



European Union



Rapport du GT3 DEMERSTEM consacré aux Bases de données

Table des matières

Objectif de la réunion :.....	3
Données de campagnes scientifiques :	3
Un besoin d’outil de saisie.....	3
De l’utilisation de ces données.....	4
Collecte de données biologiques	4
Etat des lieux	4
Perspectives pour la bancarisation (et passif).....	4
Données des pêcheries	5
Suivi des pêcheries artisanales par GPS	5
Approche Ecosystémique	5
Annexes :	7
Modèle de lettre pour la demande de données Nansen	7
Méthodes envisagées pour l’approche Ecosystémique des pêche.....	8
Modèle de données pour les calculs de PUE.....	1
Feuille de présence du GT3 DEMERSTEM sur les bases de données.	3
DEMERSTEM- COLLECTE DE DONNEES BIOLOGIQUES : ETAT DES LIEUX.....	5

Objectif de la réunion :

De manière générale, les bases de données sont des outils qui permettent de bancariser les données nécessaires sur le long terme à l'évaluation des stocks et des Ecosystèmes. Actuellement dans DEMERSTEM, 3 types de bases de données sont identifiées :

- Les bases de données des campagnes scientifiques
- Les bases de données collectées lors du projet DEMERSTEM de suivi GPS
- Les bases de données collectées lors du projet DEMERSTEM de données biologiques.
- Les bases de données de suivi des activités de pêche (Industrielle et artisanale)

Ces données seront nécessaires à l'ensemble des partenaires et des WP, de l'évaluation des stocks à l'approche écosystémique. C'est pour cela qu'il semble important de faire un groupe de travail qui permettra d'organiser et d'optimiser l'accès aux données et leur compréhension en amont des différents groupes de travail d'analyse des données. Ce groupe permettra de se mettre d'accord sur les différents formats de données et d'échanger sur les méthodes de travail.

La réunion a eu lieu du 17 au 21 Février à Grand Bassam.

Données de campagnes scientifiques :

Un besoin d'outil de saisie

Les différents outils, Presh et Nansis ont été présentés avec leurs avantages et limites (sur l'interface mais aussi sur la pérennité de l'outil, sa facilité de maintenance). Les interfaces de saisie ont été testées. Néanmoins ce test a été trop succinct pour permettre aux pays de prendre une décision sur l'utilisation de l'un ou l'autre des outils. Des tests supplémentaires seront réalisés dans chacun des pays avant une prise de décision finale.

Des propositions d'amendements de la base PRESH ont été émises (prise en compte des codes nationaux des espèces dans la saisie)

Recommandations :

Il est recommandé aux institutions d'éviter l'utilisation d'Excel pour la saisie et la bancarisation des données de campagnes. L'utilisation des bases de données relationnelles structurées doit être préférée.

Des tests à l'échelle de chaque institut doivent être approfondi et le choix arrêté.

La récupération des données historiques et leur mise à disposition dans le logiciel choisi devra être réalisé par les institutions de recherche éventuellement, si nécessaire avec l'appui de DEMERSTEM.

Les données Nansen, qui doivent être mobilisées dans le cadre de DEMERSTEM doivent être demandées par les institutions à l'IMR (Institut Norvégien en charge des campagnes NANSEN) si elles ne sont pas disponibles et accessibles dans l'institution. La demande doit porter sur l'ensemble des données de chalutage historiques réalisées dans le pays (Trawl Catch).

Un modèle de lettre est joint en annexe et la demande devra transiter par le point focal du projet Nansen ou par l'institution.

De l'utilisation de ces données

Exploration de données

Une présentation sur l'utilisation du logiciel R pour l'exploration des données de campagnes scientifiques a été faite, et le script R a été aussi partagé. Le script permet d'extraire les données depuis la base de données de campagne PRESH. Cet exemple rentre dans le cadre d'une méthode commune à l'utilisation des bases de données.

Le script est disponible à l'adresse suivante :

http://halieut.agrocampus-ouest.fr/BAS/scripts/BAS_jerome/16/

Calcul d'indices d'abondance

Le coordinateur du WP1 a présenté des méthodes d'estimation des indices d'abondance comme le GLM delta. Le script a été présenté et partagé en plus du document technique de présentation de la méthode (réf : Meissa et al 2008).

A la suite de ces 2 présentations, le lien entre les bases de données de campagnes et le calcul des indices d'abondance a été réalisé. Le script a été également partagé.

http://halieut.agrocampus-ouest.fr/BAS/scripts/BAS_jerome/17/

Collecte de données biologiques

Etat des lieux

Le protocole d'échantillonnage, issu du GT2, a été présenté de manière générale.

Un tour de table a été réalisé pour établir la situation effective de la collecte de données dans les différents pays.

Des ajustements ont été proposés pour compléter et rendre effective la collecte de données sur un cycle annuel et synchroniser entre les cas d'étude pour l'ensemble des pays.

Perspectives pour la bancarisation (et passif)

Une application de saisie, sur téléphone ou tablette Android, des informations collectées a été installée et présentée. Cette application permet de saisir les données, de les transmettre sur une base centralisée et de rendre accessible les données en retour sur un site web dédié.

Adresse du site web (protégé par mot de passe envoyé à chacun des partenaires)

http://sirs.agrocampus-ouest.fr/data_demerstem/

La documentation va aussi être partagée rapidement. Il a été décidé que l'ensemble des partenaires allaient adopter cet outil de saisie.

Pour la récupération de ce qui a déjà été saisi par les partenaires, les fichiers doivent être transmis à la coordination de DEMERSTEM pour inclusion dans la base.

Un transfert de compétence a été demandé sur l'analyse morphométrique ainsi qu'une implication des partenaires dans le traitement des données réalisées par l'IEO. Il a été proposé que lors d'un groupe de travail d'évaluation de stock, cette formation soit réalisée. Cela pourra être prévu en 2021, après la fin de la collecte des données biologiques.

Données des pêcheries

Le groupe a convenu d'une structure commune pour la préparation des données de capture et d'effort des pêcheries industrielles et artisanales.

Ces données seront utilisées pour le calcul des CPUE standardisées. Le modèle de données a été partagé sous la forme de feuilles Excel (cf annexe).

L'échange des données par cas d'étude a été programmé sur la base de ce modèle commun pour fin mars 2020.

Suivi des pêcheries artisanales par GPS

Une présentation des données et des premiers résultats du suivi des pêcheries artisanales (cas d'étude Guinée, Guinée-Bissau) a été réalisée.

Il a été proposé d'associer d'autres cas d'étude pour l'analyse de ces données. Pour le Sénégal notamment les données seront envoyées dans la base centralisée pour analyse.

Il apparaît que l'outil GPS semble utile pour la détermination des zones de pêche. Il convient encore de poursuivre les analyses pour le calcul des efforts de pêche et l'extrapolation.

Le script qui a servi de support à la présentation est disponible ici :

http://halieut.agrocampus-ouest.fr/BAS/scripts/BAS_jerome/11/

Approche Écosystémique

Un rappel théorique sur ce qu'est l'approche écosystémique a été présenté. Les aspects pratiques concernant le volet recherche et analyses scientifiques de l'EAF ont été également abordés. Ainsi un large panel des méthodes permettant d'évaluer l'état des écosystèmes marins et de leur biodiversité a été balayé. L'accent a été mis sur les méthodes (indicateurs et autres) déjà utilisées dans la région et/ou potentiellement utilisables sur les données régionales (disponibles au niveau des six pays de DEMERSTEM). Dans le cadre du WP4, la discussion a été amorcée sur les indicateurs et méthodes communes à mettre en œuvre dans les six pays et plus particulièrement sur celles à envisager à court et moyen terme (dans la perspective du prochain WG WP4, prévu en l'automne 2020 à Naples, date à préciser, lieu à confirmer).

D'ici le prochain WG WP4, une concertation sera réalisée au sein du WP4 (entre les animateurs du WP et les points focaux nationaux) au terme de laquelle des propositions de travail seront envoyées aux pays (points focaux et autres participants au futur GT WP4). Ces propositions seront ensuite à valider par les participants nationaux et sur cette base les animateurs du WP4 prépareront un document de protocole ou de guide pour la préparation des données.

Perspectives

Le prochain groupe de travail DEMERSTEM consacré aux méthodes d'évaluation de stock est initialement prévu en Juin 2020. Mais au regard des différentes réunions qui se tiendront dans la sous-région et qui mobilisent en grande partie les acteurs impliqués dans DEMERSTEM, il convient de se coordonner avec le groupe de travail DEMERSAL sud du COPACE (prévu du 9 au 19 juin) ainsi qu'avec le groupe de travail international d'évaluation des stocks et des pêcheries de Guinée organisé par le CNSHB (prévu du 8 au 13 Juin).

Action :

DEMERSTEM va proposer au COPACE sud de faire une réunion en partie commune dont les modalités seront à définir entre les 2 parties.

Etant donné les coïncidences de date entre le groupe de travail international d'évaluation des stocks et des pêcheries de Guinée et le groupe COPACE, il est attiré à l'attention du CNSHB qu'il serait souhaitable d'éviter cette coïncidence. Les représentants du CNSHB au sein de DEMERSTEM porteront le message auprès de leur direction.

Annexes :

Modèle de lettre pour la demande de données Nansen

Email à Rajouter, copie à Merete

Mr Bamba Siaka Barthelemy, directeur
du Centre de recherches
Océanologiques (CRO) Abidjan,

A

Mr Gens OTTO Responsable de la
conservation des Données des
Campagnes Nansen

Objet : Demande de données de campagnes Nansen

Monsieur,

Dans le cadre de la coopération scientifique entre la FAO et la Côte-d'Ivoire puis la Côte-d'Ivoire et le Royaume de Norvège, des campagnes d'évaluation des stocks halieutiques de petits pélagiques et de poissons démersaux ont réalisées par l'Institut de Recherches Marine (IMR) de Bergen depuis 1999 à bord du navire océanographique "Dr Fridtjof Nansen".

Les chercheurs du Centre de recherches Océanologiques (CRO) Abidjan représentant leur pays ont reçus sur des supports magnétiques (CD) les données détaillées des captures, fréquences de tailles, biologie et environnement de chaque campagne. Malheureusement ces données ont été en partie perdues ou détériorées au fil des années.

Par la présente nous sollicitons à nouveaux ces données historiques pour la mise en place de bases relationnelles en vue d'une meilleure politique de gestion des données de campagnes.

Tout en réitérant notre volonté de continuer la coopération scientifique avec votre institut, veuillez agréer monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

Fait à Abidjan le

Dr Bamba Siaka Barthelemy

Méthodes envisagées pour l'approche Ecosystémique des pêche

- Indicateurs écosystémiques simples indiseas (10) (données mixtes : campagne, activités secteur (effort/débarquement et dimension humaine (économie,emploi, autres), environnement)
- Autres indicateurs simples de la biodiversité taxonomique et fonctionnelle de la macrofaune démersales (des campagnes et des débarquements/captures commerciales)
- Indicateurs de quantité et/ou de composition (nature, diversité, structure spatio-temporelle) des rejets (de la pêche commerciale, sur la bases de données disponibles et/ou autres informations et estimation expertes)
- Analyse écosystémique de la macrofaune démersale par la méthode des K-Dominance : indicateur de l'état de stress de l'écosystème démersal (données campagnes, répartition taxonomique, en Biomasse et en Nombre)
- Caractérisation de la structure des peuplements par analyse factorielle (simple): 1-2 dates (ancienne-récente)
- Idem pour la structure des captures commerciales (sur plusieurs dates ou plusieurs sites)
- Analyse factorielle de co-inertie : peuplement échantillonnés – débarquement commerciaux
- Analyse de la structure des peuplements et de leur évolution par analyse factorielle multi-tableau (analyse de co-inertie et/ou analyse sous contrainte et/ou analyse de type triadique)

Autres

- Modélisation écosystémique (Ecopath, Ecotroph)

Modèle de données pour les calculs de PUE

Pour la Pêche Artisanale :

3 feuilles dans le fichier XL, Effort, Navire et Capture

Effort :

Identifiant du navire	Licence de pêche	Date d'opération de pêche	Numéro d'opération	Position début	Position fin	Zone	Date début marrée	Date fin marrée	Engin	Durée de pêche	Nombre d'opération
XYZ	Céphalopodier	06/02/2012					01/02/2012	15/02/2012	Chalut		

Navire :

Nom du navire	Identifiant du navire	TJB	Puissance	Longueur	Nationalité

Capture :

Identifiant du navire	Date d'opération de pêche	Numéro d'opération	Espèce	Capture retenue	Capture rejetée

Pour la Pêche Artisanale :

2 feuilles dans le fichier XL, Capture et Effort

Capture :

Année	Mois	Zone	Engin	Espèce	Captures

Effort :

Année	Mois	Zone	Port ou site	Type de pirogue	Motorisation	Engin de pêche	Nombre de sortie de pêche	Nombre de jours de pêche



Feuille de présence du GT3 DEMERSTEM sur les bases de données.



Lieu Grand Bassam

Date du 17 au 21 Février 2020

Qui	Organisme	Lundi 17 Après midi	Mardi 18	Mercred19	Jeudi 20	Vendr 21 Matin
Beyah Meisse	Imrop	X	X	X	X	X
Brahim tfeil	Imrop	X	X	X	X	X
Ibrahima DIALLO	CNSHB	X	X	X	X	X
Mohamed Soumah	CNSHB	X	X	X	X	X
Coulibaly Bakary	CRO	X	X	X	X	X
Joanny Tape	CRO	X	X	X	X	X
Quenum Crespin Luc	CRO			X	X	
Qui	Organisme	Lundi 17	Mardi 18	Mercred19	Jeudi 20	Vendr 21

Modou THIAW	CRODT	X	X	X	X	X
Modou Thiam	CRODT	X	X	X	X	X
Ibrahima Diack	CRODT	X	X	X	X	X
Eva García Isarch	IEO	X	X	X	X	X
Ato Ekuban	Fisheries Commission		X	X	X	X
Ernest	Fisheries Commission		X	X	X	X
Didier Jouffre	IRD	X	X	X	X	X
Aboubacar Sidibe	CEDEAO/FAO	X	X	X	X	X
Josepha Pinto	CIPA	X	X	X	X	x

DEMERSTEM- COLLECTE DE DONNEES BIOLOGIQUES : ETAT DES LIEUX

Eva García Isarch

Instituto Español de Oceanografía. Centro Oceanográfico de Cádiz.

GT3 DEMERSTEM. Grand Bassam, Côte d'Ivoire, 17-21 Février 2020

SUMMARY

Les protocoles pour l'échantillonnage biologique des 6 espèces des cas d'études dans le cadre de DEMERSTEM ont été présentés et approuvés lors de l'atelier WG 2-DEMERSTEM à Noakchott (27-30 août 2019). Ils comprennent : généralités; échantillonnage de fréquence de taille ; échantillonnage biologique ; collecte de tissus pour l'analyse génétique ; collecte d'images pour la morphométrie et les étapes à suivre pour l'échantillonnage mensuels et semestriels.

Une révision des problèmes généraux et spécifiques constatés au cours des cinq premiers mois d'échantillonnage a été effectuée, afin de clarifier les doutes ou erreurs éventuels. Une mise à jour de la situation d'échantillonnage des différentes cas d'études a été faite, afin de détecter les principaux problèmes rencontrés et de proposer des solutions potentielles en coordination avec les pays concernés. Suite à plusieurs problèmes, le calendrier d'échantillonnage a été restructuré dans certaines cas d'études afin de disposer d'informations biologiques complètes sur un cycle annuel complet, nécessaires pour l'étude des traits de l'histoire de la vie et à l'obtention du nombre d'échantillons génétiques et d'images pour la morphométrie, requis pour les études d'identification des stocks.

1. GENERALITIES- REVIEW

La collecte de données et échantillons a été planifiée sur une période d'un an: **Septembre 2019- Aout 2020**, avec une fréquence :

Mensuelle pour:

- fréquence de tailles
- données biologiques (taille, poids, état de maturité, etc.)

Biannuelle pour les échantillons destinés à:

- la génétique et
- la morphometry

1.1. ESPECES ET ZONES D'ECHANTILLONNAGE

PAYS/COUNTRY	ESPÈCES/SPECIES	SITES D'ECHANTILLONNAGE/ SAMPLING PLACE
MAURITANIE	<i>Penaeus notialis</i>	Nouadhibou
	<i>Epinephelus aeneus</i>	Nouakchott
SÉNÉGAL	<i>Penaeus notialis</i>	Saint Louis (Senegal River)- Port de Dakar
		Casamance River- Port de Dakar
		The Gambia
	<i>Epinephelus aeneus</i>	Kayar
		Saloum-Casamance
		The Gambia
GUINÉE-BISSAU	<i>Penaeus notialis</i>	Cacheu
	<i>Pagrus caeruleostictus</i> <i>Pseudotolithus elongatus</i>	Cacine
GUINÉE	<i>Pagrus caeruleostictus</i>	Kamsar, Katchek
	<i>Pseudotolithus elongatus</i>	Conakry
CÔTE D'IVOIRE	<i>Pagellus bellottii</i>	Abidjan
	<i>Pseudotolithus senegalensis</i>	San Pedro
GHANA	<i>Pagellus bellottii</i>	Tema
	<i>Pseudotolithus senegalensis</i>	Takoraki

1.2. ECHANTILLONNAGE DE FREQUENCE DE TAILLES ET ECHANTILLONNAGE BIOLOGIQUE

La nécessité de clarifier la différence entre les échantillonnages pour la distribution de la fréquence des tailles et les échantillonnages biologiques a été notée. Un schéma des deux types d'échantillonnage est présenté dans la Figure 1 et les principales différences sont expliquées dans le tableau ci-dessous.

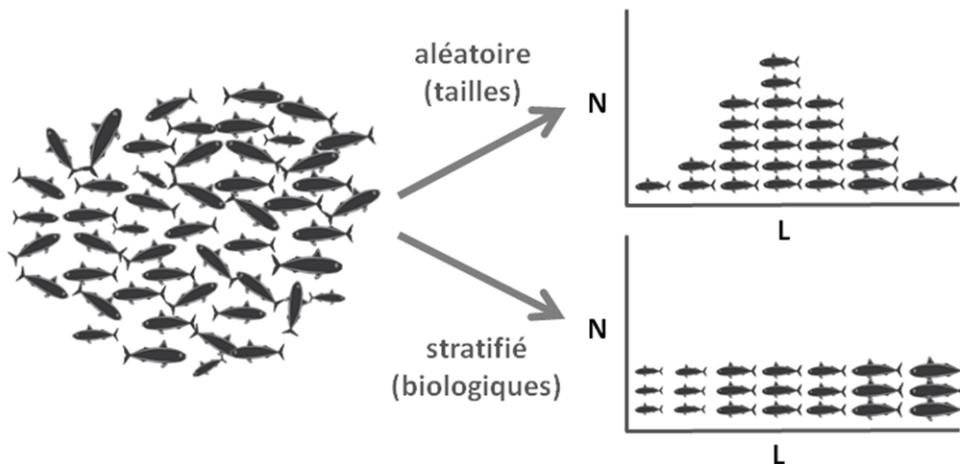


Figure 1.- Schémas des types d'échantillonnage (tailles et biologiques).

TYPE D'ÉCHANTILLON	ÉCHANTILLONS DE FREQUENCE DE TAILLES	ÉCHANTILLONS BIOLOGIQUES
Dépendent/indépendant de la capture.	Dépendant : Normalement, il accompagne et complète l'échantillonnage des débarquements.	Indépendant.
Lieu d'échantillonnage :	Flottille Artisanal: ▪ Au lieu de débarquement. Flottille Industriel: ▪ Au port (débarquement) ▪ A bord (observateurs).	Flottille Artisanal: ▪ Au laboratoire. Flottille Industriel: ▪ Au laboratoire ▪ A bord (observateurs).
Type d'échantillonnage :	Échantillonnage aléatoire.	Échantillonnage stratifié (par classe de taille).
Nombre minimal des individus :	100 (aprox.). Dans l'échantillonnage des tailles, on essaie d'obtenir une mode, correspondant à celle de la capture réalisée d'une espèce (Fig. 1)	Le minimum établi pour quelque espèce. Dans l'échantillonnage biologique, nous voulons que toutes les tailles de captures d'une espèce soient représentées de manière équitable dans l'échantillon.
Fréquence :	Mensuel ou quinquennal.	Mensuel.
Formulaire a utilisé :	Fréquence de tailles	Echantillonnage biologique
Espèces et zones :	<ul style="list-style-type: none"> - Pour les 2-3 espèces sélectionnées par pays - Pour les deux lieux d'échantillonnages établis par pays. 	

1.3. ÉCHANTILLONAGE BIOLOGIQUE. SOURCES DES ÉCHANTILLONS

Les différentes sources pour obtenir les échantillons mensuellement ont été évoquées. Ils sont, essentiellement :

1. Option 1 : Campagnes/observateurs à bord de bateaux de pêche
2. Option 2 : Échantillons au lieu de débarquement ou au marché des poissons

Si le pays a l'option d'avoir campagnes ou embarquements d'observateur à bord de bateaux de pêche, cette option (Option 1) est recommandée, parce qu'il est plus économique et les données obtenues sont geo-référencées. Mais si tous les classes de tailles requis par espèce et zone ne sont pas obtenus par

l'option 1, est importante d'acheter les échantillons pour compléter tout les classes de tailles et zones (Option 2) (voir l'schème de la Figure 2).

Les pays qui n'ont pas de campagnes ou d'observations à bord devraient opter pour l'option 2 (achat d'échantillons).

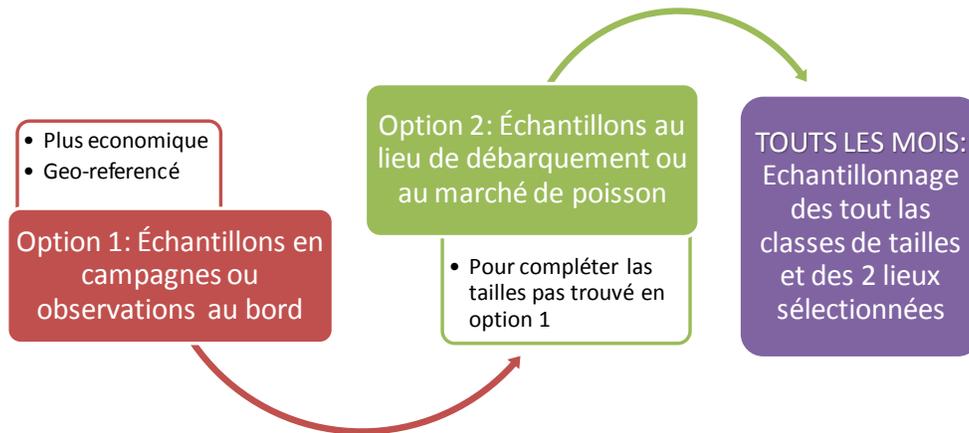


Figure 2.- Sources des échantillons mensuelles des espèces et lieux sélectionnées pour les échantillonnages biologiques.

2. REVISION DE CALENDRIER DES ECHANTILLONNAGES DE TAILLES (T), BIOLOGIQUES (BIO) ET COLLECTE D'IMAGES POUR LA MORPHOMETRIE (MOR) ET D'ECHANTILLONS POUR LA GENETIQUE (GEN), PAR CASE D'ETUDE ET SPECES- ETAT DE LIEUX

2.1. MAURITANIE – SENEGAL-GAMBIE- *Epinephelus aeneus*

CALENDRIER PLANIFIÉ :

PAYS	Zone/ Mois	Sep 19	Oct 19	Nov 19	Déc 19	Jan 20	Fév 20	Mar 20	Avr 20	Mai 20	Juin 20	Juill 20	Août 20
MAURITANIE	Noauadhibou	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO
	Nouakchott	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO
SENEGAL-GAMBIE	Kayar	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO
	Saloum- Casamance	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO
	Gambie ??	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO

NOMBRE MINIMUM PER CLASSE DE TAILLE PLANIFIE (PAR ZONE)

<i>E. aeneus</i> (GPW)		
cm LT	No. Ind (Mois)	No. Ind (Trimestre)
<30	8	24
30-39	8	24
40-49	8	24
50-59	8	24
>59	8	24
TOTAL	40	120

Tableau des échantillonnages effectués entre septembre 2019 et février 2020. Le nombre d'individus échantillonnés pour la biologie (et classe de taille) est indiqué en vert:

PAYS	Zone/ Mois	Sep 19	Oct 19	Nov 19	Déc 19	Jan 20	Fév 20
MAURITANIA	Noauadhibou (NORD)	T BIO 31	T BIO 19	T BIO 0	T-BIO- 57 MOR-GEN 17 GEN*	T BIO 47	T BIO
	Nouakchott (CENTRE)	T BIO 8	T BIO 0	T BIO 1	T BIO-MOR-GEN 0	T BIO 0	T BIO
SENEGAL- GAMBIE	Kayar	T BIO 0	T BIO 11 (30-39)	T BIO 35 (30-59)	T BIO-MOR-GEN 26 (30-59)_I	T BIO	T BIO
	Saloum	T BIO 23 <30-39	T BIO 24 30-49	T BIO 35 <30-59	T BIO-MOR-GEN 41 (<30-59)	T BIO	T BIO
	Gambie	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR-GEN	T BIO	T BIO

Mauritanie :

- La plupart des échantillons proviennent de campagnes.
- Il n'y a pas des échantillonnages pendant tous les mois prévus.
- Toutes les classes de taille n'ont pas été couvertes.
- Les derniers mois, plus des échantillons ont été disponibles parce qu'ils ont été acquis dans les usines.
- Presque aucun échantillon dans la zone Centre-Sud.

Senegal- Gambie:

- Il n'y a pas des échantillonnages pendant tous les mois prévus.
- Toutes les classes de taille n'ont pas été couvertes.
- Les échantillonnages en la Gambie commenceront en mars avec la coordination du CRODT.

Actions suggérées:

1. Rétablir en février 2020 tous les échantillons et réajuster le calendrier en conséquence.
2. Combiner différentes sources d'échantillonnage afin de minimiser les dépenses et de collecter toutes les classes de longueur (campagnes, observateurs, usines et achats d'échantillons).
3. Ne prendre des otolithes que dans les 2 mois choisis pour "compléter" les échantillonnages. Ceux-ci pourraient être répartis comme suit :
 - 20 ind. février/ 20 ind. Mars

- 20 ind. Oct/20 ind. Nov.

Le 2e "échantillonnage complet" a été reporté à octobre-novembre 2020 car septembre n'est pas une bonne saison pour le thiof au Sénégal.

Voir nouveau calendrier proposé en 3.1.

2.2. MAURITANIE – SENEGAL-GAMBIE– GUINEA-BISSAU – *Penaeus notialis*

CALENDRIER PLANIFIÉ :

PAYS	Zone/ Mois	Sep 19	Oct 19	Nov 19	Déc 19	Jan 20	Fév 20	Mar 20	Avr 20	Mai 20	Juin 20	Juill 20	Août 20
MAURITANIA	Noouadhib.	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR- GEN	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR- GEN
	Noouakchott	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR- GEN	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR- GEN
SENEGAL-GAMBIE	Saint Louis	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR- GEN	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR- GEN
	Casamance	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR- GEN	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR- GEN
	Gambie ??	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR- GEN	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR- GEN
GUINEA-BISSAU	Cacheu	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR- GEN	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR- GEN
	Cacine	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR- GEN	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR- GEN

NOMBRE MINIMUM PER CLASSE DE TAILLE PLANIFIE (PAR ZONE)

<i>Penaeus notialis</i> (SOP)		
mm CarL	No. Ind (Mois)	No. Ind (Trimest.)
<20	10	30
20-22	10	30
23-25	10	30
26-28	10	30
29-31	10	30
32-34	10	30
35-37	10	30
38-40	10	30
41-43	10	30
>43	10	30
Total	100	300

Tableau des échantillonnages effectués entre septembre 2019 et février 2020. Le nombre d'individus échantillonnés pour la biologie (et classe de taille) est indiqué en vert:

PAYS	Zone/Mois	Sep 19	Oct 19	Nov 19	Déc 19	Jan 20	Fév 20
MAURITANIA	Nord	T BIO 0	T BIO 33	T BIO 0	T BIO 0	T BIO 137 43 GEN*	T BIO-MOR- GEN
	Centre	T BIO 59	T BIO 8	T BIO 0	T BIO 33 GEN*	T BIO	T BIO-MOR- GEN
SENEGAL-GAMBIE	Saint Louis	T-BIO 0	T-BIO 74 (<20-34)	T-BIO 86 (<20-43)	T-BIO 125 (<20-40)	T-BIO	T BIO-MOR- GEN
	Saloum	T-BIO 74 (<20-34)	T-BIO 76 (<20-34)	T-BIO 82 (<20-31)	T-BIO 48 (<20-25)	T-BIO	T BIO-MOR- GEN
	Gambie	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR- GEN
GUINEA-BISSAU	Cacheu/ Biombo	T BIO 100 (<20)	T BIO 89 (<20)	T BIO 100 (<20)	T BIO 100 (20-32)	T BIO 100 (20-32)	T BIO-MOR- GEN
	Cacine	T BIO 0	T BIO 0	T BIO 0	T BIO 0	T BIO 0	T BIO-MOR- GEN

Mauritanie :

- La plupart des échantillons proviennent de campagnes.
- Il n'y a pas des échantillonnages pendant tous les mois prévus.
- Nombre minimum (100) non atteint.
- Toutes les classes de taille n'ont pas été couvertes.

Senegal- Gambie:

- Il n'y a pas des échantillonnages pendant tous les mois prévus.
- Nombre minimum (100) non atteint.
- Toutes les classes de taille n'ont pas été couvertes.
- Les échantillonnages en la Gambie commenceront en mars avec la coordination du CRODT.

Guinea-Bissau:

- Le lieu d'échantillonnage du Nord a changé (Biombo).
- Aucun débarquement de l'espèce dans la zone sud.
- Le nombre minimum d'individus requis (100) est généralement atteint. Cependant, tous étaient de petits individus généralement inférieurs à 20 mm LC et toujours inférieurs à 35 mm.
- Tous les individus échantillonnés provenaient de captures de la pêche artisanale dans la zone nord.

Actions suggérées:

1. Des échantillons doivent être obtenus de la pêche artisanale et aussi de la industrielle afin d'obtenir toutes les classes de taille requises. Différentes sources doivent être envisagées et combinées, si nécessaire : campagnes, observateurs, achats d'échantillons.
2. Les échantillons provenant de la pêche industrielle sont particulièrement difficiles à obtenir pour la Guinée-Bissau. Solutions possibles :
 - Échantillonnages réalisés directement à bord des chalutiers crevettiers par les observateurs de contrôle guinéens (FISCAP).
 - Si les observateurs de FISCAP n'ont pas la capacité de le faire, les échantillons pourraient être congelés et remis au CRODT, au moment où les observateurs débarquent à Dakar. Ils ont besoin d'une autorisation spéciale pour emporter du poisson. Le CIPA organisera la procédure avec la FISCAP et le CRODT.
 - Les observateurs espagnols à bord des crevettiers espagnols effectueront des échantillonnages au cours de leurs marées de pêche observées (qui seront relancées en mars). L'IEO sera coordonné avec le CIPA pour informer les mois où des échantillons pourraient être obtenus.
3. Apparemment, il n'y a pas de pêche artisanale de *P. notialis* dans la zone sud de la Guinée- Bissau. L'espèce n'est pas pêchée encore par la pêche industrielle dans le Sud. Par conséquent, les échantillonnages de l'espèce dans le sud de la Guinée-Bissau sont exclus.
4. Relancer l'échantillonnage biologique dans les quatre pays, en effectuant les "échantillonnages complets" en mars et en septembre.

Voir nouveau calendrier proposé en 3.1.

2.3. GUINEA-BISSAU – GUINÉE- *Pagrus caeruleostictus*

CALENDRIER PLANIFIÉ :

PAYS	Zone/ Mois	Sep 19	Oct 19	Nov 19	Déc 19	Jan 20	Fév 20	Mar 20	Avr 20	Mai 20	Juin 20	Juill 20	Août 20
GUINEA-BISSAU	Cacheu	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR	T BIO
	Cacine	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR	T BIO
GUINEA	Kamsar ou Katchek	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR	T BIO
	Conakry	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR	T BIO

NOMBRE MINIMUM PER CLASSE DE TAILLE PLANIFIE (PAR ZONE) :

<i>P. caeruleostictus</i> (BSC)		
cm LT	No. Ind (Mois)	No. Ind (Trimestre)
<16	10	30
16-20	10	30
21-25	10	30
26-30	10	30
31-35	10	30
>35	10	30
TOTAL	60	180

Tableau des échantillonnages effectués entre septembre 2019 et février 2020. Le nombre d'individus échantillonnés pour la biologie (et classe de taille) est indiqué en vert:

PAYS	Zone/ Mois	Sep 19	Oct 19	Nov 19	Déc 19	Jan 20	Fév 20
GUINEA-BISSAU	Cacheu	T BIO 0	T BIO 0	T BIO 0	T BIO 0	T BIO-MOR 0	T BIO
	Buba	T-BIO 70(16-25)	T-BIO 50(16-25)	T-BIO 70(16-30)	T-BIO 70(16-25)	T BIO-MOR 70(16-25)	T BIO
GUINEA	Kamsar ou Katchek	T BIO 50(16-35)	T BIO 40(16-25)	T BIO 57(16-35)	T BIO 75	T BIO-MOR 50	T BIO
	Conakry	T BIO 78(16-30)	T BIO 82(16-30)	T BIO 72(16-35)	T BIO 78	T BIO-MOR 71	T BIO

Guinea-Bissau:

- No landings of the species in Cacheu.
- Southern sampling place changed to Buba.
- Number of sampled individuals (60) reached in all months (but October) in Buba.
- All individuals sampled were smaller than 25-30 cm. No bigger individuals were found in catches.

Guinea:

- Nombre d'individus échantillonnés (60) atteints au cours de tous les mois à Conakry mais pas à Kamsar-Katchet.
- Tous les individus échantillonnés avaient une taille inférieure à 30-35 cm. Aucun individu plus grand n'a été trouvé dans les prises.

Actions suggérées:

- 1) Les échantillonnages à Cacheu seront remplacés par des échantillonnages à Bissau.
- 2) Compléter en février le nombre d'images pour la morphométrie non atteint en janvier. Même chose en juillet-août si nécessaire.
- 3) Comme il est proposé de commencer de nouveaux échantillonnages à Bissau en février, il est proposé de prolonger les 5 mois manquants pour cette zone et les 3 autres, afin d'avoir des cycles annuels complets et synchronisés dans toutes les zones.

Voir nouveau calendrier proposé en 3.2.

2.4. GUINEA-BISSAU – GUINÉE- *Pseudolithus elongatus*

CALENDRIER PLANIFIÉ :

PAYS	Zone/ Mois	Sep 19	Oct 19	Nov 19	Déc 19	Jan 20	Fév 20	Mar 20	Avr 20	Mai 20	Juin 20	Juill 20	Août 20
GUINEA-BISSAU	Cacheu	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR-	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR-	T BIO
	Cacine	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR-	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR-	T BIO
GUINEA	Kamsar ou Katchek	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR-	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR-	T BIO
	Conakry	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR-	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR-	T BIO

NOMBRE MINIMUM PER CLASSE DE TAILLE PLANIFIE (PAR ZONE) :

<i>P. elongatus</i> (PSE)		
cm LT	No. Ind (Mois)	No. Ind (Trimestr)
<14	10	30
14-17	10	30
18-21	10	30
22-25	10	30
26-29	10	30
30-33	10	30
>33	10	30
TOTAL	70	210

Tableau des échantillonnages effectués entre septembre 2019 et février 2020. Le nombre d'individus échantillonnés pour la biologie (et classe de taille) est indiqué en vert:

PAYS	Zone/ Mois	Sep 19	Oct 19	Nov 19	Déc 19	Jan 20	Fév 20
GUINEA-BISSAU	Cacheu	T BIO 70 (18-29)	T BIO 70 (18-29)	T BIO 70 (18-29)	T BIO 70 (18-29)	T BIO-MOR 70 (18-26)	T BIO
	Cacine	T BIO 70 (14-29)	T BIO 70 (14-29)	T BIO 70 (18-25)	T BIO 70 (18-25)	T BIO-MOR 70 (18-33)	T BIO
GUINEA	Kamsar ou Katchek	T BIO 67 (14-33)	T BIO 61 (14-33)	T BIO 77 (18-33)	T BIO 59 (?)	T BIO-MOR 60 (?)	T BIO
	Conakry	T BIO 111 (18-33)	T BIO 56 (22-33)	T BIO 114 (complet)	T BIO 98 (?)	T BIO-MOR 70 (?)	T BIO

Guinée-Bissau:

- Nombre d'individus échantillonnés (70) atteints au cours de tous les mois et dans les deux sites d'atterrissage.
- La plupart des individus échantillonnés mesuraient moins de 30 cm. Aucun individu plus grand n'a été trouvé dans les captures.
- Les photos pour la morphométrie n'ont pas été prises en janvier 2020, comme prévu.

Guinée:

- Le nombre minimum d'individus (70) n'a pas été atteint au cours de tous les mois, les échantillons étant plus complets à Conakry.
- Tous les individus échantillonnés mesuraient moins de 30-33 cm. Aucun individu plus grand n'a été trouvé dans les captures.
- Toutes les classes de longueur ont été couvertes principalement à Kamser-Katchek. Les classes de longueur couvertes sont inconnues pour décembre 2019 et janvier 2020.
- Les photos pour la morphométrie n'ont pas été prises en janvier 2020, comme prévu.

Actions suggérées:

- 1) Reporter les mois de la morphométrie à mars et novembre 2020.

Voir nouveau calendrier proposé en 3.2.

2.5. CÔTE D'IVOIRE - GHANA- *Pagellus bellottii*

CALENDRIER PLANIFIÉ :

PAYS	Zone/ Mois	Sep 19	Oct 19	Nov 19	Dec 19	Jan 20	Feb 20	Mar 20	Apr 20	May 20	Jun 20	Jul 20	Aug 20
CÔTE D'IVOIRE	Abidjan	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR	T BIO	T BIO
	San Pedro	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR	T BIO	T BIO
GHANA	Tema	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR	T BIO	T BIO
	Takoradi	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR	T BIO	T BIO

NOMBRE MINIMUM PER CLASSE DE TAILLE PLANIFIE (PAR ZONE) :

<i>P. bellottii</i> (PAR)		
cm LT	No. Ind (Mois)	No. Ind (Trimest)
<12	10	30
12-15	10	30
16-19	10	30
20-23	10	30
24-27	10	30
>27	10	30
TOTAL	60	180

Tableau des échantillonnages effectués entre septembre 2019 et février 2020. Le nombre d'individus échantillonnés pour la biologie (et classe de taille) est indiqué en vert:

PAYS	Zone/ Mois	Sep 19	Oct 19	Nov 19	Dec 19	Jan 20	Feb 20
CÔTE D'IVOIRE	Abidjan	-	-	-	-	-	-
	San Pedro	-	-	-	-	-	-
GHANA	Tema	T BIO	T BIO 50(?)	T BIO ?	T BIO-MOR 50(?)	T BIO	T BIO
	Takoradi	T BIO	T BIO 49(?)	T BIO ?	T BIO-MOR ?	T BIO	T BIO

Côte d'Ivoire:

- Échantillonnages pas initiés jusqu'à présent.

Ghana:

- Il n'y pas d'échantillons de tous les mois et de tous les sites de débarquement.
- Nombre minimum requis (60) non atteint dans les échantillonnages effectués. Couverture des classes de longueur inconnue.
- Pas de photos pour la morphométrie disponibles en décembre, comme prévu.

EN :

- Not all months and landing sites were sampled.
- Minimum number required (60) not reached in the samplings performed. Coverage of length classes unknown.
- No pictures for morphometry available from December.

Actions suggérées:

- 1) La Côte d'Ivoire doit lancer le plan d'échantillonnage en mars. Cycle annuel à échantillonner: mars 2020-février 2021.
- 2) Le Ghana prolongera le plan d'échantillonnage jusqu'en février 2021, pour être synchronisé avec la Côte d'Ivoire.
- 3) Reporter les mois pour la morphométrie à mai et novembre 2020.

EN :

1. Côte d'Ivoire to initiate the sampling plan in March. Annual cycle to be sampled: March 2020-February 2021.
2. Ghana to extend the sampling plan until February 2021, to be synchronized with Côte d'Ivoire.
3. Postpone the months for morphometry to **May and November 2020**.

Voir nouveau calendrier proposé en 3.3.

2.6. CÔTE D'IVOIRE - GHANA- *Pseudolithus senegalensis*

CALENDRIER PLANIFIÉ :

PAYS	Zone/ Mois	Sep 19	Oct 19	Nov 19	Dec 19	Jan 20	Feb 20	Mar 20	Apr 20	May 20	Jun 20	Jul 20	Aug 20
CÔTE D'IVOIRE	Abidjan	T BIO	T BIO-MOR	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO
	San Pedro	T BIO	T BIO-MOR	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO
GHANA	Tema	T BIO	T BIO-MOR	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO
	Takoradi	T BIO	T BIO-MOR	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO-MOR	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO

NOMBRE MINIMUM PER CLASSE DE TAILLE PLANIFIE (PAR ZONE) :

<i>P. senegalensis</i> (PSS)		
cm LT	No. Ind (Mois)	No. Ind (Trimest.)
<15	10	30
15-19	10	30
20-24	10	30
25-29	10	30
30-34	10	30
35-39	10	30
>39	10	30
TOTAL	70	210

Tableau des échantillonnages effectués entre septembre 2019 et février 2020. Le nombre d'individus échantillonnés pour la biologie (et classe de taille) est indiqué en vert:

PAYS	Zone/ Mois	Sep 19	Oct 19	Nov 19	Dec 19	Jan 20	Feb 20
CÔTE D'IVOIRE	Abidjan	-	-	-	-	-	-
	San Pedro	-	-	-	-	-	-
GHANA	Tema	-	T BIO-MOR 50(?)	T BIO 50(?)	T BIO 50(?)	T BIO	T BIO
	Takoradi	-	T BIO-MOR 50(?)	T BIO 50(?)	T BIO ?	T BIO	T BIO

Côte d'Ivoire:

- Échantillonnages pas initiés jusqu'à présent.

Ghana:

- Pas tous les mois et tous les sites de débarquement échantillonnés.
- Nombre minimum requis (70) non atteint dans les échantillonnages effectués. Couverture des classes de longueur inconnue.
- Le nombre de photos pour la morphométrie en octobre n'a été atteint qu'à Takoradi. Cependant, la qualité des images n'est pas appropriée pour les études de morphométrie.

EN:

- Not all months and landing sites sampled.
- Minimum number required (70) not reached in the samplings performed. Coverage of length classes unknown.
- Number of pictures for morphometry in October only reached in Takoradi. However, quality of pictures not appropriate for morphometry studies.

Actions suggérées:

- 1) La Côte d'Ivoire va lancer le plan d'échantillonnage en mars. Cycle annuel à échantillonner : mars 2020-février 2021.
- 2) Le Ghana prolongera le plan d'échantillonnage jusqu'en février 2021, pour être synchronisé avec la Côte d'Ivoire.
- 3) Reporter les mois pour la morphométrie à avril et octobre 2020.

EN:

1. Côte d'Ivoire to initiate the sampling plan in March. Annual cycle to be sampled: March 2020-February 2021.
2. Ghana to extend the sampling plan until February 2021, to be synchronized with Côte d'Ivoire.
3. Postpone the months for morphometry to **April and October 2020**.

Voir nouveau calendrier proposé en 3.3.

3. NOUVEAUX CALENDRIERS PROPOSÉS

Les nouveaux calendriers proposés suite aux recommandations par cas d'étude ont été:

3.1 MAURITANIE – SENEGAL-GAMBIE

Epinephelus aeneus

PAYS	Zone/ Mois	Fév 20	Mar 20	Avr 20	Mai 20	Juin 20	Juill 20	Août 20	Sep 20	Oct 20	Nov 20	Déc 20	Jan 21
MAURITANIE	Noouadhibou	T BIO- MOR- GEN	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR- GEN	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO
	Nouakchott	T BIO- MOR- GEN	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR- GEN	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO
SENEGAL-GAMBIE	Kayar	T BIO- MOR- GEN	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR- GEN	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO
	Saloum- Casamance	T BIO- MOR- GEN	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR- GEN	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO
	Gambie	T BIO- MOR- GEN	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR- GEN	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO

Penaeus notialis

PAYS	Zone/ Mois	Mar 20	Avr 20	Mai 20	Juin 20	Juill 20	Août 20	Sep 20	Oct 20	Nov 20	Déc 20	Jan 21	Fév 21
MAURITANIA	North	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO
	South	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO
SENEGAL-GAMBIE	Saint Louis	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO
	Saloum	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO
	Gambie	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO
GUINEA-BISSAU	Cacheu	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR- GEN	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO

3.2 GUINEA-BISSAU – GUINÉE

Pagrus caeruleostictus

PAYS	Zone/ Mois	Jan 20	Fév 20	Mar 20	Avr 20	Mai 20	Juin 20	Juill 20	Août 20	Sep 20	Oct 20	Nov 20	Déc 20	Jan 21
GUINEA- BISSAU	Bissau		T BIO- MOR-	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR-	T BIO- MOR-	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO
	Cacine	T BIO- MOR-	T BIO- MOR-	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR-	T BIO- MOR-	*	*	*	*	*
GUINEA	Kamsar ou Katchek	T BIO- MOR-	T BIO- MOR-	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR-	T BIO- MOR-	*	*	*	*	*
	Conakry	T BIO- MOR-	T BIO- MOR-	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR-	T BIO- MOR-	*	*	*	*	*

*T et B, si possible.

Pseudolithus elongatus

PAYS	Zone/ Mois	Mar 20	Avr 20	Mai 20	Juin 20	Juill 20	Août 20	Sept 20	Oct 20	Nov 20
GUINEA- BISSAU	Cacheu	T BIO- MOR	T BIO	T BIO- MOR						
	Cacine	T BIO- MOR	T BIO	T BIO- MOR						
GUINEA	Kamsar ou Katchek	T BIO- MOR	T BIO	T BIO- MOR						
	Conakry	T BIO- MOR	T BIO	T BIO- MOR						

3.3 CÔTE D'IVOIRE – GHANA

Pagellus bellotii

PAYS	Zone/ Mois	Mar 20	Apr 20	May 20	Jun 20	Jul 20	Aug 20	Sep 20	Oct 20	Nov 20	Dec 20	Jan 21	Feb 21
CÔTE D'IVOIRE	Abidjan	T BIO	T BIO	T BIO- MOR	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR	T BIO	T BIO	T BIO
	San Pedro	T BIO	T BIO	T BIO- MOR	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR	T BIO	T BIO	T BIO
GHANA	Tema	T BIO	T BIO	T BIO- MOR	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR	T BIO	T BIO	T BIO
	Takoradi	T BIO	T BIO	T BIO- MOR	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR	T BIO	T BIO	T BIO

Pseudotolithus senegalensis

PAYS	Zone/ Mois	Mar 20	Apr 20	May 20	Jun 20	Jul 20	Aug 20	Sep 20	Oct 20	Nov 20	Dec 20	Jan 21	Feb 21
CÔTE D'IVOIRE	Abidjan	T BIO	T BIO- MOR	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO
	San Pedro	T BIO	T BIO- MOR	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO
GHANA	Tema	T BIO	T BIO- MOR	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO
	Takoradi	T BIO	T BIO- MOR	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO- MOR	T BIO	T BIO	T BIO	T BIO