

# Eléments sur la pêche palangrière au Maroc



## *Flotte et Engins*

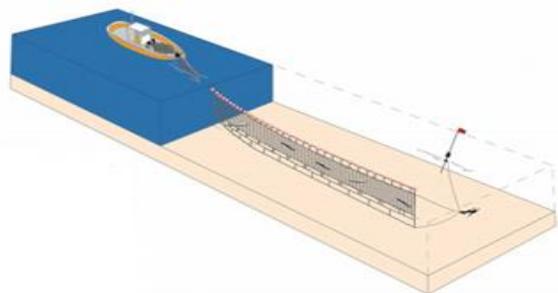
1. Une flotte de palangriers côtiers < à 150 TJB (408 unités opérationnelles en 2024),
2. Des espèces cibles de type semi-pélagiques, benthiques et démersales
3. Tous les types de fonds aussi bien côtiers que de large de l'Atlantique et de la Méditerranée
4. De nature multi spécifique, cette pêcherie déploie des engins en fonction de la disponibilité des ressources, **des conditions du milieu** , de la demande des marchés, de la technicité des marins et des capacités financières des armateurs
5. Les caractéristiques techniques des palangriers actifs sont :
  - *Puissance Motrice : Mediane : 238 CV*
  - *Longueur Hors-Tout : Moyenne : 16.8m*
  - *Tonnage Net : Mediane : 10 tx*
  - *Age : Mediane : 18 ans*
  - *Matériel de construction : bois : 93 % ; Acier 5%; 1% Polyester*

- La flotte palangrière utilise des engins qui sont exclusivement des engins passifs et qui ciblent une multitude d'espèces (presque 120 espèces)
- Pêche à caractère opportuniste qui s'adapte aux changements d'abondance des espèces et la demande des marchés.
- Multitudes d'engins utilisés en fonction des zones et des espèces cibles
- Diverses dimensions utilisées
- Le choix de ces engins est le résultat de l'adaptation de ces derniers aux conditions du milieu où s'opère la pêche, au comportement des espèces recherchées, à la technicité ainsi qu'aux possibilités financières des armateurs.
- L'interdiction du FMD (en 2011) semble jouer un rôle important en terme d'apparition de nouveaux métiers (palangre de fond pour requin et sabre, grands crustacés, ....etc)

# Engins de pêche utilisés

## Caractéristiques

Port	Longueur (mille)	Chute (m)	mailles (mm)
Tanger	2	6 -18	35 - 45
Larache	2	6 -18	35 - 45
M'diq	2	6 -18	35 - 45
Mehdia	1,5 - 6	3 - 4	30 - 40
Mohammedia	2	6	35
Eljadida			30 - 40
Safi	2,5	3	55
Essaouira	2,5	3	33



Filet maillant de fond

Sparidés, merlus, sars, chinchards, ...etc

## Espèces

- Méditerranée et ATL Nord : Merlu, chinchard...

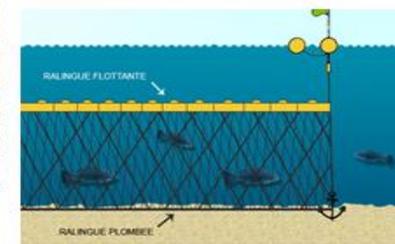


- ATL Centre : Sparidés (coq rouge et sar...)



## Caractéristiques

	Longueur (mille)	Chute (m)	mailles (mm)
Mehdia	1,5 - 3	2 - 4	40- 55/ 150 - 200
Eljadida	5	2	40 - 50/ 160-200
Safi	2,5	2	55/200
Laayoune		6 - 12	50-60/ 100-200



## Espèces

- Atlantique centre : les poissons plats comme les soles, les baudroies.



Toute l'Atlantique : la pêche des langoustes (saison de pêche entre le mois de février et le mois d'octobre).



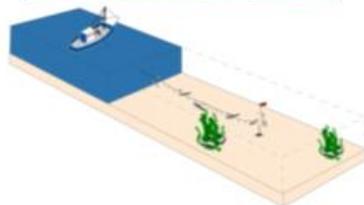
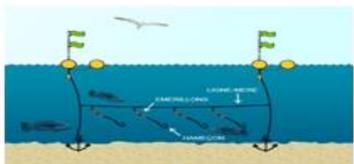
## Trémail

Poissons plats, Baudroies, langoustes...etc

# Engins de pêche utilisés

## Caractéristiques

Cet engin est utilisé aussi bien en Méditerranée qu'en Atlantique ;  
Il diffère d'une région à l'autre par le nombre d'hameçons, leur taille et les espèces ciblées :



Port	engins	Nombre hameçons	Taille
Ras kebdana	PFAC	150	n° 6
nador	PFS	150	n° 6
Al hoceima	PFS	150	n° 6
Al hoceima	PFAD	200 à 250	n° 11.
Tanger	PFS		
Tanger	PFAD		
Tanger	PFAC		
Eljadida	PFS		n°5, et 6
Safi	PFS		
Essaouira	PFS		
Laayoune	PFS	12000	

## Espèces

En Méditerranée : le cernier, la dorade rose, sérieole, la rascasse, le congre, dentés...



En Atlantique : merlu, sabre, requins des grands fonds...



## Palangre de fond

Merlu, Sabre, Requins de fond, Dorade rose, Dentés, Congre, ...etc

## Bonitard

Thonidés mineurs, Maigre, ...etc

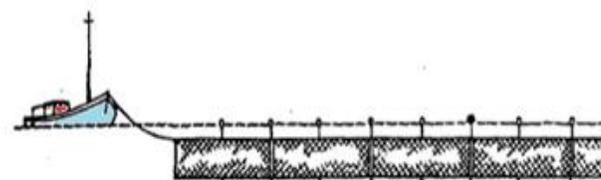
## Caractéristiques

	Atlantique Sud
Maillage (côté)	50 à 60 mm
Longueur	4 – 11 km
Chute	6 – 14 m



## Espèces

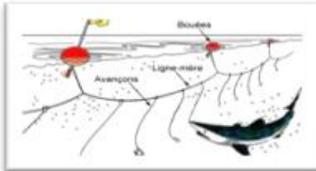
- Petits thonidés
- Courbines



# Engins de pêche utilisés

## Caractéristiques

C'est un engin composé d'un nombre important d'hameçons allant de 1200 à 14000. Sa longueur peut arriver jusqu'à 42 milles. Souvent cet engin est appâté par la sardine et le maquereau.



## Espèces

Requin peau bleue, Taupe bleue, Espadon, Thon



## Palangre de surface

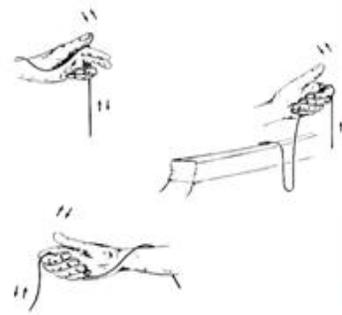
Grands thonidés, Requins pélagiques, Espadon, ...etc

## Ligne à main

Sparidés, Thons, Maigre, ...etc

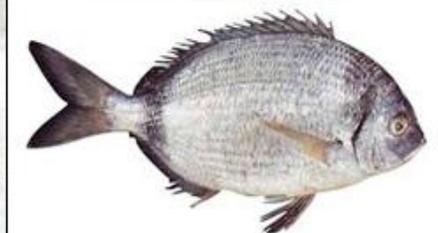
## Caractéristiques

Cette une ligne ayant une longueur généralement de 500m. Le fil a un diamètre de 2,2 mm et le nombre d'hameçon varie entre 2 et 5 hameçons. Le nombre d'unités par bateaux varie selon le nombre de marins à bord.

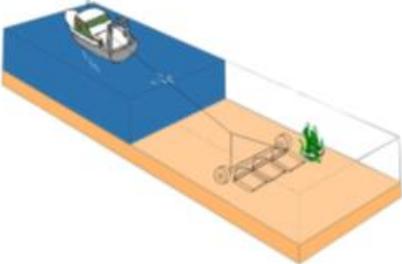


## Espèces

Les espèces cibles diffèrent d'une région à l'autre et selon la taille d'hameçon choisie. Souvent le thon rouge est l'espèce cible en Méditerranée et les sparidés en Atlantique.



# Engins de pêche utilisés

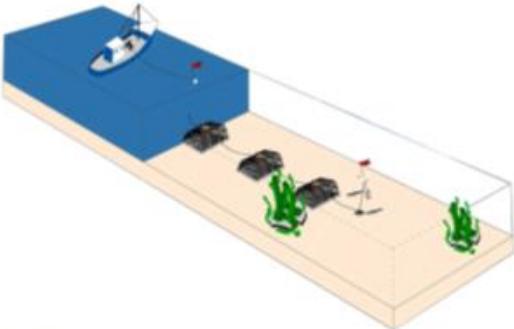
Caractéristiques	Espèces
<p>C'est un engin de pêche traîné sur le fond. Elle est utilisée pour la pêche des coquillages se trouvant sur les gisements naturels marins. Cet engin est constitué d'une armature sur laquelle est fixée une poche en filet ou en anneaux métalliques et d'une barre inférieure, munie de lames (couteaux) métalliques ou de dents. Cette barre permet, en plus du poids de la drague, de déterrer les coquillages enfouis dans le sédiment. Il peut y avoir plusieurs dragues sur une perche, et un bateau peut traîner 2 à 5 perches en fonction de sa puissance motrice</p>  	<p>Le vernis fauve</p> 

## Drague

Coquillages (Vernis fauve en méditerranée)  
 ...etc

## Casiers

Grands crustacés (Langouste, Homard et crabes)...etc

Caractéristiques	Espèces
<p>sont des pièges rigides placés sur le fond, dans lesquels les crustacés sont attirés par un appât dont l'odeur se diffuse dans l'eau. L'ouverture en forme de goulotte facilite l'accès de l'animal et empêche sa sortie. Les casiers sont immergés en filières pendant 24 heures.</p>  	<p>Langouste, homard, crabes.</p>  

# Engins de pêche utilisés

Caractéristiques	Espèces
<p>sont des pièges rigides placés sur la même ligne mère, conçues pour la pêche de <u>bésuque</u>, immergées en filières pendant 24 heures.</p> 	<p>La <u>bésuque</u> <i>Pagellus acarne</i></p> 

## Nasses

Bésuque en méditerranée

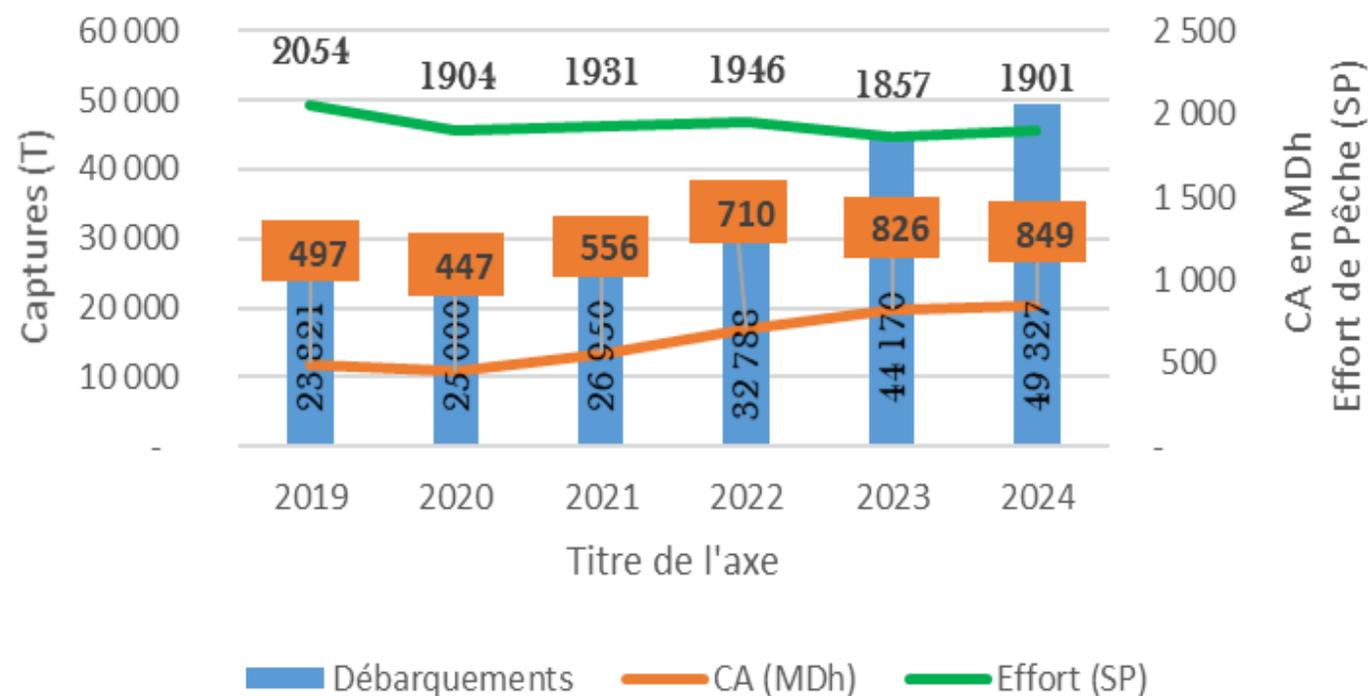
## 2024 en chiffres

- Palangriers actifs : 408 palangriers côtiers
- Effort de pêche de 1900 marées
- 123 espèces débarquées
- La production : 49 300 tonnes.
- Un chiffre d'affaire : 850 Millions MAD
- Environ 4000 emplois directs.

Indicateurs	Atlantique	Méditerranée	Total
Unités actives	387	24	408 (94% vs 6%)
Effort (SP)	1743	158	1901 (90,9% vs 9,1%)
Production (T)	49 211	116	49 327 (99,7% vs 0,3%)
Chiffre d'affaire (MDh)	842	7,7	849,7 (99,1% vs 0,9%)

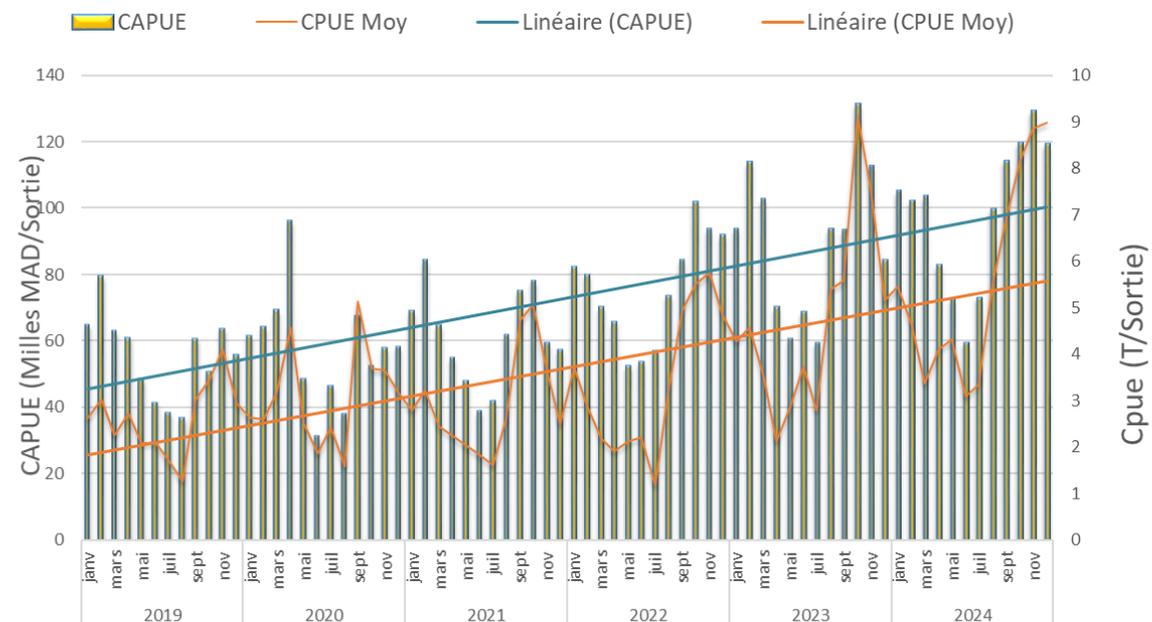
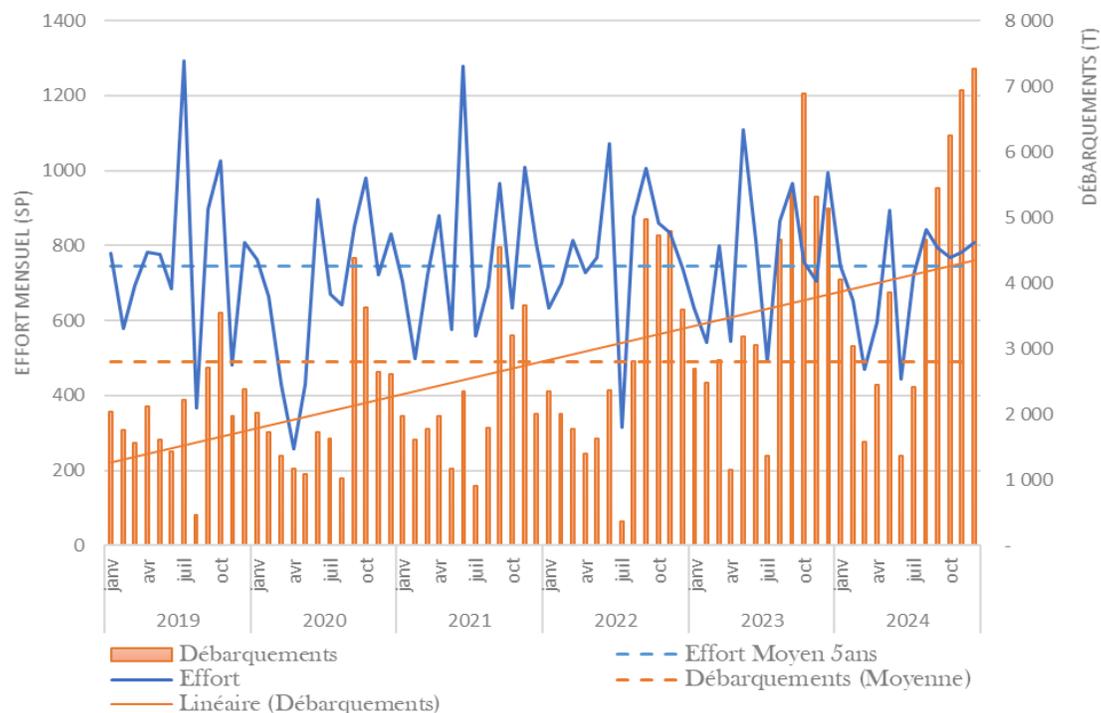
- Elle représente
  - 3,7% de la production nationale totale (8,1% en CA)
  - 6,8% de la production de la pêche côtière nationale (14,9% CA)
  - 36% de la capture des flottes côtières (en dehors des sardiniers)

Evolution annuelle des indicateurs d'exploitation 2019-2024



- Tendance générale à la hausse des captures et du CA réalisé par les palangriers côtiers (presque le double entre 2019 et 2024).
- Grâce aux mesures de gestion (fermeture des zones rocheuses) / Augmentation des thonidés mineurs
- Stabilité relative voire une tendance à la baisse de l'effort de pêche (Carburant+Condit.Météo).

# Place du segment palangrier dans le secteur de pêche au Maroc



- Fluctuations importantes de l'effort de pêche mensuel avec une tendance d'équilibre autour d'une moyenne de 750 sorties.
- Fluctuations mensuelles des captures avec une tendance générale à la hausse.

- Nette tendance à la hausse des rendements mensuels moyens en volume et en valeurs.
- Fluctuations saisonnières importantes dues probablement à la disponibilité saisonnière des espèces ciblées par les palangriers côtiers.

# Distribution et évolution de l'effort de pêche par port

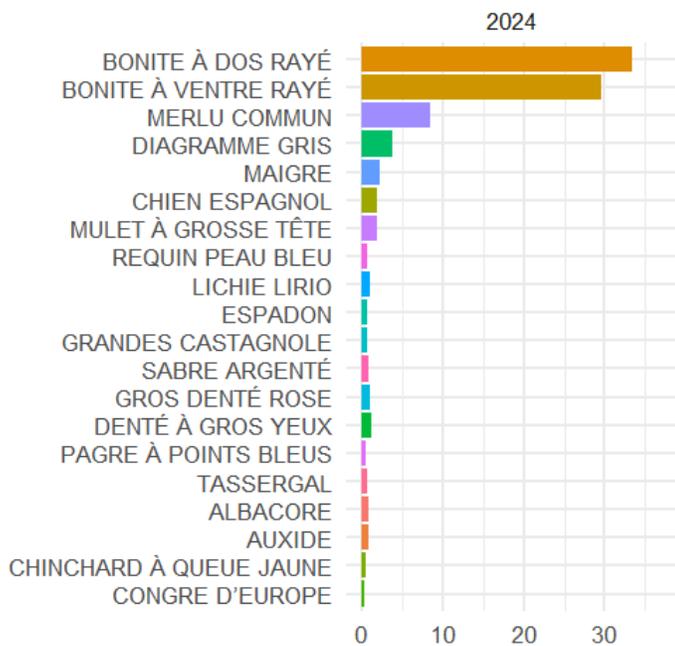
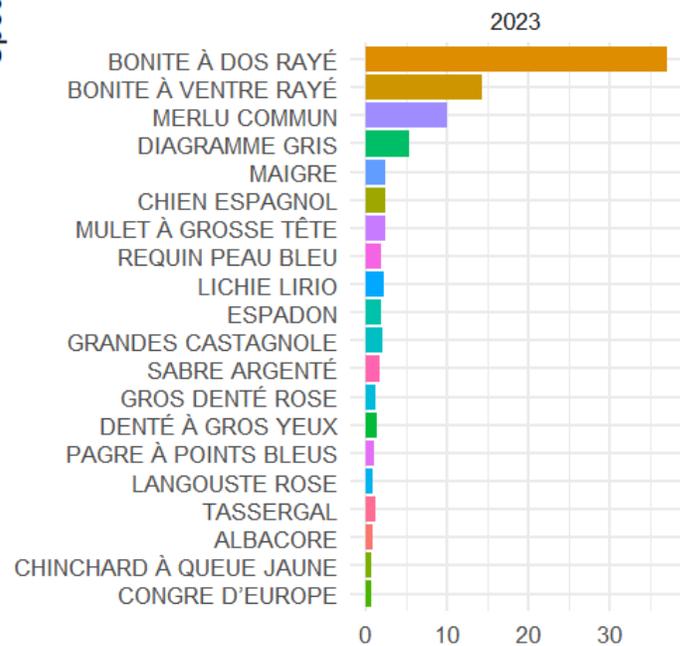
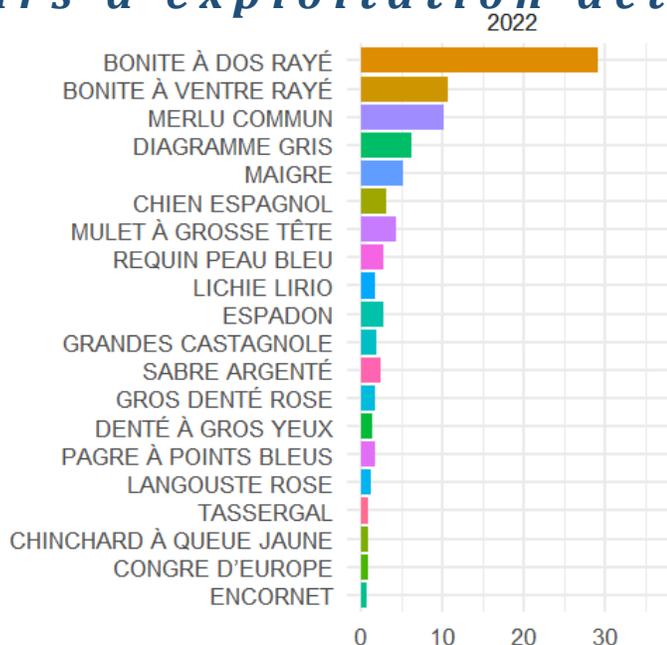
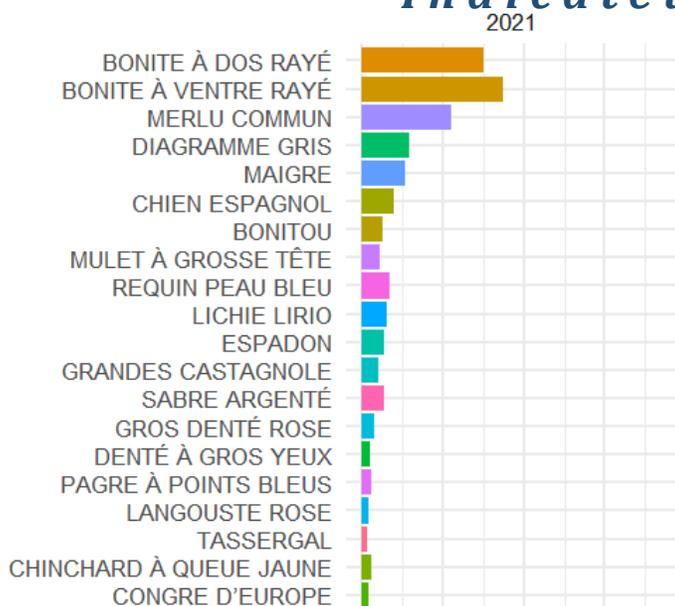
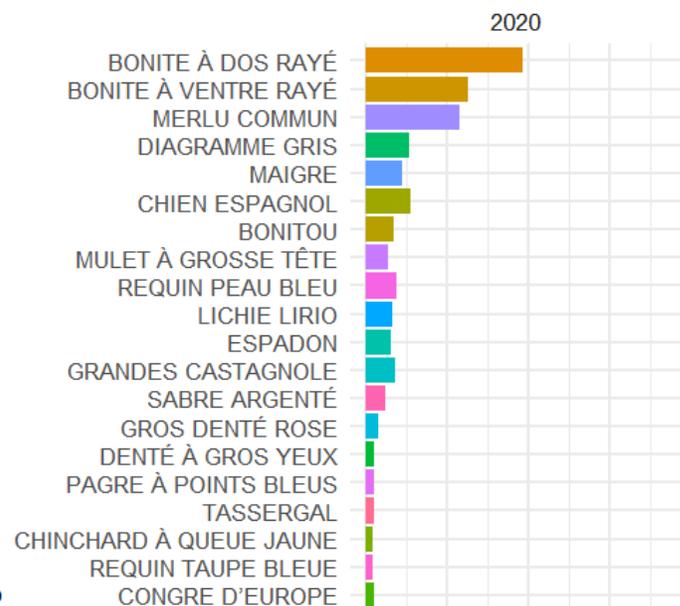
Effort	Années						
Port	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
<b>sud</b>							
DAKHLA	282	291	295	298	289	278	
BOUJDOUR	164	168	197	187	208	223	
<b>Nord</b>							
TANGER	251	232	249	237	225	229	
MOHAMEDIA	182	144	157	165	169	156	
MEHDIA	36	30	36	46	38	33	
CASABLANCA	45	35	20	19	23	28	
EL JADIDA	30	27	32	22	20	24	
JORF AL ASFAR	37	28	7	19	12	13	
LARACHE	10	18	19	29	15	8	
ASILAH	4	1	3	1	1	1	
<b>centre</b>							
AGADIR	184	184	174	184	186	166	
TAN TAN	191	181	178	179	171	162	
SAFI	169	161	177	173	173	165	
LAAYOUNE	110	76	76	40	68	105	
TARFAYA	27	26	67	83	64	86	
ESSAOUIRA	18	13	37	40	44	66	
SIDI IFNI	41	1			2		
<b>medit</b>							
MDIQ	102	129	106	131	31	39	
AL HOCEIMA	91	95	59	77	70	59	
Beni-Ansar	80	54	40	15	48	60	
JEBHA		10	2	1			

En terme d'effort de pêche développé par port :

- Les ports de forte activité sont DAKHLA, TANGER, BOUJDOUR, AGADIR, TAN-TAN, SAFI et MOHAMEDIA.
- En termes de zone (moyenne des SP par an):
- Zone Atl-Centre (708 Sorties/an)
- Zone Atl-Nord (528 Sorties/an)
- Zone Sud (480 Sorties/an)
- Méditerranée (217 Sorties/an).

Top 20 Species by Landing Weight (%) per Year

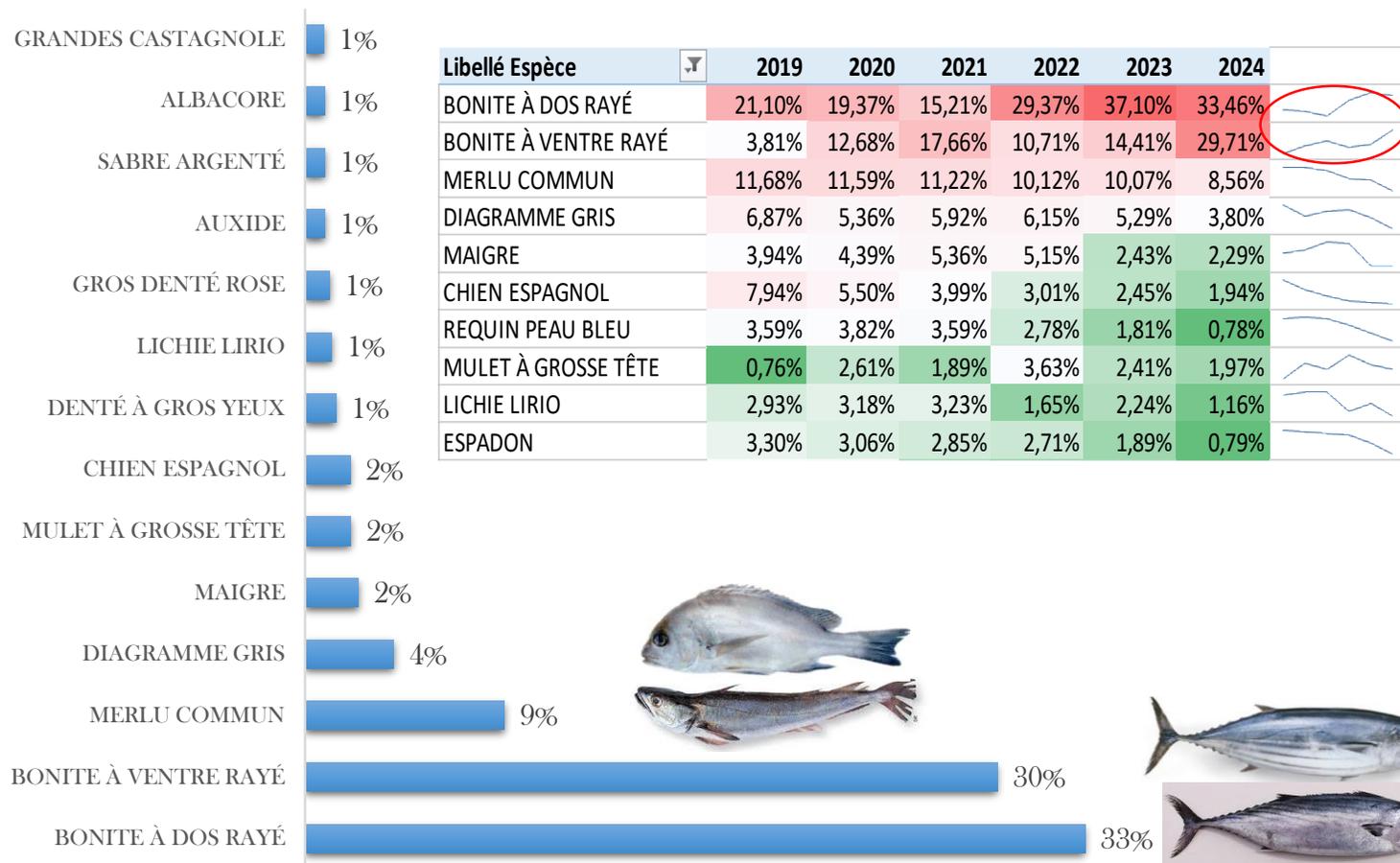
Indicateurs d'exploitation actualisés



- Composition spécifique des débarquements des palangriers a resté relativement stable les 5 dernières années.
- Tendance à la dominance des thonidés mineurs sur les autres espèces partant de 2020 vers 2024

Percentage of Total Landings

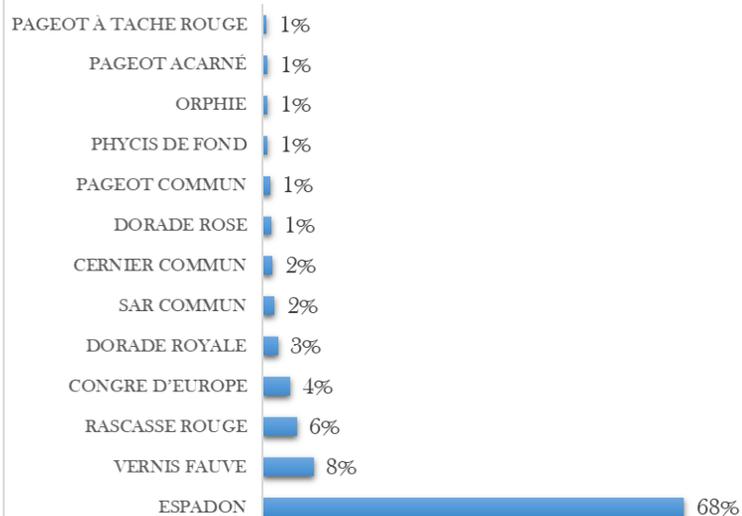
## Comoposition spécifique des captures des palangriers en 2024



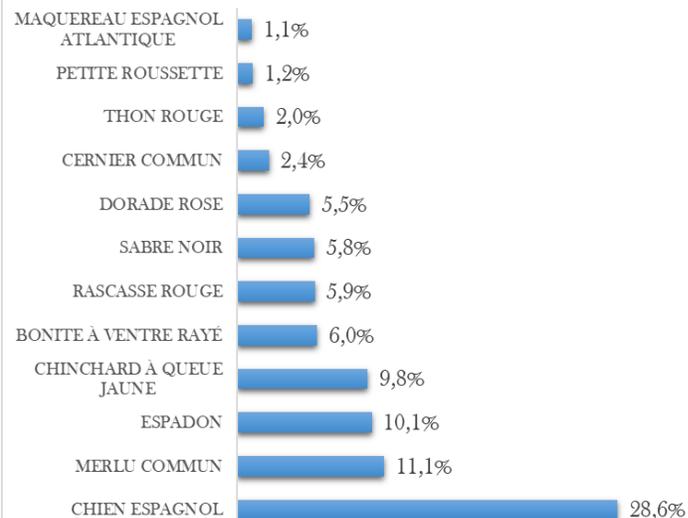
- 15 espèces représentant 90% des captures totales des 123 espèces débarquées en 2024.
- Les principales espèces restent généralement les mêmes (Bonites, merlu, diagramme gris ...etc)
- L'importance de ces espèces en terme de capture est variable d'une année à l'autre
- Domination des bonites de plus en plus contre une diminution de représentation des autres espèces dans les captures.

# Composition spécifique de la production palangrière

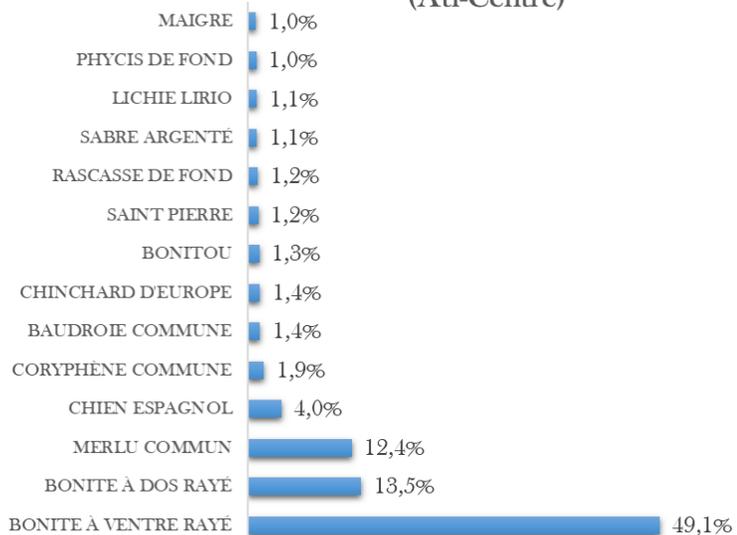
(MEDIT)



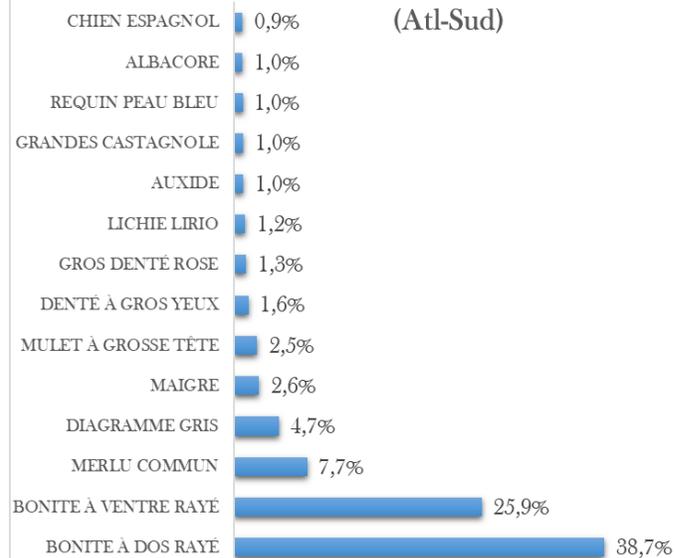
(Atl-Nord)



(Atl-Centre)



(Atl-Sud)

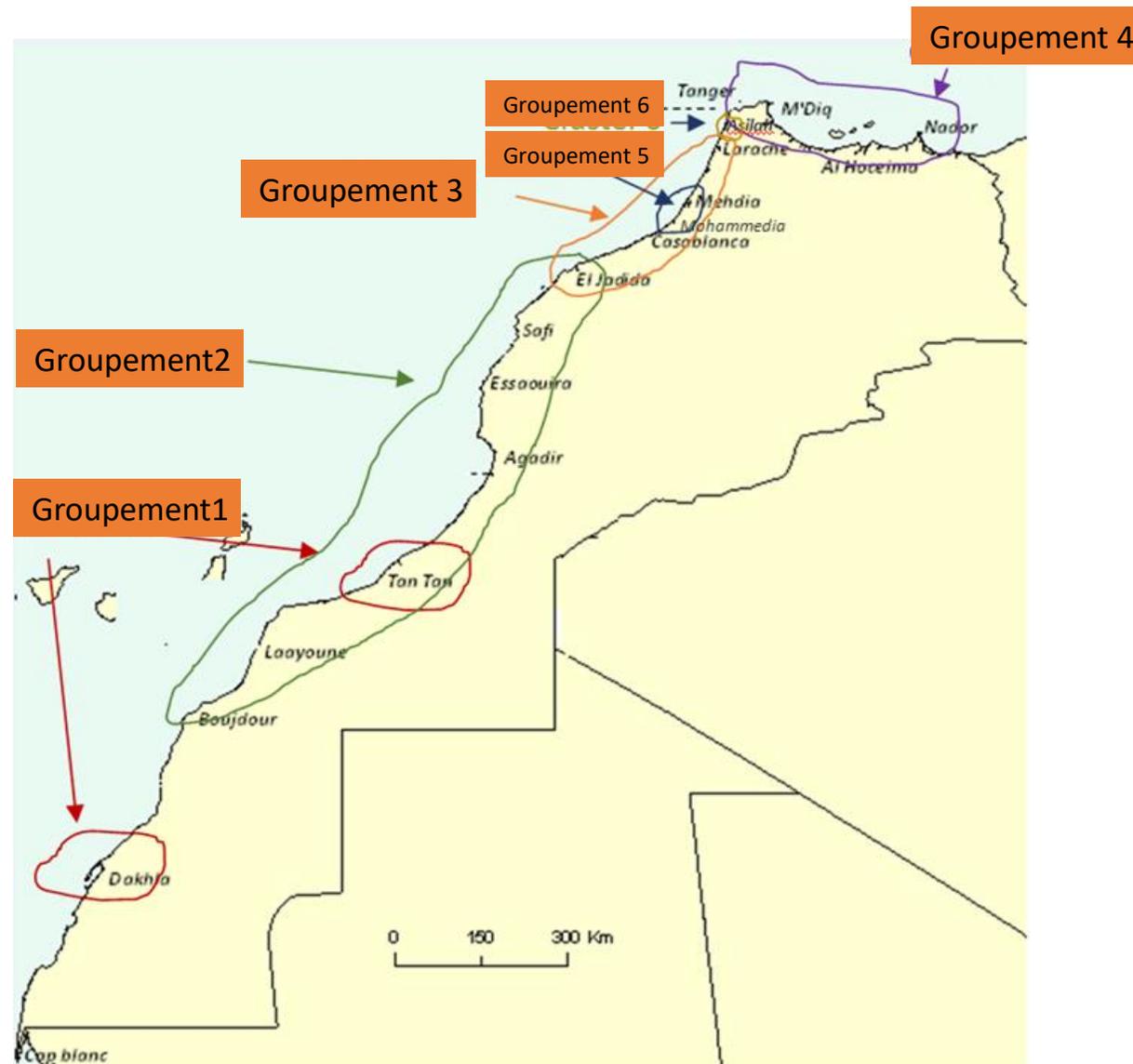


## Composition des captures en 2024

Zones	Espèces dominantes
<i>Méditerranée</i>	Espadon, Vernis, Rascasse Rouge, Congre, Dorade Royale
<i>Atl.Nord</i>	Chien espagnol, Merlu, Espadon, chinchard, Bonite à ventre rayé, Rascasse, sabre, Dorade rose
<i>Atl.Centre</i>	Bonites, Merlu, chien espagnol
<i>Atl.Sud</i>	Bonites, merlus, Diagramme gris, Merlu, Maigre, mullet, Dentés.

Une étude de mobilité en se basant sur des analyses statistiques : *Analyse Factorielle de Correspondance (AFC)* et la *Classification Hiérarchique Ascendante (CHA)* a ressorti 6 groupements de bateaux qui fréquentent les mêmes zones (2009-2017)

Nom de Classe	Ports
Classe 1	DAKHLA
	TANTAN
Classe 2	AGADIR
	SAFI
	LAAYOUNE
	TANTAN
	BOUJDOUR
	JORF AL ASFAR
	ESSAOUIRA
	TARFAYA
	JADIDA
	SIDI IFNI
Classe 3	LARACHE
	CASABLANCA
	JADIDA
	MEHDIA
Classe 4	TANGER
	AL HOCEIMA
	NADOR
	MDIQ
	RAS KABDANA
Classe 5	MOHAMEDIA
	MEHDIA
Classe 6	ASILAH



## Groupement 1 2009-2017

Dakhla & Tantan

	Pagre	Espadon	Aiguillat	Rascasse	Merlu	Bonites	Raies
	L.M	P. Surface	P. Fond	Trémail	FM/P de fond	Bonitard	FM Fond
St. 1							
St. 2							
St. 3							
St. 4							
St. 5							

## Groupement 2 : 2009-2017

D'Al Jadida à Laayoune

	Merlu	Rascasse	Thonidés mineurs	Tassergual/ Liche	Céteau	Mostelle	Pageot
	P.Fond et Mixte	Trémail	Bonitard	F. Millant	FM	PF	FM Fond
str.1							
str.2							
str.3							
str.4							

## Groupement 4 : 2009-2017

Méditerranée

	Espadon	Dorade rose	Merlu	Rascasse	Sabre et autres démersaux
	P surface	F Fond	FM fond	P fond	P fond
str.1					
str.2					
str.3					
str.4					

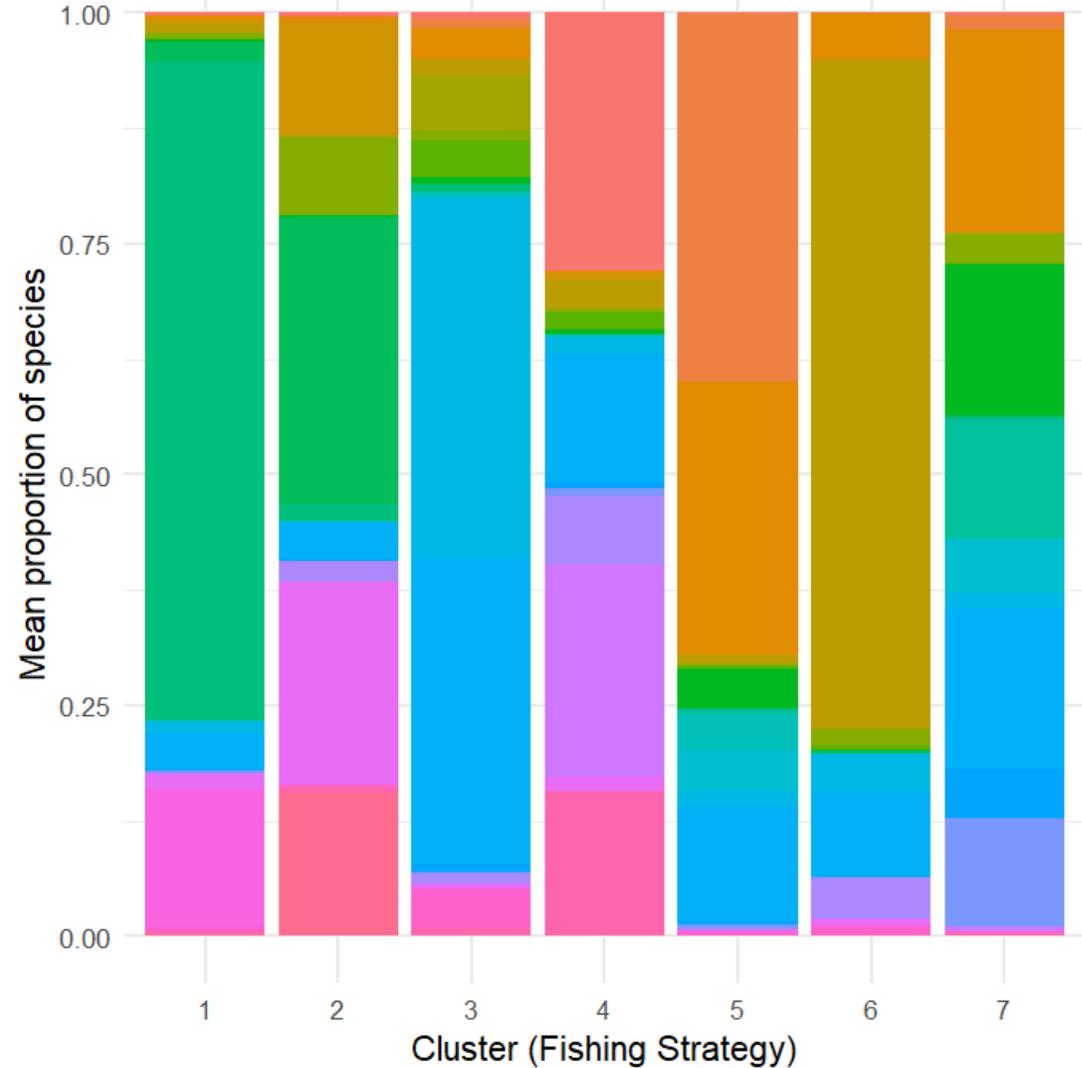
## Groupement 3 : 2009-2017

Larache-Casa-Al Jadida-Mehdia

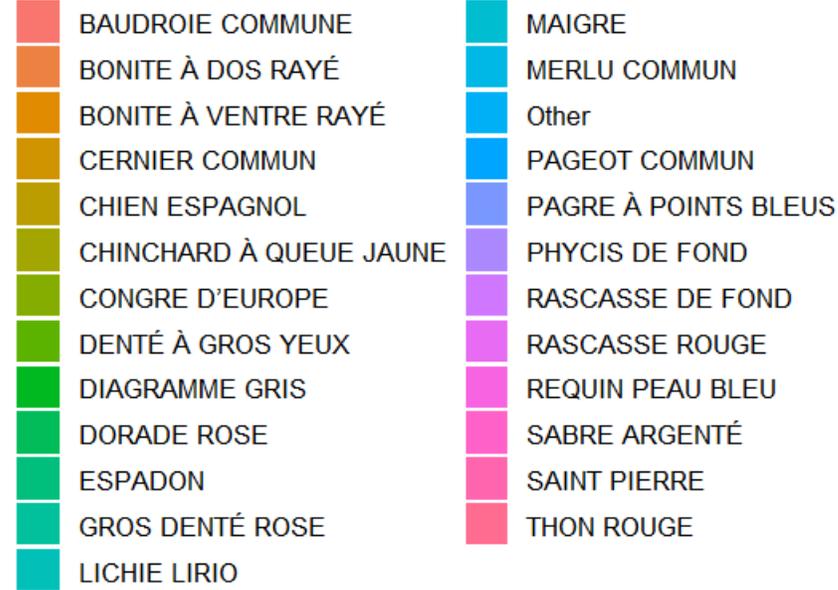
Groupement	Espèce cible	Engin
3	Merlu	Filet maillant de fond
5	Chien espagnol, mostelle	Palangre de fond

## Groupement 5 : 2009-2017

Mohammedia-Mehdia



## Espece

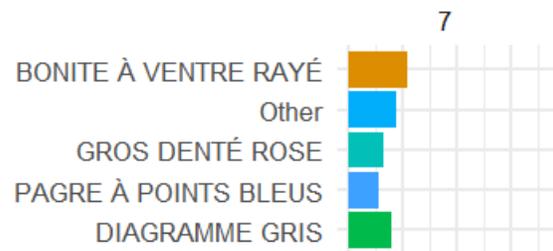
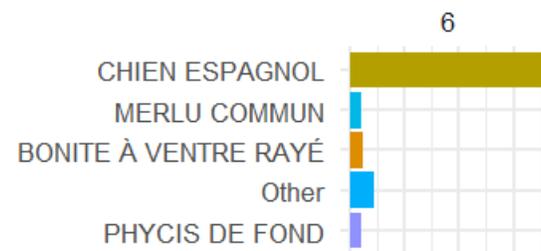
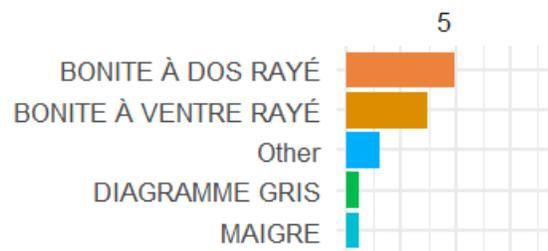
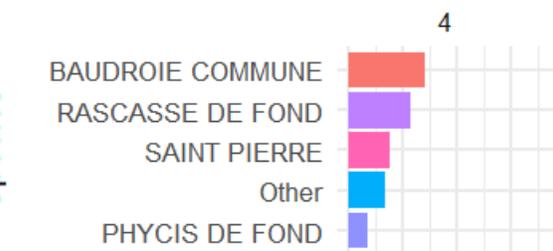
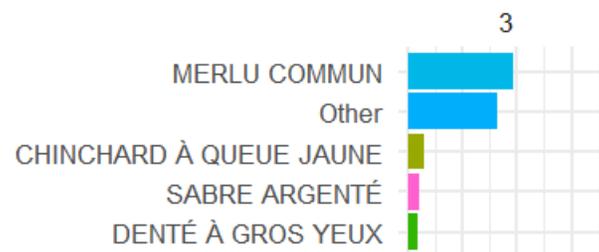
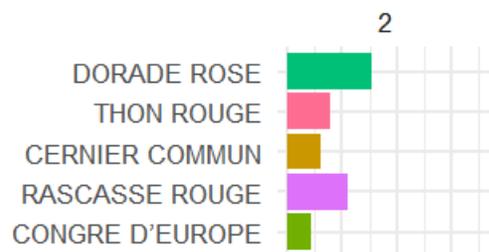
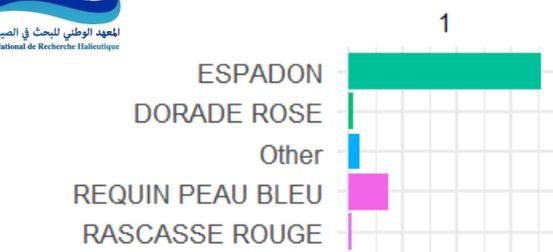


- Composition spécifique différente entre les différents groupements, indiquant des stratégies de pêche différents

## Top 5 Species by cluster

## Indicateurs d'exploitation

Species



0.0 0.2 0.4 0.6

0.0 0.2 0.4 0.6

0.0 0.2 0.4 0.6

Percentage of Total Landings

**Stratégie 1** : dominé par les captures de l'espadon à hauteur de 75%. Il s'agit d'une **stratégie Espadon : P.S**

**Stratégie 2** : dominé par les captures de la dorade rose puis la rascasse et le thon. Il s'agit d'une **stratégie Dorade rose : P.F**

**Stratégie 3** : dominé par les captures du merlu et d'autre mixture d'espèce. Il s'agit d'une **stratégie Merlu : F.F+P.F**

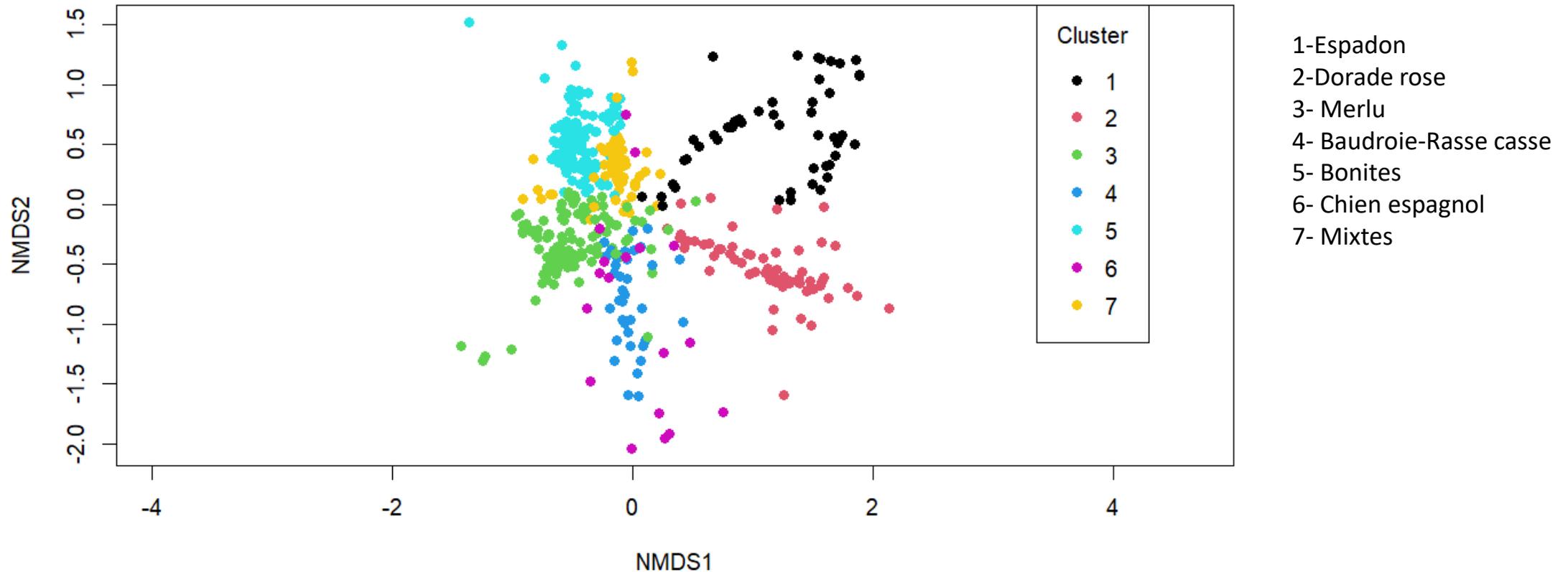
**Stratégie 5** : dominé par les captures des bonites. Il s'agit d'une **stratégie bonites : BONIT+CANNE**

**Stratégie 6** : dominé par les captures du chien espagnol. Il s'agit d'une **stratégie chien espagnol : P.F**

**Stratégie 7** : dominé par les captures des espèces mixtes comme la bonite, diagramme gris et denté. Il s'agit d'une **stratégie espèces mixtes : LM+Filets**

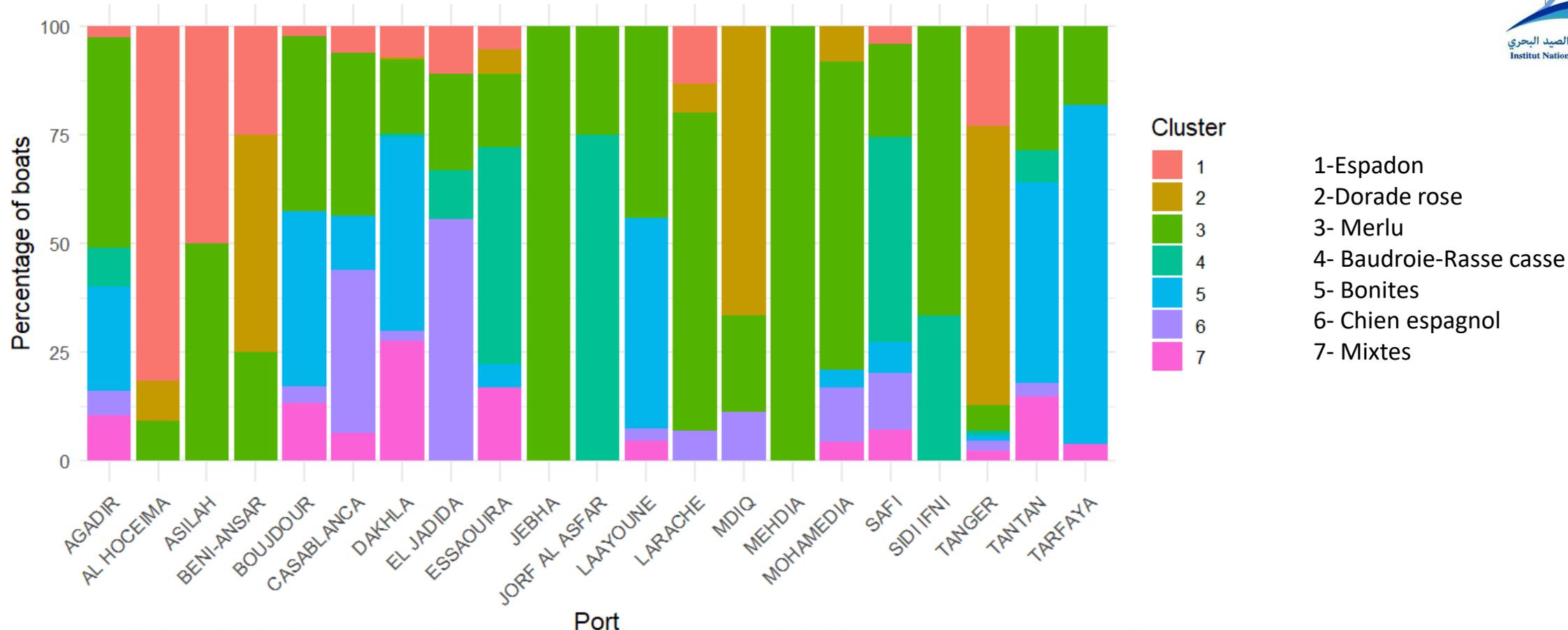
**Stratégie 4** : dominé par les captures du baudroie, rascasse et saint pierre. Il s'agit d'une **stratégie Baudroie-Rascasse : P.F**

## Classification des palangriers selon les stratégies de pêches



- 7 types de stratégies de pêche différentes chez les palangriers, avec des groupes plus ou moins bien séparés. Cela peut refléter des choix tactiques selon les espèces ciblées, les zones géographiques, ou les saisons.
- 4,5,6, 7 : stratégies plus similaires ou polyvalentes, ou simplement moins bien différenciées

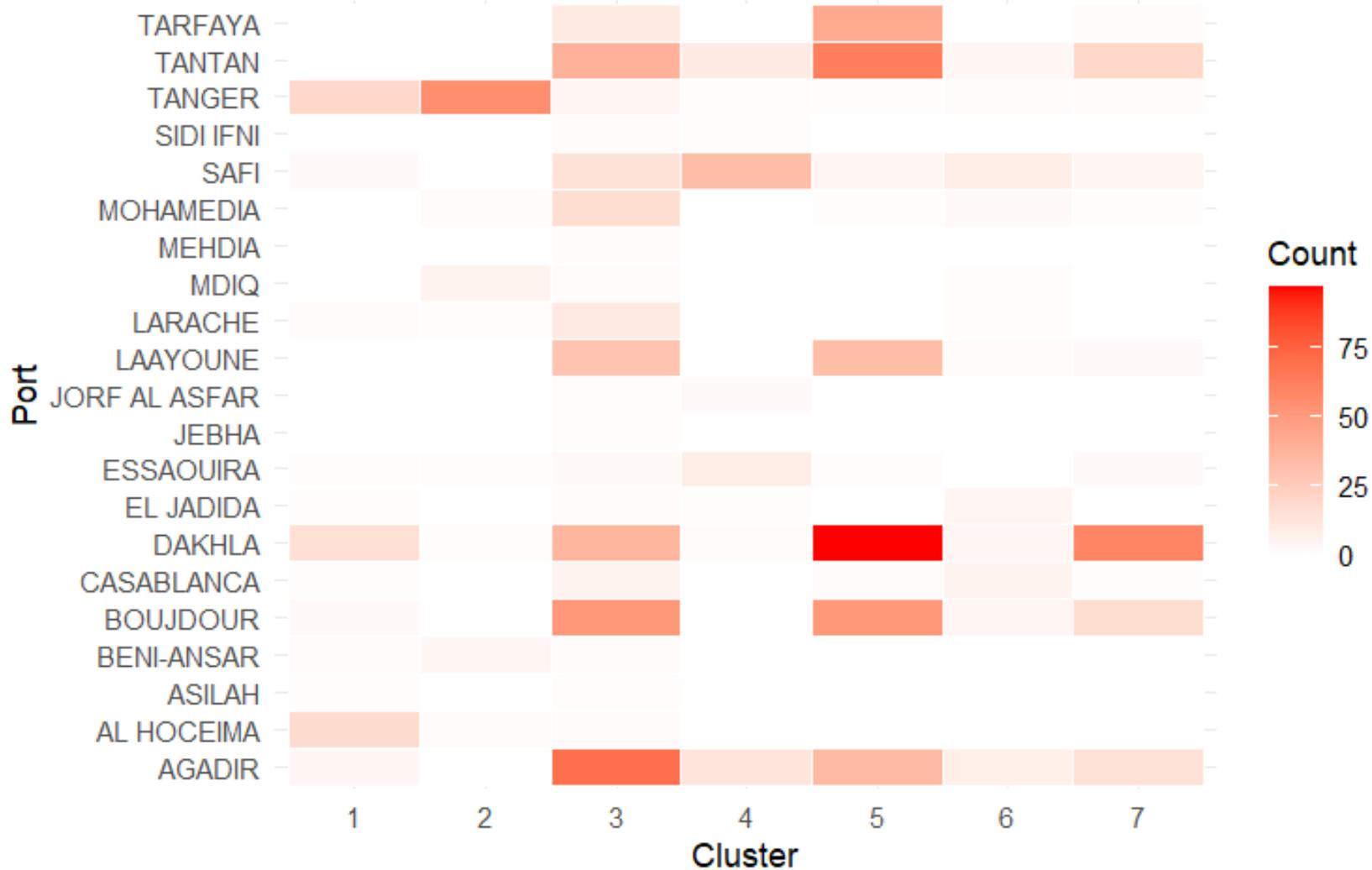
## Distribution of Fishing Strategies (Clusters) by Port



- Une hétérogénéité des stratégies de pêche est observé à l'échelle des ports, sauf pour les ports avec un faibles nombre de bateaux comme Jebha, Mehdia, Asilah ...
- D'autres ports affichent certaines stratégies dominantes :
  - Al Hoceima : stratégie 1 Espadon
  - Tanger, M'diq et Beni-Ansar : stratégie 2 dorade rose
  - Casablanca, El Jadida : stratégie 6 Chien espagnol
  - Safi, Essaouira : stratégie 4 Baudroie-Rascasse ...

# Indicateurs d'exploitation actualisés

## Heatmap of Boat Clusters by Port

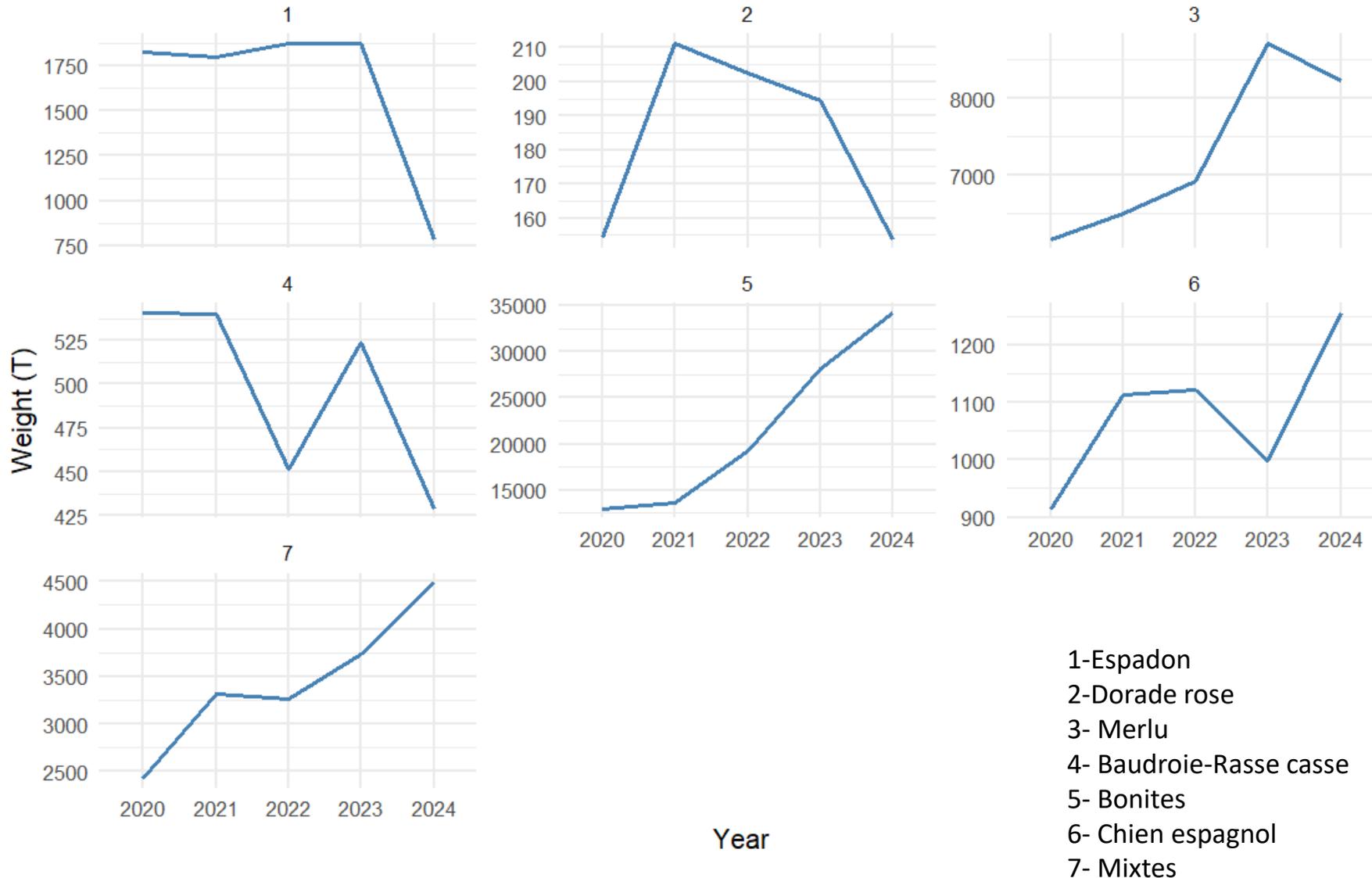


- Ports de Dakhla, Boujdour et Tan Tan dominés par la stratégie 5, 7 et 3
- Le port d'Agadir est dominé par la stratégie 3 et 5

- 1-Espadon
- 2-Dorade rose
- 3- Merlu
- 4- Baudroie-Rasse casse
- 5- Bonites
- 6- Chien espagnol
- 7- Mixtes

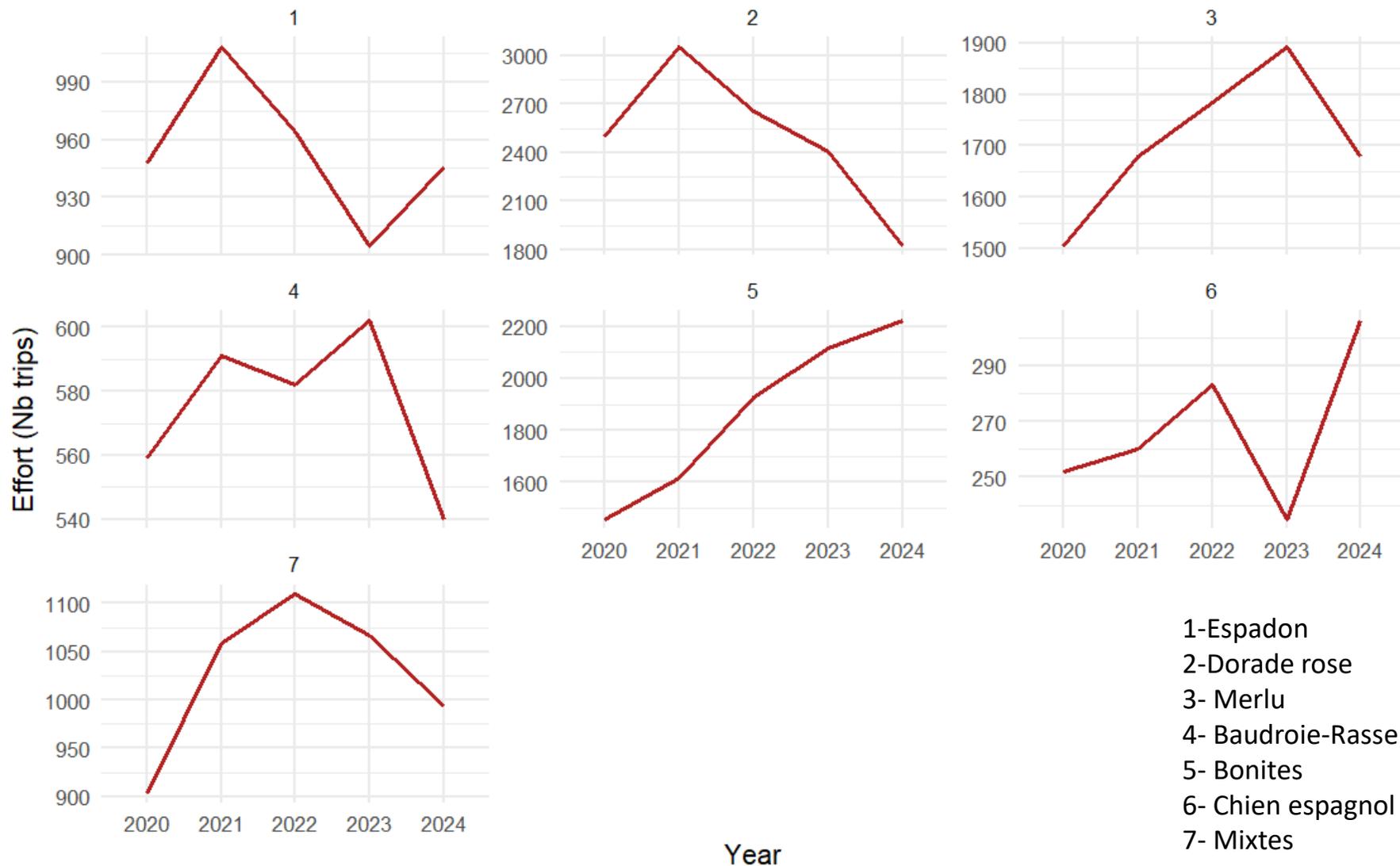
# Indicateurs d'exploitation actualisés

## Evolution of Weight by Year and strategy



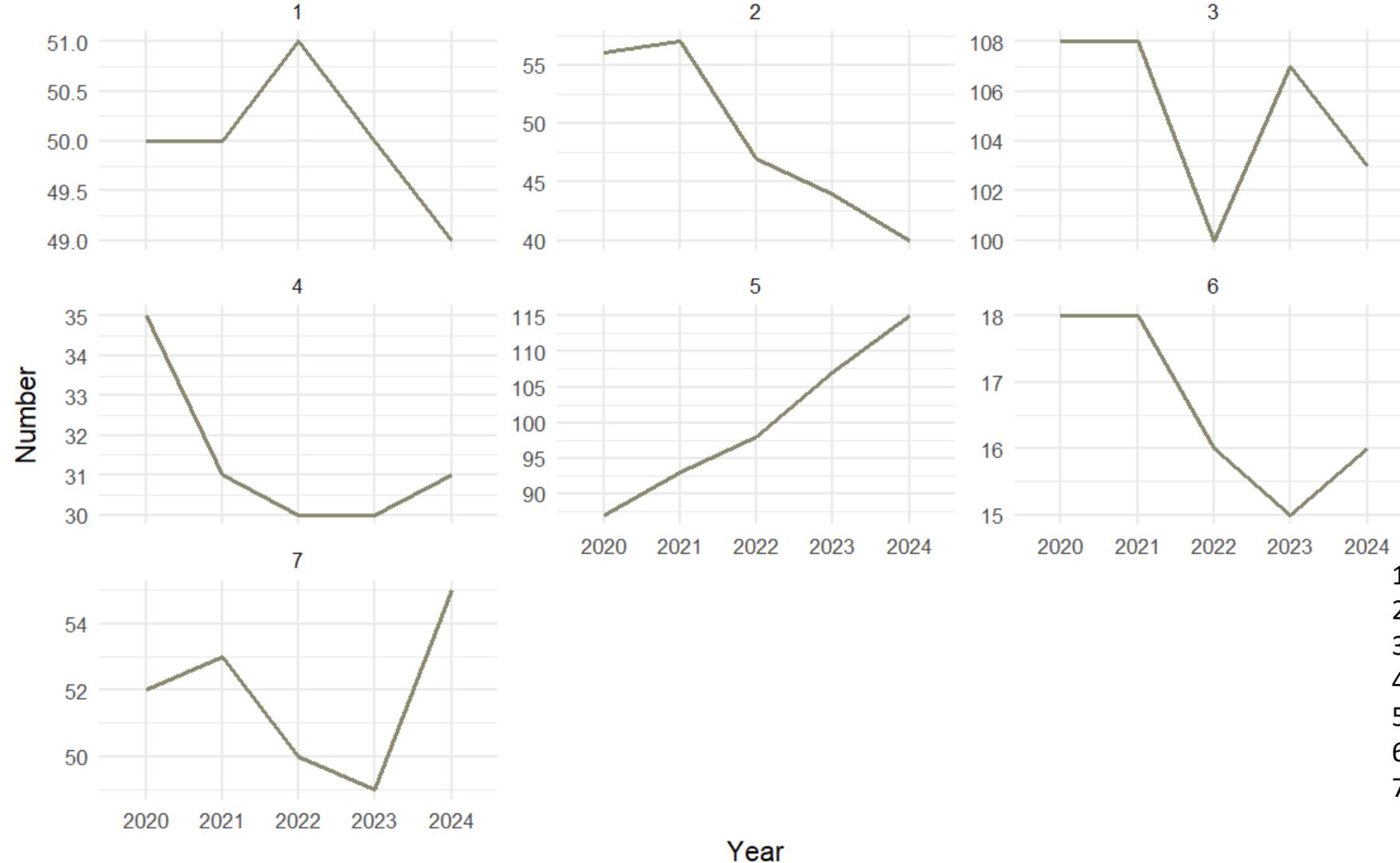
- Les captures des stratégies 3, 5, 6 et 7 affichent des tendances à la hausses en termes des volumes débarqués durant les 5 dernières années.
- Cependant, les stratégies 1, 2 et 4 montrent une baisses des volumes débarqués surtout entre 2023 et 2024

## Evolution of Effort by Year and strategy



- En terme d'effort de pêche le nombre de sorties montre des comportements différents d'une stratégies à l'autre avec des baisses enregistrées pour les stratégies 1,2,4 et 7 et des hausses chez les stratégies 5 et 6

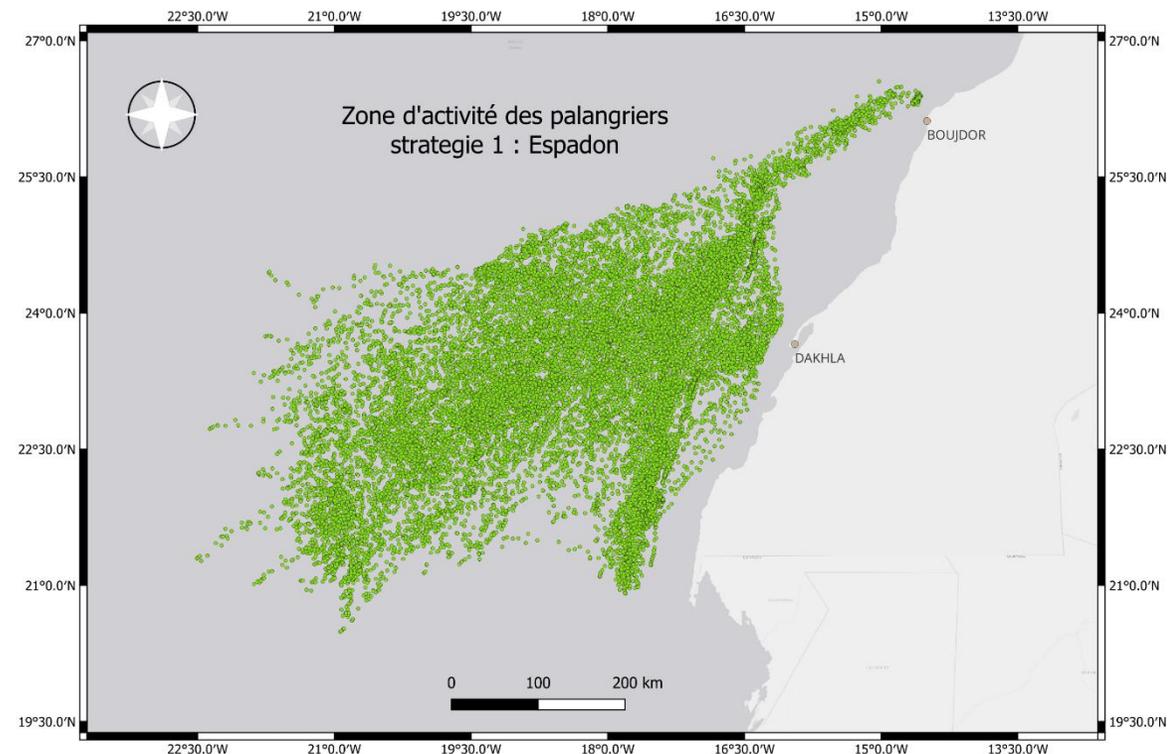
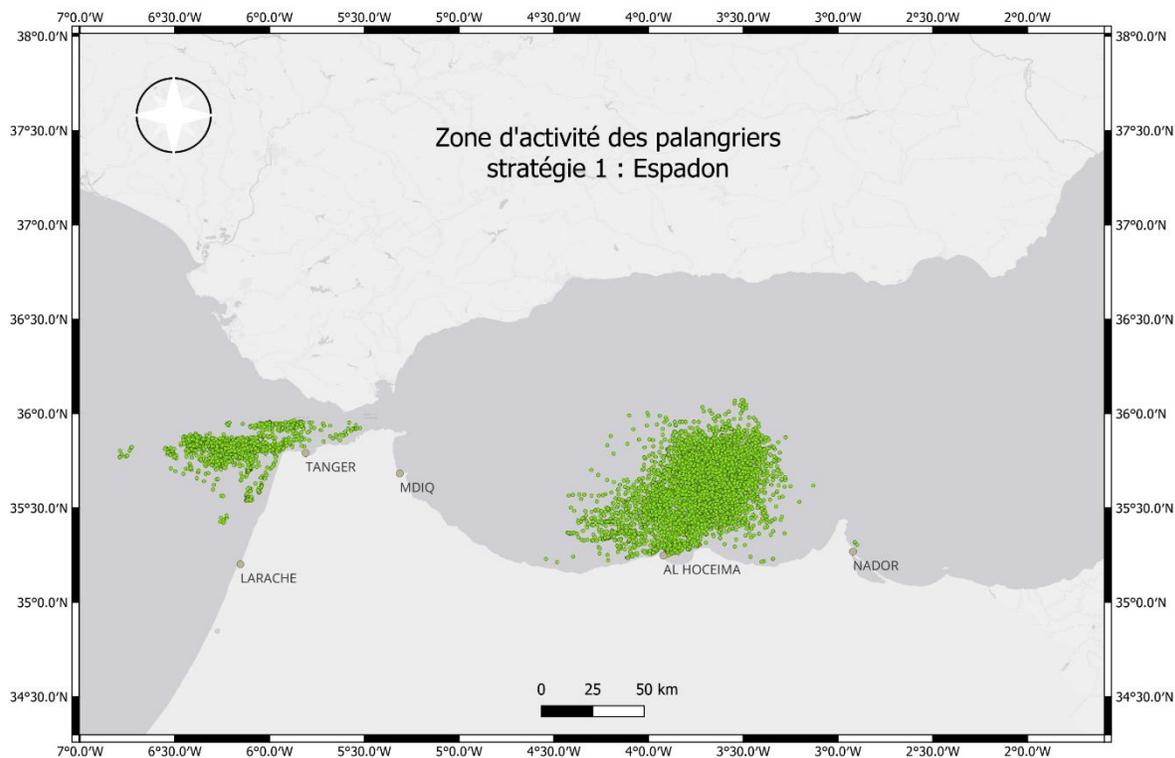
Evolution of active vessels by Year and strategy



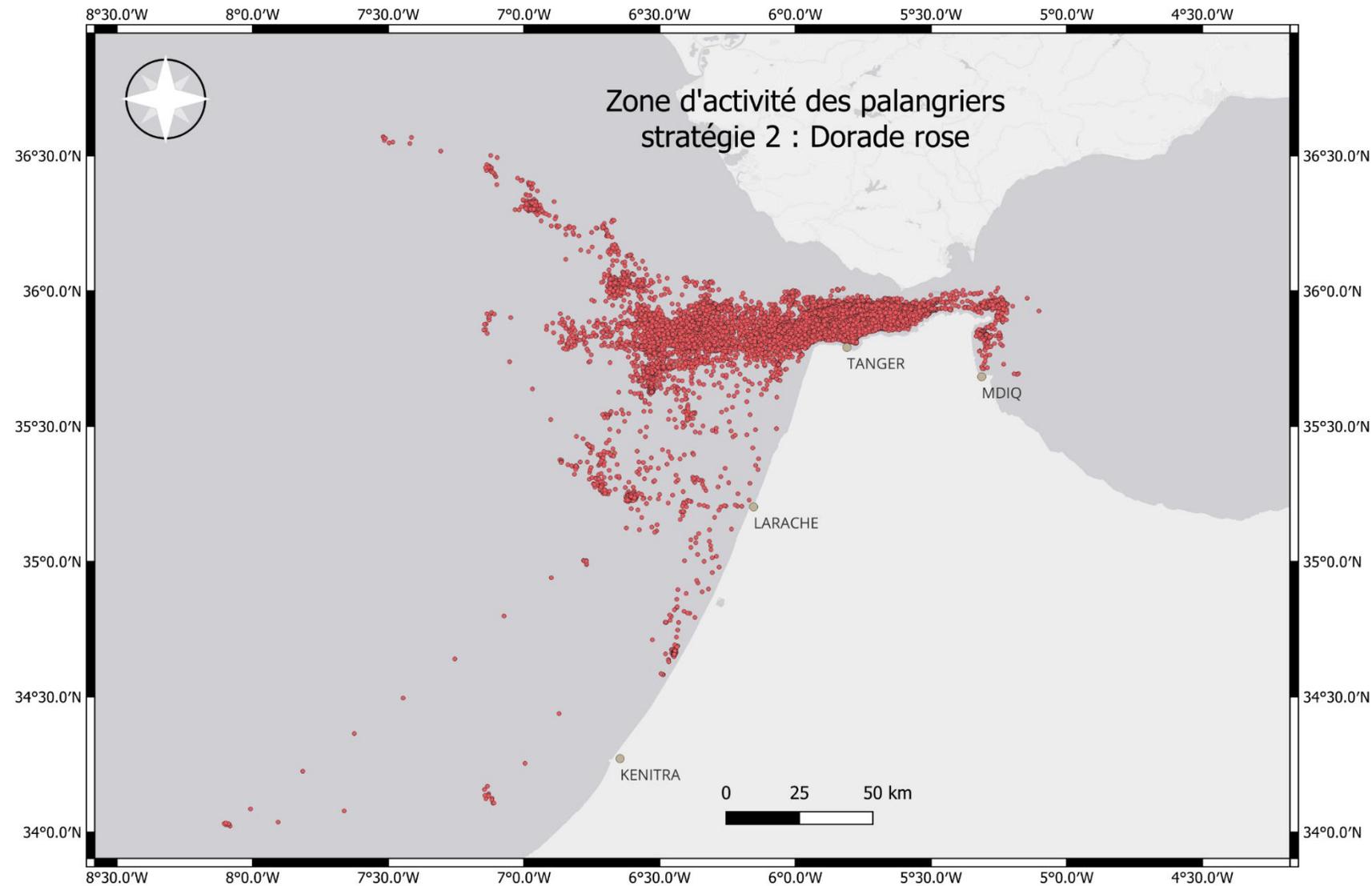
- L'évolution du nombre de palangriers pratiquant une stratégie donnée est comparable à celle de l'effort de pêche

- 1-Espadon
- 2-Dorade rose
- 3- Merlu
- 4- Baudroie-Rasse casse
- 5- Bonites
- 6- Chien espagnol
- 7- Mixtes

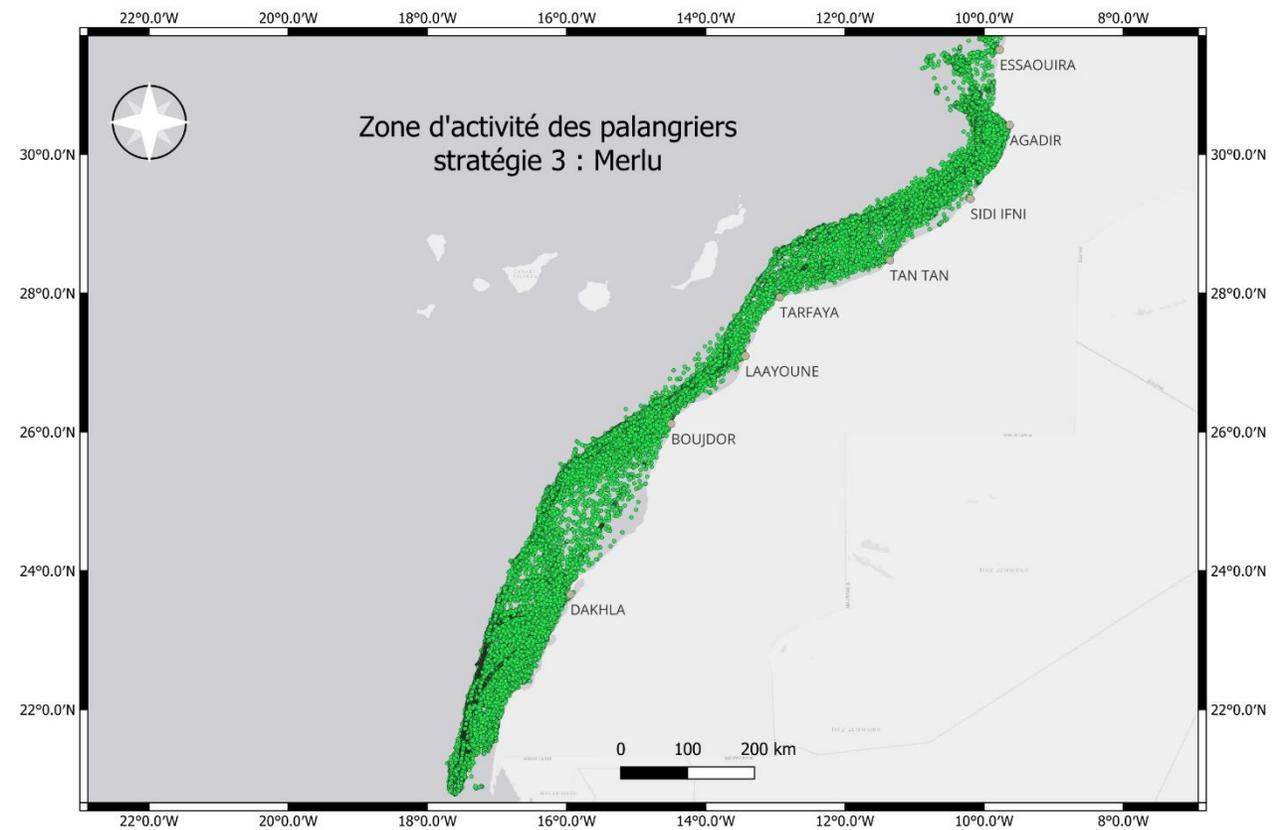
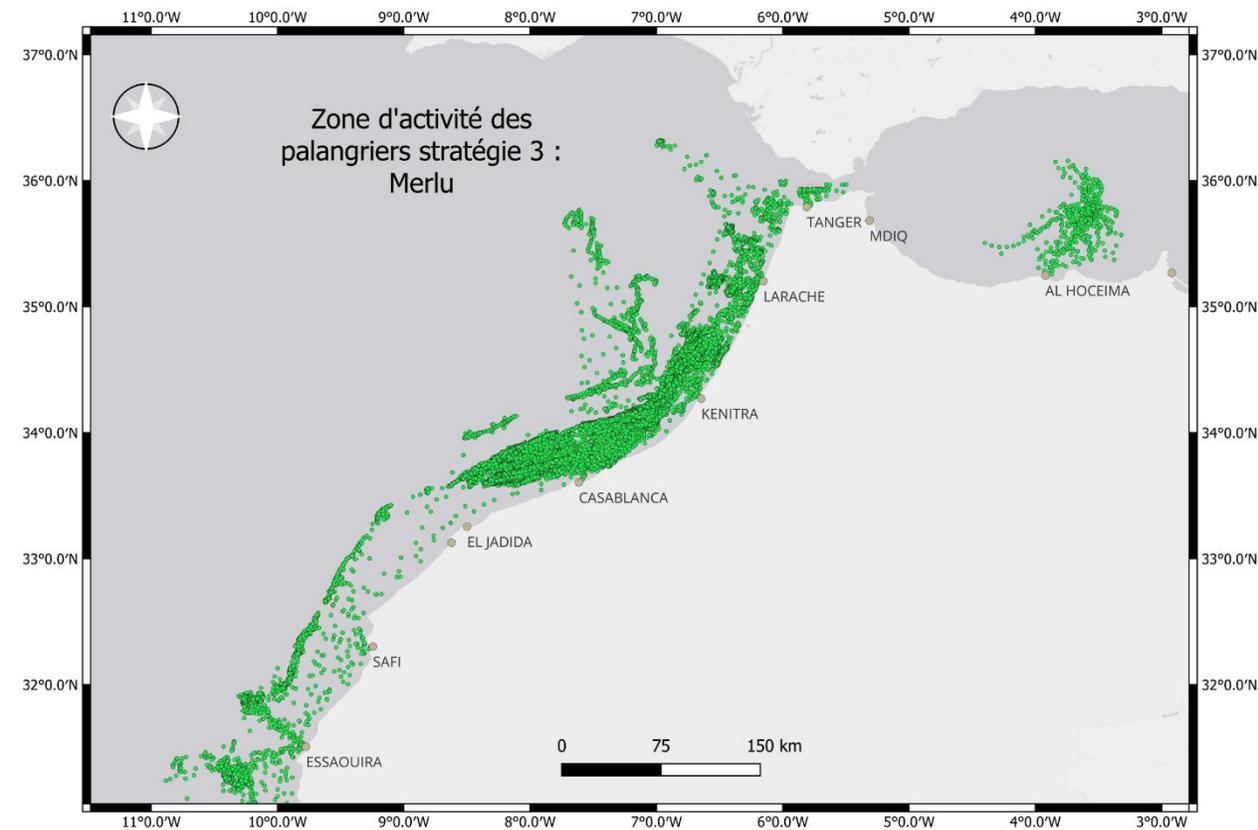
# Répartition spatio-temporelle des activités de pêche selon les stratégies de pêche



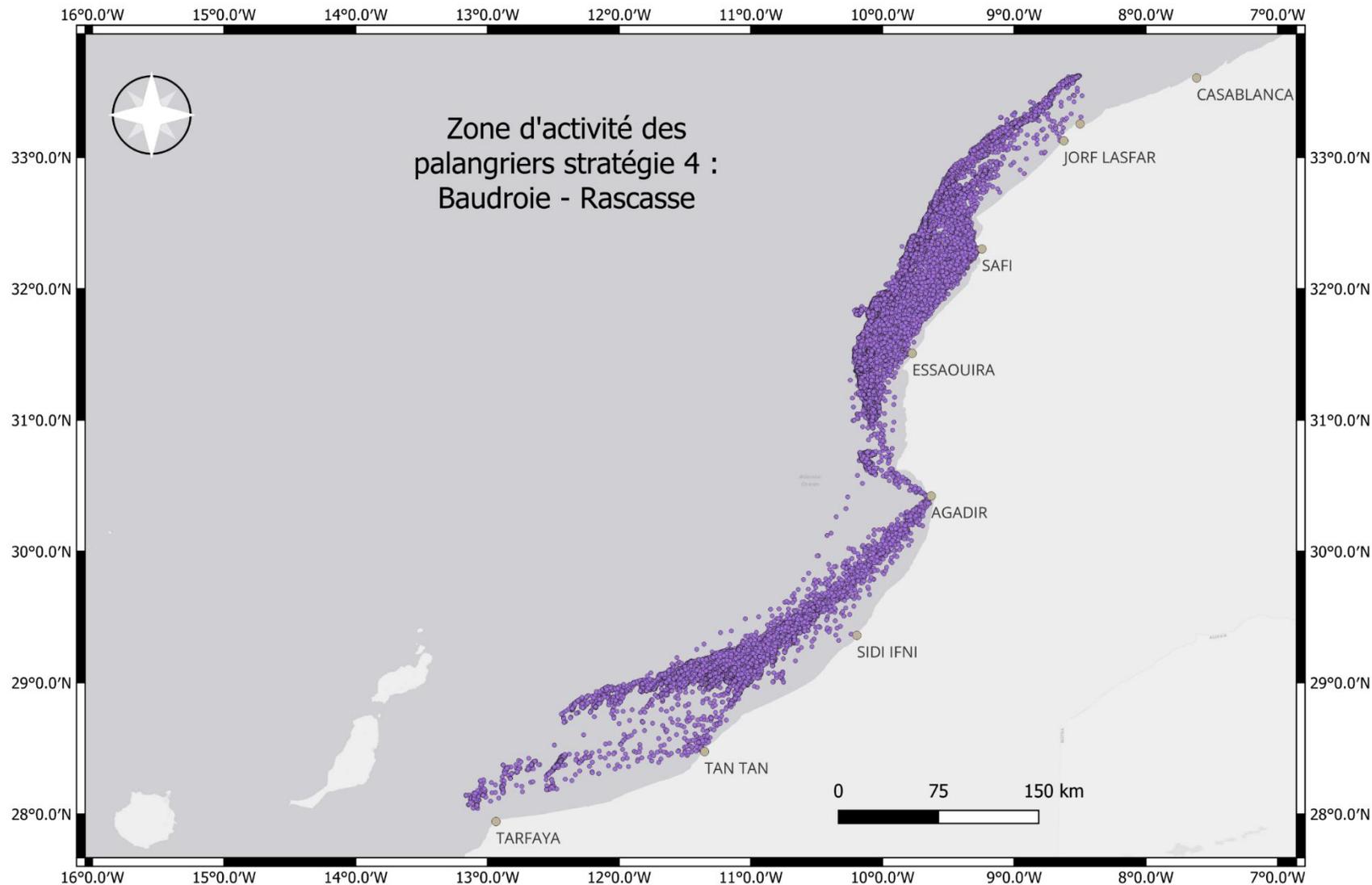
# Répartition spatio-temporelle des activités de pêche selon les stratégies de pêche



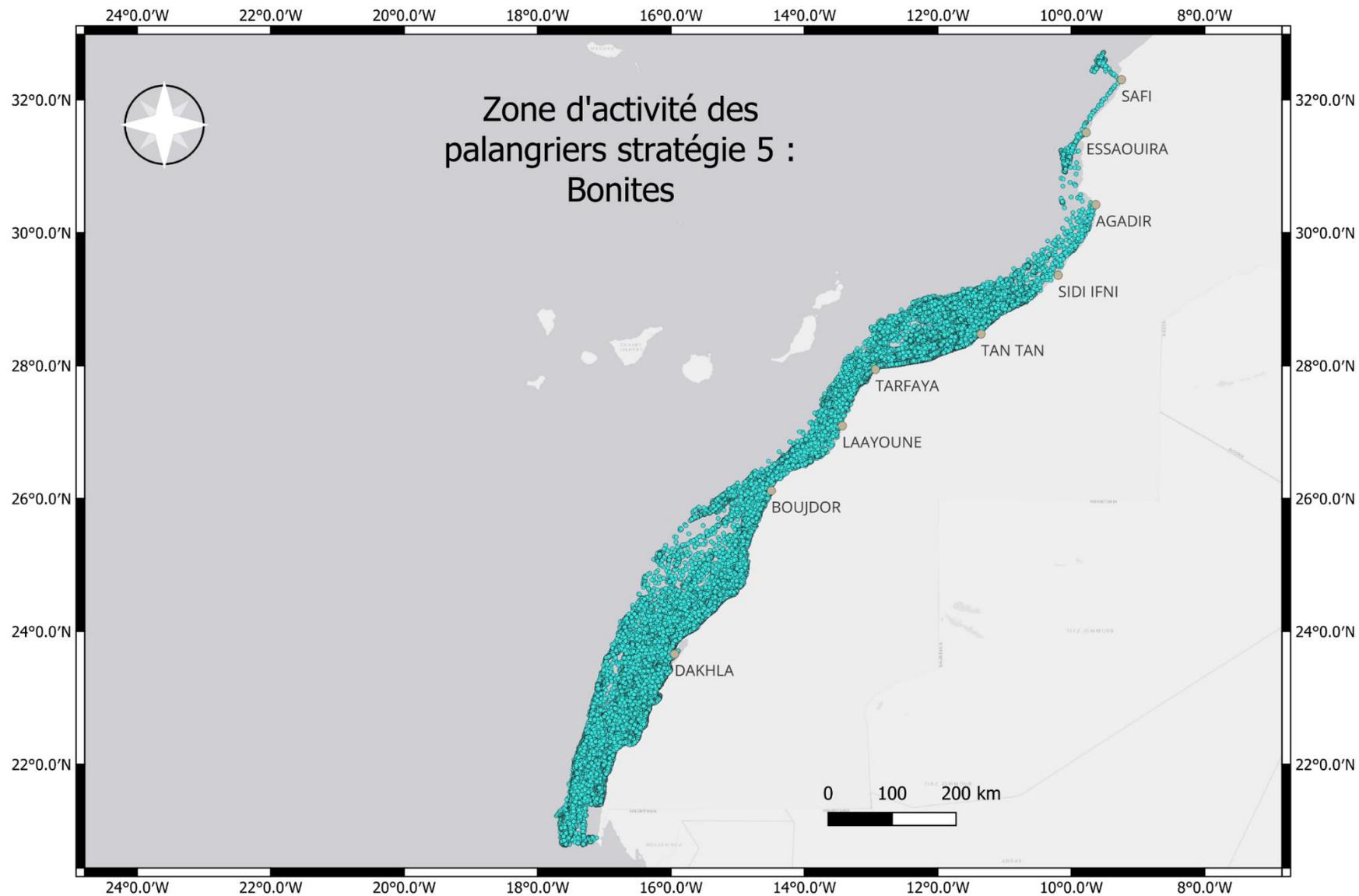
# Répartition spatio-temporelle des activités de pêche selon les stratégies de pêche



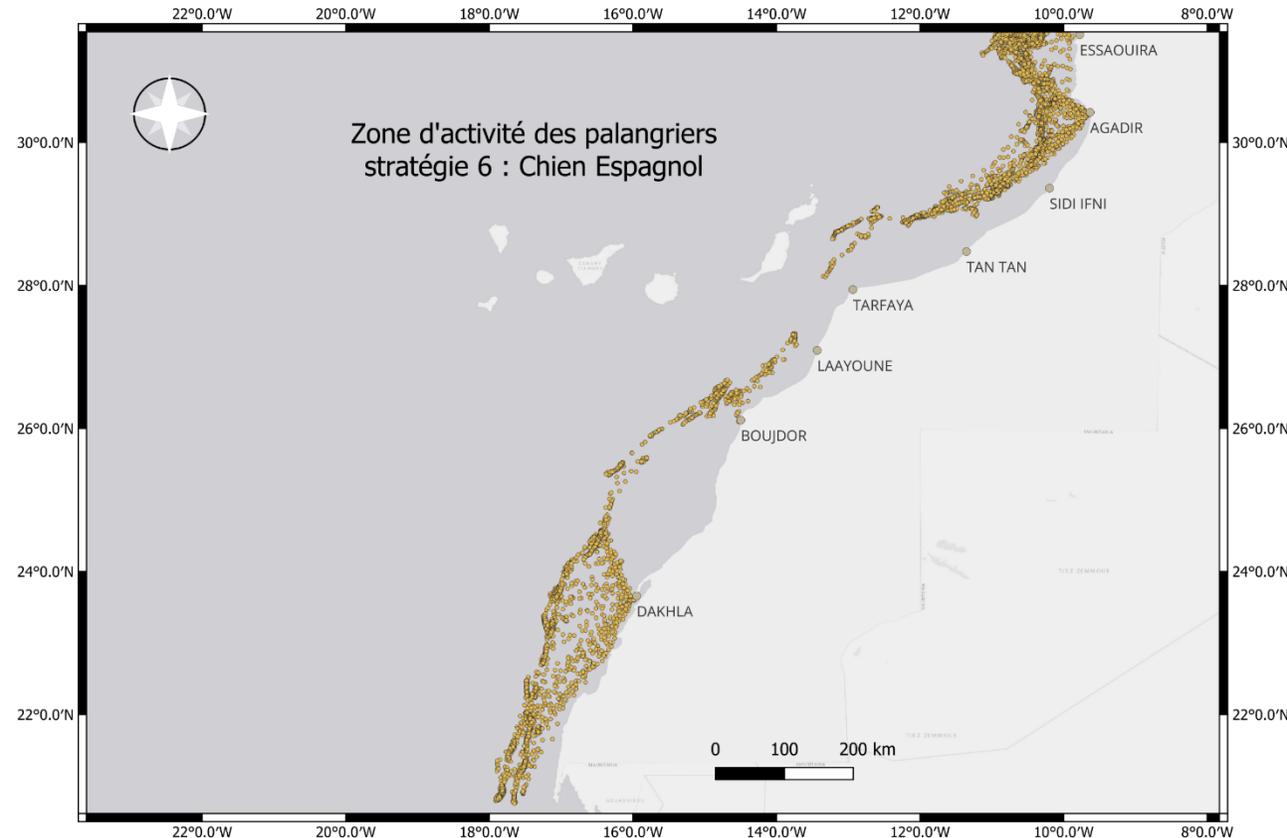
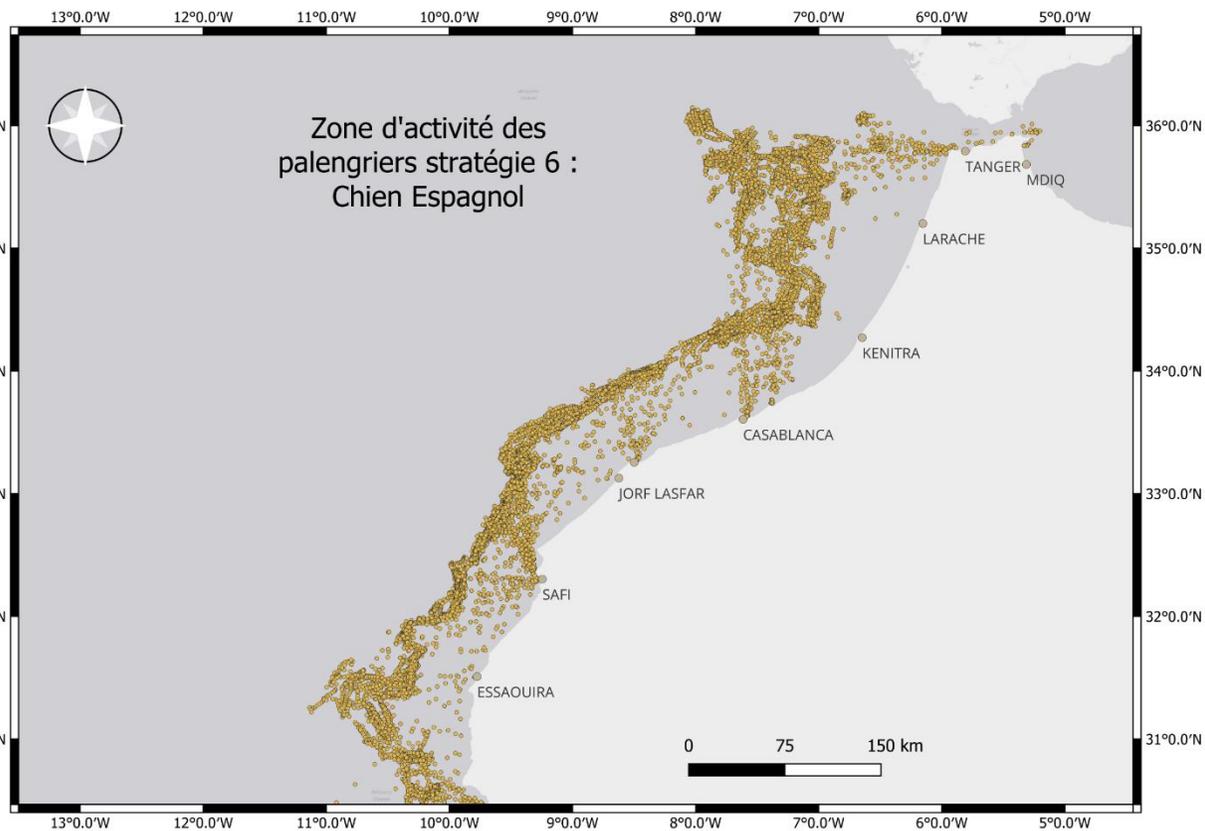
# Répartition spatio-temporelle des activités de pêche selon les stratégies de pêche



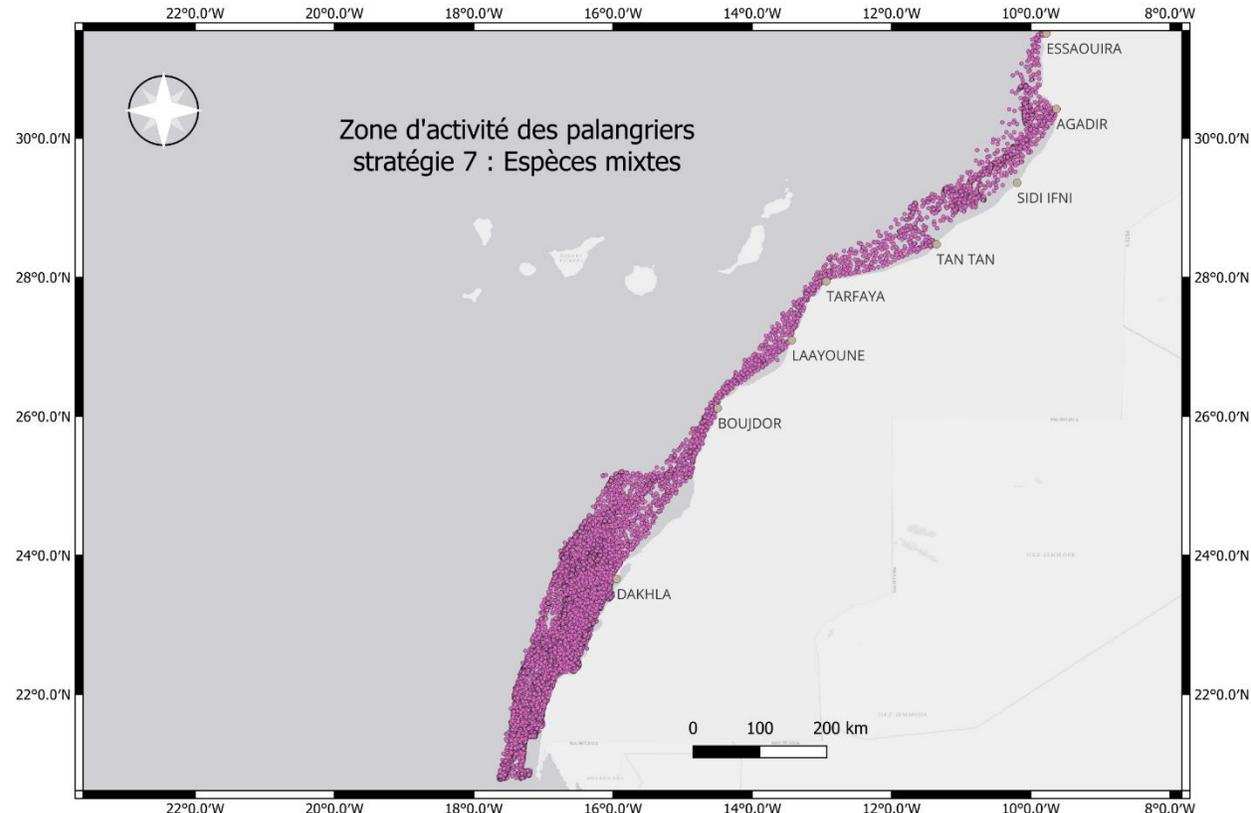
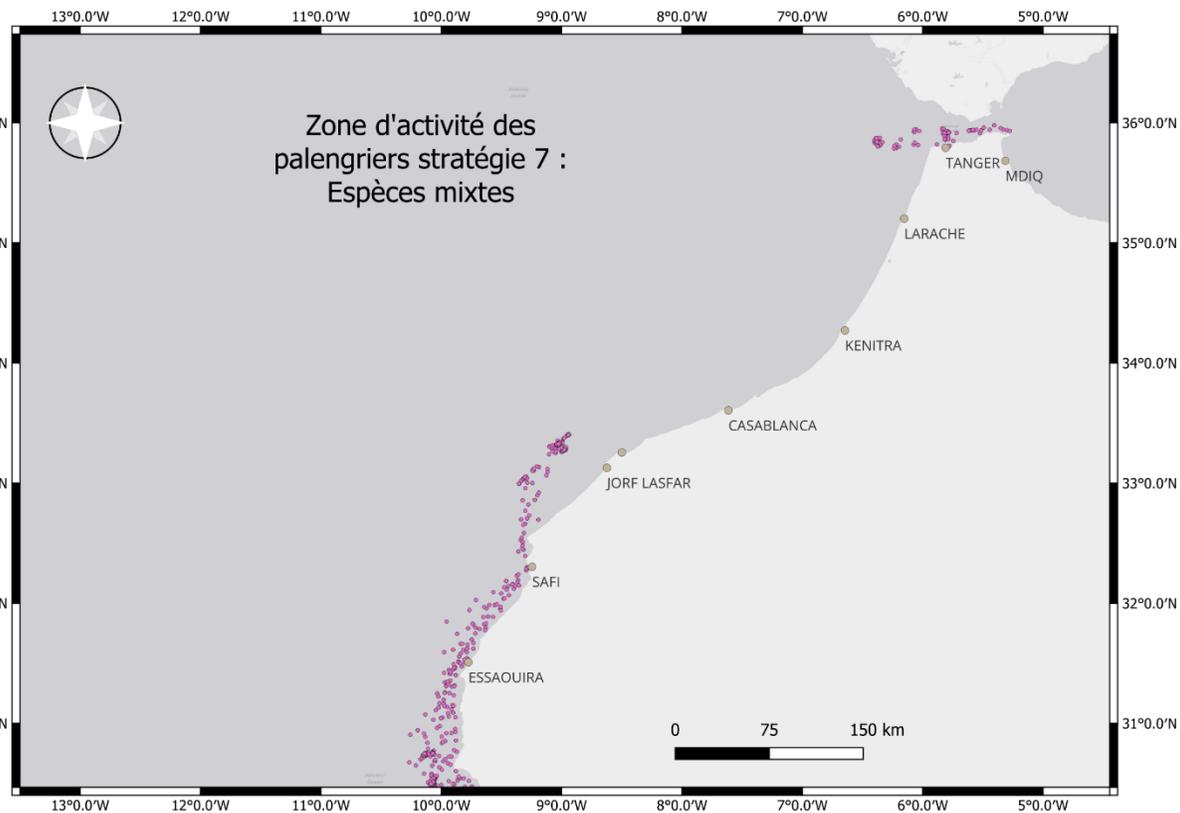
# Répartition spatio-temporelle des activités de pêche selon les stratégies de pêche



# Répartition spatio-temporelle des activités de pêche selon les stratégies de pêche

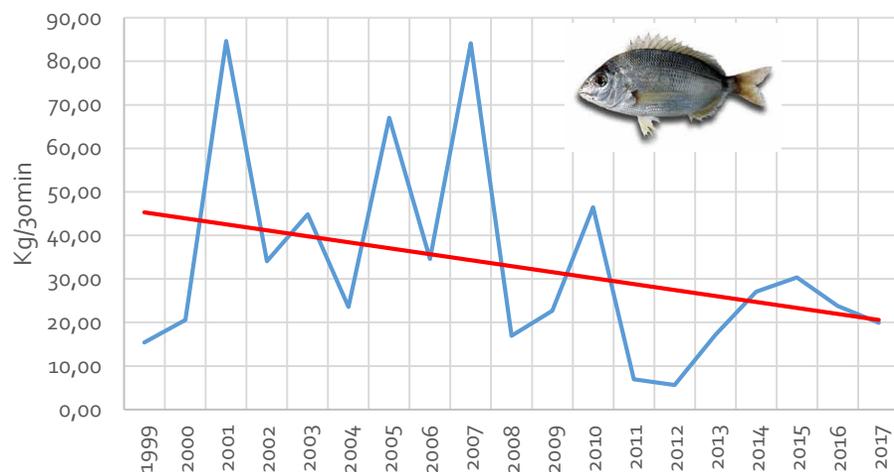


# Répartition spatio-temporelle des activités de pêche selon les stratégies de pêche

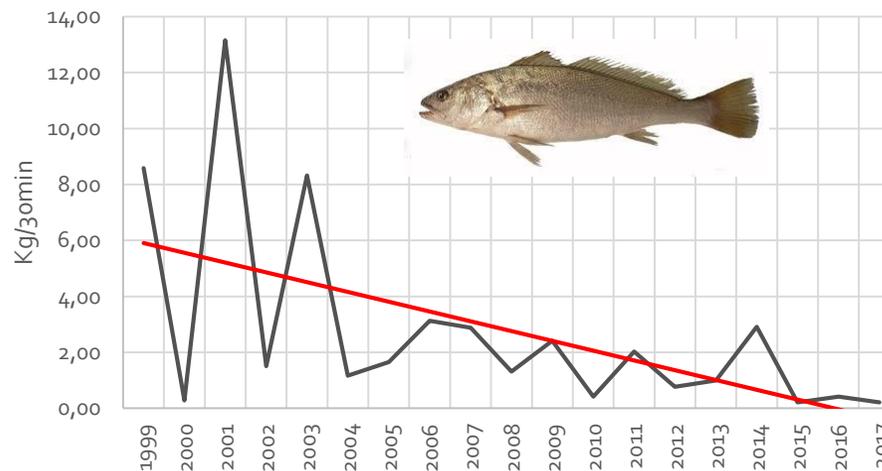


## Evolution des rendements des campagnes scientifiques

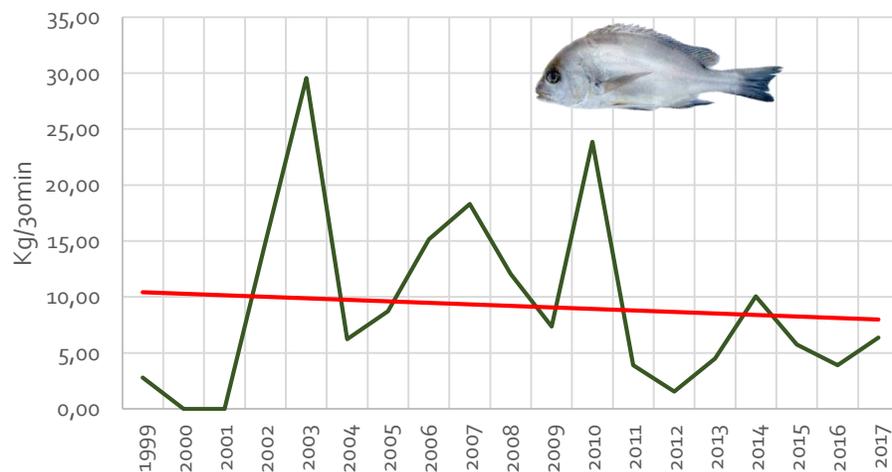
Rendements en sar (Kg/30min)



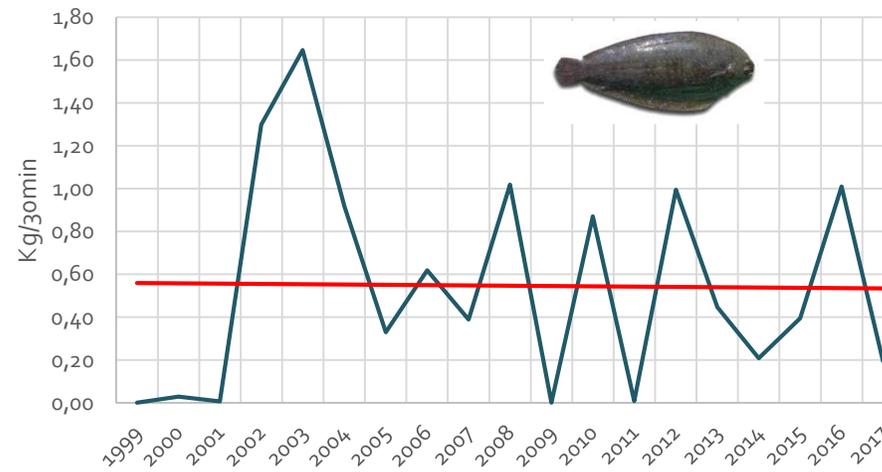
Rendements en Scieanidés (Kg/30min)



Rendements en Diagramme gris (Kg/30min)

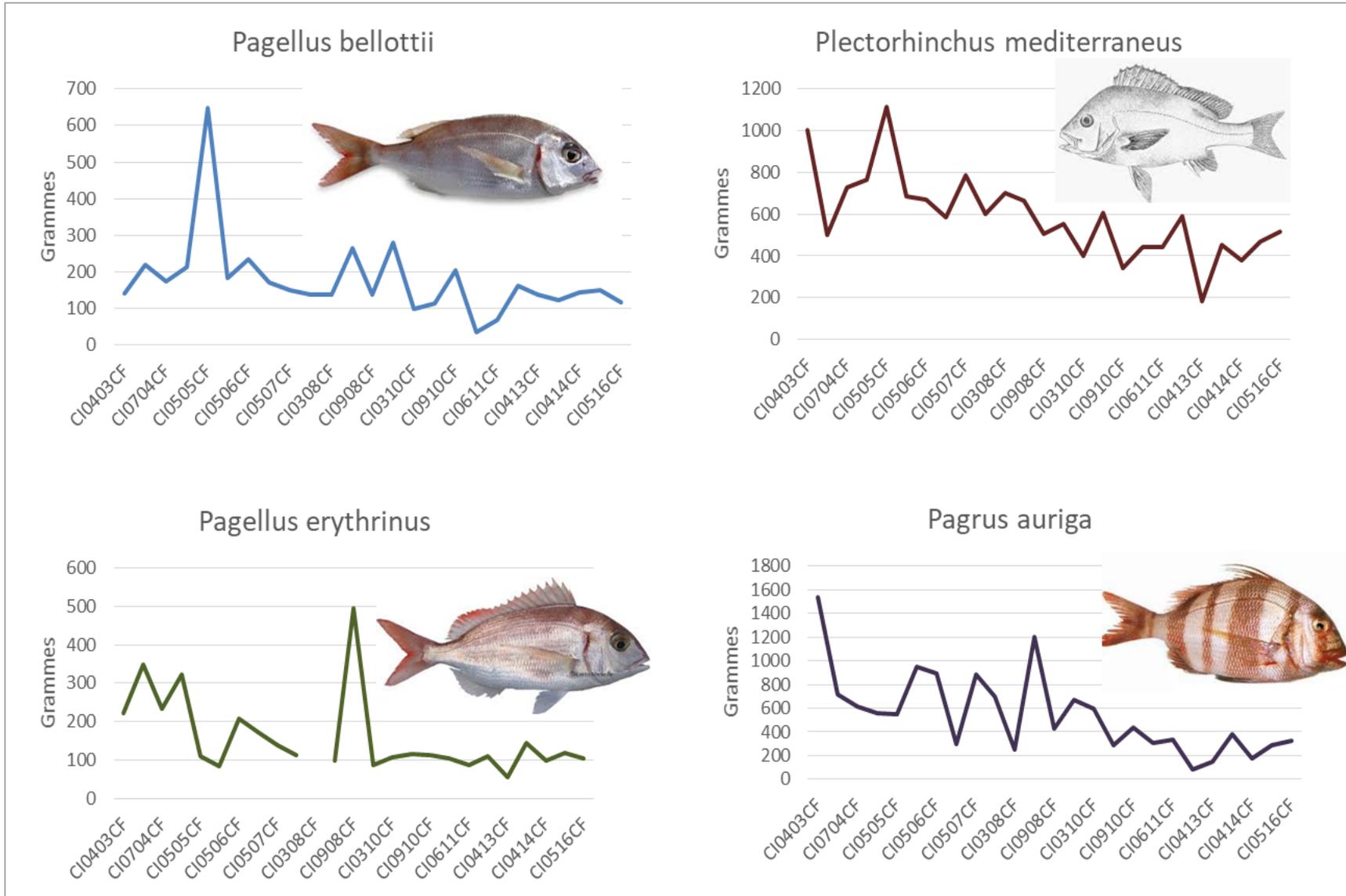


Rendements en Sole langue (Kg/30min)



Chute des rendements demi-horaires de certaines espèces

## Evolution des poids moyens issus des campagnes scientifiques



Chute des poids moyens de certaines espèces cibles de la pêche palangrière

## Etat des stocks de certaines espèces cibles

Espèces	Stock	État d'Exploitation
Espadon	Méditerranée	Pleinement exploité
	Atlantique	N'est pas surpêché
Bonite à ventre rayé	Atlantique	Ne semble pas surexploité ni surpêché
Thon rouge	Atlantique Est-Méditerranée	N'est pas surpêché
Makaire bleu	Toutes zones	Surpêché et surexploité
Thon obèse	Atlantique	Surexploité et surpêché
Requin taupe bleue	Atlantique	Surpêché
Maigre	Atlantique	Surexploité
Pagres	Atlantique	Surexploité
Diagramme gris	Atlantique	Surexploité
Merlu commun	Atlantique	Surexploité
Merlus noirs	Atlantique	Surexploité
Denté gros yeux	Atlantique	Non Pleinement exploité
Requin peau bleu	Atlantique	Non Pleinement exploité
Albacore	Atlantique	Non Pleinement exploité
Castagnole	Atlantique	Surexploité
Langouste	Atlantique	Surexploité
Germon	Méditerranée	Surexploité
Sabres	Atlantique	Surexploité
Dorade rose	Détroit de Gibraltar	Surexploité
Pageot acarné	Atlantique	Pleinement exploité