23,6%	25,5%	12,6%	8,7%	29,6%



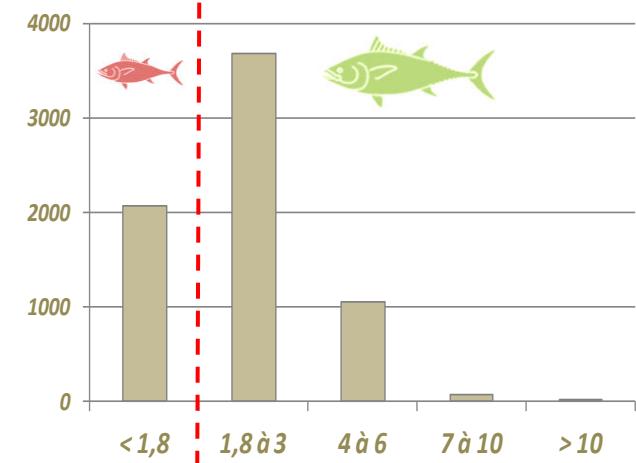
49,1% des individus capturés
sont des **juvéniles immatures**
(poids inférieur à 10kg)

Katsuwonous pelamis

6 881,7 tonnes capturées (56,9% de capture totale)
16,6 t / calée



↙	↙	↙	↘	↘
< 1,8kg	1,8 à 3kg	4 à 6kg	7 à 10kg	> 10kg
2 066,8	3 684,7	1 061,2	67	2
30%	53,5%	15,4%	1%	< 0,1%



30% des individus capturés
sont des **juvéniles immatures**
(poids inférieur à 1,8kg)



**Synthèse des marées effectuées
à bord de la flotte thonière – campagne 2017**

▪ Distinction entre pêche sur Banc-libre & pêche sur DCP

Distinguons à présent ces mêmes espèces et catégories selon le type de pêche réalisé (sur Banc-libre ou sur DCP).

Thunnus albacares

414 calées : 3 583,4 tonnes capturées, soit 8,6 t /calée



Calées sur Banc-libre

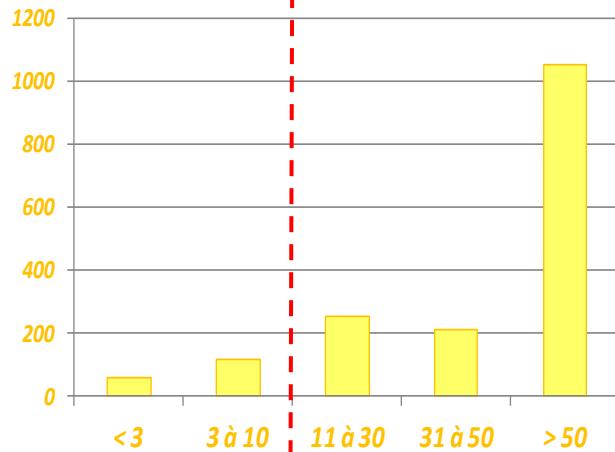
135 calées (33%) : 1 692 tonnes capturées
soit 12,5 t / calée

61,9% de la capture

Immatures



Matures



10,5% des individus capturés
sont des **juvéniles immatures**
(poids inférieur à 10kg)
&

89,5% sont des **adultes matures**
(poids supérieur à 10kg)



**Pêche sur Banc-libre ciblée
sur les individus matures**

Calées sur DCP

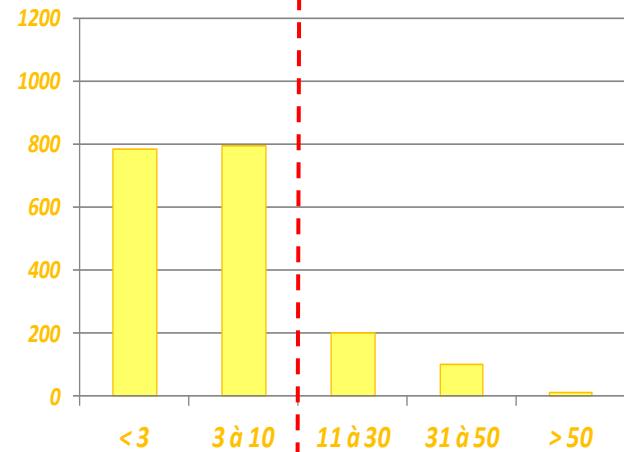
279 calées (67%) : 1 891,4 tonnes capturées
soit 6,8 t / calée

20,3% de la capture

Immatures



Matures

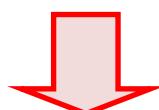


83,5% des individus capturés
sont des **juvéniles immatures**
(poids inférieur à 10kg)
&

16,5% sont des **adultes matures**
(poids supérieur à 10kg)



**Pêche sur DCP ciblée
sur les individus immatures**



**Pêche sur DCP cible les juvéniles immatures
Risque d'effondrement des stocks de *Thunnus albacares***



Katsuwonus pelamis

414 calées : 6 881,7 tonnes capturées, soit 16,6 t / calée



Calées sur Banc-libre

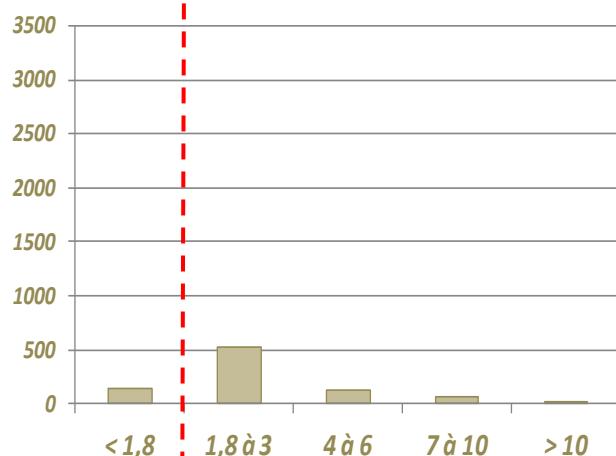
135 calées (33%) : 861,2 tonnes capturées
soit 6,4 t / calée

31,5% de la capture

Immatures



Matures



16,6% des individus capturés
sont des **juvéniles immatures**
(poids inférieur à 1,8kg)
&
83,4% sont des **adultes matures**
(poids supérieur à 1,8kg)



Moyenne capture sur Banc-libre (31,5%)
1/6 d'immatures pour 5/6 de matures

Pêche sur Banc-libre ciblée
sur les individus matures

Calées sur DCP

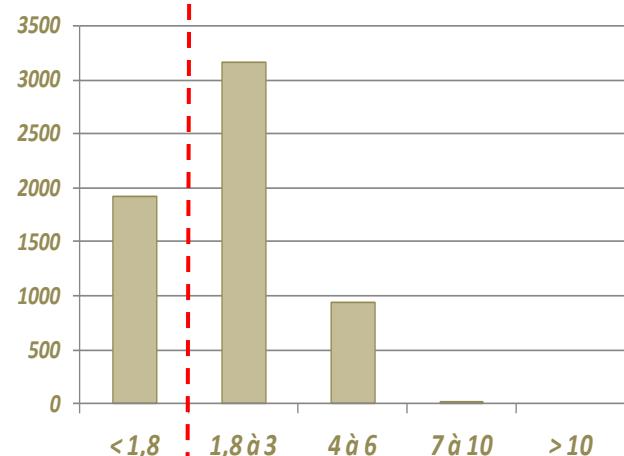
279 calées (67%) : 6 020,5 tonnes capturées
soit 21,6 t / calée

64,5% de la capture

Immatures



Matures

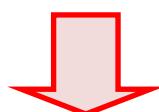


31,9% des individus capturés
sont des **juvéniles immatures**
(poids inférieur à 1,8kg)
&
68,1% sont des **adultes matures**
(poids supérieur à 1,8kg)



Forte capture sur DCP (64,5%)
1/3 d'immatures pour 2/3 de matures

2 fois plus de juvéniles immatures
que sur Banc-libre



Pêche sur DCP accentue la capacité de capture
de *Katsuwonus pelamis*, notamment des juvéniles



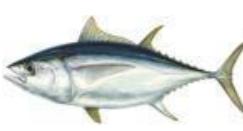
V. PRODUCTION A DESTINATION DU PORT DE DEBARQUEMENT (MARCHE LOCAL : ACTUELLEMENT ABIDJAN)

1. Situation

Durant les marées réalisées par les thoniers senneurs en présence d'un Observateur gabonais, des incohérences régulières sont apparues quant aux quantités de production déclarées par les Capitaines et mises à disposition des Observateurs. En effet, **la production de certaines espèces à destination du marché local disparaît (en partie ou totalement) des déclarations de capture. Cette part de production n'est donc ni prise en compte en terme de pression sur les ressources halieutiques, ni taxée.**

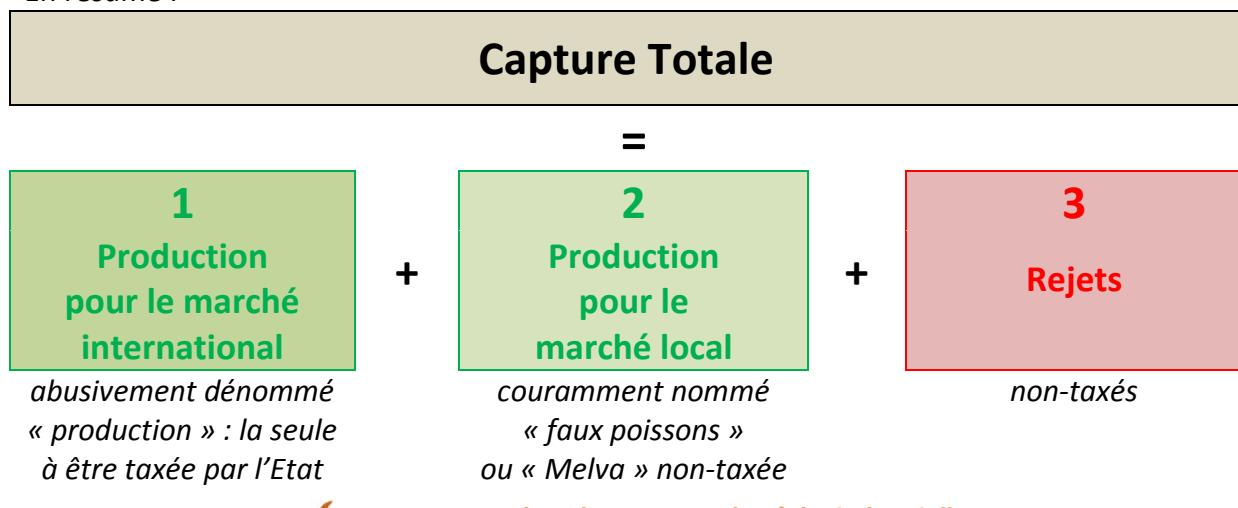
De manière générale, il existe deux catégories de production :

1. la production à destination du marché international ;
2. la production à destination du marché local.

la production à destination du marché international correspond aux captures d'espèces retenues présentant une haute valeur commerciale (thons majeurs + Bonites de grande taille). Elle est déchargée au port de débarquement (Abidjan, Dakar...) sur des cargos en partance notamment pour l'Europe. Il s'agit principalement des espèces de thons (Scombridae) suivantes :			
1	<i>Thunnus albacares</i> Thon albacore 	<i>Thunnus obesus</i> Thon obèse 	<i>Thunnus alalunga</i> Thon germon 

la production à destination du marché local correspond aux captures d'espèces retenues présentant une moindre valeur commerciale (Bonites de petite taille, thons mineurs, espèces sensibles valorisables, espèces associées valorisées). Elle est déchargée au port de débarquement (Abidjan, Dakar...) sur des pinasses qui alimentent des camions en attente au port ou des mareyeurs. Il s'agit principalement des espèces suivantes :					
2	<i>Katsuwonus pelamis</i> Bonite à ventre rayé 	<i>Euthynnus alletteratus</i> Thonine commune 	<i>Auxis rochei & Auxis thazard</i> Bonitou & Auxide 	<i>Istiophoridae & Xiphiidae</i> Porte-épées 	<i>Acanthocybium solandri, Elagatis bipinnulata...</i> 

En résumé :



**Synthèse des marées effectuées
à bord de la flotte thonière – campagne 2017**

▪ **Distinction prises à destination du marché local sur Banc-libre & sur DCP**

Distinguons ici les prises à destination du marché local selon le type de pêche réalisé (sur Banc-libre ou sur DCP) qui correspond à 2822,3 tonnes, à savoir :

- Bonites à ventre rayé juvéniles (< 1,8kg) avec 2 015 tonnes ;
- Thons mineurs (Auxides + Thonine commune) avec 695 tonnes ;
- Espèces associées valorisables et peu valorisées avec 87 tonnes ;
- Espèces sensibles valorisées (Porte-épées) avec 25,3 tonnes.

Calées confondues

419 calées

Prises Marché local = 2 822,3 tonnes
soit 6,7 tonnes / calée

23,3% de la capture



Calées sur banc-libre

135 calées (32%)

Bonites < 1,8kg : 143 t

Thons mineurs : 83 t

Associés : 0,5 t

Sensibles : 5,1 t

231,6 t

soit 1,7 t / calée

Calées sur DCP

284 calées (68%)

Bonites < 1,8kg : 1 872 t

Thons mineurs : 612 t

Associés : 86,5 t

Sensibles : 20,2 t

2 590,7 t

soit 9,1 t / calée

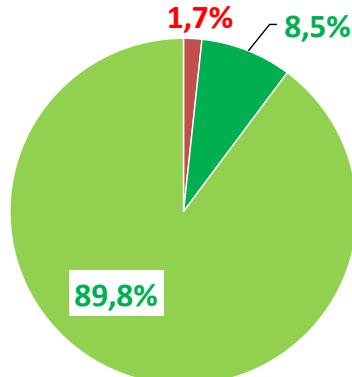
1,7 tonnes par calée

5 fois moins par calée que sur DCP

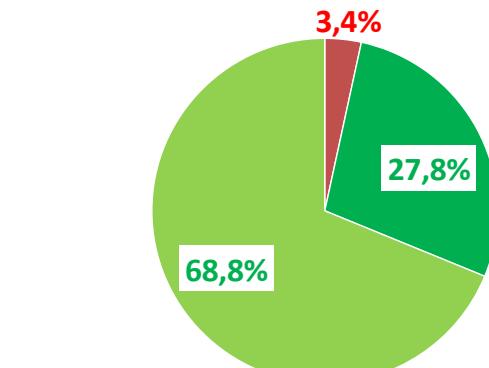
9,1 tonnes par calée

5 fois plus par calée que sur Banc-libre

8,5% de la capture



27,8% de la capture



Synthèse des marées effectuées à bord de la flotte thonière – campagne 2017

▪ **Comment fonctionne le débarquement pour le marché local ?**

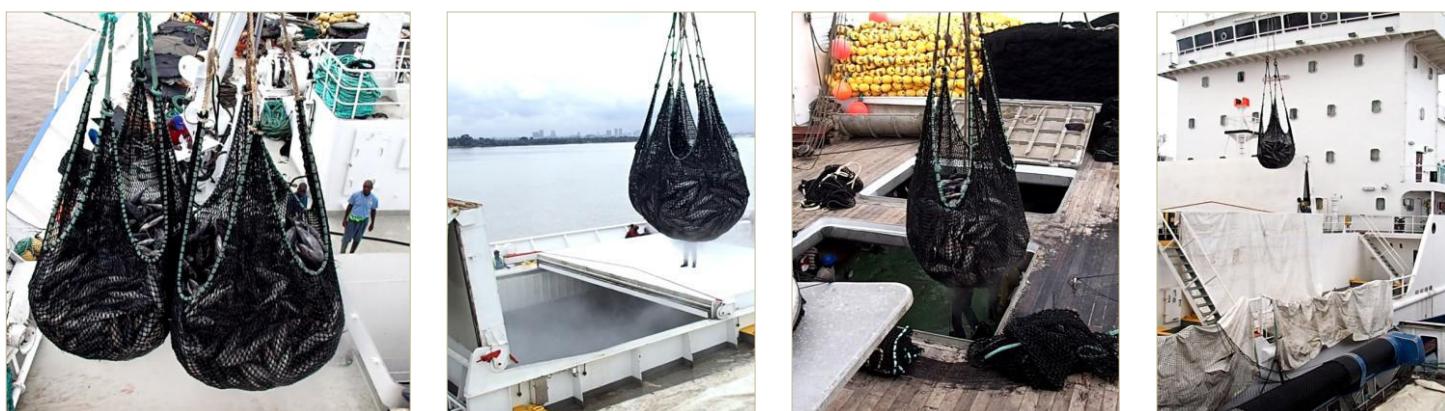
Le débarquement à destination du marché local se déroule généralement en même temps que celui à destination du marché international sur cargo, selon les moyennes suivantes :

- durée de **4 jours** ;
- **5 pinasses** déployées pour 1 thonier senneur ;
- **3 à 6 aller/retour quotidiens par pinasse** entre le navire et le port ;
- **2 à 4 cargaisons de 1,5 tonnes** transbordées dans chacune des pinasses.

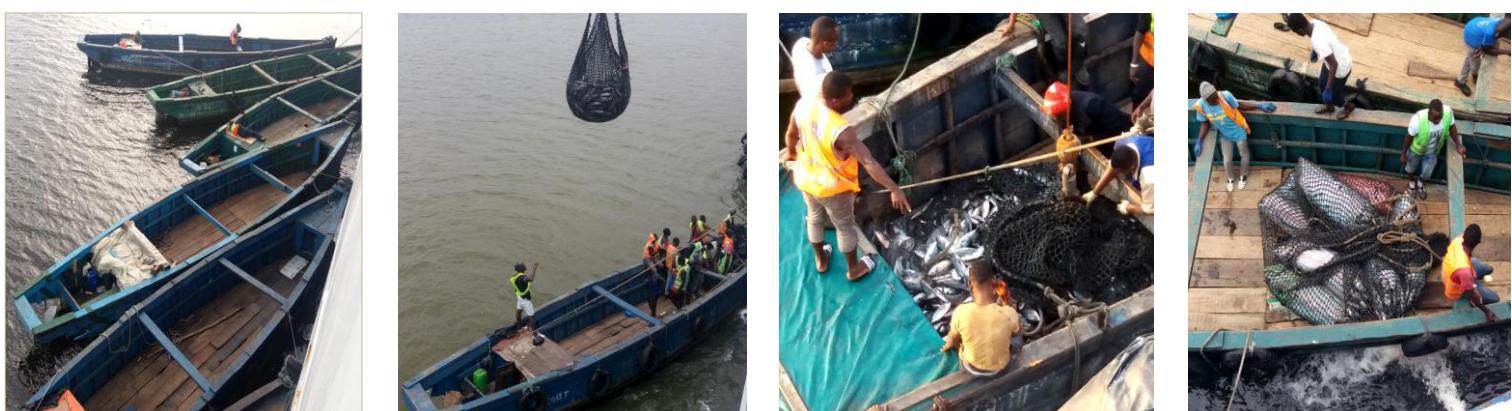


31

Lors du débarquement, tandis que la marchandise destinée à l'exportation est transbordée sur cargo, celle à destination du marché local est transbordée à bord de pinasses (visibles des deux côtés de la photo).



Pendant que la capture retenue de thons à haute valeur commerciale (thons majeurs + Bonite à ventre rayé de grande taille) est transbordée sur le cargo...



...celle à moindre valeur est débarquée à bord de pinasses accostées le long de la coque.



**Synthèse des marées effectuées
à bord de la flotte thonière – campagne 2017**



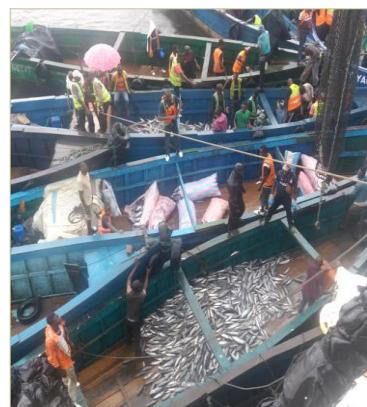
Quand les pinasses sont remplies (2 à 4 cargaisons de 1,5 tonne), la marchandise est emportée à quai...



...pour être déchargée à des mareyeurs ou des acheteurs...



...ou bien transférée dans des camions qui quittent le port.



**Ces pinasses contiennent généralement des prises accessoires
mais également du thon abîmé (ici *Katsuwonus pelamis*, au centre), voire des Requins (*Carcharhinus falciformis*, à d.).**



Certains débarquements se déroulent toutefois différemment : toute la marchandise retenue est débarquée à quai...

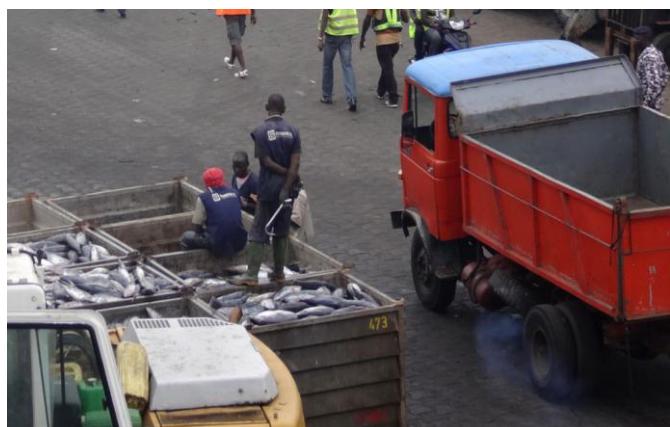


**Programme des Observateurs de pêche industrielle
Saison de pêche thonière 2017**

**Synthèse des marées effectuées
à bord de la flotte thonière – campagne 2017**



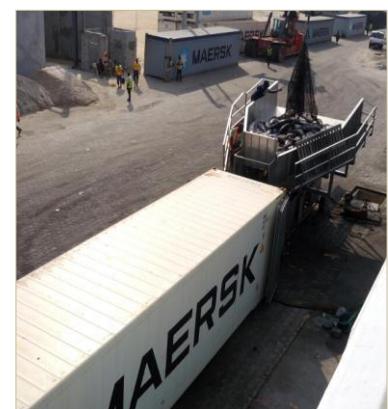
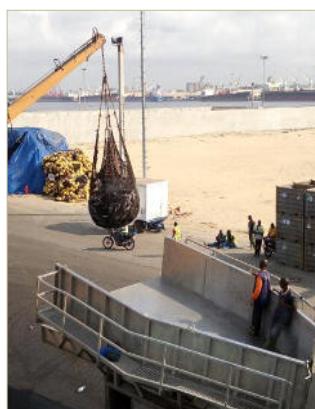
*...qu'il s'agisse de la production à haute valeur commerciale
(ici des Thons albacores, ou *Thunnus albacares* et Thons obèses, ou *Thunnus obesus*)...*



*...ou de la production à moindre valeur commerciale : Bonites à ventre rayés (*Katsuwonus pelamis*),
Auxides (*Auxis sp.*) et autres espèces accessoires.*



Le transbordement se fait alors directement à bord de camions (ici de la compagnie "Airone Côte d'Ivoire")...



...ou à bord de containers.



**Programme des Observateurs de pêche industrielle
Saison de pêche thonière 2017**

▪ Quantité

Si l'on recompose cette production, elle représenterait **360 tonnes** par marée.

Estimation minimale par marée	Estimation maximale par marée
<ul style="list-style-type: none"> - 4 pinasses pendant 4 jours - 3 allers-retours par jour par pinasse $(3 \times 4 \times 4) = 48 \text{ A/R}$ - 2 filets chargés ($2 \times 1,5\text{t}$) = 3 tonnes <p>48 A/R à 3 tonnes = 144 tonnes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 4 pinasses pendant 4 jours - 6 allers-retours par jour par pinasse $(6 \times 4 \times 4) = 96 \text{ A/R}$ - 4 filets chargés ($4 \times 1,5\text{t}$) = 6 tonnes <p>96 A/R à 6 tonnes = 576 tonnes</p>

Estimation moyenne par marée
360 tonnes

▪ Analyse

Une importante différence apparaît entre les captures à destination du marché local (Bonites juvéniles, thons mineurs Auxides et Thonine commune + captures associées valorisables + Porte-épées) recensées par les Observateurs et l'estimation ci-dessus.

Reprenons les données des Observateurs concernant cette capture au cours des marées :

- Bonites à ventre rayé juvéniles (< 1,8kg)	2 015 t
- Thons mineurs (Auxides + Thonine commune)	695 t
- Espèces associées valorisables	87 t
- Espèces sensibles conservées (Porte-épées)	25,3
	Total
	2 822,3 t

Ce total de 2 822,3 tonnes à destination du marché local correspond aux 13 marées suivies, soit en moyenne **217 tonnes / marée**.

Il existe donc une différence de 143 tonnes par marée (entre l'estimation réalisée à partir du difficile suivi des débarquements et les données collectées par les Observateurs au cours des marées) qui s'explique vraisemblablement par la volonté manifeste des équipages de dissimuler les informations concernant ces captures.

2. Difficulté d'accès aux informations

Les informations de production à destination du marché local sont difficiles à récoltées. En effet, les Capitaines et Bosco (1) refusent de laisser les Observateurs filmer librement ces activités, (2) prétendent régulièrement ne pas connaître les capacités de leurs cuves de production, (3) changent ces mêmes capacités de production des cuves au cours de la marée, toujours à la baisse, (4) prétendent que les cuves ne sont pas pleines quand elles le sont, (5) demandent à l'équipage d'isoler les Observateurs, (6) menacent, intimident et tentent de corrompre les Observateurs (à bord du Sant Yago Tres et du Guria) trop curieux au goût des Capitaines.

3. Recommandation : imposer le suivi des débarquements

Le suivi des débarquements doit être inscrit dans les tâches qui incombent aux Observateurs. Il est alors nécessaire d'inscrire cette fonction **directement dans les Accords de pêche**.



**Synthèse des marées effectuées
à bord de la flotte thonière – campagne 2017**

VI. CAPTURE D'ESPECES SENSIBLES

Les espèces sensibles capturées comprennent, par ordre de présence :

- 1 698 Requins (39,5 tonnes) ;
- 161 Porte-épées (25,4 tonnes) ;
- 96 Tortues (4,5 tonnes) ;
- 61 Raies (2,1 tonnes) ;
- 36 Poissons-lunes (3,4 tonnes) ;
- et 1 Cétacé (25 tonnes).

Ainsi, **2 053 individus sensibles** ont été recensés (mais ne représentent qu'un minimum de capture), tous classés à l'Union International pour la Conservation de la Nature (UICN) « En danger critique », « En danger », « Vulnérable » ou « Proche de la surexploitation », comme suit :

		Rejeté*					Statut UICN	Total
		V	M	C	R	F		
Requin	<i>Alopiidae</i> (Requins renards)		2	2			VU	4
	<i>Carcharhinidae</i> (Requins carcharins)	242	503	723	3		VU/NT	1 471
	<i>Lamnidae</i> (Requins taupes)	3	5	13		1	VU	22
	<i>Rhiniodontidae</i> (Requin-baleine)			3			EN	3
Porte-épée	<i>Sphyrnidae</i> (Requins marteaux)	42	74	82			EN/VU	198
	<i>Istiophoridae</i> (Makaire et Voilier)		2		159		VU/DD	161
Tortue		94		2			CR/EN/VU	96
Raie	<i>Dasyatidae</i> (Pastenague)	3	1				LC	4
	<i>Mobulidae</i> (Diable de mer)	9	14	34			VU	57
Poisson-lune	<i>Molidae</i>	21	3	12			VU/LC	36
Cétacé	<i>Megaptera novaeangliae</i>	1					LC	1
* V : vivant / M : mort / C : comateux / R : retenu / F : finning								2 053

Degré de menace / catégorie UICN

(Convention Internationale pour la Conservation de la Nature)

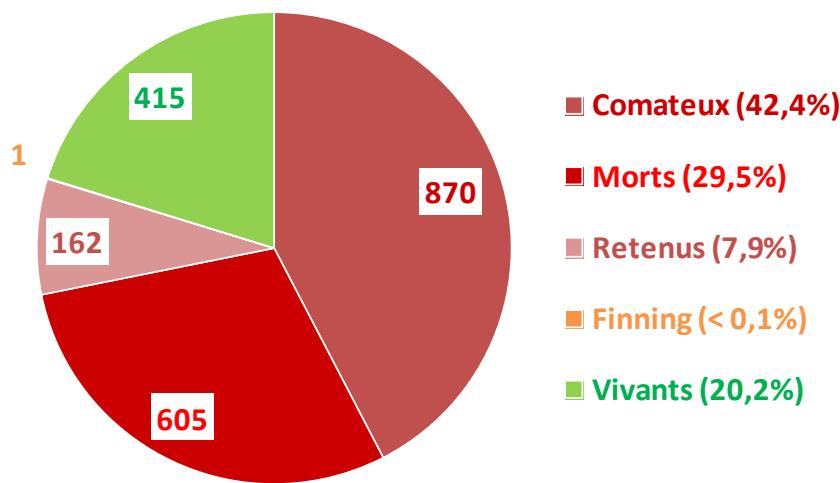
	Degré de menace / catégorie UICN	Nb d'espèce	
CR	En danger critique risque extrêmement élevé d'extinction imminent dans la nature	1	5%
EN	En danger risque très élevé d'extinction dans la nature	4	20% 75%
VU	Vulnérable haut risque d'extinction dans la nature	10	50%
NT	Quasi menacée proche d'une des 3 catégories de menaces précédentes	2	10%
LC	Préoccupation mineure risque plus faible, ne justifiant pas l'inclusion dans une catégorie à risque (les taxons répandus et abondants y figurent)	2	10% 25%
DD	Données insuffisantes manque d'informations, ne permet pas d'évaluer le risque éventuel	1	5%
Total		20	



**Synthèse des marées effectuées
à bord de la flotte thonière – campagne 2017**

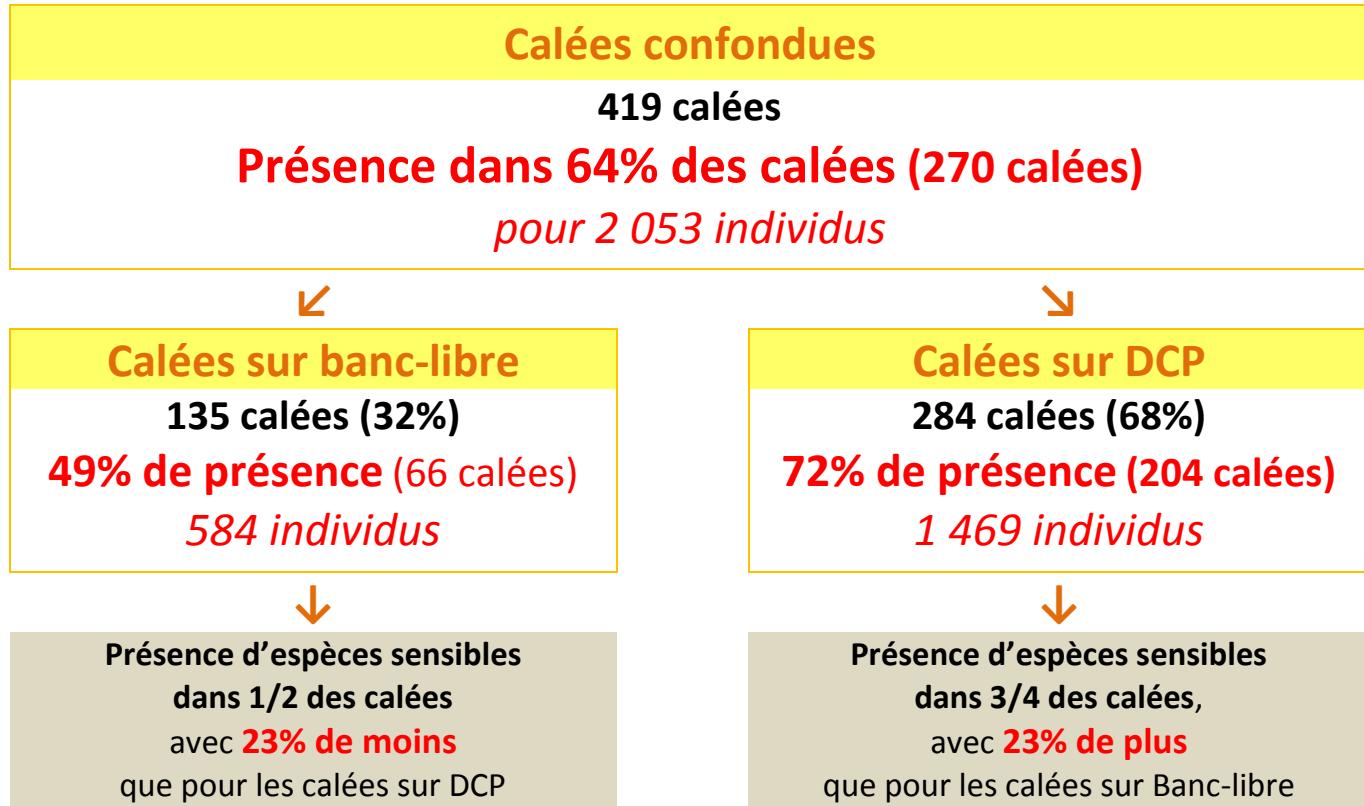
Sur les **2 053 individus sensibles recensés** :

- **79,8% ont été tués**, soit 1 638 individus avec :
 - o 42,4% rejetés comateux (870 individus) ;
 - o 29,5% rejetés morts (605 individus) ;
 - o 7,9% retenus (162 individus : 159 Porte-épées + 3 Requins tombés en cuve) ;
 - o < 0,1% de finning (1 requin dont les nageoires ont été découpées).
- **20,2% ont été rejetés vivants**, soit 415 individus.



36

▪ *Distinction entre pêche sur Banc-libre & pêche sur DCP*



**Synthèse des marées effectuées
à bord de la flotte thonière – campagne 2017**

▪ Requins

A eux seuls, les requins représentent 82,7% des captures sensibles avec 1 698 individus dont 1 411 ont été tués ou rejetés comateux, soit 83%.

Famille	latin	Espèce	Statut UICN	Nb	
		français			
Alopiidae	<i>Alopias vulpinus</i>	Requin-renard commun	VU	4	0,2%
Carcharhinidae	<i>Carcharhinus falciformis</i>	Requin soyeux	NT	1 404	
	<i>Carcharhinus obscurus</i>	Requin sombre	VU	43	86,6%
	<i>Carcharhinus longimanus</i>	Requin océanique	VU	2	
Lamnidae	<i>Prionace glauca</i>	Requin peau bleue	NT	22	
	<i>Isurus oxyrinchus</i>	Requin taupe bleue	VU	22	1,3%
	<i>Rhincodon typus</i>	Requin baleine	EN	3	< 1%
Sphyrnidae	<i>Sphyraña lewini</i>	Requin marteau halicorne	EN	185	
	<i>Sphyraña mokarran</i>	Grand Requin-marteau	EN	2	11,7%
	<i>Sphyraña zygaena</i>	Requin marteau commun	VU	11	
1 698					

Même si les requins ne représentent que 0,3% du poids de la capture totale avec 39,5 tonnes, **1 698 individus ont été recensés, avec 83% d'individus tués ou relâchés comateux.** Le faible poids de capture des requins (39,5 tonnes) comparé au grand nombre (1 698 individus) s'explique par :

- le poids moyen des *Carcharhinus falciformis* (ou Requin soyeux) qui est de 9,5kg pour une taille fréquente de 95cm de Longueur Fourche ;
- et la grande proportion de jeunes individus capturés sur les DCP.

37

Calées confondues

419 calées

Présence dans 49% des calées (204 calées)

1 698 requins soit 4 / calée

39,5 tonnes soit 94 kg / calée



Calées sur banc-libre

135 calées (32%)

26% de présence (40 calées)

499 requins soit 4 / calée

19,7 t soit 146 kg / calée



Présence dans moins du 1/3 des calées

plus de poids que sur DCP
car adultes pêchés sur Banc-libre

Calées sur DCP

284 calées (68%)

58% de présence (164 calées)

1 199 requins soit 4 / calée

19,8 t soit 70 kg / calée

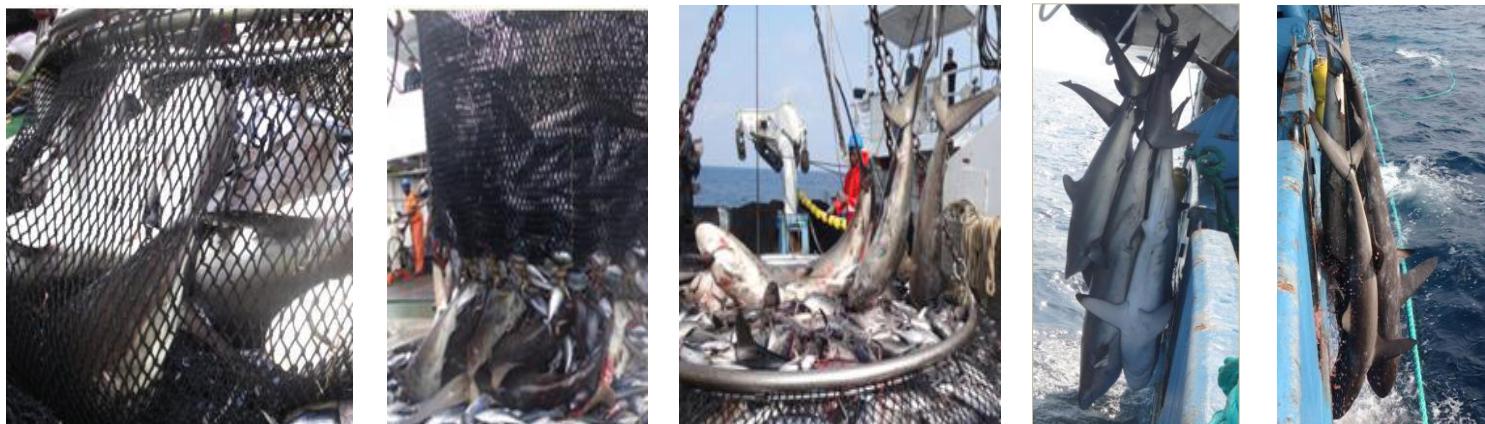


Présence dans plus de 1/2 des calées

moins de poids que sur Banc-libre
car jeunes individus pêchés sur DCP



**Synthèse des marées effectuées
à bord de la flotte thonière – campagne 2017**



1 698 requins ont été recensés dont 1 411 tués ou relâchés comateux, soit 83%.



Peu importe les espèces et les menaces qui pèsent sur elles, les mauvais comportements vis-à-vis des requins sont continuels : individus violemment tirés de la salabarde, traînés, attachés par les pectorales...



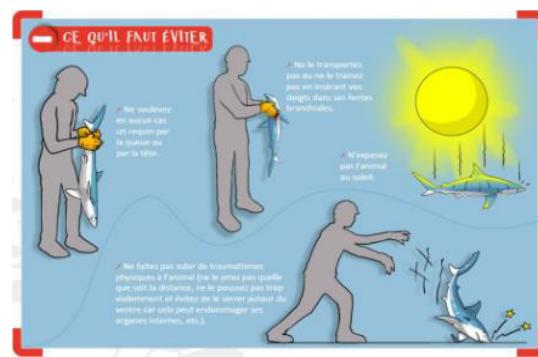
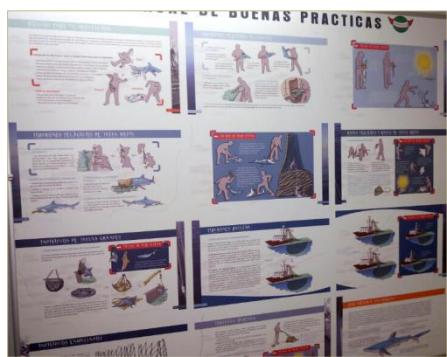
De nombreux individus passent même en usine, l'équipage préférant se concentrer en premier sur le thon, qui ne nécessite pourtant aucune hâte, plutôt que sur le relâché des requins...



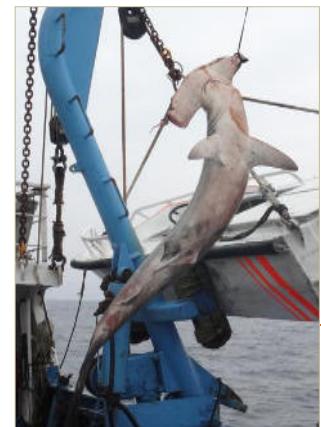
...et de très nombreux juvéniles finissent ainsi leur vie à cause de cet empressement inutile.



**Synthèse des marées effectuées
à bord de la flotte thonière – campagne 2017**



Pourtant des consignes sont présentes à bord de chaque navire illustrer les comportements à bannir et ceux à adopter avec les requins, si essentiels au maintien des stocks de poissons.



**Ces consignes ne sont JAMAIS suivies : les requins sont laissés maillés, broyés par le treuil,
soulevés par les branchies, attachés par leurs yeux...**



**Tant de comportements stupides qui provoquent la mort de 75% d'entre eux
et menacent ainsi le maintien des stocks de poissons.**



En moyenne, 4 requins sont capturés par calée dont 3 sont tués suite aux mauvais comportements.



Synthèse des marées effectuées à bord de la flotte thonière – campagne 2017

Focus Requins-baleines

Utilisés comme DCP naturels, **3 requins-baleines** ont été capturés **dans la ZEE du Gabon et celle de l'Angola**. Lorsque des Requins-baleines sont observés, l'équipage choisit de réaliser une calée, précisément à l'endroit de présence du Requin-baleine, ces derniers et les thons recherchant la même source de nourriture.



Comme pour 2016, lorsqu'un requin-baleine a été capturé dans la senne, en même temps qu'un banc de thons, l'équipage a privilégié la mise en cuve du thon. Puisque le requin-baleine (comme tous les requins) a besoin de nager pour respirer, il s'asphyxie pendant l'opération qui dure au minimum entre 30 et 45 minutes. Bien qu'ils soient finalement relâchés, ils retrouvent leur liberté à l'état comateux et risquent de mourir des suites du traumatisme d'asphyxie.

Détail des 3 individus capturés par les senneurs

Individu 1	Individu 2	Individu 3
Txori Berri le 10/08 2°12.566S / 8°10.203E	Txori Berri le 11/08 2°06.870S / 8°40.968E	Playa de Azkorri le 26/08 8°01.429S / 12°08.220E



Utilisés comme DCP naturels, 3 *Rhincodon typus* (Requin baleine) ont été capturés dans la ZEE de Gabon et la ZEE de l'Angola. Même si la senne a finalement été immergée pour les libérer, les individus épuisés sont restés sur le flanc avant de lentement s'extirper ou de glisser hors du filet. Ils risquent donc de mourir une fois libres.



**Synthèse des marées effectuées
à bord de la flotte thonière – campagne 2017**

Autres Requins pélagiques

52 requins pélagiques (4 *Alopias vulpinus*, 2 *Carcharhinus longimanus*, 22 *Prionace glauca*, 22 *Isurus oxyrinchus*, 2 *Sphyraena mokarran*) ont été recensés durant les 13 marées, **dont 23 dans la ZEE du Gabon (44%)**. Sur ces 52 individus recensés, **47 ont été tués ou relâchés comateux, soit 90% et les nageoires d'1 *Isurus oxyrinchus* ont été découpées.**

Détail des 52 individus capturés par les senneurs

4 <i>Alopias vulpinus</i>	1 individu Pacific Star le 26/09 10°26.077S / 12°55.915E	1 individu Pacific Star le 30/09 10°58.020S / 13°11.205E	1 individu Pacific Star le 01/10 11°45.778S / 13°13.101E	1 individu Pacific Star le 12/10 3°00.437S / 0°45.725E
2 <i>Carcharhinus longimanus</i>	1 individu Txori Berri le 13/08 3°03.487S / 8°50.674E	1 individu Cape Coral le 12/10 5°39.065N / 10°58.134W		
	1 individu Montecelo le 04/07 3°11.73S / 8°29.02E	1 individu Montecelo le 05/07 3°05.76S / 8°11.19E	1 individu Montecelo le 07/07 2°38.69S / 8°13.21E	2 individus Montecelo le 07/07 2°38.27S / 8°12.26E
	1 individu Sant Yago Tres le 14/07 3°16.422S / 8°16.426E	2 individus Sant Yago Tres le 17/07 3°17.100S / 9°28.837E	1 individu Montealegre le 07/07 2°41.608S / 8°22.087E	1 individu Montealegre le 09/07 2°46.323S / 7°53.668E
22 <i>Prionace glauca</i>	1 individu Montealegre le 15/07 3°45.540S / 7°32.407E	1 individu Txori Berri le 10/08 2°06.899S / 7°49.965E	1 individu Txori Berri le 12/08 2°49.952S / 8°48.128E	1 individu Txori Berri le 16/08 3°32.052S / 9°33.472E
	1 individu Sant Yago Tres le 11/08 2°29.224S / 8°42.625E	1 individu Sant Yago Tres le 12/08 2°08.583S / 8°18.683E	1 individu Pacific Star le 23/08 16°51.167N / 19°10.483W	1 individu Pacific Star le 02/09 1°17.285N / 5°12.414W
	1 individu Pacific Star le 23/09 10°13.613S / 12°51.886E	1 individu Pacific Star le 25/09 10°23.200S / 12°52.930E	1 individu Pacific Star le 25/09 10°24.280S / 12°53.003E	1 individu Pacific Star le 25/09 10°19.697S / 12°47.527E
	1 individu Montecelo le 13/07 10°24.280S / 12°53.003E	1 individu Sant Yago Tres le 16/07 4°25.564S / 7°28.796E	2 individus Sant Yago Tres le 22/07 5°03.264S / 6°39.334E	1 individu Txori Berri le 13/08 3°27.956S / 8°39.127E
	1 individu Albacora Caribe le 10/08 1°54.67S / 4°36.56E	1 individu Playa de Azkorri le 29/08 8°11.900S / 12°34.463E	1 individu Playa de Azkorri le 08/09 3°42.376S / 8°54.154E	1 individu Pacific Star le 03/09 1°35.018N / 5°04.543W
22 <i>Isurus oxyrinchus</i>	1 individu Pacific Star le 08/09 0°26.546N / 2°31.015E	2 individus Pacific Star le 18/09 10°36.950S / 12°23.337E	1 individu Pacific Star le 23/09 10°07.374S / 12°44.790E	1 individu Pacific Star le 27/09 10°27.288S / 12°48.532E
	1 individu Pacific Star le 28/09 10°58.291S / 13°08.740E	2 individus Pacific Star le 02/10 11°38.812S / 12°50.138E	1 individu Pacific Star le 04/10 11°49.837S / 13°06.368E	1 individu Pacific Star le 04/10 11°39.999S / 13°12.974E
	1 individu Pacific Star le 05/10 11°49.817S / 13°12.959E	1 individu Pacific Star le 12/10 3°00.437S / 0°45.725E	1 individu Cape Coral le 26/09 4°01.439N / 10°24.619W	
2 <i>Sphyraena mokarran</i>	1 individu Montealegre le 05/07 2°27.441S / 8°17.783E	1 individu Montealegre le 12/07 3°22.446S / 8°08.962E		

Alopias vulpinus



Carcharhinus longimanus



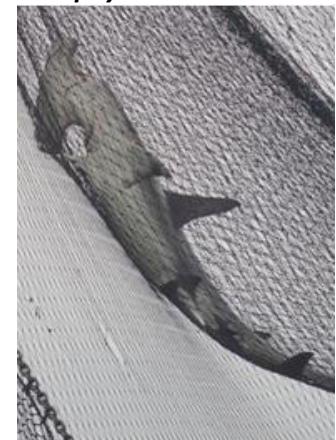
Prionace glauca



Isurus oxyrinchus

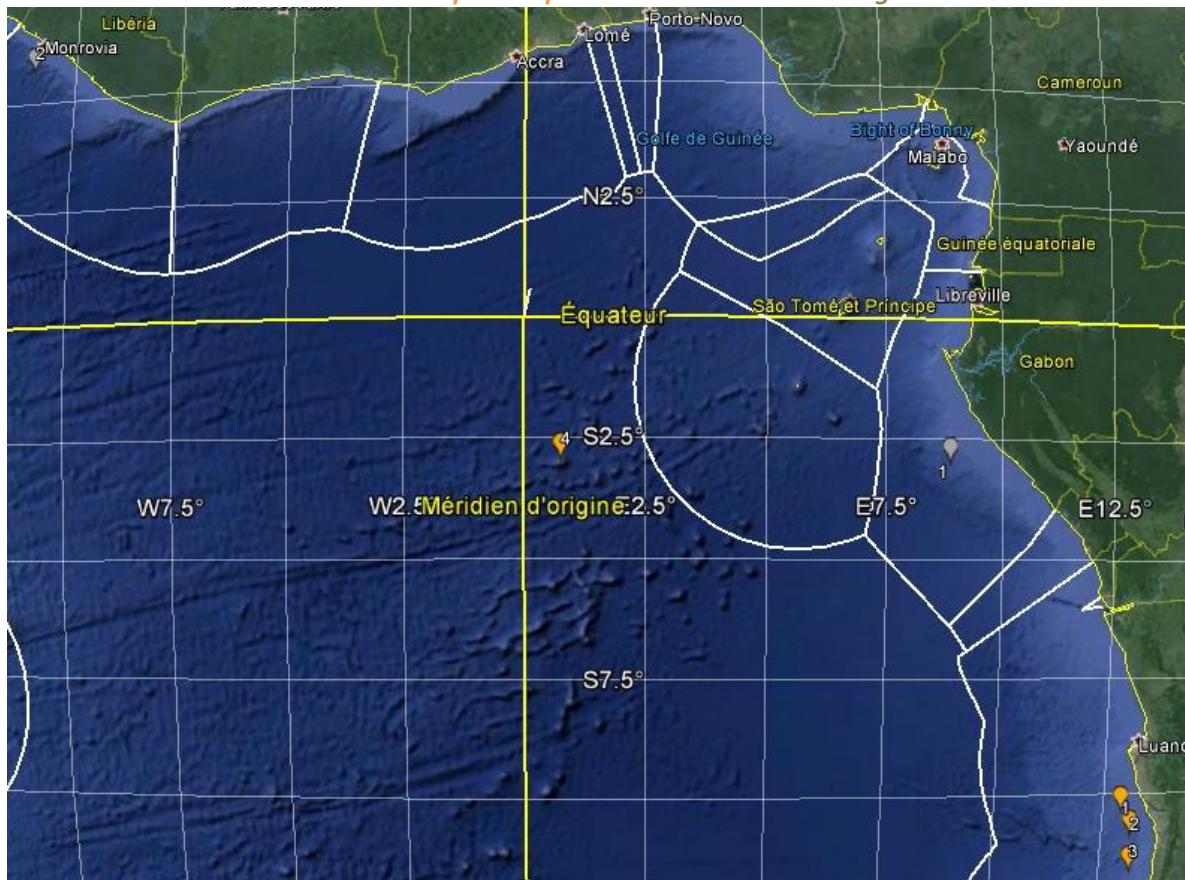


Sphyraena mokarran



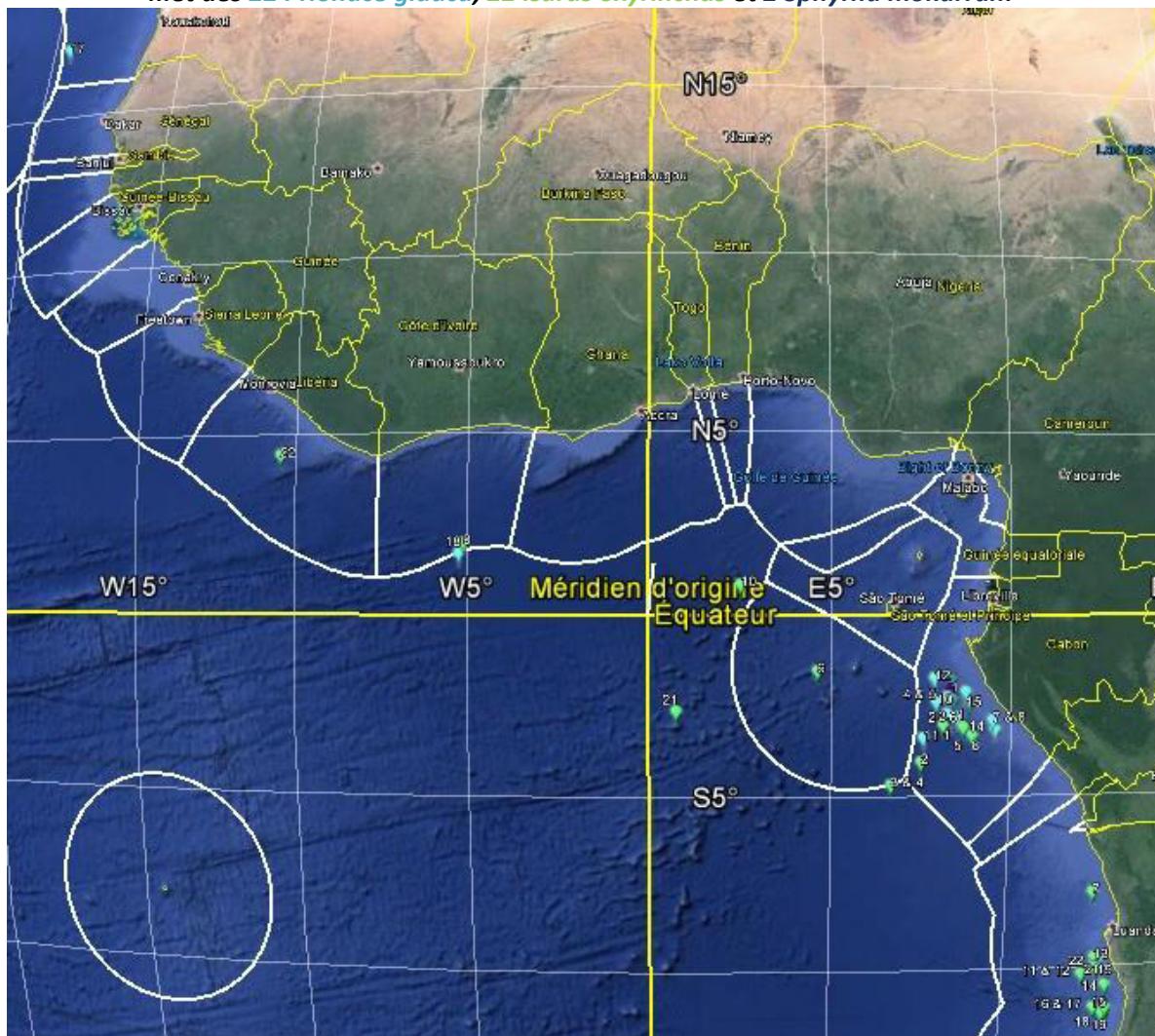
Synthèse des marées effectuées
à bord de la flotte thonière – campagne 2017

Localisation des 4 *Alopias vulpinus* et 2 *Carcharhinus longimanus*...



42

...et des 22 *Prionace glauca*, 22 *Isurus oxyrinchus* et 2 *Sphyraна mokarran*.



Programme des Observateurs de pêche industrielle
Saison de pêche thonière 2017

**Synthèse des marées effectuées
à bord de la flotte thonière – campagne 2017**

■ Porte-épées

161 porte-épées ont été capturés, dont 159 mis en cuve et 2 rejetés morts, soit 100%.

<i>latin</i>	Espèce <i>français</i>	Statut UICN	Nb	%
<i>Istiophorus albicans</i>	Voilier de l'Atlantique	DD	16	10%
<i>Makaira sp</i>	Makaire	VU	145	90%
161				

Calées confondues

419 calées

Présence dans 22% des calées (94 calées)

161 porte-épées soit 1 pour 5 calées

25,4 tonnes soit 60 kg / calée



Calées sur banc-libre

135 calées (32%)

14% de présence (18 calées)

32 porte-épées soit 1 pour 21 calées

5,1 t soit 38 kg / calée



Calées sur DCP

284 calées (68%)

27% de présence (76 calées)

129 porte-épées soit 1 pour 4 calées

20,3 t soit 71 kg / calée

Capture occasionnelle

= 2 fois moins de présence

que sur DCP

Capture fréquente

= 2 fois plus de présence

que sur Banc-libre



161 porte-épées ont été capturés dont 159 mis en cuve durant les 15 marées suivies...



...pour être débarqués pour le marché local, soit non-déclarés et non-taxes.



Programme des Observateurs de pêche industrielle

Saison de pêche thonière 2017

**Synthèse des marées effectuées
à bord de la flotte thonière – campagne 2017**

▪ Tortues

96 tortues ont été capturées dont 2 rejetées comateuses, soit 2%. L'espèce majoritaire est la *Lepidochelys olivacea* (Tortue olivâtre) qui représente 85% des captures.

latin	Espèce français	Statut UICN	Nb	%
<i>Caretta caretta</i>	Tortue caouanne	EN	7	7,3%
<i>Dermochelys coriacea</i>	Tortue luth	VU	1	1%
<i>Eretmochelys imbricata</i>	Tortue imbriquée	CR	7	7,3%
<i>Lepidochelys olivacea</i>	Tortue olivâtre	VU	81	84,4%
			96	

Calées confondues

419 calées

Présence dans 15% des calées (64 calées)

96 tortues



Calées sur banc-libre

135 calées (32%)

11% de présence (15 calées)

21 tortues



**≈ 1 calée sur 9 capture des tortues
soit près de 2 fois moins que sur DCP**



96 tortues ont été capturées dont 2 rejetées comateuses



81 *Lepidochelys olivacea*



7 *Caretta caretta*



7 *Eretmochelys imbricata*



1 *Dermochelys coriacea*



**Synthèse des marées effectuées
à bord de la flotte thonière – campagne 2017**

▪ **Raies**

61 raies ont été capturées dont 49 tués ou comateuses, soit 80%. Les *Mobula sp* (Diable de mer) sont majoritaires, avec 93% de capture.

latin	Espèce français	Statut UICN*	Nb	%
<i>Dasyatis violacea</i>	Pastenague violette	LC	4	7%
<i>Mobula sp.</i>	Diable de mer	VU	57	93%
			61	

Calées confondues

419 calées

Présence dans 6% des calées (24 calées)

61 raies



Calées sur banc-libre

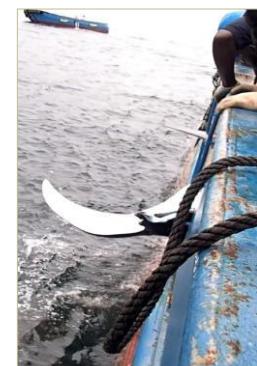
135 calées (32%)

5% de présence (7 calées)

22 raies



≈ 1 calée sur 19 capture des raies



61 raies ont été capturées dont 80% tués ou comateux car mal rejetées



57 *Mobula sp.*

4 *Dasyatis violacea*



**Synthèse des marées effectuées
à bord de la flotte thonière – campagne 2017**

▪ **Poissons-lunes**

36 poissons-lunes ont été capturés, dont 15 tués ou comateux, soit 42%. L'espèce majoritaire est le *Mola mola* qui représente 94% des captures.

latin	Espèce français	Statut UICN*	Nb	%
<i>Masturus lanceolatus</i>	Poisson-lune à queue pointue	LC	2	6%
<i>Mola mola</i>	Poisson-lune	VU	34	94%
			36	

Calées confondues

419 calées

Présence dans 5% des calées (20 calées)

36 poissons-lunes



Calées sur banc-libre

135 calées (32%)

5% de présence (7 calées)

9 poissons-lunes



Capture occasionnelle

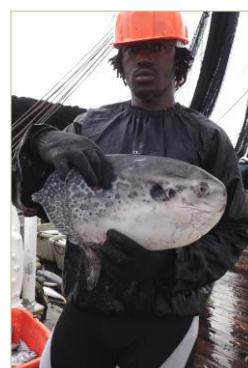
1 calée sur 19 capture un poisson-lune

Calées sur DCP

284 calées (68%)

5% de présence (13 calées)

27 poissons-lunes



36 poissons-lunes ont été capturés dont 15 tués ou rejetés comateux, soit 42%



34 *Mola mola*

2 *Masturus lanceolatus*



▪ Cétacés

Capture

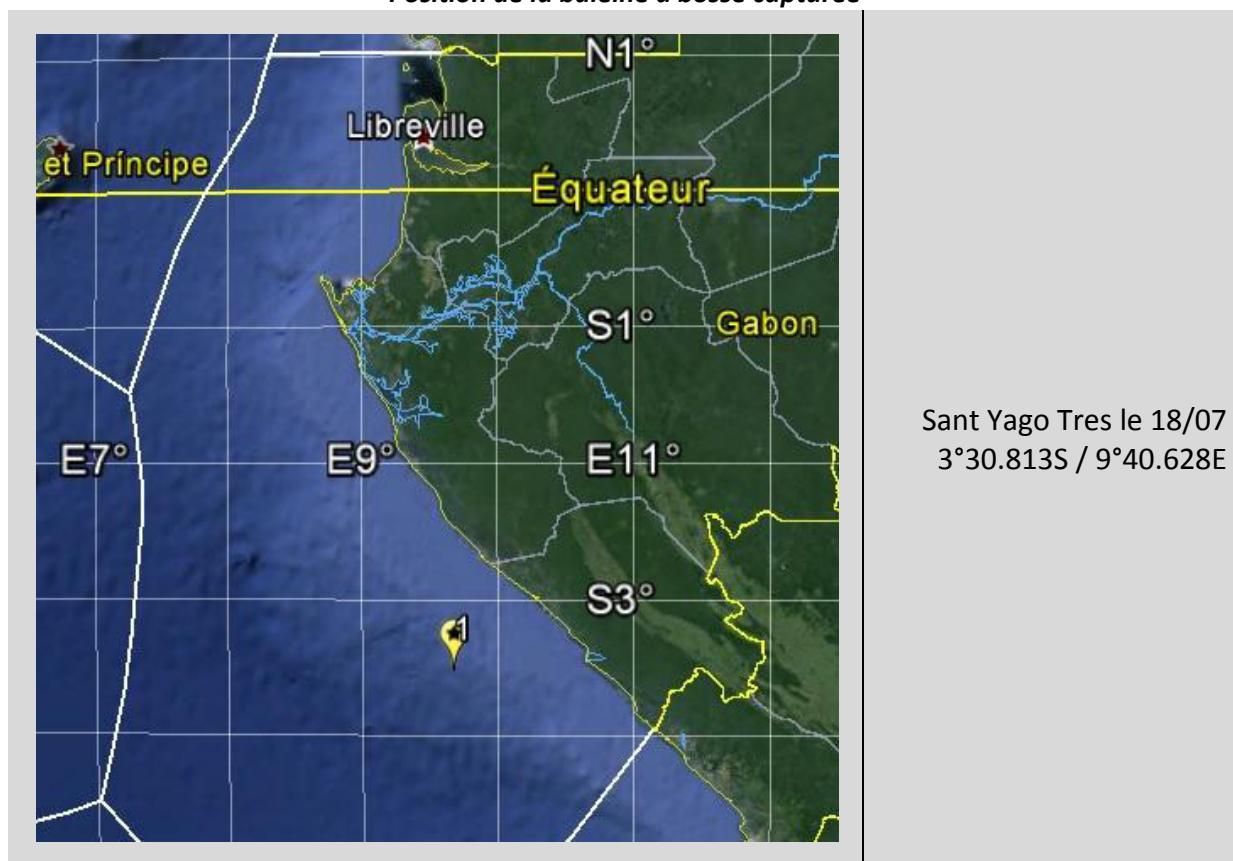
1 Baleine à bosse (*Megaptera novaeangliae*) a été capturée sur Banc-libre dans la ZEE du Gabon le 18/07 par le Sant Yago Tres. Cet individu a fini par déchirer la senne et s'échapper du filet, sans intervention de l'équipage



1 Baleine à bosse (*Megaptera novaeangliae*) a été capturée à la calée n°22 par le Sant Yago Tres et s'est échappée seule de la senne en la déchirant. L'équipage n'a pas même cherché à libérer l'animal.

47

Position de la baleine à bosse capturée



**Synthèse des marées effectuées
à bord de la flotte thonière – campagne 2017**

Observations

Pas moins de **589 Cétacés ont été observés** au cours des marées suivies, dont :

- 111 baleines : 82 baleines inconnues, 17 baleines à bosse et 12 rorquals de Bryde ;
- 478 delphinidae : 435 dauphins inconnus et 43 péponocéphales.

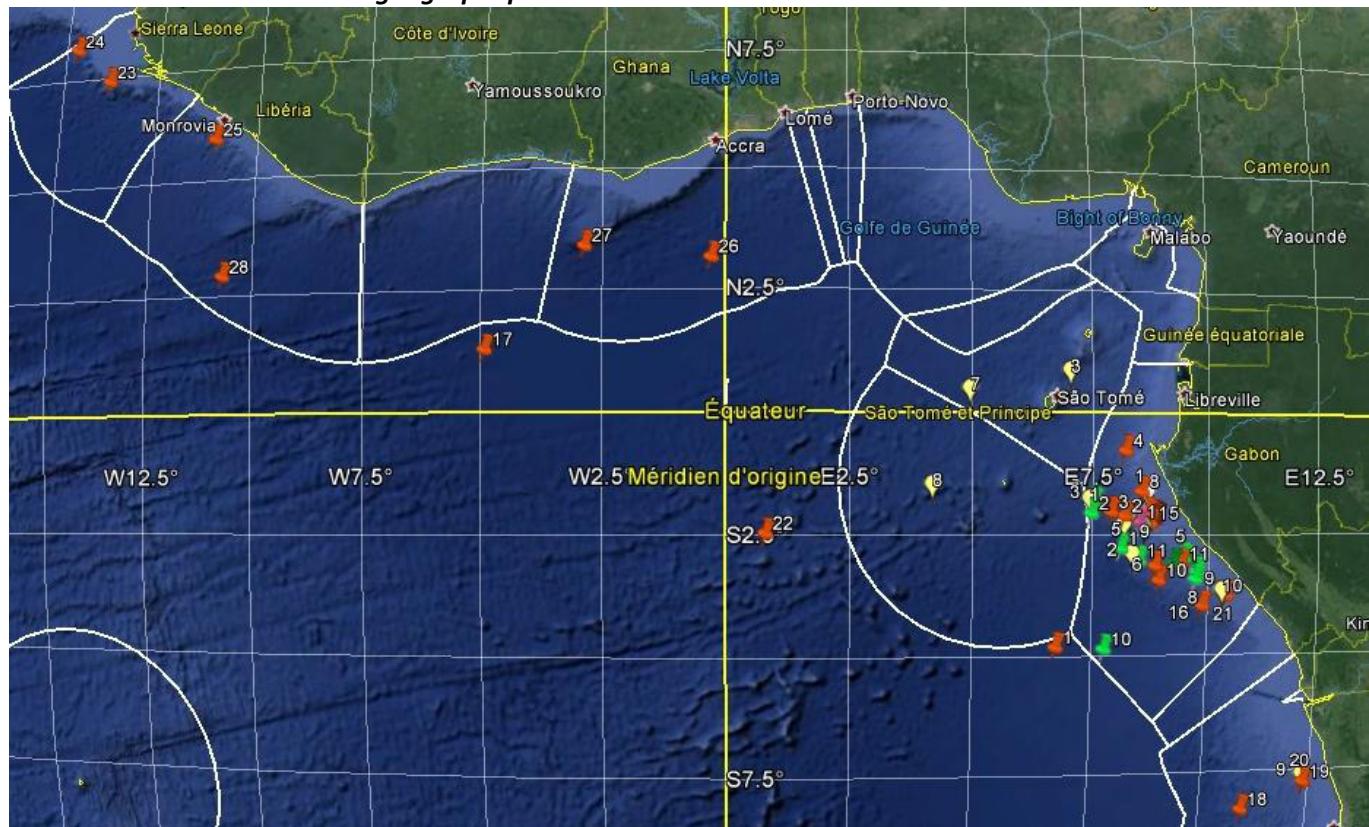
Position des 589 Cétacés observés

81 baleines sp	Position 1 : 1 ind. Sant Yago Tres le 22/07 5°02.925S / 6°39.292E	Position 2 : 2 ind. Montecelo le 10/08 2°21.25S / 8°04.61E	Position 3 : 1 ind. Montecelo le 10/08 2°16.59S / 7°47.52E
	Position 4 : 1 ind. Montecelo le 11/08 1°01.49S / 8°06.10E	Position 5 : 4 ind. Montecelo le 15/08 2°22.18S / 8°42.79E	Position 6 : 2 ind. Montecelo le 16/08 3°23.12S / 8°44.99E
	Position 7 : 2 ind. Montecelo le 17/08 2°22.46S / 8°41.44E	Position 8 : 5 ind. Sant Yago Tres le 11/08 1°51.580S / 8°26.675E	Position 9 : 15 ind. Sant Yago Tres le 12/08 2°17.695S / 8°34.049E
	Position 10 : 8 ind. Sant Yago Tres le 13/08 3°40.938S / 8°49.790E	Position 11 : 1 ind. Sant Yago Tres le 15/08 3°20.819S / 9°18.898E	Position 12 : 1 ind. Sant Yago Tres le 16/08 2°22.932S / 8°44.107E
	Position 13 : 1 ind. Sant Yago Tres le 17/08 2°24.986S / 8°44.770E	Position 14 : 7 ind. Sant Yago Tres le 17/08 2°21.470S / 8°45.247E	Position 15 : 7 ind. Sant Yago Tres le 18/08 2°30.376S / 8°38.201E
	Position 16 : 3 ind. Sant Yago Tres le 19/08 4°12.833S / 9°47.283E	Position 17 : 1 ind. Sant Yago Tres le 28/08 1°01.260N / 4°58.070W	Position 18 : 1 ind. Playa de Azkorri le 24/08 8°34.246S / 10°52.433E
	Position 19 : 1 ind. Playa de Azkorri le 27/08 8°01.025S / 12°17.589E	Position 20 : 1 ind. Playa de Azkorri le 27/08 8°01.114S / 12°18.434E	Position 21 : 2 ind. Playa de Azkorri le 09/09 4°00.324S / 10°19.560E
	Position 22 : 2 ind. Playa de Azkorri le 22/09 2°42.371S / 0°43.690E	Position 23 : 5 ind. Cape Coral le 24/09 7°07.690N / 13°47.222W	Position 24 : 2 ind. Cape Coral le 09/10 7°56.301N / 14°43.662W
	Position 25 : 1 ind. Cape Coral le 11/10 5°38.461N / 11°01.964W	Position 26 : 3 ind. Cape Coral le 16/10 2°52.946N / 0°21.619W	Position 27 : 1 ind. Cape Coral le 21/10 3°07.699N / 2°55.959W
	Position 28 : 1 ind. Montealegre le 25/12 2°39.270N / 10°43.459W		
17 baleines à bosse <i>Megaptera novaeangliae</i>	Position 1 : 1 ind. Sant Yago Tres le 01/07 3°01.478S / 8°00.042E	Position 2 : 1 ind. Sant Yago Tres le 10/07 2°18.261S / 7°22.568E	Position 3 : 1 ind. Sant Yago Tres le 10/07 2°04.397S / 7°25.004E
	Position 4 : 1 ind. Sant Yago Tres le 13/07 3°20.021S / 9°07.804E	Position 5 : 1 ind. Sant Yago Tres le 17/07 3°13.246S / 9°21.763E	Position 6 : 1 ind. Sant Yago Tres le 17/07 3°14.475S / 9°27.758E
	Position 7 : 1 ind. Sant Yago Tres le 18/07 3°30.150S / 9°40.876E	Position 8 : 2 ind. Sant Yago Tres le 18/07 3°39.552S / 9°38.105E	Position 9 : 5 ind. Sant Yago Tres le 18/07 3°30.430S / 9°40.140E
	Position 10 : 1 ind. Sant Yago Tres le 21/07 5°05.578S / 7°40.410E	Position 11 : 2 ind. Txori Berri le 14/08 3°16.676S / 8°23.781E	
12 rorquals de Bryde <i>Balaenoptera edeni</i>	Position 1 : 7 ind. Albacora Caribe le 14/08 2°28.74S / 8°23.70E	Position 2 : 5 ind. Albacora Caribe le 17/08 2°26.44S / 8°43.91E	
435 dauphins sp.	Position 1 : 20 ind. Sant Yago Tres le 10/07 2°08.577S / 7°24.974E	Position 2 : 20 ind. Sant Yago Tres le 14/07 3°16.223S / 8°19.619E	Position 3 : 50 ind. Montealegre le 02/07 0°28.055N / 7°01.192E
	Position 4 : 50 ind. Montealegre le 05/07 2°27.623S / 8°16.246E	Position 5 : 100 ind. Montealegre le 05/07 2°40.736S / 8°08.445E	Position 6 : 50 ind. Montealegre le 06/07 2°42.209S / 8°34.461E
	Position 7 : 30 ind. Montecelo le 27/07 0°05.03N / 4°56.24E	Position 8 : 35 ind. Montecelo le 01/08 1°51.45S / 4°09.85E	Position 9 : 15 ind. Playa de Azkorri le 28/08 7°59.841S / 12°20.922E
	Position 10 : 30 ind. Playa de Azkorri le 09/09 4°01.885S / 10°18.663E		
43 péponocéphales <i>Peponocephala electra</i>	Position 1 : 3 ind. Txori Berri le 18/08 2°00.447S / 8°38.391E	Position 2 : 10 ind. Albacora Caribe le 18/08 2°20.81S / 8°41.86E	Position 3 : 30 ind. Sant Yago Tres le 17/08 2°24.986S / 8°44.770E



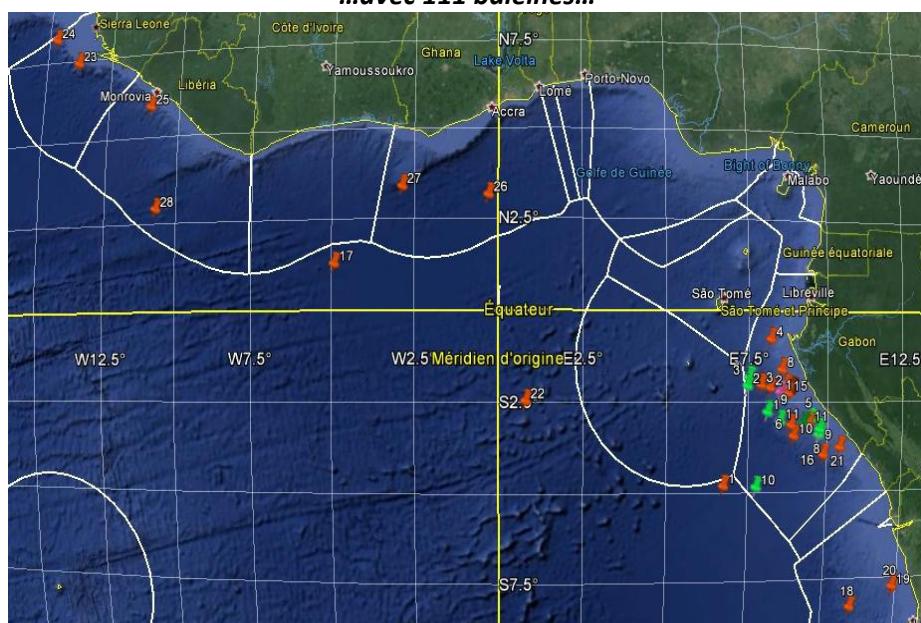
**Synthèse des marées effectuées
à bord de la flotte thonière – campagne 2017**

Positions géographiques des 589 Cétacés observés durant les marées...

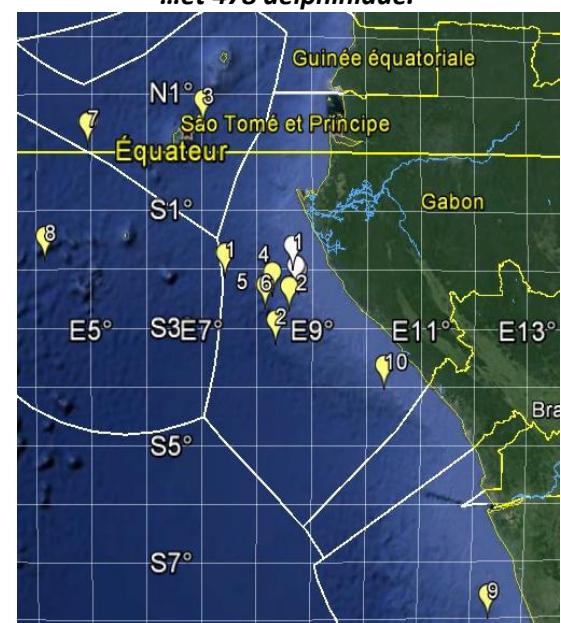


49

...avec 111 baleines...



...et 478 delphinidae.



Observations de Baleines à bosse...



...et de Péponocéphales.



**Programme des Observateurs de pêche industrielle
Saison de pêche thonière 2017**

VII. CAPTURE ASSOCIEE

La capture associée aux thons (majeurs et mineurs) est distinguée comme suit :

- **Espèces associées valorisables** : Comète saumon, Dorade coryphène... :
- **Espèces associées peu valorisées** : Balistes, Carangues...

1. Espèces valorisables : Comète saumon, Dorades coryphènes, etc.

112,8 tonnes d'espèces associées valorisables ont été capturées dont 29,7 tonnes ont été rejetées morts, soit 26%. L'espèce majoritaire est la Comète saumon (*Elagatis bipinnulata*) avec 67,4% des captures.

Famille	latin	Espèce français	Statut UICN*	% capture
Carangidae	<i>Elagatis bipinnulata</i>	Comète saumon	LC	67,4%
Coryphaenidae	<i>Coryphaena sp</i>	Dorade coryphène	LC	12,6%
Lobotidae	<i>Lobotes surinamensis</i>	Croupia roche	LC	1,8%
Scombridae	<i>Acanthocybium solandri</i>	Thazard-bâtard	LC	15,5%
Sphyraenidae	<i>Sphyraena barracuda</i>	Barracuda	LC	2,7%

* Statut UICN : LC : Préoccupation mineure

50

Calées confondues

419 calées

Présence dans 41% des calées (172 calées)

112,8 tonnes



Calées sur banc-libre

135 calées (32%)

3% de présence (4 calées)

0,6 t



Rare capture : 1 calée sur 34

≈ 20 fois moins de présence

≈ 190 fois moins de poids de capture

Calées sur DCP

284 calées (68%)

59% de présence (168 calées)

112,2 t



Fréquente capture : + 1 calée sur 2

≈ 20 fois plus de présence

≈ 190 fois plus de poids de capture



67,4% d'*Elagatis bipinnulata*

15,5% d'*Acanthocybium solandri*

12,6% *Coryphaena sp.*

2,7% de *Sphyraena barracuda*

1,8% de *Lobotes surinamensis*



**Synthèse des marées effectuées
à bord de la flotte thonière – campagne 2017**

2. Espèces peu valorisées : Balistes, Carangues, etc.

**67,2 tonnes d'espèces peu valorisées ont été recensées avec 95,4 tonnes rejetées morts,
soit 95%.** La Carangue coubali (*Caranx cryos*) représente à elle seule 71,5% de ces captures.

Famille	latin	Espèce français	Statut UICN*	% capture
Balistidae	<i>Canthidermis maculata</i>	Baliste rude	LC	24,5%
Belonidae	<i>Ablennes hians</i>	Orphie plate	LC	0,1%
Bramidae		Castagnole	LC	< 0,1%
Carangidae	<i>Caranx cryos</i>	Carangue coubali	LC	71,5%
	<i>Seriola sp</i>	Sérieole	LC	3,4%
Echeneididae		Rémora	LC	0,1%
Kyphosidae	<i>Kyphosus sp</i>	Calicagère	LC	0,3%
Monacanthidae		Bourse	LC / DD	0,1%
Sepiidae	<i>Sepia sp</i>	Seiche	DD	< 0,1%

* Statut UICN : LC : Préoccupation mineure / DD : Données insuffisantes

51

Calées confondues

419 calées

Présence dans 32% des calées (133 calées)

67,2 tonnes



Calées sur banc-libre

135 calées (32%)

4% de présence (5 calées)

0,4 t



Rare capture

11 fois moins de présence

≈ 170 fois moins de poids

Calées sur DCP

284 calées (68%)

45% de présence (128 calées)

66,8 t



Fréquente capture ≈ 1 calée sur 2

11 fois plus de présence

≈ 170 fois plus de poids



71,5% de *Caranx cryos*



24,5% de *Canthidermis maculata*



95,4% de ces espèces ont été rejetées et seules 4,6% retenues pour le marché local mais surtout pour les marins



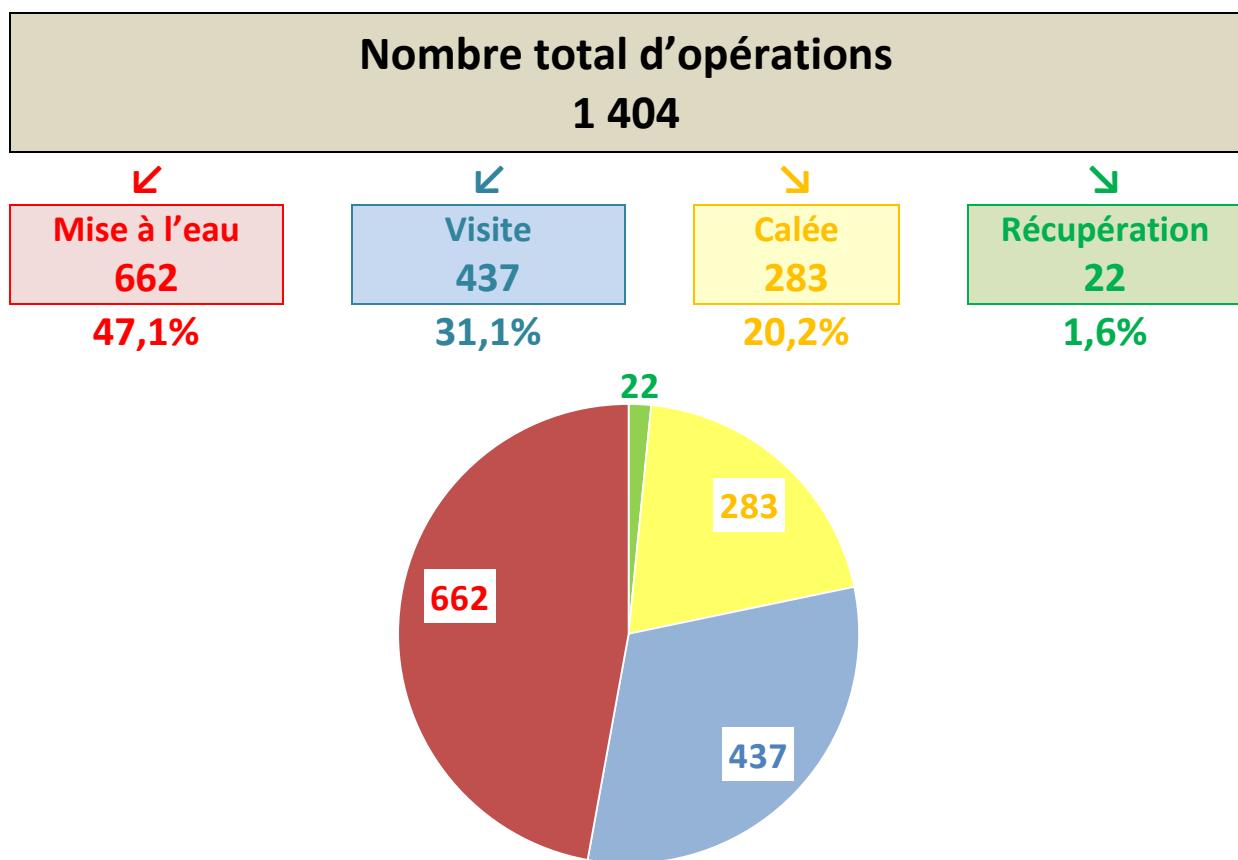
VIII. UTILISATION DES DCP

1 897 opérations sur objets flottants ont été suivies au cours des 15 marées suivies : 1 404 sur les senneurs et 493 sur les navires auxiliaires.

1. Situation pour les Senneurs

1 404 opérations sur objets flottants ont été effectuées en 380 jours d'activité (soit 4 opérations par jour en moyenne) avec :

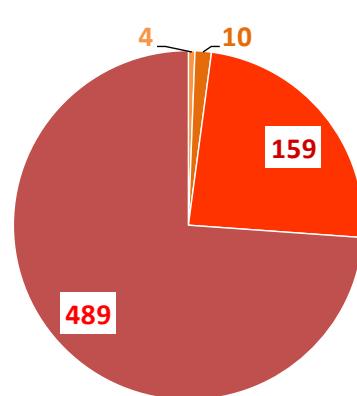
- **662 mises à l'eau** de nouvelles balises, soit **47,1%** ;
- **437 visites** d'objets flottants, soit **31,1%** ;
- **283 calées** réalisées sur DCP, soit **20,2%** ;
- et **22 récupérations** de balises, soit **1,6%**.



Détail des mises à l'eau

Sur les **662 mises à l'eau** :

- **489 nouveaux DCP** : 441 DCP plastiques + 48 DCP bambous, soit 73,9% ;
- **159 changements de balises** : 88 sur DCP plastiques + 69 sur DCP bambous + 2 sur amas de filets et flotteurs, soit 24% ;
- **10 balises posées sur des Tas de paille**, soit 1,5% ;
- et **4 changements de systèmes flottants**, soit 0,6%.

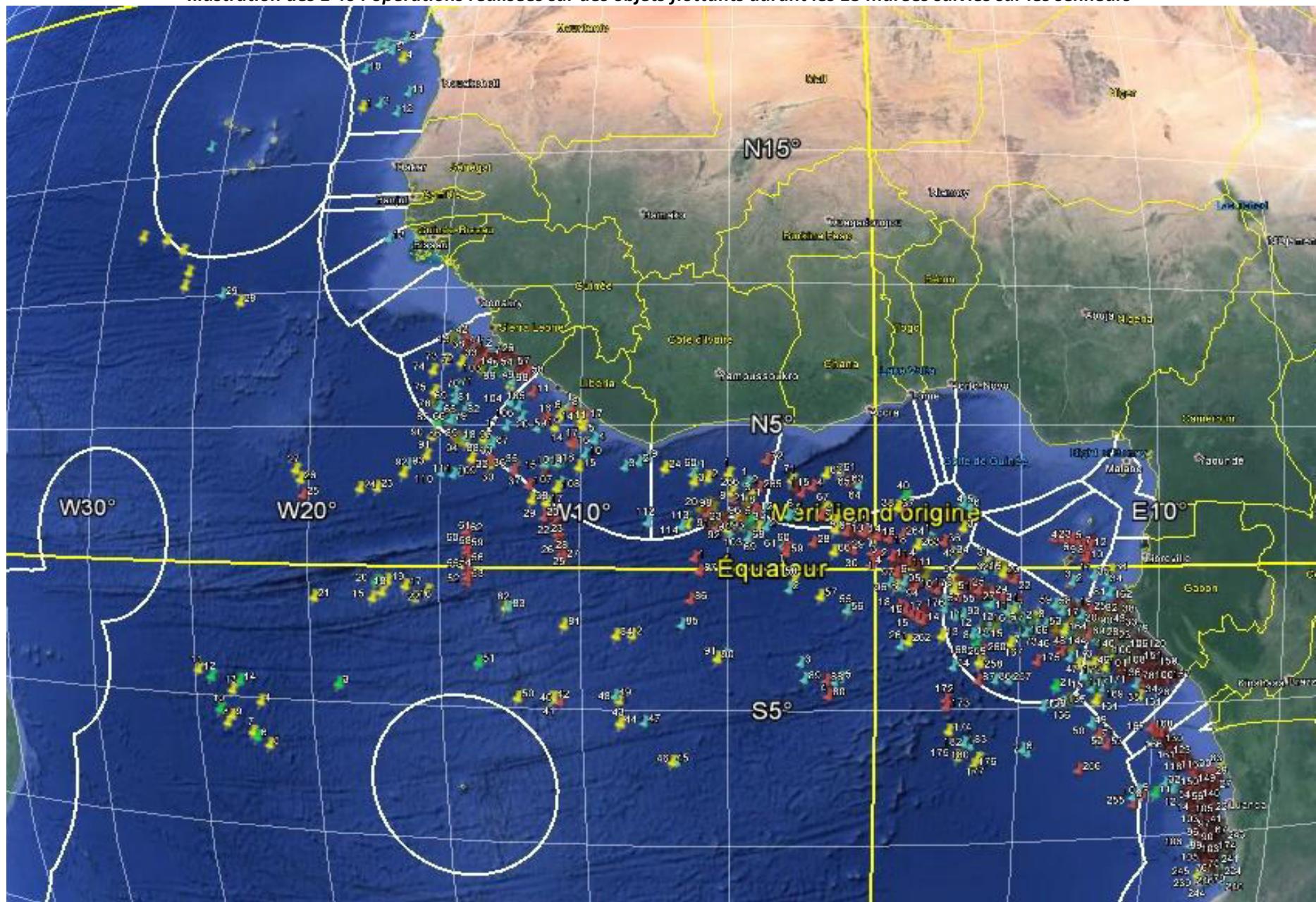


Remarque : à elles seules les 441 mises à l'eau de nouveaux DCP plastiques représentent 66,6% des mises à l'eau et 31,4% de l'ensemble des opérations réalisées sur objets flottants.



Synthèse des marées effectuées
à bord de la flotte thonière – campagne 2017

Illustration des 1 404 opérations réalisées sur des objets flottants durant les 13 marées suivies sur les senneurs



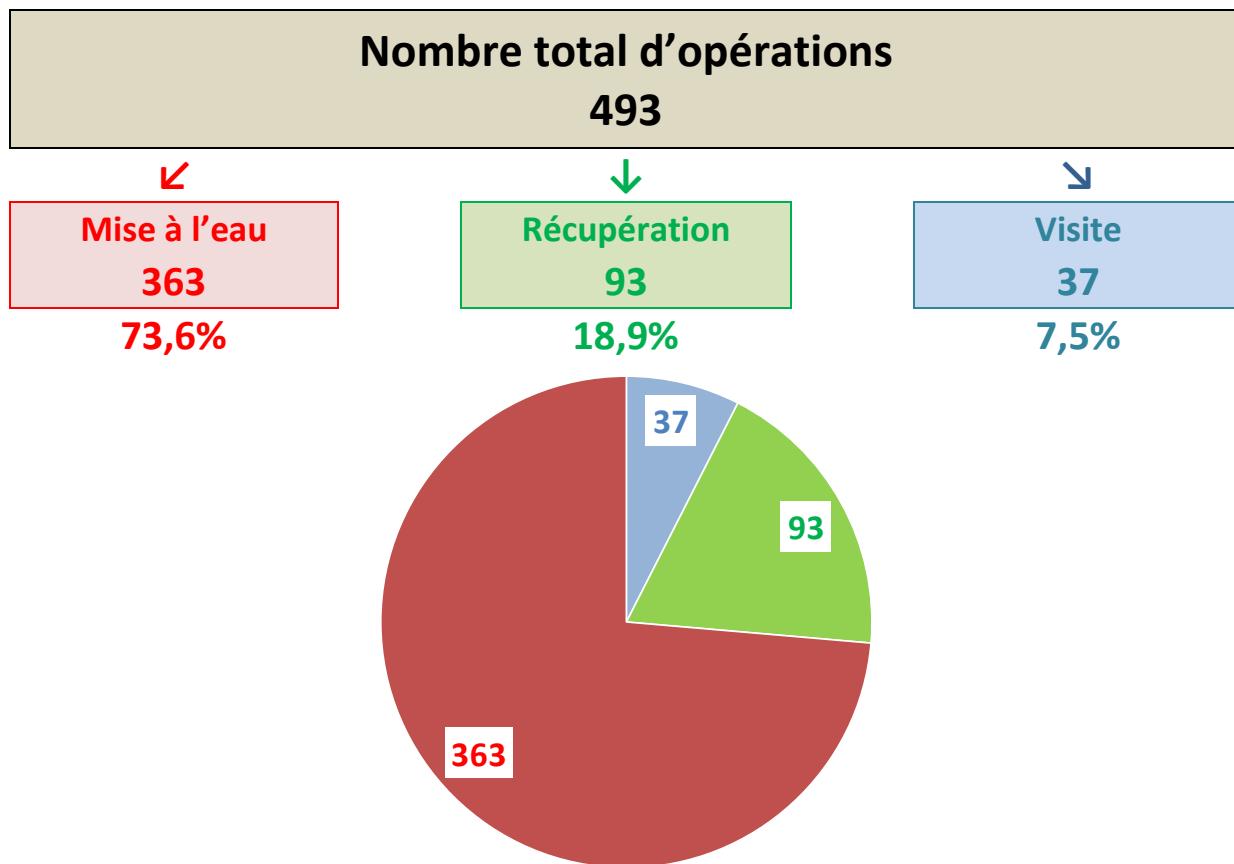
IMPORTANT : Il ne s'agit là que des opérations d'environ 10% de l'ensemble des marées réalisées par la flotte thonière sous accord avec le Gabon.



2. Situation pour les navires auxiliaires

493 opérations sur objets flottants ont été effectuées en 84 jours d'activité (soit 6 opérations par jour en moyenne) avec :

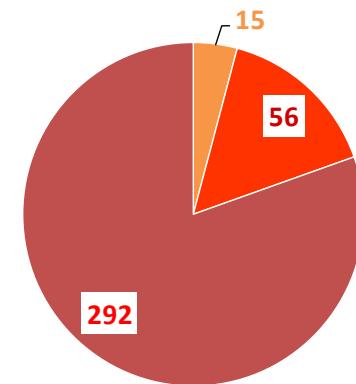
- 363 mises à l'eau de nouvelles balises, soit 73,6% ;
- 93 récupérations de balises, soit 18,9% ;
- et 37 visites d'objets flottants, soit 7,5%.



Détail des mises à l'eau

Sur les 363 mises à l'eau :

- 292 nouveaux DCP : 290 DCP plastiques + 2 DCP bambous, soit 80,5% ;
- 56 remises à l'eau après récupération de balises seules : 49 sur DCP plastiques + 7 sur DCP bambous, soit 15,4% ;
- et 15 changements de systèmes flottants, soit 4,1%.



Remarque : à elles seules les 290 mises à l'eau de nouveaux DCP plastiques représentent 80% des mises à l'eau et 59% de l'ensemble des opérations réalisées sur objets flottants.

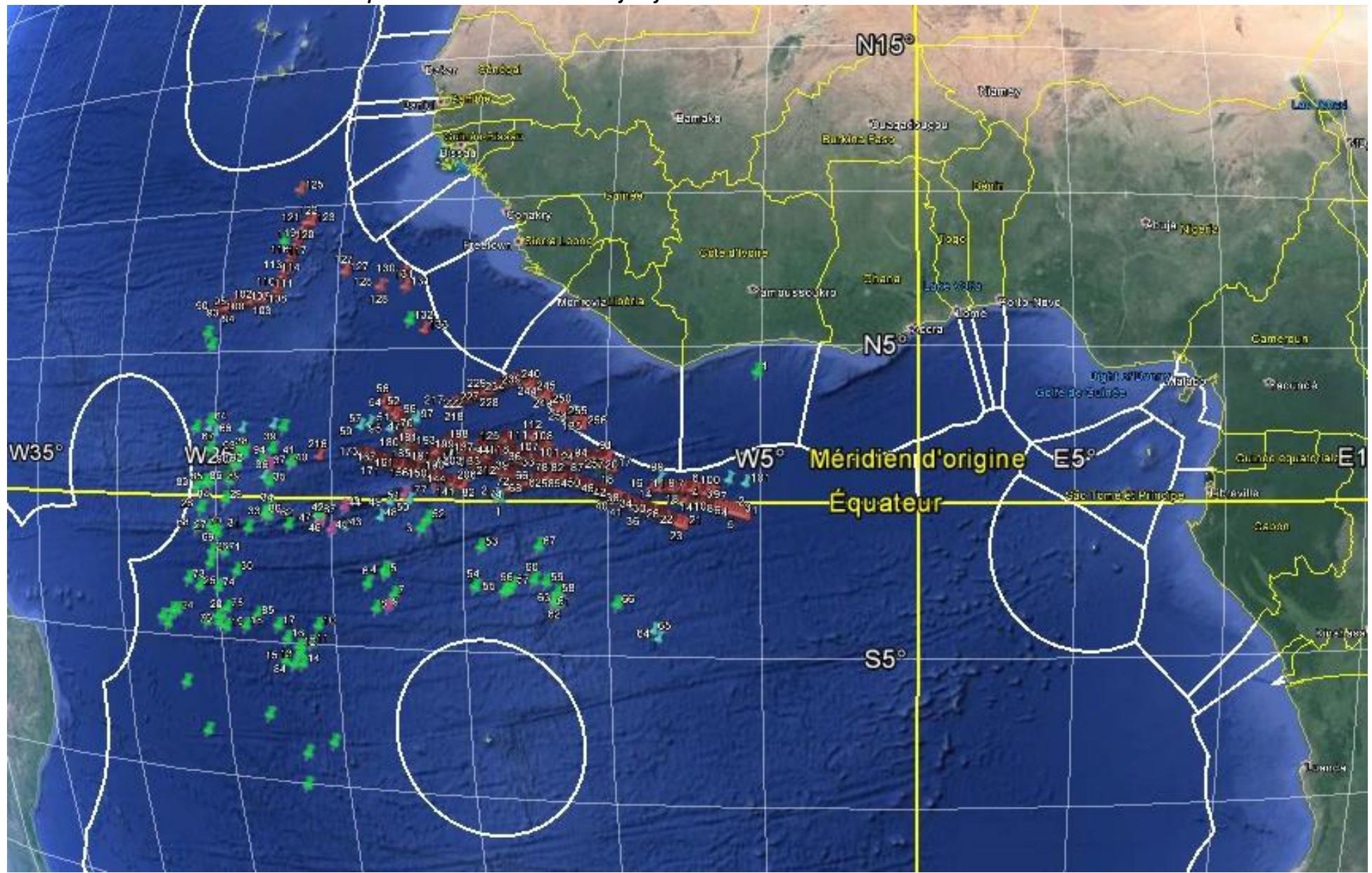
La **mise à l'eau** des DCP par les navires auxiliaires a été réalisée loin des côtes, majoritairement en limite extérieure de la ZEE du Libéria, là où les courants marins les entraînent d'Ouest en Est vers les côtes d'Afrique Centrale.

La **récupération de balises**, quant à elle, a été menée en haute mer, certaines fois plus proche des côtes du Brésil que des côtes africaines : les DCP, après avoir longé les côtes d'Afrique Centrale dérivent certainement d'Est en Ouest vers le large.



Synthèse des marées effectuées par les Observateurs
à bord des thoniers Senneurs – campagne 2017

Illustration des 493 opérations réalisées sur des objets flottants durant les 2 marées suivies sur les navires auxiliaires



IMPORTANT : les DCP sont déployés en Afrique de l'Ouest et entraînés par les courants jusqu'en Afrique Centrale. Seules les balises sont récupérées sur les DCP usagers : les parties flottantes et immergées sont abandonnées en mer, continuant à attirer les poissons et provoquant une pollution !



IX. AUTRES CAS RECENSES : SANTE, POLLUTION, TRANSBORDEMENT ET HARCELEMENT DES OBSERVATEURS

▪ Santé



IMPORTANT : Cuves pour le poisson utilisées comme réserve de gasoil

Comme en 2016, de graves **problèmes sanitaires** ont été observés lors de la saison thonière 2017.

En effet, des **senneurs utilisent des cuves normalement réservées à l'entreposage des poissons capturés comme réserve de gasoil**.

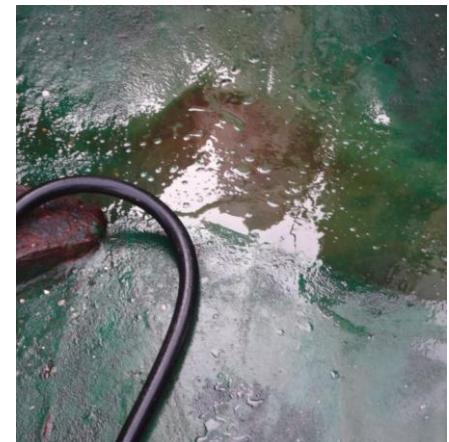
Lorsque le gasoil contenu dans ces cuves est totalement consommé comme carburant, ces cuves sont alors lavées avec du savon alimentaire et le mélange savon/gasoil est déversé en pleine mer. Puis, le thon capturé et retenu est finalement entreposé dans ces mêmes cuves.

Une enquête menée en 2016 par l'association français « *60 millions de consommateurs* » a révélé que, parmi 130 produits à base de poisson, 15 boîtes de thon analysées présentaient sans exception du mercure et de l'arsenic, des métaux lourds qui figurent parmi les produits chimiques les plus à risque pour la santé, selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Ingérés en excès, ces produits peuvent avoir des effets néfastes sur la santé, notamment sur le système nerveux et le cerveau. Question mercure, le thon albacore est le premier poisson à être pointé du doigt.

56



L'une des cuves du senneur Montealegre lavée à l'eau de mer. Cette cuve a ensuite été remplie de poisson capturé.



D'autres problèmes sanitaires ont régulièrement été recensés : fuites de gasoil pendant les calées (à g.), fuite d'huile sur le pont où le poisson est déversé avant de passer en usine (au centre et à d.).



Synthèse des marées effectuées par les Observateurs à bord des thoniers Senneurs – campagne 2017

▪ **Pollutions**

13 cas de pollution ont été recensés au cours des marées suivies :

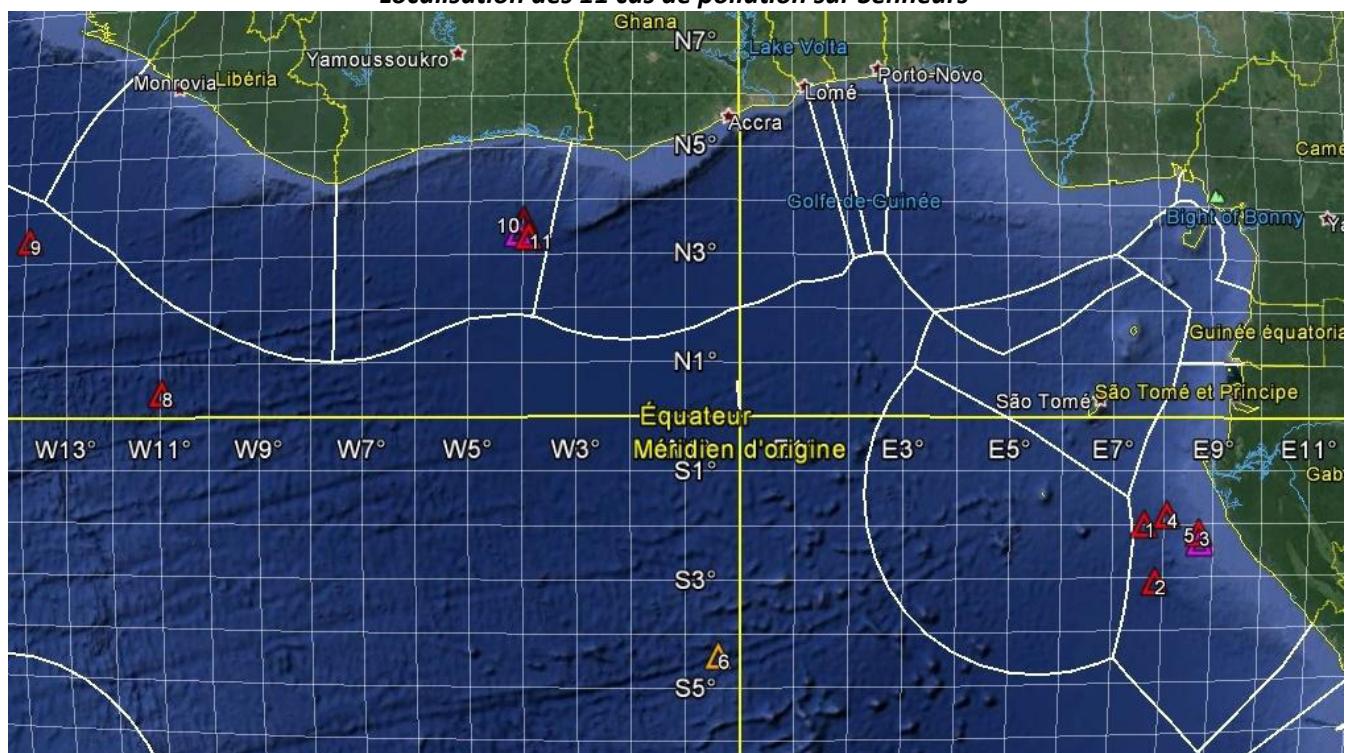
- 11 sur les senneurs : 8 fuites chimiques (7 de gasoil + 1 d'huile), 2 largages de déchets en pleine mer et 1 dégazage de cuves initialement remplie de gasoil (cf. Santé) ;
- 2 sur les navires auxiliaires : pollution en continu par abandon des DCP en mer. Les parties flottantes et traînes immergées usagés sont abandonnés en mer : les supplies ne récupèrent **QUE les balises**.



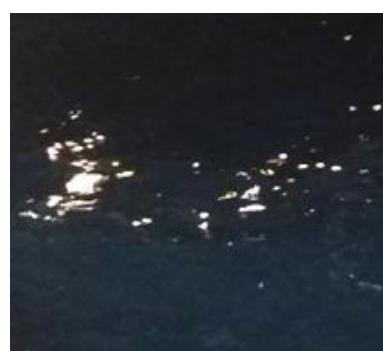
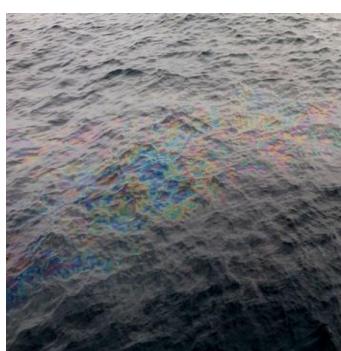
IMPORTANT : lors des 2 marées réalisées à bord des navires auxiliaires (Irene et Monteclaro), il a été découvert que les DCP usagés sont abandonnés en mer.
Excepté les balises, tous les autres composants sont abandonnés !

57

Localisation des 11 cas de pollution sur Senneurs



1 : Fuite de gasoil	2 : Fuite de gasoil	3 : Fuite de gasoil	4 : Fuite de gasoil
Sant Yago Tres le 03/07 1°59.617S / 7°36.371E	Txori Berri le 14/08 3°04.220S / 7°50.060E	Txori Berri le 18/08 2°09.959S / 8°42.582E	Txori Berri le 19/08 1°49.451S / 8°03.490E
5 : Déchets à la mer	6 : Fuite d'huile	7 : Grande fuite de gasoil	8 : Nettoyage de cuve
Sant Yago Tres le 16/08 2°20.500S / 8°43.500E	Playa de Azkorri 4°22.662S / 0°23.296W	Guria le 10/10 3°36.761N / 3°58.217W	Montealegre le 27/11 0°26.945N / 10°55.958W
9 : Fuite de gasoil	10 : Déchets à la mer	11 : Fuite de gasoil	
Montealegre le 29/11 3°26.269N / 13°51.680W	Montealegre le 31/12 3°23.031N / 4°03.943W	Montealegre le 08/01/18 3°19.311N / 3°52.479W	



5 fuites de gasoil + 1 fuite d'huile ont été recensées...

...et un largage de déchets la nuit afin de passer inaperçu.



Programme des Observateurs de pêche industrielle
Saison de pêche 2017

Synthèse des marées effectuées par les Observateurs à bord des thoniers Senneurs – campagne 2017

▪ Transbordements

21 cas de transbordement ont été recensés :

- 16 échanges de matériel pour la construction de DCP ;
- 2 transferts de marins ;
- 2 ravitaillements de gasoil en pleine mer, hors du port dans la ZEE du Libéria ;
- 1 récupération de cartons de crevettes avec un chalutier (immatricula V5DL).

1 : Don matériel DCP Montecelo le 26/06 avec supply Monteclaro 3°26.35S / 8°23.92E	2 : Récup. matériel DCP Sant Yago Tres le 29/06 avec Sant Yago Uno 0°00.326N / 6°53.388E	3 : Echange matériel DCP Sant Yago Tres le 29/06 avec Txori Berri 2°56.904S / 8°10.272E	4 : Don matériel DCP Montealegre le 03/07 avec supply Monteclaro 2°43.265S / 8°06.200E
5 : Echange matériel DCP Montecelo le 23/07 avec navire inconnu 3°30.84N / 4°28.64W	6 : Echange matériel DCP Montecelo le 27/07 avec navire inconnu 0°25.16N / 6°11.74E	7 : Echange matériel DCP Montecelo le 31/07 avec navire inconnu 1°05.46S / 4°36.92E	8 : Echange matériel DCP Montecelo le 22/08 avec navire inconnu 3°58.72N / 3°44.56W
9 : Echange matériel DCP Sant Yago Tres le 10/08 avec navire inconnu 2°17.78S / 8°27.64E	10 : Echange matériel DCP Sant Yago Tres le 18/08 avec navire inconnu 2°22.20S / 8°25.82E	11 : Echange matériel DCP Sant Yago Tres le 29/08 avec navire inconnu 1°06.163N / 4°47.082W	12 : Don matériel DCP Playa de Azkorri le 03/09 avec Guria 4°18.205S / 8°53.408E
13 : Don matériel DCP Playa de Azkorri le 05/09 avec supply Zillarri 2°46.857S / 6°11.771E	14 : Récup. matériel DCP Pacific Star le 17/09 avec Albacora Caribe 10°07.636S / 12°50.264E	15 : Récup. crevettes Pacific Star le 30/09 avec chalutier V5DL 10°48.870S / 13°07.037E	16 : Récup. marin Pacific Star le 12/10 avec supply Explorer II 3°00.842S / 0°45.707E
17 : Transfert marin Cape Coral le 19/09 avec supply Zahara Uno 4°35.290N / 10°35.433W	18 : Echange matériel DCP Guria le 24/09 avec senneur inconnu 4°21.298N / 12°19.856W	19 : Récup. carburant Guria le 10/10 avec senneur inconnu 4°21.298N / 12°19.856O	12 : Don matériel DCP Montealegre le 14/12 avec supply Monteclaro 6°56.720N / 14°21.164W
19 : Récup. carburant Montealegre le 31/12 avec pétrolier AT LUCKY 3°25.292N / 4°03.357W			



19 transbordements ont été recensés : avec senneurs (à g.), navires auxiliaires (au centre) et même un chalutier (à d.)



15 d'entre eux ont permis d'échanger des DCP

2 de transférer des marins

1 de récupérer des cartons de crevettes

1 de récupérer du carburant



■ **Harcèlement des Observateurs**

Durant cette saison 2017, les Observateurs ont régulièrement fait face à la volonté manifeste des officiers à bord des senneurs de **dissimuler des informations** importantes relatives :

- aux **rejets** ;
- aux **espèces sensibles** ;
- aux **captures associées valorisables et peu valorisées** ;
- au **marché local** ;
- aux **DCP** ;
- à la **pollution**.

Sur deux navires (Sant Yago Tres et Guría), les capitaines respectifs (Javier Rico GARCIA pour le Sant Yago Tres et ALVAREZ pour le Guría) ont voulu imposer aux Observateurs les informations que ces derniers collectaient, cherchant à garder sous silence toutes les informations ne concernant pas les thons retenus (soit la production).

Agressivité, menaces, refus d'accès aux informations et aux moyens de communication, repas interdits pendant 3 jours, tentatives de corruption, influences au travers des collègues Observateurs ivoiriens... tous les moyens ont été bons pour mettre la pression sur les Observateurs et les empêcher de faire leur travail.

Ces harcèlements avaient pour origine des dérives comportementales (rejets et pollutions filmées). En effet, les équipages ne semblent pas avoir l'habitude d'accueillir à bord des Observateurs désireux de collecter **toutes** les données concernant les activités des navires.



IMPLICATIONS SUR LE PLAN ECOLOGIQUE

1. Place écologique des super-prédateurs marins : véritable clef de voûte des océans

Les super-prédateurs marins tels que les thons et les requins ont longtemps été soupçonnés de décimer les poissons des océans au nez et à la barbe des pêcheurs. Certains d'entre eux, comme les Requins, freineraient même la conquête des côtes et l'essor des loisirs maritimes. Dans ces conditions, pourquoi se plaindre de voir leur nombre diminuer, et pourquoi ne pas les bannir totalement ? Pourquoi s'apitoyer sur le sort de concurrents ?

C'est que nous avons récemment découvert leurs rôles déterminants dans l'équilibre des écosystèmes, notamment que la clef de voûte formée par les super-prédateurs a une importance considérable, vitale même.

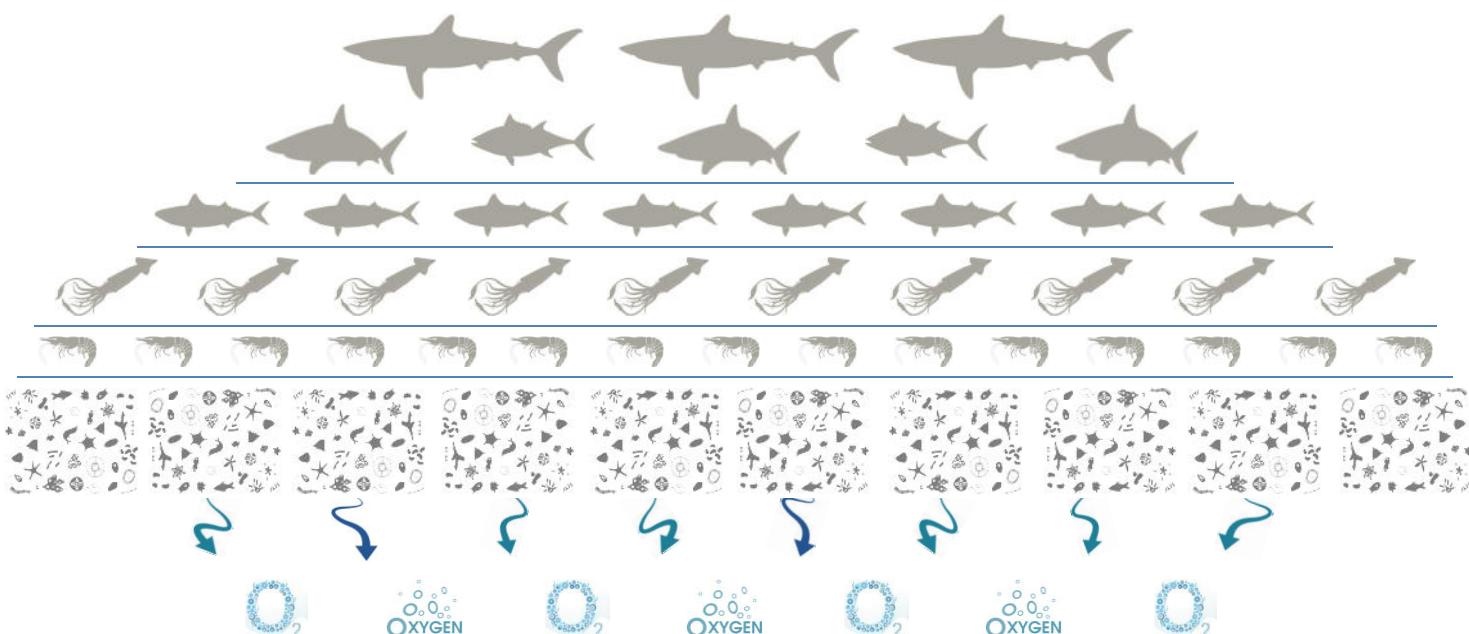
▪ *Régulateurs des chaînes trophiques*

On sait désormais que les thons et requins ont un rôle régulateur sur les échelons inférieurs des réseaux trophiques marins, équilibres délicats obéissant à des mécanismes complexes. La pression qu'exercent les prédateurs sur leurs proies est un « contrôle par le haut ». Notre image d'une « pyramide alimentaire » est d'ailleurs trompeuse : si nous imaginons de rares grands prédateurs régnant sur des étages inférieurs très fournis, c'est que nous intégrons déjà la disparition des espèces supérieures du fait de l'homme. Dans les rares écosystèmes préservés de toute activité humaine, les grands prédateurs sont majoritaires et se nourrissent avec parcimonie de proies finalement pas si nombreuses.

▪ *Un fragile équilibre océanique...*

Pour comprendre la cohésion océanique, schématisons les différents niveaux trophiques, avec au sommet les super-prédateurs que sont les requins (puis les poissons prédateurs tels que les thons ou de plus petits requins, jusqu'à l'élément de base constitué par le plancton, chaque niveau se nourrissant de l'étage du dessous.

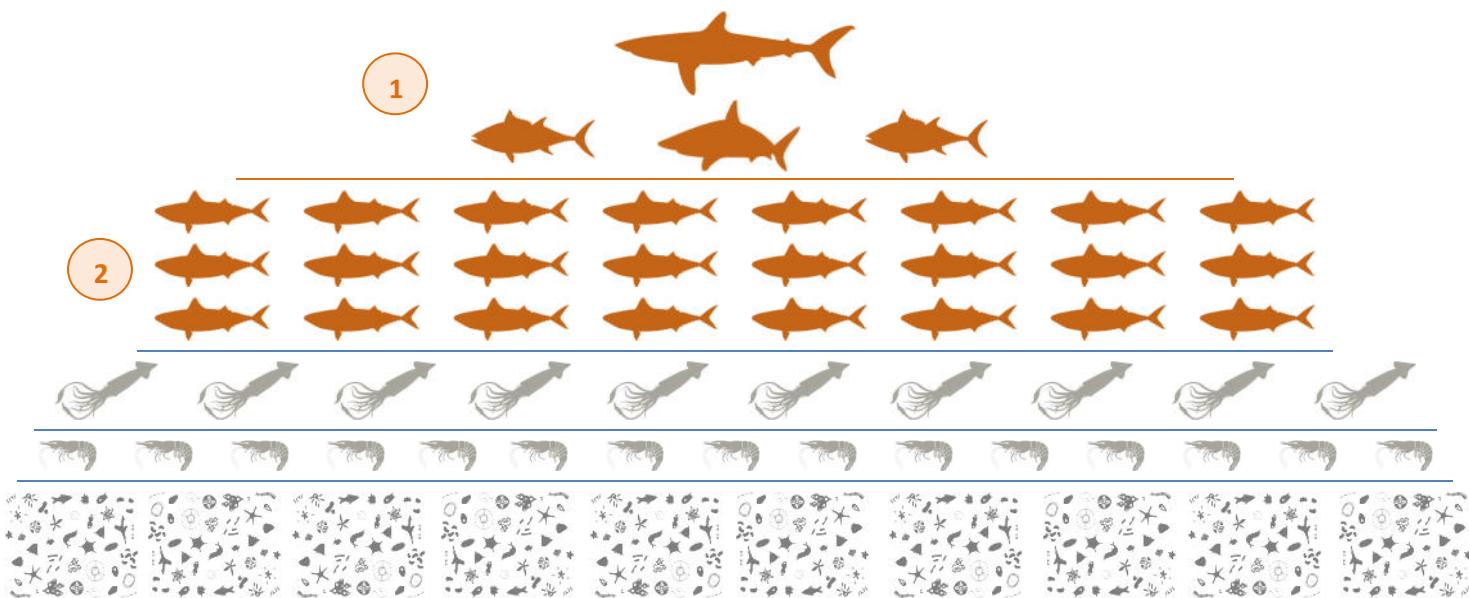
Ce plancton est d'une importance capitale puisqu'il est non seulement à l'origine des chaînes trophiques océaniques mais produit également 65% de l'oxygène de la planète ; plus d'une inspiration sur deux nous est fournit par ce plancton !



Synthèse des marées effectuées par les Observateurs à bord des thoniers Senneurs – campagne 2017

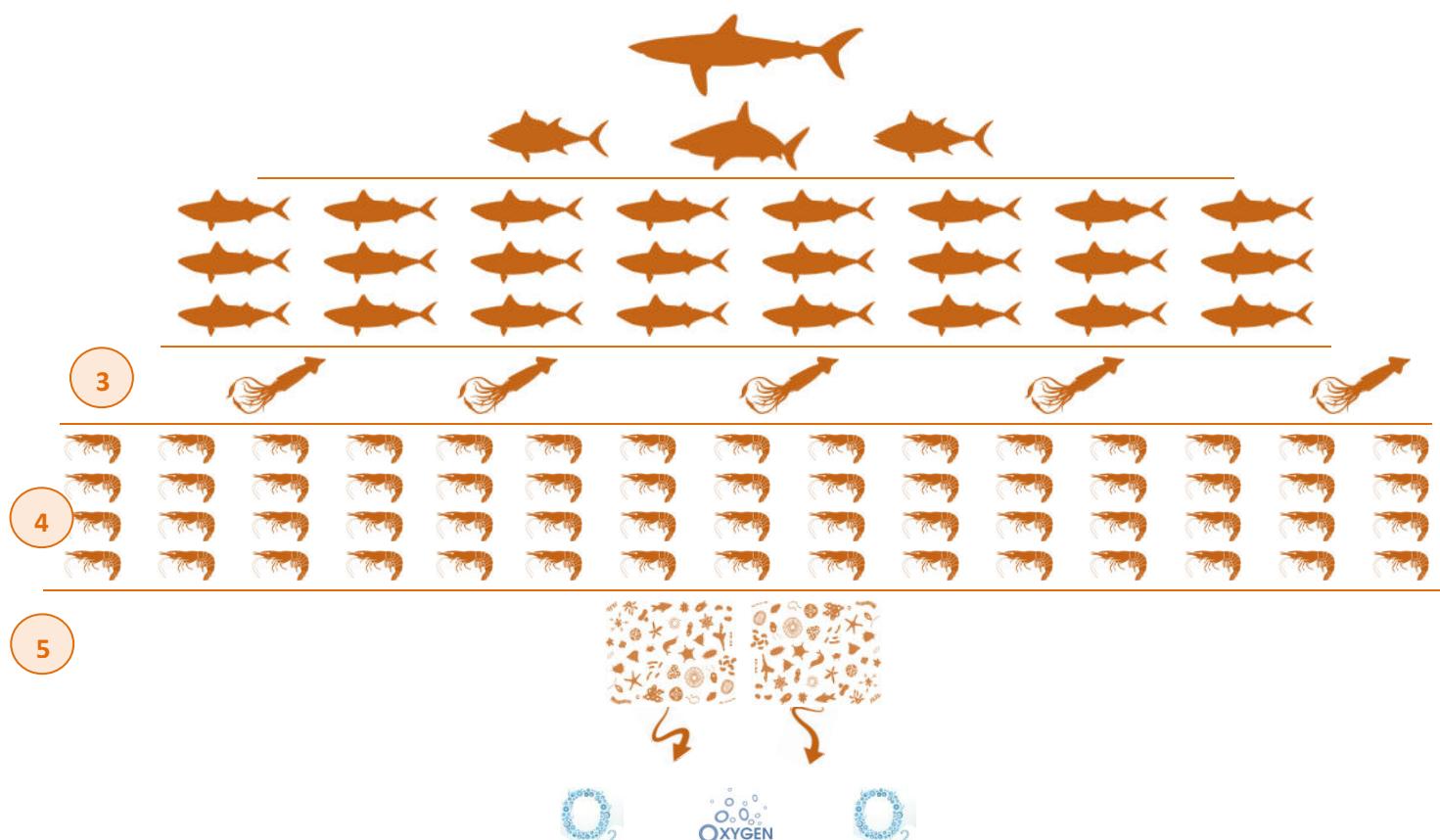
▪ ...qui s'écroule sans les prédateurs naturels

Dans ces conditions, quelles sont les conséquences de la disparition des prédateurs sur les océans ? Quand ils disparaissent ou se raréfient hors équilibre naturel (étape 1), leurs proies habituelles se développent rapidement (étape 2).



61

Ces mêmes proies, à présent sans prédateur, accroissent alors la pression sur leurs propres sources alimentaires jusqu'à les réduire drastiquement (étape 3). Alors les proies sous cet échelon, privées de l'agent qui les régule, augmentent à leur tour (étape 4), se nourrissant de manière exponentielle du plancton qui est peu à peu décimé (étape 5).



En décapitant le réseau trophique, c'est tout l'écosystème qui est perturbé, y compris les espèces d'intérêt commercial. Plus grave encore, l'élément de base composé par le plancton ne peut plus fournir les quantités d'oxygène indispensables à la biodiversité ; alors notre planète bleue étouffe et les cycles gazeux millénaires se déséquilibrent.



2. Effondrement des stocks à cause de pratiques inadaptées

Selon l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), chaque année, environ 90 millions de tonnes de poissons sont pêchés dans le monde, fournissant de loin la principale source de protéines naturelles pour la consommation humaine. L'industrie de la pêche, qui emploie quelques 36 millions de personnes dans le seul secteur primaire de la pêche de capture et de la production aquacole, constitue une importante source d'emploi.

Alors que la pêche dans les océans a été quasiment multipliée par cinq au cours des 50 dernières années (sa production avoisinant les 90 millions de tonnes à la fin des années 1990), un palier relatif a été atteint. Cette stagnation est liée au fait que la plupart des zones de pêche dans le monde ont déjà atteint leur capacité maximale de prise. Etant donné qu'environ 50% des stocks de poissons sont exploités au maximum et que 25% sont surexploités, une augmentation sensible des captures est fortement improbable (l'augmentation de la production mondiale de poissons marins ces dernières années, qui tourne autour de 20 millions de tonnes par an, est à attribuer en grande partie à l'aquaculture marine). Plusieurs facteurs ont entraînés cette brutale diminution des stocks :

- l'augmentation spectaculaire de la taille et la capacité des flottes de pêche ;
- la prévalence de la pêche illégale, non-déclarée et non-réglementée (INN) en haute mer ou à l'intérieur de Zones Economiques Exclusives ;
- le choix peu judicieux des matériels de pêche, qui entraîne souvent des prises accessoires et des rejets importants ;
- les pratiques de pêche nocives qui conduisent à la destruction d'habitats ;
- et divers facteurs environnementaux, tels que la pollution d'origine terrestre.

62

▪ *Surpêche : excès et conséquences sur les équilibres naturels*

Les progrès techniques, tant dans la motorisation des navires, la détection des poissons que des techniques de pêche, ont conduit à rompre l'équilibre des écosystèmes, à surexplorier et à faire diminuer une large majorité des stocks de poissons, en commençant par les espaces côtiers des pays industrialisés avant que cette pression s'étende à l'ensemble des côtes du globe, jusqu'aux plus éloignées des lieux de consommation (ex : les grands fonds).

Les navires, métamorphosés en véritables usines flottantes capables d'explorer les confins des océans, libérés de la contrainte de revenir décharger à terre, ratissent les mers et conditionnent aussitôt à bord les ressources de zones océaniques toujours plus larges. Des filets immenses s'étendent sur plusieurs hectares, des chaluts gigantesques raclent des fonds de plus en plus profonds... à la poursuite de bancs que les sonars de plus en plus précis parviennent même à quantifier. Aujourd'hui les Dispositifs de Concentration de Poisson se multiplient et les plus perfectionnés détectent la présence des bancs, évaluent la ressource et préviennent leur propriétaire qui envoie ses bateaux au site le plus poissonneux.

En matière d'exploitation des océans (comme dans d'autres domaines), nous vivons au-dessus des facultés naturelles régénératrices intrinsèques aux écosystèmes millénaires. Il est donc urgent de repenser les océans comme un patrimoine collectif à préserver. Occupant plus de 70% de la surface de la planète, les océans sont le berceau d'une incroyable biodiversité (on estime que 80% de la biodiversité de la planète y réside), pourtant notre insouciance les a menés au bord de l'épuisement. L'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) indique que la surpêche a déjà réduit certains stocks de plus de 90%.

En 2012, la FAO estimait que 30% des stocks de poissons mondiaux étaient surexploités (au-delà de leur capacité de renouvellement naturel), alors que 57% étaient pleinement



exploités, et seulement 12% présentaient encore quelques possibilités d'exploitation supplémentaire. Le *peak fish* (moment où l'augmentation de l'effort de pêche n'apporte plus de prises supplémentaires) a été atteint en 1996. Depuis, malgré un effort de pêche plus intense et autrement plus coûteux, les prises annuelles ont diminué de près de 10% au niveau mondial. Si nos pratiques ne changent pas, cette production mondiale de la pêche risque de s'effondrer faute de garder suffisamment de poissons dans les océans.

De manière schématique, on peut comprendre l'impact de la pêche sur les stocks de la manière suivante :

1. **Équilibre : seuls les adultes qui se sont déjà reproduits sont pêchés** : les individus pêchés ont pu se reproduire et renouveler la population, la pression de pêche est compensée par la capacité régénératrice de l'espèce et il y a équilibre entre pression ciblée et reproduction. Cas d'une pêche exclusivement réalisée sur banc-libre ;
2. **Danger : les adultes et une partie des juvéniles encore incapables de se reproduire sont pêchés** : les individus pêchés n'ont pas tous eu le temps de se reproduire et la population ne peut être renouvelée dans sa totalité, la pression de pêche ne peut pas être compensée par la capacité régénératrice de l'espèce et il y a déséquilibre entre la pression non-ciblée la reproduction affaiblie, ce qui provoque un danger d'effondrement des stocks. Cas d'une pêche qui favorise les calées sur banc-libre mais réalise également quelques calées sur DCP ;
3. **Extinction : les adultes et tous les juvéniles encore incapables de se reproduire sont pêchés** : la population ne peut pas se reproduire pour renouveler son stock, la pression de pêche est trop importante et la capacité régénératrice de l'espèce est empêchée. Il y a alors un épuisement du stock qui entraîne l'extinction de l'espèce. Cas d'une pêche intensive qui alterne les calées sur banc-libre et les calées sur DCP.

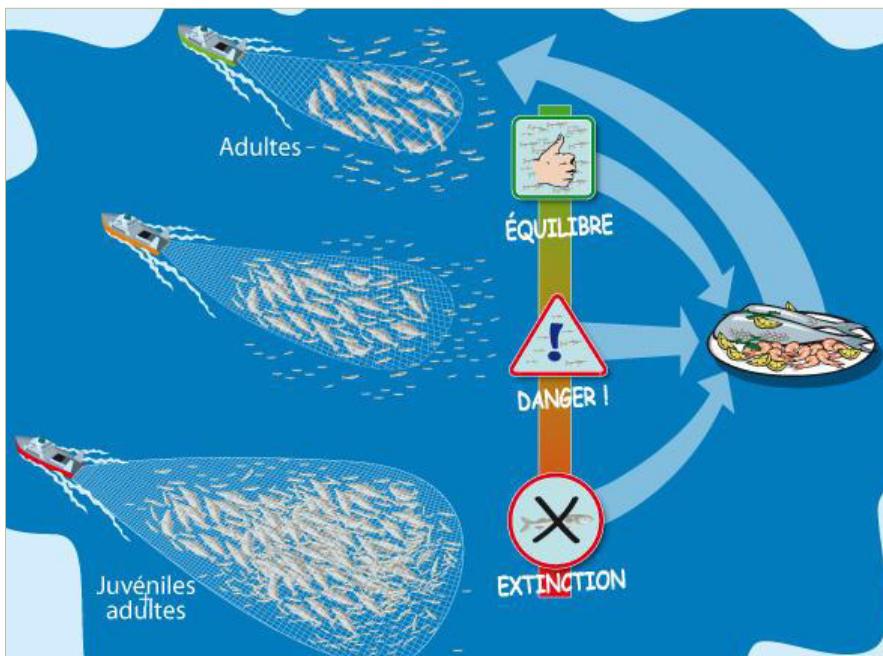


Schéma explicatif des différents types de pêche

▪ **Quelques chiffres tristement évocateurs et cas du thon albacore**

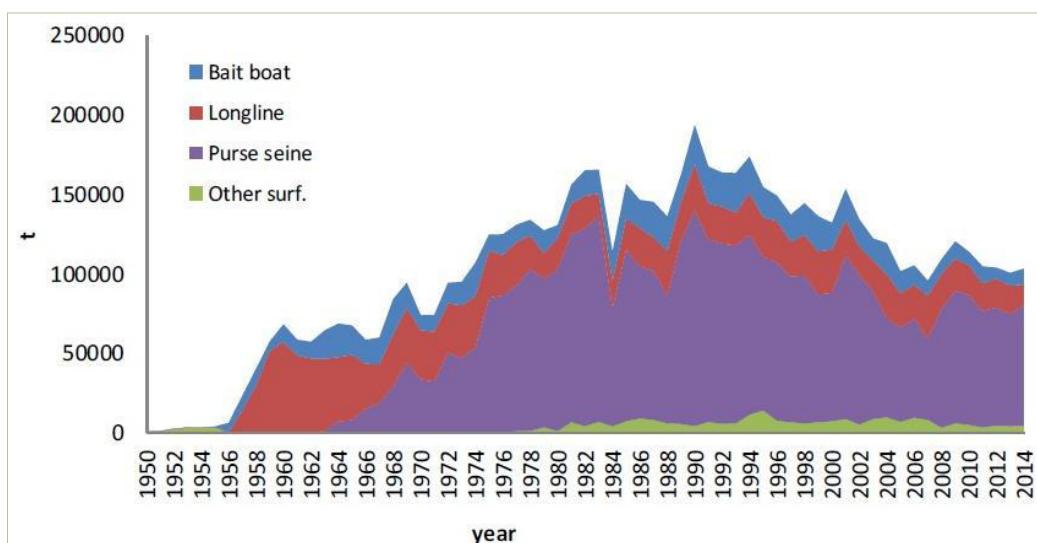
Dans les années 1960, on pêchait au large des côtes de la Namibie 1,5 million de tonnes de sardines, en 2010 plus que 2 petites tonnes... Si la mise en place d'une gestion rigoureuse a permis la stabilisation puis le rétablissement de certains stocks en danger, la morue de Terre-Neuve, qui ne parvient pas à se reconstituer même après vingt ans de forte restriction



Synthèse des marées effectuées par les Observateurs à bord des thoniers Senneurs – campagne 2017

de pêche, nous rappelle que lorsque l'on va trop loin dans l'excès, les dégâts sont irréversibles.

Selon l'ICCAT, les prises totales dans l'Atlantique de thon albacore ont chuté de près de la moitié, passant du maximum de 193 600 tonnes en 1990 à 103 400 tonnes estimé pour 2014. Dans l'Atlantique Est, les prises des senneurs ont chuté de plus de 60% entre 1990 et 2007 (127 700 t à 47 900 t), mais elles ont par la suite augmenté pour atteindre 71 827 t en 2014 (voir graphique ci-dessous).



Prise annuelle estimée d'albacore de l'Atlantique par engin de pêche, 1950-2014 (source : ICCAT)

Depuis 1990, les prises des canneurs ont chuté de 50% (de 19 600 t à 9 400 t). Les prises palangrières, qui se situaient à 10 300 t en 1990, ont été ramenées à 5 000 t en 2014. Dans l'Atlantique Ouest, les prises des senneurs (principalement du Venezuela) étaient de 25 700 t au milieu des années 80, mais ont chuté de près de 90%, étant ramenées à 2 600 t en 2014. Les prises des canneurs ont également chuté de 90% depuis le chiffre record de 7 100 t en 1994 et pour 2014, celles-ci ont été estimées inférieures à 500 t. Depuis 1990, les prises des palangriers ont généralement fluctué entre 10 000 t et 20 000 t.

La chute des prises des senneurs entre 1992 et 2007 était largement due à la baisse du nombre de senneurs de la flottille européenne et associée opérant dans l'Atlantique Est (qui est passée de 44 navires en 2001 à 25 navires en 2006. Toutefois, depuis lors, le nombre de senneurs et l'efficacité globale de la flottille se sont accrus étant donné que des navires plus récents dotés d'une puissance de pêche et d'une capacité de charge supérieures ont quitté l'océan Indien pour rejoindre l'océan Atlantique. En 2010, la capacité de transport générale de la flottille de senneurs avait augmenté considérablement pour atteindre le quasi même niveau que dans les années 90 et la pêche sous DCP s'est accélérée davantage que la pêche sur bancs libres.

Le Comité a constaté que les pêcheries de surface ciblant les thonidés tropicaux dans l'Atlantique Est se sont amplifiées au cours de ces dernières années. Depuis 2011, des prises considérables d'albacore ont été obtenues par les senneurs de l'Union européenne au Sud de 15°S au large de la côte d'Afrique de l'Ouest (en association avec du bonite et du thon obèse capturés sous DCP). Un autre changement survenu récemment dans les pêcheries est la mise en œuvre en 2012 de la stratégie de pêche sous objets flottants au large de la Mauritanie (au nord de 15°N).



3. Solution : optimisation de la capture

Face au contexte mondial et national de la pêche industrielle thonière, il est nécessaire de cibler les pratiques et leurs effets sur les ressources les moins fondamentales au maintien des stocks et des équilibres naturelles.

Pour cela, la pression de pêche :

- **ne doit pas se concentrer sur les juvéniles** au risque d'altérer et/ou détruire les potentiels de régénération des stocks ;
- **doit capturer le moins possible d'individus appartenant à des espèces importantes** pour le maintien des équilibres océaniques (telles que les requins).

■ *à court terme : imposer un quota d'1/4 maximum de calées sur DCP et obliger la récupération des DCP*

Puisque les calées réalisées sur DCP ne sont pas sélectives, il est indispensable d'agir sur leur fréquence en limitant leur proportion et nombre, afin d'impérativement privilégier une pêche sur banc-libre.

Imposer un quota maximal du 1/4 des calées réalisées au cours d'une marée sur DCP contre 3/4 des calées réalisées sur banc-libre permettrait dans un premier temps de réduire la proportion de capture de juvéniles immatures par les senneurs, réduisant d'autant la dangerosité d'effondrement des stocks. Moins de calées seront réalisées sur DCP, plus la régénération des stocks sera maintenue.

Dans le même temps, afin de réduire la portée des DCP sur les comportements migratoires des espèces pélagiques et réduire d'autant la pollution plastique, tout comme les captures fantômes des DCP usagers, il est indispensable que les navires récupèrent en fin de saison de pêche l'ensemble des DCP présents dans la ZEE du Gabon déployés au cours de la saison de pêche.

■ *à moyen terme : interdire les calées sur DCP et obliger la récupération des DCP*

Lorsque les thoniers senneurs pêchent sur DCP, les calées contiennent une importante proportion de capture d'individus immatures et de prises associées comparativement aux calées sur banc-libre. La sélectivité de la pêche thonière à la senne ne repose pas directement sur l'engin de capture employé, à savoir la senne, mais est directement liée à l'emploi de dispositifs d'attraction des poissons, à savoir les DCP, qui modifient la structure même de la capture :

- banc mono-spécifique de même catégorie dans le cas des calées sur banc-libre ;
- bancs plurispécifiques et de catégorie diverses, comprenant une part importante d'individus immatures, pour les calées sur DCP.

Face à ce constat, il est donc nécessaire de revoir le mode de pêche, le plus à même de résoudre ce danger de disparition des stocks étant de proscrire les calées sur DCP. En effet, puisque les DCP ne sont pas uniquement déposés dans la ZEE du Gabon, mais dans les Eaux Internationales dont les courants les portent jusque près des côtes du Gabon, il est difficile, voire impossible dans l'état actuel des choses, d'interdire la présence de ces objets flottants au Gabon. En revanche, interdire la réalisation de calées sur les DCP solutionnerait le problème.

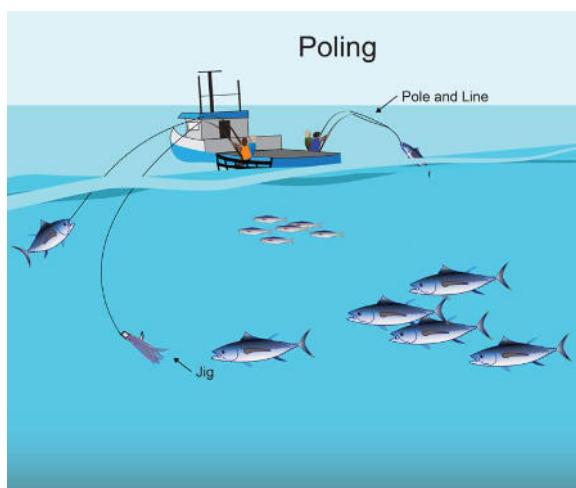
Pour laisser le temps aux juvéniles d'atteindre leur maturité sexuelle, et ainsi renouveler les stocks, il est donc nécessaire d'interdire totalement les calées sur DCP, et de n'autoriser uniquement que les calées sur banc-libre.



Afin d'amoindrir l'impact de la présence des DCP sur les comportements migratoires des thons et autres espèces, il est également nécessaire que les thoniers récupèrent la totalité des DCP qu'ils ont déployé lors d'une saison de pêche.

■ ***sur le long terme : remplacer les senneurs internationaux par des Canneurs nationaux pêchant exclusivement sur banc-libre***

Les thoniers canneurs sur banc-libre ciblent de manière extrêmement sélective les individus adultes. La technique consiste à repérer un banc de thon, s'en approcher en arrosant la surface de l'eau avec des jets d'eau afin que les thons ne détectent pas à travers la surface le navire de pêche et de capturer un à un les individus adultes à l'aide de cannes.



Puisque la pêche est effectuée sur banc-libre, seuls les individus adultes sont capturés ; toutefois si le banc est composé de juvéniles, la pêche est interrompue jusqu'à rencontrer un autre banc composé d'adultes. De la même manière, cette technique réduit considérablement les prises associées (espèces valorisables, peu valorisées et sensibles) car elle n'entoure pas les poissons mais les prélevent en surface.

Les canneurs sont des navires qui prélevent les poissons adultes ciblés des océans, elle n'est pas aveugle comme d'autres techniques telles

que la pêche à la senne ou le chalutage qui englobe tous les individus présents dans les océans à un moment donné et qui « espère » que la capture corresponde à la cible souhaitée par les équipages.

Un autre aspect d'importance des canneurs est que les navires, de taille beaucoup plus réduite (environ 40 m de long) peuvent débarquer leur capture près des lieux de pêche et ne nécessitent pas d'infrastructures lourdes tels que des ports en eaux profondes comme le nécessitent les senneurs. Puisqu'ils peuvent pêcher près du lieu de ravitaillement en carburant, les risques de pollution sont réduits.



IMPLICATIONS SUR LE PLAN ECONOMIQUE

1. Le Gabon et la pêche industrielle

Situé sur l'équateur, le Gabon est le point de rencontre de grands courants marins et ses conditions naturelles permettent le développement d'écosystèmes indispensables à la régénération des stocks de poissons (mangroves, coraux...), véritables nurseries d'une vaste diversité d'espèces mais d'une grande fragilité. Gérer de manière durable les ressources marines au Gabon, et donc les stocks de poissons, est d'une importance capitale afin :

- d'assurer la sécurité alimentaire de la population ;
- de maintenir les services rendus par l'océan grâce à la biodiversité qu'il abrite ;
- de contribuer à la diversification de l'économie du pays à travers la filière des ressources halieutiques.

Le **Plan Stratégique Gabon Emergent (PSGE)** fixe une nouvelle ambition pour le secteur de la pêche, comme nouveau pôle de croissance et de création de richesses. A l'horizon 2025 « la pêche (...) assure aux Gabonais une contribution de qualité à leur sécurité alimentaire. Le développement d'infrastructures permet de développer une pêche durable, une industrie de transformation et une forte valeur ajoutée domestique, faisant du Gabon un exportateur de produits halieutiques à valeur ajoutée vers des marchés régionaux et internationaux » :

- **doubler le niveau de production nationale** ;
- **tripler les revenus générés tout en limitant la pression sur les ressources**.

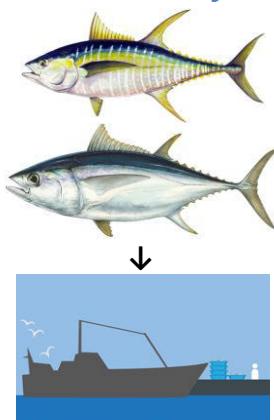
Pour permettre au Gabon d'assurer son autosuffisance en produits halieutiques et d'exporter des produits frais congelés et/ou transformés, des pré-requis importants devront être mis en place, notamment :

1. la mise en place d'une **gestion durable** basée sur une meilleure connaissance de l'état de la ressource et par le renforcement de la gouvernance du secteur ;
2. un cadre réglementaire attractif à l'**investissement national et étranger** ;
3. la définition d'une politique favorisant la **transformation locale et l'appropriation d'une partie de la valeur ajoutée** ;
4. le renforcement du **dispositif d'encadrement** et de formation à inscrire notamment dans le cadre de la négociation des accords de pêche ;
5. la mise en place d'**infrastructures adaptées** (aménagement de quais de débarquement, halls de marché, conservation sous froid, aires aménagées pour l'implantation d'unités industrielles et pour la transformation artisanale).

67

2. La pêche thonière : un manque à gagner considérable

▪ *thons majeurs*



Intéressons-nous à la quantité de **thonidés majeurs** retenus au cours des 13 marées sur senneurs suivies par les Observateurs gabonais en 2017, soit **4 085 tonnes au total**, avec :

- 3 562,5 t de *Thunnus albacares* (Thon albacore) ;
- et 522,5 t de *Thunnus obesus* (Thon obèse).

Ces thons, pêchés dans les ZEE et Eaux Internationales de la sous-région, ont été débarqués en Afrique de l'Ouest (Côte d'Ivoire et Cap Vert) à bord de cargos en partance pour l'Europe notamment pour être traités en usine, transformés et



Synthèse des marées effectuées par les Observateurs à bord des thoniers Senneurs – campagne 2017



© illustrations de Bloom

conditionnés en boîtes de conserve. Ces conserves ont ensuite été distribuées chez des grossistes ou des détaillants pour finalement être achetées par les consommateurs. Certains de ces thons, pêchés au Gabon, reviendront sur le territoire gabonais et seront étalés dans les rayons des magasins.

Les conserves de ces espèces sont vendues entre 8 et 15€/kg (ex. Auchan : 12,07€/kg, Casino : 10€/kg, Doris : 9,25€/kg, Saupiquet : de 13,15€/kg à 15,29€/kg), soit entre 5 245 FCFA et 9 835 FCFA le kilo.

La production recensée pendant les 13 marées suivies pour ces 2 espèces sans prendre en compte les frais tels qu'entretien du navire, salaire des équipages, transport, transformation en usine... est de 4 085 tonnes et sera alors vendue entre 32 680 000 € et 61 275 000 €, soit entre 21,4 milliards FCFA et 40,2 milliards FCFA.

Les Observateurs n'ayant été présents que sur près de 10% des marées menées par la flotte, on peut grossièrement estimer à 40 850 tonnes la production de ces **2 seules espèces** pour l'ensemble des marées, soit entre 326 800 € et 612 750 €, soit **entre 214 milliards et 402 milliards FCFA.**

▪ *poisson à destination du marché local*

Durant les 13 marées suivies par les Observateurs gabonais, **la production à destination du marché local recomposée correspond à 2 822,3 tonnes**. Après entretien avec les équipages, cette production se vendrait au port d'Abidjan entre 0,3€/kg et 0,9€/kg, soit 200 FCFA/kilo et 600 FCFA/kilo.

Cette production recensée étant de 2 822,3 tonnes serait alors vendue entre 846 690 € et 2 540 070 €, soit entre 564 millions FCFA et 1 693 millions FCFA.

Les Observateurs n'ayant été présents que sur près de 10% des marées menées par la flotte, on peut grossièrement estimer à 28 223 tonnes la production à destination du marché local pour l'ensemble des marées, soit entre 8 466 900 € et 25 400 700 €, soit **entre 5,64 milliards et 16,9 milliards FCFA.**

Ceci implique un manque à gagner considérable pour l'économie nationale car :

1. **la vente des thons, pouvant être réalisée par le Gabon, lui échappe ;**
2. **seuls les thons capturés et vendus au marché international sont taxés** : les autres captures non-déclarées (retenues ou rejetées) ne font l'objet d'aucune taxe.



3. Solution : vers un débarquement et une transformation nationale “made in Gabon”

■ *à court terme : taxer la totalité des captures*

A l'heure actuelle, la production à destination du marché local et les rejets ne font l'objet d'aucune taxe, raison pour laquelle les prises à destination du marché local (thons de petites tailles et prises associées retenues) sont nommées « faux poissons » par les marins, afin d'influencer l'opinion dans le sens d'une capture peu importante et inutile.

Il apparaît néanmoins que cette capture retenue vendue en grande partie au port d'Abidjan représente pas moins de 27,1% du poids de capture des calées réalisées sur DCP. Si l'on y ajoute les 3% de rejets, **cette capture non-taxée représente :**

- **près de 30% des captures sur DCP ;**
- **près de 10% des captures sur banc-libre.**

Dans l'objectif double de générer plus de revenus pour le pays et de favoriser une capture ciblée, tout autre capture que des thons adultes doit être fortement taxée. Plus les tailles des captures sont petites (individus juvéniles), plus les taxes doivent être importantes.

Proposer des taxes proportionnellement inverses à la taille des captures permettrait :

1. **de recevoir la part de capture qui correspond au marché local** (thons de petite taille et prises associées) **actuellement absente de toute taxe** ;
2. **d'influencer la capture en faveur d'individus adultes matures**, indispensables au renouvellement des stocks pour les prochaines saisons de pêche.

69

■ *à moyen terme : imposer un quota minimal de débarquement national*

A l'heure actuelle, pas un seul kilogramme de capture pêché dans la ZEE du Gabon n'est débarqué sur le territoire national : les captures sont donc non seulement prélevées au Gabon au profit d'autres pays mais les pratiques sont, de plus, nuisibles pour les stocks halieutiques. Le manque économique actuel et à venir (par destruction des futurs potentiels de pêche) bien que difficilement quantifiable est considérable.

Rééquilibrer cet écart est nécessaire, notamment en imposant un quota de débarquement des captures sur le territoire national. Cela peut être dès réalisé dès à présent par transbordement sur des embarcations effectuant des allers-retours entre le quai et le thonier en rade. Puisque le poisson est congelé à bord, le thon à destination du marché international ne peut souffrir de ce débarquement national.

L'ensemble de la capture qui correspond au marché local, habituellement débarquée à Abidjan, peut ainsi être débarquée au Gabon. Cela permettrait, non seulement de vendre ces produits localement, en connexion avec leur lieu de capture, mais également de renforcer la sécurité alimentaire du pays tout en mettant à jour la quantité réelle de cette capture habituellement gardée sous silence par les équipages et armateurs.

■ *sur le long terme : remplacer les senneurs internationaux par des Canneurs nationaux sur banc-libre, permettant un débarquement et une transformation nationales*

Repenser la pêche industrielle et la transformation de ses produits est une nécessité si le Gabon veut atteindre ses objectifs définis dans son Plan Sectoriel de Pêche et Aquaculture. En effet, le Plan Stratégique Gabon Emergent décrit :



**Synthèse des marées effectuées par les Observateurs
à bord des thoniers Senneurs – campagne 2017**

- l'**action 98** qui vise à doter le pays d'**infrastructures modernes de débarquement, de conservation et de traitement** des produits de la pêche ;
- l'**action 99** qui a pour objectif la **création d'un armement national** permettant l'insertion des Gabonais ;
- l'**action 100** de **restructuration de la SIFRIGAB** qui doit inclure l'**obligation de débarquement d'une partie du thon pêché dans les eaux gabonaises** ;
- l'**action 101** de **négociation des accords de pêche** devant inclure l'aménagement de ports de pêche et d'**infrastructures de transformation adéquates** et la mise aux normes pour l'accès des grands marchés aux produits halieutiques gabonais (respect des normes et exemption de droits de douane).

Disposer d'une flotte nationale de thoniers Canneurs s'inscrit dans la mise en place des actions précitées puisque disposer d'une flotte de pêche thonière nationale sélective, type canneurs, permettra notamment de :

- débarquer les captures sur le territoire national : les canneurs font 40 mètres de long et peuvent accoster à Libreville et/ou Port-Gentil, comme le font les chalutiers actuellement ;
- taxer la production réelle puisque celle-ci sera connue, y compris la part de marché local ;
- renforcer la sécurité alimentaire du pays, puisqu'une part plus importante de poisson capturé dans la ZEE sera à disposition de la population ;
- développer l'emploi en intégrant des Gabonais comme membres d'équipage des canneurs et comme personnel de traitement de la marchandise à l'usine ;
- permettre le conditionnement de la capture de thon au niveau national pour le vendre à l'international selon les normes établies ;
- fournir de la marchandise à SIFRIGAB qui en manque actuellement ;
- se détacher du monopole maintenu actuellement avec les thoniers senneurs sous accords (Union Européenne et Privés).



ANNEXE

- Romagny B, Menard Frederic, Dewals P, Gaertner Daniel, N'Goran N (2000). Le " faux-poisson " d'Abidjan et la pêche sous DCP dérivants dans l'Atlantique tropical Est : circuit de commercialisation et rôle socio-économique. Pêche thonière et dispositifs de concentration de poissons, Caribbean-Martinique, 15-19 Oct 1999.



Le « faux-poisson » d'Abidjan et la pêche sous DCP dérivants dans l'Atlantique tropical Est : circuit de commercialisation et rôle socio-économique

Bruno Romagny⁽¹⁾, Frédéric Ménard^(2,3), Patrice Dewals⁽²⁾,
Daniel Gaertner⁽³⁾, Nestor N'Goran⁽²⁾

(1) IRD, centre de Petit-Bassam, BP. 293 Abidjan 04, Côte-d'Ivoire - Bruno.Romagny@ird.ci

(2) Centre de recherches océanologiques, BP V 18, Abidjan, Côte-d'Ivoire

(3) IRD, centre de Montpellier, HEA, BP 5045, 34032 Montpellier Cedex 1, France

Abstract

Abidjan is the biggest fishing harbour of tropical tunas in the Gulf of Guinea (around 100 000 Mt per year). Three canneries work on four species (yellowfin, skipjack, bigeye and albacore). Small size tuna, minor tuna and by-catches are refused by the canneries and are sold on the local market fish. It is the only part of the industrial purse seine catches directly sold in Abidjan. Since 1990, fishing operations on schools of tuna associated with artificial drifting FADs has become widespread. Log fishery allow to catch a majority of small tunas, and generates by-catches of various other pelagic species associated to the logs. The landed amounts of local market fish have increased: from 8 500 Mt per year estimated between 1987 and 1990, 21 000 Mt is reached between 1991 and 1993. Since 1994, controls have been carried out by French fishing companies. A sampling scheme allows us to analyse precisely the landings since 1998. From an interdisciplinary approach, we study the socio-economic role of this local fish market, especially the links between the different actors on this market, and we analyse his impact on fishing strategies by identifying the distribution networks (actors, prices, profit) and estimating the turnovers connected to this sector.

Introduction

Abidjan est le premier port de pêche du golfe de Guinée en termes de débarquements de thons tropicaux. Trois espèces dominent et sont exploitées par une pêche de surface à la senne tournante qui opère dans tout l'Atlantique tropical Est : l'albacore (*Thunnus albacares*), le listao (*Katsuwonus pelamis*) et le patudo (*Istiophorus obesus*). Une cinquantaine de senneurs, principalement sous pavillon espagnol ou français, transbordent leurs cargaisons et approvisionnent trois conserveries qui contribuent largement à l'excédent en valeur de la balance commerciale des

produits halieutiques, alors qu'en volume celle-ci est déficitaire. Actuellement, environ 70 % des besoins intérieurs du pays en produits de la pêche sont couverts par l'importation de poissons congelés (183 124 t en 1998). À elles seules, les exportations de conserves et de longes de thon représentent plus de 95 % de la valeur totale des exportations ivoiriennes de produits de la mer. Parallèlement à ce secteur moderne et intégré, une filière locale s'est développée dont l'importance économique et sociale est loin d'être négligeable. Cette filière, apparemment informelle, est connue sous le nom de secteur du « faux-poisson » ou du « faux-thon ».

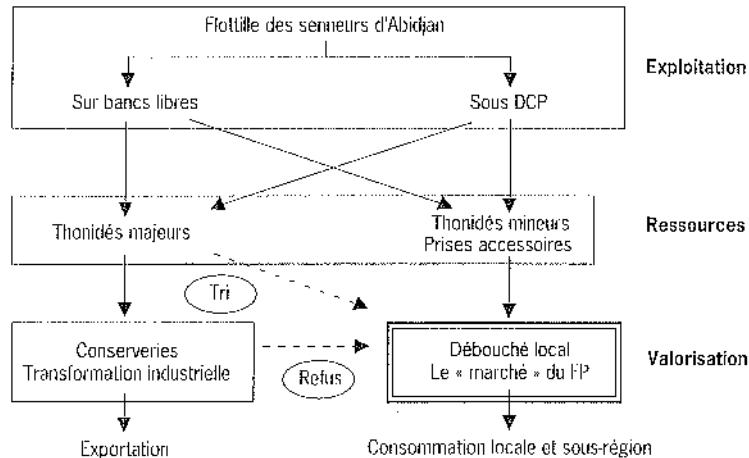
Le « faux-poisson » est constitué par l'ensemble des thons qui ne correspondent pas aux normes des conserveries : albacores, listaos et patudos de trop petite taille, abîmés ou mal conservés. Ces poissons sont refusés par les conserveries et ce processus de rejet est à l'origine même du terme « faux-poisson » qui s'oppose aux thons transformés industriellement. Cependant, on trouve également sous cette appellation d'autres espèces capturées par les sennes et qui sont triées et conservées à bord des thoniers. Ce sont en grande majorité des thonidés mineurs (*Anxis* spp. et thonines *Euthynnus alletteratus*) appelés couramment *ravits*, mais on trouve aussi toute une faune pélagique associée aux thonidés (poissons bananes, balistes, marlins, voiliers, thazards, etc.) qui n'est pas valorisée à l'exportation. Le « faux-poisson » constitue donc une partie des captures accessoires de la pêche à la senne : des espèces associées à une ou plusieurs espèces cibles, des espèces cibles qui n'ont pas la bonne taille, la bonne qualité ou, de façon plus générale, qui ne correspondent pas aux normes techniques des industries de transformation (Pascoc, 1997).

Le « faux-poisson » est très largement consommé à Abidjan et, dans une moindre mesure, à l'intérieur du pays après avoir été fumé pour assurer sa conservation. Une fraction de ce produit fumé est également exportée vers les pays de la sous-région. Il constitue pour les populations urbaines les plus défavorisées une source de protéines bon marché, consommé essentiellement sous la forme de *garba*, une préparation à base de semoule de manioc et d'un ou deux morceaux de poisson grillé vendue traditionnellement par les commerçants Haoussas (ethnie majoritaire dans le nord du Nigéria). Le « faux-poisson » est également consommé à l'occasion de grandes cérémonies dans les villages ou en ville (funérailles, mariages, etc.). Il semble désormais faire partie des habitudes alimentaires des Ivoiriens qui apprécient particulièrement ce produit pour ses qualités nutritives, malgré le taux de salaison (lié à la saumure) parfois important.

Dans ce travail, le développement du marché du « faux-poisson » à Abidjan est appréhendé à travers les relations entre, d'une part, un mode particulier d'exploitation d'une ressource hauturière (la pêche sous objets artificiels flottants ou DCP dérivants, largement pratiquée par la flottille thonière) et, d'autre part, des possibilités de débouchés locaux et de valorisations attractives pour les multiples acteurs opérant

en marge d'une industrie tournée essentiellement vers l'extérieur et obéissant à des logiques commerciales et financières internationales (fig. 1). Jusqu'à présent, de nombreuses études sur les DCP ont tenté d'expliquer les raisons qui poussent les thons à s'agglomérer autour d'objets flottants (Fréon & Misund, 1999), ou ont étudié les conséquences de ce type de pêche sur la composition spécifique des captures (Ariz Tellería *et al.*, 1993 ; Fouteneau *et al.*, 2000). Notre propos consiste à explorer l'ensemble des transformations halieutiques et économiques engendrées par les DCP dérivants au sein de cette pêcherie. La situation originale du port d'Abidjan, inséré au sein d'un tissu socio-économique dynamique, offre un cas pratique d'analyse des interactions complexes entre ressource et société. Rejetant une approche dualiste, nous n'opposerons pas le secteur d'exportation industriel à celui du « faux-poisson » qui répond à des besoins locaux liés au bien-être des populations les plus pauvres. Ces deux secteurs ne sont pas étanches et nous verrons comment les modes de régulation de l'un peuvent influencer le devenir de l'autre.

Figure 1
Représentation schématique
de la situation du secteur
du « faux-poisson » (FP)
à Abidjan.



Dans une première partie, nous montrerons que l'essor du marché du « faux-poisson » à Abidjan semble lié au développement dans l'Atlantique tropical Est de la pêche sous DCP dérivants. L'utilisation de ces DCP accroît les prises de thonidés mineurs et d'autres espèces pélagiques associées qui trouvent sur le marché local des débouchés importants. Cependant, de plus en plus de travaux soulignent les effets négatifs pour la ressource de la pêche sous DCP dérivants (Fonteneau *et al.*, 2000; Marsac *et al.*, 2000). Puis, dans une seconde partie, nous essaierons de comprendre les logiques des acteurs de la filière « faux-poisson » et d'identifier les circuits de commercialisation (acteurs, prix, marges). Jusqu'à présent, aucune analyse socio-économique du « faux-poisson » à Abidjan n'avait été effectuée, bien que plusieurs études relatives aux circuits de distribution du poisson en Côte-d'Ivoire mentionnent son existence (Weigel, 1989; Anoh, 1994; Aman, 1994).

Le « faux-poisson » et la pêche sous DCP

Le développement de la pêche sous DCP

Deux modes de pêche sont pratiqués par les senneurs : la recherche puis la capture de bancs libres de thons (souvent de grande taille et en bancs quasi monospécifiques) et la capture sous des DCP dérivants qui concentrent les thonières (en majorité des concentrations plurispecifiques de thons de petites tailles dominées par le listao) mais aussi d'autres espèces pélagiques associées aux thons. Depuis la fin de l'année 1990, on a assisté à un spectaculaire développement de la pêche sous DCP dérivants (Ariz Telleria *et al.*, 1993). Dans l'Atlantique tropical Est, les captures suivant ce mode de pêche représentent plus de 50 % des captures totales de surface (Fonteneau *et al.*, 2000). Ces DCP sont mis à l'eau par les senneurs et peuvent dériver pendant deux mois. De forme rectangulaire (environ 3 m sur 1,5 m), ils sont fabriqués en bambou. Une balise émettrice est reliée au DCP et chaque senneur utilise une fréquence secrète pour le localiser. On estime grossièrement à plus de 3 000 le nombre de DCP munis de balise pour les seuls senneurs débarquant à Abidjan en 1998 (45 bateaux).

Le développement de ce type de pêche s'explique par la volonté des armements d'améliorer sans cesse la rentabilité de leurs opérations. En effet, la pêche sous DCP conduit à une diminution des coûts de recherche du poisson, à une réduction du nombre de coups nuls par rapport à la pêche sur bancs libres et à une meilleure planification du travail qui s'apparente désormais plus à de la « collecte » qu'à une véritable activité de recherche ou de « chasse » du poisson. Certains commandants de thoniers constatent également un changement des mentalités dans la profession où les compétences axées sur la recherche et la capture du poisson cèdent désormais la place à une pêche « programmée », ne demandant que peu de qualification et d'expérience de la part des patrons de navire.

Origine du « faux-poisson »

Pour les seize senneurs français ayant débarqué en 1998 à Abidjan, on dispose des enquêtes de pêche qui donnent les quantités déclarées des prises sous DCP et des prises sur bancs libres au cours de chacune de leurs marées. Pour l'année 1998, les 125 marées enquêtées ont été classées en trois catégories : celles dont les calées (coups de senne) sur bancs libres dominent (prises sous DCP inférieures à 35 %); celles dont les coups sous DCP sont compris entre 35 et 65 %; et celles dont les calées sous DCP sont supérieures à 65 pour cent. En parallèle, on fait correspondre les quantités de « faux-poisson » débarquées estimées par nos enquêtes pour chacune de ces marées. Le ratio du débarquement de « faux-poisson » sur les captures totales déclarées dans l'enquête de pêche conduit au tableau 1. Le test d'indépendance de la variable caractérisant le mode de pêche dominant de la marée avec celle correspondant à l'importance des débarquements de « faux-poisson » est significatif

($\chi^2 = 15,946$, ddl = 4, p = 0,0031), montrant que plus la proportion des calées sous DCP est grande durant une marée, plus les quantités de « faux-poisson » sont importantes. Cependant, des calées de thonines sur bancs libres près de la côte sont parfois observées, démontrant la volonté délibérée de cibler le « faux-poisson ». D'autres calées sur bancs libres peuvent s'effectuer sur des petits thons majeurs qui seront refusés par les conserveries.

Tableau 1 - Répartition des 125 marées des senneurs français en 1998 suivant le type de pêche dominant et suivant les débarquements de « faux-poisson » (FP).

	FP < 7 %	7 < FP < 15 %	FP > 15 %
DCP < 35 %	44	17	11
35 < DCP < 65 %	6	8	13
65 % < DCP	10	8	8

Source : enquêtes CED-IRD, port de pêche d'Abidjan.

Les captures accessoires de la pêche sous DCP dérivants

Les captures accessoires de la pêche à la senne sous les DCP dérivants sont rarement consignées dans les livres de bord. Ces captures accessoires, constituées d'espèces pélagiques, sont soit rejetées à la mer, soit conservées à bord pour être vendues sur le marché local d'Abidjan. Entre fin 1997 et début 1999, des observateurs scientifiques ont embarqué à bord de senneurs français (18 marées) et espagnols (43 marées) dans le cadre du programme Patudo de l'Union européenne (Ariz Telleria & Gaertner, 1998). On analyse dans cette étude les données issues des 150 calées sous DCP effectuées par les senneurs français au cours des 18 marées enquêtées. Seules les données françaises étaient accessibles pour cette étude mais elles sont représentatives des deux flottilles. Les prises totales ont été classées en cinq groupes : captures et rejets de thons majeurs, captures et rejets de thons mineurs, et faune associée aux thoniidés qui peut être en partie rejetée à la mer.

Les rejets de thons, qui concernent essentiellement des poissons de petite taille dominés par le listao et les *Auxis*, ont été observés au cours de 27 calées (tab. 2). En dehors des thons mineurs, des espèces pélagiques associées aux DCP ont été capturées au cours de 135 calées (90 % des calées) : 28 281 individus ont été dénombrés par les observateurs, correspondant à 61,2 tonnes. Le thazard (*Acanthocybium solandri*), les poissons porte-épée (principalement *Makaira nigricans*), les balistes (*Balistidae*), le barracuda (*Sphyraena barracuda*), les dorades coryphènes (*Coryphaena* sp.), le poisson banane (*Elagatis bipinnulata*), les kyphosidés et les requins (principalement *Carcharhinus falciformis*) constituent les principaux groupes en poids de la faune associée (fig. 2). La plupart de ces espèces ont été conservées à bord : 22,7 % en poids ont été estimés rejettés dont 8,5 % en vie.

Tableau 2 - Prises et rejets (en tonnes) de 150 calées sous DCP enquêtées par des observateurs scientifiques durant 18 embarquements sur des senneurs français en 1998.

	Prises	Rejets	Total
Thons majeurs	2 144	53	2 199
Thons mineurs	111	71	182
Faune associée	47,3	13,9	61,2

Source : programme Patudo de l'Union européenne.

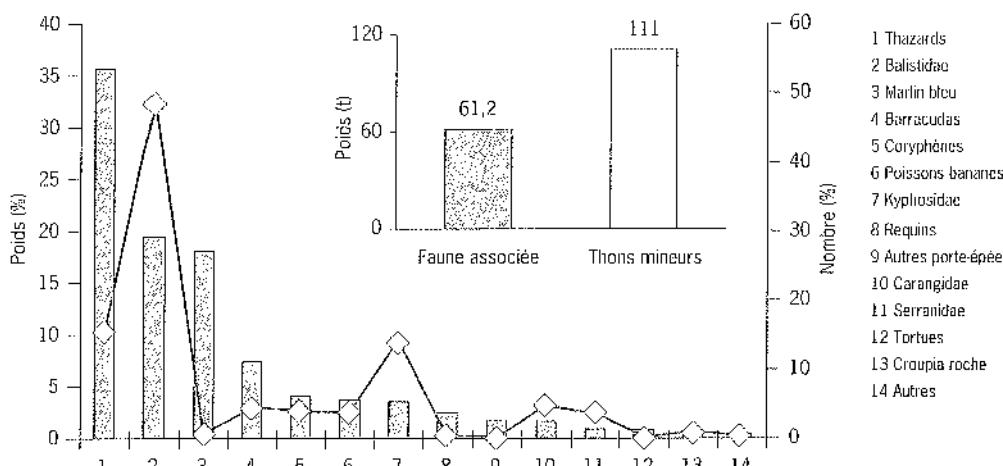


Figure 2

Captures accessoires de la pêche thonière industrielle à la senne sous DCP dérivants : composition en poids (histogramme) et en nombre (courbe) des 14 groupes principaux d'espèces (données observateurs collectées en 1998).

Enquêtes et débarquements du « faux-poisson »

De 1981 à juillet 1994, les quantités débarquées¹ ont été estimées à partir d'informations collectées auprès des douaniers aux différents points de sortie du port de pêche (Bard & Amon Kothias, 1985 ; Amon Kothias, 1986 ; Bard & Hervé, 1993 ; Amon Kothias *et al.*, 1994). On dispose alors du nombre de « bâchées » par mois mais ces estimations sont très en dessous de la réalité car les douaniers n'ont aucun intérêt à déclarer les volumes sur lesquels ils perçoivent une dîme. À partir d'août 1994, un enquêteur comptabilise le soir le nombre de « bâchées » par bateau (Amon Kothias *et al.*, 1996) mais la couverture totale des quais de débarquement ne sera effective qu'à partir de mars 1996 avec la prise en compte du principal quai utilisé par les senneurs espagnols (Hervé, 1997). À partir de 1998, des sondages et des mensurations de poissons sont effectués par notre enquêteur avant le chargement dans les « bâchées ». Pour estimer les débarquements, on effectue une conversion en poids en tenant compte de l'augmentation du remplissage des « bâchées » au cours de la période. L'hypothèse de conversion retenue est la suivante (Hervé, 1997) : 1,5 t par bâchée entre 1981 et 1985 ; 2,4 t entre 1987 et 1990 ; 3 t à partir de 1991.

1. Le débarquement du « faux-poisson » a lieu généralement après 18 h afin de ne pas perturber les opérations d'approvisionnement des conserveries. Il est évacué dans des camionnettes pick-up (des « bâchées ») qui constituent dans nos enquêtes la principale unité de mesure. On comptabilise aussi des sacs de ravis (Auxilis et thonine) estimés à 150 kg chacun.

La figure 3 et le tableau 3 présentent nos estimations des débarquements² de « faux-poisson » depuis 1981. Les fortes valeurs de la période 1991-1994 (21 000 t annuelles, 12,5 % des débarquements) coïncident avec le développement intensif de la pêche sous DCP dérivants. À partir de 1995, on revient à des quantités de l'ordre de 10 000 t/an (8 % des débarquements), malgré le bon maintien des captures sous les DCP. En 1997 et 1998, en raison du moratoire sur la pêche sous DCP pour les mois de novembre, décembre et janvier, on observe une chute brutale des débarquements issus des DCP, non suivie d'effet sur le « faux-poisson », en partie parce que les zones de pêche sous DCP se sont déplacées hors de la zone du moratoire. On reviendra sur ces points par la suite. Cependant, toutes nos quantités restent probablement fortement sous-estimées. Même après 1996, les débarquements de « faux-poisson » par les senneurs espagnols sont sous-évalués, en raison notamment des transbordements qui sont fréquemment réalisés en lagune à des heures tardives. En effet, la flottille espagnole qui contribue à l'approvisionnement des conserveries locales transborde également du thon dans des cargos à destination des conserveries basées en Espagne, sans tri préalable du « faux-poisson », qui doit y trouver une valorisation intéressante pour les équipages et les armements.

Figure 3
Débarquements à Abidjan
de thons issus de la pêche
thonière industrielle
à la senne : prises sous
DCP, prises sur bancs libres
et « faux-poissons » (FP).

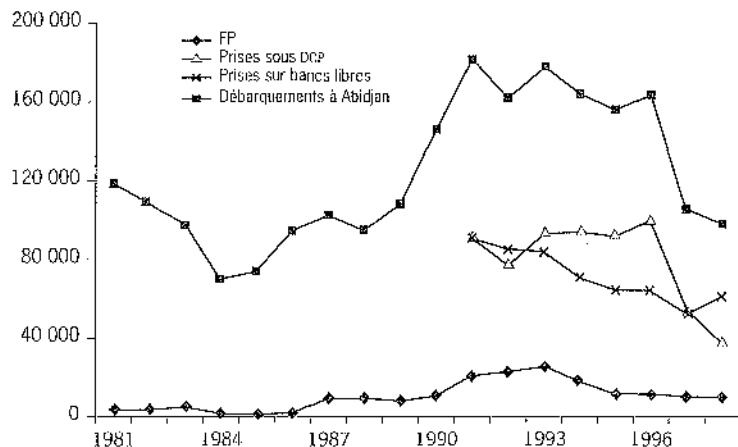


Tableau 3 - Estimations des débarquements annuels (en tonnes) de « faux-poisson » (FP) et des proportions relatives aux débarquements totaux au port d'Abidjan.

Période	1981-1985	1987-1990	1991-1994	1995-1998
FP (par an)	2 500 t	8 500 t	21 000 t	10 000 t
FP (% des débarquements)	2,5 %	8 %	12,5 %	8 %
Fiabilité	mauvaise	moyenne	moyenne	bonne

Une échelle de fiabilité des estimations est donnée à titre indicatif. Source : enquêtes CRO-RD, port de pêche d'Abidjan.

2. Certains armements et consignataires ont également mis en place leurs propres systèmes d'enquêtes pour contrôler les quantités de « faux-poisson » débarquées. On dispose le plus souvent en fin d'année de leurs estimations que l'on confronte alors aux nôtres.

Concernant les statistiques tenues par la direction de l'aquaculture et des pêches (DAP), la catégorie « faux-poisson » n'est comptabilisée qu'à partir de 1992 en tant qu'importation au même titre que le thon congelé destiné à l'approvisionnement des conserveries. Les données officielles sont résumées dans le tableau 4. Par rapport à nos enquêtes, ces estimations sont largement sous-évaluées et peu détaillées. Les données en valeur ne sont disponibles qu'à partir de 1997 et correspondent visiblement à l'application d'un prix moyen de 150 FCFA/kg toutes espèces confondues.

Tableau 4 - Débarquements annuels en quantité (tonnes) et valeur (milliers de FCFA) du « faux-poisson » (nd : non disponible).

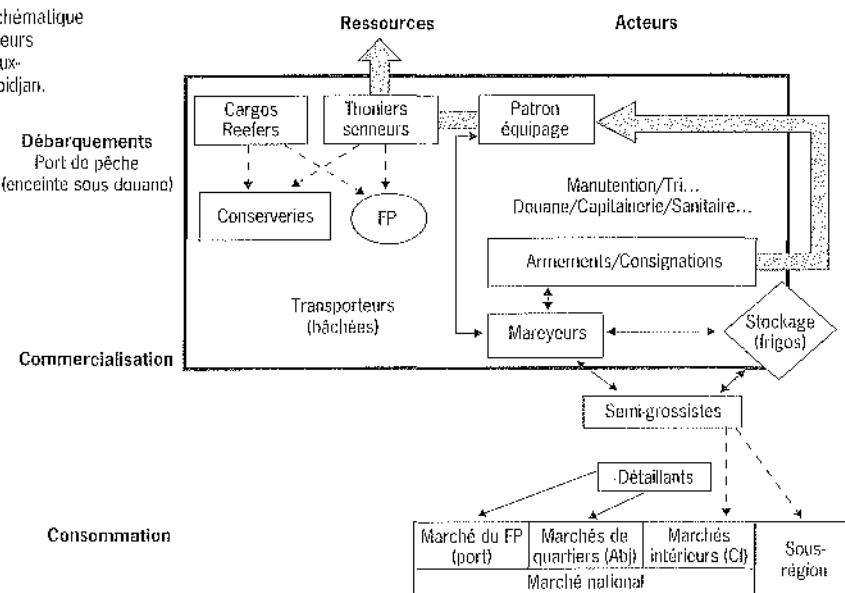
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Quantités	1 272	5 839	5 000	2 982	2 884	2 211	1 593
Valuers	nd	nd	nd	nd	nd	331 613	238 925

Source : annuaires statistiques de la direction de l'aquaculture et des pêches (DAP).

Le marché du « faux-poisson » : logiques d'acteurs et circuits de commercialisation

La figure 4 schématise les relations entre les différents acteurs de la filière « faux-poisson » que nous regrouperons dans la suite de la manière suivante : les armateurs ou leurs représentants (consignataires) et les équipages de thoniers, les marcheurs grossistes qui s'approvisionnent soit auprès des armements soit directement auprès des commandants de thoniers et, enfin, le secteur de la vente au détail représenté par le marché du port, seul marché pour lequel on dispose d'informations détaillées.

Figure 4
Représentation schématique
des différents acteurs
du secteur du « faux-
poisson » (FP) à Abidjan.



Les relations entre armateurs, équipages et mareyeurs

Armateurs et équipages

Du point de vue des pêcheurs, le « faux-poisson » constitue ce que l'on appelle traditionnellement la « godaille » et apporte aux équipages des thoniers un complément de revenu non négligeable. La clé de répartition des bénéfices de ces ventes entre les membres de l'équipage (européens et africains) selon leur niveau de qualification reste très difficile à obtenir. Jusqu'à une période récente, les armements fermaient en général les yeux sur cette pratique de vente informelle qui contribuait au maintien de la « paix sociale » à bord des navires. À cette époque, tout le bénéfice de la vente du « faux-poisson » revenait donc à l'équipage et certains bateaux ciblaient délibérément le « faux-poisson » dans leurs captures. Les débarquements de « faux-poisson » pouvaient alors atteindre jusqu'à 150 ou 200 tonnes par marée pour les senneurs ayant les plus grandes capacités de stockage (1 000 tonnes et plus). Confrontés à l'explosion des débarquements de « faux-poisson » au début des années quatre-vingt-dix qui constituaient un manque à gagner pour les armements, ces derniers ont tenté de mettre en place un système de contrôle par « quota ». Dès 1994, la plupart des armements français ont ainsi limité à 25 ou 30 tonnes par bateau et par marée les quantités de « faux-poisson » revenant directement aux équipages (encadré). Ces mesures de contrôle, au départ très mal perçues par les équipages, ne sont pas appliquées avec la même rigueur par tous les armements, notamment ceux disposant de senneurs ayant des capacités de stockage relativement modestes et donc moins susceptibles de débarquer de gros tonnages de « faux-poisson ». La mise en place de ce système de contrôle s'est traduite par une diminution de 50 % des débarquements de « faux-poisson » entre la période 1991-1994 et les années récentes (tab. 3). Aucun système de contrôle ne semble pratiqué par les armements espagnols qui laisseraient la totalité des bénéfices des ventes de « faux-poisson » aux équipages de thoniers basés à Abidjan.

Les débarquements de « faux-poisson » semblent donc liés non seulement au mode d'exploitation de la ressource par les senneurs (pêche sous DCP ou sur bancs libres) mais également aux stratégies des navires et de leurs équipages, choisissant soit de cibler ou non le « faux-poisson », soit de conserver ou de rejeter les captures accessoires de la pêche sous DCP. Ces stratégies des navires répondent ainsi à une double logique : une exigence de résultat et de rendement imposée par les armements désireux d'approvisionner les conserveries, d'une part, et d'autre part, une logique propre aux équipages qui dépend des opportunités de commercialisation du « faux-poisson » et surtout de gains qu'ils peuvent en retirer. Durant les deux années du moratoire sur la pêche sous DCP (1997 et 1998), le système de régulation instauré par les armements a probablement permis aux senneurs d'atteindre rapidement leur quota en pêchant moins sous DCP hors de la zone moratoire et, indirectement, a limité les rejets des captures accessoires (Goujon & Labaisse-Bodilis, 2000).

Le contrôle des débarquements de « faux-poisson » par les armements français : l'exemple de Saupiquet

Face à l'essor important des débarquements de « faux-poisson », la société Saupiquet a été la première à mettre en place un système intégré de contrôle des débarquements et de la commercialisation du « faux-poisson ». Cet armement dispose en effet de cinq thoniers basés à Abidjan, ayant des capacités de stockage allant jusqu'à 1 000 ou 1 200 t, destinées à alimenter en priorité la conserverie du groupe (détenue à 55 % par Saupiquet), la société des conserves de Côte-d'Ivoire (Scodi). La Scodi possède, en outre, un entrepôt frigorifique d'une capacité d'environ 6 000 t qui permet le stockage du thon sous la forme de matière première et des produits finis surgelés. Auparavant, les commandants de thoniers avaient le monopole de la vente de « faux-poisson » qui s'effectuait en dehors de tout contrôle de Saupiquet. Depuis novembre 1994, le système est entièrement sous contrôle de l'armement qui procède à une pesée systématique du « faux-poisson » débarqué. Saupiquet surveille la totalité des opérations de débarquement et se charge d'un premier tri à bord des navires, permettant de séparer le « faux-poisson » du reste de la cargaison destinée à la Scodi. Un second tri est ensuite effectué dans les locaux de la Sifroid. Une fois le « faux-poisson » complètement trié, il est vendu par Saupiquet à des grossistes mareyeurs (deux principaux grossistes sont concernés, à chacun est attribué un ou plusieurs navires), à un prix conditionnel fixé à l'avance selon les conditions du marché. Une fois le produit total de la vente perçu, l'armement rétrocède aux équipages au retour de la marée suivante le montant correspondant à 25 ou 30 t de « faux-poisson » et conserve pour lui l'excédent éventuel. Selon Saupiquet, la mise en place d'un tel système évite tout conflit avec les mareyeurs et permet une meilleure régulation du marché du « faux-poisson ».

À partir des données collectées, nous proposons une première estimation³ du chiffre d'affaires réalisé par la vente du « faux-poisson » au niveau des armements et des équipages de thoniers (tab. 5). Le montant total est d'environ deux milliards de francs CFA en 1997 et 1998, pour un volume de l'ordre de 10 000 tonnes par an. Toutes les espèces débarquées ne sont pas représentées dans le tableau 5 et nous avons dû procéder à des regroupements par catégorie. Le *ravil* comprend les thonidés mineurs (*Anxii* et thonines). La catégorie « mélange » correspond aux thonidés majeurs abîmés ou trop petits, refusés par les conserveries⁴.

3. Pour parvenir à ces estimations, nous avons appliqué aux années précédentes des informations concernant les prix de vente de 1999. Ces prix sont des prix de gros pratiqués à la sortie des bateaux ou par les armements. Ils représentent une moyenne assez réaliste des prix pratiqués par l'ensemble de la flottille, compte tenu de la forte concurrence entre les opérateurs de ce secteur.

4. Il est parfois difficile de distinguer dans les bâchées les catégories « mélange » et le *ravil* qui sont vendus à des prix différents (230 Fcfa/kg pour le *ravil*, 110 Fcfa/kg pour le « mélange »). On applique donc une proportion variable selon les années. Pour 1997, on a retenu 86 % de *ravil* et 14 % de « mélange », et pour 1998, 73 % de *ravil* et 27 % de « mélange ».

Tableau 5 - Estimation du chiffre d'affaires des ventes de « faux-poisson » par les armements et équipages en 1997 et 1998. Quantités en kg, valeurs en FCFA. Pour la conversion en poids, nous avons retenu trois tonnes pour une « bâchée », 150 kg pour un sac de ravails, 180 kg pour un marlin et 30 kg pour un voilier. Source : enquêtes CRO-IRD, port de pêche d'Abidjan.

Catégories	Ravail		Mélange		Marlin		Voilier		Total	
	Navires	Poids	Valeur	Poids	Valeur	Poids	Valeur	Poids	Valeur	Poids
Espagnols	3 312 630	761 904 900	501 870	55 205 700	59 040	13 579 200	2 670	614 100	3 876 210	831 303 900
Français	3 306 906	760 588 293	972 139	106 935 332	60 272	13 862 560	4 928	1 133 440	4 344 245	882 519 624
Autres	880 500	202 515 000	132 000	14 520 000	32 760	7 534 800	2 550	386 500	1 047 810	225 156 300
Total 1997	7 500 036	1 725 008 193	1 606 009	176 661 032	152 072	34 976 560	10 148	2 334 040	9 268 265	1 938 979 824
Espagnols	3 083 490	693 785 250	1 274 010	140 141 100	82 440	18 961 200	9 270	2 132 100	4 449 210	855 019 650
Français	3 068 760	690 935 625	1 286 651	141 531 610	160 241	36 855 430	7 660	1 761 800	4 523 312	871 084 465
Autres	219 375	49 359 375	44 625	4 908 750	7 920	1 821 600	60	13 800	27 1980	56 103 525
Total 1998	6 371 625	1 434 080 250	2 605 286	286 581 460	250 601	57 638 230	16 990	3 907 700	9 244 502	1 782 207 640

Durant l'année 1998, on a enregistré des débarquements significatifs de « poissons blancs » (poissons bananes, barracudas) par les navires français qui, pour des raisons de présentation, ont été rangés dans la catégorie *ravil* (ils sont vendus au même prix). On trouve également des requins et des balistes qui sont généralement cédés gratuitement. Le commerce très profitable des ailerons de requin suit des filières particulières, s'appuyant essentiellement sur la pêche artisanale piroguière présente sur l'ensemble du littoral ivoirien. Ces ailerons, une fois séchés, sont destinés aux marchés asiatiques et peuvent se négocier à des prix de gros atteignant 35 000 FCFA/kg (poids sec) pour les espèces les plus prisées. Dans certains cas, les ailerons sont directement expédiés au Ghana pour être achetés par des grossistes asiatiques. La quantité d'ailerons débarquée par les senneurs est faible, de l'ordre de cinq kilos par marée, mises à part les marées effectuées dans la zone de Dakar où les prises de requins sont beaucoup plus importantes. En allant pêcher dans cette zone, les senneurs débarquent en moyenne cinquante kilos d'ailerons par marée.

Les mareyeurs grossistes

Même si certains mareyeurs sont spécialisés dans le « faux-poisson », cette activité est généralement associée à d'autres opérations commerciales. Pour la plupart, il s'agit de sociétés de consignation, de manutention ou d'import-export de produits de la mer qui se lancent dans ce négoce risqué mais lucratif, permettant généralement de consolider leur trésorerie. Il existe des barrières à l'entrée de nouveaux mareyeurs sur le marché, qui est en fait contrôlé par un petit groupe d'opérateurs concurrents implantés dans ce secteur depuis de nombreuses années et disposant de gros moyens financiers. Relativement peu de mareyeurs sont accrédités officiellement pour exercer leur profession par rapport au nombre de personnes revendiquant une activité dans le « faux-poisson ». Les mareyeurs accrédités fournissent de nombreux documents à l'Administration et doivent en principe posséder une chambre froide ou une attestation de location de ces équipements. Mais la législation est très souvent contournée, faute de moyens de surveillance. Toute opération de débarquement de « faux-poisson » est soumise à une autorisation préalable (payante) du service des pêches, de la capitainerie et des douanes.

En outre, les mareyeurs ont désormais l'obligation de présenter à l'Administration un contrat d'achat de « faux-poisson » à bord des thoniers, précisant notamment les parties liées par le contrat (le nom de l'acheteur et du commandant du navire ou de son représentant) et les modalités de la transaction. Les prix pratiqués ainsi que le tonnage échangé ne sont pas mentionnés. Ce système de contrat a été institué récemment par la direction des pêches dans le but de réglementer un marché désordonné où les litiges entre acheteurs et vendeurs sont parfois violents. Cependant, ces contrats ont plus une valeur symbolique que juridique et les différends se règlent généralement à l'amiable. Il en va de la crédibilité

du mareyeur vis-à-vis de la profession. Les transactions reposent essentiellement sur des relations privilégiées entre le commandant d'un thonier et le mareyeur, et non sur la signature d'un document répondant aux contraintes administratives.

Il existe une très forte concurrence entre les mareyeurs grossistes qui négocient l'achat du « faux-poisson » directement avec le commandant ou le bosco du navire, ou qui passent par l'intermédiaire des armements. Cette concurrence porte sur des arrangements garantissant l'exclusivité de la fourniture du « faux-poisson » d'un ou plusieurs navires pour une période déterminée (entre deux et cinq ans, voire plus). Le mareyeur est obligé de prendre la totalité du « faux-poisson » débarqué à chaque marée par le ou les navires avec qui il est lié, même si les conditions du marché ne sont pas favorables. Il doit ensuite se débrouiller pour écouter la marchandise et honorer ses engagements. Les transactions sont donc basées sur la confiance, particulièrement importante lorsque des possibilités de crédit ou de paiement différé sont accordées.

Dans ce domaine, la loi de l'offre et de la demande joue pleinement son rôle entre les mareyeurs qui tentent de récupérer des navires à leurs concurrents. Certaines stratégies opportunistes ne fonctionnent pas, les commandants préférant traiter avec des personnes qu'ils connaissent et qu'ils savent solvables. Cependant, il faut distinguer ce qui se pratique à bord des navires français et espagnols. Ces derniers ont la réputation de ne pas toujours respecter les engagements passés et cherchent à vendre au plus offrant. Ce processus de surenchère au niveau du prix payé par les mareyeurs aux bateaux se traduit souvent par des pertes financières importantes et par la non-solvabilité des mareyeurs, surtout lorsque l'offre est abondante. La demande de « faux-poisson » est généralement stable, et la rentabilité d'une opération d'achat/revente de « faux-poisson » dépend largement des conditions du marché.

Le tableau 6 résume les différents frais à la charge du mareyeur pour débarquer le « faux-poisson » et le sortir de l'enceinte sous douane du port de pêche. À titre d'exemple, pour une « bâchée » de *ravil* de trois tonnes, le coût d'achat du « faux-poisson » s'élève à 690 000 FCFA (230 F/kg en moyenne). L'ensemble des frais hors stockage est de l'ordre de 75 000 FCFA par « bâchée ». Selon l'offre et la demande sur le marché, les mareyeurs peuvent revendre une telle « bâchée » environ 1 300 000 FCFA à des collectivités (hôpitaux, etc.) ou à des semi-grossistes qui se chargent ensuite de la vente au détail. Les prix d'achat et de revente pratiqués par les mareyeurs grossistes restent cependant extrêmement variables et dépendent directement de l'abondance relative du « faux-poisson ». Sur ces bases, on peut estimer la marge commerciale des mareyeurs grossistes entre 35 et 40 % en tenant compte des frais de stockage. Selon les mareyeurs, cette marge serait en constante diminution face à la hausse des coûts divers dont nous venons de parler, ainsi qu'à l'augmentation des prix payés aux navires par rapport aux années antérieures.

Tableau 6 - Frais à la charge du mareyeur liés au débarquement et à la sortie du port du « faux-poisson ».

Prestation	Coût
Main-d'œuvre	Tri à bord : entre 6 et 10 personnes payées 5 500 FCFA/jour Déchargement à partir des cales : 12 personnes payées entre 1 500 et 3 000 FCFA Chargement des bâchées : 10 à 15 personnes (1 500 à 2 000 FCFA/personne/jour de travail)
Douane intérieure (frigo)	10 000 à 15 000 FCFA/bâchée, jusqu'à 30 000 FCFA
Douane à la sortie du port	5 000 FCFA/bâchée jusqu'à 8 000 FCFA
Service des pêches	7 000-7 500 FCFA/bâchée
Capitainerie	3 000 FCFA/bâchée (pénalités si débarquement en dehors des heures réglementaires : 20 000 FCFA, selon la quantité)
Frais de transport	8 000 FCFA/bâchée (jusqu'au frigo à la sortie du port)
Frais de stockage (frigo)	90 000 FCFA/t (Sogef) pour un mois 22 000 FCFA/jour pour les frigos extérieurs, quelle que soit la quantité (*)

Source : enquêtes CROIRD, port de pêche d'Abidjan.

(*) Le stockage est une étape importante qui permet aux mareyeurs de réguler les apports de « faux poisson » sur le marché, voire de spéculer selon les arrivages de thoniers ou de cargos au port d'Abidjan et selon les prix pratiqués sur le marché. La Sogef, dont les capacités de stockage s'élèvent à 12 000 t, n'accepte que le poisson très bien congelé. Les mareyeurs l'utilisent pour des volumes importants. Les frigos installés autour du marché au poisson à la sortie du port sont utilisés pour les faibles quantités, pour une vente au détail ou lorsque le poisson, trop décongelé, est refusé par la Sogef. On recense 18 frigos, dont 7 d'une capacité de 40 t, et 11 de 20 tonnes.

La vente au détail sur le marché du port

Notre étude porte sur le marché du « faux-poisson » situé à la sortie du port de pêche d'Abidjan. Ce marché, composé d'une clientèle d'habitues et de vendeurs burkinabés essentiellement, se déroule à proximité des conteneurs frigorifiques permettant le stockage du poisson. De nombreux petits métiers gravitent autour de cette activité de vente au détail. Les clients s'approvisionnent en vue de vendre les poissons dans leur quartier d'origine. Ces acheteurs sont en général des ressortissants nigérians spécialisés dans le commerce du *garba*. Certaines revendeuses sur les marchés des communes d'Abidjan s'y ravitaillent également par l'intermédiaire de leurs représentants. Sur le marché du port, la vente du « faux-poisson » se fait à la criée, selon un jeu d'enchères ascendantes. On observe deux ventes distinctes qui se déroulent à des moments différents de la journée. Une première vente à la pièce ou au tas se déroule le matin, avec parfois de grosses pièces comme les marlins ou de gros albacores refusés par les conserveries. Une deuxième vente par paniers (ou *ascars*) d'environ 75 kg a lieu l'après-midi. Ces paniers recouvrent en fait l'appellation *ravil* et sont essentiellement destinés au marché du *garba*. Selon nos estimations⁵, le marché du port écoulerait environ 25 % du « faux-poisson » débarqué actuellement à Abidjan (2 500 t sur un total d'environ 10 000 t), pour un chiffre d'affaires de l'ordre de 1,8 milliard de francs CFA (tab. 7). D'autres circuits et lieux de vente du « faux-poisson » existent en ville et à l'intérieur du pays mais ils n'ont pas pu être enquêtés. Sur cette base, on peut estimer que le chiffre d'affaires total du marché vivrier des thonidés mineurs et des thons abîmés connus sous le nom de « faux-poisson » est de l'ordre de huit milliards de francs CFA.

5. Depuis février 1999, un enquêteur travaille sur le marché du port et collecte chaque jour des données sur les prix et les quantités commercialisées.

Ce montant est comparable au chiffre d'affaires annuel réalisé par les armateurs de la pêche industrielle nationale⁶. Le tableau 8 donne les prix moyens au kilo pour les principales espèces vendues sur ce marché. Les espèces les plus courantes sont le « thon blanc », le « gros thon », les « poissons bananes » et les « machettes » qui représentent 90 % des espèces vendues à la pièce.

Cependant, les résultats présentés dans cette étude sont à considérer comme une première approche qu'il conviendrait d'approfondir à l'aide d'enquêtes complémentaires, notamment au niveau des circuits de commercialisation : suivi des bâchées qui quittent le port vers les sites de fumage, estimation des flux de « faux-poisson » destinés à l'intérieur du pays et exportés vers les pays limitrophes de la sous-région, etc. Les écarts entre les prix pratiqués par les navires et les prix au détail ne permettent pas d'évaluer avec précision les marges commerciales des détaillants. Pour cela, il faudrait connaître le montant des charges qu'ils supportent et les prix de vente pratiqués par les mareyeurs grossistes auprès des semi-grossistes et des détaillants.

Tableau 7 - Quantités (en kg) et valeurs (milliers de FCFA) des ventes de « faux poisson » au marché du port de pêche d'Abidjan en 1999 (11 mois).

	Ventes à la pièce			Vente au panier (ascars)			Total	
	Poids	Valeurs	F/kg	Poids	Valeurs	F/kg	Poids	Valeurs
Février	18712	8581	459	61230	53576	875	79942	62157
Mars	27212	11039	406	95250	79210	832	122462	90249
Avril	27089	12355	456	80700	58367	723	107789	70722
Mai	12174	5925	487	97875	86255	881	110049	92180
Juin	7226	4254	589	156150	124749	799	163376	129003
Juillet	21236	11596	546	200775	164970	822	222011	176566
Août	45189	20665	457	258750	211692	818	303939	232357
Septembre	60783	31274	514	146550	134910	921	207333	166184
Octobre	66642	31754	476	323025	240951	746	389667	272705
Novembre	56466	23945	424	311700	219208	703	368166	243153
Décembre	50301	25370	504	336525	237491	706	386826	262861
Total	393030	186756	483	2068530	1611381	802	2461560	1798137

Source : enquêtes CROIRD.

6. D'après les annuaires statistiques de la direction des pêches, en 1999, la valeur des captures payées aux armateurs de la pêche industrielle s'élève à 7,648 milliards de francs CFA, dont près de 3 milliards pour la pêche chalutière ; 3,769 milliards pour la pêche sardinière et 893 millions pour la pêche crevetière. Rappelons que, selon les mêmes sources, en 1998, le chiffre d'affaires réalisé par les importateurs de poisson congelé en Côte-d'Ivoire était d'environ 58 milliards de francs CFA.

Tableau 8 - Prix de vente moyens en francs CFA par kilogramme et par espèce en décembre 1999.

Espèces (appellations commerciales)	Part de marché (%) (ventes à la pièce)	Prix moyens de vente bateau (gros)	Prix moyens de vente au détail (marché du port)
Ravif (<i>Acanth</i> , thonines & sacs)	-	230-240	800
Thon blanc (wahoo)	35,52	230-280	480
Gros thon (mélange, albacore)	25,14	110-170	570
Poisson banane	18,83	230-280	490
Macheote (coryphène)	10,52	230-280	330
Espadon, marlin	7,15	230-280	900
Brochet	2,04	230-280	610
Voilier	0,50	230-280	680

Source : enquêtes CRO-IRD, marché du port de pêche d'Abidjan.

Conclusion

Le lien entre le « faux-poisson » et les captures sous les DCP dérivants apparaît clairement établi. La hausse des débarquements de « faux poissons » en 1991 est imputable au développement de ce nouveau mode de pêche mais le comportement des équipages, motivés par des gains importants, a sans doute aussi joué un rôle important. Toutes les principales espèces pélagiques associées aux thons sous les DCP et qui forment des captures accessoires se retrouvent dans les débarquements de « faux-poisson » : marlins, voiliers, thazard, poissons bananes, barracudas, balistes, requins. Pour ces espèces, mais surtout pour les thoni-dés mineurs (*Acanth* et thonines), le marché du « faux-poisson » apparaît comme un moyen de valoriser des captures qui, sinon, seraient en grande majorité rejetées en mer.

Cependant, ce marché ne permet sans doute pas de limiter les rejets de la pêche thonière de surface. Paradoxalement, l'instauration par les armateurs français d'un système de contrôle par quota, qui a limité les quantités débarquées, a probablement aussi eu une influence sur les rejets. Avant les années des moratoires (1997 et 1998), il fallait trier et ne garder que les captures accessoires réalisées au cours des dernières calées sous DCP pour atteindre les 20 à 30 tonnes par marée. Durant les années des moratoires, on peut penser que les bateaux, pêchant moins sous DCP, sont arrivés à leur quota sans être obligés de trier comme par le passé. Les rejets pourraient donc avoir diminué pendant les mois des moratoires, expliquant l'absence d'influence de ces moratoires sur les débarquements de « faux-poisson ». Un autre facteur pourrait avoir participé à la baisse des quantités de « faux-poisson » en 1994 : l'évolution de la taille minimale acceptée dans les conserveries. Il est en effet possible que les conserveries se soient mises à accepter des poissons plus petits, ce qui diminuerait d'autant la part de la catégorie « mélange » du « faux-poisson ». En ce sens, les pratiques des armateurs visant à contingenter les captures accessoires, l'évolution des normes des conserveries et l'existence d'un marché pour le « faux-poisson » vont dans le

sens des recommandations de la FAO qui, dans son code de conduite pour une pêche responsable, encourage à réduire les pertes et gaspillages après capture, et à améliorer l'utilisation des captures accessoires, essentiellement en vue de la consommation humaine (FAO, 1995).

Notre étude, tant des points de vue de la ressource et de la technique de pêche sous DCP que du point de vue économique (existence d'un marché local dynamique évitant le gaspillage de protéines, prise en compte des stratégies des pêcheurs et des armateurs, etc.), s'inscrit dans les débats qui animent la communauté halieutique depuis une dizaine d'années et qui concernent le problème des captures accessoires et des rejets affectant de nombreuses pêcheries. Les pêcheries crevetières, fréquemment citées comme un cas d'école, ont donné lieu à de nombreux travaux d'évaluation (Hendrickson & Griffin, 1993). Selon la FAO, les rejets représentent environ 20 % du total des captures maritimes mondiales (entre 18 et 40 millions de tonnes par an ; Pascoe, 1997). Face à l'ampleur du phénomène, les études se sont multipliées afin d'analyser les impacts économiques, sociaux et écologiques des captures accessoires et des rejets sur les pêcheries et la société dans son ensemble (Alverson *et al.*, 1994). Des travaux intégrant l'impact de la pêche sous DCP sur les débarquements de « faux-poisson » et les dynamiques entre les différents marchés nationaux et sous-régionaux pourraient être menés sur des pêcheries comparables dans l'océan Indien, au Sénégal et au Ghana, où le port de Tema est le principal concurrent du port d'Abidjan pour la pêche thonière. Cette probable concurrence au niveau du secteur du « faux-poisson » se traduit déjà par des débarquements de « faux-poisson » à Abidjan en provenance du Ghana, afin de profiter des opportunités plus intéressantes de vente sur le marché ivoirien qui reste le plus important de la région.

Remerciements

Nous tenons à remercier vivement H. Rey-Valette (université de Montpellier) pour la relecture attentive et les critiques constructives qu'elle a apportées au manuscrit, ainsi que B.-X. Bard (IRD), A. Hervé (IRD) et H. Petit pour les nombreuses informations qu'ils nous ont transmises sur le secteur du « faux-poisson ».

Références bibliographiques

- Alverson D.L., Freeberg M.H., Murawski S.A., Pope J.G., 1994. A global assessment of fisheries by-catch and discards. FAO Fish. Tech. Pap., 339, 233 p.
- Aman O., 1994. Commercialisation du poisson à Abidjan. Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme d'ingénieur des techniques agricoles. Institut agricole de Bouaké (IAB), Yamoussoukro, 80 p.

- Amon Kothias J.B., 1986. Analyse des débarquements des thonidés mineurs et poissons porte-épée en Côte-d'Ivoire en 1984-1985. Recl. Doc. Sci. ICCAT, 25, 262-264.
- Amon Kothias J.B., Hervé A., Bard F.-X., 1994. Update of quantities of minor tunas (*Azuris*, *Euthynnus*) and small tunas (skipjack, yellowfin, bigeye) landed as market fish in Abidjan, 1981-1983. Recl. Doc. Sci. ICCAT, SCRS/93/118.
- Amon Kothias J.B., Bard F.-X., Hervé A., 1996. Mise à jour des quantités de « faux poissons » débarquées par les senneurs à Abidjan. Recl. Doc. Sci. ICCAT, SCRS/95/120.
- Anoh K.P., 1994. Contribution à l'étude du réseau de distribution des ressources halieutiques marines en Côte-d'Ivoire. Thèse de doctorat de 3^e cycle de géographie, option géographie des mers et exploitation des océans. Université nationale de Côte-d'Ivoire, faculté des lettres, arts et sciences humaines, département de géographie, 323 p. + annexes.
- Ariz Telleria J., Gaertner D., 1998. Proyecto de investigación europeo sobre el patudo. Estado actual de las investigaciones. Recl. Doc. Sci. ICCAT, 48(2).
- Ariz Telleria J., Delgado de Molina A., Fonteneau A., Gonzales Costas F., Pallarés P., 1993. Logs and tunas in the Eastern Tropical Atlantic. A review of present knowledges and uncertainties. Recl. Doc. Sci. ICCAT, 40, 421-446.
- Bard F.-X., Amon Kothias J.B., 1985. Évaluation des débarquements de thonidés mineurs et istiophoridés au port d'Abidjan 1981-1984. Recl. Doc. Sci. ICCAT, 23, 333-336.
- Bard F.-X., Hervé A., 1993. Une conséquence inattendue de la pêche thonière sous épave artificielle : l'accroissement des ventes de thonidés mineurs à Abidjan. Recl. Doc. Sci. ICCAT, 40, 399-400.
- FAO, 1995. Code de conduite pour une pêche responsable. FAO, Rome, 46 p.
- Fonteneau A., Pallarés P., Pianet R., 2000. A worldwide review of purse seine fisheries on FADs. In: Pêche thonière et dispositifs de concentration de poissons. Le Gall J.-Y., Cayré P., Taquet M. (eds). Éd. Ifremer, Actes Colloq., 28, 15-35.
- Fréon P., Misund O., 1999. Dynamics of pelagic fish distribution and behaviour: effects on fisheries and stock assessment. Fishing News Books, Blackwell Science, Oxford, 348 p.
- Goujon M., Labaisse-Bodilis C., 2000. Effets du plan de protection des thonidés de l'Atlantique 1998-1999 d'après les observations faites sur les thoniers senneurs gérés par les armements français. In: Pêche thonière et dispositifs de concentration de poissons. Le Gall J.-Y., Cayré P., Taquet M. (eds). Éd. Ifremer, Actes Colloq., 28, 465-476.

- Hendrickson H.M., Griffin W.L., 1993. An analysis of management policies for reducing shrimp by-catch in the Gulf of Mexico. North Amer. J. Fish. Manage., 13(4), 686-697.
- Hervé A., 1997. Mise à jour des quantités de « fauix-poissons » débarquées par les senneurs à Abidjan. Doc. Intern. Cent. Rech. Océanogr. Abidjan.
- Marsac F., Fonteneau A., Ménard E., 2000. Drifting FADs used in tuna fisheries: an ecological trap? In: Pêche thonière et dispositifs de concentration de poissons. Le Gall J.-Y., Cayré P., Taquet M. (eds). Éd. Ifremer, Actes Colloq., 28, 537-552.
- Pascoe S., 1997. By-catch management and the economics of discarding. FAO Fish. Tech. Pap., 370, 137 p.
- Weigel J.Y., 1989. La commercialisation du poisson en pays lagunaire ivoirien. Étud. Thèses Inst. Fr. Rech. Sci. Dév. Coop., 138 p.