



Compte rendu de la réunion « Science et Industries »

Le mardi 2 juillet 2013 à
CRODT, ISRA Pole de recherche de Hann, Dakar



Rédigé par

Dr Timothée Brochier (IRD)

Dr Modou Thiaw (CRODT)



ISRA/CRODT Pole de Recherche de Hann, route du front de terre, BP 2241, Dakar, Sénégal

(Ce rapport à usage interne ne peut être cité sans l'avis de ses auteurs
Copyright AWA 2013 ©)

Citer ce document

Brochier T., Thiaw M., Cissé I., Mbaye A., Diadhiou H., Brehmer P. 2013. Compte rendu de la réunion « Science et Industries ». Pôle de recherche ISRA de Hann, 2 juillet. Rapport Sci. AWA, IRD-CRODT, Dakar, Sénégal

Remerciements

Nous remercions tout les participants de la réunion, en particuliers les professionnels de la pêche pour leur déplacement et leur participation enthousiaste. Les collègues du CRODT nous ont soutenu et encouragé pour la tenue de cette réunion, même si leur agenda ne leur a pas toujours permis d'y assister, comme **Moustapha Deme**. L'interaction avec **Abdoulaye Sarré** a permis d'éclaircir l'opinion informelle de Ad Corten sur les migrations plus ou moins côtières de *S. aurita* selon la saison.

Enfin, l'organisation de la réunion n'aurait jamais pu se faire sans l'aide de **Mme Ndeye Ndaye Ngom**, secrétaire de direction du CRODT, qui s'est occupée en particulier de localiser les industriels et de leur faire parvenir les invitations.

Sommaire

Citer ce document	3
Remerciements.....	3
Sommaire.....	4
Participants.....	5
Excusés (ou absence de réponse à notre invitation).....	5
Acronymes.....	5
Contexte.....	6
Synthèse de la réunion.....	7
Déroulement de la réunion.....	8
NB : l'avis scientifique.....	8
Discussion sur l'écologie de <i>S. aurita</i>	13
Références.....	14
ANNEXES.....	15

Participants

- **Hamet Diaw Diadhiou**, directeur du CRODT
 - **Modou Thiaw**, biologiste CRODT
 - **Adama Mbaye**, sociologue CRODT
 - **Abdoulaye Sarre**, Biologiste CRODT
 - **Ibrahima Cissé**, qualité/sécurité sanitaire des aliments CRODT
 - **Fambaye Ngom Sow**, biologiste CRODT
 - **Anis Diallo**, biologiste CRODT
 - **Oumar Sadio**, biologiste IRD
 - **Patrice Brehmer**, Ecologie des pêches IRD (coordinateur du projet AWA)
 - **Timothée Brochier**, modélisation bio-physique (post doc IRD)
-
- **Aïssatou Fall Ndoye**, Direction des Pêches Maritimes (DPM)
-
- **Abd. Ali Mohamed**, Pirogue Bleu, trésorier de l'UPAMES
 - **Adama Abdoulaye Thiam**, SOPASEN, représentant GAIPES
 - **Amadou Lamine Mbaye**, ELIM PECHE
 - **Fouad Nouasser**, SENEMER
 - **Ibrahima Badio**, CONDAK
 - **Ibrahima Gorgui Soumare**, BLUE FISH
 - **Mansour Thiandoune**, Pêcheur
 - **Ndiaga Samb**, Armateur
 - **Vincent Risi**, QUALI OCEAN
 - **Sébastien Olichon**, école vétérinaire

Excusés (ou absence de réponse à notre invitation)

- AL MAKARU AL ASMA
- OCEAN FISH
- TAMRA PECHE
- AFRICA FISH
- ARMEMENT CARTON ET SENECRUST

Acronymes

DPM : Direction des Pêches Maritimes

GAIPES: Groupement des Armateurs et Industriels de la Pêche du Sénégal

UPAMES : Union Patronale des Mareyeurs Exportateurs du Sénégal

CRODT : Centre de Recherches Océanographique de Dakar-Thiaroye

Contexte

Le programme international AWA a débuté en janvier 2013, et vise à mieux comprendre les synergies entre dynamique de la pêche, dynamique des populations de poissons et changements climatiques en Afrique de l'Ouest. Le coordinateur de AWA, Patrice Brehmer, de l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD), est affecté au CRODT (Centre de Recherche Océanographique de Dakar-Thiaroye) qui est un partenaire majeur du programme AWA au Sénégal.

Parmi les projets en démarrage au sein de ce partenariat, il est envisagé une modélisation numérique complète, spatialement explicite, du cycle de vie de *Sardinella aurita* (nom vernaculaire français : sardinelle ronde ; wolof : *yaboy meureug*). C'est l'objectif du post-doc de T. Brochier (IRD), qui repose l'intégration des travaux existants et en cours des différents aspects clefs de la dynamique de population de *S. aurita* en Afrique de l'Ouest, à savoir (1) la modélisation de l'environnement physique et biogéochimique réalisée par une collaboration des chercheurs de l'UCAD (LPAO-SF) et de l'IRD ; (2) la modélisation de la bio-énergétique de *S. aurita* (croissance, maturation, fécondité, reproduction) en fonction de la température et de la disponibilité en nourriture par L. Pecquerie (IRD, LEMAR, Brest) ; et (3) la modélisation du comportement de déplacement de *S. aurita*. Ce troisième point constitue une charnière importante car il va grandement déterminer le pré-conditionnement des adultes à la ponte, la distribution spatiale de la population et par la même le degré de capturabilité par les différentes flottes de pêche selon les stades de maturité, la saison et les changements climatiques en cours.

Les observations scientifiques en mer reposent habituellement sur un protocole défini à l'avance, selon des radiales bien précises effectuées à des saisons bien précises, qui permettent de comparer les résultats obtenus d'une année à l'autre en limitant au maximum les biais d'observations. Par construction, l'intérêt de ces observations pour comprendre le comportement individuel des bancs de poisson est donc limité puisque ces bancs ne sont généralement observés qu'à un instant donné. En revanche, les pêcheurs traquent le poisson et suivent les bancs. Au Pérou, l'étude des trajectoires des bateaux de pêche a permis une description fine de la distribution spatiale d'un petit pélagique, l'anchois (Bertrand *et al.*, 2005). Pour trouver des indices sur les comportements de déplacement de fine échelle de *S. aurita* en Afrique de l'Ouest, nous nous tournons donc vers les professionnels de la pêche tant artisanaux qu'industriels, d'où l'objet de cette réunion exploratoire sur la question avec des industriels. Cette réunion fait suite à une première rencontre avec un représentant de pêche artisanale, Mr Abdoulaye Diop (CLPA du Kayar), invité à venir s'exprimer au CRODT le 2 mai 2013 (cf. compte rendu en annexe).

Synthèse de la réunion

Les industriels de la pêche contactés ont répondu massivement à l'invitation du CRODT (9 présents sur 14 contactés). Nous leur avons exposé les nouveaux projets en cours dans le cadre du programme AWA, un condensé des connaissances scientifiques sur la dynamique de population de *Sardinella aurita* en Afrique de l'Ouest et des axes de réflexion sur les filières de transformation et sur la traçabilité des produits de la pêche. Lors du tour de table du ressenti des industriels, il est ressorti **5 points principaux** :

1. Le stock de *S. aurita* semble actuellement très bas, alors que la demande augmente, et ce directement sur les zones de débarquement avec des mareyeurs maliens et burkinabés qui viennent concurrencer les nationaux. En revanche on n'autorise pas les sénégalais à se rendre dans ces pays pour y vendre leurs produits.
2. La forte baisse des captures de pêche est souvent associée à l'hypothétique présence d'une puissante flotte de « bateaux russes ». Selon bon nombre de pêcheurs, cette flotte pêcherait encore aujourd'hui dans les eaux sénégalaises en toute impunité malgré l'absence d'autorisations officielles. Cette question a occupé une bonne partie de la réunion, et a surtout fait ressortir un problème de gouvernance dans la politique nationale de gestion de la ressource halieutique, en particulier pour l'attribution d'autorisations de pêche aux flottes étrangères.
3. De manière générale, l'opacité de tout ce qui entoure les données concernant l'état actuel du stock, les recommandations du CRODT et le processus décisionnel a été dénoncée par les industriels, qui regrettent la non publication des données et des recommandations du CRODT.
4. Le manque de gestion de la pêche artisanale, en particulier sur la Petite Côte (Joal) a également été fustigé, certains estimant trop facile de reporter la faute sur les bateaux étrangers alors que rien n'est fait au niveau local pour contrôler le nombre de sennes tournantes, les tailles minimales commercialisées, et les repos biologiques.
5. La volonté des industriels de s'impliquer avec le CRODT, financièrement et/ou par l'ouverture de leurs propres statistiques d'usine pour la recherche, et d'avoir en contrepartie accès aux résultats des observations et analyses réalisées par le CRODT.

Concernant la question des savoirs des industriels en matière d'écologie de *S. aurita*, les interventions ont été moins enthousiastes, les industriels ayant visiblement du mal à faire le lien entre la question posée et leur préoccupation du moment. Toutefois, deux points à retenir : **(1)** Nous avons identifié une personne ressource au profil atypique, un ancien du CRODT reconverti à la pêche industrielle depuis 20 ans (I. Badio), qui constitue un interlocuteur précieux de par sa double expérience mais qui présente également une évidente déformation professionnelle scientifique, rendant difficile le démêlage des théories scientifiques et des observations de pêche. **(2)** Plusieurs industriels possèdent des statistiques commerciales qu'ils sont prêts à mettre à la disposition des chercheurs du CRODT.

Sur les questions ayant trait à la traçabilité des produits de la pêche, il a été signalé l'existence de nombreux abus aboutissant à une dévalorisation de l'origine « Sénégal » et au non respect de la nécessaire austérité sur l'exportation des espèces menacées. Par

exemple il a été cité l'existence d'une filière de vente de thiof à l'étranger (Liban) sous une origine locale falsifiée. Cela est d'autant plus inquiétant que l'effondrement du stock de thiof au Sénégal est aujourd'hui avéré et documenté (Thiao *et al.* 2012).

En conclusion, il semble nécessaire d'organiser une réunion au niveau du CRODT pour voir comment répondre aux questions soulevées par les industriels de la pêche, et interagir avec eux sur la question des savoirs locaux, et de l'échange d'informations, en particulier avec madame Fambaye Ngom Sow pour la question de l'intégration des données de la pêche industrielle.

Déroulement de la réunion

H. Diadhiou ouvre la réunion par un discours soulignant le vif intérêt du CRODT de s'ouvrir à une collaboration active avec le secteur de la pêche industrielle pour la réalisation de ses missions.

P. Brehmer présente le programme AWA, en partenariat avec le CRODT. Ce programme international vise à mettre en œuvre de nombreuses approches scientifiques et technologique pour la recherche halieutique en Afrique de l'Ouest.

M. Thiaw et T. Brochier présentent l'état de l'art des connaissances scientifiques sur *S. aurita* en matière de biologie, organisation spatiale, reproduction et schémas migratoires.

I. Cissé présente des axes de réflexion sur la transformation et la valorisation des produits de la pêche. Evocation d'un label « Sénégal », de la traçabilité via un système de code bar.

Après ces 50 minutes de présentation, nous entamons un tour de table des industriels :

Abd. Ali Mohamed (trésorier de l'UPAMES) : selon lui, le ministère exercerait des pressions pour que le CRODT appuie la thèse selon laquelle la sardinelle n'est pas en danger au Sénégal et que le stock est abondant, alors que la sardinelle a été décimée au Sénégal par les « bateaux russes ». Il affirme avoir vu tout récemment ces bateaux pêcher non loin de Dakar. Il est souligné que la sardinelle, de par son emplacement dans le réseau trophique, constitue le socle sur lequel repose l'existence des autres espèces exploitées de plus grandes valeurs commerciales (*ce qui bien sûr est aussi une réalité scientifique*). Il souligne qu'une désinformation a été menée par l'ancien ministre de la pêche (Mr K. Thiam) en disant que les sardinelles étaient des pélagiques très hauturiers pour justifier certains accords de pêche, alors que *S. aurita* est un pélagique côtier.

Réaction CRODT (P. Brehmer) : le CRODT comme la DPM ont toujours fourni une information de pleine exploitation voire de surexploitation de la sardinelle au Sénégal.

NB : l'avis scientifique

Nous devons signaler ici que d'après la littérature (e.g. Boely *et al.*, 1982), les phases juvéniles de *S. Aurita*, sont effectivement très côtières, accumulées en particulier le long de la Petite Côte (de Dakar au nord de la Gambie) et dans la région du Cap Timiris et du Banc d'Arguin en Mauritanie. Les jeunes sardinelles se développent dans ces endroits jusqu'à la taille de 20-25 cm, c'est-à-dire jusqu'à un âge d'environ un an. Cette

population de juvéniles est la base de l'exploitation des sardiniers de Dakar et de la pêche piroguière artisanale de la côte sud. Les individus > 25cm n'y sont débarqués que durant le premier semestre.

Toujours selon Boely *et al.* (1982), La phase adulte de la population (> 25cm) se retrouve quant à elle plus au large, dans des fonds de 40 à 100m ce qui correspond à des distances à la côte de ~10 à 25 milles sur la Petite Côte et de ~5 à 20 milles sur la grande côte (2 à 3 milles au niveau du Kayar).

Enfin, selon Ad Corten (rapport CSRP), durant la phase migratoire correspondant au début de l'upwelling le long des côtes sénégalaises (~janvier), les adultes qui descendent vers le sud suivraient la côte de près, alors que durant la phase de remontée ceux-ci se tiendraient plus au large. Cette thèse semble cohérente avec les observations de Boely *et al.*, (1982). De plus, sur la Petite Côte on a une productivité très forte près de la côte en début de saison d'upwelling et inversement une accumulation de plancton sur la partie extérieure du plateau en fin de saison d'upwelling (Philippe Estrade, LPAO-SF, com. pers.). La recherche des masses d'eaux riches en nourriture par *S. aurita* aboutirait donc naturellement au schéma proposé par Ad Corten.

Ndiaga Samb (traduit du Wolof) : En 1992, il n'y avait pas beaucoup de bateaux russes. Quand ces bateaux faisaient le transbordement, ils embarquaient à bord un pointeur, un policier, un douanier pour un contrôle assez pointu des captures réalisées. D'ailleurs, toutes les captures réalisées par les bateaux étaient bien connues. Or depuis ces dernières années, il y a chaque année plus de 40 bateaux russes qui pêchent entre 150 et 200 tonnes de sardinelles par jour chacun. Et une grande partie des captures est congelée et l'autre, transformée directement en farine. Et ils débarquent à 8 miles de Gorée sans contrôle ni de la police ni de la douane et transportent toutes leurs captures directement en Europe, et là le CRODT ne peut pas connaître les captures totales réalisées par ces bateaux.

Le Sénégal n'a pas de pétrole, il n'a que la pêche, en particulier l'exploitation des petits pélagiques comme principale ressource pour faire vivre presque tout un peuple. L'autorisation accordée à ces bateaux ne profite qu'à quelques personnes au détriment de tout un peuple. Nous voulons que le CRODT en tant qu'institution de recherche publique dise au Président de la République et au Ministre en charge de la Pêche que les bateaux russes sortent de nos eaux car ils sont toujours là. La période actuelle était généralement favorable à la pêche, mais les pêcheurs font présentement 5 à 6 jours en mer sans pouvoir capturer des sardinelles.

I. Badio : Se réjouit de la rencontre entre la science et l'industrie, et espère une prochaine rencontre dans ce cadre où la question de la formation serait abordée. Les industriels ont l'impression que le CRODT « n'existe pas » ; il est fait référence à une époque où le CRODT publiait régulièrement des observations selon des radiales bien précises.

Il évoque une époque où une seule senne de plage était débarquée pendant 10-15 jours.

Il met l'accent sur son souhait d'une reprise des activités du CRODT, et souligne que les industriels seraient prêts à apporter une contribution financière directe pour cela.

La diminution de la taille de première maturation *S. aurita* sous la pression de pêche dans le Golfe de Guinée est évoquée, (de 18 à 12 cm), et il est souligné que des individus de 12 cm ont une valeur marchande moindre. Ce phénomène guette la pêcherie

sénégalaise si rien n'est fait. Le CRODT doit donner en temps réel (1) l'état de la ressource, (2) des quotas qui assurent l'équilibre entre le recrutement et le prélèvement, (3) les migrations et surtout (4) les zones et moments de ponte. Le repos biologique doit être fixé en fonction de ces observations. Appelle à la « renaissance du CRODT ». L'industrie est à même de subventionner la recherche scientifique puisqu'il y va de son intérêt.

Sur la traçabilité : le label (origine) Sénégal est galvaudé par des fraudes se jouant au niveau international (exemple donné sur le thiof), les propositions de I. Cissé sont donc fondamentales.

NB : La réduction de la taille de première maturité dans le golfe de Guinée évoquée fait référence à la situation de surexploitation qui a prévalu par le passé et qui a failli faire s'effondrer le stock de *S. aurita* au début des années 1970 (Quaatey et Maravelias, 1999). La combinaison d'une très forte réduction de l'effort de pêche et d'une amélioration des conditions environnementales (plus de zooplancton) ont ensuite permis à cette population de Sardinelle de se rétablir et la taille moyenne de première maturation y est désormais de l'ordre de 17 cm (contre 14 cm au moment de la surexploitation).

Mansour Thiandoune (pêcheur – traduit du wolof) : Depuis ces dernières années, la saison de pêche des petits pélagiques s'est considérablement réduite. Par exemple cette année, nous n'avons pêché que trois mois (avril, mai et juin) et nous ne pêchions que la nuit. Or, pendant cette période chaude, on pêchait habituellement de façon continue car il y avait beaucoup de sardinelles.

Nous pêchons surtout au sud de Dakar et quand les conditions sont favorables pour la pêche nous pouvons poursuivre les bancs de sardinelles jusqu'à Yoff. Pour des raisons de sécurité, nous ne pouvons pas pêcher au delà de Kayar, car les courants marins sont très forts. Vu le nombre très élevé de sennes tournantes au Sénégal, on ne peut pas accepter le rajout d'une flottille russe qui ne ferait qu'intensifier la pression de pêche. D'ailleurs, si des abondances de sardinelles sont localisées, leur exploitation totale ne dure que 2 à 3 jours. Les bancs de sardinelles sont généralement observés sur la Petite Côte (Mbour et Joal). On voit des bancs de juvéniles de sardinelles sur la Petite Côte, mais on ne les pêche pas.

Sérieusement nous n'avons pas vu les bateaux russes pour le moment.

Réaction CRODT (A. Sarré) : On aimerait vraiment avoir des précisions sur la présence de ces bateaux russes dans les eaux sénégalaises. Si vous dites que ces bateaux sont présentement là, on souhaiterait avoir les dates et leurs positions d'observation. C'est vrai qu'il y avait un seul bateau russe au mois de décembre 2012 pour faire une campagne pélagique à des fins de recherche scientifique mais pas pour la pêche.

A. A. Thiam : Quelle est l'utilité de ces programmes scientifiques puisque quelles que soit les recommandations produites, les politiciens vont s'asseoir dessus ? Les chercheurs devraient aller au-delà de la production de résultats scientifiques et s'engager à protéger les populations (humaines) qui sont menacées par l'accaparement de la ressource halieutique par quelques apparatchiks. Tout le monde sait par exemple que les bateaux russes sont là, mais rien ne se passe. Nous allons droit à la catastrophe s'il n'y a pas d'engagement de toute la société civile.

Réaction de M. Thiaw : Les chercheurs du CRODT sont tenus à un droit de réserve, il est difficile d'envisager de faire par exemple un point presse ; certaines choses ne peuvent être dites.

Réaction de I. Badio : Nous ne sommes pas d'accord avec le droit de réserve du CRODT, car la recherche est financée par les impôts du contribuable ; le CRODT doit publier l'état de la ressource.

Réponse de M. Thiaw : Le CRODT est en possession de données actuelles, il n'y a pas de problème à ce niveau. L'avis du CRODT sur le repos biologique ou l'état de la ressource des petits pélagiques est demandé par courrier par la DPM ou le ministère de la pêche ou bien, comme récemment, par le 1^{er} ministre. Mais ces lettres restent dans les couloirs et les professionnels ne sont pas mis au courant de l'avis qui a été produit par le CRODT. Il est donc très difficile que les professionnels se rendent compte des résultats produits par le CRODT, d'autant plus que les personnels du CRODT sont tenus au secret car dépendant des subventions du ministère. Il est évoqué la possibilité d'une structure autre (association, ...) qui militerait pour la sauvegarde des stocks de poissons sénégalais et au sein de laquelle il serait possible de s'exprimer.

Aïssatou Fall Ndoye (DPM) : Il faut faire de la recherche, il faut alerter sur l'état des stocks, il faut faire le point sur l'état général de l'environnement, de la biodiversité. Il faut faire de la modélisation et acquérir en continu des données fiables et précises sur ces différents aspects. On n'a pas d'idée sur la façon de procéder pour inviter les politiques à prendre mesure de l'état actuel des ressources car il se joue là un drame social. Concernant la thématique de la traçabilité, la DPM demande une réflexion approfondie car cela joue sur les négociations de commerce international qui se préparent.

Vincent Risi (QUALI OCEAN, basé à Mbour) : Il est vrai qu'il y a une raréfaction du Yaboy ces dernières années, puisque le prix au kilo à l'achat est passé de 75F/kg en 2011 à ~ 200F/kg aujourd'hui.

Depuis quelques années il y a des camions maliens sur les plages qui mettent le prix fort sur le « tefes » pour durer le moins longtemps possible sur le tefes (plage) pour partir vite et mieux vendre leur marchandise. Il y a donc tout un système que l'on doit revoir ici car si ce produit était réservé aux industries, celles-ci pourraient, en tant qu'investisseur, le congeler et le délivrer dans des meilleures conditions que de partir pour 2-3 jours de route.

Il faut réactualiser les données du CRODT, et présenter des données qui permettent de comprendre ce qui se passe au niveau de la population de *S. aurita*. Les industries battent de l'aile, il est difficile d'entendre le discours du CRODT concernant le droit de réserve quant à la communication sur l'état de la ressource puisqu'on s'est déplacé justement pour être informé sur ce point. On souhaite que cette ressource (le Yaboy) soit mieux gérée aussi afin que le peuple au quotidien puisse en consommer. Faute de quoi il faudra que le peuple finisse bien par se soulever car il s'agit de sa nourriture.

Fouad Nouasser (SENER) : La polémique sur la présence de bateaux russes n'apporte rien. Ce sont des licences qui ont été données par l'administration, les bateaux russes sont venus pêcher ; il y avait 3 observateurs à bord, les bateaux ont transbordé

sous le contrôle de la douane. C'est un fait, actuellement il n'y a pas de bateaux russes.

Nous avons fait venir un bateau nommé Atlantida au Sénégal et jusqu'en Guinée Bissao [en passant par la Gambie] pour faire des recherches sur les petits pélagiques. Il y a donc eu des données collectées en 2013, avec présence d'un observateur du CRODT, mais le CRODT ne les exploite pas ; on n'a jamais entendu parler ne serait-ce que d'un rapport sur cette campagne.

Réaction de P. Brehmer : Nous sommes au fait du passage de ce bateau de recherche « Atlantida », qui est russe et qui œuvre depuis longtemps dans la zone Ouest Africaine. En temps que structure étatique le fonctionnement prévu sur ces données de campagne est le suivant : (1) le rapport a été remis au CRODT par les chercheurs russes, et visé par le CRODT, (2) le rapport est transmis au Ministère qui doit le « valider », suite à quoi il redescendra vers le CRODT et seulement à ce stade nous pourrions mettre les mains dedans et l'étudier. On pourrait également citer un navire norvégien, le « Nansen », qui réalise à peu près les mêmes observations, et qui tombe sous les mêmes contraintes structurelles concernant le traitement des données collectées.

Réponse Fouad Nouasser : Ce bateau (« Atlantida ») a défini les quantités de poissons dans les eaux marocaines, mauritaniennes et sénégalaises. Je suis en possession de ces informations mais le CRODT ne les a pas communiquées.

Réaction P. Brehmer : Nous n'avons pas le droit de les communiquer tant que ces données n'ont pas été « validées » par le ministère.

Réponse T. Brochier : Les évaluations ponctuelles de la ressource effectuées par les navires de recherche cités constituent une tentative de « snapshot » (image instantanée) de la situation à un instant « t », sujet toutefois à des erreurs (la qualité des données dépend notamment du temps pris par le navire pour parcourir l'ensemble de la zone étudiée, de la calibration des instruments, la méthode d'analyse, etc...) et de toute façon dont nous ne disposons pas de ces données, pour les raisons structurelles précédemment évoquées. La vision des pêcheurs qui sont en mer toute l'année présente en revanche l'avantage de la continuité temporelle, et c'est cela qu'il nous intéresse de valoriser aujourd'hui.

Amadou Lamine Mbaye, (ELIM PECHE) : A Saint-Louis la gestion de la pêche est rationnelle, ce qui n'est pas le cas à Rufisque, Yoff, Dakar Joal, Mbour, en lien avec une différence de « mentalité » des pêcheurs Lebous et Serrere, qui rend impossible par exemple un arrêté sur le repos biologique. A Joal on voit des juvéniles Yaboy débarqués, consommés par les burkinabés.

Il faut revoir le système qui est pratiqué par nos pêcheurs, il faut limiter le nombre de sennes tournantes et contrôler les maillages pour préserver la ressource au Sénégal. Les maliens viennent acheter directement sur la plage et concurrencer les mareyeurs sénégalais. La situation de la ressource est alarmante, elle n'est pas due à d'autres bateaux mais bien à nous même [la flotte sénégalaise] qui ne gérons pas notre ressource.

WOLOFONE #3 : La gestion des pêcheries de petits pélagiques présente de sérieux problèmes. Par exemple au quai de pêche de Yarakh, les juvéniles de sardinelles capturés par la pêche artisanale sont débarqués devant même les locaux du service des pêches.

L'année passée, j'ai embarqué à bord des bateaux russes, et même cette année, ils

m'ont appelé mais je n'y suis pas allé. Les bateaux russes (par exemple Thiernotchef, Baïcal, volépassse, etc...) embarquent généralement 2 observateurs à bord et 1 inspecteur, et ils débarquent plus de 2 tonnes de poissons démersaux qu'ils donnent aux observateurs. Ces armements russes n'ont besoin que des petits pélagiques côtiers. Ces bateaux ne sont pas comparables même aux bateaux espagnols. J'ai pu voir au-dessus de ces bateaux, comment ils transforment les juvéniles de sardinelles en farine avec une vitesse incroyable.

Intervenant X: Intervention sur la traçabilité : Il existe un problème au niveau de la délivrance des certificats de première vente ; en effet cette délivrance se base sur des données qui ne sont pas fiables.

Sebastien Olichon (Ecole vétérinaire) : Présent pour une prise de contact, pour voir quels sont les différents acteurs de la filière. Souhaite travailler sur les formations de vétérinaires-inspecteurs.

Anis Diallo (CRODT) : Souligne que la volonté exprimée par les industriels de participer financièrement aux programmes de recherche du CRODT est un point fondamental. Cette participation leur donnera le droit d'acquisition des résultats des recherches en temps réel. Cette contribution à la recherche pourrait-être financière ou simplement par le fait d'ouvrir les entreprises aux enquêtes.

Fin du tour de table.

Discussion sur l'écologie de *S. aurita*

Le sujet est recentré sur une question précise sur laquelle nous souhaitons évaluer s'il existe des savoirs locaux, parmi les industriels présents. Nous posons la question de la cohérence spatiale et temporelle des clusters (groupes de bancs). Quelle est la perception des pêcheurs de ces super-structures, en ont-ils une vision claire ?

Une seule personne réagit sur cette thématique, il s'agit de I. Badio, ancien du CRODT ayant travaillé durant 3 ans avec T. Boely sur les travaux fondateurs des connaissances scientifiques de *S. aurita* au Sénégal. I. Badio souligne que la juxtaposition des clusters sur la zone de la Petite Côte ne permet pas de les distinguer.

Chaque banc ne contient qu'une seule classe de taille, mais ils peuvent se mélanger suite aux attaques de prédateurs (thon, marlin, ...).

La sardinelle ronde (*S. aurita*) se mélange parfois à la plate (*S. maderensis*) en début d'hivernage. 2 phases de transition où les classes d'âges se mélangent :

(1) A la fin de la saison froide, au début de l'hivernage sous l'influence de l'eau de «petit marigot» à partir de la Somone.

(2) Entre la saison chaude et la saison froide.

Plus on va vers le nord, plus la longueur à la fourche est grande et constante. Plus on va vers le sud, plus elle est petite. Au sud de la Casamance, les sardinelles rondes dépassent péniblement les 22cm. La distribution des tailles est également liée à la profondeur (bathymétrie).

Enfin, les rapports cephalo-somatique, hépato-somatique et gonado-somatique, jouent un rôle important sur la distribution des individus. Lorsque le poisson est au stade 4 de la maturité sexuelle, il se « déplace difficilement ». Les femelles cherchent une zone proche des mâles. Les mâles choisissent le lieu de ponte en y déposant leur laitance avant que les femelles ne viennent y déposer les œufs.

Abd. Ali Mohamed : Les volumes ont chuté drastiquement ainsi que les tailles. En effet, les industriels ont des statistiques commerciales qui montrent cette chute des tailles.

Les industriels regrettent que leurs statistiques ne soient pas utilisées par le CRODT, en tout cas ils les tiennent à disposition.

Références

- Bertrand, S., Burgos, J.M., Gerlotto, F. & Atiquipa, J. (2005) Lévy trajectories of Peruvian purse-seiners as an indicator of the spatial distribution of anchovy (*Engraulis ringens*). *ICES Journal of Marine Science: Journal du Conseil*, **62**, 477–482.
- Boely, T., Chabanne, J., Fréon, P. & Stéquert, B. (1982) Cycle sexuel et migrations de *Sardinella aurita* sur le plateau continental ouest-africain, des Iles Bissagos à la Mauritanie.
- Thiao, D., Chaboud, C., Samba, A., Laloë, F. & Cury, P. (2012) Economic dimension of the collapse of the 'false cod' *Epinephelus aeneus* in a context of ineffective management of the small-scale fisheries in Senegal. *African Journal of Marine Science*, **34**, 305–311.
- Quaatey, S.N.K. & Maravelias, C.D. (1999) Maturity and spawning pattern of *Sardinella aurita* in relation to water temperature and zooplankton abundance off Ghana, West Africa. *Journal of Applied Ichthyology*, **15**, 63–69.

ANNEXES

- Annexe 1 : Photo du « Right whales » prise le 18/07/2013 devant l'île de Goré, sous pavillon « Q », équipage russe. Invisible sur le système AIS mais signalé par des pêcheurs selon lesquels ce navire appartiendrait à la flotte « russe » opérant à ce moment là dans les eaux Sénégalaise.
- Annexe 2 : Lettre d'invitation du CRODT
- Annexe 3 : Compte rendu de la réunion « savoirs empiriques des pêcheurs sur les sardinelles »



Annexe 1 : Photo du « Right whales » prise le 18/07/2013 devant l'île de Goré, sous pavillon « Q », équipage russe. Invisible sur le système AIS qui fonctionnait à ce moment là.

REPUBLIQUE DU SENEGAL
Un Peuple - Un But - Une Foi

E1187 / - - 7
N°.....DG-ISRA/CRODT

MINISTERE DE L'AGRICULTURE
ET DE L'EQUIPEMENT RURAL

Dakar, le 25 JUIN 2013

INSTITUT SENEGALAIS DE
RECHERCHES AGRICOLES

CENTRE DE RECHERCHES OCEANOGRAPHIQUES
DE DAKAR-THIAROYE

Site Pôle de Recherches Scientifiques
de l'ISRA/Hann - Route du Front de Terre
Boîte Postale 2241 - Dakar/Sénégal
Tél. : (221) 30 108 11 04
Fax : (221) 33 832 82 62

Le Chef du CRODT pi

Objet : Invitation à la 1^{er} rencontre Sciences et Industrie sur le thème « Connaissances de la pêche industrielle vs savoirs en écologie marine » au CRODT (Pôle de recherche de l'ISRA).

Madame, Monsieur,

Nous avons le plaisir de vous inviter à la rencontre sur les savoirs endogènes des acteurs de la pêche industrielle, le **mardi 2 juillet 2013 à 10h au Pôle de Recherches de Hann**. Cette activité entre dans le cadre de la mise en œuvre du programme AWA dont le CRODT constitue un partenaire essentiel

Pièces jointes :

- ✓ programme
- ✓ Liste des destinataires



PROGRAMME

Le programme de cette réunion est prévu comme suit :

(1) – Présentation du programme AWA, et retombées possible sur la gestion de la pêche en Afrique de l'Ouest par **Patrice Brehmer**, coordonnateur scientifique (10 min)

(2) – État de l'art des connaissances scientifiques sur une espèce particulière, *Sardinella aurita* : migrations, organisation en bancs et clusters (groupes de bancs), reproduction, zones de nourriceries des larves par **Modou Thiaw**, chercheur du CRODT (15 min)

(3) – Discussion sur les points précédant, comparaison avec le ressenti des pêcheurs, et mise à plat des connaissances empiriques existantes à une échelle spatiale plus fine des déplacements des bancs en fonction des conditions environnementales (vent, courant, température de la mer, couleur, etc.) (1h 30).

(4) – Réflexion sur l'ordre du jour de la prochaine **rencontre Sciences et Industrie** (10 mn) : suggestion « traçabilité et démarche qualité de la filière halieutique sénégalaise ».

Ce travail d'intégration des connaissances nous permettra de mieux cerner les problématiques auxquelles vous faites face et de développer des outils spécifiques pour y répondre. Nous espérons avoir la chance de compter parmi les participants les commandants et/ou les « bosco » de vos flottilles. Cette prise de contact nous permettra d'engager un dialogue entre la recherche scientifique et l'industrie de la pêche, dans l'intérêt de tous.

Liste des destinataires potentiels :

- ✓ BLUES FISH ----- contact: MICHEL MONACO TEL: 338676202.
- ✓ PIROGUE BLEUE---contact: MR ABDALY TEL: 776379947/ 338324221.pirogue@arc.sn
- ✓ AL MAKARU AL ASMA---contact: Mme LOUBNA TEL : 776385882.
- ✓ OCEAN FISH -----contact: MR FRANCISCO TEL: 338342120.
- ✓ QUALI OCEAN-----contact: MR NICOLAS NECTOUX TEL: 776371810.
- ✓ SENEMER-----contact: MR NOUESSAIR TEL: 776385680.
- ✓ TAMRA PECHE ----contact: MR SAGNA TEL: 775511603.
- ✓ AFRICA FISH -----contact: Mme DIONE TEL: 338542280.
- ✓ ELIM PECHE -----contact: Mme SECK TEL: 774253030/ Mr BENGUE TEL: 776443442.
- ✓ SOPASEN -----contact: MR JEAN YVES MONNIER TEL: 776371755/338491600.
- ✓ ARMEMENT CARTON ET SENECRUST --- contact: MR LIBASS DIOP TEL: 776395162.Sardiniers : (mole 10 du quai de pêche)
- ✓ Adja DOUMBE : (commandant : Ndiaga SAMB et Ousmane Niang) 77 6391459
- ✓ OMAHIS (commandants : Alioune et Mansour)
- ✓ CONDAK -> Commandant Hugues Mandef 77 819 34 84
- ✓ Directeur Général de l'ISRA
- ✓ Directeur des Pêches Maritimes (DPM)

Compte rendu de la réunion « Savoirs empiriques des pêcheurs artisanaux sur les sardinelles »

Le 2 mai 2013 de 10h à 11h30 au CRODT

En présence de :

- **Adama Mbaye**, sociologue CRODT
- **Moustapha Deme**, économiste CRODT
- **Khady Diouf Goudiaby**, biologiste IFAN
- **Ousseynou Samba**, biologiste IFAN (doctorant)
- **Abdoulaye Diop**, Président Collectif national des pêcheurs artisanaux du Sénégal
- **Aliou Ba**, halieute (stagiaire IRD)
- **Patrice Brehmer**, halieute IRD (responsable programme AWA)
- **Timothée Brochier**, modélisation bio-physique (post doc IRD)

Ce compte rendu est aussi communiqué à d'autres chercheurs ayant manifesté leur intérêt pour la question :

- **Modou Thiaw**, Biologiste CRODT
- **Djiga Thiao**, économiste CRODT
- **Abdoulaye Sarre**, Biologiste CRODT
- **Hamet Diaw DIADHIOU**, Biologiste, directeur CRODT
- **Eric Machu**, modélisation bio-physique IRD

But de la réunion :

- 1 - Information et discussion avec les collègues intéressés par la question des savoirs locaux
- 2 - Réflexion sur un « guide d'entretien »
- 3 - Réflexion sur aspects logistiques de l'étude

Déroulement de la réunion :

La réunion débute à 10h05 et se termine à 11h36, tout les présents ayant eu largement le temps de s'exprimer, et l'objectif atteint. Tout les participants ont manifesté leur enthousiasme pour l'étude projetée, et ont apporté leurs point de vue et critiques constructives. Les extérieurs au CRODT sont remerciés pour leur déplacement, en particulier Monsieur Abdoulaye Diop qui est venu expressément depuis le Kayar (déplacement défrayé par AWA).

1 – Information et discussion sur le projet

- Patrice Brehmer (PB) a présenté le cadre du projet AWA dans lequel s'inscrit cette étude
- Timothée Brochier (TB) a présenté l'objectif de l'étude :
- L'objectif de cette étude est de comparer les savoirs empiriques des pêcheurs sur les sardinelles avec les données scientifiques actuelles disponibles. Cette comparaison permettra de délimiter les limites et complémentarité des deux types de savoirs, **en vue de leur intégration pour l'étude de la dynamique des population de *S. aurita*.**
- Khady Diouf Goudiaby (KDG) et Ousseynou Samba (OS) ont décrit les observations réalisées par leur équipe de l'IFAN sur la biologie de *S. aurita* sur la petite côte
- Adama Mbaye (AB) a décrit les principaux axes qui se dégagent des questionnements sur lesquelles les savoirs écologiques pourraient être évalués : (1) Morphologie des espèces de sardinelles ; (2) Répartition et déplacement ; (3) Reproduction.
- Moustapha Deme (MD) nous a signalé l'existence d'une précédente étude de Aliou Salle sur les savoir locaux, qu'il nous a ensuite fait parvenir par mail

2 – Réflexion sur un « guide d'entretien » :

–

La discussion a d'abord tourné autour des communautés à considérer : il a été convenu que dans un premier temps toutes les communautés ciblant le *Yaboy meureug* (*S. aurita*) seraient visées.

MD insiste également sur la segmentation sociale des pêcheurs et la nécessité de couvrir *sans a priori* sur leur savoir les catégories de pêcheurs suivante :

- Jeune/Vieux
- Simple pêcheur embarqué/ Capitaine / ancien pêcheur à la retraite

Cependant de façon consensuelle c'est la communauté des « Niumeka », qui pratiquent le filet maillant encerclant, où l'on s'attend à trouver le plus de savoir sur l'écologie de *S. aurita*

- Abdoulaye Diop (AD) est rentré dans le vif du sujet en donnant une idée du champs couvert par les savoir locaux : observations de jour comme de nuit sur l'organisation spatiale des bancs, comportement sur la verticale, densité selon les espèces de Yaboy *meureug* (*S. maderensis*) ou Yaboy *tass* (*S. aurita*).
- AD : *S. aurita* est plus recherchée que *S. maderensis* (valeur commerciale supérieure)
- AD soulève également la question des nouvelles technologie, en particulier le GPS, principalement utilisé pour les pêcherie démersales. Cependant, le savoir de la pêche « aux astres » continuera de se transmettre vers les nouvelles générations selon lui.
- KD a signalé que dans une perspective plus large des savoirs locaux, il faudrait également considérer le cas des femmes transformatrices et des mareyeurs ;
- De même MD souligne l'importance des facteurs économique pour une compréhension du fonctionnement de la pêche artisanale
- PB rappelle que ces aspects (2 derniers points) seront pris en compte par d'autres études prévues dans le cadre du projet AWA

3 – Réflexion sur les aspects logistiques de l'étude

Il a été convenu de procéder comme suit :

Les sites étudiés seront Saint-Louis, Cayar, Hann, Mbour et Joal.

- 3 à 4 entretiens de groupe par site, correspondant aux catégories définie plus haut (Jeune/Vieux, Simple pêcheur embarqué/ Capitaine / ancien pêcheur à la retraite). Durée
- Entretiens individuels consécutifs aux entretiens de groupe sur chaque site, auprès du ou des individus identifiés comme détenant le plus de savoir écologique sur *S. aurita*

PB : De sorte à optimiser l'utilisation des crédits de AWA, nous attendrons le mois de Juin pour mettre en place le terrain, qui pourra être couplé avec l'étude économique projetée par les partenaires allemands de AWA. Un ordinateur sera mis à disposition de AD pour faciliter les interactions avec lui.

A priori, les terrains impliqueront 1 sociologue et 1 biologiste.