



Rapport de la réunion de démarrage du projet **DEMERSTEM** et de la réunion de coordination des projets **PESCAO**



Termes de références de la réunion	3
Objectifs généraux :.....	3
Résultats attendus :.....	3
Agenda :.....	3
Rapports du groupe de travail par WP	4
WP1- Identification et évaluation de stocks (Responsables IMROP, IEO)	4
Amélioration de l'accès aux données (compilation et description des données disponibles)	4
Identification des stocks.....	5
Evaluation de stocks.....	8
WP2- Définition des habitats côtiers essentiels pour le renouvellement des stocks (Responsables Agrocampus ouest, CRO).....	8
WP3- Suivi des pêcheries (Responsables CNSHB, IRD).....	13
Suivi Pêche Artisanale (PA).....	13
Suivi Pêche Industrielle (PI)	14
PROTOCOLE D'ECHANTILLONNAGE	15
PLANNING DE REALISATION	17
WP4- Biodiversité & Approche Ecosystémique des pêcheries démersales côtières (Responsables SZN, CRODT, IRD).....	22
Contexte et objectifs	22
Diversité et distribution du plancton	22
Impact des méduses sur les écosystèmes démersaux (Mauritanie et Guinée)	24
Indicateurs écosystémiques clés et modélisation écosystémique.....	25
WP5-5 et 6 – Gestion du projet et dissémination (Responsable Agrocampus ouest)	28
Gestion du projet (WP5).....	28
Dissémination (WP6).....	32
Les actions à venir	35
Annexe :.....	36

Termes de références de la réunion

Lieu : Mbour, Senegal

Dates : Du 5 au 8 mars 2019

Objectifs généraux :

Il y a deux objectifs généraux:

- Coordination entre les projets de la composante 3 du PESCAO et autres initiative d'autres acteurs institutionnels en charge des questions sur la pêche en Afrique de l'Ouest.
- Validation et mise en place des actions de la première année du projet DEMERSTEM.

Résultats attendus :

Les modalités de coordination entre les projets de la Composante 3 du PESCAO avec les partenaires (projets et institutions) internes et externes aux projets sont connues et partagées.

Les procédures administratives et financières sont connues et les outils pour collecter les informations sont en place pour le projet DEMERSTEM.

Un programme de travail de chacune des activités est mis en place, en particulier pour les collectes de données :

Lors du groupe de travail, nous avons aussi finalisé le site web (informations par personnes, par groupes de travail, par organisation, photos, ...). Le site sera alimenté, complété et discuté au fil de la semaine.

Agenda :

<u>Mardi 5 Mars</u> <u>2019</u>	<p>9h30-10h Accueil</p> <p>10h00-10h30 – Mot de bienvenue (Jerome Guitton-Demerstem/ CRSP/ CEDEAO-UEMOA / ISRA Directeur des pêches maritimes du Sénégal)</p> <p>10h30-11h15 – Tour de table (institutions / implication dans le projet)</p> <p>Présentation nom / institution / fonction / Implication dans DEMERSTEM ou dans les pêches</p> <p>11h15-12h30 – Présentation formelle des 3 projets du PESCAO</p> <ul style="list-style-type: none">• Présentation générale du Programme PESCAO (Aboubacar Sidibe)• Présentation générale du projet DEMERSTEM• Présentation générale du projet GREPPAO (Mustapha DEME)• Présentation générale du projet COPACE- FAO (Aboubacar Sidibe) <p>Discussion sur l'articulation générale entre les 3 projets de la Composante 3 du PESCAO</p> <p>14h00-16h00 Présentation formelle des WP (15 mn /WP) pour rappel de ce qui a été mis dans le projet</p> <ul style="list-style-type: none">• Presentation module Evaluation de stocks WP1• Présentation module évaluation des habitats sensibles – WP2• Présentation module suivi fin des activités – WP3• Présentation module Approche Ecosystémique des pêches <p>16h30-18h00 Séance plénière, points saillants des discussions des WP</p>
------------------------------------	---

	+Point sur les collectes de données	
Mercredi 6 Mars 2019	Projet DEMERSTEM	Composantes 3 du PESCAO
	9h00-11h00 – Travail en sous-groupe WP3 / WP4 11h30-12h30 – Travail en sous-groupe WP3 / WP4 14h00-16h00 – Travail en sous-groupe WP3 / WP4	<ul style="list-style-type: none"> • Représentants des 3 projets de la composante 3 • CSRP • CPCO • CEDEAO • UEMOA Concertation sur les programmes en cours par les différentes institutions. Modalités de collaboration <ul style="list-style-type: none"> • Au sein de la composante 3 • Sur le périmètre plus large des partenaires présents
	16h30-18h00 – Séance plénière, points saillants des discussions des WP	
	+Point sur les procédures administratives	
Jeudi 7 Mars	9h00-11h00 – Travail en sous-groupe WP1 / WP2 11h30-12h30 – Travail en sous-groupe WP1 / WP2 14h00-16h30 – Plénière /Présentation sous-groupe + Point sur les financements de séjours de formation 17H00-18h00 – Comité de pilotage	
Vendredi 8 Mars	9h00-12h30 Point sur les financements de séjours de formation (suite) 12h30-13h00 Clôture	

Rapports du groupe de travail par WP

WP1- Identification et évaluation de stocks (Responsables IMROP, IEO)

Le WP1 vise à améliorer les connaissances sur les stocks démersaux sélectionnés avec un effort particulier pour résoudre les problèmes d'identification des stocks et d'amélioration de la qualité des données utilisées pour l'évaluation sur la base des recommandations faites régulièrement par les GT du COPACE et le développement de compétences au niveau national pour accompagner les processus d'évaluation et de gestion régionale. Il est composé de trois axes principaux à savoir:

1. Amélioration de l'accessibilité aux données
2. Identification des stocks
3. Evaluation des stocks

Amélioration de l'accès aux données (compilation et description des données disponibles)

Par rapport à **la compilation et la description des données**, les débats de la première réunion du WP1 ont porté sur les tâches suivantes :

- Constitution d'une base de données régionale des campagnes scientifiques sur le modèle UEMOA.
- Collecte de données biologiques à travers des programmes d'échantillonnage des espèces sélectionnées, notamment dans le cadre de l'identification des stocks.

La base de données régionale des données de campagne sera développée sur le modèle de ce qui a été fait pour le projet ressource de l'UEMOA. La constitution de cette base et les outils d'extractions que l'on pourra y adjoindre permettront de facilement rendre visible les séries qui existent. Selon les conditions d'accessibilité à définir lors du projet, les données pourront aussi être directement fournies par cette base.

- o 3 outils à développer/3 étapes clés :
 - Saisie des données et bancarisation des données : Une base de données locale sera développée (MS ACCESS) sur la base des expériences Trawlbase passées. Les données nationales des pays pourront être intégrées à cette base et remises à disposition des instances nationales.
 - Création & mise en ligne de la base de données : à partir des bases nationales nous constituerons une base régionale sur la base de la politique des données suivante :
 - A minima les méta données des campagnes définies comme la description des traits de chalut (localisation précise et caractéristiques technique) et liste des espèces capturées.
 - Selon les Instituts, mise à disposition des données fines (méta données + captures par espèces et fréquences de taille) sur tout ou partie des séries de données nationales.
 - Script R à développer, pour valoriser les bases nationales ou régionales et extraire/calculer des Indices d'Abondances qui puissent servir d'input aux modèles d'évaluation de stocks.

Au-delà des outils nous nous attacherons à permettre aux scientifiques en charge des données au sein des organismes partenaire une appropriation des développements par une formation ad hoc lors du groupe de travail de présentation de la base.

WP1 : Base de données campagnes scientifiques	Année 1												Année 2												Année 3											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Mars 2019												Mars 2020												Mars 2021											
1.1 Base de données campagne																																				
Interface de saisie																																				
Alimentation avec les données existantes																																				
Outils de valorisation / validation																																				
Formation																																				
Publication des méta données																																				

Identification des stocks

Quant à la collecte des données biologiques les participants ont énuméré les différentes sources possibles pour l'obtention de ces échantillons à savoir : les campagnes scientifiques, l'observation en mer et l'achat des échantillons au débarquement. Ainsi, chaque pays a mentionné le calendrier des prochaines campagnes prévues en 2019 (tableau ci-dessous) et l'existence des programmes d'observation à bord des poissonniers et crevettiers particulièrement.

ZEE	2019 (mois)	2020 (mois)
Mauritania	Avril et Septembre	Avril et Septembre

Senegal	Mars-Avril	?
Guinea-Bissau	Novembre-December	Novembre-December
Guinea	Mai	Mai et Septembre?
Côte d'Ivoire	F.Nansen?	?
Ghana	F.Nansen?	
Regional (F. Nansen)	G.Bissau→C.Ivoire	Mauritanie et Senegal

Les programmes d'observation en mer sont mentionnés en Mauritanie, Sénégal, Guinée Bissau et Ghana avec la présence d'observateurs espagnols à bord des crevettiers :

ZEE	Flotille	Année
Mauritania	Crevettiers espagnoles (IEO) Poissonier (IMROP)	2019-2020? 2019-2020
Senegal	Crevettier et poissonier	2019-2020
Guinea-Bissau	Espagnole (P-notialis) Industrielle international (PRAO)	2020-2021? 2020
Guinea	–	–
Côte d'Ivoire	?	?
Ghana	Coastal trawlers (monthly)	2019-2020

L'échantillonnage biologique va concerner les six espèces sélectionnées (*Penaeus notialis*, ; *Epinephelus aeneus*, *Pagrus caeruleostictus*, *Pseudolithus elongatus* *Pagellus bellottii* et *P. senegalensis*). L'achat des échantillons sera effectué sur plusieurs sites, préalablement définis avec une couverture temporelle (mensuel) et spatiale (approximative des lieux de pêche). Les sites d'échantillonnage par pays ont été définis:

COUNTRY	ESPECES	SITES D'ECHANTILLONAGE
MAURITANIA	<i>P. notialis</i> <i>E. aeneus</i>	Nord (Nouadhibou? autre)?
		Sud (S. Nouakchott??)
SENEGAL	<i>P. notialis</i>	Saint Louis (Senegal River) (PA)
		Port de Dakar (PI)
		Saloum (PA)
		Casamance River (PA)
	<i>E. aeneus</i>	Kayar
		Saloum -Casamance

THE GAMBIA?¹	<i>P. notialis</i>	Banjul
GUINEA-BISSAU	<i>P. notialis</i> ?²	Cacheu
	<i>P. caeruleostictus</i> <i>P. elongatus</i>	Canine³
GUINEA	<i>P. caeruleostictus</i> <i>P. elongatus</i>	Kamsar, Katchek³
		Conakry
C.IVOIRE		À IDENTIFIER (Tapé)
GHANA	<i>P. bellottii</i> <i>P. senegalensis</i>	Cape 3
		Ada

Cet axe consiste à définir l'unité des stocks et se fera par trois approches :

- la morphométrie
- l'étude des traits de vie
- la structure génétique : à l'aide des marqueurs microsatellite

La collecte des données biologique pour les traits d'histoire de vie se fera sur une base mensuelle dans les sites sélectionnés (cf tableau ci-dessus). La collecte devrait démarrer en Septembre 2019.. De plus les otolithes et les parasites seront aussi échantillonnés pour une éventuelle analyse future. Les échantillons pour la génétique et la morphométrie seront collectés 2 fois par an à la même période et sur les mêmes individus que pour les traits d'histoire de vie

Enfin les 3 types d'informations seront aussi collectés durant les campagnes scientifiques et par les observateurs embarqués, ce qui nous permettra d'obtenir un bon géoréférencement des individus capturés.

L'analyse génétique sera effectuée comme prévu dans le document du projet sur la crevette rose côtière (*Penaeus notialis*) et le mérrou blanc (*Epinephelus aeneus*). Le choix de ces deux espèces fait suite à l'existence de marqueurs microsatellite pour ces espèces, nécessaires pour l'identification au niveau de stock.

Cependant, pour toutes les autres espèces, un fragment du gène mitochondrial *Cytochrome Oxydase*, sera séquencé pour alimenter la base de données BOLD du projet Barcode of life. Les données seront alors mises à disposition dans une base de données publique (Open Data). Ainsi, la collecte des échantillons génétiques sera effectuée pour les quatre autres espèces.

Afin de collecter des données comparables, il est prévu d'organiser une formation au mois d'aout 2019 (lieu à définir en fonction du matériel à utiliser pour la formation) sur les protocoles d'échantillonnage de collecte de données biologiques, morphométrique et génétique. En amont de cette formation, l'IEO va compiler les différentes méthodologies de collecte utilisées par les partenaires pour les données biologiques des espèces concernées (par exemple pour les échelles de maturité) dans l'idée de standardiser ces méthodes autant que possible.

WP1 : Identification et évaluation des stocks	Anée 1												Anée 2												Anée 3												Institution										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12											
Task/mois	M-19	Av-19	Mj-19	J-19	A-19	S-19	O-19	N-19	D-19	F-20		M-20	Av-20	Mj-20	J-20	A-20	S-20	O-20	N-20	D-20	F-21		M-21	Av-21	Mj-21	J-21	A-21	S-21	O-21	N-21	D-21	F-22															
1.2 : Identification des stocks																																															
Récupération des données biologiques et morphométriques georeferencées disponibles																																															
Définition des protocoles de echantillonnages biologiques, morphométriques et génétiques																																															
Collecte de nouvelles données biologiques, morphométriques et génétiques																																															
Analyse des données permettant l'identification des stocks																																															

Evaluation des stocks

Evaluation de stocks

Une fois la collecte réalisée, l'agrégation des données et l'analyse de l'identité des stocks, l'évaluation des stocks pourront être menée à bien.

L'objectif prioritaire est la diffusion de scripts permettant la mise en œuvre de plusieurs méthodes d'estimation de stock adaptées aux type de données disponibles. Parmi ces méthodes on prévoit l'utilisation dumodèle global Biodyn, la VPA ou LCA , et des approches bayésiennes déjà publiées (e.g. Meissa et al (2013); Meissa and Gascuel (2014) Ba et al. (2018)). Des méthodes alternatives/complémentaires seront utilisées dans un deuxième temps (e.g. Catch-MSY, modèle de déplétion) pourront être explorés.

Les activités prévues dans les prochaines années se présentent comme suit :

- Formation aux outils d'évaluation de stocks => mai 2020
- Groupe d'évaluation de stocks DEMERSTEM => juillet 2020/juin 2021

Un tableau sera préparé pour décrire les données disponibles par espèce pour identifier les méthodes appropriées et produire une classification des stocks selon la disponibilité des données et des méthodes utilisées.

WP1 : Identification et évaluation des stocks	Année 1												Année 2												Année 3											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Mars 2019												Mars 2020												Mars 2021											
1.3 Evaluation des stocks																																				
Présentation et selection des méthodes																																				
Groupes d'évaluation des stocks																																				

WP2- Définition des habitats côtiers essentiels pour le renouvellement des stocks (Responsables Agrocampus ouest, CRO)

Ce WP a pour but de collecter les informations disponibles qui permettent d'identifier les nourriceries et frayères côtières, et de développer par des approches de modélisation d'habitats des cartes quantitatives.

La liste des espèces prioritaires sélectionnées comme objet d'étude dans le WP1 est retenue prioritairement pour ce second WP. Comme le montre le tableau 1, ces ressources utilisent des habitats côtiers comme nourricerie et comme frayère.

Espèce	Nourriceries côtières	Frayères côtières	Zone
Epinephelus aeneus	Oui	Oui (partielles, 15-30	Mauritanie-Sénégal

		m)	
Penaeus notialis	Oui	Oui	Mauritanie-Sénégal
Pagrus caeruleostictus	Oui	Oui	Guinée-Guinée Bissau
Pseudolithus senegalensis	Oui	Oui	Guinée-Guinée Bissau
Pseudolithus elongatus	Oui	Oui	Côte d'Ivoire-Ghana
Pagellus bellottii	Oui	Oui	Côte d'Ivoire-Ghana

Tableau 1 : liste des espèces retenues au WP1 et dépendance connue à des nourriceries et frayères côtières

Etat des lieux des données disponibles

Dans un premier temps, il conviendra de faire la synthèse bibliographique des connaissances sur la dépendance des espèces étudiées. La littérature scientifique ainsi que la production scientifique locale (e.g. projets GDRH, GIRMAC, Sénégal) feront l'objet d'une méta analyse.

Un premier avis des experts de la sous-région participant au projet permet d'ores et déjà d'identifier des hotspots dont les fonctionnalités de frayères et de nourricerie sont fortes (Tableau 2).

Area	Country	"Ecosystem"
banc d'arguin	Mauritania	Mauritania - Senegal
bas delta	Mauritania	Mauritania - Senegal
côte nord	Senegal	Mauritania - Senegal
petite cote	Senegal	Mauritania - Senegal
sine saloum	Senegal	Mauritania - Senegal
casamance	Senegal	(south Senegal) - Guinea -Bissau Guinea
coastal delta	Guinea	(south Senegal) - Guinea -Bissau Guinea
cacine	Bissau G.	(south Senegal) - Guinea -Bissau Guinea
cacheu	Bissau G.	(south Senegal) - Guinea -Bissau Guinea
grand lahou	Ivory C.	Ivory Coast - Ghana
lagune abi (est)	Ivory C.	Ivory Coast - Ghana
volta estuary (ada)		Ivory Coast - Ghana
pra estuary	Ghana	Ivory Coast - Ghana

Tableau 2 : Zones d'habitats halieutiques essentielles selon les experts de la sous-région

Un état des lieux des données disponibles pour procéder à une définition des habitats côtiers sensibles pour les espèces sélectionnées prioritairement sera réalisé en début de projet. Ces données ne sont pas identiques à celles utilisées dans le WP1 pour estimer l'abondance des stades de vie ultérieurs. Il s'agit de données de campagne scientifiques côtières permettant de quantifier l'ichtyofaune au sein de ces habitats potentiels de nourriceries et de frayères. Seule une partie restreinte des campagnes hauturières centralisées dans le WP1 peut être utile à cette fin ; l'inventaire de ces données réalisées par le WP1 sera utilisé pour extraire cette sous-partie.

Des données complémentaires de campagnes spécifiquement côtières existent dans les deux sous-régions, du fait de travaux menés de façon non coordonnée par les différents pays dans leurs eaux. Cet inventaire sera réalisé au sein du WP2 (Tableau 3, non exhaustif à ce stade).

Area	Organism	"Ecosystem"
baie du Lévrier et Banc d'Arguin	IMROP	Mauritania - Senegal

Mauritania crevette	IEO	Mauritania - Senegal
Sine Saloum (Sénégal)	CRODT, IRD	Mauritania - Senegal
Zone côtière (Sénégal)	CRODT	Mauritania - Senegal
projet GIRMAC	CRODT	Mauritania - Senegal
projet GDRH	CRODT	Mauritania - Senegal
Guinea-Bissau (Dentex spp)	IEO-CIPA	(south Senegal) - Guinea -Bissau Guinea
Zone côtière (Guinée) 5-30 m	CNSHB, ENSAR, IRD	(south Senegal) - Guinea -Bissau Guinea
annual survey	Bissau Guinea	(south Senegal) - Guinea -Bissau Guinea
lagune du Grand Lahou,, Côte D'Ivoire	CRO et Universités	Ivory Coast - Ghana
lagune abi	CRO et Universités	Ivory Coast - Ghana

Tableau 3 : Campagnes côtières dont les données pourront être utilisées pour cartographier des nourriceries et frayères

La possibilité d'utiliser les données du WP3 (région Guinée-Guinée Bissau) de captures professionnelles spatialisées structurées en taille, ainsi que les autres données de même nature (Tableau 4) sera envisagée.

spatialized pro catches WP3	Guinea -Bissau G.
spatialized pro catches	Ghana

Tableau 4 : données de captures par la pêche structurée en taille et géo référencées

Par ailleurs, si les données ne sont pas disponibles, pour une espèce au sein de l'une des trois zones, a minima le projet pourra définir les données à collecter pour pouvoir faire cette évaluation.

Enfin, le travail de cartographie nécessite de disposer de cartes des descripteurs environnementaux Des descripteurs à large échelle sont centralisés par le WP4 mais les cartes des descripteurs spécifiques des habitats côtiers (bathymétrie, substrat, etc.) seront collectées par le WP2. Un état des lieux préliminaire démontre que ces données existent (Tableau 5).

Descriptor	Localization	"Ecosystem"
bathymetry		Mauritania - Senegal & Guinea -Bissau Guinea
mangrove & seagrass	Banc d arguin	Mauritania - Senegal
bathymetry	Mauritania	Mauritania - Senegal
sediment	mauritanie	Mauritania - Senegal
mangrove	saloum	Mauritania - Senegal
bathymetry	senegal	Mauritania - Senegal
sediment	senegal	Mauritania - Senegal
bathymetry	Guinea	(south senegal) - Guinea -Bissau Guinea
sediment	Guinea	(south senegal) - Guinea -Bissau Guinea
mangrove (atlas)	Guinea	(south senegal) - Guinea -Bissau Guinea
mangrove	Bissau G.	(south senegal) - Guinea -Bissau Guinea
mangrove	Ivory C	Ivory Coast - Ghana
bathymetry	Ivory C	Ivory Coast - Ghana

sediment?	Ivory C	Ivory Coast - Ghana
bathymetry (univ cape coast)	Ghana	Ivory Coast - Ghana
sediment (univ cape coast)	Ghana	Ivory Coast - Ghana
mangrove (univ cape coast)	Ghana	Ivory Coast - Ghana

Tableau 5 : Inventaire préliminaire des cartes d'habitats côtiers

Modélisation et cartographie d'habitats

Ce travail sera mené sur les 6 espèces retenues (Tableau 1).

Un groupe de travail (fin 2019) permettra de transférer les méthodes de modélisation d'habitats aux scientifiques impliqués au sein des trois zones. Le travail sera ensuite mené par ces scientifiques, avec des missions longues de travail commun sur Rennes (plusieurs mois). La désignation des scientifiques de la sous-région concernés reste à réaliser au sein du projet.

Lien à la gestion des ressources et des pêcheries

Une fois les cartographies d'habitats réalisées, elles seront utilisées pour :

- Quantifier la contribution des différents habitats au renouvellement des ressources,
- Estimer l'impact des pêches ciblées sur ces habitats sur les populations et les pêcheries qui en dépendent.

Enfin, ces acquis devront être mis en parallèle de ceux du projet MAVa afin de fournir aux acteurs et aux gestionnaires un avis intégrant les ressources démersales et les petits pélagiques.

Planning

Année 1												
	Semestre 1						Semestre 2					
	Mois1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Collecte des données nécessaires à la définition des habitats halieutique essentiels												
Présentation et sélection des méthodes de définition des habitats essentiels												
Année 2												
Production d'une cartographie des habitats essentiels												
Année 3												
Production d'une cartographie des habitats essentiels												

Liste des actions prévues :

Inventaire et centralisation des données de campagnes scientifiques côtières et des autres sources de données permettant de disposer d'informations quantitatives en zone côtière sur la répartition spatiale des juvéniles et des adultes lors de la reproduction (2019).

Inventaire des cartes des descripteurs d'habitats à prendre en compte pour modéliser la distribution des juvéniles (2019).

Modélisation quantitative des habitats par couplage des deux sources de données précédentes (2020-2021)

1 groupe de travail permettra de travailler et de partager les outils et les méthodes sur l'aspect modélisation et production de cartographie.

Cartographie quantitative de ces habitats pour les espèces sélectionnées (2021)

Livrables :

Base de données de campagnes côtières (associée à celle des campagnes hauturières développée pour le WP1)

Base de données cartographiques des descripteurs d'habitats côtiers

Cartes d'habitats halieutiques essentiels côtiers développées dans le projet (intégrées à l'atlas précédent)

Protocole de collecte de données à mettre en œuvre pour les stocks non couverts

WP3- Suivi des pêcheries (Responsables CNSHB, IRD)

Les travaux au sein de WP3 nous ont permis de distinguer deux activités à réaliser courant Avril 2019 et Avril 2020 dans les deux pays de cas d'étude (Guinée et Guinée Bissau) pour le suivi des activités de la pêche artisanale ciblant les deux stocks partagés (*P. elongatus* et *Pagrus caeruleostictus*). En plus, par rapport à l'importance de la pêche des Ceintures (*Trichurus lepturus*) pour le Sénégal dans le site Kayar, il est prévu de faire un suivi des activités de pêcheurs ciblant cette espèce. Enfin, il sera réalisé dans les quatre pays partenaires au projet DEMESTERM, la collecte des données VMS auprès des services en charge de la surveillance maritime. L'objectif spécifique est de déterminer les zones d'activités de la flottille industrielle et aussi identifier les zones d'interaction entre les deux pêcheries (artisanale et industrielle). Deux activités sont prévues dans le cadre du WP3 :

- Le suivi détaillé de flottilles de pêche artisanales (PA) à partir de la position GPS
- Le suivi détaillé de flottilles de pêche industrielle par VMS

Suivi Pêche Artisanale (PA)

Deux cas d'études sont envisagés, l'un concernant la zone frontalière entre la Guinée Bissau et la Guinée, l'autre concernant le Sénégal. Cette activité s'appuie sur l'expérience acquise par le CNSHB en termes de mise en place de suivi GPS.

Dans les deux cas, la date de début effectif de l'acquisition est prévue pour mi-avril 2019 pour un cycle complet annuel d'acquisition → avril 2019 / avril 2020

Cas d'étude « Guinée – Guinée Bissau »

Deux points de débarquements sont ciblés en Guinée et un en Guinée Bissau de part et d'autre de la frontière : Kamsar (N=8 GPS), Katchek (N=6 GPS), Cacine (N=6 GPS). La question d'un déploiement de GPS sur des sites distants pourra être envisagée en année 2 afin d'étudier la représentativité de la zone de suivi vis-à-vis de l'exploitation des deux espèces par la PA en vue de l'analyse de l'impact de ce segment sur le stock.

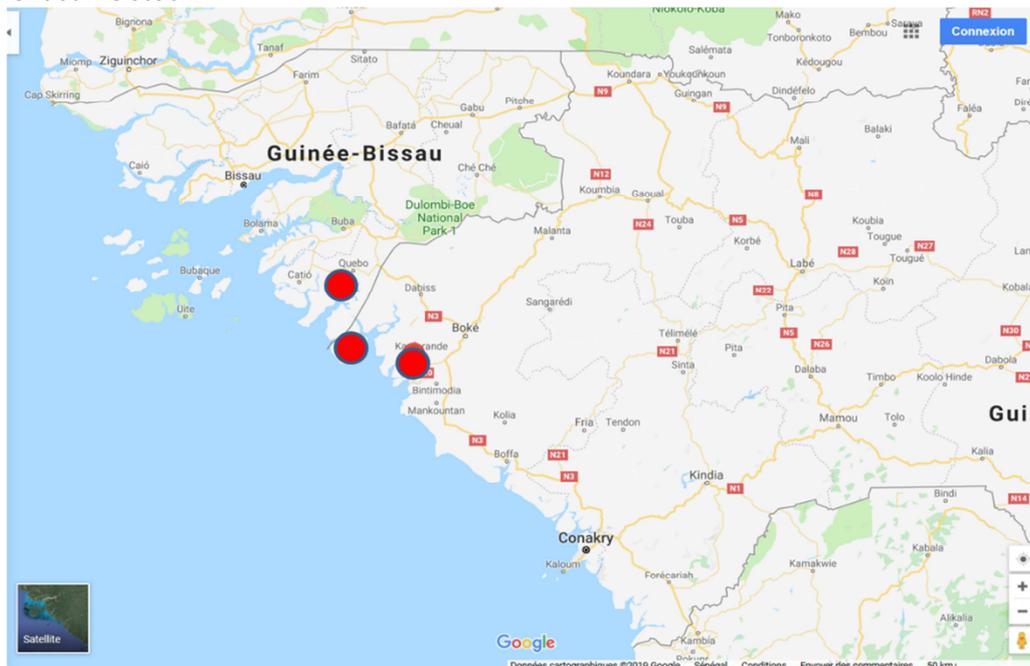


Figure 1 : Zone d'étude

Les métiers ciblant les deux espèces suivies dans Demerstem sont le filet maillant dérivant, les filets maillants calés, les filets encerclant, et la palangre. Les marées durent 1 jour, 2-3 jours voire 10 jours. Les grandes lignes du protocole de suivi sont :

- Le suivi dure 15 jours en continu, tous les mois.
- Un GPS est distribué à chaque marée à un capitaine de l'un des métiers ciblés.
- L'enquêteur assure le suivi des débarquements par espèce et par marée avec saisie sur une base Access (offline). Il récupère les GPS, recharge les batteries et transfère le GPS à un autre capitaine.
- Le superviseur récupère les données GPS à échelle mensuelle lors d'une tournée de supervision.
- Les données sont saisies localement dans la base de données Access
- L'ensemble des données est ensuite transmis vers une base de données réceptacle postgresQL

La mise en place de ce protocole nécessite une formation auprès de CIPA assurée par Mohamed Soumah (CNSHB) et par un enquêteur basé à Katchek. Cette formation, qui aura lieu fin mars ou début avril 2019, portera sur :

le protocole d'échantillonnage, la manipulation du GPS, BD Access, etc. Un support de formation préparé par Mohamed Soumah sera utilisé. Il sera partagé avec le CIPA et le CRODT. Mission 1+3+1=5 jours à Cacine en Guinée Bissau.

Une réflexion sur la programmation des fréquences d'acquisition des GPS devra être menée avant le déploiement des GPS, la fréquence actuellement utilisée par le CNSHB (1 position/5 secondes) étant trop importante. Une fréquence de l'ordre de 1 position/5 minutes semble largement suffisante.

Un bilan / vérification du processus d'acquisition à chaque fin de mois pendant les 3 premiers mois est prévu.

- Mois 1 : en présentiel à Cacine ;
- Mois 2 : transmission des données par le CIPA au CNSHB en mode électronique si pas de problème observé au mois 1.
- Mois 3 : Validation du processus en fin de mois 3 pour acquisition en routine pendant 1 an

Cas d'étude du Sénégal (Kayar)

Le site de Kayar connaît un développement important de la pêche ciblant la Ceinture (*Trichurus lepturus*). Une meilleure connaissance sur la dynamique spatio-temporelle de l'effort de pêche artisanale servira de base au développement d'un plan d'aménagement de cette pêcherie de la part du ministère.

Sur le site de Kayar, 5-6 métiers ciblent la ceinture (Sabre commun - *Trichiurus lepturus*), ce qui justifie l'achat de 6 GPS. Le protocole mis en place en Guinée sera suivi par le CRODT.

Au préalable, une comparaison des formats des fiches enquêteurs et des BD Access entre CNSHB et CRODT est prévue.

Début 20 avril 2019 ; durée : 1 an.

Suivi Pêche Industrielle (PI)

Les partenaires du CNSHB, le CIPA, le CRODT et l'IMROP prévoient de demander rapidement un accès aux données VMS auprès des organismes de surveillance nationaux compétents. L'IEO pour ce qui le concerne a déjà accès aux données VMS de la flottille des crevettiers espagnols qui ciblent sur quelques traits côtiers l'espèce P. Notialis en Mauritanie et Guinée Bissau.

L'analyse de ces données permettra d'analyser la dynamique spatio-temporelle de l'effort de pêche, d'identifier et cartographier les zones de pêche et d'identifier les interactions indirectes possibles PA/PI.

Un format de base de données sera partagé.

Un atelier méthodologique sur l'analyse de données VMS est à prévoir à t0+12 ou t0+24 en fonction de la rapidité d'accès aux données : format, pré-traitement, méthodes, script, mutualisation des objets résultats (anonymes et agrégés) ; échanges bilatéraux possibles au fil de l'eau.

PROTOCOLE D'ÉCHANTILLONNAGE

Démarche méthodologique

Ce programme s'étend sur 12 mois (avril 2019 et avril 2020) et se déroulera dans les trois (3) sites des pêches, deux en Guinée et un en Guinée Bissau (Kamsar, Katcheck et Cacine).

La formation des enquêteurs et pêcheurs échantillonnés va consister à recruter des enquêteurs sur place, à les former sur l'administration des questionnaires d'enquête et à tester les questionnaires sur le terrain d'une part et, à l'utilisation du GPS d'autre part. Cette opération sera réalisée dans chacun des 3 sites de cas d'étude. L'installation de ces enquêteurs va consister à leur présentation aux autorités locales en charge de la gestion des pêches et à la mise à leur disposition, des équipements de suivi.

L'enquête de suivi va porter sur la collecte quotidienne de données sur l'activité de pêche, la biologie des espèces (fréquence de taille).

Pour la détermination des zones de pêche fréquentées, il sera remis des GPS aux pêcheurs échantillonnés avant leur sortie en mer. A leur retour de la pêche, les GPS seront récupérés, les espèces pêchées seront identifiées, quantifiées (en nombre et en poids) et mesurées. Cette approche permettra également d'analyser les interactions entre la pêche artisanale et la pêche industrielle en termes de zones de pêche fréquentées et d'identifier les espèces ciblées par les deux pêcheries.

L'activité de supervision sera réalisée mensuellement. L'équipe de supervision se rendra dans chaque site d'enquête pour : (i) valider les données collectées, (ii) ajuster le protocole d'échantillonnage selon le planning et (iii) collecter les fiches d'enquête sur l'activité de pêche, la biologie des principales espèces débarquées et télécharger les données de GPS (trajectoire) sur l'ordinateur portable et enfin libérer l'espace de stockage sur le GPS.

Stratégie d'enquête

Sélection des enquêteurs

Pour conférer une réussite à ce programme de recherche, il est préconisé une approche participative qui implique la communauté des pêcheurs et les autorités locales en charge des pêches. Les enquêteurs seront recrutés directement sur les débarcadères où doivent se dérouler les enquêtes (Kamsar, Katcheck et Cacine). Ils doivent avoir une bonne maîtrise du français et de la langue locale.

Protocole d'enquête

Les enquêtes s'effectueront tous les mois en raison de 15 jours par mois, soit 45 jours par trimestre. Sur chaque débarcadère et par mois, les enquêtes se dérouleront en deux étapes, à savoir : (i) un premier passage au début du mois pendant 8 jours et (ii) le second passage à la dernière semaine du mois (7 jours).

Cette méthode permet la prise en compte des phénomènes de marée vive-eau (Binbinyi) et de morte-eau (Mayenyi).

Assistance des aides de plage.

L'enquêteur se fera généralement assister par un aide de plage. Le rôle de l'aide de plage consiste essentiellement à trier, peser, compter et mesurer les différentes espèces pêchées pendant que l'enquêteur remplit les fiches d'enquête.

Deux types de fiches d'enquêtes sont élaborées.

La première fiche (voir annexe 1) permette de collecter les informations suivantes :

- Armateur et la pirogue, type pirogue, temps de pêche, nombre de pêcheurs
- Sortie de pêche,

- Engins de pêche utilisés
- Composition spécifique des débarquements
- Fréquence de taille d'un échantillon, pour chaque espèce échantillonnée au moins dix individus sont mesurés

La deuxième fiche (voir annexe 2) permettra de recueillir des données sur la trajectoire des pêcheurs échantillonnés à l'aide des GPS.

Plan d'échantillonnage

Un plan d'échantillonnage pour la collecte des données de débarquement de la pêche artisanale maritime par mois en fonction du type de pirogue par débarcadère et engin principal de pêche est élaboré (voir les tableaux 1 et 2).

Tableau 1 : Nombre d'échantillons nécessaires par jour d'enquête et par débarcadère en fonction du type de pirogue et du type d'engins de pêche.

PAYS	NOMPORT	Yoli	Salan motorisé				Total
			Engins de pêche FMC/FMD	FMEg (Gboya)	FMDf (Founfounyi)	FMCI (légotine) / FMCy (yanban)	
Guinée	Kamsar	1	2	1	2	2	8
	Katckeck		2	1	2	1	6
Guinée Bissau	Cacine		2	1	2	1	6
	Total	1	6	3	6	3	20

Tableau 2: Répartition de GSP par pêcheur et fonction d'engin de pêche cible

PAYS	NOMPORT	Yoli	Salan motorisé				Total
			Engins de pêche FMC/FMD	FMEg (Gboya)	FMDf (Founfounyi)	FMCI (légotine) / FMCy (yanban)	
Guinée	Kamsar	1	2	1	2	2	8
	Katckeck		2	1	2	1	6
Guinée Bissau	Cacine		2	1	2	1	6
	Total	1	6	3	6	4	20

Suivi des débarquements de poisson

L'unité d'observation est la sortie d'une pirogue utilisant un type d'engin de pêche et appartenant à un propriétaire. Le sondage porte sur l'ensemble des pirogues qui débarquent. L'unité d'observation sélectionnée correspond à la première embarcation atteignant la plage. Il est laissé à l'enquêteur une

certaine latitude pour cibler plus particulièrement certaines pirogues (motorisée ou non motorisée) en fonction de la situation.

Equipe du projet de recherche Cas d'étude Guinée et Guinée Bissau

Une équipe pluridisciplinaire de quinze (15) personnes, est constituée pour exécuter ce projet. Il s'agit des profils suivants :

- Un (2) Responsable d'étude, chef de projet : Guinée (1) et Guinée Bissau (1) ;
- Un (2) Informaticien statisticien : Guinée (1) et Guinée Bissau (1) ;
- Un (2) Superviseur des enquêteurs : Guinée (1) et Guinée Bissau (1) ;
- Trois (3) agents de saisie : Guinée (2) et Guinée Bissau (1) ;
- Trois (3) enquêteurs : Guinée (2) et Guinée Bissau (1) ;
- Trois (3) aides de plage : Guinée (2) et Guinée Bissau (1).

PLANNING DE REALISATION

Les activités et chronogramme d'exécution sont présentes dans le tableau ci-dessous :

Activités	2019										2020			
	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril
Achat des GPS														
Achats matériels d'enquête														
Confection et impression des fiches d'enquête														
Formation et installation des enquêteurs (Guinée)														
Formation des agents de saisie Guinée Bissau														
Déploiement des enquêtes aux débarquement et GPS														
Mission de supervision (GN/GB)														
Saisie des données														
<i>Mission de contrôle des données collectées et saisies par MSoumah en Guinée Bissau</i>														
Validation et Analyse des données														
Rédaction des rapports														

BUDGET ADDITIONNEL POUR LA FORMATION EN GUINEE BISSAU

Formation en Guinée Bissau

	Nb Jour	Nb person	Cout Euro	Total Euro
Guinée				
Formateur (Expert)	5	1	150	750
Carburant (l/km)	398,4	Litres (A/R)	0,95	378
Location véhicule + chauffeur	4	1	120	480
Sous total 1				1 608
Guinée Bissau				
Perdiem (Superviseur, agent de saisie, enquêteur)	3	4	40	480
Bissau-Cacine	150	Litres	1	150
Sous total 2				630
Total Général				2 238

Matériel d'enquête et fourniture

Désignation	Quantité	Cout unitaire	Total (GNF)	Total (Euro)
Ichtyomètre	3	100 000	300 000	29
Ruban	3	5 000	15 000	1
Peson	3	50 000	150 000	14
Seaux (15 kg)	3	15 000	45 000	4
Torche	3	25 000	75 000	7
Piles torches paquet	3	75 000	225 000	21
Paquet de Bic	3	60 000	180 000	17
Trombone	3	10 000	30 000	3
Agrafeuse	3	80 000	240 000	23
Agrafe	3	25 000	75 000	7
Fiches d'enquête (trimestre 1) ⁴	1800	500	900 000	86
Total Général			2 235 000	213

⁴ pour un trimestre (Avril-Mai-Juin)

Annexe I : Fiche d'enquête aux débarquements



Questionnaire Observation des Débarquements Journaliers (QODJ)

A. Informations générales : 1. Nom de l'enquêteur : 2. N° Immat. Pirogue :

3. Date d'enquête : ___/___/___ 4. Période¹ : _____ 5. Numéro de fiche : ___/___/___ 6. Débarcadère : _____

7. Nom de Propriétaire : _____ 8. Capitaine : _____ 9. Nom de Pirogue : _____

10. Type Pirogue² : _____ 11. Motorisée (Oui/Non) : _____ 12. Si Oui Puissance (CV) : _____ 13. Glacière (Oui/Non) : _____ 14. Milieu³ _____

15. Zone : _____ 16. Distance pour atteindre la zone pêche : _____ 17. Jour départ : ___/___/___

18. Heure départ : ___ h ___ mn 19. Jour retour : ___/___/___ 20. Heure retour : ___ h ___ mn 21. Nombre Pêcheur _____

22. Si sortie (pas plus une nuit en mer) : Combien de débarq. : ___/___ semaine 23. Si marée (2 nuits ou plus en mer) : Combien de débarq. : ___/___ mois

24. Coût moyen sortie pêche par jour : _____ GNF 25. Coût moyen de réparation ou entretien d'Unité d'exploitation : _____ GNF

26. Heure début opération pêche : ___ h ___ mn 27. Coordonnée début de pêche : Lat. : ___/___ / Long : _____

28. Heure fin opération de pêche : ___ h ___ mn 29. Coordonnée fin de pêche : Lat. : ___/___ / Long : _____

B. Information sur engins utilisés :

30. Type engin principal⁴ : _____ 31. Si filet : a. Maillage (mm) : _____ b. Longueur (m) : _____ c. Chute m) : _____

32. Si ligne ou palangre : a. Longueur (m) : _____ b. N° Hameçon : ___/___/___ c. Nbr. Hameçons : _____ d. Si engin secondaire : _____

C. Information sur les prises :

33. Principe de partage de la production (en fraction ou %) : _____ a. Equipage : _____ b. Armateur : _____

34. Nature du total observé : _____ a. Est-ce total débarqué (Oui/Non) : _____ b. Ou bien seulement la part de l'armateur (Oui/Non) : _____

35. Etude du total observé : [] 36. Ou étude sur échantillon [] 37. Si échantillon, part de l'échantillon du total observé : _____ 38. Poids échant. : _____ kg

39. Poids net d'une bassine : _____ kg 40. Nombre de bassines : _____ 41. Poids du total observé : _____ kg.

¹ Mauerui (M) / Binbinui (E)

² Salan (SA), Gbankerui (GB), Fimbotine (FL), Yoli (YO)

³ Estuaire, Mer, Large

⁴ (FMDF) Fourfourui ; (FMDF) Kouta Makréci ou fétéfété ; (FMDF) Son' Fouts ; (FMCI) Légotine ; (FMCy) Yangban ; (FMCo) Gbalakasa ; (FMEa) Sboya ; (FMEM) Sékovié / (FMEE) Bonga yéle ; (FME) Fanti ; (FME) Bamba yéle ; (FME) Saavéle ; (FT) Reggae ou Sene plase ; (LI) Koyi / Lione à main ; (PA) Dalban / Palangre ; Tété yéle / Filet conique ; Bocoréle / Senne de plage

Annexe II : Fiche de suivi GPS



Dénombrement mensuelle de pirogues actives et suivi de la sortie GPS

Débarcadère : Mois : Date enquête :

Unité d'exploitation (Pirogue + Engin + Mode de propulsion)	Salan motorisé/ non motorisé					
	Yoli FMC/FMD	FMEg (Gboya)	FMDf (Founfounvi)	FMCi (Légotine)	FMCy (Yangban)	PA/LI (Dalban)
Nombre de pirogue active						
Nombre de pêcheur						



Planning utilisation GPS

	Yoli (FMC/FMD)	Gboya (FMEg)	Founfounvi (FMDf)	Dalban (PA/LI)	Légotine (FMCi)	Yangban (FMCy)
1	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....
2	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....
3	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....
4	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....
5	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....
6	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....
7	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....
8	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....
9	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....
10	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....
11	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....
12	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....
13	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....
14	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....	N°Fiche/Pirog/20.....

WP4- Biodiversité & Approche Écosystémique des pêcheries démersales côtières (Responsables SZN, CRODT, IRD)

Contexte et objectifs

Le WP4 s'est réuni et a travaillé de façon pratique sur les thématiques suivantes : (i) évolution spatio-temporelle de la biodiversité marine, en particulier les poissons démersaux côtiers et (ii) effets des changements en termes d'habitats et de pressions sur les stocks de poissons démersaux.

Les principaux objectifs poursuivis par le WP4 sont :

1. Amélioration des connaissances sur la distribution et biodiversité planctonique : cas d'application en Mauritanie et Guinée. Pour cette activité, il est prévu une participation de Priscilla et/ou de quelques personnes membres du WP aux campagnes organisées par ces pays partenaires en avril en Guinée et en septembre au Mauritanie.
2. Evaluation de l'impact des méduses sur les ressources démersales, avec des cas d'application en Mauritanie et Guinée ;
3. Identification et calcul des indicateurs écosystémiques clés (état & tendances) ;
4. Amélioration des modèles écosystémiques de la sous-région (EwE&Ecotroph).

Lors de groupe de ce groupe de travail, les différents points discutés lors de la session parallèle sont : l'étude de la diversité et distribution du plancton, les effets des méduses sur les ressources et habitats démersaux, les indicateurs et modèles écosystémiques et les activités prévues pour cette année 2019.

Diversité et distribution du plancton

Pour cette activité de recherche, deux actions sont prévues : (1) la caractérisation de l'habitat, notamment l'étude de la biodiversité planctonique et de sa répartition spatiale et (2) l'étude du plancton in situ vs télédétection par images satellitaires.

Pour la caractérisation de l'habitat, deux protocoles d'échantillonnage sont proposés :

- 1) La colonne d'eau sera échantillonnée par un trait de filet vertical pour la collecte de données sur le phytoplancton et le zooplancton. Ainsi, 20 stations seront échantillonnées dans la zone côtière de la Mauritanie (Figure 1) et Guinée (Figure 2) afin d'avoir des données quantitatives et qualitatives sur le phytoplancton et le zooplancton.
- 2) Les eaux de surface seront aussi échantillonnées par un trait de filet horizontal dans les mêmes stations ou pas très loin de celles-ci pour la collecte de données semi-quantitatives et qualitatives sur le phytoplancton et zooplancton.

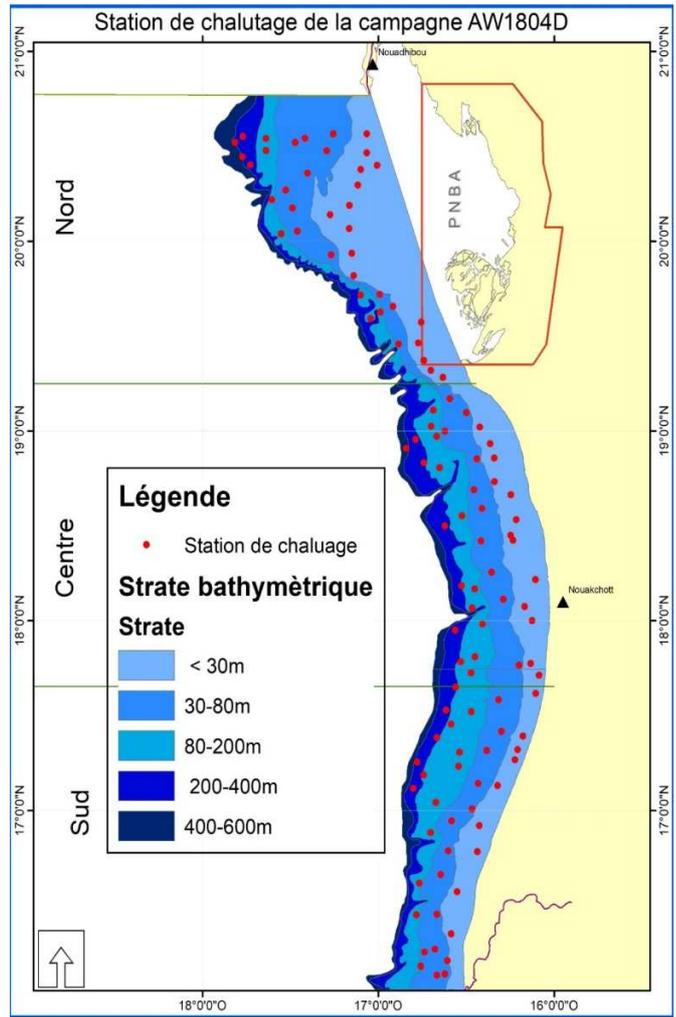


Figure 1. Plan d'échantillonnage des campagnes démersales côtières de l'IMROP (Mauritanie).
Source : IMROP 2018

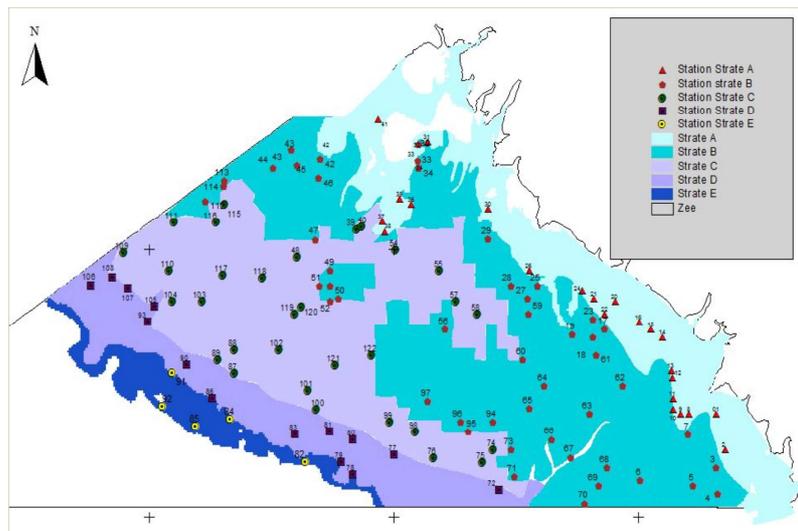


Figure 2. Plan d'échantillonnage des campagnes démersales côtière du CNSHB (Guinée). Source : rapport PRAO-GUINEE, CNSHB 2017

Quant à l'étude du plancton in situ vs télédétection par images satellitaires, les actions suivantes sont retenues : (1) l'évaluation des groupes/espèces phytoplanctoniques principalement associées à la production primaire détectée par satellite, (2) l'évaluation de l'utilité des images satellitaires afin d'obtenir une image de la production secondaire (i.e. la biomasse zooplanctonique) et (3) l'évaluation de l'impact du changement climatique sur les habitats des poissons, par comparaison des données planctoniques contemporaines et des séries historiques disponibles sur le plateau continental guinéen.

Impact des méduses sur les écosystèmes démersaux (Mauritanie et Guinée)

Lors de la session parallèle, les discussions ont aussi porté sur la question de l'impact des méduses sur les écosystèmes démersaux côtiers. Pour rappel, les méduses peuvent représenter jusqu'à 90% des captures de chalutiers (NORAD-FAO Nansen Reports) dans la zone côtière mauritanienne.

Ainsi 3 actions de recherche phares ont été retenues lors du GT et portent sur (1) l'évaluation des groupes/espèces de méduses (olo-, méroplanctoniques) présentes dans la zone NW-africaine, e.g. l'identification des espèces clés de méduses et leur diversité (2) la cartographie de la distribution des méduses en Mauritanie et Guinée (Figure 3) et (3) l'étude des interactions entre l'environnement, les méduses et les poissons démersaux.

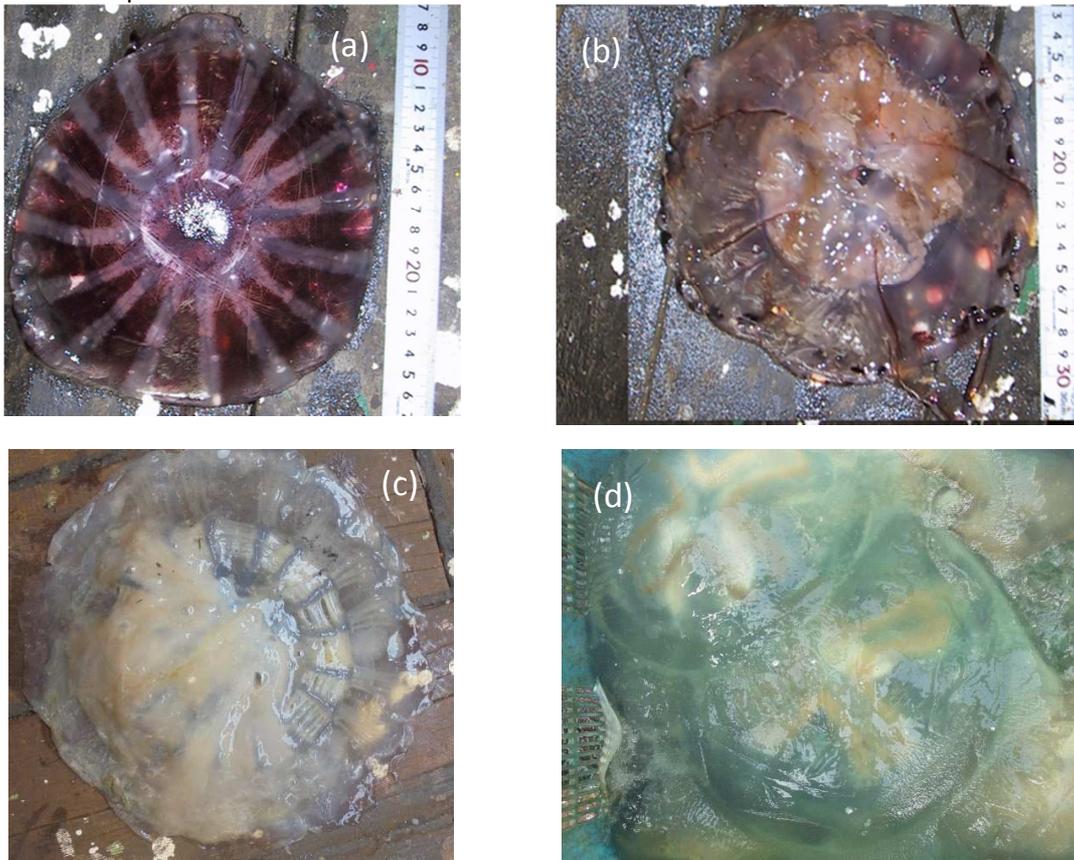


Figure 3. Quelques images de méduses prises en Mauritanie (a et b, source : IMROP 2018) et en Guinée (c et d, source : CNSHB 2018)

Indicateurs écosystémiques clés et modélisation écosystémique

Ainsi, lors du GT à Saly (Sénégal), les discussions ont porté sur les points suivants :

- 1) Inventaire et description des données disponibles par pays
- 2) Campagnes scientifiques, en accord avec le WP2
- 3) Identification des problèmes écosystémiques (locaux/régionaux) (à étudier et documents à l'appui)
- 4) Indicateurs de tendance et d'état des écosystèmes (biodiversité & environnement)
- 5) Modèles écosystémiques (Ecopath/Ecosim, Ecotroph et autres)
- 6) Politique de planification et de valorisation.

- Identification des indicateurs écosystémiques clés

Deux principales actions :

- 1) L'identification des taxons/espèces caractérisant l'essentiel de la productivité du plancton
- 2) Calcul d'indicateurs clés par écosystèmes/pays

- Amélioration des modèles écosystémiques existants en Afrique de l'Ouest

Pour la modélisation, les objectifs poursuivis sont :

- 3) Améliorer les modèles EwE existants dans la sous-région en intégrant les données récentes et les nouvelles connaissances scientifiques disponibles ;
- 4) Produire de nouveaux modèles afin de couvrir de nouvelles zones et/ou tourner une autre approche de modélisation (e.g. Ecotroph)
- 5) Faire un focus sur l'écosystème démersal côtier et des simulations de cet écosystème dans le contexte des changements globaux ;
- 6) Améliorer l'expertise sous régionale en modélisation écosystémique.

Liste des actions prévues en 2019

- **Collecte et compilation de données environnementales**
 - Nouvelles données environnementales à collecter lors des campagnes en mer (zooplancton et phytoplancton) en Mauritanie (septembre) et Guinée (avril-mai) (**SZN**)
 - Compilation des données Environnement (**à faire par pays**) à partir des bases nationales et de la littérature grise (et données sur les pêcheries et autres campagnes scientifiques, par ex. NANSEN et AWA(métadonnées) avec la collaboration des représentants de tous les pays impliqués qui partageront des informations publiées et non publiées (coordination : Didier Jouffre & Priscilla) ;

chaque pays fournira des documents clés résumant les informations clés pouvant être partagés et téléchargés sur le Cloud (coordination : **IRD & SZN**).

- Agrégation de données satellitaires : nécessité d'affiner les questions / domaines clés pour orienter le travail de compilation et les questions à traiter à l'aide d'une approche par indicateur écosystémique (par ex. indicateurs identifiés aux niveaux régional et national, indicateurs appropriés au niveau espèce) (**IRD**)
- Nécessité de discuter des indicateurs clés de l'écosystème à prendre en compte pour représenter la production primaire / secondaire, le changement climatique, l'impact humain (par exemple, les eaux de ballasts)
- **Campagnes en Guinée et en Mauritanie et dans d'autres régions**
- Identification des stations dans lesquelles des données environnementales devraient être collectées (importance pour couvrir les zones de reproduction / frayères, les zones à forte concentration de méduses, les écosystèmes distincts caractérisés par une dynamique différente des masses d'eau) (**IMROP & CNSHB**)
- Possibilité de partager des méthodologies et d'intégrer des informations sur le plancton provenant d'autres régions d'Afrique du Nord-Ouest
- Formation sur les méthodes d'échantillonnage des espèces de méduses (**SZN**)
- Discussion sur les contraintes administratives pour l'achat de matériel et d'autres aspects pratiques (Jérôme, Thea pour clarifier les contraintes administratives, Priscilla pour donner des indications sur le lieu où le matériel peut être acheté)
- **Synthèse sur les informations disponibles sur les méduses** => synthèse par pays à faire (**Priscilla** va préparer un fichier puis discussion via Skype)
- **Calcul d'indicateurs clés** (à une échelle nationale, échelle espèce ?) versus environnement (tendances long terme ; nationales par stocks et régionales ?) en rapport avec le WP1. Participation de membres du WP4 à l'atelier du WP1. Autre atelier WP4 ?

Livrables :

- **Protocole de collecte de données pour le phyto-zooplancton**
- **Base de données campagnes sur le phyto-zooplancton en Mauritanie et en Guinée**
- **Base de données sur les campagnes scientifiques et les statistiques de pêche**
- **Base de données sur l'environnement en Afrique de l'Ouest**

Le WP4 prévoit d'organiser une réunion à mi-parcours en milieu de l'année 2 lorsque suffisamment d'informations auront été recueillies pour disposer de résultats préliminaires à discuter. Lieu sera précisé (rapidement) dans les prochains mois de façon qu'on puisse utiliser cette réunion pour établir/consolider des liens avec d'autres initiatives/activités complémentaires visant l'environnement en Afrique de l'Ouest. Dans ce cadre, la Station Zoologique a évoqué la possibilité de tenir la réunion du WP4 à Naples (Italie), pour pouvoir faciliter une possible participation à la réunion du responsable FAO du projet EAF-Nansen. La possibilité de tenir cette réunion en Afrique (par exemple à Dakar, Sénégal ou

Nouakchott, Mauritanie) plutôt qu'en Europe, pour pouvoir élargir la participation des collaborateurs africains, a aussi été mentionnée

WP5-5 et 6 – Gestion du projet et dissémination (Responsable Agrocampus ouest)

Gestion du projet (WP5)

Dans le cadre de la réunion de démarrage du projet DEMERSTEM, nous avons évoqué 3 problématiques liées à la gestion du projet.

- Les questions liées au budget et à la souplesse nécessaire entre un budget prévisionnel et un budget réel.
- Les questions de coordination avec les autres instances régionales de gestion des pêches (CSRP, CPCI, UEMOA, CEDEAO, FAO)
- Les questions liées à l'utilisation des fonds destinés à la formation longue dans le cadre du projet

Budget

Lors de la réunion, des inquiétudes et des demandes d'éclaircissement ont été exprimées quant aux possibilités de transférer des budgets d'une ligne vers une autre. Après demande d'éclaircissement auprès de la délégation européenne au Nigeria, nous pouvons modifier le budget en transférant des sommes d'une ligne vers une autre, en créant ou en supprimant une ligne.

A chaque fois, cela doit se faire en accord avec la coordination du projet qui demandera le cas échéant un avis du comité de pilotage interne du projet (dans le cas de modifications majeures). Chaque modification devra être justifiée et notifiée dans l'outil de suivi budgétaire (cf ci-dessous). Chaque partenaire pourra suivre ses propres modifications de budget et celles des autres partenaires.

Par contre, ces mouvements ne peuvent excéder 25 % du Budget (352 000 euros). Si l'ensemble des mouvements excède 25% du budget, il faut alors demander un avenant au contrat à l'Union européenne. C'est donc possible, mais la démarche est plus lourde dans ce cas-là.

Lors de la réunion de Saly nous avons aussi présenté l'outil commun de suivi budgétaire (http://sirs.agrocampus-ouest.fr/budget_demerstem/) login et mot de passe transmis aux utilisateurs. Cet outil permet de suivre le budget partenaire par partenaire ou ligne budgétaire par ligne budgétaire en totale transparence.

Budget global

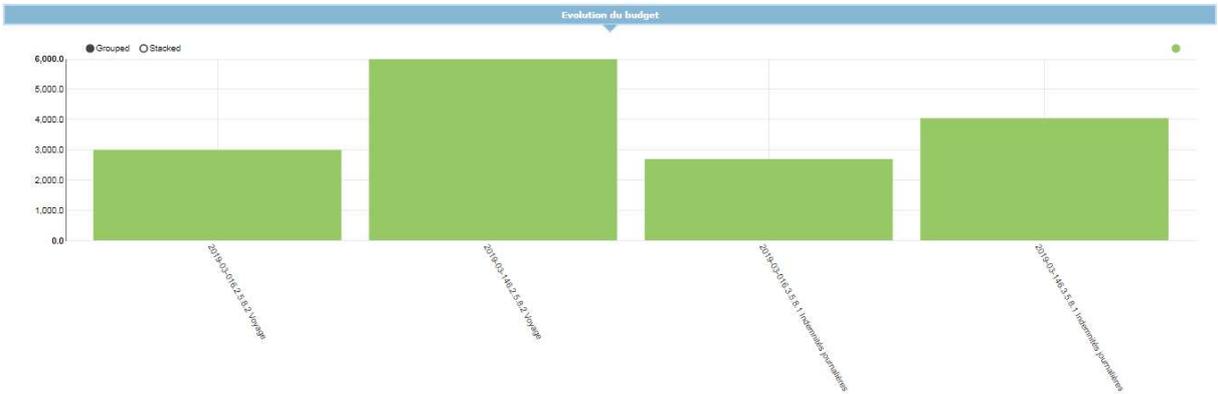
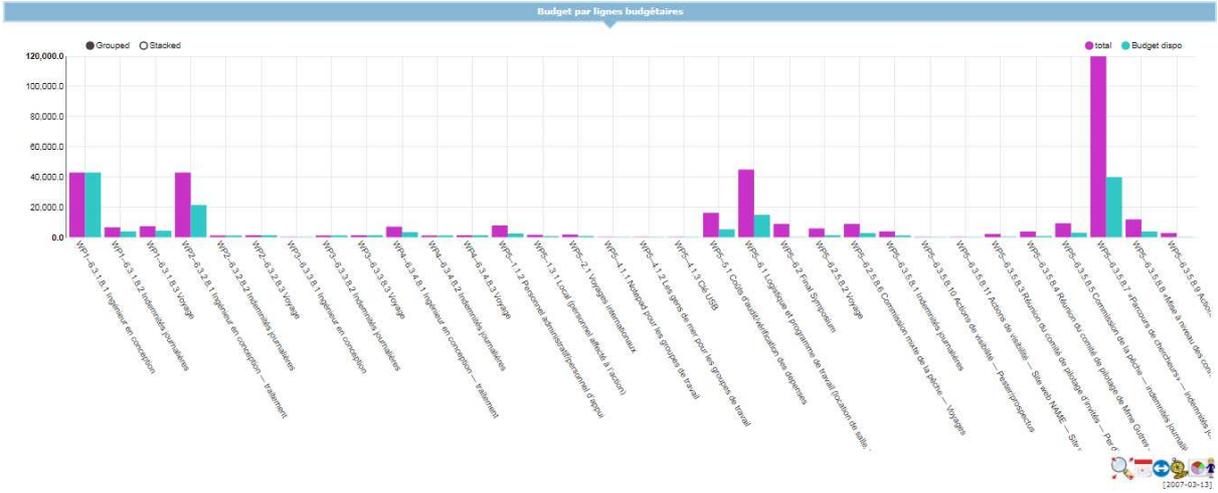
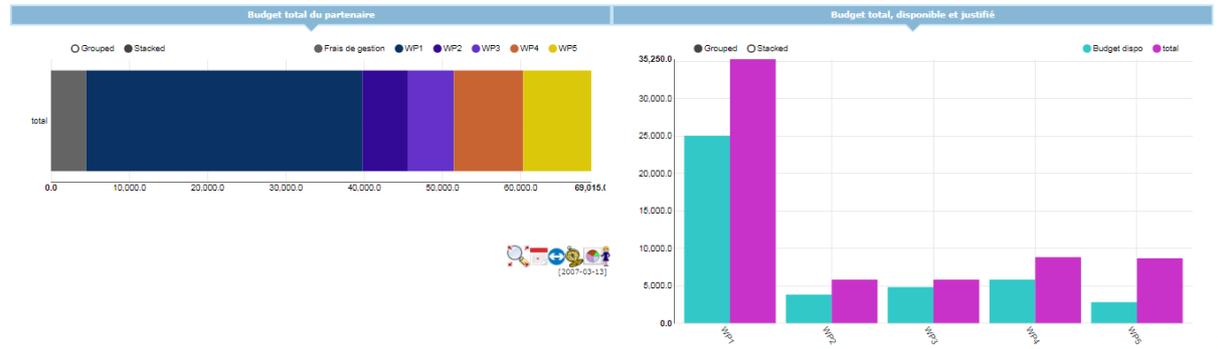
Show 10 entries

WP	Partenaire	Type de demande	Titre	Date	Unité	Nombre d'unité	Prix Unitaire	Total	Commentaires	Actif
WP1	CRODT	6.3.1.6.1	Chercheur — traitement	2018-03-01	par mois	13.5	1000	13500		t
WP1	CRODT	6.3.1.6.2	Indemnités journalières	2018-03-01	par OT	5	1350	6750		t
WP1	CRODT	6.3.1.6.3	Voyage	2018-03-01	par OT	5	1500	7500		t
WP1	CRODT	6.3.1.6.4	Collecte des données biologiques	2018-03-01	Paquet pays	1	7500	7500		t
WP2	CRODT	6.3.2.6.1	Chercheur — traitement	2018-03-01	par mois	3	1000	3000		t
WP2	CRODT	6.3.2.6.2	Indemnités journalières	2018-03-01	par OT	1	1350	1350		t
WP2	CRODT	6.3.2.6.3	Voyage	2018-03-01	par OT	1	1500	1500		t
WP3	CRODT	6.3.3.6.1	Chercheur — traitement	2018-03-01	par mois	3	1000	3000		t
WP3	CRODT	6.3.3.6.2	Indemnités journalières	2018-03-01	par OT	1	1350	1350		t
WP3	CRODT	6.3.3.6.3	Voyage	2018-03-01	par OT	1	1500	1500		t
WP4	CRODT	6.3.4.6.1	Chercheur — traitement	2018-03-01	par mois	6	1000	6000		t
WP4	CRODT	6.3.4.6.2	Indemnités journalières	2018-03-01	par OT	1	1350	1350		t
WP4	CRODT	6.3.4.6.3	Voyage	2018-03-01	par OT	1	1500	1500		t

WP et partenaires

[Retour Plan](#)

1- Budgets par WP



Cet outil encore en développement va être utilisé rapidement afin de centraliser les éléments justificatifs (Ordre de mission, factures, tout justificatif demandé par le financeur...) des partenaires.

Coordination

En parallèle de la réunion de travail DEMERSTEM, le programme PESCAO a profité de notre réunion (première des projets du programme PESCAO) pour organiser une réunion de coordination des projets de la composante 3 du programme PESCAO mais plus largement des acteurs de l'amélioration des connaissances sur les pêches dans la zone CEDEAO. Les parties prenantes de cette réunion sont :

- Les institutions politiques UEMOA, CEDEAO et Union Européenne
- Les commissions et organisations des pêches (CSRP, CPCO, COPACE)
- Les 3 projets de la composante 3 du PESCAO (DEMERSTEM, GREPPAO et le projet FAO /COPACE)

Aboubacar Sidibe en tant que représentant de la CEDEAO et Thea Sandberg (UE) ont rappelé la philosophie du programme PESCAO et notamment la volonté de synergie, de complémentarité entre les projets du programme mais de manière plus large avec tous les projets Pêche dans la zone CEDEAO.

Au sein du programme PESCAO, il a été rappelé que 17 projets avaient été déposés et 3 sélectionnés. Après présentation des différents projets, nous avons identifié 2 cadres de synergie possible :

- Le projet GREPPAO propose de réaliser une formation à l'écriture d'articles scientifiques. Cela pourrait intéresser aussi les partenaires du projet DEMERSTEM. Ce type de formation serait à réaliser en année 2 ou 3 du projet. Le projet DEMERSTEM a proposé de mettre en place un groupe de travail commun aux 3 projets qui pourrait être composé de modules comme celui de l'écriture d'articles ou comme un module d'utilisation de logiciels (R, QGIS).
- Concernant le projet FAO/COPACE, nous avons identifié des liens avec le projet DEMERSTEM :
 - Liens avec le projet EAF-NANSEN et la thématique de l'étude de la prolifération des méduses. Ce lien est repris dans la présentation du WP4.
 - Lien dans la collecte de données où le projet DEMERSTEM pourrait se concentrer sur le recueil et l'harmonisation des données de campagnes scientifiques tandis que le projet FAO pourrait se concentrer sur la collecte de séries de captures et d'effort des flottilles qui exploitent les zones étudiées.
 - Le lien avec le COPACE est plus évident car c'est le premier des bénéficiaires identifié du projet DEMERSTEM. C'est aussi le COPACE qui devra prendre à son compte les évaluations de stocks proposées dans le cadre de DEMERSTEM. Malheureusement, en l'absence de Merete Tandstat, non disponible pour la réunion, il va falloir attendre le démarrage du projet avant d'identifier comment mettre en place la collaboration.

Au-delà des projets du programme PESCAO, la CSRP a rappelé son implication dans les programmes PRAO et MAVa avec lesquels il va falloir trouver des synergies. Jérôme Guitton a déjà contacté le conseiller scientifique du projet (Patrice Brehmer – IRD) et nous allons suivre les activités du projet pour voir comment profiter de leurs expériences.

De la même façon l'UEMOA a rappelé son implication dans l'harmonisation de la collecte de données au travers des enquêtes cadres, du suivi pêche continentale, du projet Ressources pour l'appui à la collecte

de données de campagnes scientifiques sous-régionales et du projet de suivi de la pêche artisanale à venir.

La FAO a aussi des activités d'appui aux systèmes de suivi qu'il va falloir prendre en compte.

Formations (Capacity Building)

Une des questions posées, notamment par l'Union Européenne, est la nature des formations proposées dans le cadre des projets. En effet, les financements de formations ne sont pas éligibles en tant que tels dans les budgets du programme PESCAO.

Jérôme Guitton a présenté la vision de l'appui à l'amélioration des compétences sous-régionales dans le cadre de DEMERSTEM. Nous avons prévu 2 types de formations dans le cadre du projet :

- Des séances de formation durant les groupes de travail pour la prise en main des outils proposés (protocole d'échantillonnage, utilisation des bases de données, modèles d'évaluation de stocks). Ces formations seront l'occasion de faire une mise à niveau de l'ensemble des partenaires mais aussi de distiller des nouvelles méthodes de travail.
- Des périodes de travail plus longues, dans le cadre des activités de DEMERSTEM, en Europe pour profiter des compétences des partenaires européens et faire du transfert de compétences Nord-Sud. Lors de nos discussions initiales, il semblait intéressant d'inscrire ces périodes dans le cadre de thèses. C'est le cadre le plus facile pour les instituts universitaires notamment et il permet de suivre et d'assurer une montée en compétence sur le long terme de scientifiques de la sous-région. C'est aussi une demande des scientifiques partenaires du sud qui pour certains sont habilités à encadrer des thèses ou qui pourront ainsi s'assurer des collaborations avec les instituts universitaires nationaux.

Néanmoins durant la réunion, il est aussi apparu des besoins de formation intermédiaires entre la formation courte réalisée pendant un groupe de travail et la montée en compétence encadrée sur le long terme. Etant donné les fonds disponibles (120 keuros pour rappel), il y a peut-être suffisamment de moyens pour satisfaire des encadrements longs, plus satisfaisant pour les encadrants universitaires du nord et en même temps des demandes plus ponctuelles de formations. Afin de faire avancer la discussion, nous avons demandé à chacun des partenaires de faire des propositions de thèses pour le 26 Avril. L'idée est de faire remonter des propositions de thématiques de travail dans le cadre des activités de DEMERSTEM et avec des candidats potentiels. Une demande en ce sens a été adressée à l'ensemble des partenaires et les réponses seront analysées dans le cadre d'un comité de pilotage interne pour vérifier l'adéquation entre les thématiques, les candidats, les encadrements proposés et les actions du projet DEMERSTEM.

Dissémination (WP6)

Concernant la communication, 3 actions ont été réalisées ou demandées lors de notre atelier de Démarrage.



Choix du Logo :

Lors du comité de pilotage interne nous avons validé le choix du logo utilisé pour la réunion. Néanmoins, suite à la réunion, une autre proposition qui avait été demandée à l'IRD a été transmise et discutée. Au final, un vote a été réalisé au sein du comité de pilotage interne et c'est le premier logo qui a été sélectionné.



Document Visibilité et Communication :

L'Europe a demandé la rédaction d'un plan de communication. Celui-ci a été rédigé et partagé une fois le logo du projet choisi. Il est diffusé dans les outils de communications disponibles sur le site web du projet <http://pescao-demerstem.org/#livrables>

Films des participants au projet :

Afin de mieux faire connaître en interne et en externe les partenaires du projet, nous avons demandé à chaque participant de se présenter et de décrire son intérêt dans le projet. Ces vidéos sont venues alimenter le site web du projet à la rubrique « qui sommes-nous » ?

<http://pescao-demerstem.org/#quisommesnous>

Autres

Enfin après l'atelier de démarrage des participants ont demandé à avoir accès aux présentations. Celles-ci ont été mises à disposition dans la partie livrable du site web <http://pescao-demerstem.org/#livrables>

Les productions du projet (📁 Cliquez pour visualiser les fichiers disponibles)

Documents de Groupes de travail

Outils de communications 📁

Groupe de Démarrage du projet (Saly, Sénégal du 4 au 8 mars 2019) 📁

- 📁 photos
 - groupe2.jpg
 - groupe1.jpg
- 📁 rapports
 - Agenda_GT1_DEMERSTEM.pdf
- 📁 présentations
 - Presentation of PESCAO in Saly_March 2019.pptx
 - Prsence_kick off.xlsx
 - Presentation - C3 coordination.pptx
 - CECAF-PESCAO_FAO.pptx
 - Kick_off_wp5.pptx
 - Préparation GT1 du projet DEMERSTEM.docx
 - Kick_off_wp4.pptx
 - Kick_off_wp1.pptx
 - Kick_off_wp2.pptx
 - Kick_off_wp3.pptx
 - Présentation GREPPAO.pptx

Et le compte twitter du projet a été alimenté avec des photos des groupes DEMERSTEM et coordination PESCAO.



jerome.guitton @jeromeguitton1 · 11 mars

Réunion de coordination des projets #PESCAO et des institutions régionales en charge des dossiers pêches en Afrique de l'Ouest lors de la réunion du projet #DEMERSTEM. La CEDEAO, l'UEMOA, la CSRP, le CPCO, l'Union européenne, la FAO et les trois projets #PESCAO



jerome.guitton



jerome.guitton @jeromeguitton1 · 11 mars

Démarrage du projet #DEMERSTEM à Saly, Sénégal. Nous mettons en place les outils pour améliorer les connaissances sur les stocks d'espèces démersales partagées dans la zone CEDEAO



Les actions à venir

Suite à notre réunion de démarrage nous pouvons refaire un plan de travail pour l'année à venir

WP1 : Identification et évaluation des stocks	Année 1												Année 2											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Mars 2019					Aout 2019							Mars 2020					Aout 2020						
1.1 Base de données campagnes																								
Interface de saisie						GT1-1																		
Alimentation avec les données existantes																								
Outils de valorisation / validation																								
Formation						GT1-1																		
Publication des méta données																								
1.2 Identification des stocks																								
Récupération des données disponibles																								
Définition des protocoles d'échantillonnage																								
Formation à la collecte						GT1-1																		
Collecte de données biologiques, morphométriques et génétiques																								
1.3 Evaluation des stocks																								
Formation aux méthodes d'évaluation																								
Groupe évaluation de stocks																								

Le premier GT du WP1 va, dans la mesure du possible être mutualisé entre la problématique de la base de données et celle du protocole d'échantillonnage pour l'identification des stocks.

WP2 : Habitats sensibles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Mars 2019					Aout 2019							Mars 2020					Aout 2020						
Activités																								
Collecte des données nécessaires à la définition des habitats halieutique essentiels																								
Présentation et sélection des méthodes de définition des habitats essentiels																								

WP3 : Suivi des flotilles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Mars 2019					Aout 2019							Mars 2020					Aout 2020						
Suivi des flotilles piroguières PA par GPS																								
Achat du matériel et formation au déploiement																								
Déploiement du suivi																								

WP4 : Biodiversité & Approche Ecosystémique des pêcheries démersales côtières	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Mars 2019					Aout 2019							Mars 2020					Aout 2020						
Diversité et distribution du plancton																								
Collecte de données campagnes																								
Groupe de travail de traitement des résultats collectés																								

Annexe :

Liste des participants à la réunion :

Organisme	Personne
CRODT	Modou THIAW
CRODT	Ndiaga THIAM
CRODT	Kamarel BA
CRODT	Ndèye Diouf DRAME
CRODT	Betty Ndiaye NIANG
AGROCAMPUS OUEST	Jérôme Guitton
AGROCAMPUS OUEST	Olivier Le Pape
AGROCAMPUS OUEST	Didier Gascuel
AGROCAMPUS OUEST	Catherine Le Penven
IRD	Nicolas Bez
IRD	Didier Jouffre
SZN	Priscilla Licandro
IMROP	Meisse Beyah
IMROP	Moustapha Bouzouma
IMROP	Hamoud El Vadhal
CIPA	Iça Barri
CIPA	Jeremias Francisco Intchama
CNSHB	Mohamed Soumah
CNSHB	Ibrahima Diallo
Fisheries commission	Ato Ekubian
CRO	Joanny Tape
IEO	Eva Garcia Isarch
IEO	Montserrat Perez Rodriguez
IEO	Teresa Garcia Santamaria
UEMOA	Diégane Ndong
CEDEAO/FAO	Aboubacar Sidibe
CPCO	Abena Serwah ASANTE
GREPPAO	Pierre Failler
GREPPAO	Moustapha Dème
Union européenne	Thea Sandberg
CSRP	Mohamed Ould Abidine Ould MAYIF
FAO	Ndiaga Gueye