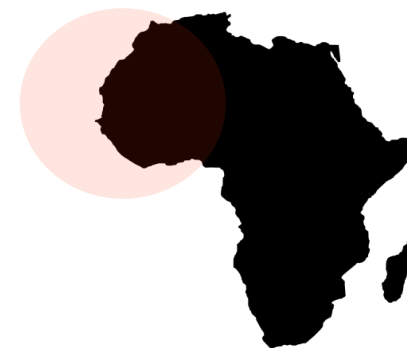


PROJET DE MANUEL POUR LES OBSERVATEURS SCIENTIFIQUES À BORD DES BATEAUX CREVETTIERS DANS LES EAUX D'AFRIQUE OCCIDENTALE

Eva GARCÍA-ISARCH, Verónica DUQUE-NOGAL, Zeneida ROMERO et Isabel MUÑOZ



Index



1. INTRODUCTION

1.1. CONTEXTE

1.2. OBJECTIFS

1.3. ASPECTS LOGISTIQUES DES PROGRAMMES D'OBSERVATEURS

1.4. PECHE CREVETTIERE EUROPEEN EN AFRIQUE OCCIDENTALE

2. MÉTHODOLOGIE DE TRAVAIL

2.1. ASPECTS GÉNÉRAUX À CONSIDÉRER PAR L'OBSERVATEUR

2.2. ZONES D'ETUDE

2.3. TACHES A EFFECTUER A-BORD ET PRIORITES

2.3.1. TRAVAIL SUR LA PASSERELLE

2.3.2. TRAVAIL SUR LE PONT DE PECHE OU LA SALLE DE TRI

2.3.3. TACHES COMPLEMENTAIRES

2.3.4. RESUME SCHEMATIQUE DES TACHES A DEVELOPPER A BORD

2.3.5. RAPPORT D'INCIDENCES ET INFORMATISATION DES DONNÉES

1. Introduction



1. INTRODUCTION

1.1. CONTEXTE

1.2. OBJECTIFS

1.3. ASPECTS LOGISTIQUES DES PROGRAMMES D'OBSERVATEURS

1.4. PÊCHE CREVETTIÈRE EUROPÉENNE EN AFRIQUE OCCIDENTALE

1.4.1. CONTEXTE ET FLOTILLE

1.4.2. ZONE DE PÊCHE

1.4.3. ESPÈCES CIBLES

1.4.4. ENGINS ET OPERATIONS DE PÊCHE

1.4 PECHE CREVETTIERE EUROPEEN EN AFRIQUE OCCIDENTALE

1.4.1 Contexte et flottille

Accords de Partenariat pour la Pêche Durable (APPD)



Espagnole ciblant les crustacés

FLOTTILLE
CONGÉLATEURS

MAURITANIE

Catégorie 1 - Navires de pêche aux crustacés à l'exception de la langouste et du crabe

- 8-17 bateaux (2014-2018)
- > 98% (effort) → pavillon espagnole

GUINÉE-BISSAU

Catégorie 2 - Chalutiers crevettiers

- 7-9 bateaux (2015-2017)
- > 96% (effort) → pavillon espagnole

1.4 PECHE CREVETTIERE EUROPEEN EN AFRIQUE OCCIDENTALE

1.4.1 Contexte et flottille

FLOTTILLE CONGÉLATEURS ESPAGNOLES



Espagnole ciblant les crustacés



Caractéristiques techniques moyenne:

- 30 m
- 242 GT
- 133 GRT
- 543 ch
- 16 ans

Flotte très homogène

1.4.1 Contexte et flotte

Durée de la marée:
1-3 mois (moyenne: 45 jours)



Captures congelées à bord,



Débarquements (pays côtiers)



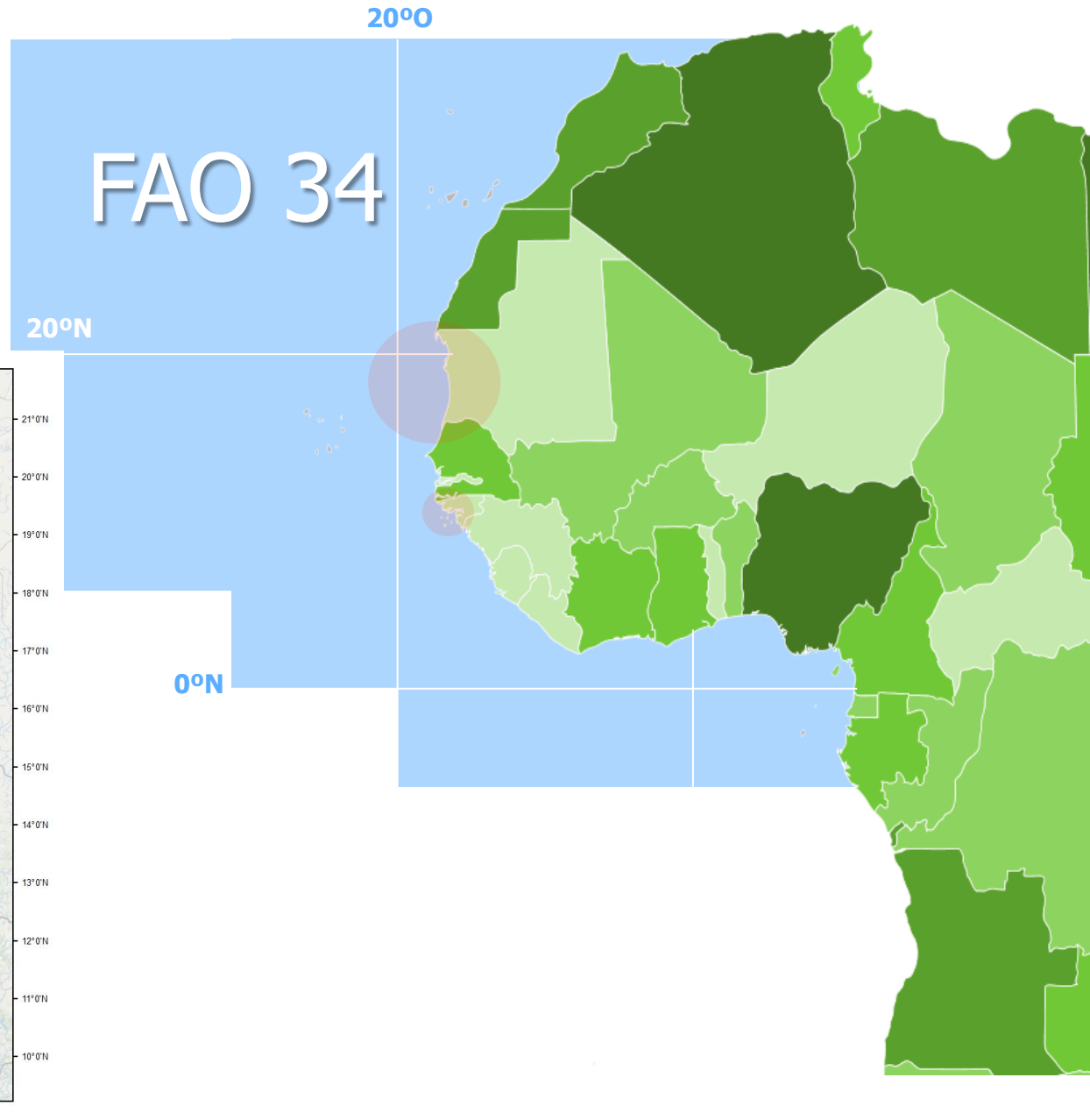
Transport → Espagne
(commercialisation)



1.4.2 Zones de pêche



Espagnole ciblant les crustacés



1.4.3. Espèces cibles

Crevette rose du Sud,
Southern pink shrimp

Penaeus notialis

SOP



Crevette rose du large
Deep-water rose shrimp

Parapenaeus longirostris

DPS



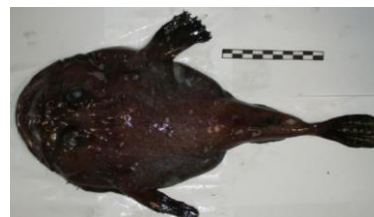
Gambon rayé
Striped red shrimp

Aristeus varidens

ARV



Chaceon maritae



Lophiidae

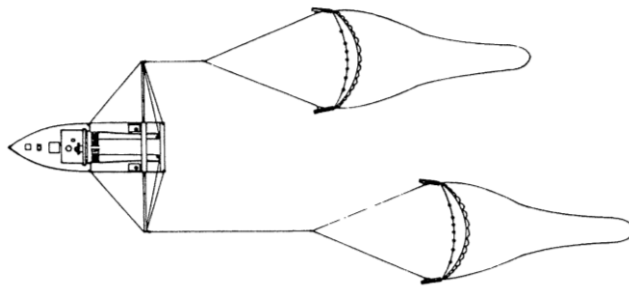


Plesionika spp

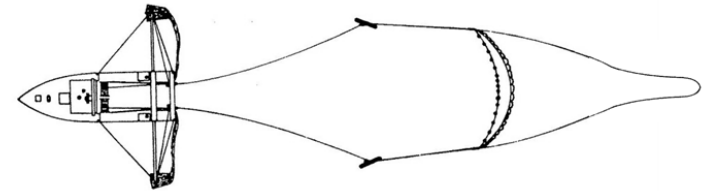


Aristaeopsis edwardsiana

1.4.4 Engins et opérations de pêche



Perche («Tangón»)



Chalut classique par poupe



Crevette rose du Sud

« LAN »



15-75 m



Crevette rose du large

« GAM »



100-350 m

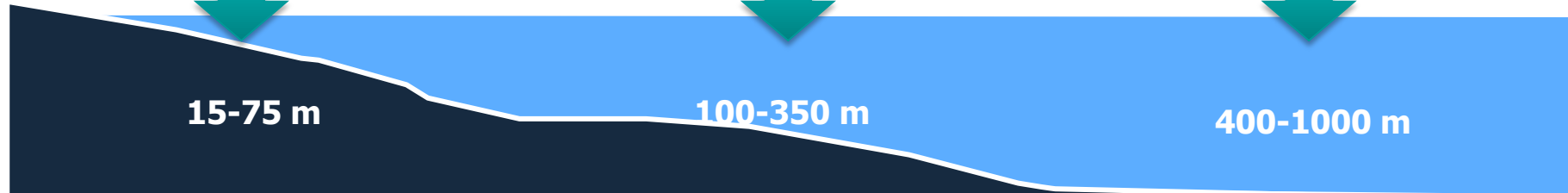


Gambon rayé

« ALI »



400-1000 m



1.4.4 Engins et opérations de pêche

TYPE DE TRAIT DE CHALUT	ESPECE CIBLE	ENGIN	RANG DE PROFONDEUR	DUREE MOYENNE
« LAN »	Crevette rose du Sud <i>Penaeus notialis</i>	« Tangon »	15- 75 m	2,5 h
« GAM »	Crevette rose du large <i>Parapenaeus longirostris</i>	« Tangon »	100-350 m	2,5 h
« ALI »	Gambon rayé <i>Aristeus varidens</i>	Chalut classique	400-1000 m	4,5 h



2.

Méthodologie de travail



2. MÉTHODOLOGIE DE TRAVAIL

2.1. ASPECTS GÉNÉRAUX À CONSIDÉRER PAR L'OBSERVATEUR

2.2. ZONES D'ETUDE

2.3. TACHES A EFFECTUER A-BORD ET PRIORITES

2.3.1. TRAVAIL SUR LA PASSERELLE

2.3.2. TRAVAIL SUR LE PONT DE PECHE OU LA SALLE DE TRI

2.3.3. TACHES COMPLEMENTAIRES

2.3.4. RESUME SCHEMATIQUE DES TACHES A DEVELOPPER A BORD

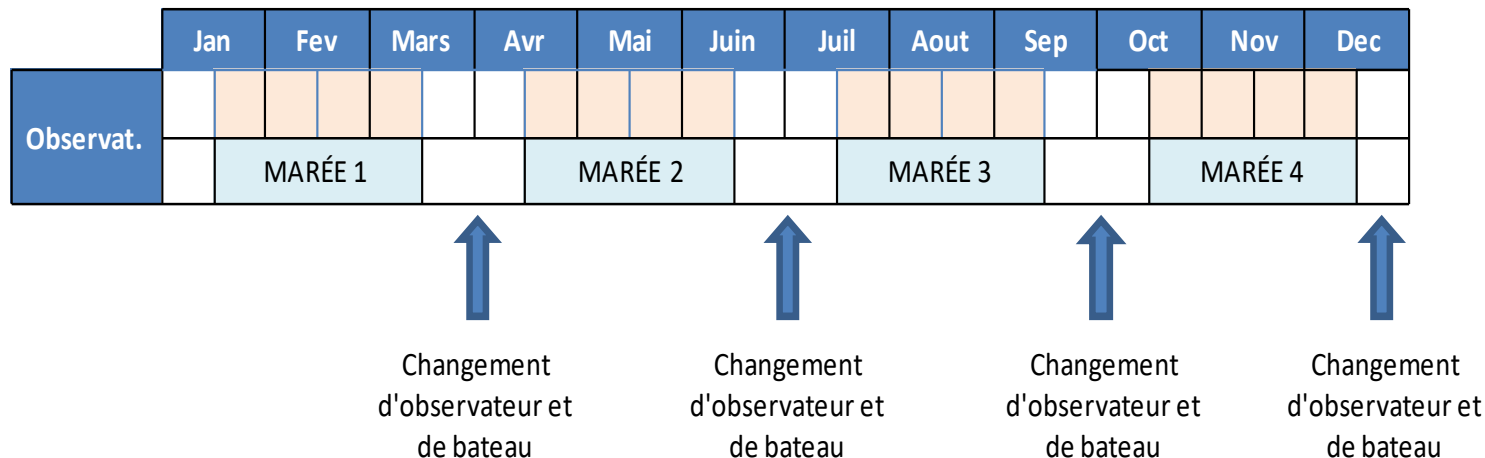
2.3.5. RAPPORT D'INCIDENCES ET INFORMATISATION DES DONNÉES

2.1 Aspects généraux observateurs crevettiers

Fréquence des observations
des marées

FLOTTILLE
CREVETIER

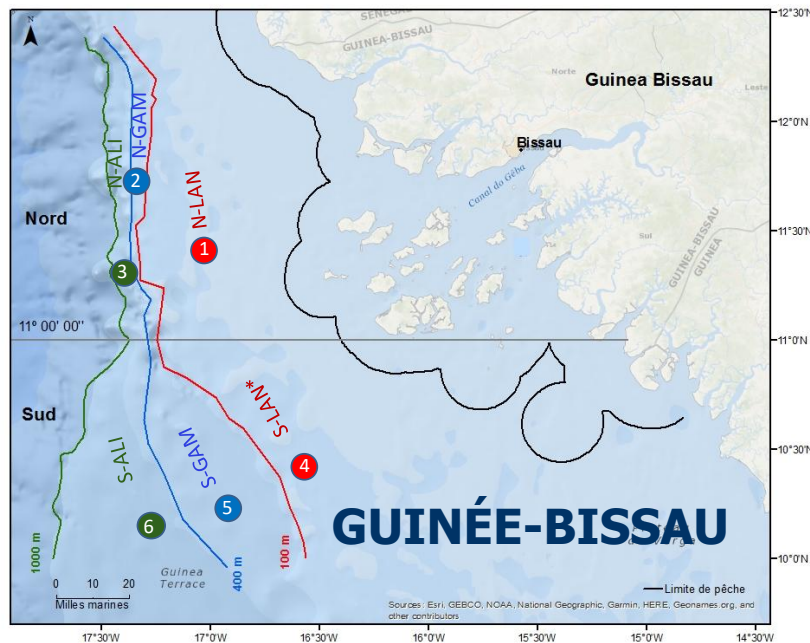
- Une marée observée par trimestre → 4 marées/an
- Observateur: durée totale de la marée
- Embarquement planifiées pour couvrir tout le cycle annuel



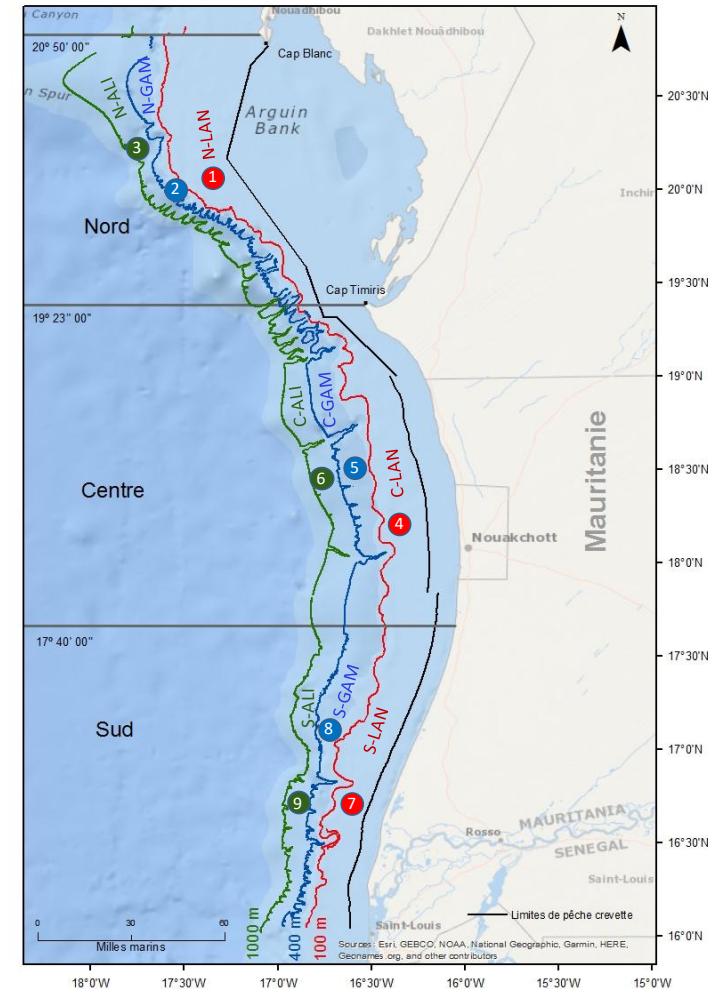
Observed vessels → système rotatoire

2.2. Zones d'étude

- ◆ **Taches à effectuer sur la passerelle**
→ tous les traits de chalut.
- ◆ **Taches d'échantillonnage à effectuer sur le pont ou la salle de trie** → fréquence prédéterminée (nombre de traits de chalut à échantillonner per jour, semaine ou marée) pour les zones établies.



MAURITANIE



2.3. Taches à effectuer à bord

2.3.1 Travail sur la passerelle

Caractéristiques navire et engins

Données opérationnelles

chaque trait

Données de capture

chaque trait

Données générales marée



2.2.2 Travail sur le pont ou la sale de trie

A. CAPTURE
RETENUE
(CR)

B. CAPTURE
REJETÉE
(R)

C. CAPTURE
ACCIDENTELLE
(CA)



2.3. Taches à effectuer à bord

2.3.2 Travail sur le pont ou la sale de trie

**A. CAPTURE
RETENUE
(CR)**

**B. CAPTURE
REJETÉE
(R)**

**C. CAPTURE
ACCIDENTELLE
(CA)** ✓

1. Composition (P et N)

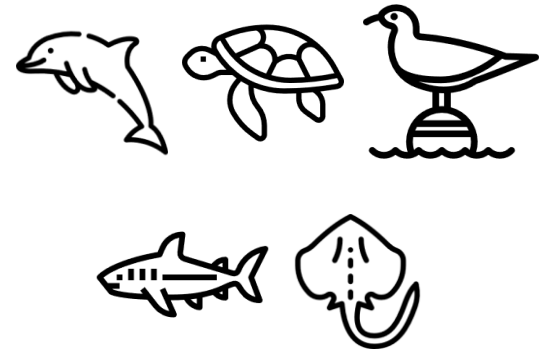
2. Tailles des espèces

Cibles

Accessoires

3. Echant. biologique spp cibles

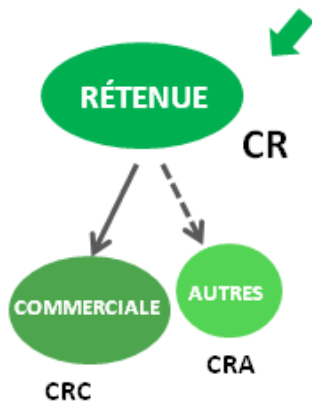
1. Composition
2. Tailles, si possible




2.3. Taches à effectuer à bord

2.3.2 Travail sur le pont ou la sale de trie

A. CAPTURE RETENUE (CR)



1. Composition (P et N)

- P et N par espèces (échantillons) par trait de chalut
- Formulaire N° 11 (COMPOSITION FAUNISTIQUE DE LA CAPTURE RETENUE). 
- Type d'échantillonnage : aléatoire, par espèce.
- Fréquence : tous les traits de chalut possibles per jour.
- Minimum obligatoire : 1 échantillonnage par jour.
- Idéalement, à compléter avec les échantillonnages de tailles de chaque espèce retenue (point 2), et avec 1 échantillonnage de rejet (composition et tailles des espèces prioritaires) pour le même trait.

2.3. Taches à effectuer à bord

2.3.2 Travail sur le pont ou la sale de trie

A. CAPTURE RETENUE (CR)

2. Tailles

Échantillonnages aléatoires

Prenez échantillon représentatif de chaque espèce de CR avant que les spécimens soient séparés par catégories commerciales ou transformés, en indiquant s'il s'agit de CRC ou CRA.

Espèces cibles



- Formulaire N° 5: DISTRIBUTION DE TAILLES PAR SEXE (1/2 mm)
- Fréquence minimale : 1 échantillonnage/semaine par espèce et zone.
- Poids approximatif de l'échantillon :
 - GAM → 1-2 kg
 - LAN et ALI → 3-4 kg
- Nombre d'individus par espèce : 100 aprox. (mode claire par sexe).



Espèces accessoires



- Formulaire N° 5, 6, 7 et 8. selon l'espèce.
- Fréquence minimale : 1 échantillonnage/semaine par espèce et zone.
- Nombre d'individus par espèce : 100 aprox. (mode claire).

2.3. Taches à effectuer à bord

2.3.2 Travail sur le pont ou la sale de trie

A. CAPTURE RETENUE (CR)

3. Echantillonnage biologique

- Type d'échantillonnage : Stratifiée par classe de tailles. ▶
- Fréquence minimale : 1 échantillonnage/semaine par zone.
- Poids approximatif de l'échantillon :
 - GAM → 0.5-1 kg
 - LAN et ALI → 1-2 kg
- Nombre d'individus par espèce : 50.

Si nécessaire plusieurs échantillonnages peuvent être faits de façon à pouvoir couvrir toutes les classes de taille.

- Méthodologie pour l'échantillonnage biologique des crevettes détaillée dans l'Annexe 2. ▶
- Formulaire à remplir : ÉCHANTILLONAGE BIOLOGIQUE DES ESPECES CIBLES (CREVETTES) (Formulaire 9).

Espèces cibles



2.3. Taches à effectuer à bord

2.3.2 Travail sur le pont ou la sale de trie



B. CAPTURE REJETÉE (R)

$$R = CT - CR$$

3. Calculé

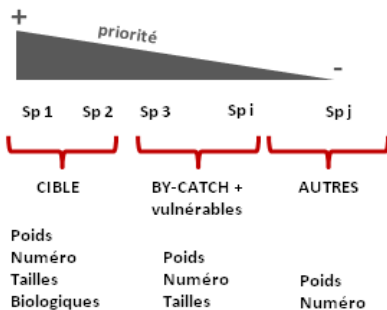
RÉJETS

RÉJETS non observés

Re

échantillon

4. Pesé



Traits choisis pour échantillonnage

- Poids approximatif de l'échantillon : 25-30 kg per 500 kg de CT (Environ 3 paniers per 500 kg de CT).
- Fréquence minimale : 1 échantillonnage/jour, à effectuer sur le même trait de chalut que pour l'échantillonnage de la composition de la CR.
- Méthodologie détaillée → Annexe 3.

1. Composition espèces P y N (échantillon, Re)

2. Taille espèces cibles et prioritaires

3. Échantillonnage biologique espèces cibles

Fraction de la capture	ÉCHANTILLONNAGE	Fréquence	Poids approximatif de l'échantillon	Nombre minimum d'individus
Retenue	Composition (P et N) (ALEATOIRE)	1 par jour	Variable selon espèce	50-100 par espèce
	Tailles Espèces cibles (ALEATOIRE)	1 x semaine x zone	- GAM→1-2 kg - LAN/ALI→2-3 kg	100 indiv./espèce (ou < si mode claire x sexe)
	Tailles –Accessoires (ALEATOIRE)	1 x semaine x zone	En fonction de l'espèce	100 indiv./espèce (ou < si mode claire)
	Biologiques (STRATIFIÉ PAR CLASSES DE TAILLE)	1 x semaine x zone	- GAM→0.5- 1kg - LAN/ALI→1-2 kg	50→ 5 x classe de tailles défini pour l'espèce
Rejets	Rejets (Registre RT spécimens grandes et echant. ALEATOIRE)	1 x semaine x zone	25-30 kg per 500 kg de CT (~5 % de la CT). Environ 3 paniers per 500 kg de CT	Non aplicable
	Tailles –Accessoires (même echant. ALEATOIRE)			
	Biologiques (STRATIFIÉ PAR CLASSES DE TAILLE)	1 x semaine x zone	- GAM→0.5 kg - LAN/ALI→1 kg	50→ 5 x classe de tailles défini pour l'espèce

2.3. Taches à effectuer à bord

2.3.4 Résumé schématique des taches à développer à bord

MARÉES D'OBSERVATION FLOTILLES CREVETTIÈRES		
CHAQUE TRAIT *1		<ol style="list-style-type: none"> 1. Données opérationnelles du trait de chalut. 2. Données des captures commerciales par chalut. 3. Estimation du rejet total. 4. Contrôle et registre des captures accidentelles.
TRAITS d'ÉCHANTILLON DE LA CAPTURE COMPLET (1 x jour) *2	RETENUE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Composition P et N par espèce. ALÉATOIRE. 2. Tailles espèces cibles et accessoires. ALÉATOIRE. Si possible.
	REJETÉE	<ol style="list-style-type: none"> 3. Composition P et N par espèce. ALÉATOIRE. 4. Tailles espèces prioritaires (Annexe 5). ALÉATOIRE. Si possible.
TRAITS D'ÉCHANTILLONS BIOLOGIQUE ET ACCESSOIRES (travail opportuniste) *2	RETENUE ET REJETÉE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Échantillonne biologique espèces cibles par semaine. STRATIFIÉ. 2. Autres (si possible) : taille-poids et facteurs conversion. STRATIFIÉ. Aussi conservation exemplaires (collection), photos, etc. 3. Données manquantes pour traits de chalut échantillonnés (tailles et /ou N-P par espèce).

* Travaux à effectuer en passerelle avec l'aide du capitaine.

** Travaux à effectuer sur le pont ou la salle de tri.



Merci
Thanks

شكرا جزيلا

FORMULAIRE 2. PASSERELLE: DONNÉES OPÉRATIONNELLES DU TRAITS DE CHALUT

FORMULAIRE 3. PASSERELLE: DONNÉES DE CAPTURE DU TRAIT DE CHALUT

MARÉE: LANGAMAU 0118

BATEAU: RIO DUMAR CUARTO

OBSERVATEUR: IGOR

DONNÉES GÉNÉRALES			CAPTURES - DONNÉES PONT				CAPTURE ACCIDENTELLE (CA)		ÉCHANTILLONNAGE		
N° trait	Type trait	date	Capture total (CT) (kg)	Capture retenue comercial (CRC) (Espèce-N° caisses/kg)	Capture retenue "autres" (CRA) (Espèce-kg)	Rejet (R) (kg) R=CT-(CRC+CRO)	Observación (O/N)	Espèce (Numéro-kg)	Type échantillonnage		Remarques
1	LDN	10/01/18	200	SOP-28 OCC-30	—	142	0	—	<input checked="" type="checkbox"/> T spp obj.	<input type="checkbox"/> T spp acces.	
2	LDN	11/01/18	150	SOP-24	—	126	N	—	<input type="checkbox"/> B spp obj.	<input type="checkbox"/> Rejets	<input type="checkbox"/> T-P
3	LDN	11/01/18	150	SOP-24 LOL-12 TGS-6	—	108	N	—	<input type="checkbox"/> T spp obj.	<input checked="" type="checkbox"/> T spp acces.	
4	GDM	11/01/18	300	DPS-80	BRD-80	140	0	—	<input checked="" type="checkbox"/> T spp obj.	<input type="checkbox"/> T spp acces.	
5	ALI	11/01/18	700	ARV-12 MVA-30	—	658	0	—	<input checked="" type="checkbox"/> T spp obj.	<input checked="" type="checkbox"/> T spp acces.	
6	LDN	11/01/18	200	SOP-28	—	142	0	—	<input type="checkbox"/> B spp obj.	<input type="checkbox"/> Rejets	<input type="checkbox"/> T-P
									<input type="checkbox"/> T spp obj.	<input type="checkbox"/> T spp acces.	
									<input type="checkbox"/> B spp obj.	<input type="checkbox"/> Rejets	<input type="checkbox"/> T-P
									<input type="checkbox"/> T spp obj.	<input type="checkbox"/> T spp acces.	
									<input type="checkbox"/> B spp obj.	<input type="checkbox"/> Rejets	<input type="checkbox"/> T-P
									<input type="checkbox"/> T spp obj.	<input type="checkbox"/> T spp acces.	
									<input type="checkbox"/> B spp obj.	<input type="checkbox"/> Rejets	<input type="checkbox"/> T-P
									<input type="checkbox"/> T spp obj.	<input type="checkbox"/> T spp acces.	
									<input type="checkbox"/> B spp obj.	<input type="checkbox"/> Rejets	<input type="checkbox"/> T-P
									<input type="checkbox"/> T spp obj.	<input type="checkbox"/> T spp acces.	
									<input type="checkbox"/> B spp obj.	<input type="checkbox"/> Rejets	<input type="checkbox"/> T-P



CAPTURE RETENUE REJET

DISTRIBUTION DE LONGUEUR PAR SEXE ET 1/2 (cm/mm)

MARÉE : LANGAMAU 0119

ESPÈCE : *Parapenaeus longirostris*

CODE: DPS

BATEAU : COSTA DE HUELVA

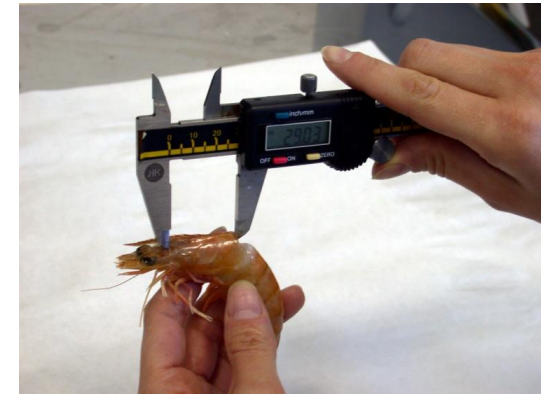
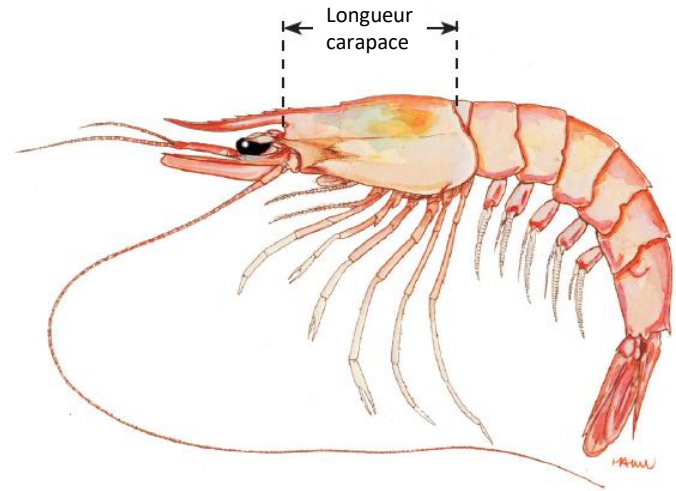
DATE: 15/02/2019

CATEGORIE:

TRAIT: 14

Poids total de l'espèce (g):	300 000	NOMBRE TOTAL:.....229	
Poids de l'échantillon (g):	2200		
Longueur minimal: 21.5	N°: 134	Longueur minimal: 25.0	N°: 95
Longueur maximal: 29.0		Longueur maximal: 34.0	
POIDS DE MALES (g):	950	POIDS DE FEMELLES (g):	1250
		POIDS D'INDÉTERMINÉS (g):	

	MALE		FEMELLE		INDÉTERMINÉS
10			10		0
0.5			0.5		0.5
1			1		1
1.5			1.5		1.5
2			2		2
2.5			2.5		2.5
3			3		3
3.5			3.5		3.5
4			4		4
4.5			4.5		4.5
5			5		5
5.5			5.5		5.5
6			6		6
6.5			6.5		6.5
7			7		7
7.5			7.5		7.5
8			8		8
8.5			8.5		8.5
9			9		9
9.5			9.5		9.5
20			20		0
0.5			0.5		0.5
1			1		1
1.5			1.5		1.5
2			2		2
2.5			2.5		2.5
3			3		3
3.5			3.5		3.5
4			4		4
4.5			4.5		4.5
5			5		5
5.5			5.5		5.5
6			6		6
6.5			6.5		6.5
7			7		7
7.5			7.5		7.5
8			8		8
8.5			8.5		8.5
9			9		9
9.5			9.5		9.5
10			10		10
10.5			10.5		10.5
11			11		11
11.5			11.5		11.5
12			12		12
12.5			12.5		12.5
13			13		13
13.5			13.5		13.5
14			14		14
14.5			14.5		14.5
15			15		15
15.5			15.5		15.5
16			16		16
16.5			16.5		16.5
17			17		17
17.5			17.5		17.5
18			18		18
18.5			18.5		18.5
19			19		19
19.5			19.5		19.5
20			20		20
20.5			20.5		20.5
21			21		21
21.5			21.5		21.5
22			22		22
22.5			22.5		22.5
23			23		23
23.5			23.5		23.5
24			24		24
24.5			24.5		24.5
25			25		25
25.5			25.5		25.5
26			26		26
26.5			26.5		26.5
27			27		27
27.5			27.5		27.5
28			28		28
28.5			28.5		28.5
29			29		29
29.5			29.5		29.5
30			30		30
30.5			30.5		30.5
31			31		31
31.5			31.5		31.5
32			32		32
32.5			32.5		32.5
33			33		33
33.5			33.5		33.5
34			34		34
34.5			34.5		34.5
35			35		35
35.5			35.5		35.5
36			36		36
36.5			36.5		36.5
37			37		37
37.5			37.5		37.5
38			38		38
38.5			38.5		38.5
39			39		39
39.5			39.5		39.5
40			40		40
40.5			40.5		40.5
41			41		41
41.5			41.5		41.5
42			42		42
42.5			42.5		42.5
43			43		43
43.5			43.5		43.5
44			44		44
44.5			44.5		44.5
45			45		45
45.5			45.5		45.5
46			46		46
46.5			46.5		46.5
47			47		47
47.5			47.5		47.5
48			48		48
48.5			48.5		48.5
49			49		49
49.5			49.5		49.5
50			50		50
50.5			50.5		50.5
51			51		51
51.5			51.5		51.5
52			52		52
52.5			52.5		52.5
53			53		53
53.5			53.5		53.5
54			54		54
54.5			54.5		54.5
55			55		55
55.5			55.5		55.5
56			56		56
56.5			56.5		56.5
57			57		57
57.5			57.5		57.5
58			58		58
58.5			58.5		58.5
59			59		59
59.5			59.5		59.5
60			60		60
60.5			60.5		60.5
61			61		61
61.5			61.5		61.5
62			62		62
62.5			62.5		62.5
63			63		63
63.5			63.5		63.5
64			64		64
64.5			64.5		64.5
65			65		65
65.5			65.5		65.5
66			66		66
66.5			66.5		66.5
67			67		67
67.5			67.5		67.5
68			68		68
68.5			68.5		68.5
69			69		69
69.5			69.5		69.5
70			70		70
70.5			70.5		70.5
71			71		71
71.5			71.5		71.5
72			72		72
72.5			72.5		72.5
73			73		73
73.5			73.5		73.5
74			74		74
74.5			74.5		74.5
75			75		75
75.5			75.5		75.5
76			76		76
76.5			76.5		76.5
77			77		77
77.5			77.5		77.5
78			78		78
78.5			78.5		78.5
79			79		79
79.5			79.5		79.5
80			80		80
80.5			80.5		80.5
81			81		81
81.5			81.5		81.5
82			82		82
82.5			82.5		82.5
83			83		83
83.5			83.5		83.5
84			84		84
84.5			84.5		84.5
85			85		85
85.5			85.5		85.5
86			86		86
86.5			86.5		86.5
87			87		87
87.5			87.5		87.5
88			88		88
88.5			88.5		88.5
89			89		89
89.5			89.5		89.5
90			90		90
90.5			90.5		90.5
91			91		91
91.5			91.5		91.5
92			92		92
92.5			92.5		92.5
93			93		93
93.5			93.5		93.5
94			94		94
94.5			94.5		94.5
95			95		95
95.5			95.5		95.5
96			96		96
96.5			96.5		96.5
97			97		97
97.5			97.5		97.5
98			98		98
98.5			98.5		98.5
99			99		99
99.5			99.5		99.5
100			100		100



Échantillonnage biologique : Stratifiée par classe de tailles



<i>P. notialis</i>	
mm Lcar	No. Ind./ semaine
≤25	5
26-27	5
28-29	5
30-31	5
32-33	5
34-35	5
36-37	5
38-39	5
40-41	5
≥42	5
Total	50

<i>P. longirostris</i>	
mm Lcar	No. Ind./ semaine
≤19	5
20-21	5
22-23	5
24-25	5
26-27	5
28-29	5
30-31	5
32-33	5
34-35	5
≥36	5
Total	50

<i>A. varidens</i>	
mm Lcar	No. Ind./ semaine
≤25	5
26-27	5
28-29	5
30-31	5
32-33	5
34-35	5
36-37	5
38-39	5
40-41	5
≥42	5
Total	50



Échantillon biologique des espèces cibles

Les paramètres à contrôler pour chaque exemplaire sont:

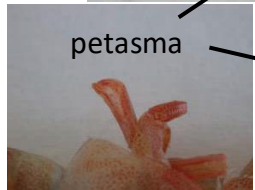
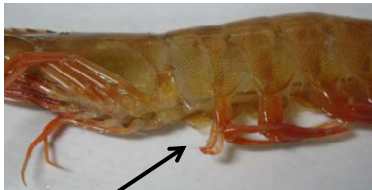
- 1) Sexe
- 2) Taille (en mm)
- 3) Poids (en grammes), si possible*.
- 4) Maturité
- 5) Observations

* Nécessaire d'avoir une balance de précision à bord



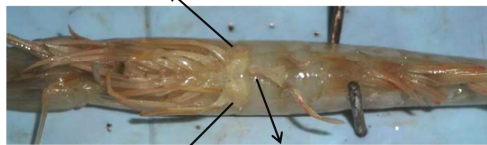
Échantillon biologique des espèces cibles

SEXE



Vista lateral

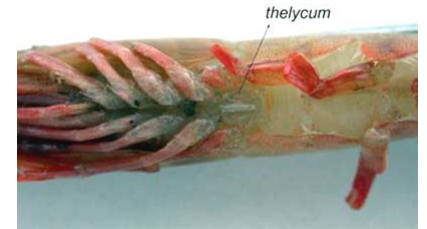
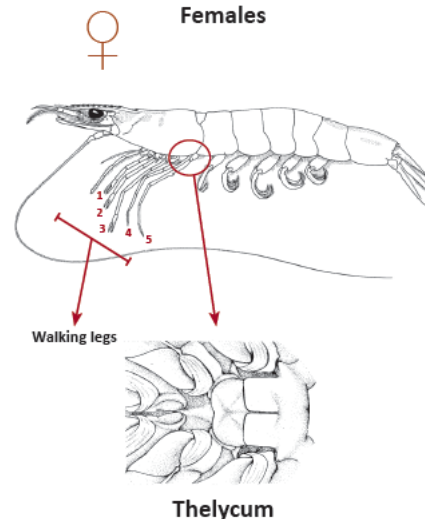
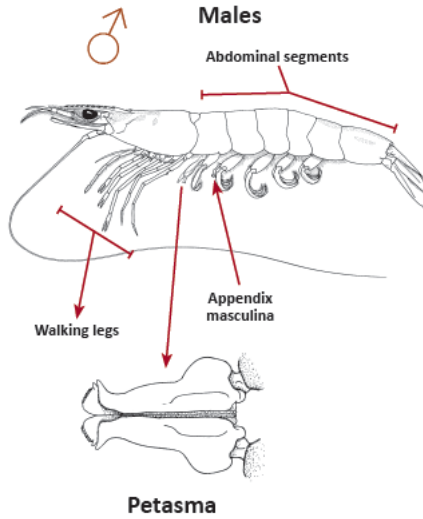
Vista ventral



Masa espermática

Masa espermática

petasma



thelycum



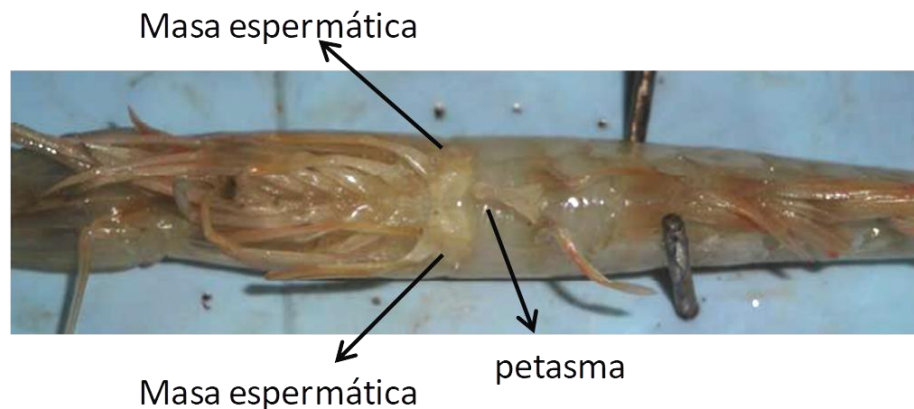
espermatóforo sobre thelycum

Échantillon biologique des espèces cibles

Maturité



ÉTAT	PÉTASMA	SPERME DANS COXAS DU 5ème PAIRE D'APPENDICES THORACIQUES
1. IMMATURE	Non-fusionné	Absent
2. MATURE	Fusionné	Présent

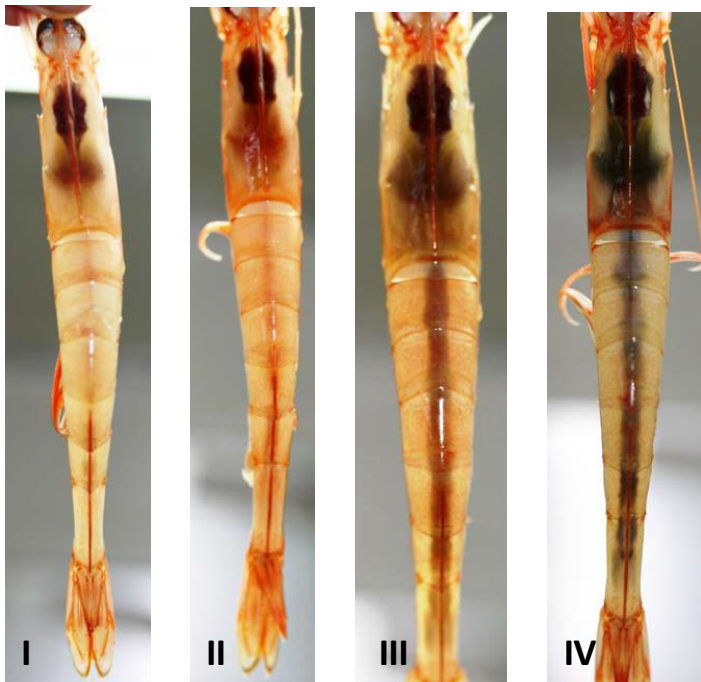


ESTADES	DESCRIPTION	COULEUR DES GONADES	OBSERVATIONS
1-IMMATURE OU AU REPOS	<p>Les ovaires sont minces, transparents et non visibles à l'œil nu.</p> <p>Si disséqué, deux tubes minces et transparents sont attachés à la partie dorsale de l'estomac, ne s'étendant pas jusqu'à l'abdomen.</p>	Translucide	Seul un mince tube noir (digestif complet) ou transparent (digestif vide) est visible dans la partie abdominale à l'œil nu.
2- EN DÉVELOPPEMENT	Les ovaires sont très peu visibles sans dissection.	Blanc cassé, jaune pâle ou orange crème	La gonade est vue à travers le céphalothorax et l'abdomen, mais les lobes abdominaux sont assez minces. La différence avec l'état III (en plus de l'épaisseur) est que dans l'état II, les lobes abdominaux ne sont pas observés dans les derniers segments de l'abdomen.
3. MATURE	<p>Les ovaires sont clairement visibles à travers le tégument.</p> <p>Ils sont développés et turgides, les lobes abdominaux et céphaliques occupant toute la partie distale.</p> <p>La gonade a un aspect granuleux.</p>	Jaune foncé, orange ou vert clair	Les lobes abdominaux atteignent la fin de l'abdomen.
4- RÊT À FRAYER	<p>Les ovaires sont turgides et s'étendent dans toute la région dorsale.</p> <p>Les lobes postérieurs ou abdominaux sont bien développés.</p> <p>Les oeufs sont bien visibles.</p>	Différentes tons de vert foncé	Gonades plus grandes que l'état précédent, vert foncé. Il y a un élargissement du lobe après avoir traversé le premier segment abdominal.

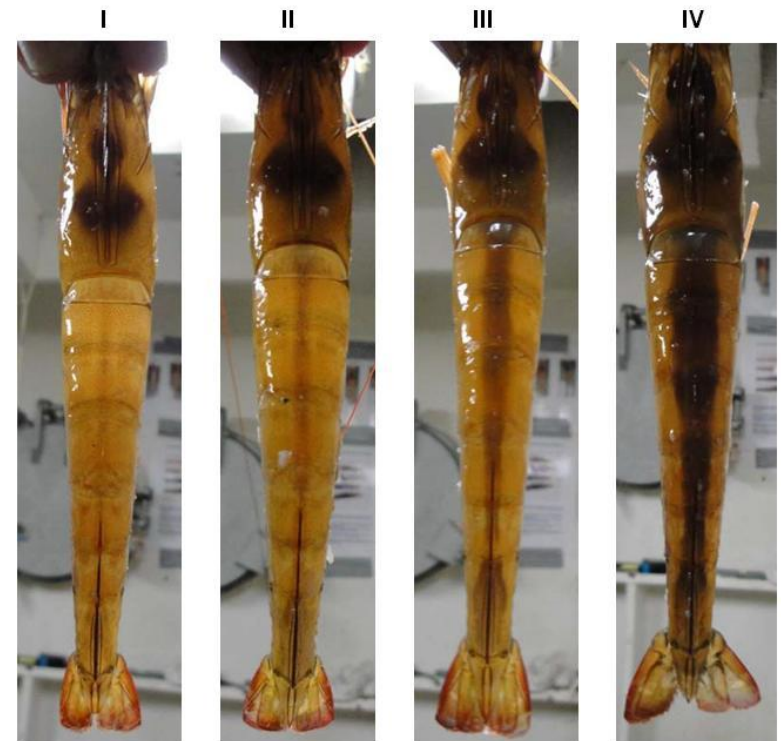


Échantillon biologique des espèces cibles

FEMELLES- 4 ESTADES



Parapenaeus longirostris



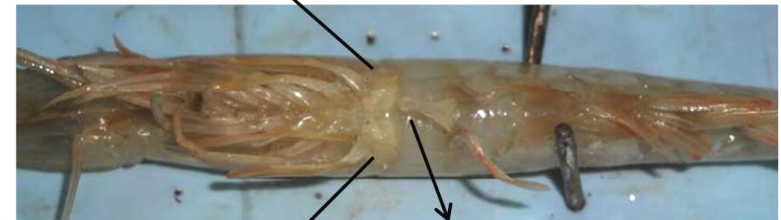
Penaeus notialis

FORMULAIRE 9. ÉCHANTILLONNAGE BIOLOGIQUE DES ESPECES CIBLES (CREVETTES)

ECHANTILLONNAGE BIOLOGIQUE - CREVETTES									
MARÉE: LANGAMAU 0118		ESPECES: <i>Penaeus notialis</i>		POIDS TOTAL (g): 28					
TRAIT: 6		CODE: SOP		POIDS DE L'ÉCHANTILLON (g): 1620					
DATE: 11/01/19		FEMELLE				MALE			
		P= M10				P= S10			
N	LCar (mm)	PT (g)	SEX	MAT (1-4)	P Gonad (g)	Fertilis. (S/N)	Petasma Joint	Masse sperme-coxas	OBSERVATIONS
1	28,2								
2	29,3								
3	29,6								
4	27,0								
5	21,0								
6	30,7								
7	24,6								
8	25,0						0	0	
9	29,5						U	U	
10	28,9						I	I	
11	22,0								
12	26,4								
13	31,2								
14	29,7								
15	26,2								
16	28,1								
17	24,6								
18	27,8								
19	26,0								
20	30,0								
21	27,9								
22	28,5								
23	30,8								
24	27,2								
25	28,7								
26	29,3								
27	27,3								
28	27,1								
29	35,4								
30	32,3								
31	25,5					S			
32	31,1								
33	30,1								
34	38,5								
35	31,5								
36	32,2								
37	32,4								
38	33,2								
39	34,2								
40	33,6								
41	30,9								
42	32,4								
43	27,5								
44	42,6								
45	41,0								
46	44,0								
47	41,8								
48	32								
49	40,3								
50	38,2								



espermatóforo sobre thelycum



Masa espermática

Masa espermática

petasma



FORMULAIRE 12. COMPOSITION FAUNISTIQUE DES REJETS (R) - TRAITS « LAN »

LISTE FAUNISTIQUE REJET - TRAITS "LAN"							
MARÉE: LANGOMAU 0118				POIDS TOTAL DES REJETS (kg): 126			
TRAIT: 2				POIDS D'ÉCHANTILLON DE REJET (kg): 51,657			
DATE: 11/01/18							
ESPECÉ (POISSON OSTÉICHTHYEN)	P (g)	N°	OBSERVATION	ESPECÉ (POISSON CHONORICHTHYEN)	P (g)	N°	OBSERVATION
Antennarius pardalis				Dasyatis			
Arogoxipus				Gymnura elisaveta			
Bemboea heterurus				Monacelus zeusiformis			
Bogus bogus	110	3		Raja marulius	1360	3	RT
Boothia	40	3		Raja straeleni			
Brachydeuterus auritus				Raja			
Branchiostegus senegalensis				Rhinobatos rhinobatos			
Branchia barbata				Scyliorhinus			
Cyprus aper				Torpedo	1070	10	RT
Carrius freudeleti (Anis freudeleti)							
Cebalichthys gabonensis	720	62					
Cebalichthys lacerna							
Chirophthalma ogassai (C.							
Chorus nigricatus	230	11					
Cotrichthys copelandicus				ESPECÉ (BRUSTACE)	P (g)	N°	OBSERVATION
Dentex				Acanthopagrus brevipinnis			
Ocoglossa cuneata				Callippe granulata	480	8	
Oplodus				Callippe peli			
Epiglyphis oceanus	1080	4	RT	Callinectes			
Fistularia petimba				Chorax ruber			
Galeorhinus galeorhinus				Dardanus arrosar			
Gephyroberyx dorsivittatus				Dromis personata			
Gobiidae				(Parapomacentrus atlanticus)			
Halibutichthys diabolus				Lisarcinus caragatus			
Halibutichthys dactylopterus				Macropodus sp.			
Hoplunnichthys cadamut				Medracorpa leucata			
Iliota africana				Muraena ruficeps			
Dysommus microlepis				Paralichthys mauritanicus			
Capocapallus laevigatus				Panulirus argus			
Lepidotrigla				Parapanopeus fangshanensis			
Lernaeogobius spp				Penaeus (Melicertus) kerathurus			
Merluccius polli	1000	5		Penaeus notialis			
Merluccius senegalensis				Merimic			
Microchirus				Portunidae	16	2	
Myxostrophus				Rhinogobius spp			
Pagrus hians	2530	48		Scyllaridae			
Pagrus auriga				Scyllorhinus arctus			
Pagrus caeruleostictus				Silyoanella garbata			
Pagrus persicus				Solenocera africana			
Paracaperon notialis				Squilla	100	15	7
Peristichia calophractum							
Plectrochinus mediterraneus	720	2		ESPECÉ (MOLLUSQUE)	P (g)	N°	OBSERVATION
Pomadourus				Bivalvia			
Pomatoschistus accraensis				Atrina chrysant			
Pygidius				Atrina fragilis (Pisina pretiosa)			
Pseudolithus							
Pseudupeneus proyeensis	1390	9					
Pteroscopus peli							
Sardinella				Cephalopoda			
Scorpaenopsis notata	1260	16		Aliteuthis africana			
Selma senegalensis	240	5		Loligo vulgaris			
Selma granulata				Octopus vulgaris	250	3	
Spharocoides maroccanus				Sepia intercedit			
Spharocoides spraguei				Sepia			
Syngnathus				Siderastreus ebbese			
Trachurus trachurus				Gastropoda			
Trachurus lineatus				Cymbium	100	10	3
Trachurus scabrus				Nudibranchia			
Trichurus lepturus	1380	4	RT	Paludicola quadriparsa			
Umbra canariensis							
Uronoscopus							
Zenopsis conchifer				ESPECÉ (ÉCHINODERME)	P (g)	N°	OBSERVATION
Zeus faber	6100	4	RT	Asteroides	45	5	
Chirocentrus chirocentrus	820	25		Astropecten irregularis			
Ocoglossus senegalensis	2240	5		Gobiosoma ciliaris			
Ocoglossus hexaphthalmus	40	1		Echinoides			
Pagrus hians	70	2		Heterothallicidae			
				Ophurozoa			
				Paracentrotus lividus			
				ALIBES INVERTÉBRÉS	P (g)	N°	OBSERVATION
				Actinidae			
				Bryozoa			
				Hydrozoa			
				Scyphozoa			
				Polychaeta			
				Porifera			



Espèces de la fraction rejetée pour échantillonnage des tailles

Espèces pour tailles du rejet		Mesure
Priorité 1	<i>Aristeus varidens</i>	Lcar
	<i>Farfantepenaeus notialis</i>	Lcar
	<i>Parapenaeus longirostris</i>	Lcar
	<i>Loligo vulgaris</i>	LDM
	<i>Octopus vulgaris</i>	LDM
	<i>Sepia hierredda</i>	LDM
	<i>Sepia officinalis</i>	LDM
	<i>Cynoglossus spp.</i>	LT
Priorité 2	<i>Brama brama</i>	LF
	<i>Dentex spp.</i>	LT
	<i>Merluccius polli</i>	LT
	<i>Merluccius senegalensis</i>	LT
	<i>Merluccius spp.</i>	LT
	<i>Pagellus spp.</i>	LT
	<i>Pagrus caeruleostictus</i>	LT
	<i>Sparus spp.</i>	LT
	<i>Trachurus trecae</i>	LT
	<i>Trichiuridae</i>	LT

Espèces pour tailles du rejet		Mesure
Priorité 3	<i>Brachydeuterus spp.</i>	LT
	<i>Caranx spp.</i>	LT
	<i>Engraulis encrasicolus</i>	LT (1/2 cm)
	<i>Epinephelus aeneus</i>	LT
	<i>Ethmalosa fimbriata</i>	LT
	<i>Galeoides decadactylus</i>	LT
	<i>Pomadasys incisus</i>	LT
	<i>Pomadasys spp.</i>	LT
	<i>Pseudolithus spp.</i>	LT
	<i>Sardina pilchardus</i>	LT (1/2 cm)
	<i>Sardinella aurita</i>	LT
	<i>Sardinella maderensis</i>	LT
	<i>Scomber colias</i>	LT
	<i>Scomber spp.</i>	LT
	<i>Sepia spp.</i>	LT
	<i>Sparidae</i>	LT
	<i>Trachurus spp.</i>	LT
<i>Trachurus trachurus</i>	LT	
<i>Umbrina canariensis</i>	LT	
<i>Decapterus spp.</i>	LT	
Priorité 4	<i>Lophius vaillanti</i>	LT
	<i>Chaceon maritae</i>	Acar
	<i>Glypus marsupialis</i>	Lcar
	<i>Aristaeopsis edwardsiana</i>	Lcar
	<i>Pseudupeneus prayensis</i>	LT
	<i>Plesionika narval</i>	Lcar
	<i>Penaeus kerathurus</i>	Lcar
	<i>Penaeus monodon</i>	Lcar
<i>Sanquerus (portunus) validus</i>	Acar	

Priorité 1

Espèces cibles ou accessoires de la flottille crevettière

Priorité 2

Espèces cibles d'autres flottilles demersales (EU) dans la région

Priorité 3

Espèces objet d'évaluation COPACE (Tableau 1C de la EU DC-MAP) pas incluses dans les groupes précédents

Priorité 4

Autres espèces d'intérêt pour les crevettiers pas incluses dans les groupes précédents

